millenium

Journal of Education, Technologies, and Health

Série | Serie 2 • Ano | Year 7
julho · july 2022

en | pt

Diretor · Director
Madalena Cunha

EDIÇÃO ESPECIAL
SPECIAL EDITION
10

Período temporal de publicação | Time period of publication
Série · Serie 1 - 1996/2016 | ano · year 1-21
Série · Serie 2 - 2016/2022 | ano · year 1-7

Acesso livre e gratuito · Free access

ISSNe (versão electrónica•electronic version)1647-662X
Prefixo DOI Datacite: https://doi.org/0210e

CC BY

DataCite · Repositório · Dialnet · latindex · DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS · SciELO

millenium
Journal of Education, Technologies, and Health

Ficha Técnica | Technical Sheet | Ficha Técnica

Propriedade | Property | Propiedad

Instituto Politécnico de Viseu (IPV)
NIPC – 680033548

Sede do Proprietário/Editor/Redator/Impressor | Owner´s Headquarters/Publisher/Writer/Printer | Sede del Proprietario/Editor/Redactor/Impresor

Av. Cor. José Maria Vale de Andrade
Campus Politécnico
3504 - 510 VISEU

232 480 700 (ext.2100)
millenium@sc.ipv.pt (Revista Millenium)
https://revistas.rcaap.pt/millenium/

Diretor | Director | Director

Madalena Cunha

Ficha Catalográfica | Catalogue File | Ficha Catalográfica

Revista Millennium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde / prop. Instituto Politécnico de Viseu, 1996 - 2021

Título da Revista | Journal title |Título de la Revista: Millennium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde- Revista do Instituto Politécnico de Viseu (IPV)
Título da Revista abreviado | Abbreviated title of the Journal | Título de la Revista abreviado: Rev. Mill
Sigla da Revista | Acronym of the Journal |Sigla de la Revista: Mill
Depósito Legal Nº | Legal Deposit |Depósito Legal: 973 71/96
Número de Registo ERC | ERC Registration Number | Número de Registo ERC: "Anotada"
Estatuto Editorial | Editorial Status | Estatuto Editorial: Estatuto Editorial da Revista Millenium *(http://revistas.rcaap.pt/millenium/pages/view/estatuto)*

ISSNe (versão eletrónica) 1647-662X
Prefixo DOI DataCite: *https://doi.org/10.29352/mill00210e*

Acesso livre e gratuito para autores, revisores e leitores | Free access to authors, rewiers and readers | Acceso libre el autor, revisores e lectores

Periodicidade | Publication Frequency | Periodicidad
Quadrimestral, sendo editada em fevereiro, junho e outubro | Quarterly released in February, June and October | Cuatrimestral, siendo editada em febrero, junio y octubre

Período temporal da publicação | Temporal period of publication | Período de tiempo de publicación
Série 1 - 1996 - 2016 | ano 1 - 21
Série 2 - 2016 - 2022 | ano 0 - 7

Indexação | Indexation | Indexación

- Repositório Científico do Instituto Politécnico de Viseu - http://repositorio.ipv.pt/
- DIALNET – http://dialnet.unirioja.es/
- Latindex – Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal http://www.latindex.unam.mx/index.html
- DOAJ - Directory of Open Access Journals – http://www.doaj.org/

Avaliada por Qualis/CAPES | Qualis/CAPES Assessment | Evaluado por Qualis/CAPES

ÁREAS DE AVALIAÇÃO EVALUATION AREAS ÁREAS DE EVALUACIÓN	2012 CLASSIFICAÇÃO CLASSIFICATION CLASIFICACIÓN	2013 CLASSIFICAÇÃO CLASSIFICATION CLASIFICACIÓN	2014 CLASSIFICAÇÃO CLASSIFICATION CLASIFICACIÓN	2013-2016 CLASSIFICAÇÃO CLASSIFICATION CLASIFICACIÓN ISSN 0873-3015	 ISSN 1647-662X (versão eletrónica)	2017-2018 CLASSIFICAÇÃO CLASSIFICATION CLASIFICACIÓN ISSN 1647-662X (versão eletrónica)
Educação **Education** **Educación**	B2			C	C	
Filosofia/Tecnologia: Subcomissão de Filosofia **Philosophy/Theology: Philosophy Subcommittee** **Filosofia/Teología: Filosofía subcomité**	B5					
Interdisciplinar **Interdisciplinary** **Interdisciplinaria**	B2	B3		B3	B3	B3
Literatura / Lingüística **Literature/Linguistics** **Literatura / Lingüística**	B4		B1			
Ciências Agrícolas **Agricultural Sciences** **Ciências Agrícolas**		B5				
Medicina III **Medicine III** **Medicina III**			C	B5		
Enfermagem **Nursing** **Enfermería**					B4	
Engenharias I **Engineering I** **Ingenierías I**				B5	B5	
Letras/Linguística **Literature/Linguistics** **Letras/Linguística**				B5	B5	
Psicologia **Psychology** **Psicología**					B3	
Ciências Agrárias I **Agricultural Sciences I** **Ciencias Agrarias I**				B5		
Comunicação e Informação **Communication and Information** **Comunicación e Información**				B5		
História **History** **Historia**				B5		
Odontologia **Dentistry** **Odontología**				B4		
Saúde Coletiva **Collective Health** **Salud Pública**				B4		

Nota | Note | Nota

• Os artigos assinados são da responsabilidade dos seus autores, não refletindo necessariamente os pontos de vista da Direção da Revista

millenium

Journal of Education, Technologies, and Health

Corpo Editorial | Editorial | Consejo Editorial

Editor

Instituto Politécnico de Viseu

Equipa Editorial | Editorial Team | Equipo Editorial

Editor Chefe | Chief Publisher | Editor Chefe

Madalena Cunha

Editores Adjuntos | Assistant Publishers | Editores Adjuntos

José Luís Abrantes
Maria João Amante
Paula Correia
Paula Santos

Editores das Secções | Section Publishers | Editores de Secciones

Ciências Agrárias, Alimentares e Veterinárias | Agricultural Sciences, Food and Veterinary | Ciencias Agrícolas, Alimentos y Veterinaria

Paula Correia - paulacorreia@esav.ipv.pt

Ciências da Vida e da Saúde | Life and Health Sciences | Ciencias de la Vida y la Salud

Madalena Cunha - mnunes@essv.ipv.pt

Educação e Desenvolvimento Social | Education and Social Development | Educación y Desarrollo Social

Maria João Amante - majoa@esev.ipv.pt

Engenharias, Tecnologia, Gestão e Turismo | Engineering, Technology, Management and Tourism | Ingeniería, Tecnología, Administración y Turismo

José Luís Abrantes - jlabrantes@estv.ipv.pt
Paula Santos - psantos@estgl.ipv.pt

millenium
Journal of Education, Technologies, and Health

Conselho Editorial Internacional | International Editorial Board | Consejo Editorial Internacional

Madalena Cunha, PhD, Instituto Politécnico de Viseu (PT), Presidente
Adriana Skendi, PhD, Alexander Technological Educational Institute of Thessaloniki, Greece (GR)
Ana Sofia Carvalho, PhD, Universidade Católica, Porto (PT)
Anabela Pereira, PhD, Universidade de Aveiro, Aveiro (PT)
Alessandro Gandini, PhD, Pagora School, Grenoble Polytechnic, France (FR)
António Boleto Rosado, PhD, Universidade Técnica de Lisboa (PT)
António Sérgio Alfredo Guimarães, PhD, Universidade de S. Paulo (BR)
Carlos Fernandes da Silva, PhD, Professor Catedrático, Universidade de Aveiro (PT)
Carlos Gutiérrez García, PhD, Universidade de Léon (ES)
Christophe Dubout, PhD, III IFITS Institut de Formation Interhospitalier Théodore Simon (FR)
Elisabeth Kastenholz, PhD, Universidade de Aveiro (PT)
Flávio Nelson Fernandes Reis, PhD, Universidade de Coimbra (PT)
Inga Ciprovica , PhD, Faculty of Food Technology oatvia, Uf Lniversity of Agriculture (LV)
Isabel Mateos Rubio, PhD, Universidade de Salamanca (ES)
Ilker Kilic, PhD, Bursa Uludag University (TR)
João Carlos Matias Celestino Gomes da Rocha, PhD, Universidade de Aveiro (PT)
João Eduardo Quintela Varajão, PhD, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro UTAD (PT)
Javier Montero Martín, PhD, Universidade de Salamanca (ES)
José Luís Abrantes, PhD, Instituto Politécnico de Viseu (PT)
José Paulo Lousado, PhD, Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Luís Saboga Nunes, PhD, Escola Nacional de Saúde Publica, Universidade de Lisboa (PT)
Maria dos Anjos Pires, PhD, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro UTAD (PT)
Maria João Amante, PhD, Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Maria Margarida Silva Reis Santos Ferreira, PhD, Escola Superior de Enfermagem, Porto (PT)
Margarida Gomes Moldão Martins, PhD, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa (PT)
Mauro Lopes Mota, ULS, Guarda, Hospital de Seia (PT)
Mohamed Samer, PhD, Universidade do Cairo (EG)
Ofélia Anjos, PhD, Instituto Politécnico de Castelo Branco (PT)
Ozíris Borges Filho, PhD, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (BR)
Paula Correia, PhD, Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Paula Santos, PhD, Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Paulo Joaquim Pina Queirós, PhD, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (PT)
Paulo Providência, PhD, Universidade de Coimbra (PT)
Soner Soylu, PhD, Agriculture Faculty, Mustafa Kemal Üniversitesi (TR)
Wojciech Cynarski , PhD, Rzeszów University (PL)
Zélia Anastácio, PhD, University of Minho (PT)

millenium
Journal of Education, Technologies, and Health

Sumário | Summary | Resumen

EDUCATION AND SOCIAL DEVELOPMENT

A PERSPETIVA DOS SENIORES SOBRE AS REDES SOCIAIS, O STRESS PERCEBIDO E A QUALIDADE DE VIDA: O CONTEXTO DOS PARTICIPANTES DO PROJETO SEDUCE 2.0 15
SENIORS' PERSPECTIVE ON SOCIAL NETWORKS, PERCEIVED STRESS AND QUALITY OF LIFE: THE CONTEXT OF THE SEDUCE 2.0 PROJECT PARTICIPANTS 15
PERSPECTIVA DE LOS MAYORES SOBRE LAS REDES SOCIALES, ESTRÉS PERCIBIDO Y CALIDAD DE VIDA: EL CONTEXTO DE LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO SEDUCE 2.0 15

MAXIMIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES DESPORTIVAS 27
MAXIMIZATION AND OPTIMIZATION IN SPORTS ORGANIZATIONS 27
MAXIMIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN EN ORGANIZACIONES DEPORTIVAS 27

LITERACIA EM SAÚDE NOS ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR: ESTUDO EXPLORATÓRIO 37
HEALTH LITERACY IN HIGHER EDUCATION STUDENTS: AN EXPLORATORY STUDY 37
ALFABETIZACIÓN EN SALUD EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ESTUDIO EXPLORATORIO 37

EXPERIÊNCIAS DE ESTUDANTES DE MEDICINA E ENFERMAGEM COM O MÉTODO DA PROBLEMATIZAÇÃO 47
EXPERIENCES OF MEDICINE AND NURSING STUDENTS WITH THE PROBLEMATIZATION METHOD 47
EXPERIENCIAS DE ESTUDIANTES DE MEDICINA Y ENFERMERÍA CON EL MÉTODO DE PROBLEMATIZACIÓN 47

ENGINEERING, TECHNOLOGY, MANAGEMENT AND TOURISM

GESTÃO DE RISCOS NA ESTRATÉGIA LOCAL DE HABITAÇÃO 59
RISK MANAGEMENT IN THE LOCAL HOUSING STRATEGY 59
GESTIÓN DE RIESGOS EN LA ESTRATEGIA LOCAL DE LA VIVIENDA 59

EVOLUÇÃO DO IMPACTE AMBIENTAL DO USO DO SOLO DO EUCALIPTO GLOBULUS NO CONTEXTO DA AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA 69
EVOLUTION OF LAND USE ENVIRONMENTAL IMPACT OF EUCALYPTUS GLOBULUS IN THE CONTEXT OF LIFE CYCLE ASSESSMENT 69
EVOLUCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL USO DEL SUELO DEL EUCALYPTUS GLOBULUS EN EL CONTEXTO DE LA EVALUACIÓN DEL CICLO DE VIDA 69

NANOPARTÍCULAS NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE ALZHEIMER: ARTIGO DE REVISÃO 77
NANOPARTICLES FOR THE TREATMENT OF THE ALZHEIMER'S DISEASE: REVIEW ARTICLE 77
NANOPARTÍCULAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER: ARTÍCULO DE REVISIÓN 77

AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL DA GESTÃO DE RESÍDUOS DA PRODUÇÃO DE UMA BANCADA COM BASE NA ABORDAGEM DE ACV 93
ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT OF THE WASTE MANAGEMENT IN A COUNTERTOP PRODUCTION BASED ON LCA APPROACH 93
EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN UNA PRODUCCIÓN DE MOSTRADOR BASADO EN EL ENFOQUE ECV 93

LIFE AND HEALTH SCIENCES

INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS DE MEDIÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DA PESSOA APÓS ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO – PROTOCOLO DE SCOPING REVIEW 103
SPECIFIC INSTRUMENTS FOR MEASURING THE PERSON'S QUALITY OF LIFE AFTER ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION - SCOPING REVIEW PROTOCOL 103
INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS PARA MEDIR LA CALIDAD DE VIDA DE LA PERSONA DESPUÉS DE UN INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO - PROTOCOLO DE REVISIÓN DE ALCANCE 103

FORMAÇÃO E-LEARNING EM COMPETÊNCIAS DE COMUNICAÇÃO EM ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA: ESTUDO QUASI-EXPERIMENTAL 111
E-LEARNING TRAINING IN COMMUNICATION SKILLS IN PHYSICAL THERAPY STUDENTS: QUASI-EXPERIMENTAL STUDY 111
FORMACIÓN E-LEARNING EN COMPETENCIAS COMUNICATIVAS EN ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA: ESTUDIO CUASI-EXPERIMENTAL 111

CONHECIMENTO DA PESSOA COM DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL (DII) 123
KNOWLEDGE OF THE PERSON WITH INFLAMMATORY BOWEL DISEASE (IBD) 123
CONOCIMIENTO DE LA PERSONA CON ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL (EII) 123

SAÚDE E MEIO AMBIENTE NO CENÁRIO ESCOLAR NA PERSPECTIVA DE ADOLECENTES 131
HEALTH AND ENVIRONMENT IN THE ACADEMIC SCENARIO FROM THE TEENAGERS' PERSPECTIVE 131
SALUD Y MEDIO AMBIENTE EN EL ESCENARIO ESCOLAR EN LA PERSPECTIVA DEL ADOLESCENTE 131

VANTAGENS DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARTILHADO EM ENFERMAGEM – REVISÃO DA LITERATURA 139
ADVANTAGES OF A SHARED NURSING INFORMATION SYSTEM - LITERATURE REVIEW 139
VENTAJAS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ENFERMERÍA COMPARTIDO - REVISIÓN DE LA LITERATURA 139

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM DURANTE O TRANSPORTE INTER-HOSPITALAR DO DOENTE EM ESTADO CRÍTICO: REVISÃO SCOPING 149
NURSING CARE DURING INTER-HOSPITAL TRANSPORT OF THE CRITICALLY ILL PATIENT: SCOPING REVIEW 149
CUIDADOS DE ENFERMERÍA DURANTE EL TRANSPORTE INTER-HOSPITALARIO DEL ENFERMO CRÍTICO: REVISIÓN DE ALCANCE 149

ESTUDO DE CASO SOBRE FERIDA COMPLEXA (VASCULITE) 167
CASE STUDY ON COMPLEX WOUND (VASCULITIS) 167
ESTUDIO DE CASO SOBRE HERIDA COMPLEJA (VASCULITIS) 167

SATISFAÇÃO COM A VIDA PERCECIONADA PELOS IDOSOS 175
SATISFACTION WITH LIFE PERCEIVED BY THE ELDERLY 175
SATISFACCIÓN CON LA VIDA PERCIBIDA POR LAS PERSONAS MAYORES 175

PROGRAMA DE ENFERMAGEM DE GESTÃO DE CASOS NO TRANSPLANTE DE FÍGADO – CRITÉRIOS DE TRIAGEM: ESTUDO QUALITATIVO 183
A NURSING CASE MANAGEMENT PROGRAM IN LIVER TRANSPLANT – THE SCREENING CRITERIA: A QUALITATIVE STUDY 183
UN PROGRAMA DE ENFERMERÍA DE GESTIÓN DE CASOS EN TRASPLANTE DE HÍGADO - LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN: UN ESTUDIO CUALITATIVO 183

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM IMPLEMENTADAS NO SERVIÇO DE URGÊNCIA À PESSOA VÍTIMA DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL AGUDO: SCOPING REVIEW 191
NURSING INTERVENTIONS IMPLEMENTED IN THE EMERGENCY DEPARTMENT FOR ACUTE STROKE VICTIMS: SCOPING REVIEW 191
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA IMPLEMENTADAS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS PARA LA VICTIMAS DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR AGUDO: SCOPING REVIEW 191

SUPERVISÃO CLÍNICA DE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM EM ESTRUTURAS RESIDENCIAIS PARA PESSOAS IDOSAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA 209
CLINICAL SUPERVISION OF NURSING STUDENTS IN NURSING HOMES: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW 209
SUPERVISIÓN CLÍNICA DE ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA EN HOGARES DE ANCIANOS: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA DE LA LITERATURA 209

BENEFÍCIOS EM SAÚDE PARA MULHERES GRÁVIDAS SEGUIDAS POR ENFERMEIROS OBSTETRAS VERSUS MÉDICOS DE FAMÍLIA 221
HEALTH BENEFITS FOR PREGNANT WOMEN FOLLOWED BY NURSE-MIDWIVES VERSUS FAMILY DOCTORS 221
BENEFICIOS PARA LA SALUD DE LAS MUJERES EMBARAZADAS SEGUIDAS POR ENFERMERAS-PARTERAS FRENTE A LOS MÉDICOS DE FAMILIA 221

HEMOSTASE DA ARTERIA RADIAL DEPOIS DE ANGIOGRAFÍA CORONARIA: PROTOCOLO DE SCOPING REVIEW 231
HEMOSTASIS OF THE RADIAL ARTERY AFTER CORONARY ANGIOGRAPHY: A SCOPING REVIEW PROTOCOL 231
HEMOSTASIS DE LA ARTERIA RADIAL DESPUÉS DE ANGIOGRAFÍA CORONARIA: PROTOCOLO DE SCOPING REVIEW 231

Autores | Authors | Autores

Abel Cavaco, 123
Alessandra Minervina dos Santos Lopes, 47
Alice Brito, 185
Ana Catarina Ferreira, 193
Ana Lopes, 77
Ana Monteiro, 141
Ana Paula Cardoso, 37
Ana Paula Ferreira, 211
Ana Veloso, 15
Andréa Marques, 123
Andreia Dias, 211
António Azevedo, 27
Bruno Esteves, 69, 77
Carlos Alberto Lazarini, 47
Carolina Ferreira, 223
Cecília Rosa, 59
César Teixeira, 233
Cláudia Duarte, 77
Cristina Costa Santos, 111
David Rodrigues, 233
Dília Lopes, 123
Dulcineia Wessel, 93
Edilma Gomes Rocha Cavalcante, 131
Eduardo Santos, 9
Elaine Santana, 103
Elisabete Fernandes, 151
Elza de Fátima Ribeiro Higa, 47
Eulália Sofia Ferreira Dias, 169
Eunice Nogueira, 177
Fernanda Bastos, 185
Filipa Costa, 141
Francisco Graça, 77
Francisco Regalado, 15
Germano Couto, 111, 223
Graça Aparício, 37
Greyce Alencar Alburquerque, 131
Helena Soares, 141
Hugo Loureiro, 103
Idália Maria Monteiro Silva, 169
Idalina Domingos, 69, 93
Inês Filipa Silva, 193
Isabel Brás, 93
Isabel Oliveira, 223
Isaura Silva, 77
Italla Maria Pinheiro Bezerra, 131
Jacinto Marques Costa, 169
Joana Bernardo, 103
João Infante, 151
José Ferreira, 93
José Vicente Ferreira, 69
Joyce Fernanda Soares Albino Ghezzi, 47
Leonor Almeida Santos, 111
Liliana Mota, 185
Luísa Cruz-Lopes, 77
Luiza Fernandes Carneiro da Silva, 93
Madalena Cunha, 9
Manuela Cardoso, 141
Manuela Ferreira, 37
Manuela Peralta, 123
Margarida Reis Santos, 211
Maria Clara Lourenço, 169
Maria do Socorro Vieira Lopes, 131
Maria Escudeiro, 77
Maria José Sanches Marin, 47
Maria Silva, 93
Marta Vidal, 123
Mauro Mota, 151
Mauro Mota, 193
Monike Alves Lemes, 47
Nélia Carvalho, 177
Olivério Ribeiro, 151, 193
Paula Nelas, 37
Paulo Eira, 27
Paulo Marques, 233
Rafaela Ferreira, 77
Raquel Guiné, 37
Ricardo Loureiro, 103
Rosa Martins, 177
Rosa Silva, 103
Rute Abreu, 59
Rute Meneses, 111
Sabrina Alaide Amorim Alves, 131
Sandra Conceição Reis Pádua Cruz, 169
Sandra Pereira, 141
Sofia Campos, 37
Sofia Peixoto, 211
Sónia Ferreira, 15
Sónia Palmeirão Bidarra, 59
Susana Batista, 177
Vitor Parola, 233

millenium

Millenium, 2(ed spec. nº10), 9-11.

pt

UMA BREVE HISTÓRIA DA EVOLUÇÃO DO TRATAMENTO DE FERIDAS
A BRIEF HISTORY OF THE EVOLUTION OF WOUND CARE
BREVE HISTORIA DE LA EVOLUCIÓN DEL CUIDADO DE LAS HERIDAS

Eduardo Santos[1] https://orcid.org/0000-0003-0557-2377
Madalena Cunha[2] https://orcid.org/0000-0003-0710-9220

[1] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde, Viseu, Portugal | Health Sciences Research Unit: Nursing - UICISA:E, Nursing School of Coimbra, Coimbra, Portugal.
[2] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde, Viseu, Portugal | Health Sciences Research Unit: Nursin - UICISA:E, ESEnfC, Coimbra | SIGMA – Phi Xi Chapter, ESEnfC, Portugal | CIEC - UM, Braga, Portugal

Eduardo Santos - ejf.santos87@gmail.com | Madalena Cunha - madalenacunhanunes@gmail.com

CC BY

Autor correspondente
Eduardo Santos
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra
Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICISA: E)
Avenida Bissaya Barreto s/n,
3004-011 Coimbra - Portugal
ejf.santos87@gmail.com

RECEBIDO: 03 de junho de 2022
ACEITE: 03 de junho de 2022

Santos, E. & Cunha, M. (2022).
Editorial - Uma breve história da evolução do tratamento de feridas. *Millenium*, 2(ed espec nº10) 9-11.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.27313

EDITORIAL

A utilização de material de penso e as opções na gestão e tratamento de feridas estão longe de constituir uma realidade recente pois remontam à antiguidade (Shah, 2011; Jones, 2015). Vários manuscritos egípcios que datam de 3000-2500 a.C. já mencionavam curativos à base de mel, graxa, fios de linho, ligaduras e diversos tipos de excrementos (Queen et al., 2004; Shah, 2011; Jones, 2015).

Hipócrates (400 a.C.) recomendava que as feridas fossem limpas e secas. A limpeza com água morna, vinho e vinagre constituía uma prática comum (Elias et al., 2009; Afonso et al., 2014).

Por volta de 1860 descobre-se o processo de remoção do óleo da lã de algodão, tornando-o absorvível – ainda hoje muito utilizado. O foco era centrado na utilização de antissépticos e agentes tópicos com ação antimicrobiana e a proteção com coberturas secas (Elias et al., 2009; Afonso et al., 2014). Posteriormente, o Soluto de Dakin, conhece o seu apogeu na 1.ª Grande Guerra (McCullough, & Carlson, 2014), sendo que além deste eram utilizados derivados do iodo, mercúrio e alumínio.

Surgem as descobertas de Pasteur (1861) e que culminaram no desenvolvimento da "Teoria dos Germes", que permitiu melhorar o conhecimento sobre infeção e generalizou o termo vacinação (Cavaillon, & Legout, 2022).

Até ao final da 2.ª Grande Guerra, considerava-se que o ambiente seco proporcionava melhores condições de cicatrização, e como tal foram desenvolvidos agentes tópicos que provocavam o dessecamento do leito da ferida, usando-se basicamente gaze seca.

Em 1962 foi demonstrado que a taxa de epitelização era 50% mais rápida em ambiente húmido e a formação de crostas minimizada, propondo-se a denominada "teoria da cicatrização em meio húmido". A partir deste momento emancipou-se o desenvolvimento de investigação na área dos materiais de tratamento de feridas, com novos recursos, ocorrendo uma verdadeira "revolução no conceito de curativos" (Winter, 1962).

Os benefícios clínicos da cicatrização em meio húmido incluem, por exemplo, promover um ambiente fisiológico propício a uma cicatrização mais rápida, promover o desbridamento autolítico da lesão, evitar a desidratação, necrose e formação de crosta que atrasa a cicatrização, minimizar a dor e o trauma durante a mudança do penso, reduzir o risco de aderência do penso ao leito da ferida e melhorar a qualidade de vida da pessoa (Elias et al., 2009; Afonso et al., 2014).

Só em 1970 é introduzido, pela 1.ª vez, o filme transparente, permeável ao vapor e descrito o seu efeito benéfico (Queen et al., 2004). Em 1982 surgem os hidrocolóides, seguindo-se o hidrogel. No início dos anos 90 surgem os hidropolímeros/ poliuretanos que, além de manterem o meio húmido, permitiam uma melhor gestão do exsudado (Queen et al., 2004).

Foi também em 1982 que foram enunciadas as sete características do "penso ideal": 1) Manter a humidade na interface ferida/penso; 2) Remover o excesso de exsudado; 3) Permitir as trocas gasosas; 4) Manter a temperatura do leito da ferida a 37º C; 5) Ser impermeável às bactérias; 6) Estar livre de partículas ou contaminantes tóxicos; e 7) Permitir uma remoção sem trauma (Elias et al., 2009; Afonso et al., 2014).

Aliado à evolução do aumento do conhecimento sobre o processo de cicatrização o material de penso continuou a desenvolver-se. Hoje a estas características associam-se outras, como controlar a hemorragia, eliminar tecido desvitalizado, manter um pH de 6,1, promover a formação de tecido de granulação e facilitar a epitelização, ser flexível e ajustar-se a qualquer zona do corpo, ser hipoalérgico, de fácil aplicação, confortável para a pessoa, não requerer mudanças frequentes e possuir uma boa relação custo/eficácia (Elias et al., 2009; Afonso et al., 2014).

Uma evolução muito marcada nos últimos 25 anos, leva-nos a reconhecer que apesar de não existir um "penso universal", há uma gama muito diversificada de material, o que exige aos profissionais o conhecimento das suas especificidades. Temos como exemplo: hidrocolóides, hidrogel, carvão com e sem prata, alginatos com e sem prata, hidrofibras com e sem prata, hidroalginatos com prata, colagenase, iodo de libertação lenta, espumas diversas com e sem prata, polihexanida e betaína, poliacrilato, mel, moduladores das protéases, ácidos gordos hiperoxigenados, películas, pensos gelificados, compressas adsorventes de bactérias, silicone, ácido hialurónico, colagénio, biocerâmicas, maltodextrina, produtos barreira, entre muitos outros…

A atualidade da gestão e tratamento de feridas alia a multidisciplinariedade das ciências médicas, a bioengenharia e tecnologia, e impôs aos profissionais de saúde que se dedicam a esta área, a necessidade de conhecimentos e competências diferenciadas (Queen et al., 2004; Jones, 2015). Em alguns contextos e países esta área é mesmo uma especialidade reconhecida.

Por fim, e apesar desta marcada evolução, é essencial conhecer os aspetos históricos do tratamento de feridas para que se consiga perspetivar progresso e apontar caminhos futuros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Afonso, C., Afonso, G., Azevedo, M., Miranda, M., & Alves, P. (2014). *Prevenção e Tratamento de Feridas – da Evidência à Prática*. 1.ª Edição. HARTMANN Portugal. ISBN 978-989-20-5133-8

Cavaillon, J. M., & Legout, S. (2022). Louis Pasteur: Between Myth and Reality. *Biomolecules*, *12*(4), 596. https://doi.org/10.3390/biom12040596

Elias, C., Miguéns, C., Gouveia, J., & Martins, O. (2009). *Material de Penso com Acção Terapêutica: Penso – acto de pensar uma ferida*. Lousa: GAIF. ISBN 978-989-20-1596-5.

Jones, M. L. (2015). A short history of the development of wound care dressings. *British Journal of Healthcare Assistants*, *9*(10), 482-485. https://doi.org/10.12968/bjha.2015.9.10.482

McCullough, M., & Carlson, G. W. (2014). Dakin's solution: historical perspective and current practice. *Annals of plastic surgery*, *73*(3), 254–256. https://doi.org/10.1097/SAP.0b013e3182a634f7

Queen, D., Orsted, H., Sanada, H., & Sussman, G. (2004). A dressing history. *Int Wound J*, *1*(1), 59-77. https://doi.org/10.1111/j.1742-4801.2004.0009.x

Shah J. B. (2011). The history of wound care. *The journal of the American College of Certified Wound Specialists*, *3*(3), 65–66. https://doi.org/10.1016/j.jcws.2012.04.002

Winter, G. D. (1962). Formation of the scab and the rate of epithelization of superficial wounds in the skin of the young domestic pig. *Nature*, *193*, 293–294. https://doi.org/10.1038/193293a0

millenium

Millenium, 2(ed espec. nº10), 9-11.

en

UMA BREVE HISTÓRIA DA EVOLUÇÃO DO TRATAMENTO DE FERIDAS
A BRIEF HISTORY OF THE EVOLUTION OF WOUND CARE
BREVE HISTORIA DE LA EVOLUCIÓN DEL CUIDADO DE LAS HERIDAS

Eduardo Santos[1] https://orcid.org/0000-0003-0557-2377
Madalena Cunha[2] https://orcid.org/0000-0003-0710-9220

[1] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde, Viseu, Portugal | Health Sciences Research Unit: Nursing - UICISA:E, Nursing School of Coimbra, Coimbra, Portugal.
[2] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde, Viseu, Portugal | Health Sciences Research Unit: Nursin - UICISA:E, ESEnfC, Coimbra | SIGMA – Phi Xi Chapter, ESEnfC, Portugal | CIEC - UM, Braga, Portugal

Eduardo Santos - ejf.santos87@gmail.com | Madalena Cunha – mnunes@esssv.ipv.pt

CC BY

Corresponding Author
Eduardo Santos
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra
Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICISA: E)
Avenida Bissaya Barreto s/n,
3004-011 Coimbra - Portugal
ejf.santos87@gmail.com

RECEIVED: 03th June, 2022
ACCEPTED: 03th June, 2022

Santos, E. & Cunha, M. (2022).
Editorial - A brief history of the evolution of wound care. *Millenium*, 2(ed espec nº10) 9-11.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.27313

EDITORIAL

The use of dressing material and the options in wound management and treatment are far from a recent reality as they date back to antiquity (Shah, 2011; Jones, 2015). Several Egyptian manuscripts dating back to 3000-2500 BC already mentioned dressings based on honey, grease, linen threads, bandages, and various types of excreta (Queen et al., 2004; Shah, 2011; Jones, 2015).

Hippocrates (400 BC) recommended that wounds should be cleansed and dried. Cleansing with warm water, wine and vinegar was a common practice (Elias et al., 2009; Afonso et al., 2014).

Around 1860 the process of removing oil from cotton wool was discovered, making it absorbable - still widely used today. The focus was centred on the use of antiseptics and topical agents with antimicrobial action and the protection with dry covers (Elias et al., 2009; Afonso et al., 2014). Later, Dakin's solute reached its peak during World War I (McCullough, & Carlson, 2014), and iodine, mercury and aluminium derivatives were also used. Pasteur's discoveries (1861) led to the development of the "Theory of Germs", which improved our knowledge on infection and generalised the term vaccination (Cavaillon, & Legout, 2022).

Until the end of World War II, it was considered that a dry environment provided better conditions for healing, and, therefore, topical agents that caused the wound bed to dry out were developed, basically using dry gauze.

In 1962, it was demonstrated that the epithelialisation rate was 50% faster in a moist environment and that crust formation was minimised, thus proposing the so-called "moist wound healing theory". From this moment on, the development of research in wound care materials was emancipated, with new resources, and a true "revolution in the concept of dressings" occurred (Winter, 1962).

The clinical benefits of moist wound healing include, for example, promoting a physiological environment conducive to faster healing, promoting autolytic debridement of the wound, preventing dehydration, necrosis and crusting that delay healing, minimizing pain and trauma during dressing change, reducing the risk of adherence of the dressing to the wound bed, and improving the quality of life of the person (Elias et al., 2009; Afonso et al., 2014).

It was not until 1970 that the transparent, vapour permeable film was introduced for the first time and its beneficial effect described (Queen et al., 2004). In 1982 hydrocolloids appeared, followed by hydrogels. In the early 1990's hydropolymers/ polyurethanes appeared which, besides keeping the medium moist, allowed a better management of exudate (Queen et al., 2004).

It was also in 1982 that the seven characteristics of the "ideal dressing" were set out: 1) Maintain moisture at the wound/pen interface; 2) Remove excess exudate; 3) Allow for gas exchange; 4) Maintain the temperature of the wound bed at 37º C; 5) Be impermeable to bacteria; 6) Be free of particles or toxic contaminants; and 7) Allow for removal without trauma (Elias et al., 2009; Afonso et al., 2014).

Associated to the evolution of the increase of knowledge about the healing process the dressing material continued to develop. Today, these characteristics are associated with others, such as controlling bleeding, eliminating devitalised tissue, maintaining a pH of 6.1, promoting granulation tissue formation and facilitating epithelialisation, being flexible and adjusting to any area of the body, being hypoallergenic, easy to apply, comfortable for the person, not requiring frequent changes, and being cost-effective (Elias et al., 2009; Afonso et al., 2014).

A very marked evolution in the last 25 years leads us to recognise that, although there is no "universal dressing", there is a very diverse range of materials, which requires professionals to know their specificities. We have as examples: hydrocolloids, hydrogels, charcoal with and without silver, alginates with and without silver, hydrofibres with and without silver, hydroalginates with silver, collagenase, slow release iodine, various foams with and without silver, polyhexanide and betaine, polyacrylate, honey, protease modulators, hyperoxygenated fatty acids, films, jelly dressings, bacteria adsorbent pads, silicone, hyaluronic acid, collagen, bioceramics, maltodextrin, barrier products, among many others...

The current state of wound management and treatment combines the multidisciplinarity of medical sciences, bioengineering, and technology, and has imposed on health professionals dedicated to this area the need for differentiated knowledge and skills (Queen et al., 2004; Jones, 2015). In some settings and countries, this area is even a recognised specialty.

Finally, and despite this significant evolution, it is essential to understand the historical aspects of wound treatment so that we can anticipate progress and point out future paths.

REFERENCES

Afonso, C., Afonso, G., Azevedo, M., Miranda, M., & Alves, P. (2014). *Prevenção e Tratamento de Feridas – da Evidência à Prática*. 1.ª Edição. HARTMANN Portugal. ISBN 978-989-20-5133-8

Cavaillon, J. M., & Legout, S. (2022). Louis Pasteur: Between Myth and Reality. *Biomolecules*, *12*(4), 596. https://doi.org/10.3390/biom12040596

Elias, C., Miguéns, C., Gouveia, J., & Martins, O. (2009). *Material de Penso com Acção Terapêutica: Penso – acto de pensar uma ferida*. Lousa: GAIF. ISBN 978-989-20-1596-5.

Jones, M. L. (2015). A short history of the development of wound care dressings. *British Journal of Healthcare Assistants*, *9*(10), 482-485. https://doi.org/10.12968/bjha.2015.9.10.482

McCullough, M., & Carlson, G. W. (2014). Dakin's solution: historical perspective and current practice. *Annals of plastic surgery*, *73*(3), 254–256. https://doi.org/10.1097/SAP.0b013e3182a634f7

Queen, D., Orsted, H., Sanada, H., & Sussman, G. (2004). A dressing history. *Int Wound J*, *1*(1), 59-77. https://doi.org/10.1111/j.1742-4801.2004.0009.x

Shah J. B. (2011). The history of wound care. *The journal of the American College of Certified Wound Specialists*, *3*(3), 65–66. https://doi.org/10.1016/j.jcws.2012.04.002

Winter, G. D. (1962). Formation of the scab and the rate of epithelization of superficial wounds in the skin of the young domestic pig. *Nature*, *193*, 293–294. https://doi.org/10.1038/193293a0

millenium

Millenium, 2(ed spec. nº10), 9-11.

es

UMA BREVE HISTÓRIA DA EVOLUÇÃO DO TRATAMENTO DE FERIDAS
A BRIEF HISTORY OF THE EVOLUTION OF WOUND CARE
BREVE HISTORIA DE LA EVOLUCIÓN DEL CUIDADO DE LAS HERIDAS

Eduardo Santos[1] https://orcid.org/0000-0003-0557-2377
Madalena Cunha[2] https://orcid.org/0000-0003-0710-9220

[1] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde, Viseu, Portugal | Health Sciences Research Unit: Nursing - UICISA:E, Nursing School of Coimbra, Coimbra, Portugal.
[2] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde, Viseu, Portugal | Health Sciences Research Unit: Nursin - UICISA:E, ESEnfC, Coimbra | SIGMA – Phi Xi Chapter, ESEnfC, Portugal | CIEC - UM, Braga, Portugal

Eduardo Santos - ejf.santos87@gmail.com | Madalena Cunha - madalenacunhanunes@gmail.com

CC BY

Autor correspondiente
Eduardo Santos
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra
Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICISA: E)
Avenida Bissaya Barreto s/n,
3004-011 Coimbra - Portugal
ejf.santos87@gmail.com

RECIBIÓ: 03 Junio 2022
ACEPTAR: 03 Junio 2022

Santos, E. & Cunha, M. (2022).
Editorial - Breve historia de la evolución del cuidado de las heridas. *Millenium*, 2(ed espec nº10) 9-11.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.27313

EDITORIAL

El uso de material para apósitos y las opciones en el manejo y tratamiento de heridas están lejos de ser una realidad reciente, ya que se remontan a la antigüedad (Shah, 2011; Jones, 2015). Varios manuscritos egipcios que se remontan al año 3000-2500 a.C. ya mencionaban apósitos a base de miel, grasa, hilos de lino, vendas y diversos tipos de excrementos (Queen et al., 2004; Shah, 2011; Jones, 2015).

Hipócrates (400 a.C.) recomendaba limpiar y secar las heridas. La limpieza con agua caliente, vino y vinagre era una práctica común (Elias et al., 2009; Afonso et al., 2014).

Alrededor de 1860 se descubrió el proceso de eliminar el aceite del algodón, haciéndolo absorbible, lo que todavía se utiliza ampliamente en la actualidad. El enfoque se centró en el uso de antisépticos y agentes tópicos con acción antimicrobiana y la protección con fundas secas (Elias et al., 2009; Afonso et al., 2014). Posteriormente, el soluto de Dakin alcanzó su máximo esplendor durante la Primera Guerra Mundial (McCullough, & Carlson, 2014), y también se utilizaron derivados de yodo, mercurio y aluminio.

Los descubrimientos de Pasteur (1861) condujeron al desarrollo de la "Teoría de los Gérmenes", que mejoró nuestros conocimientos sobre la infección y generalizó el término vacunación (Cavaillon, & Legout, 2022).

Hasta el final de la Segunda Guerra Mundial, se consideraba que un entorno seco proporcionaba mejores condiciones para la cicatrización y, por lo tanto, se desarrollaron agentes tópicos que hacían que el lecho de la herida se secara, utilizando básicamente gasas secas.

En 1962 se demostró que la tasa de epitelización era un 50% más rápida en un entorno húmedo y que la formación de costras se reducía al mínimo, proponiendo así la llamada "teoría de la cicatrización húmeda". A partir de este momento, el desarrollo de la investigación en el ámbito de los materiales para el cuidado de las heridas se emancipó, con nuevos recursos, y se produjo una verdadera "revolución en el concepto de los apósitos" (Winter, 1962).

Los beneficios clínicos de la cicatrización húmeda de las heridas incluyen, por ejemplo, la promoción de un entorno fisiológico propicio para una cicatrización más rápida, la promoción del desbridamiento autolítico de la herida, la prevención de la deshidratación, la necrosis y la formación de costras que retrasan la cicatrización, la minimización del dolor y el trauma durante el cambio de apósitos, la reducción del riesgo de adherencia del apósito al lecho de la herida y la mejora de la calidad de vida de la persona (Elias et al., 2009; Afonso et al., 2014).

No fue hasta 1970 cuando se introdujo por primera vez la película transparente y permeable al vapor y se describió su efecto beneficioso (Queen et al., 2004). En 1982 aparecieron los hidrocoloides, seguidos de los hidrogeles. A principios de los años 90 aparecieron los hidropolímeros/poliuretanos que, además de mantener el medio húmedo, permitían una mejor gestión del exudado (Queen et al., 2004).

Fue también en 1982 cuando se establecieron las siete características del "apósito ideal": 1) Mantener la humedad en la interfaz herida/pluma; 2) Eliminar el exceso de exudado; 3) Permitir el intercambio de gases; 4) Mantener la temperatura del lecho de la herida a 37º C; 5) Ser impermeable a las bacterias; 6) Estar libre de partículas o contaminantes tóxicos; y 7) Permitir su retirada sin traumatismos (Elias et al., 2009; Afonso et al., 2014).

Junto con la evolución del aumento de los conocimientos sobre el proceso de curación, el material de los apósitos siguió desarrollándose. Hoy en día, a estas características se asocian otras, como controlar el sangrado, eliminar el tejido desvitalizado, mantener un pH de 6,1, promover la formación de tejido de granulación y facilitar la epitelización, ser flexible y ajustarse a cualquier zona del cuerpo, ser hipoalergénico, fácil de aplicar, cómodo para la persona, no requerir cambios frecuentes y ser rentable (Elias et al., 2009; Afonso et al., 2014).

Una evolución muy marcada en los últimos 25 años nos lleva a reconocer que, aunque no existe un "apósito universal", hay una gama muy diversa de materiales, lo que exige que los profesionales conozcan sus especificidades. Tenemos como ejemplos: hidrocoloides, hidrogeles, carbón vegetal con y sin plata, alginatos con y sin plata, hidrofibras con y sin plata, hidroalginatos con plata, colagenasa, yodo de liberación lenta, espumas diversas con y sin plata, polihexanida y betaína, poliacrilato, miel, moduladores de la proteasa, ácidos grasos hiperoxigenados, películas, apósitos de gelatina, almohadillas adsorbentes de bacterias, silicona, ácido hialurónico, colágeno, biocerámicas, maltodextrina, productos de barrera, entre muchos otros...

El estado actual de la gestión y el tratamiento de las heridas combina la multidisciplinariedad de las ciencias médicas, la bioingeniería y la tecnología, y ha impuesto a los profesionales sanitarios dedicados a este ámbito la necesidad de contar con conocimientos y habilidades diferenciados (Queen et al., 2004; Jones, 2015). En algunos entornos y países, esta área es incluso una especialidad reconocida.

Por último, y a pesar de esta importante evolución, es esencial comprender los aspectos históricos del cuidado de las heridas para poder anticipar los avances y señalar los caminos futuros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Afonso, C., Afonso, G., Azevedo, M., Miranda, M., & Alves, P. (2014). *Prevenção e Tratamento de Feridas – da Evidência à Prática*. 1.ª Edição. HARTMANN Portugal. ISBN 978-989-20-5133-8

Cavaillon, J. M., & Legout, S. (2022). Louis Pasteur: Between Myth and Reality. *Biomolecules*, *12*(4), 596. https://doi.org/10.3390/biom12040596

Elias, C., Miguéns, C., Gouveia, J., & Martins, O. (2009). *Material de Penso com Acção Terapêutica: Penso – acto de pensar uma ferida*. Lousa: GAIF. ISBN 978-989-20-1596-5.

Jones, M. L. (2015). A short history of the development of wound care dressings. *British Journal of Healthcare Assistants*, *9*(10), 482-485. https://doi.org/10.12968/bjha.2015.9.10.482

McCullough, M., & Carlson, G. W. (2014). Dakin's solution: historical perspective and current practice. *Annals of plastic surgery*, *73*(3), 254–256. https://doi.org/10.1097/SAP.0b013e3182a634f7

Queen, D., Orsted, H., Sanada, H., & Sussman, G. (2004). A dressing history. *Int Wound J*, *1*(1), 59-77. https://doi.org/10.1111/j.1742-4801.2004.0009.x

Shah J. B. (2011). The history of wound care. *The journal of the American College of Certified Wound Specialists*, *3*(3), 65–66. https://doi.org/10.1016/j.jcws.2012.04.002

Winter, G. D. (1962). Formation of the scab and the rate of epithelization of superficial wounds in the skin of the young domestic pig. *Nature*, *193*, 293–294. https://doi.org/10.1038/193293a0

EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

EDUCATION AND SOCIAL DEVELOPMENT

EDUCACIÓN Y DESAROLLO SOCIAL

millenium

A PERSPETIVA DOS SENIORES SOBRE AS REDES SOCIAIS, O STRESS PERCEBIDO E A QUALIDADE DE VIDA: O CONTEXTO DOS PARTICIPANTES DO PROJETO SEDUCE 2.0 15
SENIORS' PERSPECTIVE ON SOCIAL NETWORKS, PERCEIVED STRESS AND QUALITY OF LIFE: THE CONTEXT OF THE SEDUCE 2.0 PROJECT PARTICIPANTS 15
PERSPECTIVA DE LOS MAYORES SOBRE LAS REDES SOCIALES, ESTRÉS PERCIBIDO Y CALIDAD DE VIDA: EL CONTEXTO DE LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO SEDUCE 2.0 15

MAXIMIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES DESPORTIVAS 27
MAXIMIZATION AND OPTIMIZATION IN SPORTS ORGANIZATIONS 27
MAXIMIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN EN ORGANIZACIONES DEPORTIVAS 27

LITERACIA EM SAÚDE NOS ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR: ESTUDO EXPLORATÓRIO 37
HEALTH LITERACY IN HIGHER EDUCATION STUDENTS: AN EXPLORATORY STUDY 37
ALFABETIZACIÓN EN SALUD EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ESTUDIO EXPLORATORIO 37

EXPERIÊNCIAS DE ESTUDANTES DE MEDICINA E ENFERMAGEM COM O MÉTODO DA PROBLEMATIZAÇÃO 47
EXPERIENCES OF MEDICINE AND NURSING STUDENTS WITH THE PROBLEMATIZATION METHOD 47
EXPERIENCIAS DE ESTUDIANTES DE MEDICINA Y ENFERMERÍA CON EL MÉTODO DE PROBLEMATIZACIÓN 47

EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
EDUCATION AND SOCIAL DEVELOPMENT
EDUCACIÓN Y DESAROLLO SOCIAL

millenium 15

Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2(ed espec. nº10), 15-25.

A PERSPETIVA DOS SENIORES SOBRE AS REDES SOCIAIS, O STRESS PERCEBIDO E A QUALIDADE DE VIDA: O CONTEXTO DOS PARTICIPANTES DO PROJETO SEDUCE 2.0

SENIORS' PERSPECTIVE ON SOCIAL NETWORKS, PERCEIVED STRESS AND QUALITY OF LIFE: THE CONTEXT OF THE SEDUCE 2.0 PROJECT PARTICIPANTS

PERSPECTIVA DE LOS MAYORES SOBRE LAS REDES SOCIALES, ESTRÉS PERCIBIDO Y CALIDAD DE VIDA: EL CONTEXTO DE LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO SEDUCE 2.0

Sónia Ferreira[1] https://orcid.org/0000-0003-0664-1039
Francisco Regalado[2] https://orcid.org/0000-0003-0988-9021
Ana Veloso[2] https://orcid.org/0000-0002-5070-0756

[1] Polytechnic of Viseu, School of Education | Centre for Studies in Education and Innovation, Viseu, Portugal
[2] University of Aveiro, Department of Communication and the Arts/DigiMedia, Aveiro, Portugal

Sónia Ferreira - sonia.ferreira@esev.ipv.pt | Francisco Regalado - fsfregalado@ua.pt | Ana Veloso - aiv@ua.pt

CC BY

Corresponding Author
Sónia de Almeida Ferreira
Escola Superior de Educação de Viseu
Rua Maximiano Aragão
3504-501 Viseu -Portugal
sonia.ferreira@esev.ipv.pt

RECEIVED: 27th February, 2022
ACCEPTED: 20th May, 2022

Ferreira, S., Regalado, F., & Veloso, A. (2022). Seniors' perspective on social networks, perceived stress and quality of life: the context of the Seduce 2.0 project participants. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 2(ed espec nº10) 15-25.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26586

RESUMO

Introdução: Estudar iniciativas que promovam um envelhecimento ativo é fulcral atendendo à demografia populacional global.
Objetivo: Estudar as redes sociais de apoio, o *stress* e a qualidade de vida dos participantes no projeto SEDUCE 2.0.
Métodos: Investigação descritiva transversal, quantitativa e qualitativa. A recolha de dados foi feita por: Inquérito por Questionário para caraterizar os participantes; Escala Breve de Redes Sociais de Lubben; Escala de *Stress* Percebido; WHOQOL-BREF; e um diário de bordo para registar as sessões *de co-design* de desenvolvimento da comunidade miOne. O estudo incluiu 31 participantes de duas Universidades Seniores, com idades entre os 56 e os 86 anos (M= 69.90; SD=7.04).
Resultados: Os participantes revelaram uma rede de apoio social relevante. A rede com quem se sentem próximos de forma a ligar e pedir ajuda e a falar sobre assuntos pessoais revela-se mais pequena. Todos os itens da análise ao *stress* percebido revelaram resultados positivos, exceto quando uma percentagem maior referiu sentir-se preocupados/nervosos/com *stress*. Os participantes apresentaram resultados positivos em todos os itens da escala da qualidade de vida, exceto na última questão onde referem que percecionaram algumas vezes sentimentos negativos.
Conclusão: Os participantes apresentam uma boa rede de apoio social, boa qualidade vida e níveis de *stress* baixos. Os dados não se podem generalizar, mas deixam pistas relevantes sobre a população mais velha.

Palavras-chave: redes sociais; *stress* percebido; qualidade de vida; cidadão sénior

ABSTRACT

Introduction: The study of initiatives that promote active ageing is crucial given the global population demography.
Objetive: To study the social support networks, stress, and quality of life of participants in the SEDUCE 2.0 project.
Methods: Cross-sectional descriptive research, quantitative and qualitative. Data were collected through: Questionnaire Survey for participants' characterization; Portuguese versions of the constructs Lubben's Brief Social Network Scale; Perceived Stress Scale; WHOQOL-BREF; and a logbook to record the co-design sessions for miOne community development. The study included 31 participants from two Universities of The Third Age, aged between 56 and 86 years (M= 69.90; SD=7.04).
Results: Participants revealed a relevant social support network. The network with whom they feel close enough to call and ask for help, and to talk about personal matters is smaller. The analysis of perceived stress reveals positive results, apart from who felt worried/nervous/stressed. All items of the perceived stress analysis showed positive results, except when a higher percentage reported feeling worried/nervous/stressed. Participants showed a good perception towards all items of the quality of life scale, except for the last question where they reported that they sometimes perceived negative feelings.
Conclusion: The participants show a good social support network, good quality of life and low stress levels. The results cannot be generalised, but it leaves interesting and relevant clues about the older population.

Keywords: social networks; perceived stress; quality of life; senior citizen

RESUMEN

Introducción: El estudio de las iniciativas que promueven el envejecimiento activo es esencial dada la demografía de la población mundial.
Objetivo: Estudiar las redes de apoyo social, el estrés y la calidad de vida de los participantes en el proyecto SEDUCE 2.0.
Métodos: Investigación descriptiva transversal, cuantitativa y cualitativa. La recogida de datos fue realizada por: Encuesta para caracterizar a los participantes; Escala Breve de Redes Sociales de Lubben; Escala de Estrés Percibido; WHOQOL-BREF; y un cuaderno de bitácora para registrar las sesiones de codiseño de desarrollo comunitario de miOne. El estudio incluyó a 31 participantes de dos universidades superiores, con edades comprendidas entre los 56 y los 86 años (M= 69,90; SD=7,04).
Resultados: Los participantes revelaron una red de apoyo social relevante. La red con la que se sienten cercanos para llamar y pedir ayuda y hablar de asuntos personales resultó ser menor. Todos los ítems del análisis del estrés percibido mostraron resultados positivos, excepto cuando un mayor porcentaje informó de que se sentía preocupado/nervioso/estresado. Los participantes mostraron resultados positivos en todos los ítems de la escala de calidad de vida, excepto en la última pregunta, en la que referían que a veces percibían sentimientos negativos.
Conclusión: los participantes tenían una buena red de apoyo social, buena calidad de vida y bajos niveles de estrés. Los datos no pueden generalizarse, pero dejan pistas relevantes sobre la población mayor.

Palabras Clave: redes sociales; estrés percibido; calidad de vida; personas mayores

INTRODUCTION

The World's population ageing is an irrefutable reality. Here are some facts: (i) in 2030, 1 in 6 people in the World will be 60 or older; (ii) between 2015 and 2050, the proportion of the World's population aged over 60 will increase from 12% to 22% (WHO, 2021); and (iii) in 2020, the resident population in Portugal was composed by 13.4% of youngsters, 64.1% of working-age people, and 22.4% of older adults (INE, 2021). This context challenges governors, researchers, societies, and families, and urges further studies and initiatives that promote a healthier, more active, and more integrative ageing. Alongside this reality, there is a growing ubiquity of Information and Communication Technologies (ICT) in all society segments, which can also play an important role in promoting a more active ageing (Ferreira & Veloso, 2020).

This study – framed within the scope of the SEDUCE 2.0 project – Use of Communication and Information in the miOne online community by senior citizens, and has as one of its goals to analyse the impact of using the miOne online community on the psychosocial variables quality of life, perceived stress and social support networks of participants in Universities of The Third Age, in addition to the development of the respective community – is a perfect example of the aforementioned initiatives. It was planned to assess the variables at pre-, during- and post-test stages, *i.e.* before, during and after the involvement with the miOne online community.

The development of the miOne online community began with the first iteration of the SEDUCE project in 2010. It included five key areas: (i) communicating through email and instant messaging service; (ii) health information; (iii) news information; (iv) games; and (v) accessing and sharing members' experiences (Veloso, 2014). It distinguished itself by the active involvement of elderly participants in the different research phases. With the SEDUCE 2.0 project, the community entered a re-design phase in 2018, maintaining the premise of involving participants in this process, both as co-designers and as users.

However, due to the COVID-19 outbreak and its associated restrictions, the activities planned for the Universities of The Third Age partners of the SEDUCE 2.0 project were (i) cancelled – due to the shutdown of the institutions; or (ii) underwent some changes – the during- and post-test moments were not performed. This pandemic context also hindered the expansion of the study to a larger group of participants, limiting it to only two institutions.

Thus, the main goal of this research was changed, and it is now intended to assess the integration and risk of social isolation, perceived stress and quality of life of the older adults participating in the SEDUCE 2.0 project from a descriptive perspective, considering individually each of the items integrated (and not by domains and dimensions) in the Lubben's Brief Social Network Scale (Lubben, Lubben & Gironda, 2003 adapted Ribeiro et al., 2012), Perceived Stress Scale (Cohen, Kamarck & Mermelstein, 1983 adapted Mota-Cardoso et al., 2000) and the World Health Organization WHOQOL-BREF Quality of Life Scale (WHOQOL Group, 1998 adapted Vaz-Serra et al., 2006). In addition, a logbook was kept during the co-design sessions dedicated to the development of the miOne online community, whose collected information directly related to the variables was coded and qualitatively analysed.

This paper is divided into three sections, beyond an Introduction and Conclusions. The first section – 1. Literature Review – is devoted to describing the current ageing landscape, as well as reporting the results of literature review in Portuguese studies on social networks, perceived stress, and older adults' quality of life. Then, the second section – 2. Method – where it is described the cross-sectional descriptive research, based on quantitative and qualitative approaches. The third section – 3. Results and Discussion – is dedicated to present the results of the applied questionnaires and interviews. Lastly, the conclusions, limitations and future directions are reported.

1. LITERATURE REVIEW

2021-2030 was declared the Decade of Healthy Ageing by the United Nations. It builds on the World Health Organization's Global Strategy and Plan of Action, and on the United Nations Madrid International Plan of Action on Ageing, which seeks to reduce health inequalities and improve older adults' lives, as well as their families and communities. Four areas of action are foreseen: (i) to change the way one thinks, feels and acts about age and ageing; (ii) to provide older adults with access to quality long-term care; (iii) to provide integrated care; and (iv) to develop communities that empower older adults' skills (WHO, 2021). In the digital age, Information and Communication Technologies (ICT) can make a key contribution in promoting these actions, and a healthier and more active ageing. Although older populations lag behind younger ones regarding ICT use, the numbers have been changing. In 2019, in Portugal, 33,1% of people over 65 and 57,3% of people aged between 55 and 64 used Internet (INE, 2019). These numbers have risen, and, by 2021, 47.7% of seniors over 65 and 71% of people aged between 55 and 64 used Internet (PORDATA, 2021).

Several studies allow the assessment of benefits enhanced by technologically mediated communication, and by the access and share of information, based on computer and/or mobile devices. Some evidence shows that older adults are more likely to use ICT to keep in touch with family and friends (Vroman et al., 2015; Azevedo, 2016) which decreases the feeling of loneliness and improves social connection (Cotten, Anderson, & McCullough, 2013; Chopik, 2016). Rolandi and colleagues' (2020) study on the impact of social media use during the pandemic reveals that participants who were already using social networks experienced a reduced sense of exclusion and fewer physical social interactions. Other health-oriented studies reveal that internet use is

Ferreira, S., Regalado, F., & Veloso, A. (2022). Seniors' perspective on social networks, perceived stress and quality of life: the context of the Seduce 2.0 project participants. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 2(ed espec nº10) 15-25.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26586

associated with better self-assessment of health (Deetjen & Powell, 2016) and less chronic illness (Chopik, 2016). Further research shows positive results related to synchronous communication. For a 3-month period, Tsai and Tsai (2011) developed a videoconferencing software to promote interaction between elderly nursing home residents and their relatives. The results revealed that the programme had a positive long-term effect on alleviating feelings of loneliness and depressive symptoms in the participants. There was no registered effect on informational social support. Teo, Markwardt and Hinton's (2019) study involving 1424 older adults in the American community links Skype use with a lower risk of developing depression.

Although no Portuguese studies that directly analyse the impact of ICT use on participants' social support networks were found, some report interesting clues about the potential of communication tools and services in accessing, retrieving, and maintaining personal relationships. The study by Azevedo (2016), for example, conducted with 21 seniors in the Lisbon region, reveals that participants use the computer and the internet mainly to keep in touch with family and friends who are physically distant, and as a source of entertainment and information. The majority of the participants see the mobile phone as "indispensable for social relationships, an aid in case of emergency, and useful in both domestic and professional environments." (Azevedo, 2016, p. 41). According to Rebelo (2015), the empirical testimonies of older adults clarify that the Internet is especially used to relive the past, their history, the places where they grew up, the traditions they kept, and the people they used to connect with. Facebook assumes an important role in monitoring events that define the lives of family members and close friends, as well as in maintaining or recovering support and social networks. Loneliness and the need to occupy free time are also pointed out as strong motivations for using the Internet, besides the easier access to useful information on daily life and health. However, in addition to these positive aspects, and although it is the focus of our study, participants also identified discomfort with the public nature of Facebook, remaining "careful and minimalist in its use" (Rebelo, 2015, p. 148).

Additionally, social support and perceived stress seem to be related. Social support may act not only as a buffer against the impact of stress, but also as a problem-solving resource that results in decreased stress (Cohen, Underwood, & Gottlielo, 2000). The Portuguese study by Barbosa and Araújo (2013), involving 110 senior participants aged 65+ in a rural setting, reveals a significant relationship between the two aspects – as social support increases, perceived stress decreases. The results also show that the place where people live has an impact on this relationship: for institutionalised older people, stress increases as they perceive greater social support; while for older people at home, stress increases as social support decreases.

Moreover, the interest in researching quality of life and its measurement has been growing. The debate is held by researchers from various scientific domains and includes the exploration of concepts such as successful ageing, subjective well-being, satisfaction, and happiness. The World Health Organisation defines quality of life as an individual's perception of their position in life; in the cultural context and system of shared values in which they live; and their goals, expectations, standards, and concerns (WHO, 2021). Several studies have been conducted attempting to understand seniors' perspective. These reveal that health is a key and determining element for a better quality of life (Murphy et al., 2009; Marques et al., 2014; Nosraty et al., 2015), as it is the basis for being able to perform meaningful activities such as taking care of oneself, performing household duties, communicating, and participating socially (Murphy et al., 2009). The study by Silva, Souza, and Ganassoli (2016) analyses the quality of life of 90 senior participants and correlates them with gender. The overall results reveal a general state of satisfaction with quality of life. By analysing the domains, the data show women have a high level of satisfaction regarding the psychological and environment domains, and a lower level regarding the physical domain. The psychological domain includes issues related to the perception of body image, self-esteem, concentration, and the environment to the physical space where one lives and socialises. In turn, men experience a high level in the social and physical domains. The social domain is directly related to interpersonal relationships and covers the person's activities in the community where they live. The study of Martins and Guerra (2020), whose sample includes 200 older people from a Portuguese and a Spanish municipality, shows that married male participants, who live with someone else, take fewer medications and sleep more hours, tend to experience a better quality of life.

The great difficulty and challenge encountered in finding studies that directly analyse the impact of ICT on the variables under analysis in this research, while involving senior participants, highlights the need for greater investment in studies of this nature and the relevance of the SEDUCE 2.0 project.

2. METHODS

This study presents a cross-sectional descriptive research, based on quantitative and qualitative approaches. The following sections describe the study's sample, the data collection instruments, and the ethical considerations involved.

2.1 Participants

The sociodemographic data show that 31 older adults from two computer science classes of two Universities of The Third Age participated in the study. 15 are female, and 16 are male, aged between 56 and 86 (M= 69.90; SD=7.049). The majority of participants are married (N=20). Regarding the distribution of participants by education level, 12 of the 31 participants attended

from 1st to 4th grade, 8th from the 10th to 12th grade, four from 5th to 6th grade, four from 7th to 9th grade, and one can read and write but did not complete any education level. Regarding professional activity, the majority (N=16) are retired.

2.2 Data Collection Instruments

A Questionnaire Survey was used to collect data regarding the participants' characterisation and the Portuguese versions of the constructs with the Lubben's Brief Social Network Scale (Lubben Lubben & Gironda, 2003 adapted Ribeiro et al., 2012), Perceived Stress (Cohen, Kamarck & Mermelstein, 1983 adapted Mota-Cardoso et al., 2000) and the World Health Organization WHOQOL-BREF Quality of Life Scale (WHOQOL Group, 1998 adapted Vaz-Serra et al., 2006). The data was collected between February and June 2020.

Lubben's Brief Social Networking Scale was originally developed for older people and consists of six items that analyse the perception of social support received from family and friends. The scale of Perceived Stress used has 10 items. Each item has answers according to a Likert-type scale of five values ranging from 0-Never to 4-Very often. According to Mota-Cardoso and colleagues (2000), the interpretation is made considering the total value obtained on the scale. The higher the value, the greater the degree of perceived stress. However, as previously mentioned, for this study and research project, the individual interpretation of each item is important. Moreover, the WHOQOL-BREF consists of 26 questions, two general and 24 assessing four domains: physical, psychological, social relationships and environment. In addition, the instrument has good psychometric qualities. All scales have good internal consistency indices, when considering both the individual items and the set of domains and dimensions. Furthermore, as previously stated in the introductory chapter, a set of nine co-design sessions were conceived and carried out with older adults from Universities of the Third Age, aiming to help redesign the miOne online community. The data from the co-design session were also registered in a logbook. Having an online or in-person configuration, this co-design sessions toolkit adapted to the needs imposed by the various contexts. Thus, the following sessions were conducted: (i) 'More than words'; (ii) 'Secret rules'; (iii) 'Lucky vs Unlucky Tourist'; (iv) 'Secret Friend'; (v) 'Find the Fake News'; (vi) 'News Match'; (vii) 'Win-Win'; and (viii) 'Doctor – Patient' (Machado et al., 2022). During this period, notes were taken of older adults' interactions with the miOne online community, as well as their spoken contributions.

2.3 Data analysis

Data were submitted to descriptive statistics, according to the nature of the variables and the purpose of the study, using the IMB's Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS) version 23 and NVivo software (version 1.6.1.).

2.4 Ethical considerations

This is study safeguards to follow the Ethics and Deontology Council of the University of Aveiro Ethical Approval for the SEDUCE 2.0 project - use of communication and information in the miOne online community by senior citizens (Project nr. POCI-0145-FEDER-031696). Moreover, all the participants signed a written informed consent before participation.

3. RESULTS AND DISCUSSION

As previously mentioned, it is important to know the results concerning each of the questions/items under evaluation in the constructs, and to integrate the observations recorded in the logbook during the co-design sessions held throughout the development of the miOne online community.

The implementation of the Lubben's Brief Social Networking Scale and the analysis of the corresponding items on the size of the support network, calling for help, or discussing personal issues with relatives or friends (*cf.* Table 1) reveals that most participants see or talk to 5 or more relatives and 3 or more friends at least once a month. Regarding the proximity to relatives to call for help or to discuss personal matters, the support social network is smaller: 25.81% (N=8) rely on 5 to 8 relatives to call for help, 19.35% (N=6) on one, and 19.35% (N=6) on two. 25.81% (N=8) feel comfortable to talk about personal matters with 2 family members, and 25.81% (N=8) with three or four. The friends' network they feel comfortable calling for help or talking about personal matters is also smaller: 32.26% (N=10) reported having 3 or 4 friends they feel comfortable calling for help, and 19.35% (N=6) with two. Moreover, 25.81% (N=8) have 3 or 4 friends they feel comfortable talking about personal matters, and 25.81% (N=8) with two. 16.13% (N=5) reported not having any friends with whom they feel comfortable talking about personal matters. In fact, during the second community development session, one of the participants mentioned that they would like to "have more real friends" (Session 2 of co-design).

Ferreira, S., Regalado, F., & Veloso, A. (2022). Seniors' perspective on social networks, perceived stress and quality of life: the context of the Seduce 2.0 project participants. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 2(ed espec nº10) 15-25.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26586

Table 1 – Results of the study on social support networks (N=31).

		0	1	2	3 or 4	5 to 8	9+	N/A
Q1. How many relatives do you see or speak to at least once a month?	N	0	5	4	2	9	9	2
	%	0	16.13	12.90	6.45	29.03	29.03	6.45
Q2. How many relatives do you feel close to so that you can call them for help?	N	0	6	6	4	8	4	3
	%	0	19.35	19.35	12.90	25.81	12.90	9.69
Q3. How many family members do you feel comfortable talking to about personal matters?	N	2	4	8	8	4	3	2
	%	6.45	12.90	25.81	25.81	12.90	9.68	6.45
Q4. How many friends do you see or speak to at least once a month?	N	1	3	3	5	6	11	2
	%	3.23	9.68	9.68	16.13	19.35	35.48	6.45
Q5. How many friends do you feel close to so that you can call them for help?	N	4	2	6	10	5	2	2
	%	12.90	3.23	19.35	32.26	12.90	3.23	6.45
Q6. How many friends do you feel comfortable talking to about personal matters?	N	5	2	8	8	3	3	2
	%	16.13	6.45	25.81	25.81	9.68	9.68	6.45

At the end of the fifth co-design session, participants were asked about their use of the Internet and social networks. Regarding the use of the Internet, contact with family and friends emerges as the third most performed activity by participants (61.7%; N=13), after accessing social networks and searching for content. Going deeper into the direct use of social networks, the most frequent activity is "viewing and posting topics of interest", followed by "chatting with friends and family". This evidence was also found in the literature review. According to Rebelo (2015), Facebook plays an important role in older adults' lives to monitor events of family and close friends and maintain or restore support and social networks.

Considering the results on perceived stress (*cf.* Table 2), relative to the month prior to the administration of the questionnaire, they are globally positive. A higher percentage of participants reported felling worried sometimes (41.13%; N=13), never felling unable to control the important things in life (38.71%; N=12), being nervous or stressed sometimes (29.03%; N=9), often felling confident in their ability to face their personal problems (35.48%; N=11), sometimes felt things were happening naturally (48. 39%, N=15), never felling that they could not cope with all the things they had to do (35.48%; N=11), often being able to control their irritations (32.26%; N=10), felling they had everything under control (29.03%; N=9), and never felling angry about things that were beyond their control (19.03%; N=9) or that difficulties were piling up so much that they could not overcome them (32.26%; N= 10).

Table 2 – Results of the study on perceived stress (N=31).

In the last month, how often...		Never	Rarely	Sometimes	Often	Always	N/a
Q1. ...have you been worried about something that happened unexpectedly?	N	4	4	13	4	4	2
	%	12.90	12.90	41.94	12.90	12.90	6.45
Q2. ...felt unable to control the important things in your life?	N	12	8	5	2	1	3
	%	38.71	25.81	16.13	6.45	3.23	9.68
Q3. ...have you been nervous and stressed?	N	7	5	9	3	3	4
	%	22.58	16.13	29.03	9.68	9.68	12.90
Q4. ...did you feel confident in your ability to face your personal problems?	N	2	3	8	11	4	3
	%	6.45	9.68	25.81	35.48	12.90	9.68
Q5. ...did you feel that things were happening your way?	N	2	5	15	4	3	2
	%	6.45	16.13	48.39	12.90	9.68	6.45
Q6. ...you felt you couldn't cope with all the things you had to do?	N	11	6	4	4	3	3
	%	35.48	19.35	12.90	12.90	9.68	9.68
Q7. ...you were able to control your irritations?	N	2	7	6	10	3	3
	%	6.45	22.58	19.35	32.26	9.68	9.68
Q8. ...did you feel you had everything under control?	N	6	3	7	9	2	4
	%	19.35	9.68	22.58	29.03	6.45	12.90
Q9. ...you felt angry about things that were beyond your control?	N	10	9	7	1	1	3
	%	32.26	29.03	22.58	3.23	3.23	9.68
Q10. ...you felt that difficulties were piling up so much that you could not overcome the?	N	11	8	6	1	2	3
	%	35.48	25.81	19.35	3.23	6.45	9.68

The first two WHOQOL-BREF Quality of Life Scale's questions present a general approach on quality of life and health. As can be observed, most participants evaluate their quality of life as good (*cf.* Table 3) and feel satisfied with their health (*cf.* Table **4**), even though six older adults reported facing health problems. The described diseases are related to diabetes (since 20 and 30 years ago), heart problems (since 30 years ago), respiratory problems (since four years ago), back problems (since 22 years ago) and Parkinson's disease (since five years ago). These health issues are followed up and treated in external consultations.

Table 3 shows also the results of the mobility assessment. Most of the assessed seniors consider it to be good (51,61%; N=16). According to Portugal and Loyola (2014), mobility is defined as the seniors' ability to move around and perform daily activities,

both at home and outdoors. The very positive results suggest that mobility (*cf.* Table 3) is not compromised and, consequently, there is a lower risk of falls and dependence in daily activities, which are considered to be important aspects for older adults (Oliveira & Gomes, 2013).

Table 3 – Results regarding the question "How do you rate your quality of life?" and results of the "mobility assessment" (N=31).

		Very bad	Bad	Neither good nor bad	Good	Very good	N/a
Q1. How do you rate your quality of life?	N	0	1	5	18	6	1
	%	0	3.23	16.13	58.06	19.35	3.23
Q15. How do you rate your mobility?	N	0	1	4	16	8	2
	%	0	3.23	12.90	51.61	25.81	6.45

Table 4 - Results regarding the question "How satisfied are you with your health?" (N=31).

		Very unsatisfied	Unsatisfied	Neither satisfied nor unsatisfied	Satisfied	Very satisfied	N/a
Q2. How satisfied are you with your health?	N	0	3	4	20	4	0
	%	0	9.68	12.90	64.52	12.60	0

As stated in the literature review, health is a primary factor for a better quality of life (Murphy et al., 2009; Marques et al., 2014; Nosraty et al., 2015), and the health topic was also highlighted during the co-design sessions. At the end of the fifth session, as an answer to the question "What would you like to see on the Internet or online communities/social network?", the third topic that emerged was "Health information" (N=4 citations). This was one main concern and a participant mentioned that they would like to have "a website of third age about healthy lifestyle, health, food, physical exercise...".
The next questions analyse the extent to which participants experienced/felt certain feelings/things (*cf.* Table 5). Regarding whether they felt any physical pain that might have prevented them from doing something, a large proportion said not at all (35.48%; N=11) or not much (32.26%; N=10). The majority report not needing medical care to carry on with their daily lives (51.61%; N=16), they enjoy their lives very much (58.06%; N=18), can concentrate neither too much nor too little (51.61%; N=16) and consider their physical space to be healthy (58.06%; N=18). As mentioned in the literature review, having good health is the basis for a better quality of life as it allows to perform meaningful activities such as caring for oneself, performing household duties, and communicating and participating socially (Murphy, et al., 2009). Martins and Guerra (2020) also revealed those who medicate less also experience better quality of life. Martins and Guerra (2020) also revealed those who medicate less also experience better quality of life. Most participants reported that their life is somewhat (32.26%; N=10) or very much (38.71%; N=12) meaningful, and that they feel neutrally (38.71%; N=12), somewhat (35.48%; N=11) or very much (22.58%; N=7) safe in their daily lives.

Table 5 – Results from the study on the extent to which participants felt about certain things (N=31).

		Not at all	Not really	Neutral	Somewhat	Very much	N/a
Q3. To what extent does your physical pain prevent you from doing what you need to do?	N	11	10	2	8	0	0
	%	35.48	32.26	6.46	25.81	0	0
Q4. To what extent do you need medical care to do your daily life?	N	16	5	4	6	0	0
	%	51.61	16.13	12.90	19.35	0	0
Q5. How much do you enjoy your life?	N	0	0	0	12	18	1
	%	0	0	0	38.71	58.06	3.23
Q6. To what extent do you feel that your life has meaning?	N	0	2	5	10	12	2
	%	0	6.45	16.13	32.26	38.71	6.45
Q7. How well can you concentrate?	N	1	4	16	7	2	1
	%	3.23	12.90	51.61	22.58	6.45	3.23
Q8. To what extent do you feel safe in your daily life?	N	0	1	12	11	7	0
	%	0	3.23	38.71	35.48	22.58	0
Q9. How healthy is your physical space?	N	0	1	6	18	5	1
	%	0	3.23	19.35	58.06	16.13	3.23

The survey on whether participants experienced or were able to do certain things (*cf*. Table 6) shows that the results continue to present high assessments. When questioned about having enough energy for their daily life, the data show that the answers somewhat and very much are given by 54.84% (N=17) of the older adults, and neutral by 41.94% (N=13). Concerning the eleventh

Ferreira, S., Regalado, F., & Veloso, A. (2022). Seniors' perspective on social networks, perceived stress and quality of life: the context of the Seduce 2.0 project participants. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 2(ed espec nº10) 15-25.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26586

question on whether they were able to accept their physical appearance, 45.16% (N=14) accept somewhat their physical appearance, 35.48% (N=11) accept it very much, 12.60% (N=4) accept it neutrally, and 6.45% (N=2) don't accept it easily. Regarding financial issues, 38.71% (N=12) have moderately enough money for their needs, and 41.93% (N=9) have enough or completely enough. A large part of the participants has neutral access (48.39%, N=15) to the information necessary to organize their daily life or enough access (32.26%, N=10). Regarding opportunities to perform leisure activities, the result is also very positive, 38.71% (N=12) have neutral, 25.81% (N=8) high, and 22.58% (N=7) somewhat high opportunities.

Table 6 – Results regarding the extent to which participants experienced or were able to do certain things (N=31).

		Not at all	Not really	Neutral	Somewhat	Very much	N/a
Q10. Do you have enough energy for your daily life?	N	0	0	13	9	8	1
	%	0	0	41.94	29.03	25.81	3.23
Q11. Are you able to accept your physical appearance?	N	0	2	4	14	11	0
	%	0	6.45	12.90	45.16	35.48	0
Q12. Do you have enough money to meet your needs?	N	0	4	12	6	7	2
	%	0	12.90	38.71	19.35	22.58	6.45
Q13. How easily do you have access to the information you need to organise your daily life?	N	0	1	15	10	4	1
	%	0	3.23	48.39	32.26	12.90	3.23
Q14. Do you have opportunities for leisure activities?	N	0	3	12	7	8	1
	%	0	9.68	38.71	22.58	25.81	3.23

Moreover, it is interesting to draw a comparison with the answers to the question "What would you like to see on the Internet or online communities/social network?" posed during the co-design sessions, in which the first topic that emerged was "Leisure-oriented" activities (N=13 citations). In specific, participants mentioned they would like to have directions on hiking trails (n=2 citations), see the sea online (n=2 citations), watch a theatre play (n=2 citations), among other activities such as watch movies, craftworks… Furthermore, according to Rebelo's study (2015), the need to occupy free time is also pointed out as a strong motivation to use Facebook, in addition to overcome loneliness and the maintain the contact with family and friends.
The assessment of how well or satisfied participants feel about various other aspects of their lives (*cf.* Table 77) remains positive. Most are satisfied with their sleep (51.61%; N=16), with their ability to carry out daily activities (54.84%; N=17), with themselves (54.84%; N=17), with personal relationships (51.61%; N=16), and with access to health services (51.61%; N=16). A large part of the participants is satisfied or very satisfied with their capacity to work, with the support they receive from friends, with the conditions of the place where they live and with the means of transport they use. Regarding the question about sexual satisfaction, 38.71% (N=12) answered neither satisfied nor unsatisfied. This result may be associated with the discomfort that seniors usually feel regarding this topic.

Table 77 – Results regarding the survey regarding how well or satisfied participants feel about various other aspects of their lives (N=31).

		Very unsatisfied	Unsatisfied	Neither satisfied nor unsatisfied	Satisfied	Very satisfied	N/a
Q16. How satisfied are you with your sleep?	N	2	4	6	16	3	0
	%	6.45	12.90	19.35	51.61	9.68	0
Q17. How satisfied are you with your ability to carry out your day-to-day activities?	N	0	0	4	17	9	1
	%	0	0	12.90	54.84	29.03	3.23
Q18. How satisfied are you with your working capacity?	N	3	1	7	13	7	0
	%	9.68	3.23	22.58	41.94	22.58	0
Q19. How satisfied are you with yourself?	N	1	1	2	17	9	1
	%	3.23	3.23	6.45	54.84	29.03	3.23
Q20. How satisfied are you with your personal relationships?	N	0	1	5	16	7	2
	%	0	3.23	0	51.61	22.58	6.45
Q21. How satisfied are you with your sex life?	N	2	3	12	8	3	3
	%	6.45	9.68	38.71	25.81	9.68	9.68
Q22. How satisfied are you with the support you receive from your friends?	N	0	1	9	13	7	1
	%	0	3.23	29.03	41.94	22.58	3.23
Q23. How satisfied are you with the conditions of the place where you live?	N	0	0	6	12	12	1
	%	0	0	19.35	38.71	38.71	3.23
Q24. How satisfied are you with the access you have to health services?	N	0	2	5	16	7	1
	%	0	6.45	16.13	51.61	22.58	3.23
Q25. How satisfied are you with the means of transport you use?	N	2	0	7	15	7	0
	%	6.45	0	22.58	48.39	22.58	0

When asked about how often they have negative feelings (*cf.* Table 8), the majority stated that sometimes (51.61%; N=16) they have feelings such as sadness, hopelessness, anxiety, or depression.

Table 8 – Results of the study about how often they have negative feelings (N=31)

In the last month, how often...		Never	Rarely	Sometimes	Often	Always	N/a
Q26. How often do you have negative feelings such as sadness, hopelessness, anxiety or depression?	N	4	8	16	1	1	1
	%	12.90	25.81	51.61	3.23	3.23	3.23

During the co-design sessions nothing was reported or shared regarding this variable.

CONCLUSION

Recalling the goal that guided this study – to study the social network, the perceived stress, and the quality of life of the senior participants when onboarding the SEDUCE 2.0 project, and according to the results presented above, it is concluded that the participants have a significant social support network. Findings from the implementation of the Lubben's Brief Social Networking Scale (Lubben, Lubben & Gironda, 2003 adapted Ribeiro et al., 2012) show that most participants see or talk to 5 or more family members and 3 or more friends at least once a month. Regarding the proximity to family and friends in order to call for help, the network is smaller, but still with positive results. When talking to family or friends about personal matters, calls also become less frequent. It was noted that five of the 31 participants do not even have any friends with whom they feel comfortable doing so. However, 16 people report having 2 to 4 friends. The conducted co-design sessions as part of the miOne online community development allowed to conclude that participants use online social networks, specifically Facebook, not only as a medium to view and publish topics of their interest, but also to communicate with friends and family.

Regarding the participants' perception of stress, it is concluded that the results are globally positive. A higher percentage of older adults never felt unable to control the important things in life, often felt confident in their ability to face their personal problems, sometimes felt that things were going their way, never felt that they could not cope with all the things they had to do, were often able to control their irritations, felt that they had everything under control, never felt angry because of things that were beyond their control, or that difficulties were piling up so much that they could not overcome them. However, results are not as positive on 2 of the 10 questions from the Scale. Participants have reported feeling worried sometimes and that they had been nervous or stressed a few times in the last month.

Participants indicated health information as one of the themes that they would like to see portrayed on the Internet and online communities/social networks. Additionally, they suggested the creation of a website on healthy lifestyle, health, food, and physical exercise targeted at older adults. The participants' assessment of the World Health Organization WHOQOL-BREF Quality of Life Scale's (WHOQOL Group, 1998 adapted Vaz-Serra et al., 2006) items indicate a good perception of quality of life. In response to the first two general questions on quality of life and health, most participants rated their health as good and felt satisfied with their health. The items related to "experience/feel certain feelings/things", "experience or being able to do certain things", "mobility" and "feel good or satisfied regarding various aspects of their lives" are globally satisfactory or good. Thus, it should be highlighted that most of them do not need medical care to perform their daily activities; like their life very much; feel that their physical space is very healthy; rate their mobility as good; and are satisfied with their sleep, ability to perform daily activities, with themselves, personal relationships, and access to health care. Conversely, the majority perceive having occasional negative feelings, such as sadness, despair, anxiety, or depression.

The presented results are not representative, and caution must be applied when extrapolating to other contexts. However, they may leave interesting guidelines for the study of psychosocial variables in older adults. In fact, this is the main limitation associate this research: the low number of participants, as a result of the contingencies imposed by the COVID-19 outbreak, and the impossibility to carry out an in-depth and correlational study.

As a future perspective of this line of work, we would like to develop further this study with a larger group of seniors who are using the miOne senior community.

ACKNOWLEDGEMENTS

This study was supported by the SEDUCE 2.0 research project - Use of Communication and Information in the online community miOne by senior citizens, and with financial support from FCT and COMPETE 2020, Portugal 2020 and European Union, European Regional Development Fund, SEDUCE 2.0 project nr. POCI-0145-FEDER-031696. We would also like to thank the DigiMedia research unit - DIGIMEDIA (UIDP/05460/2020+UIBD/05460/2020), to the Centre for Studies in Education and Innovation - CI&DEI (funded by National Funds through the FCT - Foundation for Science and Technology, I.P., within the scope of the project Refª UIDB/05507/2020) and to the Polytechnic of Viseu for their support.

Ferreira, S., Regalado, F., & Veloso, A. (2022). Seniors' perspective on social networks, perceived stress and quality of life: the context of the Seduce 2.0 project participants. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 2(ed espec nº10) 15-25.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26586

REFERENCES

Azevedo, C. (2016). Muito velho para a tecnologia? Como as novas tecnologias de informação e comunicação afetam as relações sociais de pessoas mais velhas em Portugal. *Estudos interdisciplinares envelhecimento*, 21(2), 27-46.

Barbosa, T. & Araújo, M. (2013). Suporte social e stress em idosos residentes no meio rural: estudo comparativo entre idosos institucionalizados e idosos a viver no domicílio. In ALETHEIA - Associação Científica e Cultural. Braga: Faculdade de Filosofia, Universidade Católica Portuguesa. Available from http://hdl.handle.net/10400.14/17038.

Chopik, W. J. (2016). The benefits of social technology use among older adults are mediated by reduced loneliness. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 19(9), 551-556. https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0151.

Cohen, S., Underwood, S., & Gottlielo, B. (2000). *Social Support measures and intervention*. New York: Oxford University Press.

Cotten, S. R., Anderson, W. A., & McCullough, B. M. (2013). Impact of internet use on loneliness and contact with others among older adults: cross-sectional analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 15(2), e39. https://doi.org/10.2196/jmir.2306

Deetjen, U. & Powell, J. A. (2016). Internet use and health: Connecting secondary data through spatial microsimulation. *Digital Health*, 2(2), 1-17. doi: 10.1177/2055207616666588

Ferreira, S. & Veloso, A. (2020). Reflexões sobre o impacto da utilização das TIC nas redes sociais de apoio do indivíduo sénior. In: Carioca, V. (Ed.). *Envelhecer em tempos de Matrix – metáforas, reflexões e práticas em Gerontecnologia* (pp. 93-106). Castelo Branco: RVJ-Editores.

Portugal, Instituto Nacional de Estatística. (2019). *Inquérito à utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas famílias 2019*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.

Portugal, Instituto Nacional de Estatística. (2021). *Estatísticas demográficas 2020.* Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.

Machado, S., Costa, L. V., Mealha, Ó., Veloso, A., & Santos, C. (2021). Fostering Co-UXers in later age: Co-Designing a UX Toolkit for the Senior Online Community miOne. In: Mealha, Ó., Dascalu, M., Di Mascio, T. (eds), *Ludic, Co-design and Tools Supporting Smart Learning Ecosystems and Smart Education, Proceedings of the 6th International Conference on Smart Learning Ecosystems and Regional Development* (pp. 189–199). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-3930-2

Marques, B., Sánchez, S., & Vicario, P. (2014). Perception of the quality of life of a group of older people. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(1),73–81.

Martins, M. & Guerra, M. (2020). Quality of life of the elder people: comparative study of some determinants. *Gestão e Desenvolvimento*, 28, 139-158.

Mota-Cardoso, R., A. Araújo, R.C. Ramos, G. Gonçalves e M. Ramos (2000). *O stress nos professores portugueses*: *Estudo IPSSO 2000*. Porto: Porto Editora.

Murphy, K., Cooney, A., Shea, E. O., & Casey, D. (2009). Determinants of quality of life for older people living with a disability in the community. Journal of Advanced Nursing, 65(3), 606-15. doi: 10.1111/j.1365-2648.2008.04929.x

Nosraty, L., Jylhä, M., Raittila, T., & Lumme-Sandt, K. (2015). Perceptions by the oldest old of successful aging, Vitality 90+ Study. *Journal of aging studies*, 32, 50–58. https://doi.org/10.1016/j.jaging.2015.01.002.

Oliveira, B. & Gomes, C. (2013). Mobilidade em idosos: envelhecimento e mobilidade. In: Guedes, D.T., Sousa, A. & Guerra, R.O. *Avaliação da mobilidade e capacidade funcional em idosos na prática clínica*. João Pessoa: Ideia.

Pordata – Base de Dados Portugal Contemporâneo. (2021). *Indivíduos que utilizam computador e Internet em % do total de indivíduos: por grupo etário*. Available from: https://www.pordata.pt/DB/Portugal/Ambiente+de+Consulta/Tabela (Accessed February 2, 2022).

Portugal, M., & Loyola, E. (2014). Mobilidade urbana adequada para os idosos: uma importante questão de saúde pública. Revista Gestão & Saúde, 10(1), 26-34.

Available from: https://www.herrero.com.br/files/revista/file2237968b4539a265033105c31a84538b.pdf

Rebelo, C. (2015). The use of the Internet and Facebook by the elders in Portugal: an exploratory study. *Observatorio*, 9(3), 129-153.

Ribeiro, O., Teixeira, L., Duarte, N., Azevedo M. J., Araújo, L., Barbosa, S., & Paúl, C. (2012). Versão portuguesa da escala breve de redes sociais de Lubben (LSNS-6). *Revista Temática Kairós Gerontologia*, 15(1), 217-234.

Rolandi, E., Vaccaro, R., Abbondanza, S., Casanova, G., Pettinato, L., Colombo, M., & Guaita, A. (2020). Loneliness and social engagement in older adults based in Lombardy during the COVID-19 lockdown: the long-term effects of a course on social networking sites use. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 7912. Retrieved from http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17217912.

Silva, J., Souza, L., & Ganassoli, C. (2016). Quality of life in the elderly: prevalence of intervening factors. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, 15(3), 146-9.

Teo, A., Markwardt, S., & Hinton, L. (2019). Using Skype to Beat the Blues: Longitudinal Data from a National Representative Sample. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 27(3), 254-262. https://doi.org/10.1016/j.jagp.2018.10.014.

Tsai, H. H., & Tsai, Y. F. (2011). Changes in depressive symptoms, social support, and loneliness over 1 year after a minimum 3-month videoconference program for older nursing home residents. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4), e93. https://doi.org/10.2196/jmir.1678.

World Health Organization. (2021). *Advice for the public: Coronavirus disease (COVID-19).* Available from: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public (Accessed February 1, 2022).

Vaz-Serra, A., Canavarro, M., Simões, M., Pereira, M., Gameiro, S., Quartilho, M., … & Paredes, T. (2006). Estudo Psicométricos do Instrumento de Avaliação da Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-Bref) para Português de Portugal. *Psiquiatria Clínica*, 27(1), 41-49.

Veloso, A. I. (2014). *SEDUCE: utilização da comunicação e da informação em ecologias web pelo cidadão sénior*. Porto: Afrontamento.

Vroman K.G., Arthanat S., & Lysack C. (2015). Who over 65 is online? Older adults' dispositions toward information communication technology. *Computers in Human Behavior*, 43(1), 156-166. doi: 10.1016/j.chb.2014.10.018.

EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
EDUCATION AND SOCIAL DEVELOPMENT
EDUCACIÓN Y DESAROLLO SOCIAL

millenium 27

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec nº10), 27-36.

pt

MAXIMIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES DESPORTIVAS
MAXIMIZATION AND OPTIMIZATION IN SPORTS ORGANIZATIONS
MAXIMIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN EN ORGANIZACIONES DEPORTIVAS

António Azevedo[1] http://orcid.org/0000-0002-6325-0475
Paulo Eira[1] https://orcid.org/0000-0003-1370-0236

[1] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Educação de Viseu, Departamento de Ciências do Desporto e Motricidade, CI&DEI, Viseu, Portugal

António Azevedo - toazevedo@esev.ipv.pt | Paulo Eira - peira@esev.ipv.pt

CC BY

Autor Correspondente
António Azevedo
Rua das Eiras, Lote 2 - 1.º Esq.
3505-564 Viseu - Portugal
toazevedo@esev.ipv.pt

RECEBIDO: 27 de fevereiro de 2022
ACEITE: 20 de maio de 2022

Azevedo, A. & Eira, P. (2022).
Maximização e Otimização em Organizações Desportivas. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde*, 2(ed espec nº10) 27-36.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26185

RESUMO

Introdução: A importância do estudo das organizações enquanto entidades sociais de desenvolvimento humano e como agentes fundamentais da mudança e da evolução, ou seja, enquanto verdadeiras instituições, conduz à necessidade da sua investigação no contexto do Desporto.

Objetivo: O presente estudo pretende analisar a valorização que as organizações desportivas atribuem aos princípios da Maximização e Otimização.

Métodos: Recorreu-se ao questionário de análise institucional de Azevedo (2014) para avaliar o grau de concordância das comunidades desportivas, caracterizando-se posteriormente as organizações em quadrantes tipológicos, de acordo com o modelo de análise mesoscópico de Figueiredo (2006). Participaram no estudo 154 inquiridos, pertencentes e distribuídos pelas 24 organizações desportivas autárquicas do distrito de Viseu e com diferentes cargos nas respetivas estruturas hierárquicas.

Resultados: Os resultados revelam diferenças significativas na valorização atribuída, quer ao polo Maximização, quer ao polo Otimização, assim como a integração das organizações em tipologias do 1.º aos 4.º quadrantes, de acordo com as respetivas preferências.

Conclusão: As intenções das comunidades desportivas visam regular e fornecer estabilidade ao comportamento social e desportivo organizacional, de modo a serem aceites e reconhecidas pelos seus pares.

Palavras-chave: análise institucional; autarquia; desporto; mesoscópio; organização desportiva

ABSTRACT

Introduction: The importance of the study of organizations as social entities of human development and as fundamental agents of change and evolution, that is, as true institutions, leads to the need for their research in the context of Sport.

Objetive: This study aims to analyze the appreciation that sports organizations attribute to the principles of Maximization and Optimization.

Methods: Azevedo's institutional analysis questionnaire (2014) was used to assess the degree of agreement of sports communities, and organizations were later characterized in typological quadrants according to Figueiredo's mesoscopic analysis model (2006).

The study included 154 respondents, belonging to and distributed by the 24 local sports organizations of Viseu's district and with different positions in their hierarchical structures.

Results: The results reveal significant differences in the valuation attributed to both the Maximize pole and the Optimization pole, as well as the integration of organizations into typologies from 1st to 4th quadrants, according to their preferences.

Conclusion: The intentions of sports communities aim to regulate and provide stability to organizational social and sports behavior, so as to be accepted and recognized by their peers.

Keywords: institutional analysis; municipality; sport; mesoscope; sports organization

RESUMEN

Introducción: La importancia del estudio de las organizaciones como entidades sociales del desarrollo humano y como agentes fundamentales de cambio y evolución, es decir, como verdaderas instituciones, lleva a la necesidad de su investigación en el contexto del Deporte.

Objetivo: Este estudio tiene como objetivo analizar la apreciación que las organizaciones deportivas atribuyen a los principios de Maximización y Optimización.

Métodos: El cuestionario de análisis institucional de Azevedo (2014) fue utilizado para evaluar el grado de concordancia de las comunidades deportivas, y las organizaciones fueron posteriormente caracterizadas en cuadrantes tipológicos, según el modelo de análisis mesoscópico de Figueiredo (2006). El estudio incluyó a 154 encuestados, pertenecientes y distribuidos por las 24 organizaciones deportivas locales del distrito de Viseu y con diferentes posiciones en sus estructuras jerárquicas.

Resultados: Los resultados revelan diferencias significativas en la valoración atribuida tanto al polo de Maximización como al polo de Optimización, así como a la integración de las organizaciones en tipologías de cuadrantes 1.º a 4.º, según sus preferencias.

Conclusión: Las intenciones de las comunidades deportivas tienen como objetivo regular y dar estabilidad al comportamiento social y deportivo organizacional, para ser aceptados y reconocidos por sus pares.

Palabras Clave: análisis institucional; municipalidad; deporte; mesoscópio; organización deportiva

1. INTRODUÇÃO

1.1. Transformação do e no desporto

Como fenómeno social cada vez mais emergente, o desporto toma parte do quotidiano como sistema integrador de ideais e dos mais diversos valores. Sejam eles sociais, políticos, religiosos ou económicos, o desporto representa um instrumento de políticas públicas, um fator de desenvolvimento concebido para melhorar a qualidade de vida do cidadão e para garantir a igualdade na acessibilidade à prática desportiva.

Neste sentido, Garcia (2004) refere que, sem refletir o homem, sem analisar a sua situação e o seu contexto cultural, tornamos insuficiente qualquer teorização sobre o desporto. Assim, o desporto poderá e deverá ser considerado como uma das poucas reservas de ação pessoal no nosso mundo organizado, regulado e controlado, uma verdadeira escola de autorrendimento, adquirindo uma importância extraordinariamente séria para o desenvolvimento humano. Não fazemos desporto só para nos mexermos, mas para darmos aos nossos movimentos e sentimentos uma roupagem civilizacional e cultural (Bento, 2012; 1991).

Não obstante, será este quadro adequado à atualidade e ao homem contemporâneo? Pires (2005, p. 338) refere que o "desporto mudou. Já não é o que era. Contudo, se o desporto mudou, os responsáveis pelo vértice estratégico do Movimento Desportivo não mudaram. Acomodaram-se aos lugares que acumulam e perpetuam-se, neles, anos a fio, em prejuízo das novas gerações". A este propósito apraz-nos mencionar que o desporto, a par de tantos outros fenómenos da ação humana, não acontece sem amor, isto é, sem a paixão, através de um esforço constante por parte dos seus dirigentes desportivos no que concerne ao refinamento dos processos, fluxos e mecanismos de trabalho que conduzam ao desenvolvimento organizacional desportivo.

Imbuídos na visão pentadimensional do desporto de Pires (2005; 1988), como atividade não neutral, pelo contrário intencional (Azevedo, 2014), possuindo impacto no desenvolvimento humano através de uma conexão entre as dimensões cinética (movimento), lúdica (prazer), agonística (competição) e institucional (normas, valores e regras), relevamos precisamente a dimensão projeto que serve de base central e que se torna de "fundamental interesse, para uma definição de desporto, sob pena de o próprio desporto se transformar num instrumento de alienação de massas" (Azevedo, 2014, p. 125).

Considerando as dimensões ou componentes evidenciadas por Pires (2005; 1988) e posteriormente conceptualizadas por Figueiredo (2006a), a qualquer uma pode ser atribuído um grau maior ou menor de institucionalização, dependendo da intencionalidade dos agentes desportivos, perante os constrangimentos do contexto específico, o que conduz a um desporto mais ou menos enfatizado em determinada vertente, ainda que o essencial dessa comunidade intencional seja a "prática de um desporto" (Figueiredo, 2006a, p.11), neste caso de acordo com um modelo de análise que lhe corresponda e atribua sentido. O desporto é, como já referimos, um projeto intencional, cujo grau de institucionalização poderá ser tanto maior, quanto maior for o grau de estruturação dos padrões e papéis sociais, das relações utilizadas pelas pessoas, unificadas com o objetivo de satisfazer necessidades sociais básicas, dentro das comunidades desportivas.

Com efeito, a dimensão projeto, de acordo com Pires (2005; 1988), possibilita definir a linha condutora ou diretiva do desporto, possibilitando uma visão multidimensional do mesmo, em constante dinâmica, sendo esta dimensão institucional a que fixa as normas, valores e símbolos das comunidades desportivas intencionais (Figueiredo, 2006b).

Nesta linha de pensamento, questionamos a direção das ações intencionais das comunidades desportivas, no sentido de compreender os esforços que são ou serão levados a cabo pelos diversos agentes no esforço por atingir a plenitude desportiva. Pires (2005) define essa direção, ao referir que "de há cerca de vinte anos a esta parte, através da indústria do lazer, o desporto entrou naquilo a que podemos designar como a era económica. De facto, o desporto de antes era um sistema integrador de uma cadeia vertical de valores económicos. Em conformidade, a conceção do posto de trabalho, nos mais diversos ambientes que caracterizam as práticas desportivas, está num processo de transformação acelerada, que acabará por definir o gestor do desporto do futuro e as suas especialidades" (p.166).

1.2. Problemática e objetivos de estudo

Questionar o desporto atual, a sua organização e as práticas desportivas na perspetiva de criar condições para que este fenómeno possa, mais uma vez, "renascer". Nem sempre os cenários com os quais nos deparamos são os esperados, na medida em que as comunidades intencionais poderão, ou não, acompanhar a evolução da sociedade. Neste contexto, estabelecemos a pergunta de partida: - É possível interpretar instrumentalmente as intenções desportivas das comunidades autárquicas nos seus respetivos contextos?

Os objetivos da presente investigação são: analisar as causas (e efeitos) que conduzem as organizações a fazer determinado percurso e analisar a sua intencionalidade desportiva através do estabelecimento de indicadores de "aprendizagem" e "mudança", numa perspetiva vertical e, simultaneamente, horizontal, recorrendo ao modelo de análise institucional, de componente bidimensional, produzido por Figueiredo (2006b). De acordo com estas ideias, focamos a nossa análise na valorização atribuída aos princípios da Maximização e Otimização, inerentes ao funcionamento organizacional.

Azevedo, A. & Eira, P. (2022).
Maximização e Otimização em Organizações Desportivas. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde*, 2(ed espec nº10) 27-36.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26185

1.3. Modelo e dimensões de análise

Em 2006, Sousa admite que o desporto português assenta nas instituições que o representam. Com efeito, a análise destes pilares constitui então requisito para a "criação de um quadro institucional facilitador de desenvolvimento desportivo" (Sousa, 2006, p. 2).

Enquadrando a nossa investigação na área da Gestão do desporto, focamos o desenvolvimento organizacional nos domínios da análise institucional e da comunidade desportiva intencional (Figueiredo, 2006a), envolvendo as "maneiras de agir, pensar e sentir" dos membros de uma organização (Figueiredo, 2006b, p. 26), centrando a pesquisa na caracterização das organizações desportivas das autarquias do distrito de Viseu.

Para proceder a esse enquadramento, o Mesoscópio (Figueiredo, 2006b), exibido na Figura 1, representa um modelo de análise bidimensional por quadrantes, referenciando uma tendência para a progressão institucional do primeiro ao quarto quadrante, composto por duas realidades. De acordo com uma escala polarizada de grandezas mínimas ("-" à esquerda e em baixo) e máximas ("+" à direita e em cima), "H" corresponde ao desenvolvimento institucional externo e "V", ao interno.

Na primeira tipologia, situada no terceiro quadrante, as dimensões horizontal e vertical cruzam-se em grandezas mínimas, revelando uma inoperância institucional, pois, quando tal sucede numa instituição, não existem estatutos, presidente, direção, ou seja, não existe comunidade. Ainda não existe operância institucional, quer do ponto de vista da aprendizagem, quer da mudança, bem como não se evidencia colaboração com outras instituições.

À medida que se desenvolvem, as comunidades intencionais aprendem a construir ou a perceber como se constrói uma organização, normalmente por mimetismo ou aprendizagem noutros contextos, originando a tipologia identificada no quarto quadrante. A operância de institucionalização interna pode assumir valores máximos, sendo estes comparados a outras instituições. Denota-se um maior contexto de aprendizagem visível por parte desta comunidade desportiva intencional. Esta comunidade pode depois entrar em quadros de relações com outras comunidades, que, normalmente, podem ser competitivos, conduzindo a uma tipologia de primeiro quadrante em que as dimensões horizontal e vertical se cruzam nas grandezas máximas. É então que se desenvolve o máximo poder de uma instituição. Esta, por si só, colabora ou compete com outras instituições que também se encontram em operacionalização máxima, no contexto da mudança e da aprendizagem. Por fim, no segundo quadrante, decorre a operância de institucionalização máxima entre os diferentes estilos de gestão, sendo igualmente máxima entre as diferentes comunidades; assim, estas tentam alterar os seus processos, mas já em ambiente de degradação, ocorrendo crises de identidade e liderança ("ninguém sabe quem é o presidente").

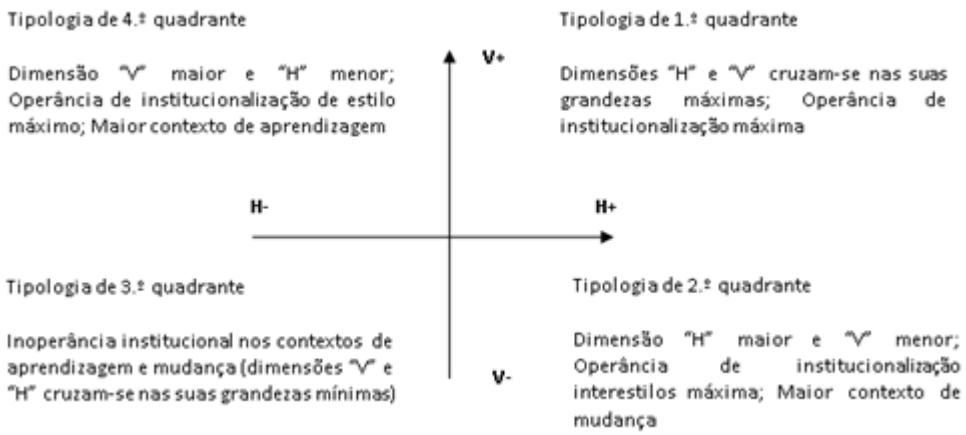


Figura 1 - Modelo de análise institucional mesoscópico (adaptado de Figueiredo, 2006b)

1.4. Quadro teórico

A produção em quantidades megalómanas foi uma das características da sociedade industrial, sobrepondo-se à qualidade pois o grande era sinónimo de belo. Não obstante, a quantidade e o grande podem, antagonicamente, ser igualmente sinónimo de "mau" através da complexidade que acarreta a produção em termos organizacionais pois pode conduzir à deterioração dos fluxos de trabalho e mecanismo de coordenação por via de uma excessiva burocratização, associada inevitavelmente a conflitos internos e consequente ineficácia organizacional. O Desporto, consubstanciado no idealismo dos Jogos Olímpicos, "mais alto, mais rápido e mais forte", reflete o gigantismo assumido neste apogeu, conduzido pelo mercantilismo das marcas que o sustentam, o que pode levar à desvirtuação dos nobres ideais que o sustentam na sua origem (Pires, 2007; 1988).

O princípio de Maximização remete-nos assim para o ato de elevar (algo) ao seu expoente máximo ou de atribuir (excessivamente) valor ou apreço a um fenómeno. Aproximando a designação ao nosso estudo, existe agora o elogio do "grande", como havíamos já proferido, através do grau de crescimento e expansão pela produção (quantitativa). Desta forma, a

Maximização surge agora associada à expansão e fornecimento dos encargos desportivos, isto é, à capacidade de generalização do acesso à prática desportiva, ou seja, do abrangimento dos serviços desportivos à população em geral, sem negligenciar as atividades orientadas para os grupos especiais.

Porém, se esta faceta do desporto se reflete no Código Oculto da Revolução Industrial enunciado por Pires (2007; 1988), na medida em que o desporto é um fenómeno social, portanto é reflexo e evolui de acordo com ela, a Maximização como produção da quantidade pode ceder lugar à Otimização, neste caso no elogio das capacidades e conteúdos individuais que passam a estar ao serviço do desenvolvimento organizacional, bem como dos seus recursos, na ideologia de transição do Código Oculto para o Código Operacional do desporto atual (Figueiredo, 2006a).

Com efeito, otimizar um processo advém da capacidade de o aperfeiçoar e/ou melhorar para obter uma qualidade máxima, pelo que a Otimização no nosso contexto específico não foge desta primeira noção geral, na medida em que o grau de qualidade é relevado em detrimento da quantidade, ao serviço dos protagonistas. Dar a uma organização um rendimento "ótimo" visa criar as condições mais favoráveis perante o meio envolvente, tirando o máximo partido deste, pelo que o paradigma do "grande" dá lugar ao aspeto qualitativo dos serviços apresentados pelas organizações desportivas. A atenção foca-se agora na criação de programas que tendam a obter melhorias da qualidade desportiva, onde o esforço produzido seja recompensado e os padrões de desempenho desportivo elevados. Perante ambientes que proporcionam diferentes alternativas de atuação, melhorar é praticável se existir essa possibilidade de escolha; caso contrário, se apenas existe um caminho, esse será o ideal. Nesta linha de pensamento, recordamos uma frase de Pires (2005) que, nos seus ensinamentos, revela a necessidade de integração e afirmação dos valores, normas e princípios que os atores sociais devem possuir pois, caso contrário, "quando não sabe para onde se quer ir, qualquer caminho serve".

2. MÉTODOS

2.1. Participantes

O grupo de estudo foi composto pelas comunidades intencionais das 24 autarquias que compõem o distrito de Viseu, cujo critério de inclusão consistiu na pertença, como recurso humano, à organização autárquica afetada à ação desportiva comunitária, totalizando 154 participantes. Maioritariamente do género masculino (77.3%), auscultámos a opinião de indivíduos com idades compreendidas entre os 22 e os 61 anos de idade, cujas habilitações literárias variaram desde o Ensino Básico (1.3%) até Doutoramento (0.6%). A maioria dos participantes possuía o grau de Licenciatura (61.7%). Os inquiridos encontravam-se inseridos em todas as partes da organização, isto é, desde o vértice estratégico até ao centro operacional, pelo que metade do grupo de estudo pertencia à linha hierárquica, especializado e/ou formado, sobretudo, na variante de ensino da Educação Física, ou seja, na docência desta área curricular (66.2%). No que concerne à experiência no âmbito organizacional, 79.9% dos participantes não possuía experiência noutras organizações senão naquela onde se encontravam inseridos no momento do estudo, enquanto 14.9% possuía seis anos de experiência em outras organizações, numa amplitude que se situa entre um e 29 anos, pelo que os restantes indivíduos não possuíam qualquer experiência na atividade. No referente à afetação em quadro, a distribuição é mais homogénea. Assim, 51.9% dos inquiridos não se encontrava afeto ao quadro, porém, no que diz respeito aos indivíduos afetos, o número de anos variava entre um e 26, sendo a moda o limite mínimo desta amplitude (7.8%). Para salvaguardar o direito ao anonimato das autarquias, a nomenclatura utilizada para identificar cada uma das organizações foi constituída por um código alfanumérico, composto por dois algarismos "zero", seguidos de uma letra maiúscula.

2.2. Instrumentos

Para além do modelo de análise caracterizado inicialmente (Mesoscópio) e que possibilita a posterior integração dos resultados, o instrumento utilizado para a recolha de dados é da autoria de Azevedo (2014), previamente construído e validado – em duas fases (validação por pares e através de análise fatorial) – para o efeito. Concretamente, o processo de construção do questionário teve subjacentes as sequentes considerações: - 1.ª fase de validação (validação de conteúdo), para aumentar a sua inteligibilidade e compreensão, tendo sido recolhidas as sugestões de cinco docentes universitários e com currículo relevante na Gestão do Desporto; - 2.ª fase de validação, através dos processos estatísticos de análise fatorial exploratória e da consistência interna dos itens elaborados;

O questionário é assim constituído por duas partes, sendo a primeira informativa e, ao mesmo tempo, caracterizadora pois contempla a identificação e respetivo conjunto de informações acerca do inquirido, culminando com o seu enquadramento na estrutura organizacional a que pertence. A segunda parte centra-se nos mecanismos de coordenação do trabalho e no modo como as operações se desenvolvem no seio da organização, tentando recolher dados acerca das intenções dos inquiridos que intervêm no processo desportivo, refletindo os contextos para os quais se volta a organização. Dito de outra forma, os itens que constituem esta parte tendem a avaliar o grau de concordância que o indivíduo possui acerca das intenções da sua organização, para os setores com os quais se encontra em interação, tais como os mecanismos de coordenação do trabalho e modo como as operações se desenvolvem no seio da organização, tentando recolher dados acerca das intenções dos inquiridos que intervêm no processo desportivo, refletindo os contextos para os quais se volta a organização. Recorremos a uma escala de Likert para medir o grau de concordância quanto aos itens apresentados, compreendida num intervalo de oito graus e variando entre uma

Azevedo, A. & Eira, P. (2022).
Maximização e Otimização em Organizações Desportivas. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde*, 2(ed espec nº10) 27-36.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26185

discordância total (“discordo totalmente”), no grau um, e uma concordância total (“concordo totalmente”), no grau oito. A escala foi modificada na primeira fase de validação, anteriormente referenciada.

2.3. Procedimentos

No que concerne aos aspetos metodológicos conducentes à organização e obtenção dos dados, há necessidade de enumerar e caracterizar os vários procedimentos utilizados, os quais se enunciam: (a) levantamento dos endereços, contactos telefónicos e respetivos correios eletrónicos das autarquias, através de pesquisa nos respetivos sites institucionais; (b) realização de reuniões com os diferentes responsáveis autárquicos para apresentar os objetivos do estudo e, sobretudo, solicitar autorização para a sua realização; (c) entrega pessoal do questionário, prevalecendo o anonimato do inquirido, a confidencialidade das respostas e a ausência do investigador durante o período de preenchimento para não condicionar as respostas; (d) recolha igualmente pessoal dos questionários, entre 15 a 30 dias após a entrega. Todo o processo descrito decorreu no período total de dois meses.

2.4. Análise dos dados

De acordo com os objetivos do estudo, consubstanciados na comparação entre as organizações desportivas autárquicas, efetuámos uma análise inferencial, com recurso à versão 26 do IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Definida a técnica estatística adequada ao presente contexto, neste caso, o teste de Kruskal-Wallis, fixámos o intervalo de confiança em 95%, definindo assim o nível de significância do estudo (p-value) em 0.05. A utilização de um teste de comparação de médias, não paramétrico, prendeu-se com a sensibilidade dos itens do questionário, uma vez não respeitarem um dos requisitos condicionantes à aplicação de testes paramétricos, neste caso, o de normalidade das respetivas distribuições.

3. RESULTADOS

Do ponto de vista inferencial, os testes de comparação de médias permitiram inferir que, para o nível de significância fixado anteriormente, as organizações que apresentam resultados significativos, no que concerne ao polo Maximização, são as indicadas na Tabela 1. Nos casos onde se verifica que o valor da estatística de teste é positivo, tal significa que o primeiro grupo apresenta índices maiores do que o segundo (“+”). Ao invés, se o valor for negativo, então os índices do grupo dois são maiores do que os do grupo 1 (“-“).

Tabela 1 - Resultados dos testes de Kruskal-Wallis (comparação entre autarquias - polo Maximização)

(POLO MAXIMIZAÇÃO) Grupo 1 – Grupo 2	Estatística de Teste	Desvio Padrão	*Sig.*
00G-00J	-64.90	29.96	0.03
00G-00L	-64.48	30.54	0.03
00G-00P	-71.23	32.32	0.03
00G-00Q	-74.08	31.30	0.02
00G-00R	-77.23	32.32	0.02
00G-00M	-78.96	29.96	0.01
00G-00X	-79.33	30.54	0.01
00G-00O	-81.28	29.13	0.01
00G-00K	-90.42	28.83	0.00
00G-00N	-105.33	51.11	0.04
00G-00B	116.21	33.80	0.00
00G-00V	-118.67	31.30	0.00
00S-00J	60.44	27.10	0.03
00S-00L	63.02	27.74	0.02
00S-00P	66.78	29.69	0.03
00S-00Q	69.63	28.57	0.02
00S-00R	72.78	29.69	0.01
00S-00M	74.50	27.10	0.01
00S-00X	-74.88	27.74	0.01
00S-00O	76.83	26.19	0.00
00S-00K	85.97	25.84	0.00
00S-00N	100.88	49.48	0.04
00S-00B	111.75	31.30	0.00
00S-00V	-114.21	28.57	0.00
00T-00Q	67.25	31.30	0.03
00T-00R	70.40	32.32	0.03
00T-00M	72.13	29.96	0.02
00T-00X	-72.50	30.54	0.02
00T-00O	74.45	29.13	0.01
00T-00K	83.59	28.83	0.00
00T-00N	98.50	51.11	0.05
00T-00B	109.38	33.80	0.00

(POLO MAXIMIZAÇÃO) Grupo 1 – Grupo 2	Estatística de Teste	Desvio Padrão	*Sig.*
00T-00V	-111.83	31.30	0.00
00U-00Q	55.15	26.80	0.04
00U-00R	58.30	27.99	0.04
00U-00M	60.03	25.23	0.02
00U-00X	-60.40	25.92	0.02
00U-00O	62.35	24.24	0.01
00U-00K	71.49	23.87	0.00
00U-00B	97.28	29.69	0.00
00U-00V	-99.73	26.80	0.00

Verificamos que, relativo ao Polo Maximização:

- 00G apresenta valores significativamente superiores à Autarquia 00B e significativamente inferiores às Autarquias 00J / 00L / 00Q / 00R / 00M / 00X / 00O / 00K e 00V;
- 00S apresenta valores significativamente superiores às Autarquias 00J / 00L / 00P / 00Q / 00R / 00M / 00O / 00K / 00B e significativamente inferiores às Autarquias 00X e 00V;
- 00T apresenta valores significativamente superiores às Autarquias 00Q / 00R / 00M / 00O / 00K / 00B e significativamente inferiores às Autarquias 00X e 00V;
- 00U apresenta valores significativamente superiores às Autarquias 00Q / 00R / 00M / 00O / 00K e 00B e significativamente inferiores às Autarquias 00X e 00V.

Seguindo a mesma linha de raciocínio para o polo Otimização, a Tabela 2 apresenta as comparações significativas encontradas entre as diferentes autarquias.

Tabela 2 - Resultados dos testes de Kruskal-Wallis (comparação entre autarquias - polo Otimização)

(POLO OPTIMIZAÇÃO) Grupo 1 – Grupo 2	Estatística de Teste	Desvio Padrão	*Sig.*
00G-00J	-61.02	30.09	0.04
00G-00I	-65.92	31.43	0.04
00G-00A	68.44	29.63	0.02
00G-00L	-69.33	30.67	0.02
00G-00M	-70.96	30.09	0.02
00G-00Q	-77.75	31.43	0.01
00G-00R	-84.63	32.46	0.01
00G-00P	-85.43	32.46	0.01
00G-00Z	-85.48	30.67	0.01
00G-00X	-90.33	30.67	0.00
00G-00K	-93.70	28.95	0.00
00G-00B	104.08	33.95	0.00
00G-00V	-114.33	31.43	0.00
00S-00J	56.19	27.22	0.04
00S-00I	61.08	28.69	0.03
00S-00A	63.61	26.71	0.02
00S-00L	64.50	27.86	0.02
00S-00M	66.13	27.22	0.02
00S-00Q	72.92	28.69	0.01
00S-00R	79.80	29.82	0.01
00S-00P	80.60	29.82	0.01
00S-00Z	-80.64	27.86	0.00
00S-00X	-85.50	27.86	0.00
00S-00K	88.86	25.95	0.00
00S-00B	99.25	31.43	0.00
00S-00V	-109.50	28.69	0.00
00D-00I	-54.58	26.91	0.04
00D-00A	57.11	24.79	0.02
00D-00L	-58.00	26.03	0.03
00D-00M	-59.63	25.34	0.02
00D-00Q	-66.42	26.91	0.01
00D-00R	-73.30	28.11	0.01
00D-00P	-74.10	28.11	0.01
00D-00Z	-74.14	26.03	0.00
00D-00X	-79.00	26.03	0.00
00D-00K	-82.36	23.97	0.00
00D-00B	92.75	29.82	0.00
00D-00V	-103.00	26.91	0.00

Azevedo, A. & Eira, P. (2022).
Maximização e Otimização em Organizações Desportivas. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde*, 2(ed espec nº10) 27-36.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26185

(POLO OPTIMIZAÇÃO) Grupo 1 – Grupo 2	Estatística de Teste	Desvio Padrão	*Sig.*
00U-00Q	57.52	26.91	0.03
00U-00R	64.40	28.11	0.02
00U-00P	65.20	28.11	0.02
00U-00Z	-65.24	26.03	0.01
00U-00X	-70.10	26.03	0.01
00U-00K	73.46	23.97	0.00
00U-00B	83.85	29.82	0.01
00U-00V	-94.10	26.91	0.00
00O-00Z	-47.54	21.90	0.03

No respeitante ao Polo Otimização:

- 00G apresenta valores significativamente superiores às Autarquias 00A / 00B e significativamente inferiores às Autarquias 00J / 00I / 00L / 00M / 00Q / 00R / 00P / 00Z / 00X / 00K e 00V;
- 00S apresenta valores significativamente superiores às Autarquias 00J / 00I / 00A / 00L / 00M / 00Q / 00R / 00P / 00K / 00B e significativamente inferiores às Autarquias 00Z / 00X e 00V;
- 00D apresenta valores significativamente superiores às Autarquias 00A / 00B e significativamente inferiores às Autarquias 00I / 00L / 00M / 00Q / 00R / 00P / 00Z / 00X / 00K e 00V;
- 00U apresenta valores significativamente superiores às Autarquias 00Q / 00R / 00P / 00K / 00B e significativamente inferiores às Autarquias 00Z / 00X e 00V;
- 00O apresenta valores significativamente inferiores à Autarquia 00Z.

Concluída a primeira fase de análise, referente à comparação entre autarquias, o passo seguinte consiste na caracterização destas organizações à luz do modelo mesoscópico (Tabela 3). Com efeito, definimos dois critérios de inclusão quanto às organizações a situar:

- Apresentação de resultados significativos nos estudos inferenciais anteriores;
- Apresentação de resultados significativos no par de polos, de modo a tornar possível o enquadramento nas diferentes tipologias de quadrantes.

Tabela 3. Valores dos eixos x / y das organizações desportivas autárquicas

Polos	Autarquia	Valores *x* / *y*
Maximização / Otimização	00G	(y) = 4.78 (x) = 3.44
	00S	(y) = 4.75 (x) = 3.83
	00U	(y) = 5.60 (x) = 4.27

No modelo gráfico (Figura 2) verifica-se a inexistência do valor absoluto “zero” ou valores negativos, sendo as grandezas consideradas mínimas e/ou máximas, pois a escala aplicada contempla o grau “1” como mínimo, logo é considerado nesse sentido e não como “negativo” ou “inexistente”, pelo que o outro extremo, o grau “8”, tomará o significado oposto correspondente. Por fim, o eixo vertical ou das ordenadas (y) diz respeito à “taxa de aprendizagem” da organização, enquanto o eixo das abscissas ou horizontal (x) corresponde à “taxa de mudança” do modelo mesoscópico.

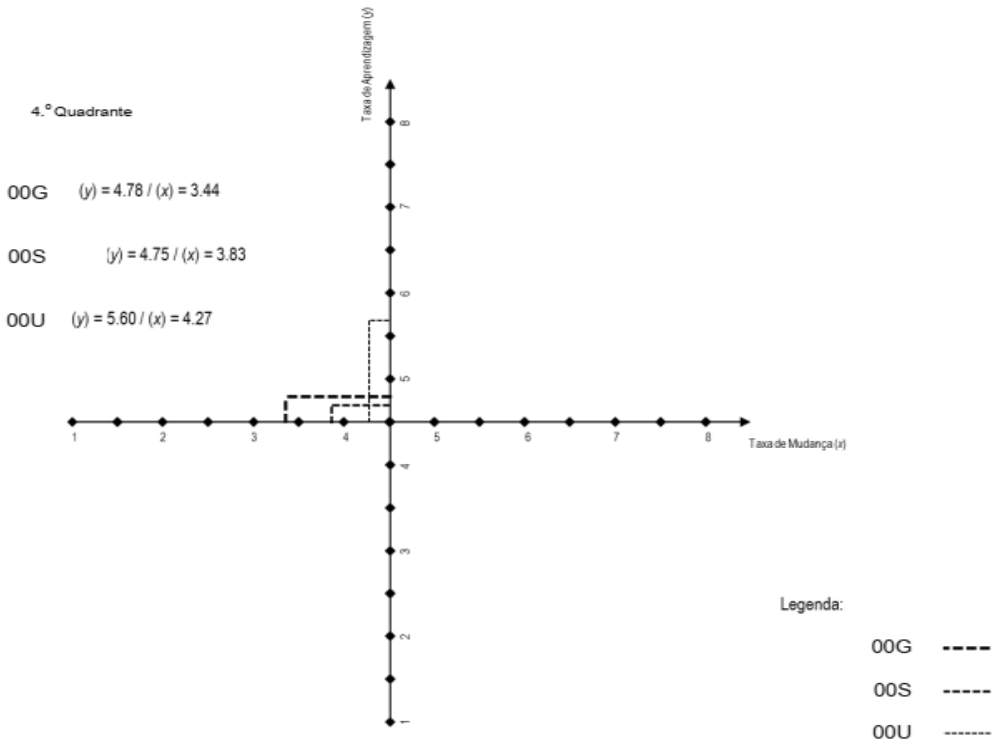


Figura 2 - Tipologia de quadrantes e respetivo enquadramento das organizações desportivas nos polos Maximização / Otimização

4. DISCUSSÃO

Objetivando a subjacente valorização que as organizações desportivas atribuem aos princípios da Maximização e Otimização, através de um instrumento que tende a analisar institucionalmente as organizações desportivas, existe necessidade em, primeiramente, demarcar os fatores que, inevitavelmente, se evidenciaram durante o processo de investigação. Se, por um lado, a heterogeneidade de ambientes organizacionais encontrados no âmbito desportivo originou as diferenças encontradas no número de recursos humanos que intervêm no Desporto local, por outro, sentimos um efeito de perceção indireta, proveniente da aplicação dos questionários.

O grau de verticalidade, ou seja, a rigidez de funcionamento mais ou menos acentuada das organizações desportivas interferiu também na suscetibilidade e sensibilidade de atribuição das respostas por parte dos inquiridos (Azevedo, 2014). Num ambiente onde se definem, com exatidão, as linhas hierárquicas, é maior o cuidado para responder ao questionário. Ao invés, quando na presença de organizações mais orgânicas, possuidoras de um grau mínimo de rigidez do ponto de vista dos mecanismos de trabalhos e processos, pode surgir displicência nas intenções, logo, de respostas. Com efeito, torna-se crucial o aumento do número de respondentes, de modo a ser possível o enquadramento, cada vez maior (e consequentemente melhor), das organizações desportivas no espetro meso.

Não obstante, analisando os quadrantes, quando confrontados os polos Maximização/Otimização, verificamos que as Autarquias 00G, 00S e 00U se situam no 4.º quadrante pelo que, embora apresentando valores aproximados, primam pela quantidade de serviços desportivos a disponibilizar (generalização do acesso à prática desportiva), em detrimento da sua qualidade.

Noutra índole, não vislumbrámos na literatura estudos realizados no mesmo âmbito, o que dificulta o processo de discussão, uma vez não existirem resultados que possibilitem um processo de comparação, o que nos leva a considerar essencial a replicação do estudo noutras zonas do país para que se torne possível, quer o robustecimento do modelo de análise, quer as inferências que daí derivem, assim como para evidenciar os mecanismos de trabalho das organizações e os percursos traçados pelas mesmas, de acordo com as intenções dos respetivos recursos humanos desportivos. Neste entendimento, torna-se essencial a continuação de estudos e a elaboração de análises que aprofundem a validade fatorial do instrumento de medida utilizado. Poderão ser igualmente realizados, entre outros processos, os de análise concorrente, isto é, por referência a outro instrumento reconhecido, de análise preditiva, na qual a validade da medida advém de variáveis preditoras e, por fim, de análise da validade cruzada, também designada *cross validation*, de modo a estimar a variação da validade preditiva noutras amostras (Barreiros, 2008; Marôco, 2021).

Azevedo, A. & Eira, P. (2022).
Maximização e Otimização em Organizações Desportivas. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde*, 2(ed espec nº10) 27-36.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26185

CONCLUSÃO

A importância da construção de modelos para perceber realidades locais consubstancia-se no facto de estes tenderem a facilitar a compreensão da complexidade do todo, quando concentrados nos benefícios comuns do trabalho em cooperação, suportados por particularidades individuais e tornando-se eficientes no seu propósito, isto é, na representação da realidade (não a substituindo), permitindo retirar benefícios mútuos.

Com efeito, o Mesoscópio apresenta-se como um instrumento científico representativo deste papel, no qual o modelo de suporte é desenvolvido no âmbito da metodologia de desconstrução interpretativa. Nesta linha de pensamento, verificamos que as organizações desportivas valorizam os princípios da Maximização/Otimização, uma vez serem condicionantes da forma como estas entidades regem os seus mecanismos e fluxos de trabalho, pois são os processos, intenções e decisões inerentes a essas formas de pensar, sentir e agir que dão vida às organizações e as impelem a percorrer determinado percurso, em prol do bem desportivo comunitário, isto é, na generalização do acesso à prática desportiva, com padrões de desempenho elevados e almejando um processo contínuo de melhoria da qualidade. O Desporto é assim uma atividade "não-neutral", porque possui uma intenção consubstanciada no lado socioinstitucional da organização desportiva e que pode ser mais ou menos intensificada na sua dimensão projeto, concebemos então a organização desportiva como uma entidade social, cujo poder reside na quantidade e qualidade de interações existentes no seio dos seus membros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Azevedo, A. M. T. (2014). *Análise institucional das organizações desportivas - a intencionalidade desportiva das autarquias do distrito de Viseu* [Tese de Doutoramento não publicada]. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

Barreiros, J. (2008). *Metodologia da Investigação Científica.* http://home.fmh.utl.pt/~jbarreiros/MIC pdf.pdf ????

Bento, J. (1991). *Desporto, saúde e vida: em defesa do desporto*. Lisboa: Horizonte.

Bento, J. (2012). Pelo regresso do desporto: ensaio epistemológico. In J. O. Bento & W. W. Moreira (Eds.), *Homo sportivus - o humano no homem* (pp. 14-111). Instituto Casa da Educação Física.

Figueiredo, A. (2006a). A comunidade desportiva intencional como objecto de investigação e desenvolvimento na gestão do desporto. *Revista Portuguesa de Gestão do Desporto*, *3*(2), 24-41.

Figueiredo, A. F. (2006b). *A institucionalização do karaté - os modelos organizacionais do karaté em Portugal.* [Tese de Doutoramento não publicada]. Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa.

Garcia, R. (2004). *Antropologia do desporto: o reencontro com Hermes. Povos e Culturas*. Faculdade de Desporto, Universidade do Porto.

Marôco, J. (2021). *Análise estatística com o SPSS Statistics* (8.ª ed.). Pero Pinheiro: ReportNumber.

Pires, G. (1988). Para um projecto multidimensional do conceito de desporto. *Revista Horizonte, 5*(27), 101-104.

Pires, G. (2005). *Gestão do desporto – Desenvolvimento organizacional. Da educação desportiva à alta competição*. Porto: APOGESD.

Pires, G. (2007). *Agôn gestão do desporto - O jogo de Zeus*. Porto: Porto Editora.

Sousa, G. (2006). Desporto e mudança institucional. *Revista Portuguesa de Gestão do Desporto, 3*(2), 2-3.

EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
EDUCATION AND SOCIAL DEVELOPMENT
EDUCACIÓN Y DESAROLLO SOCIAL

millenium 37

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec nº10), 37-45.

pt

LITERACIA EM SAÚDE NOS ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR: ESTUDO EXPLORATÓRIO
HEALTH LITERACY IN HIGHER EDUCATION STUDENTS: AN EXPLORATORY STUDY
ALFABETIZACIÓN EN SALUD EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ESTUDIO EXPLORATORIO

Sofia Campos [1] https://orcid.org/0000-0002-4696-3537
Manuela Ferreira[2] https://orcid.org/0000-0002-8452-2222
Ana Paula Cardoso[3] https://orcid.org/0000-0001-5062-4098
Raquel Guiné[4] https://orcid.org/0000-0003-0595-6805
Graça Aparício[2] https://orcid.org/0000-0001-6149-062X
Paula Nelas[2] https://orcid.org/0000-0003-0043-3597

[1] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde, Viseu, Portugal | CI&DEI - Centro de Estudos em Educação e Inovação, Viseu, Portugal
[2] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde, Viseu, Portugal | UICISA:E Health Sciences Research Unit: Nursin - ESEnfC, Coimbra, Portugal
[3] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Educação, Viseu, Portugal | CI&DEI - Centro de Estudos em Educação e Inovação, Viseu, Portugal
[4] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior Agrária, Viseu, Portugal | CERNAS, Centro de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Viseu, Portugal

Sofia Campos - sofiamargaridacampos@gmail.com | Manuela Ferreira - mmcferreira@gmail.com | Ana Paula Cardoso - a.p.cardoso62@gmail.com | Raquel Guiné - raquelguine@esav.ipv.pt | Graça Aparício - gaparicio5@hotmail.com | Paula Nelas - pnelas@gmail.com

CC BY

Autor Correspondente
Sofia Campos
R. D. João Crisóstomo Gomes de Almeida, n.º 102
3500-843 VISEU - Portugal
sofiamargaridacampos@gmail.com

RECEBIDO: 26 de setembro de 2021
ACEITE: 02 de março de 2022

Campos, S., Ferreira, M., Cardoso, A. P., Guiné, R., Aparício, G., & Nelas, P. (2022). Literacia em saúde nos estudantes do ensino superior: estudo exploratório. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde*, 2(ed espec nº10) 37-45.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25529

RESUMO

Introdução: A literacia em saúde é definida como a capacidade de obter, ler, compreender e utilizar a informação no âmbito da saúde, que possibilite tomar decisões no decurso da vida, importante determinante social para a equidade em saúde.
Objetivo: Identificar os níveis de literacia nos domínios, da sexualidade e comportamentos aditivos (tabaco e álcool) dos estudantes do ensino superior
Métodos: Estudo quantitativo, transversal e descritivo com uma amostra de 924 estudantes do Ensino Superior Politécnico.
Resultados: Os estudantes apresentavam uma média de idades de 22 anos, 79,8% eram do sexo feminino, 89,5 % eram solteiros e 96,0% de nacionalidade portuguesa. Da amostra, 76,9% frequentavam a licenciatura, 58% estavam deslocados da sua residência habitual. Em relação aos consumos, 74,7% nunca fumou. Sobre o consumo de álcool, 73, 9% consumiu ou consome. Sobre o impacto da utilização do computador/Internet na saúde e bem-estar, 51,9% referiu algumas vezes, e 11,3% muitas vezes. 92,7% afirmou que utiliza a contraceção.
Conclusão: Os resultados obtidos permitem um diagnóstico de necessidades de formação dos estudantes no âmbito da sexualidade e comportamentos aditivos, bem como elaborar um Manual de apoio que será disponibilizado em acesso aberto. Espera-se contribuir para melhorar os níveis de literacia em saúde, disseminando materiais que possam ser usados para capacitar e empoderar os estudantes para tomadas de decisão e comportamentos promotores da sua saúde.

Palavras-chave: literacia em saúde; sexualidade; tabaco; álcool

ABSTRACT

Introduction: Health literacy is defined as the ability to obtain, read, understand and use health information to make informed decisions throughout life, an important social determinant of health equity.
Objective: To identify the levels of literacy in the domains of sexuality and addictive behaviors (tobacco and alcohol) among students in higher education.
Methods: We developed a quantitative, cross-sectional and descriptive study with a sample of 924 Polytechnic Higher Education students.
Results: The students had a mean age of 22 years, 79.8% were female, 89.5% were single and 96.0% were of Portuguese nationality. Of the sample, 76.9% were undergraduate students and 58% were away from their usual residence. Regarding consumption, 74.7% had never smoked. Regarding alcohol consumption, 73.9% had consumed or consume alcohol. About the impact of computer/Internet use on health and well-being, 51.9% reported it sometimes, and 11.3% often. 92.7% stated that they use contraception.
Conclusion: The results obtained allow a diagnosis of the training needs of students in the area of sexuality and addictive behaviors, as well as the preparation of a support manual to be made available in open access. It is expected to contribute to improving the levels of health literacy, disseminating materials that can be used to enable and empower students to make decisions and promote health-promoting behaviors.

Keywords: health literacy; sexuality; tobacco; alcohol

RESUMEN

Introducción: La alfabetización sanitaria se define como la capacidad de obtener, leer, comprender y utilizar información en el ámbito de la salud, lo que permite tomar decisiones informadas en el transcurso de la vida, un importante determinante social para la equidad en la salud.
Objetivo: Identificar los niveles de alfabetización en las áreas de sexualidad y comportamientos adictivos (tabaco y alcohol) entre los estudiantes de educación superior.
Métodos: Un estudio cuantitativo, transversal y descriptivo con una muestra de 924 estudiantes de Educación Superior Politécnica.
Resultados: Los estudiantes tenían una edad media de 22 años, el 79,8% eran mujeres, el 89,5% eran solteros y el 96,0% eran de nacionalidad portuguesa. De la muestra, el 76,9% eran estudiantes universitarios y el 58% estaban fuera de su residencia habitual. En cuanto al consumo, el 74,7% no había fumado nunca. En cuanto al consumo de alcohol, el 73,9% había consumido o consume alcohol. En cuanto a la repercusión del uso del ordenador/Internet en la salud y el bienestar, el 51,9% lo declaró a veces, y el 11,3% a menudo. El 92,7% declara que utiliza métodos anticonceptivos.
Conclusión: Las conclusiones permiten realizar un diagnóstico de las necesidades formativas de los alumnos en el ámbito de la sexualidad y las conductas adictivas, así como la elaboración de un Manual de apoyo que estará disponible en acceso abierto. Se espera que contribuya a mejorar los niveles de alfabetización en salud, difundiendo materiales que puedan ser utilizados para capacitar y empoderar a los estudiantes para la toma de decisiones y comportamientos que promuevan su salud.

Palabras Clave: alfabetización sanitaria; sexualidad; tabaco; alcohol

INTRODUÇÃO

A literacia em saúde é um recurso pessoal que permite que um indivíduo tome decisões para a sua saúde, prevenção de doenças e promoção da saúde na vida quotidiana. Conforme definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a literacia em saúde refere-se às competências cognitivas e sociais que determinam a motivação e a capacidade dos indivíduos para obterem acesso, compreenderem e usarem informações de modo a que promovam e mantenham uma boa saúde. A literatura tem mostrado que a literacia em saúde é um preditor independente e mais direto dos desfechos de saúde do que os fatores sociodemográficos. As pessoas com baixa literacia em saúde tendem a apresentar um maior número de comportamentos de risco e pior estado de saúde. Muitos países adotaram a promoção da literacia em saúde como uma estratégia fundamental para reduzir as desigualdades em saúde. Guo et al. (2018) afirmam que a literacia em saúde abrange três domínios: funcional, interativo e crítico. O domínio funcional refere-se às competências básicas em ler e escrever informações sobre a saúde, que são importantes para o funcionamento eficaz na vida quotidiana. O domínio interativo representa as competências avançadas que permitem que os indivíduos extraiam informações acerca da saúde e obtenham um significado de diferentes formas de comunicação. O domínio crítico representa competências mais avançadas que podem ser usadas para avaliar criticamente as informações de saúde e assumir o controlo sobre os determinantes da saúde. Como demonstrado por Diamond et al. (2011) e Ormshaw et al. (2013), as intervenções no âmbito da literacia em saúde para crianças e adolescentes podem trazer melhorias nos comportamentos saudáveis e a diminuição do uso dos serviços de saúde. Fleary et al. (2018) realizaram uma revisão sistemática da literatura sobre a relação entre literacia em saúde e os comportamentos de saúde em adolescentes, cujas conclusões revelam que existe uma relação significativa entre a literacia em saúde e os comportamentos de saúde dos adolescentes. Quanto mais baixos os níveis de literacia em saúde dos adolescentes, menos entendem e avaliam as mensagens destinadas a influenciar comportamentos relacionados com a saúde, como o consumo de tabaco e de álcool. Estudos sobre o consumo de álcool, tabagismo e literacia em saúde entre os adolescentes demonstram associações mais fortes entre a baixa literacia em saúde e os comportamentos de uso de substâncias. Adolescentes com baixos níveis de literacia em saúde, em particular, demonstram ter quase três vezes mais probabilidade de consumir álcool e tabaco do que os adolescentes com altos níveis de literacia em saúde e probabilidade de uso indevido de álcool é maior entre os adolescentes com níveis mais baixos de literacia em saúde (Chisolm et al., 2014). No que se refere à saúde sexual e reprodutiva, a gravidez na adolescência e as infeções sexualmente transmissíveis são problemas com consequências negativas para a saúde dos adolescentes. Prevê-se que este problema seja em parte causado por uma limitada literacia em saúde sexual e reprodutiva, levando a decisões de saúde sexual e reprodutiva prejudiciais. O conceito de saúde sexual e reprodutiva vai além do conhecimento e do comportamento e é a capacidade autopercebida de um indivíduo ter acesso a informações necessárias, compreender as informações, avaliar e aplicar as informações na tomada de decisões informadas para uma boa saúde sexual e reprodutiva (Vongxay et al., 2019). Não se trata apenas de conhecer (conhecimento) e de agir (comportamento), mas é também do processo do pensamento individual sobre um problema de saúde sexual e reprodutiva antes de agir. Neste sentido, os autores citados realizaram um estudo transversal para avaliar a literacia em saúde sexual e reprodutiva entre adolescentes com idades compreendidas entre os 15 e os 19 anos onde determinaram os fatores associados à saúde sexual reprodutiva. Ficou demonstrado que 65,5% tinham literacia em saúde sexual e reprodutiva inadequada. As pontuações foram positiva e significativamente associadas a vários fatores, incluindo o ambiente escolar, fracos conhecimentos sobre saúde sexual e reprodutiva e literacia funcional sobre métodos anticoncetivos. Sugerem uma educação sexual abrangente, transmitindo toda a informação necessária, bem como o acesso a serviços para adolescentes, sendo essenciais para garantir que os adolescentes possam ter acesso, compreender, avaliar e aplicar um conhecimento adequado em saúde sexual e reprodutiva na tomada de decisões em benefício da sua própria saúde. Os conhecimentos sobre a saúde da população portuguesa melhoraram significativamente, contudo, os jovens requerem particular atenção no que concerne aos determinantes da saúde relacionados com o estilo de vida. A evidência científica em promoção da saúde em meio escolar, a inovação educacional e a necessidade de recentrar a ação nos resultados implica o desenvolvimento de intervenções mais adequadas à população jovem. Além de capacitar as pessoas e as comunidades para agir, implica reconhecer as suas competências e potencialidades e facilitar as suas escolhas. Integrando uma visão alargada e interdisciplinar de saúde, criou-se o projeto AppSaúde: Empoderar para melhor viver, com a finalidade de melhorar os níveis de literacia em saúde dos jovens adultos da zona centro do país, que integra três áreas específicas: alimentação, consumos aditivos e sexualidade. Neste estudo exploratório pretendemos identificar os níveis de literacia nos domínios, da sexualidade e comportamentos aditivos (tabaco e álcool) dos estudantes do ensino superior.

1. MÉTODOS

Estudo quantitativo, transversal e descritivo com uma amostra não probabilística por conveniência de 924 estudantes do Ensino Superior Politécnico. Trata-se de um estudo exploratório que tem como objetivo identificar os níveis de literacia em sexualidade e comportamentos aditivos. A recolha de dados efetuou-se por intermédio de um questionário, disponibilizado na plataforma *online google forms*. Assim, o mesmo integra um questionário ad hoc (elaborado para o efeito), que permite a caracterização sociodemográfica, apresentando 5 questões, concernentes à idade, sexo, estado civil, ciclo de estudos e escolaridade de mãe e

Campos, S., Ferreira, M., Cardoso, A. P., Guiné, R., Aparício, G., & Nelas, P. (2022). Literacia em saúde nos estudantes do ensino superior: estudo exploratório. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde*, 2(ed espec nº10) 37-45.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25529

pai; no âmbito das variáveis contextuais de comportamentos aditivos de risco adicionámos questões relativas ao hábitos tabágico e consumo de bebidas alcoólicas; a caracterização sexual com 7 questões, que se reportam às relações sexuais no último ano, relações sexuais em contexto de relação sexual, utilização de contraceção, utilização de preservativo nas relações nos últimos 12 meses, relações sexuais associadas a álcool, relações sexuais associadas a drogas e relações sexuais com parceiros ocasionais. Foram respeitados os procedimentos éticos e legais relativos à aplicação e análise dos dados, pelo que o estudo foi submetido a registo e pedido de parecer da Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Viseu, sendo aprovado com a referência 15/SUB/2020. Os instrumentos de cálculo usados foram o *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS*), na versão 25.0 para Windows.

2. RESULTADOS

Como podemos verificar na Tabela 1, este estudo abrangeu uma amostra de 924 estudantes do ensino superior politécnico, maioritariamente, do sexo feminino (79,8%). A idade dos estudantes variou entre 18 e 70 anos, sendo a média de 22,34±6,1 anos. As estudantes (21,9±5,4) são significativamente mais novas que os estudantes (24,1±8,2) (U(923)=-3.964; p<0.001). Em concordância, a maioria das mulheres pertence ao grupo com idades ≤19 (36,1%), enquanto a maioria dos homens pertence ao grupo com idades ≥22 (45,7%). A estatística analítica revela assim diferenças na distribuição dos sexos pelas faixas etárias (X^2(2, 924)=15,214; p<0,001). Pelo contrário, não se registaram diferenças significativas entre os homens e as mulheres em relação ao seu estado civil (X^2(2,924)=3,753; p=0,153). Em relação à nacionalidade, a maioria dos participantes eram portugueses (96,0%), sendo nas outras a nacionalidade brasileira a mais prevalente. Homens e mulheres apresentam uma diferença estatisticamente significativa neste parâmetro (X^2(1,924)=9,699; p=0,002), sendo que a percentagem de estudantes não-portugueses é maior no sexo masculino do que feminino (8% vs. 3%).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica (n=924)

Variáveis \ Sexo	Masculino		Feminino		Total		X^2	p
	N	%	N	%	N	%		
	188	20,3	736	79,7	924	100,0		
Idade								
≤19	47	25,0	266	36,1	313	33,9		
20-21	55	29,3	240	32,6	295	31,9	X^2(2,924)=15,214	<0,001***
≥22	86	45,7	230	31,3	316	34,2		
Estado civil								
Solteiro/a	161	85,6	666	90,5	827	89,5		
Casado/a ou União de Facto	18	9,6	47	6,4	65	7,0	X^2(2,924)=3,753	0,153
Outro	9	4,8	23	3,1	32	3,5		
Nacionalidade								
Portuguesa	173	92,0	714	97,0	887	96,0	X^2(1,924)=9,699	0,002**
Não-portuguesa	15	8,0	22	3,0	37	4,0		

A maior parte dos participantes estavam a frequentar a licenciatura (75,0%), correspondendo a 78,0% de mulheres e 63,3% de homens, sendo de realçar diferenças significativas por sexo sem relação ao ciclo de estudos (X^2(3,924)=44,023; p<0,001).Contudo, a distribuição de homens e mulheres ao longo dos anos académicos não é estatisticamente significativa (X^2(4,914)=7,438; p=0,114). Uma pequena percentagem de inquiridos integrou um programa de mobilidade (3,5%), havendo uma maior prevalência de homens (6,9%) do que mulheres (2,6%) (X^2(1,924)=8,411; p=0,004). Destes, cerca de 20% estudaram em Portugal através do programa Erasmus ou de protocolos bilaterais. O tipo de programa de mobilidade em que os alunos estrangeiros estiveram inseridos não é estatisticamente diferente entre estudantes do sexo masculino e feminino (X^2(2,44)=1,309; p=0,520). Em relação ao seu desempenho académico, a maioria dos estudantes considerou que é "Bom" (60,6%), seguido de "Muito Bom" e "Razoável" (18,8 e 17,7%, respetivamente). O desempenho académico é diferente entre estudantes masculinos e femininos (X^2(4,924)=14,512; p=0,006), tendo os homens mais tendência para escolher os extremos ("Mau" e "Excelente"). Da mesma forma, a estatística revelou uma diferença significativa entre as notas dos homens e das mulheres (X^2(3,915)=16,918; p=0,001), ainda que em ambos os casos as notas da maioria dos estudantes estivessem entre os 14 e 16 valores (47,6% dos homens e 63,4% das mulheres).

Tabela 2 - Educação e desempenho académico, de acordo com o sexo

Variáveis \ Sexo	Masculino		Feminino		Total		X^2	p
	N	%	N	%	N	%		
Ciclo de Estudos	188	20,3	736	79,7	924	100,0		
CTESP	14	7,4	5	0,7	19	2,1		
Licenciatura	119	63,3	574	78,0	693	75,0	$X^2(3,924)=44,023$	<0,001***
Mestrado	38	20,2	123	16,7	161	17,4		
Outro	17	9,0	34	4,6	51	5,5		
Ano Curricular	186	20,4	728	79,6	914	100,0		
1	71	38,2	300	41,2	371	40,6		
2	50	26,9	212	29,1	262	28,7		
3	50	26,9	134	18,4	184	20,1	$X^2(4,914)=7,438$	0,114
4	12	6,5	69	9,5	81	8,9		
5	3	1,6	13	1,8	16	1,7		
Programa de Mobilidade	17	38,6	27	61,4	44	100,0		
Desempenho Académico	188	20,3	736	79,7	924	100,0		
Mau	5	2,7	3	0,4	8	0,9		
Razoável	40	21,3	124	16,8	164	17,7		
Bom	109	58,0	451	61,3	560	60,6	$X^2(4,924)=14,512$	0,006**
Muito Bom	28	14,9	146	19,8	174	18,8		
Excelente	6	3,2	12	1,6	18	1,9		

Em relação aos hábitos de saúde constata-se que a grande maioria dos participantes não fuma (87,4%) e 74,6% nunca fumou (Tabela 3). Considerando os fumadores, a maior parte deles admitiu fumar todos os dias (62,9%). Não há um efeito estatístico do sexo na percentagem de fumadores ($X^2(2,924)=3,544$; p=0,170) nem na frequência com que fumam ($X^2(1,116)=0,420$; p=0,517). A maioria dos homens (79,8%) e mulheres (72,4%) consumiu álcool nos últimos 12 meses (73,9%, no total) e uma pequena percentagem (8,8%), mais expressiva nas mulheres do que nos homens, afirma nunca ter bebido (9,6 e 8,6%, respetivamente). Estatisticamente, há uma diferença significativa entre estudantes do sexo masculino e feminino no consumo de álcool nos últimos 12 meses ($X^2(2,924)=7,354$; p=0,025). Em relação ao número de vezes que consumiram mais do que 3 bebidas por dia, as respostas mais frequentes das participantes femininas são "menos de uma vez por mês" (39,4%) e "nunca" (29,1%). Para os participantes masculinos, as respostas mais comuns são "menos de uma vez por mês" (37,3%) e "uma vez por mês" (24,0%). Neste parâmetro, há uma diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres ($X^2(4,683)=22,088$; p<0.001). O número de pessoas que consumiu álcool no último mês é ligeiramente menor do que os valores obtidos em relação ao último ano, com 72,0% dos homens e 57,7% das mulheres a afirmar ter consumido álcool. Mais uma vez, estes hábitos são diferentes entre sexos ($X^2(1,684)=10,080$; p=0,001). A análise da frequência diária em redes sociais revel que a maioria dos homens passa entre 1 e 2h (34,0%), seguido de entre 2 e 4h (32,4%) nas redes sociais. De forma similar, a maioria das mulheres passa entre 2 e 4h (37,8%) e 1 a2h (26,1%) nestas plataformas. Não foram encontradas diferenças significativas entre os sexos ($X^2(5,920)$ 6,326; p=0,276). Pelo contrário, há uma clara diferença no tempo que os homens e as mulheres dispensam para os jogos de computador ($X^2(5,917)=122,661$; p<0,001). Ainda que a maioria dos estudantes, de ambos os sexos, não passe tempo nenhum nesta atividade, a percentagem de homens é metade da percentagem das mulheres (56,8 vs. 27,8%). Além disso, a percentagem de homens que passa mais que 1h a jogar é consistentemente mais alta do que a percentagem de mulheres (Tabela 3). Por outro lado, as mulheres passam mais tempo que os homens a ver canais pagos de filmes e séries ($X^2(5,918)=28,082$; p<0,001). A maior parte das estudantes femininas dispensa entre 2 a 4h (27,8%), enquanto a maioria dos estudantes masculinos admitiu não assistir de todo (32,1%). Quando inquiridos sobre se sentem que a utilização do computador/Internet afeta a sua saúde e bem-estar, a maioria dos estudantes respondeu "às vezes" e "raramente" (52,1 e 26,8%, respetivamente), não se observando um efeito do sexo ($X^2(4,924)=6,447$; p=0,168). Dos estudantes inquiridos, 64,1% afirmam ter tido relações sexuais no último ano; um resultado que é similar entre homens e mulheres ($X^2(1,919)=0,180$; p=0,671). Pelo contrário, quando questionados se as relações sexuais aconteceram no contexto de uma relação, há uma diferença entre alunos e alunas ($X^2(1,588)=12,127$; p<0,001). Enquanto que apenas 9,6% das mulheres teve relações sexuais fora do contexto de uma relação, este valor é mais do dobro para os homens (21,2%). Da mesma forma, há uma diferença entre sexos na utilização de contraceção ($X^2(1,586)=23,769$; p<0.001), ainda que a maioria deles tenha utilizado anticoncetivos (95,3% das mulheres e 82,2% dos homens). A contraceção mais utilizada foi o preservativo (30,3%), a pílula (29,8%), ou uma combinação dos dois (31,8%) (Tabela 3). A maior parte dos estudantes, homens (45,3%) e mulheres (40,2%), usou preservativo em todas as relações sexuais que teve nos últimos 12 meses e o sexo não tem um impacto estatisticamente significativo na utilização do preservativo ($X^2(3,585)=3,584$; p=0.310). Em relação à prática de relações sexuais associadas ao consumo de álcool e droga, a análise estatística revelou diferenças entre sexos, em ambos os casos, a saber: Álcool: ($X^2(1,924)=19,259$; p<0,001); Droga: ($X^2(1,924)=4,781$; p=0,029), ainda que a maior parte dos alunos admita não ter tido relações sexuais nestas circunstâncias. Finalmente, há diferenças estatisticamente significativas entre homens e mulheres na prática de relações sexuais com parceiros

Campos, S., Ferreira, M., Cardoso, A. P., Guiné, R., Aparício, G., & Nelas, P. (2022). Literacia em saúde nos estudantes do ensino superior: estudo exploratório. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde*, 2(ed espec nº10) 37-45.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25529

ocasionais ($X^2(1,924)=31,811$; p<0,001). Apesar de a maioria ter respondido que não teve relações sexuais com parceiros ocasionais, a percentagem é mais baixa para homens do que para mulheres (65,4 vs. 83,8%).

Tabela 3 - Hábitos de saúde de acordo com o sexo

Sexo / Variáveis	Masculino		Feminino		Total		X^2	p
	N	%	N	%	N	%		
Fumar	188	20,3	736	79,7	924	100,0		
Fumo atualmente	31	16,5	85	11,5	116	12,6		
Costumava fumar, mas já parei	25	13,3	94	12,8	119	12,9	$X^2(2,924)=3,544$	0,170
Nunca fumei	132	70,2	557	75,7	689	74,6		
Frequência com que fuma	31	26,7	85	73,3	116	100,0		
Ocasionalmente	10	32,3	33	38,8	43	37,1	$X^2(1,116)=0,420$	0,517
Todos os dias	21	67,7	52	61,2	73	62,9		
Consumo Álcool (últimos 12 meses)	188	20,3	736	79,7	924	100,0		
Sim	150	79,8	533	72,4	683	73,9		
Não	20	10,6	140	19,0	160	17,3	$X^2(2,924)=7,354$	0,025*
Nunca bebi	18	9,6	63	8,6	81	8,8		
Acesso diário Jogos	187	20,4	730	79,6	917	100,0		
Não acedo	52	27,8	415	56,8	467	50,9		
<1h	38	20,3	191	26,2	229	25,0		
1h-2h	33	17,6	69	9,5	102	11,1		
2h-4h	31	16,6	35	4,8	66	7,2	$X^2(5,917)=122,661$	<0.001***
4h-6h	25	13,4	13	1,8	38	4,1		
>6h	8	4,3	7	1,0	15	1,6		
No último ano teve relações sexuais?	188	20,5	731	79,5	919	100,0		
Sim	118	62,8	471	64,4	589	64,1		
Não	70	37,2	260	35,6	330	35,9	$X^2(1,919)=0,180$	0,671
As relações sexuais aconteceram no contexto de uma relação?	118	20,1	470	79,9	588	100,0		
Sim	93	78,8	425	90,4	518	88,1		
Não	25	21,2	45	9,6	70	11,9	$X^2(1,588)=12,127$	<0,001***
Utilizou contraceção	118	20,1	468	79,9	586	100,0		
Sim	97	82,2	446	95,3	543	92,7		
Não	21	17,8	22	4,7	43	7,3	$X^2(1,586)=23,769$	<0,001***
Já teve relações sexuais associadas ao consume de álcool?	188	20,3	736	79,7	924	100,0		
Sim	48	25,5	93	12,6	141	15,3		
Não	140	74,5	643	87,4	783	84,7	$X^2(1,924)=19259$	<0,001***
Já teve relações sexuais associadas ao consume de droga?	188	20,3	736	79,7	924	100,0		
Sim	10	5,3	17	2,3	27	2,9		
Não	178	94,7	719	97,7	897	97,1	$X^2(1,924)=4,781$	0,029*
Já teve relações sexuais com parceiros ocasionais?	188	20,3	736	79,7	924	100,0		
Sim	65	34,6	119	16,2	184	19,9		
Não	123	65,4	617	83,8	740	80,1	$X^2(1,924)=31,811$	<0,001***

3. DISCUSSÃO

Os estilos de vida adotados pelos estudantes do ensino superior constituem um fator preponderante para a manutenção da sua saúde e qualidade de vida.

O perfil sociodemográfico da amostra de 924 estudantes, na sua maioria do sexo feminino (79,8%), com uma média de idades de 22 anos, maioritariamente solteiros (89,5%) e 76,9% frequentam licenciatura, 58% estão deslocados da sua residência habitual.

Para as variáveis relacionadas com o estilo de vida, constata-se que os jovens, na sua maioria, consumiram bebidas alcoólicas nos últimos 12 meses (79,8% de homens e 72,4% de mulheres), ou seja, cerca de três quartos da amostra global. Estes resultados são superiores aos encontrados por White e Bariola (2011, citados por Lubman et al., 2016), que referem que 50,7% dos jovens (12 aos 17 anos) ingeriram bebidas alcoólicas, e aos descritos por Chisolm et al. (2014) que descrevem o consumo em 45% jovens com

idades inferiores ao recomendado por lei. De acordo com este último estudo, os jovens acreditam que o consumo de bebidas alcoólicas melhora a socialização e vários aspetos relacionados com a sexualidade mas também provoca lesões cognitivas e comportamentais. O álcool é responsável por 17,6% das mortes, por todo o mundo, este consumo está relacionado com a diminuição da esperança média de vida em países desenvolvidos. Daí a crescente importância de implementar políticas de saúde que promovam a redução do consumo de álcool, segundo a World Health Organization (WHO, 2017). Contrariamente ao descrito por esta organização mundial (WHO, 2017; WHO, 2018), no presente trabalho foram encontradas diferenças estatísticas entre o sexo e o consumo de bebidas alcoólicas. São os rapazes que mais consomem. A WHO (2018) destaca que o padrão de comportamento no consumo de álcool de jovens dos 15 aos 19 anos é semelhante ao da população em geral, sendo a taxa de prevalência do consumo atual de álcool a mais alta na Região Europeia da OMS e as mulheres bebem com menos frequência do que os homens. O consumo de álcool e outras substâncias psicoativas inicia-se com maior enfoque na adolescência, quando o indivíduo ainda frequenta o ensino secundário, ocorrendo maioritariamente em ambientes noturnos e festivos, sendo que na Universidade os consumos têm tendência para aumentar e se diversificar (Calderón-Romero, & Cáliz-Romero, 2015). De acordo com o estudo de Balsa et al. (2013) para a população portuguesa, a prevalência do consumo de álcool e de binge drinking é, respetivamente, de 75% e de 41% nos jovens portugueses entre os 19 e os 30 anos.

A grande maioria dos estudantes, 36,7% utiliza diariamente, entre 2h-4h as redes sociais, os resultados observados são semelhantes aos de outros estudos realizados com estudantes universitários, onde a utilização das redes sociais foi a atividade de lazer que mais se destacou, com a grande maioria dos estudantes a referir o seu uso diário (Alcântara da Silva et al., 2015; Reis et al., 2017). No que diz respeito aos jovens que fumam, atualmente, 16,5% são do sexo masculino e 11,5% do sexo feminino, não tendo sido estabelecida relação significativa, tal como encontrado pelo European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction Group (ESPAD Group, 2015). A prevalência encontrada do nosso estudo é superior à determinada para estudantes do ensino superior por Bonito et al. (2017).

De acordo com ESPAD Group (2015), em Portugal é relativamente fácil aceder a cigarros apesar da legislação vigente que impede a venda a menores de 18 anos (Portugal, Lei nº 63/2017). Em média, mais de 60% dos jovens afirma que é razoalvelmente fácil, ou muito fácil, aceder a cigarros. De notar que os resultados relativos ao consumo de tabaco, demonstram um decréscimo no consumo nos últimos 20 anos (1995 a 2015). Para estes autores, o tabagismo diário e de início precoce é mais prevalente entre rapazes. Os resultados encontrados diferem dos do estudo de Precioso et al. (2012), demonstrando um valor percentual superior para os jovens que já experimentaram fumar.

No último ano, 62,8% dos rapazes e 64,4% das raparigas tiveram relações sexuais, o fato de terem iniciado a sua atividade sexual não é indicador de maior nível de literacia em sexualidade, (WHO, 2017). Contudo, constata-se que 17,8% dos rapazes não utilizou contraceção e apenas 31,8% da amostra global utilizou a pílula e preservativo, dupla contraceção aconselhada aos estudantes do ensino superior. Estes dados são superiores aos encontrados pela WHO (2017) e por Reis et al. (2017), no entanto, a faixa etária difere, pois reporta-se a jovens com 15 anos, ao invés da média dos 22 anos como o representado.

Os dados vão ao encontro dos de Mendes et al. (2014), que indicam de 24% a 76%; com Miranda et al. (2018) em que 58% iniciaram a atividade sexual (mulheres 66%) e com Matos et al. (2011) com 52.8% a iniciarem a sua atividade sexual (54.8 %homens; 50.9%mulheres).

Para o consumo nocivo de tabaco e álcool foram encontradas diferenças estatisticamente significativas por sexo, sendo os rapazes quem fuma e bebe mais.

CONCLUSÃO

As instituições de ensino superior são ambientes favoráveis à aprendizagem e ao desenvolvimento de atitudes determinantes da saúde ao longo da vida.

A evidência científica em promoção da saúde em meio escolar, a inovação e a necessidade de recentrar a ação nos resultados implica o desenvolvimento de intervenções mais adequadas à população jovem. Além de capacitar as pessoas e as comunidades para agir, implica reconhecer as suas competências e potencialidades e facilitar as suas escolhas. Pretende-se empoderar os estudantes do ensino superior para adotarem estilos de vida saudáveis em termos de sexualidade, comportamentos aditivos, nomeadamente tabaco e álcool, o que só é possível considerando nos planos formativos as suas reais necessidades, melhorando a sua compreensão, a sua capacidade de encontrar e aceder a informação de que necessitam para avaliar e tomar decisões. Ambicionamos, nas instituições de ensino superior, ambientes sociais positivos, saudáveis e inclusivos. Acredita-se que a saúde digital dirigida para o apoio à mudança de comportamentos em saúde é uma estratégia promissora. As diferenças de género devem ser consideradas nos programas formativos em contexto de ensino superior, pois são os rapazes que consomem mais bebidas alcoólicas, fumam mais e que tiveram mais relações sexuais sem utilização de contraceção. O facto de se tratar de um estudo exploratório com uma amostra não probabilística não nos permite a generalização de resultados.

Campos, S., Ferreira, M., Cardoso, A. P., Guiné, R., Aparício, G., & Nelas, P. (2022). Literacia em saúde nos estudantes do ensino superior: estudo exploratório. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde*, 2(ed espec nº10) 37-45.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25529

IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA CLÍNICA

Potenciar melhores níveis de literacia e empoderamento através de processos informativos e pedagógicos tendo em vista a adoção de estilos de vida promotores da saúde e bem-estar. Disponibilização de dados que permitam diagnosticar as necessidades de formação no âmbito da sexualidade e comportamentos aditivos (Tabaco e Álcool).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcântara da Silva, P., Borrego, R., Ferreira, V., Lavado, E., Melo, R., Rowland, J., & Truninger, M. (2015). *Consumos e estilos de vida no ensino superior: O caso dos estudantes da ULisboa-2012*. Serviço de Intervenção nos Comportamentos Aditivos e Dependências.

Balsa, C., Vital, C., & Urbano, C. (2013). *III Inquérito Nacional ao Consumo de Substâncias Psicoativas na População Geral, Portugal 2012*. SICAD IP. https://www.sicad.pt/BK/EstatisticaInvestigacao/EstudosConcluidos/Lists/SICAD_ESTUDOS/Attachments/135/III_InqueritoNacionalConsumo_deSPnaPG%202012.pdf

Bonito, J., Pereira, A., Albuquerque, C., Carrilho, E., Marques, H. C., Rosas, M., …. & Afreixo, V. (2017). *Competências profissionais no âmbito da prevenção e do tratamento do tabagismo no final da formação pré-graduada dos profissionais de saúde*. Lisboa: DGS. https://www.dgs.pt/respire-bem1/ficheiros-externos/competenciasprofissionais- no-ambito-da-prevencao-e-do-tratamento-do-tabagismo-sumario1.aspx

Calderón-Romero, E. A., & Cáliz-Romero, N. E. (2015). Juventud y universidad: sujetos y escenarios para el debate crítico y autorreflexivo sobre el consumo de sustancias psicoactivasde uso legal e ilegal. *Gerencia y Políticas de Salud, 14(28)*. doi: 10.11144/Javeriana.rgyps18-28.juse

Chisolm, D. J., Manganello, J. A., Kelleher, K. J., & Marshal, M. P. (2014). Health literacy, alcohol expectancies, and alcohol use behaviors in teens. *Patient Education and Counseling, 97*(2), 291-296. doi: 10.1016/j.pec.2014.07.019.

Diamond, C., Saintonge, S., August, P., & Azrack, A. (2011). The development of building wellness™, a youth health literacy program. *Journal of Health Communication, 16*(Suppl 3), 103–118. https://doi.org/10.1080/10810730.2011.604385

European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction Group. (2015). *ESPAD Report 2015: Results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs*. Publications Office of the European Union. https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/3074/ESPAD_report_2015.pdf

Fleary, S. A., Joseph, P., & Pappagianopoulos, J. E. (2018). Adolescent health literacy and health behaviors: A systematic review. Journal of Adolescence, 62, 116–127. https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.11.010

Guo, S., Armstrong, R., Waters, E., Sathish, T., Alif, S. M., Browne, G. R., & Yu, X. (2018). Quality of health literacy instruments used in children and adolescents: A systematic review. *BMJ Open*, 8(6), e020080. doi: 10.1136/bmjopen-2017-020080.

Lubman, D. I., Berridge, B. J., Blee, F., Jorm, A. F., Wilson, C. J., Allen, N. B., McKay-Brown, L., Proimos, J., Cheetham, A., & Wolfe, R. (2016). A school-based health promotion programme to increase help-seeking for substance use and mental health problems: Study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 17, 393. https://doi.org/10.1186/s13063-016-1510-2

Matos, M. G., Camacho, I. N. M., Reis, M., Melo, P., Simões, M. C. R., Machado, R., … & Tomé, G. M. Q. (2011). Programa de promoção de competências pessoais e sociais, auto-regulação e capital social com adolescentes. *Revista de Psicologia da Criança e do Adolescente*, 3, 165-187. http://repositorio.ulusiada.pt/handle/11067/119

Mendes, N., Palma, F., & Serrano, F. (2014). Sexual and reproductive health of Portuguese adolescents. *International Journal of Adolescent Medicine and Health, 26*(1), 3–12. https://doi.org/10.1515/ijamh-2012-0109

Miranda, P. S. F., Aquino, J. M. G., Monteiro, R. M. P. de C., Dixe, M. D. A. C. R., Luz, A. M. B. da, & Moleiro, P. (2018). Comportamentos sexuais: estudo em jovens. *Einstein*, *16*(3), 1–7. https://doi.org/10.1590/S1679-45082018AO4265

Ormshaw, M. J., Paakkari, L. T., & Kannas, L. K. (2013). Measuring child and adolescent health literacy: A systematic review of literature. *Health Education, 113*(5), 433-455.

Portugal, Lei n.º 63/2017. (2017, Agosto 03). Abrange no conceito de fumar os novos produtos do tabaco sem combustão que produzam aerossóis, vapores, gases ou partículas inaláveis e reforça as medidas a aplicar a estes novos produtos em matéria de exposição ao fumo ambiental, publicidade e promoção, procedendo à segunda alteração à Lei n.º 37/2007, de 14 de agosto. *Diário da República, 1*(149), pp. 4455-4477. https://dre.pt/dre/detalhe/lei/63-2017-107805893

Precioso, J., Samorinha, C., Macedo, M., & Antunes, H. (2012). Prevalência do consumo de tabaco em adolescentes escolarizados portugueses por sexo: Podemos estar otimistas? *Revista Portuguesa de Pneumologia, 18*(4), 182-187. doi:10.1016/j.rppneu.2012.03.001.

Reis, M., Matos, M. G., & Equipa Aventura Social. (2017). HBSC/JUnP: *Comportamentos de saúde dos jovens universitários portugueses: Relatório do estudo: Dados nacionais, 2016*. Aventura Social, FMH-ULisboa. https://repositorio.ul.pt/handle/10451/33604

Vongxay, V., Albers, F., Thongmixay, S., Thongsombath, M., Broerse, J., Sychareun, V., & Essink, D. R. (2019). Sexual and reproductive health literacy of school adolescents in Lao PDR. *PloS one, 14*(1), e0209675. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209675

World Health Organization. (2017). *Child and adolescent health: Fact sheets on sustainable development goals: Health targets*. WHO. https://apps.who.int/iris/handle/10665/340816

World Health Organization. (2018). Global status report on alcohol and health 2018. WHO. https://www.who.int/publications/i/item/9789241565639

World Health Organization. (2019). *WHO global report on trends in prevalence of tobacco smoking 2000-2025* (3rd ed.). WHO. https://www.who.int/publications/i/item/who-global-report-on-trends-in-prevalence-of-tobacco-use-2000-2025-third-edition

EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
EDUCATION AND SOCIAL DEVELOPMENT
EDUCACIÓN Y DESAROLLO SOCIAL

millenium 47

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec nº10), 47-55.

pt

EXPERIÊNCIAS DE ESTUDANTES DE MEDICINA E ENFERMAGEM COM O MÉTODO DA PROBLEMATIZAÇÃO
EXPERIENCES OF MEDICINE AND NURSING STUDENTS WITH THE PROBLEMATIZATION METHOD
EXPERIENCIAS DE ESTUDIANTES DE MEDICINA Y ENFERMERÍA CON EL MÉTODO DE PROBLEMATIZACIÓN

Joyce Fernanda Soares Albino Ghezzi[1]
https://doi.org/10.29352/mill0210e.26086
Alessandra Minervina dos Santos Lopes[2]
Elza de Fátima Ribeiro Higa[2]
Monike Alves Lemes[2]
Carlos Alberto Lazarini[2]
Maria José Sanches Marin[2]

[1] Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral - FAEF, Garça, Brasil
[2] Faculdade de Medicina de Marília, Marília, Brasil

Joyce Fernanda Soares Albino Ghezzi - jo.albino1988@gmail.com | Alessandra Minervina dos Santos Lopes - alessandra_minervina@hotmail.com | Elza de Fátima Ribeiro Higa - hirifael@gmail.com | Monike Alves Lemes - monikealvesx3@gmail.com | Carlos Alberto Lazarini - carlos.lazarini@gmail.com | Maria José Sanches Marin - marnadia@terra.com.br

CC BY

Autor Correspondente
Joyce Fernanda Soares Albino Ghezzi
Rua Dona Maria Féres, 135
17519-070 Marília, Brasil
jo.albino1988@gmail.com

RECEBIDO: 21 de dezembro de 2021
ACEITE: 05 de maio de 2022

Ghezzi, J. F. S. A., Lopes, A. M. S., Higa, E. F. R., Lemes, M. A., Lazarini, C. A., & Marin, M. J. S. (2022). Experiências de estudantes de medicina e enfermagem com o método da problematização. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10) 47-55.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26086

RESUMO

Introdução: Buscando atender aos pressupostos das Diretrizes Curriculares Nacionais são propostas metodologias ativas de aprendizagem, uma vez que colocam os estudantes como figura central do processo de aprendizagem enquantoo professor assume o papel de mediador e incentivador.
Objetivo: Descrever as experiências de estudantes de Medicina e Enfermagem inseridos na prática profissional sob a lógica da problematização.
Métodos: Pesquisa qualitativa realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com estudantes de Medicina e Enfermagem de uma IES, no ano de 2018. Os dados foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo na modalidade temática e discutidos à luz da problematização.
Resultados: Os dados foram categorizados em três temas: a problematização no cenário de prática profissional; a influência do facilitador na aplicabilidade da problematização; fragilidades da problematização no cenário de práticas profissionais.
Conclusão: De acordo com os estudantes, a articulação entre teoria e prática é favorecida pelo cenário prático. No entanto, o facilitador e o vínculo com a unidade de saúde influenciam, de maneira considerável, o desempenho do estudante.

Palavras-chave: educação em saúde; prática profissional; atenção primária à saúde

ABSTRACT

Introduction: Seeking to meet the assumptions of the National Curriculum Guidelines, active learning methodologies are proposed, since they place students as a central figure in the learning process while the teacher assumes the role of mediator and encourager.
Objective: To describe the experiences of Medicine and Nursing students inserted in professional practice under the logic of problematization.
Methods: Qualitative research carried out through semi-structured interviews with students of Medicine and Nursing of an HEI, in the year 2018. Data were analyzed using the technique of content analysis in the thematic modality and discussed in the light of the problematization.
Results: Data were categorized into three themes: problematization in the professional practice scenario; the influence of the facilitator on the applicability of the problematization; fragilities of problematization in the scenario of professional practices.
Conclusion: According to the students, the articulation between theory and practice is favored by the practical scenario. However, the facilitator and the link with the health unit significantly influence student performance.seeking to meet the assumptions of the National Curriculum Guidelines, active learning methodologies are proposed for such, as they place students as a central figure in the learning process and the teacher assumes the role of mediator and encourager.

Keywords: health education; professional practice; primary health care

RESUMEN

Introducción: Buscando cumplir con los presupuestos de los Lineamientos Curriculares Nacionales, se proponen metodologías activas de aprendizaje, ya que colocan al estudiante como figura central en el proceso de aprendizaje mientras el docente asume el rol de mediador y dinamizador.
Objetivo: Describir las experiencias de estudiantes de Medicina y Enfermería insertos en la práctica profesional bajo la lógica de la problematización.
Métodos: Investigación cualitativa realizada a través de entrevistas semiestructuradas con estudiantes de Medicina y Enfermería de una IES, en el año 2018. Los datos fueron analizados mediante la técnica de análisis de contenido en la modalidad temática y discutidos a la luz de la problematización.
Resultados: Los datos fueron categorizados en tres temas: problematización en el escenario de la práctica profesional; la influencia del facilitador en la aplicabilidad de la problematización; fragilidades de la problematización en el escenario de las prácticas profesionales.
Conclusión: Según los estudiantes, la articulación entre teoría y práctica se ve favorecida por el escenario práctico. Sin embargo, el facilitador y el vínculo con la unidad de salud influyen significativamente en el desempeño de los estudiantes.

Palabras Clave: educación en salud; práctica profesional; atención primaria de salud

INTRODUÇÃO

No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS), que vem sendo instituído a partir da década de 80 do século passado, define um novo modo de pensar e agir em relação às práticas de saúde, o que significa transformar a lógica curativa, biologicista e hospitalocêntrica para o desenvolvimento de ações pautadas essencialmente na promoção e na vigilância à saúde, como um processo que envolve múltiplos determinantes sociais. Para tanto, são necessárias mudanças significativas nas ações profissionais, o que se reveste de grandes dificuldades e representa um importante desafio. Frente a este contexto, também foi designada ao SUS a ordenação da formação dos profissionais da saúde e, apesar de alguns avanços, a formação, destes, ainda está muito distante do que é almejado (Machado & Ximenes Neto, 2018).

Neste direcionamento, foram instituídas as diretrizes curriculares para os cursos de Medicina e Enfermagem, as quais proporcionaram maior flexibilidade aos currículos, com vistas a uma formação pautada na realidade social, sendo que a utilização de metodologias ativas de aprendizagem é apontada como proposta inovadora, advindo o processo de aprendizagem mais crítico e reflexivo (Machado & Ximenes Neto, 2018).

Visando caminhar nesta direção, uma Instituição de Ensino Superior (IES) brasileira conta com uma organização curricular pautada na articulação entre a teoria e a prática, por meio da inserção dos estudantes de Medicina e Enfermagem nos cenários de prática profissional desde as séries iniciais. Esta IES considera o mundo do trabalho como principal disparador para a formação profissional e, assim, fundamenta seu currículo integrado nos princípios das metodologias ativas de aprendizagem, sendo a prática profissional direcionada pela problematização (Famema, 2019). Assim, a presente pesquisa parte do seguinte questionamento: quais são as experiências de estudantes de Medicina e Enfermagem inseridos na prática profissional desde as séries iniciais dos respectivos cursos? Sendo então, proposto como objetivo: descrever as experiências de estudantes de Medicina e Enfermagem inseridos na prática profissional sob a lógica da problematização.

1. METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM ATIVA: PROBLEMATIZAÇÃO

As metodologias ativas de aprendizagem colocam os estudantes como figura central do processo de aprendizagem e o professor assume o papel de mediador e incentivador. Partem de situações da realidade, as quais são marcadas pelo dinamismo e complexidade, fazendo com que os estudantes edifiquem seu conhecimento de forma significativa, tornando o processo mais prazeroso, dinâmico e satisfatório (Ghezzi et al., 2021; Inoue & Valença, 2017).

Os princípios das metodologias ativas de aprendizagem são descritos por diversos filósofos, como Rousseau e Dewey, e pedagogos, como Pestalozzi e Froebel, que defenderam e incentivaram uma educação centrada no estudante (Espejo, 2016). Para John Dewey, o processo de aprendizagem ocorre a partir da articulação entre ação e experiência, por meio da reflexão e problematização da realidade, a qual, ao se apresentar repleta de complexidade, leva à busca de alternativas de intervenção sobre a mesma e, como consequência, uma aprendizagem mais sólida e compreensiva (Sayyah et al., 2017). Além disso, a correlação entre o conhecimento abstrato e sua aplicação à realidade promove a interação entre teoria e prática. Acrescenta-se que a trajetória da aprendizagem ativa deve ser guiada por um objetivo final a ser alcançado, para que o estudante saiba onde ele precisa chegar (Inoue & Valença, 2017).

Entre as metodologias ativas de aprendizagem, vem ganhando destaque o método da problematização, visto que tem como eixo básico a ação-reflexão-ação, possibilitando, portanto, a transformação da realidade, o que se aproxima do conceito de práxis (Inoue & Valença, 2017). O ensino pela problematização teve início em 1980, na Universidade do Havaí, como proposta metodológica que buscava um currículo orientado para os problemas, definindo a maneira como os estudantes aprendiam e quais habilidades cognitivas e afetivas seriam adquiridas (Mitre et al., 2008).

A metodologia da Problematização no Brasil se fundamenta nos princípios de Paulo Freire, sendo que seu objetivo é levar o estudante a ter consciência da realidade em seu entorno e agir intencionalmente, levando à sua transformação (Freire, 2006). Os pressupostos educacionais freirianos têm como destaque o papel da atividade dialógica, o que pressupõe assumir uma postura política e filosófica, que se manifesta por meio da reflexão e do respeito às diferenças, visando apresentar uma nova forma de intervir na realidade (Carabetta, 2017).

De acordo com o arco de Charles Maguerez, a metodologia da Problematização se constitui por meio de movimentos como a observação, onde o estudante expressa suas percepções pessoais, efetuando, assim, uma primeira leitura sincrética da realidade; segue-se com a análise reflexiva, selecionando o que é relevante, elaborando os pontos essenciais que devem ser abordados para a compreensão do problema; após esta análise, o estudante passa à teorização do problema ou à investigação propriamente dita. As informações pesquisadas precisam ser analisadas e avaliadas, quanto à sua relevância para a resolução do problema. Nesse momento, o papel do professor será um importante estímulo para a participação ativa do estudante; ao confrontar com a realidade, o estudante se vê naturalmente movido ao próximo movimento que é a formulação de hipóteses de solução para o problema em estudo; finalizando o arco, o estudante prossegue com a aplicação à realidade, executando as soluções que o grupo encontrou como sendo mais viáveis, completando assim, o Arco de Maguerez, levando em consideração a realidade social (Mitre et al., 2008; Berbel, 1998).

Ghezzi, J. F. S. A., Lopes, A. M. S., Higa, E. F. R., Lemes, M. A., Lazarini, C. A., & Marin, M. J. S. (2022). Experiências de estudantes de medicina e enfermagem com o método da problematização. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10) 47-55.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26086

Contudo, vale ressaltar que novos elementos tecnológicos no ensino não garantem por si a ruptura de velhos paradigmas, para isso, é necessário que a transformação das concepções inerentes ao processo ensino-aprendizagem seja significativa, em uma perspectiva emancipadora da educação14. Assim sendo, empreender mudanças amplas e profundas no processo ensino-aprendizagem e na formação profissional de saúde significa transformar a relação entre docente e discente, as diversas áreas e as disciplinas, enfim, entre a universidade e a comunidade.

2. MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa qualitativa realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com estudantes de Medicina e Enfermagem de uma IES, no ano de 2018. Os dados foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo na modalidade temática e discutidos à luz da problematização. Uma análise qualitativa visa interpretar além da superficialidade do comportamento humano, a fim de retratar sua complexidade. Ademais, o cientista é simultaneamente o sujeito principal e o objeto de suas pesquisas, o seu desenvolvimento é inesperado, já que o conhecimento do pesquisador é fragmentado e restrito. A finalidade da amostra é de produzir informações aprofundadas e ilustrativas: seja significativa ou pequena, o que importa é que culmine em novas informações (Deslauriers, 1991).

O cenário da pesquisa foi uma IES pública que mantém os cursos de Medicina e Enfermagem organizados por séries, sendo que nas duas primeiras séries as competências profissionais são exigidas na mesma proporção para ambos os cursos. Os estudantes são direcionados às atividades teóricas e práticas de maneira articulada. Para as atividades práticas, os estudantes contam com o cenário real e simulado. As atividades práticas no cenário real acontecem por meio da inserção dos estudantes em Unidades de Prática Profissionais (UPP), sendo as Unidades de Saúde da Família (USF) o cenário de prática. Nesta USF, os estudantes adentram o cenário real, com a orientação de trabalhar os desempenhos nas áreas do cuidado individual, do cuidado coletivo e da gestão dos serviços de saúde. São distribuídos em grupos de 10 a 12 e contam com o acompanhamento de dois facilitadores, sendo um da academia, e o outro, um profissional da própria unidade. Neste cenário, se responsabilizam por famílias da área de abrangência, realizam visitas domiciliárias, acompanham as atividades da equipe e formulam problemas situacionais para elaborarem, em conjunto, o plano de ação mais indicado para o caso. Esta vivência possibilita a alternância entre momentos de realização ou observação de atividades práticas, elaboração de narrativa reflexiva, discussão de situações vivenciadas em grupo, e busca de alternativas para a resolução dos problemas encontrados, o que se caracteriza como ciclo pedagógico. O facilitador tem a função de orientar os estudantes no caminho de seu desenvolvimento e ao final de cada etapa avaliam-se o processo ensino-aprendizagem, o grupo, e o facilitador, e ocorre a autoavaliação. As ações nas USF são fundamentadas na lógica da vigilância à saúde por meio do trabalho em equipe multidisciplinar com vistas à integralidade do cuidado. Ademais, os estudantes atuam com práticas voltadas para a comunidade, as quais buscam o desenvolvimento do vínculo e da responsabilização, reconhecendo o território de saúde ao qual estão vinculados, bem como a estrutura física da USF e sua área de abrangência.

Neste contexto, os estudantes desenvolvem o ciclo pedagógico que perpassa pelas seguintes etapas: 1) vivência da prática - onde o estudante se depara com a realidade social. Com seus conhecimentos prévios e adquiridos, atitudes e habilidades, relaciona-se com o objeto de sua aprendizagem em situações práticas e simuladas, o que será disparador da discussão para o próximo momento do ciclo pedagógico; 2) síntese provisória - cada estudante elabora uma narrativa reflexiva sobre a situação vivenciada e, a partir da leitura, dessa, pode identificar problemas, selecionar o que é relevante para a compreensão do problema, levantar hipóteses e perceber lacunas de seu conhecimento, para, então, construir em conjunto as questões de aprendizagem; 3) busca qualificada: individualmente, o estudante busca na literatura conhecimentos que respondam às questões de aprendizagem, levando em consideração a confiabilidade das fontes utilizadas, bem como a diversificação e construção de sínteses do material encontrado. 4) nova síntese - realiza-se a discussão baseada nas fontes pesquisadas. O estudante retoma os problemas e hipóteses identificadas. Busca reconstruir a prática, baseando-se nos novos conhecimentos construídos, o que configura o movimento ativo de ação-reflexão-ação da prática com a intenção de transformá-la. Há o confronto da realidade com a teorização. Ao final de cada atividade, é realizada individualmente a avaliação verbal, englobando a autoavaliação, avaliação dos pares, do grupo, da atividade, e dos facilitadores. Todo movimento do ciclo pedagógico, bem como as atividades desenvolvidas na USF, são registrados pelos estudantes em portfólios reflexivos. Este instrumento de diálogo entre o professor e o estudante potencializa a reflexão sistematizada sobre as práticas desenvolvidas, contribuindo para a construção do conhecimento (Famema, 2019).

2.1 Amostra

Foram convidados dois grupos de estudantes a participar do estudo, sendo escolhidos levando em consideração que uma das pesquisadoras exercia o papel de sua facilitadora. Cada grupo era composto por 12 estudantes, sendo oito de medicina e quatro de enfermagem, e cada grupo cursava uma série, sendo um da primeira série e outro da segunda série. As entrevistas foram realizadas por duas pesquisadoras no período de fevereiro a maio, orientadas por um roteiro com questões sociodemográficas e que versaram sobre o processo de aprendizagem desenvolvido a partir da inserção dos estudantes nos cenários de prática profissional. As entrevistas foram gravadas e tiveram uma duração média de 20 minutos, sendo realizadas em locais que asseguravam a privacidade dos participantes. Durante a entrevista havia a presença apenas do participante e da pesquisadora.

Não houve necessidade de repetir entrevistas. A amostra se configurou de forma intencional, contando com a participação de 20 estudantes, 16 do curso de medicina e quatro do curso de enfermagem. Quatro estudantes de enfermagem se recusaram a participar.

2.2 Instrumentos de recolha de dados

Os dados foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo na modalidade temática, a qual constitui uma forma qualitativa de interpretar o conteúdo de um texto, adotando normas sistemáticas de extrair significados temáticos por meios de elementos mais simples do texto. A análise de conteúdo na modalidade temática é estruturada por três etapas: pré-análise, codificação do material e interpretação. Na pré-análise, o contato direto e intenso do material se deu pela leitura flutuante e, consequentemente, a constituição do *corpus* e a reformulação de hipóteses e objetivos completaram as tarefas na fase pré-analítica, tendo como parâmetro a leitura exaustiva do material. Na segunda etapa, o objetivo foi alcançar o núcleo de compreensão do texto, através de temas que consistem num processo de redução do texto em expressões significativas. A terceira consistiu na interpretação dos resultados, colocando em relevo as informações obtidas e inter-relacionando-as com o quadro teórico desenhado inicialmente.

A análise termina quando não há mais documentos para analisar, quando a exploração de novas fontes leva a redundância de informação ou a um acréscimo muito pequeno e quando há um sentido de integração na informação já obtida. (Bardin, 2016).

2.3 Procedimentos

Considerando os aspectos éticos, esta pesquisa teve início após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, sob o parecer 1.965.953, do dia 15 de março de 2017, de acordo com os critérios da Resolução nº 466 (2012). Para preservar o anonimato dos participantes, estes estão representados pela letra E de estudantes, seguido da ordem numérica crescente, sendo a série representada pela letra S1 para primeira série e S2 para segunda série. A descrição do método buscou seguir os critérios exigidos para pesquisas qualitativas segundo o COREQ (Tong et al., 2007).

3. RESULTADOS

A amostra da presente pesquisa está representada por 20 estudantes, sendo 14 do sexo feminino e seis do sexo masculino, a média de idade foi de 21,9 anos. Todos se declararam solteiros. Após análise dos dados, emergiram três categorias denominadas: a problematização no cenário de prática profissional; a influência do facilitador na aplicabilidade da problematização; fragilidades da problematização no cenário de práticas profissionais. Na sequência, segue-se com a discussão de cada categoria analítica.

A problematização no cenário de prática profissional

A inserção do estudante nos cenários de prática, desde o início dos cursos, possibilita melhor articulação entre a teoria e prática, em um movimento integrado e reflexivo. Os estudantes destacaram também que essa proposta de ensino e aprendizagem permite o contato com os usuários e, assim, podem vivenciar problemas reais, o que favorece o desenvolvimento do raciocínio clínico, bem como habilidades de comunicação.

> *Você ter contato com o paciente na UPP . . . com pacientes que são reais, tem problemas reais . . . tentar entender um pouco da realidade, como é que a gente vai trabalhar com isso tudo . . . e isso faz a gente crescer muito. E13S1*
> *Essa vivência possibilita uma gama de experiência que dificilmente a gente teria numa sala de aula. Essa relação com o paciente, o entendimento da Unidade. . . . Entender como as coisas funcionam na prática . . . as pessoas não são papéis, são dinâmicas. E16S1*

Nota-se que os estudantes destacam sobre a articulação e o processo do desenvolvimento do raciocínio clínico, uma vez que, a problematização permite essa vivencia de forma articulada.

> *Pra gente ter o raciocínio clínico, aprender a não ficar direcionado em uma matéria só, a estudar tudo junto . . . E1S2*
> *Desenvolver muito a comunicação com o paciente. Pra quem é muito tímido eu acho que a UPP ajuda muito nisso. E3S2*

A influência do facilitador na aplicabilidade da problematização

No processo da problematização o facilitador é colocado em uma posição mediadora para o ensino e aprendizagem. No entanto, seu papel tem forte influência no desenvolvimento do estudante. Os entrevistados sinalizaram que quando o facilitador é comprometido e se envolve no processo, o desempenho do grupo na USF ocorre de forma mais satisfatória. Além disso, o despreparo e a falta de capacitação para o facilitador conduzir o grupo também foram mencionados pelos estudantes. Contudo, estes conseguem compreender que os facilitadores, por vezes, não são valorizados como deveriam, o que acaba interferindo na própria motivação do profissional.

> *Dependendo do professor que tem a gente pode aprender muito também, se o professor sabe estruturar, mas eu acho que cada UPP tem um modo diferente de ser conduzido. E1S2*

Ghezzi, J. F. S. A., Lopes, A. M. S., Higa, E. F. R., Lemes, M. A., Lazarini, C. A., & Marin, M. J. S. (2022). Experiências de estudantes de medicina e enfermagem com o método da problematização. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10) 47-55.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26086

> *Quando a gente não conseguia fazer visita domiciliar e tudo mais, a nossa facilitadora sempre tinha uma atividade pra gente fazer. Isso não funciona com todos. . . . Falta uma supervisão dos facilitadores e um contato entre eles. E11S1*
>
> *Facilitador não se compromete em auxiliar e simplesmente falar "ah, hoje não vamos fazer nada. . . . Precisaria ter essa capacitação um pouco melhor dos profissionais que vão estar com a gente, dos facilitadores. E talvez isso não aconteça porque eles são subvalorizados dentro da faculdade. E13S1*

Fragilidades da problematização no cenário de práticas profissionais

O confronto com o problema real vivido na prática profissional despertou diversas expectativas nos estudantes, o que decorre do fato de que na problematização não há como estruturar processo de ensino e aprendizagem e nem mesmo prever o que eles vão encontrar no cotidiano. Isso desencadeou nos estudantes questionamentos sobre a proficuidade da proposta de ensino. Além da sistematização, os estudantes destacaram a incompatibilidade entre o desempenho dos grupos de UPP, pois cada USF atendia uma população característica, de acordo com seus determinantes sociais, portanto, os grupos caminhavam em atividades distintas, o que não foi bem avaliado na perspectiva dos estudantes. O vínculo com a USF também foi salientado pelos entrevistados, levando em consideração que para o melhor desenvolvimento do estudante nas unidades, é necessário que este tenha estreita relação com os profissionais de saúde.

> *Você vai fazer uma visita domiciliar, você se depara com situações, você não tem como resolver e isso causa uma insegurança muito grande, e eu acho que isso pode ser um pouco frustrante. E13S1*
>
> *Falta de padrão entre os grupos mesmo . . . tem gente que só fazia visita e mais nada nunca viu uma consulta, nunca participou de atividade da unidade. E19S1*
>
> *Não existe uma sistematização do que deve ser visto, cada grupo acaba vendo uma coisa diferente e isso é interessante. . . . Também tem a questão das Unidades de Saúde: algumas aceitam bem os alunos, outras não . . . isso é uma coisa muito de sorte, os alunos ficam jogados a sorte. E3S2*
>
> *Tem muita divergência da teoria pra prática . . . a gente vê várias coisas na teoria, que são lindas, mas às vezes chega assim e não dá pra aplicar na família que a gente está porque não tem vínculo com a USF e se não tem vínculo não tem muito como a gente agir. E10S1*

4. DISCUSSÃO

Seguindo os direcionamentos dos princípios e diretrizes do SUS, a formação dos profissionais deve ser direcionada pelas vertentes da integralidade, com vistas ao atendimento das necessidades da população, fortalecendo a capacidade de resolução da Atenção Primária à Saúde (APS). A APS se configura como um local que possibilita a inserção precoce dos estudantes no cotidiano dos serviços e contribui para a aprendizagem significativa, construção de conhecimentos e aplicação destes frente à realidade (Codato, Garanhani & Gonzalez, 2017).

Nessa lógica, a inserção dos estudantes em cenários de prática profissional favorece a construção do aprendizado de maneira ativa, levando em consideração que os problemas reais são os disparadores para o aprendizado e, ao caminhar em consonância com a problematização, as buscas teóricas e reflexões revertem em ações à própria comunidade (Henderson et al., 2018).

Ao aprender pelo trabalho, os estudantes conseguem visualizar a complexidade que envolve o cuidado em saúde, de forma a compreender a interdependência e a interconexão existente entre os aspectos físicos, sociais, emocionais, culturais, individuais e coletivos, superando, assim, uma visão linear, reducionista e desarticulada do conhecimento (Ghezzi et al., 2021; Higa et al., 2018).

As experiências que os estudantes vivenciam na prática profissional permite uma aproximação de situações reais, as quais poderão acontecer durante o exercício profissional de suas categorias. Logo, essa vivência promove aos estudantes mais segurança para atuar profissionalmente, levando em consideração que essa prática de ensino estabelece estreita relação entre a teoria e a prática, resultando em melhores habilidades técnicas e cognitivas, tornando-o mais confiante e preparado (Souza et al., 2018).

Destaca-se, assim, que eles visualizam a complexidade que envolve o cuidado em saúde, o que significa compreender a interdependência e a interconexão existente entre os aspectos físicos, sociais, emocionais, culturais, individuais e coletivos, caminhando para a superação de uma visão linear, reducionista e desarticulada do conhecimento, o que permite uma conexão com o círculo de aprendizagem. Esse envolvimento interpessoal e interprofissional estimula a participação popular nos serviços de saúde, além de promover a eficiência no acompanhamento do usuário em todas as etapas de sua vida (Ghezzi et al., 2021; Ukoha & Dube, 2019).

O trabalho em grupo e a comunicação interpessoal são consideradas habilidades essenciais para uma atuação profissional com vistas a atender as necessidades do SUS, bem como das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). Para suprir essa demanda no processo de formação, as metodologias ativas de aprendizagem são propostas como uma alternativa inovadora, capaz de atender os anseios educacionais (Lock et al., 2018).

Nesse sentido, além de romperem o tradicionalismo nas formas de ensinar e aprender, as metodologias ativas de aprendizagem propiciam um leque de conteúdo a ser explorado pelos estudantes de forma significativa, aumentando sua capacidade de compreensão por meio da sua correlação entre o conhecimento abstrato e sua aplicação ao mundo real (Ding & Zhang, 2018). Dessa forma, quanto maior for o envolvimento do estudante no conteúdo discutido, maior será sua capacidade de compreensão, uma vez que a correlação entre o conhecimento abstrato e sua aplicação ao mundo real promove a interação entre teoria e prática (Ghezzi et al., 2021).

As metodologias ativas de aprendizagem favorecem ao estudante preparo para a prática clínica, desenvolvendo sua autoconfiança e habilidades de comunicação. Reforça-se, assim, a necessidade de estimular a proatividade, a partir de disparadores que sejam capazes de promover motivação e interesse do estudante em realizar buscas que levam à prestação de um cuidado qualificado (Dehghanzadeh, & Jafaraghaie, 2018).

A problematização se caracteriza por uma estratégia de Ensino que promove o aprendizado ativo, partindo da realidade. Nessa conjectura, a problematização se configura em um processo dialético de ação-reflexão-ação, tendo como ponto de partida e de chegada a realidade social. Portanto, constata-se que a participação ativa do estudante consiste em um processo dinâmico de construção do conhecimento, de resolução e avaliação de problemas, fazendo com que ele, diante do problema, passe a ressignificar suas descobertas (Park & Park, 2017).

No entanto, a problematização trata-se de um processo complexo, o qual requer habilidades cognitivas, mentais e comportamentais que estimulam a tomada de decisão por um pensador crítico, a quem cabe raciocinar sobre consequências de fenômenos que precisam de intervenção imediata, incentivando, assim, a habilidade de pensar com criticidade, resolver problemas e refletir a prática que se apresenta com grande complexidade (Ghezzi et al., 2021; Holland & Ulrich, 2016).

Em relação ao docente, tanto na problematização, como em outras estratégias de metodologias ativas, este deve exercer um papel de mediador do processo de ensino e aprendizagem, pois nessa perspectiva de ensino o estudante é colocado no centro do processo. No entanto, o facilitador exerce um importante papel no sucesso ou fracasso do método adotado (Alharbi et al., 2017). Nesta vertente, o processo de capacitação dos facilitadores faz-se sumamente necessário, para que este possa desenvolver atividades de forma a otimizar o tempo de acordo com o objetivo final da dinâmica. O facilitador capacitado terá muito mais segurança na implementação da estratégia de metodologia ativa de aprendizagem, o que favorece um maior envolvimento com a proposta, resultando em melhores desempenhos dos estudantes. Acrescenta-se que é de suma importância que esse profissional saiba reconhecer o perfil de seus estudantes a fim de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo (Alharbi et al., 2017).

Além da capacitação do docente, a proposta da problematização na prática profissional requer grandes organizações logísticas e gestoras, pois o confronto com a realidade desperta nos estudantes expectativas que, em determinadas situações, podem não ser atendidas, resultando em angústia e incertezas, portanto, um facilitador preparado e um ambiente propicio ao aprendizado são cruciais para a eficiência do método (Toth-Pal et al., 2020).

A prática profissional veiculada pela problematização implica ao estudante situações desafiadoras, pelas quais, estes, vivenciam a textura dos acontecimentos, das ações, das interações e das determinações, e conseguem compreender que o cuidado requer ação interdisciplinar, pois a integralidade à saúde não pode ser suprida por uma categoria peculiar, o que faz parte das limitações e condições humanas (Higa et al., 2018).

Portanto, faz-se necessário que os currículos incluam o desenvolvimento de habilidades interdisciplinares, de forma que os estudantes possam compreender os papéis de toda a equipe, em uma relação de respeito mútuo com valores de construção e comunicação (Smith et al., 2019).

Destarte, a vivência dentro da APS, atrelada ao uso de metodologias ativas de aprendizagem, pode atender aos anseios das propostas educacionais que visam profissionais autônomos, reflexivos e participativos, com postura proativa, sendo protagonistas e corresponsáveis pela sua formação. Além disso, as experiências reportadas pelos estudantes, decorrentes do convívio com a comunidade e com a equipe da USF evidenciam que, no contexto da utilização problematização, há um forte envolvimento com a dimensão afetiva das pessoas e suas relações com o mundo, reconhecendo, assim, que as emoções se constituem em parte integrante do processo, em um movimento de integração com a razão, levando à produção de sentidos frente ao fenômeno vivenciado.

CONCLUSÃO

Ao considerar o objetivo da pesquisa, foi possível descrever, por meio da pesquisa qualitativa, quais foram as experiências de estudantes de Medicina e Enfermagem inseridos na prática profissional, veiculados pela estratégia da problematização. Os estudantes destacaram que o aprendizado no cenário de prática favorece a articulação entre a teoria e prática, por meio de um movimento integrado e reflexivo. A vivência dos problemas reais favorece o desenvolvimento do raciocínio clínico e comunicação. No tocante ao papel do facilitador, os estudantes discorreram que este exerce forte influência no processo de aprendizagem, embora reconheçam que este profissional, por vezes, não é valorizado pela instituição. Ao referirem sobre as dificuldades da problematização na prática profissional, a falta de sistematização do processo de ensino e aprendizagem foi apontada como um

Ghezzi, J. F. S. A., Lopes, A. M. S., Higa, E. F. R., Lemes, M. A., Lazarini, C. A., & Marin, M. J. S. (2022). Experiências de estudantes de medicina e enfermagem com o método da problematização. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10) 47-55.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26086

fator que propicia angústias e questionamentos, além disso, o vínculo entre os estudantes e os profissionais da unidade de saúde reflete, consideravelmente, na construção do conhecimento.

Embora esta pesquisa tenha por limitação o número de participantes de uma única IES, a inserção dos estudantes de Medicina e Enfermagem, desde as séries iniciais, na prática profissional junto ao uso da problematização constituem uma prática educacional inovadora a ser considerada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alharbi, H. A., Almutairi, A. F., Alhelih, E. M., & Alshehry, A. S. (2017). The learning preferences among nursing students in the King Saud University in Saudi Arabia: a cross-sectional survey. *Nursing Research and Practice, 2017*, 3090387. doi:10.1155/2017/3090387

Carabetta, V., Jr. (2017). Metodologia da problematização: possibilidade para a aprendizagem significativa e interdisciplinar na educação médica. *Revista de la Fundación Educación Médica, 20* (3), 103-110. doi:10.33588/fem.203.886

Codato, L. A. B., Garanhani, M. L., & González, A. D. (2017). Percepções de profissionais sobre o aprendizado de estudantes de graduação na Atenção Básica. *Physis: revista de saúde coletiva, 27*(3), 605-619. doi:10.1590/S0103-73312017000300012

Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.

Berbel, N.A.N. (1998). A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? *Revista Interface Comunidade Saúde Educação*, 2(2)1, 39-54. doi:10.1590/S1414-32831998000100008

Dehghanzadeh, S., & Jafaraghaie, F. (2018). Comparing the effects of traditional lecture and flipped classroom on nursing students' critical thinking disposition: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today, 71*, 151-156. doi:10.1016/j.nedt.2018.09.027

Deslauriers, J. P. (1991). *Recherche qualitative*. Montreal: McGraw Hill.

Ding, Y., & Zhang, P. (2018). Practice and effectiveness of web-based problem-based learning approach in a large class-size system: a comparative study. *Nurse Education in Practice, 31*, 161–164. doi:10.1016/j.nepr.2018.06.009

Espejo, R. (2016). ¿Pedagogía activa o métodos activos? El caso del aprendizaje activo en la universidad. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, 10*(1),16–27. doi:10.19083/ridu.10.456

Faculdade de Medicina de Marília. (2019). Unidade Educacional 1: Unidade de Prática Profissional e Unidade Educacional Sistematizada. Marília, São Paulo: Unidade de Educação em Ciências de Saúde. Acedido em https://www.famema.br/ensino/cursos/docs/Caderno%20da%201%C2%AA%20s%C3%A9rie%20de%20Medicina%20e%20Enfermagem.pdf

Freire, P. (2006). Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa (33ª ed.). São Paulo: Paz e Terra.

Ghezzi, J. F. S. A. G., Minervina, A. S. L., Higa, E. F. R., Lemes, M. A., Lazarini, C. A. L., & Marin, M. J. S. (2021). Problematização: experiências de estudantes de Medicina e Enfermagem na prática profissional. *New Trends in Qualitative Research, 7*, 107–114. doi:10.36367/ntqr.7.2021.107-114

Henderson, A., Harrison, P., Rowe, J., Edwards, S., Barnes, M., Henderson, S., & Henderson, A. (2018). Students take the lead for learning in practice: a process for building self-efficacy into undergraduate nursing education. *Nurse Education in Practice, 31*, 14–9. doi:10.1016/j.nepr.2018.04.003

Higa, E. F. R., Moreira, H. M., Pinheiro, O. L., Tonhom, S. F. R., Carvalho, M. H. R., & Braccialli, L. A. D. (2018). Caminhos da avaliação da aprendizagem ativa: visão do estudante de medicina. *Revista Lusófona de Educação, 40*(40), 171–184. doi:10.24140/issn.1645-7250.rle40.03

Inoue, C. Y. A., & Valença, M. M. (2017). Contribuições do aprendizado ativo ao estudo das Relações Internacionais nas universidades brasileiras. *Meridiano 47 - Journal of Global Studies*, *18*(1), e18008. doi:10.20889/M47e18008

Lock, J., Rainsbury, J., Clancy, T., Rosenau, P., & Ferreira, C. (2018). Influence of co-teaching on undergraduate student learning: a mixed-methods study in nursing. *Teaching & Learning Inquiry*, *6*(1), 38–51. doi:10.20343/teachlearninqu.6.1.5

Machado, M. H., & Ximenes, F. R. G., Neto. (2018). Gestão da educação e do trabalho em saúde no SUS: trinta anos de avanços e desafios. *Ciência & Saúde Coletiva, 23*(6), 971–1980. doi:10.1590/1413-81232018236.06682018

Mitre, S.M., Batista, R.S., Mendonça, J.M.G., Pinto, N.M.M., Meirelles, C.A.B., Porto, C.P., … & Hoffmann, L.A.H. (2008). Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Revista Ciência & Saúde Coletiva,* 13(2), 2133-44. doi:10.1590/S1413-81232008000900018

Park, E. O., & Park, J. H. (2017). Quasi-experimental study on the effectiveness of a flipped classroom for teaching adult health nursing. *Japan Journal of Nursing Science, 5*(2),125–34. doi:10.1111/jjns.12176

Brasil, Conselho Nacional de Saúde. (2013). *Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012*. [Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos]. Brasília: Diário Oficial da União. Acedido em https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf

Sayyah, M., Shirbandi, K., Saki-Malehi, A., & Rahim, F. (2017). Use of a problem-based learning teaching model for undergraduate medical and nursing education: a systematic review and meta-analysis. *Advances in Medical Education and Practice, 8*(1), 691–700. doi:10.2147/AMEP.S143694

Smith, S., Elias, B. L., & Baernholdt, M. (2019). The role of interdisciplinary Faculty in Nursing Education: A national survey. *Journal of Professional Nursing, 35*(5), 393-397. doi:10.1016/j.profnurs.2019.03.001

Souza, E. F. D., Silva, A. G., & Silva, A. I. L. F. (2018). Active methodologies for graduation in nursing: focus on the health care of older adults. *Revista Brasileira de Enfermagem, 71*(2), 920–924. doi:10.1590/0034-7167-2017-0150

Tong, A., Sainsbury, P., & Craig, J. (2007). Critérios consolidados para relatar pesquisas qualitativas (COREQ): uma lista de verificação de 32 itens para entrevistas e grupos de foco. *International Journal for Quality in Health Care, 19*(6), 349–357. doi:10.1093/intqhc/mzm042

Toth-Pal, E., Fridén, C., Asenjo, S. T., & Olsson, C. B. (2020). Home visits as an interprofessional learning activity for students in primary healthcare. *Primary Health Care Research & Development, 21*, e59. doi:10.1017/S1463423620000572

Ukoha, W. C., & Dube, M. (2019). Primary health care nursing students' knowledge of and attitude towards the provision of preconception care in KwaZulu-Natal. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine, 11*(1), 1916. doi:10.4102/phcfm.v11i1.1916

ENGENHARIAS, TECNOLOGIA, GESTÃO E TURISMO

ENGINEERING, TECHNOLOGY, MANAGEMENT AND TOURISM

INGENIERÍA, TECNOLOGÍA, ADMINISTRACIÓN Y TURISMO

millenium

GESTÃO DE RISCOS NA ESTRATÉGIA LOCAL DE HABITAÇÃO 59
RISK MANAGEMENT IN THE LOCAL HOUSING STRATEGY 59
GESTIÓN DE RIESGOS EN LA ESTRATEGIA LOCAL DE LA VIVIENDA 59

EVOLUÇÃO DO IMPACTE AMBIENTAL DO USO DO SOLO DO EUCALIPTO GLOBULUS NO CONTEXTO DA AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA 69
EVOLUTION OF LAND USE ENVIRONMENTAL IMPACT OF EUCALYPTUS GLOBULUS IN THE CONTEXT OF LIFE CYCLE ASSESSMENT 69
EVOLUCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL USO DEL SUELO DEL EUCALYPTUS GLOBULUS EN EL CONTEXTO DE LA EVALUACIÓN DEL CICLO DE VIDA 69

NANOPARTÍCULAS NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE ALZHEIMER: ARTIGO DE REVISÃO 77
NANOPARTICLES FOR THE TREATMENT OF THE ALZHEIMER'S DISEASE: REVIEW ARTICLE 77
NANOPARTÍCULAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER: ARTÍCULO DE REVISIÓN 77

AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL DA GESTÃO DE RESÍDUOS DA PRODUÇÃO DE UMA BANCADA COM BASE NA ABORDAGEM DE ACV 93
ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT OF THE WASTE MANAGEMENT IN A COUNTERTOP PRODUCTION BASED ON LCA APPROACH 93
EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN UNA PRODUCCIÓN DE MOSTRADOR BASADO EN EL ENFOQUE ECV 93

ENGENHARIAS, TECNOLOGIA, GESTÃO E TURISMO
ENGINEERING, TECHNOLOGY, MANAGEMENT AND TOURISM
INGENIERÍA, TECNOLOGÍA, ADMINISTRACIÓN Y TURISMO

millenium

Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2(ed espec nº10), 59-67.

GESTÃO DE RISCOS NA ESTRATÉGIA LOCAL DE HABITAÇÃO
RISK MANAGEMENT IN THE LOCAL HOUSING STRATEGY
GESTIÓN DE RIESGOS EN LA ESTRATEGIA LOCAL DE LA VIVIENDA

Sónia Palmeirão Bidarra[1] https://orcid.org/0000-0002-0014-6048
Rute Abreu[1] https://orcid.org/0000-0001-6275-3276
Cecília Rosa[1] https://orcid.org/0000-0002-8998-9307

[1] Instituto Politécnico da Guarda, Guarda, Portugal

Sónia Palmeirão Bidarra - soniabidarra94@gmail.com | Rute Abreu - ra@ipg.pt | Cecília Rosa - cecirosa@ipg.pt

CC BY

Corresponding Author
Sónia Palmeirão Bidarra
Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro, n.º 50
6300-559 Guarda - Portugal
soniabidarra94@gmail.com

RECEIVED: 12th March, 2021
ACCEPTED: 03th June, 2022

Bidarra, S. P., Abreu, R., & Rosa, C. (2022).
Risk Management in the Local Housing Strategy. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 59-67.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.23914

RESUMO

Introdução: Em Portugal, as Estratégias Locais de Habitação (ELH) têm enquadramento concelhio, apresentando diferentes níveis de aplicação dos instrumentos de política urbanística, territorial, social e económica e, assim, a resposta é holística face às problemáticas habitacionais dos agregados familiares, especificamente, condicionados pela pobreza, envelhecimento, exclusão social, desemprego e abandono dos territórios.
Objetivo: Estudar a aplicação da ELH, identificando a gestão de riscos que devem ser mitigados, de modo a permitir o acesso do cidadão a uma habitação com condições dignas.
Métodos: Análise teórica focada na revisão da literatura associada à ELH, de legislação e da regulamentação, em Portugal e na União Europeia e a análise empírica baseada na análise descritiva exploratória das estatísticas associadas à «situação de carência financeira» do cidadão.
Resultados: Evidenciam os riscos inerentes à ELH, que o cidadão enfrenta para usufruir de uma habitação condigna.
Conclusão: A gestão dos riscos associados à ELH evidenciam as boas práticas desenvolvidas, muitas vezes, aplicadas em estrita conformidade com a lei, regulamentos e normas, demonstram que as partes interessadas promovem verdadeiras estratégias de responsabilidade social, indiscutivelmente reconhecidas como cruciais para promover o sucesso económico, a inovação social, o bem-estar e a qualidade de vida do cidadão.

Palavras-chave: gestão de riscos; estratégia local de habitação; situação de carência financeira

ABSTRACT

Introduction: In Portugal, local housing strategies (LHS) have a municipal framework, with different levels of application of urban, territorial, social, and economic policy instruments and, thus, the answer is holistic in view of the housing problems of households, specifically, conditioned by poverty, aging, social exclusion, unemployment, and abandonment of territories.
Objective: Study the application of the LHS, identifying the management of risks that must be mitigated in order to allow citizens access to decent housing
Methods: A theoretical analysis focused on the review of literature associated with LHS, legislation and regulations, in Portugal and in the European Union and an empirical analysis focused on an exploratory descriptive analysis of the statistics associated with the citizen's “financial need situation”.
Results: They highlight the risks inherent in HLT, which citizens face in order to enjoy decent housing.
Conclusion: Risk management within LHS present good practices developed, often applied in strict compliance with the law, regulations, and standards, demonstrate that the stakeholders promote true social responsibility strategies, undoubtedly recognized as crucial to promote economic success, social innovation, well-being, and the quality of life of the citizen.

Keywords: risk management; local housing strategy; financial deficiency situation

RESUMEN

Introducción: En Portugal, las estrategias locales de la vivienda (ELV) cuenta con un marco municipal, presentando diferentes niveles de aplicación de instrumentos de política urbana, territorial, social y económica y, por tanto, la respuesta es holística ante los problemas habitacionales de los hogares, específicamente, condicionados por la pobreza, el envejecimiento, la exclusión, desempleo y abandono de territorios.
Objetivo: Estudiar la aplicación de la HLSS, identificando la gestión de riesgos que deben mitigarse para permitir el acceso de los ciudadanos a una vivienda en condiciones dignas.
Métodos: Un análisis teórico centrado en la revisión de la literatura asociada a ELV, legislación y normativa, en Portugal y en la Unión Europea y un análisis empírico centrado en un análisis descriptivo exploratorio de las estadísticas asociadas a la “situación de necesidad económica” del ciudadano.
Resultados: Destacan los riesgos inherentes al HLT, a los que se enfrentan los ciudadanos para disfrutar de una vivienda digna.
Conclusión: La gestión de los riesgos asociados a la ELV evidencian las buenas prácticas desarrolladas, muchas veces aplicadas en estricto cumplimiento de la ley, los reglamentos y las normas, demuestran que los grupos de interés promueven verdaderas estrategias de responsabilidad social, sin duda reconocidas como cruciales para promover el éxito económico, la innovación social, -ser y la calidad de vida del ciudadano.

Palabras Clave: gestión de riesgos; estrategia local de la vivienda; situación de deficiencia financiera

Bidarra, S. P., Abreu, R., & Rosa, C. (2022).
Risk Management in the Local Housing Strategy. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 59-67.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.23914

INTRODUCTION

In 2005, the United Nations estimated that, worldwide, there were 100 million homeless people, 1.6 billion people living in undignified housing conditions and about 15 million forcibly evicted each year (ESC-UN, 2019). On the one hand, in OECD countries, the number of homeless people amounts to 1.9 million (despite representing less than 1% of the population of these countries). On the other hand, the rate of people with housing instability varies between 2% and 25% of the population of these countries (ESC-UN, 2019). In this sense, developed countries face a series of risks associated with social and economic changes, both global and regional, with consequences that transform the environment at work, in the family and in daily life (Giddens, 2007). Homelessness is also a global problem, which affects people in different social and cultural contexts, both in developed and developing countries (Canberra Group, 2001). Regarding housing policies, although there is obviously no great agreement in the forms of action of European countries, we are witnessing a great diversity of ways of dealing with the same problem: a significant number of families cannot access the private housing market (Guerra, 2008) and considering that different housing policies reflect different political, social and economic situations (Santos, Teles and Serra, 2014). In view of the above, this investigation will study the citizen's «financial need situation», as one of the risks associated with the Local Housing Strategy (LHS), given that housing policies imply efforts by the legislator in order to recognize the right of access housing with decent conditions. This investigation presents the introduction in the first section, after which it will identify the methodology used. The third section develops the theoretical analysis by reviewing the literature underlying HLT. The fourth section presents the empirical analysis through an exploratory descriptive analysis focused on the citizen's «situation of financial need». The fifth presents a discussion on the issue of risk associated with HLT. In the sixth, the conclusions and limitations of this investigation are highlighted.

1. LITERATURE REVISION

The LHS is an instrument that defines intervention in terms of housing policy, aiming to define the goals and objectives to be achieved during its period of validity, based on the participation of the community and its agents. Housing is one of the basic pillars in the life of every citizen and in the society in which they live. This theme is important for the quality of life of the same, in the fight against poverty, in the management of housing spaces and in the sustainability of the regions (Smeeding et al, 1993; Frick, Goebel Grabka, 2007).

In the analysis of international law, housing is considered one of the basic rights of the citizen, enshrined in Article 25(1) of the Universal Declaration of Human Rights: “every human being has the right to a standard of living capable of assuring him, and his family, health and well-being, including food, clothing, housing, medical care and necessary social services, and the right to security in the event of unemployment, illness, disability, widowhood, old age or other loss of livelihood in circumstances beyond their control” (UN, 2017).

The Charter of Fundamental Rights of the European Union reads: “in order to combat social exclusion and poverty, the European Union recognizes and respects the right to social and housing assistance, in order to guarantee a decent existence for all those who do not have sufficient resources, in accordance with the rules established by European Union law and national laws and practices” (EU, 2012).

Despite housing being a consecrated right, it is still not a reality for everyone, so the first debate of the European Parliament, in 2020, was on the problem of the 700,000 homeless people in Europe (PE, 2020). In recent years, the number of people in this situation in Europe has been increasing, with the exception of Finland, which recorded a 45% drop.

In the analysis of national law, housing is a fundamental right established in article 65 of the CRP: “Everyone has the right, for himself and his family, to adequate housing, in conditions of hygiene and comfort and that preserves the personal intimacy and family privacy” (AR, 1976). Yet there is a “growing inability of families and individuals to put a safe and affordable roof over their heads, which has a detrimental impact on our society and its ability to support equal opportunities for all citizens” (Gilliland, 2019).

From 2002 onwards, there was a strategic change in the housing policy with the promotion of rehabilitation and renting. In 2008, given the need for greater integration of central and local powers, the Local Housing Program was created (Xerez, Rodrigues, & Cardoso, 2018). In 2015, the National Housing Strategy (ENH) and the basic law on the right to housing were approved and the State's mandates were only approved in September 2019. The aforementioned Basic Housing Law, in paragraph 1 of article 2 of the Law n.º 83/2019 (AR, 2019)states that “everyone has the right to housing, for themselves and their family, regardless of ancestry or ethnic origin, sex, language, territory of origin, nationality, religion, belief, political or ideological convictions, education, economic status, gender, sexual orientation, age, disability or health condition”.

As a result, in Portugal, in the New Generation of Housing Policies, the Support Program for Access to Housing called the 1st Right (PCM, 2018a) emerged, which aims to guarantee the conditions of access to adequate housing for people living in unworthy and unworthy conditions. who are in a «situation of financial need», not allowing access to an adequate housing solution (MA, 2018). Thus, it is precisely the citizen's «financial need situation» that will be investigated. To this extent, HLT stakeholders should propose intervention models in the area of active citizenship, with high levels of participation and involvement of all, especially those potentially affected by the decisions taken by politicians, whether at national, regional or local level (Santos, Seabra, Jorge, & Costa, 2014).

Bidarra, S. P., Abreu, R., & Rosa, C. (2022).
Risk Management in the Local Housing Strategy. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 59-67.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.23914

2. METHODS

The research methodology is primarily divided into a theoretical analysis, focusing on legislation and regulations applicable in Portugal and in the European Union regarding housing and HLT. Also, in accordance with Standard NP EN 31010 (IPQ, 2016) and NP EN 31000 (IPQ, 2018), in a risk assessment process that is often expressed as the combination of the consequences of a given event (including changing circumstances) and the respective probability of occurrence. Thus, this evaluation implies a process composed of the identification, analysis, and evaluation of the same that culminated in an empirical analysis based on public statistics and made available by different national (INE) and international entities (ESC-UN, Eurofound, EU, Eurostat) through the exploratory descriptive analysis method.

2. 1 Sample

The data collected through consultation with different national (INE and IHRU) and international (ESC-UN, Eurofound, EU, Eurostat) entities, in the period from 2017 to 2020, was conditioned by the public availability of the data collected.

2.2. Data collection

Data collection allowed the comparative analysis of the population at an international, national, and regional level (*Beiras and Serra da Estrela* region) and was developed from indicators such as: gross income, indicators of poverty and social exclusion, material deprivation, inequality economy, housing deprivation and support granted by the 1st Law Program (Graham & Grisard, 2019). To analyze the gross income declared by tax aggregate, for the years 2017 and 2018, the source was the Income Statistics at the local level based on information produced by the Ministry of Finance (*Autoridade Tributária e Aduaneira)*, of the National Institute of Statistics. To study the indicators of poverty and social exclusion, material deprivation and economic inequality, for the years 2018 and 2019, the source was the Survey on Living Conditions and Income from the National Statistics Institute. To examine the indicators of material deprivation, economic inequality and housing deprivation, the source was the Survey on Living Conditions and Income, from the National Institute of Statistics and, also, the European Union's statistical services, Eurostat. For data on support granted by the 1st Law Program, the source was the Presentation of the 1st Law Program of the Institute for Housing and Urban Rehabilitation (IHRU, 2020).

2.3 Statistical Analysis

After data collection, descriptive statistical analyzes were carried out, with an exploratory character (Riley et al., 2000; Field, 2017; Yin, 2018). Data were processed in the statistical software *IBM® SPSS® Statistics* (IBM, 2017), version 25, and measures of central tendency were simulated. At the same time, statistical inferences were developed, using non-parametric tests, with a significance level of 0.05, as well as the Chi-Square statistic for the analysis of the association of nominal and ordinal variables, and the correlation coefficient *Pearson method* for measuring the degree of association between two quantitative variables that present themselves (Greene, 2017; Hair et al., 2018).

3. RESULTS

Decree-Law n.º 37/2018, 4th of June (PCM, 2018a) created the program of the 1st Law, defined in subparagraph e) of article 4 what is meant by “situation of financial need”, that is, “situation of the person or housing unit that holds movable assets with a value of less than 5% of the limit established under the terms of paragraphs 4 and 5 of article 2 of Decree-Law No. 70/2010, of 16 June (MTSS, 2010), in its current wording, and whose average monthly income is less than four times the social support index (IAS)”. The IAS set for 2021 is €438.81, as it has not been updated compared to the previous year, in 2018 it was set at €428.90, while in 2017 it was €421.32 (MFTSS, 2020), having increased by only 4.1%. As mentioned above, for a household to be classified as “in a situation of financial need”, then its Average Monthly Income (AMR) must be less than four IAS, which amounts to €1,715.60.

The declared gross income and the RMM per aggregate, in Euro, in the year 2017 and in the year 2018. From the observation of Table 1 in 2017, the RMM, in Portugal, is lower (€1,474.17) to the value of the household classified in «situation of financial need» (€1,685.20). Likewise, in 2018, the RMM per aggregate was €1,522.08, below the reference value of four times the IAS, which corresponds to €1,715.60. The RMM in 2019 at the national level was €1,582.33, continuing to be below the four IAS line (€1,743.04).

It can also be seen that all municipalities in the *Beiras and Serra da Estrela* Region have values below those of Portugal, with the municipality with the lowest RMM per household being, in 2017, *Mêda* (€1,071.58) and in 2018 and 2019, *Figueira de Castelo Rodrigo* and the highest RMM is *Guarda*, with €1,518.58; €1,584.83 and €1,652.42, in 2017, 2018 and 2019 respectively.

Bidarra, S. P., Abreu, R., & Rosa, C. (2022).
Risk Management in the Local Housing Strategy. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 59-67.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.23914

Table 1- Income Indicators, by household, 2017, 2018 and 2019.

Regions	Declared gross income per household	Average monthly income per household	Declared gross income per household	Average monthly income per household	Declared gross income per household	Average monthly income per household
(€)	2017		2018		2019	
Portugal	17690	1477.17	18265	1522.08	18988	1582.33
Continental	17726	1477.17	18304	1525.33	19026	1585.50
Center	16562	1380.17	17130	1427.5	17866	1488.83
Beiras and Serra da Estrela	14982	1248.5	15546	1295.5	16343	1361.92
Almeida	14570	1214.17	15061	1255.08	15408	1284.00
Belmonte	13522	1126.83	14052	1171	15137	1261.42
Celorico da Beira	13564	1130.33	14032	1169.33	14723	1226.92
Covilhã	15493	1291.08	16092	1341	17001	1416.75
Figueira do Castelo Rodrigo	1985	1082.08	13322	1110.17	14025	1168.75
Fornos de Algodres	13157	1096.42	13672	1139.33	14390	1199.17
Fundão	14158	1179.83	14724	1227	15532	1294.33
Gouveia	13596	1133	14122	1176.83	14850	1237.50
Guarda	18223	1518.58	19018	1584.83	19829	1652.42
Manteigas	13300	1108.33	13715	1142.92	14256	1188.00
Mêda	12859	1071.58	13504	1125.33	14256	1188.00
Pinhel	13173	1097.75	13447	1120.58	14150	1179.17
Sabugal	13497	1124.75	13849	1154.08	14439	1203.25
Seia	14211	1184.25	14613	1217.75	15329	1277.42
Trancoso	13303	1108.58	13843	1153.58	14727	1227.25

Source: INE (2019a, 2020a)

The material deprivation rate and the severe material deprivation rate indicate the percentage of the population of Portugal with forced deprivation due to economic hardship in at least four, and at least three, of the following items, respectively: a) ability to ensure payment immediately of an unexpected expense and close to the monthly value of the poverty line (without resorting to a loan); b) ability to pay for one week of vacation, per year, away from home, bearing the expense of accommodation and travel for all members of the household; c) ability to timely pay rent, credit installments or out-of-pocket expenses of the principal residence, or other expenses unrelated to the principal residence; d) ability to have a meat or fish meal (or vegetarian equivalent) at least every 2 days; e) ability to keep the house adequately warm; f) ability to have a washing machine; g) ability to have color television; h) ability to have a landline or mobile phone; i) ability to own a car (passenger car or mixed) (INE, 2021a).
Table 2 presents the indicators of poverty or social exclusion and material deprivation for the years 2018, 2019 and 2020, in particular, the Resident population at risk of poverty or social exclusion, the Material deprivation rate, and the deprivation rate severe material

Table 2 - Indicators of poverty or social exclusion and material deprivation, 2018, 2019 and 2020.

Regions	1	two	3	1	two	3	1	two	3
(%)	2018			2019			2020		
Portugal	21.6	16.6	6.0	21.6	15.1	5.6	19.8	13.5	4.6
North	22.8	17.7	6.4	23.2	16.1	6.7	22.0	14.4	4.6
Center	23.0	15.0	4.9	20.4	13.7	4.1	19.4	11.6	3.4
AM Lisbon	16.7	15.3	5.8	17.8	13.2	4.6	14.6	11.2	4.1
Alentejo	21.1	13.3	4.5	22.0	12.9	4.6	20.2	12.5	4.8
Algarve	22.9	18.1	6.6	23.2	17.6	8.1	22.3	19.5	6.5
AR Azores	36.4	28.3	12.0	36.7	28.0	13.1	32.4	23.4	9.6
RA Madeira	31.9	25.5	9.4	32.2	23.3	7.3	32.9	27.7	11.0

Caption: 1-Resident population at risk of poverty or social exclusion; 2- Material deprivation rate;
3- Severe material deprivation rate
Source : INE (2019a, 2020a, 2021b)

As for the proportion of the population whose equivalent disposable income is below the poverty line, in 2018, in Portugal, it was 21.6%, with only the Lisbon Metropolitan Area (AMLisboa) below the national average (16.7%) and Alentejo (21.1%) (INE, 2019a). In 2019 it was 17.2%, with only AMLisboa (16.7%) registering a lower percentage (INE, 2020a). In 2020, the at-risk-of-poverty rate in Portugal was 19.8%, with the Centro region (19.4%) and AMLisboa (14.6%) registering a lower percentage than the national one. The Autonomous Regions of the Azores and Madeira have a high rate of resident population at risk of poverty or social exclusion compared to the national rate in the three years under analysis.
Thus, it is clear that the LHS's municipal and geographical differentiation presents great national disparities, and the Autonomous Regions of the Azores and Madeira need the support of the responsible entities to guarantee the minimum for each citizen. And it is in the Lisbon Region that it presents better national results, and the effort that must be directed to the HLT is still worrying.

Bidarra, S. P., Abreu, R., & Rosa, C. (2022).
Risk Management in the Local Housing Strategy. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 59-67.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.23914

Table 3 shows the statistics of central tendency and dispersion of indicators of poverty or social exclusion and material deprivation, in the period from 2018 to 2020.

Table 3 - Indicators of poverty or social exclusion and material deprivation, 2018, 2019 and 2020.

Regions	Resident population at risk of poverty or social exclusion						material deprivation rate						Severe material deprivation rate					
(%)	M	PD	Max	Min	THE	Ç	Me	PD	Max	Min	THE	Ç	Me	PD	Max	Min	THE	Ç
Portugal	21.0	1.0	21.6	19.8	-1.7	3.8	15.9	1.1	16.6	15.1	-0.1	3.4	5.4	0.7	6.0	4.6	-1.2	2.6
North	22.7	0.6	23.2	22.0	-0.9	4.0	16.9	1.1	17.7	16.1	-0.1	3.4	5.9	1.1	6.7	4.6	-1.6	1.2
Center	20.9	1.9	23.0	19.4	1.2	3.6	14.4	0.9	15.0	13.7	-0.7	3.0	4.1	0.8	4.9	3.4	0.2	1.7
AM Lisbon	16.4	1.6	17.8	14.6	-0.9	3.4	14.3	1.5	15.3	13.2	0.1	2.7	4.8	0.9	5.8	4.1	1.1	2.2
Alentejo	21.1	0.9	22.0	20.2	0.0	3.9	13.1	0.3	13.3	11.2	0.0	3.9	4.6	0.2	4.8	4.5	0.9	3.9
Algarve	22.8	0.5	23.2	22.3	-0.9	4.0	17.9	0.4	18.1	17.6	1.2	3.8	7.1	0.9	8.1	6.5	1.7	3.1
AR Azores	35.2	2.4	36.7	32.4	-1.7	3.7	28.2	0.2	28.3	28.0	-1.7	3.3	11.6	1.8	13.1	9.6	-1.0	2.5
RA Madeira	32.3	0.5	32.9	31.9	1.1	4.0	24.4	1.6	25.5	23.3	0.0	3.6	9.2	1.9	11.0	7.3	-0.4	1.7

Legend: M= average; SD= standard deviation; Max= maximum, Min= minimum; A= asymmetry; C = kurtosis
Source : Own elaboration.

Table 3 presents the descriptive statistics, of central tendency and dispersion, of the indicator "Resident population at risk of poverty or social exclusion". From the sample, it is observed that the maximum (36.7%) is reached in the Autonomous Region of the Azores, in 2019, having improved the situation, and the minimum (14.6%) is achieved in the Lisbon Metropolitan Region, in year 2020, being the best indicator of the period under analysis. Undoubtedly, there is a very high national average of 21.0%, which is why the dispersion that goes from 2.4% in the Autonomous Region of the Azores to 0.5% in the Autonomous Region of the Algarve and Madeira, in proportions opposite.

In the indicator "Rate of material deprivation", the sample shows a maximum (28.3%) is reached in the Autonomous Region of the Azores, in 2018, having improved the situation, and the minimum (11.2%) is achieved in the Region Metropolitana de Lisboa, in 2020, being the best indicator of the period under analysis. The national average is high at 15.9%, which is why the dispersion ranges from 1.6% in the Autonomous Region of Madeira to 0.3% in the Alentejo Region, in opposite proportions.

Finally, in the indicator "Rate of severe material deprivation" it is observed that the sample presents a maximum (13.1%) is reached in the Autonomous Region of the Azores, in the year 2018, having improved the situation, and the minimum (3, 4%) is achieved in the Central Region, in 2020, being the best indicator of the period under analysis. The national average is high (5.4%) and by this is understood the dispersion ranging from 1.9% in the Autonomous Region of Madeira to 0.2% in the Alentejo Region, in opposite proportions.

In article 5 of Decree-Law no. adequate housing, residing permanently, namely, in situations of: a) Precariousness; b) Unhealthy and insecurity; c) Overcrowding, when, based on the relationship between the composition of the household and the number of rooms in the dwelling, this constitutes an insufficient dwelling space, due to the lack of two or more rooms, in terms of the concept of overcrowded dwelling space used by the Instituto Nacional de Statistics, IP (INE, IP); d) Inadequacy" (PCM, 2018a).

Table 4 presents the housing overcrowding rate which corresponds to the proportion of the population living in housing where the number of habitable rooms (≥4 m ^{2}) is insufficient for the number and demographic profile of household members. Thus, it is still considered that an individual lives in conditions of overcrowding in the dwelling if it does not have a minimum number of rooms, which allows the household: one room for the household; one division for each couple; one division for each individual aged 18 and over; a split for two individuals of the same sex between the ages of 12 and 17; a division for each individual of different sex between 12 and 17 years old; a split for two individuals under the age of 12.

Table 5 - Housing deprivation indicators, 2018, 2019 and 2020.

Regions	1	two	3	1	two	3	1	two	3
(%)		2018			2019			2020	
Portugal	9.6	4.1	5.7	9.5	4.1	5.7	9.0	3.9	4.1
North	9.2	3.6	5.1	8.3	3	4.6	8.9	3.5	4.0
Center	4.8	1.7	5.4	5.4	2.3	4.4	4.8	2.5	3.6
AM Lisbon	12.9	5.8	6.2	12.9	6.4	7.7	11.6	5.1	4.5
Alentejo	7.6	3.3	5.5	7.8	2.3	5.4	6.8	2.2	3.1
Algarve	16.5	8.1	9.2	17.8	7.2	8.2	16.2	6.4	5.2
AR Azores	17.5	9.2	6.4	15.7	8.7	7.3	14.0	7.4	4.2
RA Madeira	9.0	5.7	5.9	8.3	4.5	6.5	8.2	5.2	4.4

Caption: 1- Housing overcrowding rate; 2- Severe deprivation rate of housing conditions; 3- Overhead rate of housing expenses
Source: (INE, 2019b, 2020b)

Table 5 shows that the housing overcrowding rate in Portugal, in 2020, was 9%, with values higher than the national value corresponding to the Algarve (16.2%) and the Autonomous Region of the Azores (14, 0%). The *Center* Region had a rate of 4.8% in 2018 and recorded an increase in the following year (+0.6 pp), returning to the rate of 4.8% in 2020, as well as the *Alentejo* and *Algarve* regions that registered a small increase in 2019, but in 2020 the rate decreased.
Table 5 includes the severe deprivation of housing conditions related to the combination of an overcrowded housing and the existence of at least one of four problems: lack of installation of a bath (or shower) or complete toilet inside the housing, transfers of water or rotting windows/floors or insufficient natural lighting on a sunny day. The scenario is repeated with the Autonomous Region of the Azores and the Algarve being the most worrying regions in this indicator.
the housing expenditure burden rate which reflects the proportion of the population living in households whose housing expenditures (after related social transfers) represent 40.0% or more of disposable income. The proportion of the population in overload of housing expenditure in Portugal from 2018 to 2019 remained at 5.7%, in 2020 it decreased (-0.6 pp), with a decrease in the rate recorded from 2018 to 2020.

4. DISCUSSION

The first discussion focuses on the risk associated with the assessment of poor housing conditions, which is one of the main factors preventing Europeans from enjoying an acceptable standard of living (EU, 2018). At the same time, the condition of access to decent housing can present other risks, such as: lack of employment or precarious employment, low income earned by the citizen, unforeseen circumstances, aging, domestic violence, poverty, and social exclusion.
The second discussion focuses on the risk associated with the articulation between the New Generation of Housing Policies and the instruments that aim to respond to the needs of the most vulnerable groups, despite the mission being: "to guarantee everyone's access to adequate housing, understood in the broad sense of habitat and people-oriented." (PCM, 2018b). However, there are requirements for scrutiny of the use of public money, so there are very strict rules to validate the support to be granted to the most vulnerable groups.
The third discussion focuses on the risk associated with housing itself, because the construction sector is one of the most relevant economic activities for the Portuguese economy and for the State Budget. Undoubtedly, these housing policies aim to regulate the real estate market, the rehabilitation market and promote social housing policies, as a pillar for the well-being of citizens. This policy justifies that housing is one of the twelve priorities of the Urban Agenda of the European Union, as stated in the 2016 Amsterdam Pact (EC, 2016), whose objectives are the basis of affordable, good quality and comfortable social housing. thermal (Housing Europe, 2015).
The fourth discussion focuses on the risk associated with the paradigm shift in housing policies in Portugal, which advocate a reorientation of housing policy from the "house*"* objective to the " *access to housing* " objective, which aims to create conditions that facilitate the access of families to housing, as ease of access in terms of price, location, quality, comfort, safety, accessibility, typology, form of occupation, mobility and the surrounding environment. Although for many decades, these policies consisted of allowing families to buy a house with access to credit facilities, nowadays they intend to adjust the legal framework to the new economic, social, and demographic realities, through the promotion of urban rehabilitation, housing lease and accommodation qualification (PCM, 2015).

CONCLUSION

The risk management associated with the LHS evidence the best practices developed at the municipal level in Portugal, often applied in strict accordance with the law, regulations, and standards, but, of course, they demonstrate that the interested parties promote true strategies of social responsibility, indisputably recognized as crucial to promoting economic success, social innovation, well-being and quality of life for citizens.
However, Portugal has a long way to go when it comes to housing, since it is an essential pillar for society and for the improvement of well-being and health (Eurofound, 2016). Thus, this research confirms that risks inherent to HLT, which the citizen faces to enjoy decent housing, are especially justified in the indicators of the "resident population at risk of poverty or social exclusion", in the "rate of material deprivation" and the "rate of severe material deprivation". The difference between the regions is still confirmed, namely in the indicators that present a very similar trend between them, demonstrating that Portugal fights against strong regional asymmetries (between the Metropolitan Region of Lisbon and the Autonomous Region of the Azores, as opposites), which lead to the citizen living within the limits of the severe material deprivation rate, so the defense of housing with decent conditions defended by the Constitution of the Portuguese Republic proves to be fundamental for a life that is sustainable for Portuguese society as a whole.
Undoubtedly, risk is defined as a combination of the probability of an event and its consequences, recognizing that it has two aspects, not only the negative, but also the positive. Thus, risk management is not just a topic for companies or public organizations, but also for any short or long-term activity or strategy, considering its context and its various *stakeholders*. However,

Bidarra, S. P., Abreu, R., & Rosa, C. (2022).
Risk Management in the Local Housing Strategy. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 59-67.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.23914

housing policies must be thought of from a risk management perspective and, more specifically, the LHS must be developed taking into account the inherent risks, such as inequalities in access, market volatility, the aging of the housing stock, among others.
Fundamentally, the research promoted the need to involve citizens, companies, entities, and politicians immersed in more sophisticated and comprehensive collaboration and cooperation strategies. Although, not forgetting the central question of this research, the management of risks associated with the local housing strategy, which must implement true strategies of social responsibility, undoubtedly recognized as crucial to promote the quality of life of citizens, in order to allow their access to housing with decent conditions.
The limitation of this investigation is justified in the access to household income data, which is conditioned to the information system of the Tax Authority, which at the time of this investigation, only released the year 2017, which is the latest available. However, the objective of disclosing the risks that make it possible to mitigate the application of the Local Housing Strategy through citizens' access to housing with decent conditions overcomes all the difficulties felt in the process of collecting and processing data.
Given the profound changes that society is facing, in the present and in the future, it is expected that the local housing strategy will gain much relevance for citizens who need housing with decent conditions. Thus, in this sense, future research will be consolidated in this area with greater data robustness, as well as a comparative analysis of case studies in each of the 308 municipalities (Yin, 2018).

REFERENCES

Assembleia da República. (1976). *Constituição da República Portuguesa*. Diário da República: I Série, nº 86. https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-aprovacao-constituicao/1976-34520775

Assembleia da República. (2019). *Lei n.º 83/2019 - Lei de bases da habitação*. Diário da República, I Série, nº 168. https://files.dre.pt/1s/2019/09/16800/0001100033.pdf

Canberra Group (2001). *Final Report and Recommendations. Expert Group on Household Income Statistics*. Ottawa: The Canberra Group.

Comissão Europeia (2016). *Agenda Urbana para a UE. Pacto de Amesterdão.* Bruxelas: Comissão Europeia.

Diewert, W. & Nakamura, A. (2009). Accounting for Housing in a CPI. Working Paper No. 09-4. Philadelphia: Federal Reserve Bank of Philadelphia.

Economic and Social Council of United Nations (2019). Affordable housing and social protection systems for all to address homelessness. New York: United Nations. Disponível em: https://undocs.org/en/E/CN.5/2020/3

Eurofound (2016). Inadequate housing in Europe: Costs and consequences. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Disponível em https://policycommons.net/artifacts/1841193/inadequate-housing-in-europe/2584158

EUROSAT (2020). EU-SILC: Inquérito às Condições de Vida e Rendimento. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/data/database?node_code=tessi171.

Field, A. (2017). Discovering Statistics: using IBM SPSS Statistics. London: Sage Publications.

Frick, J., Goebel, J. & Grabka, M. (2007). Assessing the distributional impact of imputed and non-cash employee income in micro-data. chapter IV:2 in Comparative EU Statistics on Income and Living Conditions: Issues and Challenges. Luxembourg: Eurostat Methodologies and working papers.

Giddens, A. (2007). O debate global sobre a terceira via. São Paulo: UNESP.

Gilliland, A. (2019). Voices from cities about “Housing for all”. Disponível em: https://www.housingforall.eu/bezahlbares-wohnen-als-basis-fuer-lebenswerte-staedte/

Graham, C. & Grisard, c. (2019). Rich man, poor man, beggar man, thief: Accounting and the stigma of poverty. *Critical Perspectives on Accounting, 59*, 32-51.

Greene, W. (2017). Econometric Analysis. London: Pearson.

Guerra, I. (2008). Europa e políticas habitacionais: Mudanças em curso. *Cidades - Comunidades e Territórios, 17*, 47-61. Disponível em https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/3386/1/Cidades2008-17_Guerra.pdf

Hair, J., Anderson, R., Babin, B. & Black, W. (2018). Multivariate data analysis. London: Cengage

Pittini, Alice & Ghekiére, Laurent & Dijol, Julien & Kiss, Igor. (2015). The State of Housing in the EU 2015. 1st ed. Bruxelas: Housing Europe, the European Federation for Public, Cooperative and Social Housing.

International Business Machines Corporation (IBM). (2017). IBM SPSS Statistics Brief Guide. Estados Unidos: IBM Corporation.

Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana. (2020). Apresentação do Programa 1º Direito. Lisboa: IHRU.

Instituto Nacional de Estatística (2019). *Anuário Estatístico da Região Centro – 2018*. Lisboa: INE.

Instituto Nacional de Estatística (2019). *Inquérito às Condições de Vida e Rendimento (EU-SILC). Rendimento e Condições de Vida 2018*. Lisboa: INE

Instituto Nacional de Estatística (2020*). Estatísticas do Rendimento ao nível local com base na informação produzida pelo Ministério das Finanças - Autoridade Tributária e Aduaneira*. Lisboa: INE

Instituto Nacional de Estatística (2020). *Inquérito às Condições de Vida e Rendimento. Rendimento e Condições de Vida 2019.* Lisboa: INE

Instituto Nacional de Estatística (2021). *Itens de privação material na população total, Portugal. As Pessoas – 2019*.Lisboa: INE

Instituto Nacional de Estatística (2021). *Anuário Estatístico da Região Centro - 2020*. Lisboa: INE

Instituto Português da Qualidade (2016). *NP EN 31010: 2016: Norma Portuguesa de Gestão do Risco - Técnicas de apreciação do risco*. Caparica: IPQ

Instituto Português da Qualidade (2018). *NP EN 31000: 2018: Norma Portuguesa de Gestão do Risco – Linhas de orientação*. Caparica: IPQ

Ministério das Finanças e Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (2020). *Portaria n.º 27/2020*. Diário da República: Série I nº 22.

Ministério do Ambiente (2018). *Portaria n.º 230/2018*. Diário da República: Série I, n.º 158.

Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social (2010*). Decreto-Lei n.º 70/2010, de 16 de junho*, Diário da República: Série I, nº 115.

Organização das Nações Unidas (2017). *Declaração* Universal *dos Direitos Humanos*. Rio Janeiro: ONU.

Parlamento Europeu (2020). *Housing: Urgent action needed to address homelessness in Europe*. In Newsletter 13-16 January 2020 Strasbourg plenary session (pp. 17-19). Strasbourg: European Comission.

Presidência do Conselho de Ministros (2015). *Resolução do Conselho de Ministros n.º 48/2015*. Diário da República: Série I, nº 136.

Presidência do Conselho de Ministros (2018). *Decreto-Lei n.º 37/2018.* Diário da República: Série I, nº 106.

Presidência do Conselho de Ministros (2018). *Resolução do Conselho de Ministros n.º 50-A/2018*. Diário da República: Série I, nº 84, 1º Suplemento.

Riley, M.; Wood, R.; Clark, M.; Wilkie, E. and Szivas, E. (2000). *Researching and writing dissertations in business and managemen*t. London: Thomson Learning .

Santos, M. J., Seabra, F. M., Jorge, F., & Costa, A. (2014). Responsabilidade Social: na governação, nas empresas e nas organizações não empresariais do diagnóstico à ação. Coimbra: Edições Almedina.

Santos, A.C., Teles, N. & Serra, N. (2014). Finança e habitação em Portugal. In *Cadernos do Observatório, 2*. (pp. 1-59). Lisboa: Observatório sobre Crises e Alternativas/CES. Disponível em https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/41129

Smeeding, T., Saunders, P., Coder, J., Jenkins, S., Fritzell, J., Hagenaars, A.J.M., Hauser, R. & Wolfson, M. (1993). Poverty, inequality, and family living standards impacts across seven nations: The effect of non-cash subsidies for health, education, and housing. *Review of Income and Wealth, 39* (3), 229-256. Disponível em: http://old.iariw.org/kendrickprizepdfs/1993-2-Smeeding-et-al.pdf

União Europeia (2012). Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia. *Jornal Oficial da União Europeia*. Disponível em https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:12016P/TXT&from=FR

União Europeia (2018). *Living conditions in Europe: 2018 edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Disponível em https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/-/KS-DZ-18-001

Xerez, R., Rodrigues, P. G., & Cardoso, F. D. (2018). A política de habitação em Portugal de 2002 a 2017: Programas, políticas públicas implementadas e instituições envolvidas. In R. C. Agarez (coord.), *Habitação: Cem anos de políticas públicas em Portugal 1918-2018* (pp. 465-511). Lisboa: Instituto de Conservação Urbana.

Yin, R. (2018), Case study in research and applications: design and methods. London: Sage Publications.

ENGENHARIAS, TECNOLOGIA, GESTÃO E TURISMO
ENGINEERING, TECHNOLOGY, MANAGEMENT AND TOURISM
INGENIERÍA, TECNOLOGÍA, ADMINISTRACIÓN Y TURISMO

millenium 59

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec nº10), 59-67.

pt

GESTÃO DE RISCOS NA ESTRATÉGIA LOCAL DE HABITAÇÃO
RISK MANAGEMENT IN THE LOCAL HOUSING STRATEGY
GESTIÓN DE RIESGOS EN LA ESTRATEGIA LOCAL DE LA VIVIENDA

Sónia Palmeirão Bidarra[1] https://orcid.org/0000-0002-0014-6048
Rute Abreu[1] https://orcid.org/0000-0001-6275-3276
Cecília Rosa[1] https://orcid.org/0000-0002-8998-9307

[1] Instituto Politécnico da Guarda, Guarda, Portugal

Sónia Palmeirão Bidarra - soniabidarra94@gmail.com | Rute Abreu - ra@ipg.pt | Cecília Rosa - cecirosa@ipg.pt

CC BY

Autor Correspondente
Sónia Palmeirão Bidarra
Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro, n.º 50
6300-559 Guarda - Portugal
soniabidarra94@gmail.com

RECEBIDO: 12 de março de 2021
ACEITE: 03 de junho de 2022

Bidarra, S. P., Abreu, R., & Rosa, C. (2022).
Gestão de Riscos na Estratégia Local de Habitação. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 59-67.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.23914

RESUMO

Introdução: Em Portugal, as Estratégias Locais de Habitação (ELH) têm enquadramento concelhio, apresentando diferentes níveis de aplicação dos instrumentos de política urbanística, territorial, social e económica e, assim, a resposta é holística face às problemáticas habitacionais dos agregados familiares, especificamente, condicionados pela pobreza, envelhecimento, exclusão social, desemprego e abandono dos territórios.
Objetivo: Estudar a aplicação da ELH, identificando a gestão de riscos que devem ser mitigados, de modo a permitir o acesso do cidadão a uma habitação com condições dignas.
Métodos: Análise teórica focada na revisão da literatura associada à ELH, de legislação e da regulamentação, em Portugal e na União Europeia e a análise empírica baseada na análise descritiva exploratória das estatísticas associadas à «situação de carência financeira» do cidadão.
Resultados: Evidenciam os riscos inerentes à ELH, que o cidadão enfrenta para usufruir de uma habitação condigna.
Conclusão: A gestão dos riscos associados à ELH evidenciam as boas práticas desenvolvidas, muitas vezes, aplicadas em estrita conformidade com a lei, regulamentos e normas, demonstram que as partes interessadas promovem verdadeiras estratégias de responsabilidade social, indiscutivelmente reconhecidas como cruciais para promover o sucesso económico, a inovação social, o bem-estar e a qualidade de vida do cidadão.

Palavras-chave: gestão de riscos; estratégia local de habitação; situação de carência financeira

ABSTRACT

Introduction: In Portugal, local housing strategies (LHS) have a municipal framework, with different levels of application of urban, territorial, social, and economic policy instruments and, thus, the answer is holistic in view of the housing problems of households, specifically, conditioned by poverty, aging, social exclusion, unemployment, and abandonment of territories.
Objective: Study the application of the LHS, identifying the management of risks that must be mitigated in order to allow citizens access to decent housing
Methods: A theoretical analysis focused on the review of literature associated with LHS, legislation and regulations, in Portugal and in the European Union and an empirical analysis focused on an exploratory descriptive analysis of the statistics associated with the citizen's “financial need situation”.
Results: They highlight the risks inherent in HLT, which citizens face in order to enjoy decent housing.
Conclusion: Risk management within LHS present good practices developed, often applied in strict compliance with the law, regulations, and standards, demonstrate that the stakeholders promote true social responsibility strategies, undoubtedly recognized as crucial to promote economic success, social innovation, well-being, and the quality of life of the citizen.

Keywords: risk management; local housing strategy; financial deficiency situation

RESUMEN

Introducción: En Portugal, las estrategias locales de la vivienda (ELV) cuenta con un marco municipal, presentando diferentes niveles de aplicación de instrumentos de política urbana, territorial, social y económica y, por tanto, la respuesta es holística ante los problemas habitacionales de los hogares, específicamente, condicionados por la pobreza, el envejecimiento, la exclusión, desempleo y abandono de territorios.
Objetivo: Estudiar la aplicación de la HLSS, identificando la gestión de riesgos que deben mitigarse para permitir el acceso de los ciudadanos a una vivienda en condiciones dignas.
Métodos: Un análisis teórico centrado en la revisión de la literatura asociada a ELV, legislación y normativa, en Portugal y en la Unión Europea y un análisis empírico centrado en un análisis descriptivo exploratorio de las estadísticas asociadas a la “situación de necesidad económica” del ciudadano.
Resultados: Destacan los riesgos inherentes al HLT, a los que se enfrentan los ciudadanos para disfrutar de una vivienda digna.
Conclusión: La gestión de los riesgos asociados a la ELV evidencian las buenas prácticas desarrolladas, muchas veces aplicadas en estricto cumplimiento de la ley, los reglamentos y las normas, demuestran que los grupos de interés promueven verdaderas estrategias de responsabilidad social, sin duda reconocidas como cruciales para promover el éxito económico, la innovación social, -ser y la calidad de vida del ciudadano.

Palabras Clave: gestión de riesgos; estrategia local de la vivienda; situación de deficiencia financiera

INTRODUÇÃO

Em 2005, as Nações Unidas estimaram que, mundialmente, havia 100 milhões de pessoas sem-abrigo, 1,6 biliões de pessoas que vivem em habitações com condições indignas e cerca de 15 milhões de despejados à força por ano (ESC-UN, 2019). Por um lado, nos países da OCDE, o número de pessoas sem-abrigo ascende a 1,9 milhões (apesar de representar menos de 1% da população desses países). Por outro lado, a taxa de pessoas com instabilidade habitacional varia entre 2% a 25% da população desses países (ESC-UN, 2019). Neste sentido, os países desenvolvidos enfrentam uma série de riscos associados às mudanças sociais e económicas, quer globais, quer regionais e com consequências que transformam o ambiente no trabalho, na família e na vida quotidiana (Giddens, 2007). Também a falta de habitação é um problema global, que afeta pessoas, em contextos sociais e culturais diferentes, tanto em países desenvolvidos, como em países em vias de desenvolvimento (Camberra Group, 2001). Sobre as políticas de habitação, não havendo obviamente uma grande consonância nas formas de ação dos países europeus, assistimos a uma grande diversidade de formas de lidar com o mesmo problema: um número significativo de famílias não tem condições de acesso ao mercado privado de habitação (Guerra, 2008) e considerando que as diferentes políticas de habitação refletem diferentes conjunturas políticas, sociais e económicas (Santos, Teles e Serra, 2014). Face ao exposto, esta investigação irá estudar a «situação de carência financeira» do cidadão, como um dos riscos associados à Estratégia Local de Habitação (ELH), dado que as políticas de habitação implicam esforços do legislador de modo a reconhecer o direito de acesso à habitação com condições dignas. Esta investigação apresenta a introdução na primeira seção, após a qual identificará a metodologia utilizada. Na terceira seção desenvolve a análise teórica através da revisão da literatura subjacente à ELH. Na quarta seção expõe a análise empírica através de uma análise descritiva exploratória focada na «situação de carência financeira» do cidadão. Na quinta apresenta uma discussão sobre a problemática do risco associado à ELH. Na sexta são evidenciadas as conclusões e as limitações desta investigação.

1. REVISÃO DA LITERATURA

A ELH é um instrumento que define a intervenção em matéria de política de habitação, visando definir as metas e os objetivos a alcançar no seu período de vigência, numa base de participação da comunidade e dos seus agentes. A habitação é um dos pilares básicos na vida de cada cidadão e na sociedade na qual se insere. Esta temática tem importância na qualidade de vida do mesmo, no combate da pobreza, na gestão dos espaços habitacionais e na sustentabilidade das regiões (Smeeding et al, 1993; Frick, Goebel Grabka, 2007).

Na análise ao direito internacional, a habitação é considerada um do direito básico do cidadão, consagrado no nº 1 do artigo 25º da Declaração Universal dos Direitos Humanos: "todo ser humano tem direito a um padrão devida capaz de assegurar-lhe, e a sua família, saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência em circunstâncias fora de seu controle" (ONU, 2017).

Na Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia pode ler-se: "a fim de combater a exclusão social e a pobreza, a União Europeia reconhece e respeita o direito à assistência social e habitacional, a fim de garantir uma existência decente para todos aqueles que não dispõem de recursos suficientes, de acordo com as regras estabelecidas pelo direito da União Europeia e pelas leis e práticas nacionais" (UE, 2012).

Apesar da habitação ser um direito consagrado, ainda não é uma realidade de todos, por isso o primeiro debate do Parlamento Europeu, em 2020, foi sobre a problemática dos 700.000 sem-abrigo na Europa (PE, 2020). Nos últimos anos o número de pessoas nesta situação na europa tem vindo aumentar, com exceção da Finlândia, que registou uma queda de 45%.

Na análise ao direito nacional, a habitação é um direito fundamental instituído no artigo 65º da CRP: "Todos têm o direito, para si e para a sua família, a uma habitação de dimensão adequada, em condições de higiene e conforto e que preserve a intimidade pessoal e a privacidade familiar" (AR, 1976). Ainda assim verifica-se uma "crescente incapacidade das famílias e dos indivíduos colocarem um teto seguro e acessível sobre suas cabeças, o que provoca um impacto prejudicial na nossa sociedade e na sua capacidade de apoiar a igualdade de oportunidades para todos os cidadãos" (Gilliland, 2019).

A partir de 2002, verificou-se uma mudança estratégica na política de habitação com a promoção da reabilitação e do arrendamento. Em 2008, face à necessidade de uma maior integração dos poderes central e local, surgiu o Programa Local de Habitação (Xerez, Rodrigues, & Cardoso, 2018). Em 2015 foi aprovada a Estratégia Nacional para a Habitação (ENH) e a lei de bases do direito à habitação e as incumbências do Estado só foram aprovadas em setembro de 2019. A referida Lei de Bases da Habitação, no nº 1 do artigo 2º do Lei n.º 83/2019 (AR, 2019) refere que "todos têm direito à habitação, para si e para a sua família, independentemente da ascendência ou origem étnica, sexo, língua, território de origem, nacionalidade, religião, crença, convicções políticas ou ideológicas, instrução, situação económica, género, orientação sexual, idade, deficiência ou condição de saúde".

Em consequência, em Portugal, na Nova Geração de Políticas de Habitação surgiu o Programa de Apoio ao Acesso à Habitação designado por 1º Direito (PCM, 2018a) que visa garantir as condições de acesso a uma habitação adequada às pessoas que vivem em condições indignas e que em «situação de carência financeira», não permitindo aceder a uma solução habitacional adequada

Bidarra, S. P., Abreu, R., & Rosa, C. (2022).
Gestão de Riscos na Estratégia Local de Habitação. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 59-67.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.23914

(MA, 2018). Assim, é, exatamente, a «situação de carência financeira» do cidadão que será investigada. Nesta medida, as partes interessadas nas ELH devem propor modelos de intervenção na área da cidadania ativa, com elevados níveis de participação e envolvimento de todos, principalmente, os potencialmente afetados pelas decisões tomadas pelos políticos, quer a nível nacional, regional ou local (Santos, Seabra, Jorge, & Costa, 2014).

2. METODOS

A metodologia da investigação subdivide-se primeiramente numa análise teórica, com enfoque na legislação e regulamentos aplicáveis em Portugal e na União Europeia em matéria de habitação e ELH. E, ainda, de acordo com a Norma NP EN 31010 (IPQ, 2016) e NP EN 31000 (IPQ, 2018), num processo de avaliação do risco que é, frequentemente, expresso como a combinação das consequências de um dado evento (incluindo alteração das circunstâncias) e a respetiva probabilidade de ocorrência. Assim, essa avaliação implica um processo composto pela identificação, análise e avaliação do mesmo que culminou com uma análise empírica baseada em estatísticas públicas e disponibilizadas por diferentes entidades nacionais (INE) e internacionais (ESC-UN, Eurofound, UE, Eurostat) através do método de análise descritiva exploratória.

2.1 Amostra

Os dados recolhidos através da consulta a diferentes entidades, nacionais (INE e IHRU) e internacionais (ESC-UN, Eurofound, UE, Eurostat), no período temporal do ano 2017 até ao ano 2020, foi condicionado, pela disponibilidade pública dos dados recolhidos.

2.2. Recolha de Dados

A recolha de dados permitiu a análise comparativa da população a nível internacional, nacional e regional (Região Beiras e Serra da Estrela) e foi desenvolvida a partir de indicadores, tais como: rendimento bruto, indicadores de pobreza e exclusão social, privação material, desigualdade económica, privação habitacional e apoios concedidos pelo Programa 1º Direito (Graham & Grisard, 2019). Para analisar o rendimento bruto declarado por agregado fiscal, para os anos 2017 e 2018, a fonte foram as Estatísticas do Rendimento ao nível local com base na informação produzida pelo Ministério das Finanças - Autoridade Tributária e Aduaneira, do Instituto Nacional de Estatística. Para estudar os indicadores de pobreza e exclusão social, privação material e desigualdade económica, para os anos 2018 e 2019, a fonte foi o Inquérito às Condições de Vida e Rendimento do Instituto Nacional de Estatística. Para examinar os Indicadores de privação material, desigualdade económica e privação habitacional, a fonte foi o Inquérito às Condições de Vida e Rendimento, do Instituto Nacional de Estatística e, ainda, os serviços de estatísticas da União Europeia, Eurostat. Para os dados relativos aos apoios concedidos pelo Programa 1º Direito, a fonte foi a Apresentação do Programa 1º Direito do Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana (IHRU, 2020).

2.3 Análise Estatística

Após a recolha de dados foram desenvolvidas análises estatísticas descritivas, com caráter exploratório (Riley et al.,2000; Field, 2017; Yin, 2018). Os dados foram tratados no software estatístico *IBM® SPSS® Statistics* (IBM, 2017), versão 25, tendo sido simuladas medidas de tendência central. Paralelamente, foram desenvolvidas inferências estatísticas, tendo sido utilizados testes não paramétricos, com um nível de significância de 0,05, bem como a estatística do Qui-Quadrado para a análise da associação de variáveis nominais e ordinais e, ainda, o coeficiente de correlação *de Pearson* para a medição do grau de associação entre duas variáveis quantitativas que se apresentam (Greene, 2017; Hair et al., 2018).

3. RESULTADOS

O Decreto-Lei n.º 37/2018, 4 de junho (PCM, 2018a) criou o programa do 1.º Direito definiu na alínea e) do artigo 4º o que se entende por «situação de carência financeira», ou seja, "situação da pessoa ou do agregado habitacional que detém um património mobiliário de valor inferior a 5 % do limite do estabelecido nos termos dos nº 4 e 5 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 70/2010, de 16 de junho (MTSS, 2010), na sua redação atual, e cujo rendimento médio mensal é inferior a quatro vezes o indexante dos apoios sociais (IAS)". O IAS fixado para o ano de 2021 é €438,81, uma vez que não sofreu atualização face ao ano anterior, no ano de 2018 firmado em €428,90, enquanto no ano 2017 foi €421,32 (MFTSS, 2020), tendo aumentado apenas 4,1%. Tal como foi referido anteriormente para um agregado familiar ser classificado em «situação de carência financeira», então o seu Rendimento Médio Mensal (RMM) deve ser inferior a quatro IAS pelo que ascende a €1.715,60.

Na Tabela 1 são apresentados os rendimentos brutos declarados e o RMM por agregado, em Euro, no ano 2017 e no ano 2018. Da observação da Tabela 1 é percebido que, em 2017, o RMM, em Portugal, é inferior (€1.474,17) ao valor do agregado familiar classificado em «situação de carência financeira» (€1.685,20). Assim como, em 2018, o RMM por agregado era €1.522,08, encontrando-se abaixo do valor de referência de quatro vezes IAS que corresponde a €1.715,60. O RMM, em 2019 a nível nacional era de €1.582,33, continuando a estar abaixo da linha de quatro IAS (€1.743,04).

Bidarra, S. P., Abreu, R., & Rosa, C. (2022).
Gestão de Riscos na Estratégia Local de Habitação. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 59-67.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.23914

Ainda se pode aferir que também todos os municípios da Região Beiras e Serra da Estrela têm valores abaixo dos valores de Portugal, sendo que o município com menor RMM por agregado era, em 2017, Mêda (€1.071,58) e em 2018 e 2019, Figueira de Castelo Rodrigo e o maior RMM é Guarda, com €1.518,58; €1.584,83 e €1.652,42, em 2017, 2018 e 2019 respetivamente.

Tabela 1 – Indicadores de Rendimento, por agregado, 2017, 2018 e 2019.

Regiões	Rendimento bruto declarado por agregado	Rendimento médio mensal por agregado	Rendimento bruto declarado por agregado	Rendimento médio mensal por agregado	Rendimento bruto declarado por agregado	Rendimento médio mensal por agregado
(€)	2017		2018		2019	
Portugal	17690	1477,17	18265	1522,08	18988	1582,33
Continente	17726	1477,17	18304	1525,33	19026	1585,50
Centro	16562	1380,17	17130	1427,5	17866	1488,83
Beiras e Serra da Estrela	14982	1248,5	15546	1295,5	16343	1361,92
Almeida	14570	1214,17	15061	1255,08	15408	1284,00
Belmonte	13522	1126,83	14052	1171	15137	1261,42
Celorico da Beira	13564	1130,33	14032	1169,33	14723	1226,92
Covilhã	15493	1291,08	16092	1341	17001	1416,75
Figueira de Castelo Rodrigo	1985	1082,08	13322	1110,17	14025	1168,75
Fornos de Algodres	13157	1096,42	13672	1139,33	14390	1199,17
Fundão	14158	1179,83	14724	1227	15532	1294,33
Gouveia	13596	1133	14122	1176,83	14850	1237,50
Guarda	18223	1518,58	19018	1584,83	19829	1652,42
Manteigas	13300	1108,33	13715	1142,92	14256	1188,00
Mêda	12859	1071,58	13504	1125,33	14256	1188,00
Pinhel	13173	1097,75	13447	1120,58	14150	1179,17
Sabugal	13497	1124,75	13849	1154,08	14439	1203,25
Seia	14211	1184,25	14613	1217,75	15329	1277,42
Trancoso	13303	1108,58	13843	1153,58	14727	1227,25

Fonte: INE (2019a, 2020a)

A taxa de privação material e a taxa de privação material severa indicam a percentagem da população de Portugal com carência forçada devido a dificuldades económicas em pelo menos quatro, e de pelo menos três, dos seguintes itens, respetivamente : a) capacidade para assegurar o pagamento imediato de uma despesa inesperada e próxima do valor mensal da linha de pobreza (sem recorrer a empréstimo); b) capacidade para pagar uma semana de férias, por ano, fora de casa, suportando a despesa de alojamento e viagem para todos os membros do agregado; c) capacidade para pagar atempadamente rendas, prestações de crédito ou despesas correntes da residência principal, ou outras despesas não relacionadas com a residência principal; d) capacidade para ter uma refeição de carne ou de peixe (ou equivalente vegetariano), pelo menos de 2 em 2 dias; e) capacidade para manter a casa adequadamente aquecida; f) capacidade para ter máquina de lavar roupa; g) capacidade para ter televisão a cores; h) capacidade para ter telefone fixo ou telemóvel; i) capacidade para ter automóvel (ligeiro de passageiros ou misto) (INE, 2021a).
Na Tabela 2 são apresentados os indicadores de pobreza ou exclusão social e privação material relativa aos anos 2018, 2019 e 2020, de modo particular, a População residente em risco de pobreza ou exclusão social, a Taxa de privação material, e a taxa de privação material severa

Tabela 2 – Indicadores de pobreza ou exclusão social e privação material, 2018, 2019 e 2020.

Regiões	1	2	3	1	2	3	1	2	3
(%)		2018			2019			2020	
Portugal	21,6	16,6	6,0	21,6	15,1	5,6	19,8	13,5	4,6
Norte	22,8	17,7	6,4	23,2	16,1	6,7	22,0	14,4	4,6
Centro	23,0	15,0	4,9	20,4	13,7	4,1	19,4	11,6	3,4
AM Lisboa	16,7	15,3	5,8	17,8	13,2	4,6	14,6	11,2	4,1
Alentejo	21,1	13,3	4,5	22,0	12,9	4,6	20,2	12,5	4,8
Algarve	22,9	18,1	6,6	23,2	17,6	8,1	22,3	19,5	6,5
RA Açores	36,4	28,3	12,0	36,7	28,0	13,1	32,4	23,4	9,6
RA Madeira	31,9	25,5	9,4	32,2	23,3	7,3	32,9	27,7	11,0

Legenda: 1-População residente em risco de pobreza ou exclusão social; 2- Taxa de privação material;
3- Taxa de privação material severa
Fonte: INE (2019a, 2020a, 2021b)

Quanto à proporção da população cujo rendimento equivalente disponível se encontra abaixo da linha de pobreza, em 2018, em Portugal, era 21,6%, situando-se abaixo da média nacional apenas a Área Metropolitana de Lisboa (AMLisboa) (16,7%) e o Alentejo

Bidarra, S. P., Abreu, R., & Rosa, C. (2022).
Gestão de Riscos na Estratégia Local de Habitação. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 59-67.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.23914

(21,1%) (INE, 2019a). Em 2019 era 17,2%, sendo que apenas a AMLisboa (16,7%) regista uma percentagem inferior (INE, 2020a). Em 2020, a taxa de risco de pobreza em Portugal era 19,8%, sendo que a região Centro (19,4%) e a AMLisboa (14,6%) registam uma percentagem inferior à nacional. As Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira registam elevada taxa de População residente em risco de pobreza ou exclusão social comparativamente com a taxa nacional nos três anos em análise.
Assim, é evidente que diferenciação concelhia e de ordenamento geográfico da ELH apresenta grandes disparidades nacionais, sendo que as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira necessitam de apoio das entidades responsáveis para garantir os mínimos para cada cidadão. E na Região de Lisboa é que apresente melhores resultados nacionais, não deixando de ser preocupante o esforço que deve ser dirigido para a ELH. Na tabela 3 são apresentadas as estatísticas de tendência central e de dispersão dos indicadores de pobreza ou exclusão social e privação material, no período de 2018 até 2020.

Tabela 3 – Indicadores de pobreza ou exclusão social e privação material, 2018, 2019 e 2020.

Regiões	População residente em risco de pobreza ou exclusão social						Taxa de privação material						Taxa de privação material severa					
(%)	M	DP	Max	Min	A	C	Me	DP	Max	Min	A	C	Me	DP	Max	Min	A	C
Portugal	21,0	1,0	21,6	19,8	-1,7	3,8	15,9	1,1	16,6	15,1	-0,1	3,4	5,4	0,7	6,0	4,6	-1,2	2,6
Norte	22,7	0,6	23,2	22,0	-0,9	4,0	16,9	1,1	17,7	16,1	-0,1	3,4	5,9	1,1	6,7	4,6	-1,6	1,2
Centro	20,9	1,9	23,0	19,4	1,2	3,6	14,4	0,9	15,0	13,7	-0,7	3,0	4,1	0,8	4,9	3,4	0,2	1,7
AM Lisboa	16,4	1,6	17,8	14,6	-0,9	3,4	14,3	1,5	15,3	13,2	0,1	2,7	4,8	0,9	5,8	4,1	1,1	2,2
Alentejo	21,1	0,9	22,0	20,2	0,0	3,9	13,1	0,3	13,3	11,2	0,0	3,9	4,6	0,2	4,8	4,5	0,9	3,9
Algarve	22,8	0,5	23,2	22,3	-0,9	4,0	17,9	0,4	18,1	17,6	1,2	3,8	7,1	0,9	8,1	6,5	1,7	3,1
RA Açores	35,2	2,4	36,7	32,4	-1,7	3,7	28,2	0,2	28,3	28,0	-1,7	3,3	11,6	1,8	13,1	9,6	-1,0	2,5
RA Madeira	32,3	0,5	32,9	31,9	1,1	4,0	24,4	1,6	25,5	23,3	0,0	3,6	9,2	1,9	11,0	7,3	-0,4	1,7

Legenda: M= média; DP= desvio padrão; Max= máximo, Min= mínimo; A= assimetria; C= curtosis

Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 3 apresentam-se as estatísticas descritivas, de tendência central e dispersão, do indicador "População residente em risco de pobreza ou exclusão social". Da amostra observa-se que o máximo (36,7%) é atingido na Região Autónoma dos Açores, no ano 2019, tendo melhorado a situação, e o mínimo (14,6%) é concretizado na Região de Metropolitana de Lisboa, no ano 2020, sendo o melhor indicador do período em análise. Sem dúvida que se regista uma média nacional muito elevada de 21,0% e por isso se entende a dispersão que vai desde 2,4% na Região Autónoma dos Açores até 0,5% na Região Autónoma do Algarve e da Madeira, em proporções opostas.
No indicador "Taxa de privação material", a amostra apresenta um máximo (28,3%) é atingido na Região Autónoma dos Açores, no ano 2018, tendo melhorado a situação, e o mínimo (11,2%) é concretizado na Região de Metropolitana de Lisboa, no ano 2020, sendo o melhor indicador do período em análise. A média nacional elevada de 15,9% e por isso se entende a dispersão que vai desde 1,6% na Região Autónoma da Madeira até 0,3% na Região do Alentejo, em proporções opostas.
Por último, no indicador "Taxa de privação material severa" observa-se que a amostra apresenta um máximo (13,1%) é atingido na Região Autónoma dos Açores, no ano 2018, tendo melhorado a situação, e o mínimo (3,4%) é concretizado na Região Centro, no ano 2020, sendo o melhor indicador do período em análise. A média nacional elevada (5,4%) e por isso se entende a dispersão que vai desde 1,9% na Região Autónoma da Madeira até 0,2% na Região do Alentejo, em proporções opostas.
No artigo 5º do Decreto-Lei n.º 37/2018, de 4 de junho (PCM, 2018a) é explicado o conceito de condições indignas no que concerne às condições habitacionais, nomeadamente a todos os agregados que "as pessoas que não dispõem de uma habitação adequada, residindo de forma permanente, nomeadamente, em situação de: a) Precariedade; b) Insalubridade e insegurança; c) Sobrelotação, quando, da relação entre a composição do agregado e o número de divisões da habitação, esta constitui um espaço de habitação insuficiente, por falta de duas ou mais divisões, nos termos do conceito espaço de habitação sobrelotado usado pelo Instituto Nacional de Estatística, I. P. (INE, I. P.); d) Inadequação" (PCM, 2018a).
A Tabela 4 apresenta a taxa de sobrelotação da habitação que corresponde à proporção da população que vive em alojamentos em que o número de divisões habitáveis (≥4 m^2) é insuficiente para o número e perfil demográfico dos membros do agregado. Assim, é considerado ainda que um indivíduo vive em condições de sobrelotação da habitação se esta não dispuser de um número mínimo de divisões, que permita ao agregado: uma divisão para o agregado; uma divisão para cada casal; uma divisão para cada indivíduo com 18 ou mais anos; uma divisão para dois indivíduos do mesmo sexo entre os 12 e os 17 anos; uma divisão para cada indivíduo de sexo diferente entre os 12 e os 17 anos; uma divisão para dois indivíduos com menos de 12 anos.

Tabela 5 – Indicadores de privação habitacional, 2018, 2019 e 2020.

Regiões	1	2	3	1	2	3	1	2	3
(%)		2018			2019			2020	
Portugal	9,6	4,1	5,7	9,5	4,1	5,7	9,0	3,9	4,1
Norte	9,2	3,6	5,1	8,3	3	4,6	8,9	3,5	4,0
Centro	4,8	1,7	5,4	5,4	2,3	4,4	4,8	2,5	3,6
AM Lisboa	12,9	5,8	6,2	12,9	6,4	7,7	11,6	5,1	4,5
Alentejo	7,6	3,3	5,5	7,8	2,3	5,4	6,8	2,2	3,1
Algarve	16,5	8,1	9,2	17,8	7,2	8,2	16,2	6,4	5,2
RA Açores	17,5	9,2	6,4	15,7	8,7	7,3	14,0	7,4	4,2
RA Madeira	9,0	5,7	5,9	8,3	4,5	6,5	8,2	5,2	4,4

Legenda: 1-Taxa de sobrelotação da habitação; 2- Taxa de privação severa das condições da habitação; 3- Taxa de sobrecarga das despesas em habitação
Fonte: (INE, 2019b, 2020b)

Na Tabela 5 verifica-se que a taxa de sobrelotação da habitação em Portugal, em 2020, era de 9%, sendo que os valores superiores ao valor nacional correspondem ao Algarve (16,2%) e à Região Autónoma dos Açores (14,0%). A Região Centro tinha uma taxa de 4,8%, em 2018 e registou uma subida no ano seguinte (+0,6 p.p), voltando à taxa de 4,8% em 2020, assim como as regiões do Alentejo e do Algarve que registaram em 2019 um pequeno aumento, mas em 2020 a taxa decresceu.
A Tabela 5 inclui a privação severa das condições da habitação referente à conjugação de uma habitação sobrelotada e a existência de, pelo menos, um de quatro problemas: inexistência de instalação de banho (ou duche) ou de sanita completa no interior do alojamento, repasses de água ou apodrecimento das janelas/soalho ou ainda iluminação natural insuficiente num dia de sol. O cenário repete-se com a Região Autónoma dos Açores e o Algarve a serem as regiões mais preocupantes neste indicador.
A Tabela 5 apresenta a taxa de sobrecarga das despesas em habitação que reflete a proporção da população que vive em agregados familiares cujos gastos em habitação (depois das transferências sociais relativas à mesma) representam 40,0% ou mais do rendimento disponível. A proporção da população em sobrecarga das despesas em habitação em Portugal de 2018 para 2019 manteve-se em 5,7%, em 2020 decreceu (-0,6 p.p), verificando um decréscimo na taxa registada de 2018 para 2020.

4. DISCUSSÃO

A primeira discussão centra-se no risco associado à avaliação das más condições da habitação que é um dos principais fatores que impedem os Europeus de desfrutarem de um padrão de vida aceitável (UE, 2018). Paralelamente, a condicionante do acesso a uma habitação condigna pode apresentar outros riscos, como sejam: a falta de emprego ou emprego precário, os baixos rendimentos auferidos pelo cidadão, imprevistos da vida, envelhecimento, violência doméstica, pobreza e exclusão social.
A segunda discussão centra-se no risco associado à articulação entre a Nova Geração de Políticas de Habitação e os instrumentos que visam responder as necessidades dos grupos mais vulneráveis, apesar da missão ser: "garantir o acesso de todos a uma habitação adequada, entendida no sentido amplo de habitat e orientada para as pessoas." (PCM, 2018b). Porém, há exigências de escrutínio da utilização do dinheiro público, pelo que existem regras muito apertadas para validar o apoio a conceder aos grupos mais vulneráveis.
A terceira discussão centra-se no risco associado à habitação propriamente dita, porque o sector da construção civil é uma das atividades económicas mais relevantes para a economia portuguesa e para o Orçamento de Estado. Sem dúvida, que estas políticas de habitação visam regular o mercado imobiliário, o mercado da reabilitação e, ainda, promover políticas de habitação social, como um pilar para o bem-estar do cidadão. Tal política justifica que a habitação é uma das doze prioridades da Agenda Urbana da União Europeia, tal como é declarado no Pacto de Amsterdão de 2016 (CE, 2016), cujos objetivos são a base da habitação social acessível, de boa qualidade e com conforto térmico (Housing Europe, 2015).
A quarta discussão centra-se no risco associado à mudança de paradigma das políticas habitacionais em Portugal, que preconizam uma reorientação da política de habitação baseada no objetivo "*casa*" para o objetivo "*acesso à habitação*", que visa a criação de condições que facilitem o acesso das famílias à habitação, como sendo facilidade de acesso no preço, na localização, na qualidade, no conforto, na segurança, nas acessibilidades, na tipologia, na forma de ocupação, na mobilidade e no meio ambiente que a envolve. Apesar de há muitas décadas, estas políticas consistirem em permitir que as famílias comprem uma casa com acesso a facilidades de crédito, na atualidade pretendesse ajustar o quadro legal às novas realidades económicas, sociais e demográficas, através da dinamização da reabilitação urbana, do arrendamento habitacional e da qualificação dos alojamentos (PCM, 2015).

CONCLUSÃO

A gestão dos riscos associados à ELH evidenciam as boas práticas desenvolvidas ao nível concelhio em Portugal, muitas vezes, aplicadas em estrita conformidade com a lei, regulamentos e normas, mas, claro, que demonstram que as partes interessadas promovem verdadeiras estratégias de responsabilidade social, indiscutivelmente reconhecidas como cruciais para promover o sucesso económico, a inovação social, o bem-estar e a qualidade de vida do cidadão.

Bidarra, S. P., Abreu, R., & Rosa, C. (2022).
Gestão de Riscos na Estratégia Local de Habitação. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 59-67.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.23914

Contudo, Portugal tem um longo caminho a percorrer no que diz respeito à problemática da habitação, uma vez que é um pilar elementar para a sociedade e para melhoria do bem-estar e da saúde (Eurofound, 2016). Assim, a presente investigação confirmar que os riscos inerentes à ELH, que o cidadão enfrenta para usufruir de uma habitação condigna, em especial se justificam nos indicadores da "população residente em risco de pobreza ou exclusão social", na "taxa de privação material" e na "taxa de privação material severa". Ainda se confirma a diferença das regiões, nomeadamente nos indicadores que apresentam uma tendência muito similar entre si, demonstrando que Portugal luta contra as fortes assimétricas regionais (entre a Região Metropolitana de Lisboa e a Região Autónoma dos Açores, como opostos), que conduzem o cidadão a viver nos limites da taxa de privação material severa, pelo que a defesa de uma habitação com condições dignas defendida pela Constituição da República Portuguesa se revela fundamental para uma vida que seja sustentável para a sociedade portuguesa, como um todo.

Sem dúvida, que o risco é definido como uma combinação da probabilidade de um acontecimento e das suas consequências, reconhecendo que apresenta duas vertentes, não só a negativa, mas também a positiva. Assim, a gestão de riscos não é apenas um tema para empresas ou organizações públicas, mas também para qualquer atividade ou estratégia de curto ou longo prazo, tendo em conta o seu contexto e os seus diversos *stakeholders*. Todavia, as políticas de habitação devem ser pensadas numa ótica de gestão do risco e, mais concretamente, a ELH deve desenvolvida tendo em conta os riscos inerentes, como são o caso das desigualdades no acesso, a volatilidade do mercado, o envelhecimento do parque habitacional, entre outras.

Fundamentalmente, a investigação promoveu a necessidade de implicar o cidadão, as empresas, as entidades e os políticos imersos em estratégias de colaboração e de cooperação mais sofisticadas e abrangentes. Embora, não esquecendo a questão central desta investigação, a gestão dos riscos associados à estratégia local de habitação, que têm de implementar verdadeiras estratégias de responsabilidade social, indiscutivelmente reconhecidas como cruciais para promover a qualidade de vida do cidadão, de modo a permitir o seu acesso a uma habitação com condições dignas.

A limitação desta investigação justifica-se no acesso aos dados dos rendimentos dos agregados familiares que está condicionada ao sistema de informação da Autoridade Tributária, que à data desta investigação, apenas divulgou o ano 2017, que é o último disponível. Contudo, o objetivo de divulgar os riscos que permitem mitigar a aplicação da Estratégia Local de Habitação através do acesso dos cidadãos a uma habitação com condições dignas supera todas as dificuldades sentidas no processo de recolha e tratamento de dados.

Dadas as profundas alterações que a sociedade enfrenta, no presente e no futuro, é expectável que a estratégia local de habitação ganhe muito relevância para os cidadãos que necessitam de uma habitação com condições dignas. Assim, neste sentido a investigação futura será consolidada nesta área com maior robustez dos dados, bem como com análise comparativa de casos de estudo em cada um dos 308 municípios (Yin, 2018).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Assembleia da República. (1976). *Constituição da República Portuguesa*. Diário da República: I Série, nº 86. https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-aprovacao-constituicao/1976-34520775

Assembleia da República. (2019). *Lei n.º 83/2019 - Lei de bases da habitação*. Diário da República, I Série, nº 168. https://files.dre.pt/1s/2019/09/16800/0001100033.pdf

Canberra Group (2001). *Final Report and Recommendations. Expert Group on Household Income Statistics*. Ottawa: The Canberra Group.

Comissão Europeia (2016). *Agenda Urbana para a UE. Pacto de Amesterdão.* Bruxelas: Comissão Europeia.

Diewert, W. & Nakamura, A. (2009). Accounting for Housing in a CPI. Working Paper No. 09-4. Philadelphia: Federal Reserve Bank of Philadelphia.

Economic and Social Council of United Nations (2019). Affordable housing and social protection systems for all to address homelessness. New York: United Nations. Disponível em: https://undocs.org/en/E/CN.5/2020/3

Eurofound (2016). Inadequate housing in Europe: Costs and consequences. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Disponível em https://policycommons.net/artifacts/1841193/inadequate-housing-in-europe/2584158

EUROSAT (2020). EU-SILC: Inquérito às Condições de Vida e Rendimento. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/data/database?node_code=tessi171.

Field, A. (2017). Discovering Statistics: using IBM SPSS Statistics. London: Sage Publications.

Frick, J., Goebel, J. & Grabka, M. (2007). Assessing the distributional impact of imputed and non-cash employee income in micro-data. chapter IV:2 in Comparative EU Statistics on Income and Living Conditions: Issues and Challenges. Luxembourg: Eurostat Methodologies and working papers.

Giddens, A. (2007). O debate global sobre a terceira via. São Paulo: UNESP.

Gilliland, A. (2019). Voices from cities about "Housing for all". Disponível em: https://www.housingforall.eu/bezahlbares-wohnen-als-basis-fuer-lebenswerte-staedte/

Graham, C. & Grisard, c. (2019). Rich man, poor man, beggar man, thief: Accounting and the stigma of poverty. *Critical Perspectives on Accounting, 59*, 32-51.

Greene, W. (2017). Econometric Analysis. London: Pearson.

Guerra, I. (2008). Europa e políticas habitacionais: Mudanças em curso. *Cidades - Comunidades e Territórios, 17*, 47-61. Disponível em https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/3386/1/Cidades2008-17_Guerra.pdf

Hair, J., Anderson, R., Babin, B. & Black, W. (2018). Multivariate data analysis. London: Cengage

Pittini, Alice & Ghekiére, Laurent & Dijol, Julien & Kiss, Igor. (2015). The State of Housing in the EU 2015. 1st ed. Bruxelas: Housing Europe, the European Federation for Public, Cooperative and Social Housing.

International Business Machines Corporation (IBM). (2017). IBM SPSS Statistics Brief Guide. Estados Unidos: IBM Corporation.

Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana. (2020). Apresentação do Programa 1º Direito. Lisboa: IHRU.

Instituto Nacional de Estatística (2019). *Anuário Estatístico da Região Centro – 2018*. Lisboa: INE.

Instituto Nacional de Estatística (2019). *Inquérito às Condições de Vida e Rendimento (EU-SILC). Rendimento e Condições de Vida 2018*. Lisboa: INE

Instituto Nacional de Estatística (2020*). Estatísticas do Rendimento ao nível local com base na informação produzida pelo Ministério das Finanças - Autoridade Tributária e Aduaneira*. Lisboa: INE

Instituto Nacional de Estatística (2020). *Inquérito às Condições de Vida e Rendimento. Rendimento e Condições de Vida 2019.* Lisboa: INE

Instituto Nacional de Estatística (2021). *Itens de privação material na população total, Portugal. As Pessoas – 2019*.Lisboa: INE

Instituto Nacional de Estatística (2021). *Anuário Estatístico da Região Centro - 2020*. Lisboa: INE

Instituto Português da Qualidade (2016). *NP EN 31010: 2016: Norma Portuguesa de Gestão do Risco - Técnicas de apreciação do risco*. Caparica: IPQ

Instituto Português da Qualidade (2018). *NP EN 31000: 2018: Norma Portuguesa de Gestão do Risco – Linhas de orientação*. Caparica: IPQ

Ministério das Finanças e Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (2020). *Portaria n.º 27/2020*. Diário da República: Série I nº 22.

Ministério do Ambiente (2018). *Portaria n.º 230/2018*. Diário da República: Série I, n.º 158.

Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social (2010*). Decreto-Lei n.º 70/2010, de 16 de junho*, Diário da República: Série I, nº 115.

Organização das Nações Unidas (2017). *Declaração* Universal *dos Direitos Humanos*. Rio Janeiro: ONU.

Parlamento Europeu (2020). *Housing: Urgent action needed to address homelessness in Europe*. In Newsletter 13-16 January 2020 Strasbourg plenary session (pp. 17-19). Strasbourg: European Comission.

Presidência do Conselho de Ministros (2015). *Resolução do Conselho de Ministros n.º 48/2015*. Diário da República: Série I, nº 136.

Presidência do Conselho de Ministros (2018). *Decreto-Lei n.º 37/2018.* Diário da República: Série I, nº 106.

Presidência do Conselho de Ministros (2018). *Resolução do Conselho de Ministros n.º 50-A/2018*. Diário da República: Série I, nº 84, 1º Suplemento.

Riley, M.; Wood, R.; Clark, M.; Wilkie, E. and Szivas, E. (2000). *Researching and writing dissertations in business and managemen*t. London: Thomson Learning .

Santos, M. J., Seabra, F. M., Jorge, F., & Costa, A. (2014). Responsabilidade Social: na governação, nas empresas e nas organizações não empresariais do diagnóstico à ação. Coimbra: Edições Almedina.

Santos, A.C., Teles, N. & Serra, N. (2014). Finança e habitação em Portugal. In *Cadernos do Observatório, 2*. (pp. 1-59). Lisboa: Observatório sobre Crises e Alternativas/CES. Disponível em https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/41129

Smeeding, T., Saunders, P., Coder, J., Jenkins, S., Fritzell, J., Hagenaars, A.J.M., Hauser, R. & Wolfson, M. (1993). Poverty, inequality, and family living standards impacts across seven nations: The effect of non-cash subsidies for health, education, and housing. *Review of Income and Wealth, 39* (3), 229-256. Disponível em: http://old.iariw.org/kendrickprizepdfs/1993-2-Smeeding-et-al.pdf

União Europeia (2012). Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia. *Jornal Oficial da União Europeia*. Disponível em https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:12016P/TXT&from=FR

União Europeia (2018). *Living conditions in Europe: 2018 edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Disponível em https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/-/KS-DZ-18-001

Xerez, R., Rodrigues, P. G., & Cardoso, F. D. (2018). A política de habitação em Portugal de 2002 a 2017: Programas, políticas públicas implementadas e instituições envolvidas. In R. C. Agarez (coord.), *Habitação: Cem anos de políticas públicas em Portugal 1918-2018* (pp. 465-511). Lisboa: Instituto de Conservação Urbana.

Yin, R. (2018), Case study in research and applications: design and methods. London: Sage Publications.

ENGENHARIAS, TECNOLOGIA, GESTÃO E TURISMO
ENGINEERING, TECHNOLOGY, MANAGEMENT AND TOURISM
INGENIERÍA, TECNOLOGÍA, ADMINISTRACIÓN Y TURISMO

millenium 10

Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2(ed espec nº10), 69-75.

EVOLUÇÃO DO IMPACTE AMBIENTAL DO USO DO SOLO DO EUCALIPTO GLOBULUS NO CONTEXTO DA AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA

EVOLUTION OF LAND USE ENVIRONMENTAL IMPACT OF EUCALYPTUS GLOBULUS IN THE CONTEXT OF LIFE CYCLE ASSESSMENT

EVOLUCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL USO DEL SUELO DEL EUCALYPTUS GLOBULUS EN EL CONTEXTO DE LA EVALUACIÓN DEL CICLO DE VIDA

José Vicente Ferreira[1] https://orcid.org/0000-0001-7596-8065
Bruno Esteves[2] https://orcid.org/0000-0001-6660-3128
Idalina Domingos[2] https://orcid.org/0000-0002-4308-1563

[1] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu, Viseu, Portugal
[2] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu, CERNAS/IPV, Viseu, Portugal

José Vicente Ferreira - jvf@estgv.ipv.pt | Bruno Esteves - bruno@estv.ipv.pt | Idalina Domingos - ijd@estgv.ipv.pt

CC BY

Corresponding Author
José Vicente Ferreira
Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu
Campus Politécnico
3504-510 Viseu - Portugal
jvf@estgv.ipv.pt

RECEIVED: 26th April, 2021
ACCEPTED: 20th May, 2022

Ferreira, J. V., Esteves, B., & Domingos, I. (2022). Evolution of land use environmental impact of eucalyptus globulus in the context of life cycle assessment. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 69-75.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.24485

RESUMO

Introdução: A área de floresta de eucalipto glóbulos em Portugal Continental tem apresentado um aumento sistemático nos últimos 50 anos. Em 20015 era a espécie com maior ocupação florestal representando 26,2% do total da área florestal portuguesa. Embora entre 2005 e 2015 a ocupação do solo pelo eucalyptus globulus tenha crescido cerca de 7,5%, o volume existente aumentou ligeiramente (0,2%). Os incêndios florestais tiveram um forte impacto sobre isso com uma área total queimada de 1,1 milhão de hectares durante este período.
Objetivo: Devido ao seu valor económico (líder nacional em exportações de alto valor acrescentado) e social (contribui para a geração de milhares de empregos) este estudo tem como objetivo avaliar a evolução do impacte ambiental do eucalipto glóbulos no uso do solo entre 2005 e 2015.
Métodos: Foi utilizada a metodologia de avaliação do ciclo de vida e escolhido o método ILCD 2011 Midpoint + disponível no software SimaPro, para avaliar o impacte ambiental do uso do solo.
Resultados: O impacte ambiental do uso do solo de 1 m^3 de árvores de eucalipto glóbulos, em pé, na floresta, foi em 2005 de 21832 Kg C déficit e em 2015 de 23430 Kg C déficit, o que significa um aumento de cerca de 7,3%, durante este período.
Conclusão: A transformação da área de floresta natural em caminhos florestais é o processo que mais contribui para o impacte ambiental no uso do solo, com aproximadamente 78%. A ocupação florestal é o segundo processo mais importante, representando cerca de 19,5% do total da categoria de impacte e a ocupação de caminhos florestais representa apenas 3%.

Palavras-chave: avaliação do ciclo de vida; eucalipto glóbulos; floresta; uso do solo

ABSTRACT

Introduction: The eucalyptus globulus forest area in Continental Portugal has shown a systematic increase over the last 50 years. In 20015 it was the species with the highest forest land occupation representing 26.2% of the total Portuguese forest area. Although between 2005 and 2015 the occupation of the soil by eucalyptus globulus had grown about 7.5%, the existing volume increased slightly 0.2%. The wildfires had a strong impact on this with a total burnt area of 1.1 million hectares during this period.
Objective: Due to its economic value (national leader in exports of high added value) and social (contributes to the generation of thousands of jobs) this study aims to assess the evolution of the environmental impact of eucalyptus globulus on the land use between 2005 and 2015.
Methods: The life cycle assessment methodology is followed and the ILCD 2011 Midpoint+ method available in the SimaPro software was chosen to assess the land use environmental impact.
Results: Land use impact category of 1 m^3 of eucalyptus globulus trees, standing, in forest, was 21832 Kg C deficit in 2005 and 23430 Kg c deficit in 2015 that means an increased about 7.3% during this period.
Conclusion: Transformation to forest road (from natural forest) is the process that most contributes for the land use impact with approximately 78%. Forest occupation is the second most important process representing about 19.5% of the total impact category and forest road occupation represents only 3%.

Keywords: life cycle assessment; eucalyptus globulus; forest; land use

RESUMEN

Introducción: El área de bosque globular de eucaliptos en Portugal continental ha mostrado un aumento sistemático en los últimos 50 años. En 20015 era la especie con mayor ocupación forestal representando el 26,2% del total de la superficie forestal portuguesa. Aunque entre 2005 y 2015 el uso de la tierra por Eucalyptus globulus creció alrededor de un 7,5%, el volumen existente aumentó ligeramente (0,2%). Los incendios forestales tuvieron un fuerte impacto en esto con un área total quemada de 1,1 millones de hectáreas durante este período.
Objetivo: Por su valor económico (líder nacional en exportaciones de alto valor agregado) y valor social (contribuye a la generación de miles de empleos) este estudio tiene como objetivo evaluar la evolución del impacto ambiental de los glóbulos de eucalipto en el uso del suelo entre 2005 y 2015.
Métodos: Se utilizó la metodología de evaluación del ciclo de vida y se eligió el método ILCD 2011 Midpoint + disponible en el software SimaPro para evaluar el impacto ambiental del uso del suelo.
Resultados: El impacto ambiental del uso del suelo de 1 m3 de eucaliptos en pie, en el bosque, fue en 2005 de 21832 kg de C de déficit y en 2015 de 23430 kg de C de déficit, lo que significa un aumento de alrededor de 7,3% durante este período.
Conclusión: La transformación del área de bosque natural en senderos forestales es el proceso que más contribuye al impacto ambiental en el uso del suelo, con aproximadamente un 78%. La ocupación forestal es el segundo proceso más importante, representa aproximadamente el 19,5% de la categoría de impacto total y la ocupación de senderos forestales representa solo el 3%.

Palabras Clave: evaluación del ciclo de vida; eucalipto globulus; bosque; uso de la tierra

Ferreira, J. V., Esteves, B., & Domingos, I. (2022). Evolution of land use environmental impact of eucalyptus globulus in the context of life cycle assessment. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 69-75.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.24485

INTRODUCTION

Eucalyptus forest has existed in Portugal and Europe since the second mid-19th century and has shown a systematic increase in Continental Portugal over the last 50 years (CELPA 2016; ICNF 2020 a). According to National Forest Inventory (ICNF 2020 b) in 20015 eucalyptus globulus was the specie with the highest forest land occupation (845,000 hectares) representing 26.2% of the total Portuguese forest area. Although between 2005 and 2015 the occupation of the soil by eucalyptus globulus had grown about 7.5%, the existing volume increased slightly 0.2% mainly due wildfires. During this period, an average of more than 44.7 thousand hectares (Kha) per year were burnt because of an average of 20753 forest fires per year (Pordata 2020). Furthermore, the severity of wildfires in Portugal in 2017 with a total burnt area of more 539 Kha, equivalent to 500 Kha in forest space, comprising 329 Kha in forest stands and 170 Kha in scrublands (ICNF 2019), certainly caused an important degradation on the existing volume of eucalyptus. Forest fires like land conversion, tillage, overgrazing, and soil erosion are anthropogenic causes of soil organic matter (SOM) loss (Brandão and Milà i Canals 2013).

Eucalyptus forest are multifunction systems that provide forest products (e.g., wood), non-forestry (e.g., essential oils) and environmental (e.g., carbon sequestration). Portuguese eucalyptus globulus is a leader in exports of goods with high national added value, contributes to the generation of thousands of jobs and creates value for forest owners and for the economic agents involved (CELPA 2016).

Life cycle assessment (LCA) is one of the standardized (ISO 2006 a,b) techniques being developed to better understand and address the environmental aspects and potential environmental impacts throughout a product´s life cycle from raw material acquisition through production, use, end-of-life treatment, recycling, and final disposal (i.e., cradle-to-gate).

To assess the environmental impacts associated with the production of eucalyptus wood in Portugal the LCA (ISO, 2006 a,b) have been applied to some products of eucalyptus (Lopes et al. 2003; Vieira et al. 2010; Dias & Arroja 2012). The products contribution for a series of impact categories were used in these studies like global warming, acidification, eutrophication, human toxicity, abiotic depletion, etc., but no one assessed the impacts caused by land use (land occupation and land transformation) that is essential for the full assessment of forest products (Doka et al 2002; Perminova et al 2016).

Impacts of land occupation and land transformation on biodiversity, biotic production, and soil quality have been studied by some authors (Hauschild et al 2011; Mattila et al 2012; Faragò et al 2019; Perminova et al 2016). Hauschild et al (2011) evaluated various methods of land use impact in the context of LCA and considered that the most appropriate among the existing approaches in the European context is the method by Milà i Canal at the midpoint level. This method has a focus on soil quality, and its indicator describes the changes in soil organic matter (SOM) associated with land interventions (Milà ì Canals et al. 2007).

keeping in mind the economic, social, and environmental relevance of eucalyptus globulus, the aim of this study is to assess the evolution on land use impact category of Portuguese eucalyptus between 2005 and 2015. The results of this study can be important to support future decision-making regarding the best management options for Portuguese forest planning.

1. METHODS

The Life Cycle Assessment method recommended in the ISO 14040/44 (ISO 2006a; ISO 2006b) standards was adopted in this study. It includes four phases: goal and scope of the study where the functional unit and the system boundary take place; inventory analysis that includes data collection and building the inventory table; impact assessment that transforms the data in the inventory table into impact categories indicators using the characterization factors; and interpretation of the results.

1.1 Goal and scope of the study

Functional unit and system boundary

The functional unit (FU) is given as 1 m^3 of eucalyptus globulus, standing, in forest and the function of the system being studied is to produce eucalyptus trees for different uses.

The system boundary for the product system being studied is represented in Figure 1. The activities/substances included in the boundary are related with regeneration of eucalyptus trees in the forest. The output is eucalyptus trees standing in forest and the inputs are those related with the occupation and transformation of land.

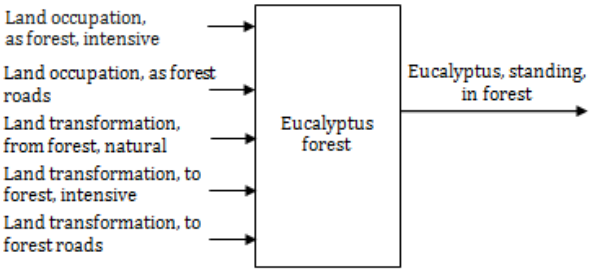


Figure 1 - Eucalyptus system boundary (gate-to-gate)

Ferreira, J. V., Esteves, B., & Domingos, I. (2022). Evolution of land use environmental impact of eucalyptus globulus in the context of life cycle assessment. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 69-75.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.24485

2.2 Inventory analysis

Published data in various sources were used in the study (Table 1). Data for land occupation and volume growing of eucalypt in the Portuguese forest were obtained from the National Forest Inventory (IFN 5 and IFN6) (ICNF 2020 b). The time from tree plantation to final harvest was collected from Almeida (2008). The length and width of forest roads were based in the Faias et al (2007) and IC_EQUAL (2007) studies, respectively. The remaining data were calculated according to Table 1.

Table 1 - Datasets for land use/occupation and production of eucalyptus globulus in Continental Portugal

Nr.	Eucalyptus globulus	Mean value		Units	Source
		2005	2015		
1	Land occupation (IFN6) ($x10^3$)	785.9	845	ha	ICNF 2020 b
2	Volume (growing) ($x10^6$)	43.221	43.310	m^3	ICNF 2020 b
3	Rotation length (time from birth/plantation to final tree harvest)	12		Years (yr)	Almeida 2008
4	Forest road length	71.3		m/ha	Faias et al. 2007
5	Forest road width	3.50		m	IC-EQUAL 2007
6	Forest road area	0.024955		m^2/m^2	Calculated [1]
7	Yield (including forest roads)	0.0055	0.005125	m^3/m^2	Calculated [2]
8	Yield (excluding forest roads)	0.005641	0.005256	m^3/m^2	Calculated [3]
9	Land use, forest	177.281	190.253	m^2/m^3	Calculated [4]
10	Land use, forest roads = Land transformation, forest road	4.537	4.869	m^2/m^3	Calculated [5]
11	Land occupation, forest	2127	2283	$m^2.yr/m^3$	Calculated [6]
12	Land transformation, forest	181.818	195.122	m^2/m^3	Calculated [7]
13	Land occupation, forest roads	54.447	58.431	$m^2.yr/m^3$	Calculated [8]

[1] Forest road area = (Forest road length x Forest road width)/10000
[2] Yield (including forest roads) = volume (growing) / Land occupation / 10000
[3] Yield (excluding forest roads) = Yield (including forest roads) / (1 - Forest road area)
[4] Land use, forest = Yield (excluding forest roads)$^{-1}$
[5] Land use, forest roads = Forest road area / Yield (including forest roads)
[6] Land occupation, forest = Land use, forest x Rotation length
[7] Land transformation, forest = Land use, forest + Land use, forest roads
[8] Land occupation, forest roads = Land use, forest roads x Rotation length

Although land occupation of eucalyptus increased 7.5% the production increased slightly 0.2%, between 2005 and 2015 as we can see in Table1. The yield (average standing volume of eucalyptus per hectare) is very low (55 $m^3.ha^{-1}$ in 2005 and 51.25 $m^3.ha^{-1}$ in 2015) with a still decreasing tendency.
The total forest area was allocated to the eucalyptus even though forests and forest roads are multifunction, like carbon sequestration, recreation, etc. The same allocation procedure was made by Werner et al (2007).

2.3 Life cycle impact assessment (LCIA)

In LCIA the environmental impacts are classified, evaluated by what is most important to the study, and translate them into environmental themes such as land use. The ILCD 2011 Midpoint+ V1.11 method available in SimaPro 9.1 PhD software (PRé Consultant 2020) was chosen to translate the data from the inventory table into the land use impact category. Indicators of this method describes the changes in soil organic matter (SOM) associated with land interventions and are expressed as kilogram C, reflecting changes in soil organic carbon (Hauschild et al 2011). This method considers the following activities: occupation, forest, intensive; occupation, traffic area, rail/road embankment; transformation, from forest, natural; transformation, to forest, intensive; and transformation, to traffic area, rail/road embankment.

3. RESULTS AND DISCUSSION

With the help of SimaPro 9.1 PhD software (PRé Consultant 2020), data from Table 1 were used to build the inventory table (Table 2). In this table, the result of transformation, from forest, natural is equal to the result of transformation, to forest, intensive plus the result of transformation, to traffic area, rail/road embankment.

Ferreira, J. V., Esteves, B., & Domingos, I. (2022). Evolution of land use environmental impact of eucalyptus globulus in the context of life cycle assessment. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 69-75.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.24485

Table 2 - Inventory table per functional unit (1 m^3 of eucalyptus, standing, in forest)

Activity/Substance	Compartment	Subcompartment	Unit	Eucalyptus, standing, in forest	
				(2005)	(2015)
Occupation, forest, intensive	Raw	land	m2a	2127	2283
Occupation, traffic area, rail/road embankment	Raw	land	m2a	54.447	58.431
Transformation, from forest, natural	Raw	land	m2	181.818	195.122
Transformation, to forest, intensive	Raw	land	m2	177.281	190.253
Transformation, to traffic area, rail/road embankment	Raw	land	m2	4.537	4.869

Using ILCD 2011 Midpoint+ V1.11 method the land use impact per functional unit for the years 2005 and 2015 was assessed. The comparative results by substance are presented in Tab. 3 and illustrated in Fig. 2.

Table 3 - Land use impact per functional unit (1 m^3 of eucalyptus, standing, in forest) using ILCD 2011 Midpoint+ method

Activity /Substance	Compartment	Sub-compartment	Unit	Eucalyptus, standing, in forest	
				(2005)	(2015)
Occupation, forest, intensive	Raw	Land	kg C deficit	4255	4566
Occupation, traffic area, rail/road embankment	Raw	Land	kg C deficit	653	701
Transformation, from forest, natural	Raw	Land	kg C deficit	-3636	-3902
Transformation, to forest, intensive	Raw	Land	kg C deficit	3545	3805
Transformation, to traffic area, rail/road embankment	Raw	Land	kg C deficit	17015	18260
Total			kg C deficit	21832	23430

From the Table 3, the total carbon deficit attributed to FU in 2005 was 21832 kg C deficit and 23430 kg C deficit in 2015. It means that, in this period, the deficit in carbon increase of approximately 7.3%. Transformation, to traffic area, rail/road embankment with 17015 Kg C deficit in 2005 and 18260 Kg C deficit in 2015 was the activity/substance that contributed with the largest value for the total. Occupation, forest, intensive was the second most significant activity with a land use impact of 4255 Kg C deficit in 2005 and 4566 Kg C deficit in 2015. Occupation traffic area was the activity that presented the lower impact on land use with 653 Kg C deficit and 701 Kg C deficit in 2005 and 2015, respectively.
It should be noted that the impact on land use by the land transformation from forest natural into forest intensive is null. It means that from the -3639 Kg C deficit (credit) in 2005 and -3902 Kg C deficit in 2015 of the activity transformation, from forest, natural, -3544 Kg C deficit in 2005 and -3902 Kg C deficit in 2015 are due to the transformation, to forest, intensive. The remaining – 91 Kg C deficit in 2005 and -97 Kg C deficit in 2015 are attributed to the land that was transformed from forest natural into traffic area.

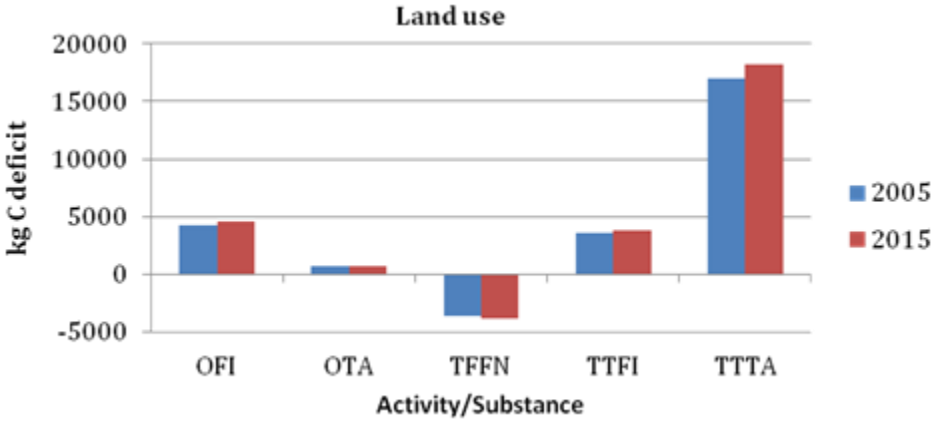


Figure 2 - Comparative land use environmental profile of eucalyptus, standing, in forest in 2005 and 2015 using ILCD 2011 Midpoint+ method. Acronyms: OFI (Occupation, forest, intensive); OTA (Occupation, traffic area, rail/road embankment); TFFN (Transformation, from forest, natural); TTFI (Transformation, to forest, intensive); TTTA (Transformation, to traffic area, rail/road embankment)

As illustrated in Fig. 2, transformation, to traffic area, rail/road embankment (TTTA) was the activity with the largest contribution to the total amount representing 78 %. Occupation, forest, intensive (OFI) was the second most representative activity with approximately 19.5% of the total value followed by occupation, traffic area, rail/road embankment (OTA) that accounted for 3%. Transformation, from forest, natural (TFFN) presented a positive contribution (minus sign) to the land use impact of eucalyptus.

Ferreira, J. V., Esteves, B., & Domingos, I. (2022). Evolution of land use environmental impact of eucalyptus globulus in the context of life cycle assessment. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 69-75.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.24485

CONCLUSION

This paper presents the land use impact evolution expressed as kilogram C deficit per m^3 of Portuguese eucalyptus between 2005 and 2015 by using the life cycle assessment methodology and the SimaPro 9.1.1 PhD software.
Land use impact from land transformation into forest roads are much higher than impacts from land occupation which agrees with the results of the study carried out by Sandin et al. (2013) in cotton and wood-based fibers.
The land use impact of eucalyptus increases of approximately 7.3% from 2005 to 2015. Land transformation into forest roads is the most relevant activity representing approximately 78 % of the total impact while forest land occupation represents only 19.5%. The 6.8% reduction in eucalyptus productivity in the period under study, as a result of forest fires and other anthropogenic causes, plays an important role in the evolution of eucalyptus land use impact.

ACKNOWLEDGEMENTS

This work was financially supported by the Portuguese Foundation for Science and Technology (FCT) through Polytechnic Institute of Viseu by the CERNAS (Research Centre for Natural Resources, Environment and Society) project UIDB/00681/2020.

REFERENCES

Almeida A. (2008). The Eucalyptus in Portugal: Environmental Impacts and Scientific Research (in Portuguese). *Silva Lusitana, 16 (2),* 275-276.

Brandão M. and Milà i Canals L. (2013). Global Characterisation Factors to Assess Land Use Impacts on Biotic Production. *The International Journal of Life Cycle Assessment, 18,* 1243-1252. https://doi.org/10.1007/s11367-012-0381-3

CELPA - Associação da Industria Papeleira, (2016). The sustainability of eucalyptus plantations in Portugal (in Portuguese). Lisboa: Celpa.

Dias A. & Arroja L. (2012). Environmental impacts of eucalypt and maritime pine wood production in Portugal. *Journal of Cleaner Production, 37*, 368–76. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.07.056

Doka G., Hillier W., Kaila S., Köllner T., Kreißig J., Muys B., Quijano J., Salpakivi-Salomaa P., Schweinle J., Swan G. & Wessman H. (2002). The Assessment of Environmental Impacts caused by Land Use in the Life Cycle Assessment of Forestry and Forest Products. Final Report of Working Group 2 "Land use" of COST Action E9. http://ww.seeds4green.org/sites/default/files/COSTE9LandUseDoka.pdf

Faias S., Morais P., Dias S., Morão S., Tomé M., Páscoa F. & Ôchoa P. (2007). FORSEE – A European network of pilot zones for the evaluation of criteria and indicators for sustainable forest management (in Portuguese). Relatório final do projecto nº 20 programa INTERREG IIIB – Espaço Atlântico (pp. 192). Lisboa: Universidade Técnica da Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Centro de Estudos Florestais.

Faragò M., Benini L., Sala S., Secchi, M. & Laurent, A. (2019). National inventories of land occupation and transformation flows in the world for land use impact assessment. *The International Journal of Life Cycle Assessment, 24*, 1333–1347. https://doi.org/10.1007/s11367-018-01581-8

Hauschild, M., Goedkoop, M., Guinee, J., Heijungs, R., Huijbregts, M., Jolliet, O., Margni, M., & de Schryver, A. (2011). Recommendations for life cycle impact assessment in the european context - based on existing environmental impact assessment models and factors (International Reference Life Cycle Data System - ILCD Handbook). Luxembourg: Publications Office of the European Union.

FLORESTAR, SUSTENTABILIDADE DA FLORESTA (2007). Guia prático de intervenção em áreas florestais sensíveis aos riscos: risco de incêndio/erosão/fitossanitário. Lisboa: Publicação do Gabinete de Gestão IC-EQUAL.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2020 a). Florestas. Fileiras da Floresta. Importância Económica http://www2.icnf.pt/portal/florestas/fileiras/econ

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2020 b). Inventário Florestal Nacional - IFN5 e IFN6: Relatório Final http://www2.icnf.pt/portal/florestas/ifn

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2019). Portugal Market Report 2019. http://www2.icnf.pt/portal/florestas/fileiras/resource/doc/import-economica/2019-10-31 -Portugal-Market-Report-2019.pdf

International Standard Organization (2006 a). EN ISO 14040:2006. *Environmental management – Life cycle assessment – principles and framework*. Geneva, Switzerland: ISO

International Standard Organization (2006 b). EN ISO 14044:2006. *Environmental management – Life cycle assessment – requirements and guidelines*. Geneva, Switzerland: ISO.

Lopes E., Dias A., Arroja L., Capela I. and Pereira F. (2003) Application of the life cycle assessment to the Portuguese pulp and paper industry. *Journal of Cleaner Production, 11(1)*, 51–59. https://doi.org/10.1016/S0959-6526(02)00005-7

Milà ì Canals L., Romanyà J. and Cowell S. (2007). Method for assessing impacts on life support functions (LSF) related to the use of 'fertile land' in life cycle assessment (LCA). *Journal of Cleaner Production, 15* (15), 1426–1440.

Perminova T., Sirina N., Laratte B., Baranovskaya N. and Rikhvanov L. (2016). Methods for land use impact assessment: A review. *Environmental Impact Assessment Review, 60*, 64–74. https://doi.org/10.1016/j.eiar.2016.02.002

Pordata (2020). Base de Dados de Portugal Contemporâneo. Fundação Francisco Manuel dos Santos. https://www.pordata.pt/

PRé Consultant (2020). SimaPro Software, version 9.1. PRé Consultants. https://simapro.com/

Sandin G., Peters G.M. and Svanström M., (2013). Moving down the cause-effect chain of water and land use impacts: an LCA case study of textile fibres. *Resources, Conservation and Recycling, 73*, 104–113. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2013.01.020

Vieira R., Canaveira P., Simões A. & Domingos T. (2010). Industrial hemp or eucalyptus paper? An environmental comparison using life cycle assessment. *The International Journal of Life Cycle Assessment, 15*, 368–375. doi:10.1007/s11367-010-0152-y

Werner F., Althaus H., Kunninger T., Richter K. & Jungbluth N. (2007). Life cycle inventories of wood as fuel and construction material. ecoinvent report No 9. Dubendorf: Swiss Centre for Life Cycle Inventories.

ENGENHARIAS, TECNOLOGIA, GESTÃO E TURISMO
ENGINEERING, TECHNOLOGY, MANAGEMENT AND TOURISM
INGENIERÍA, TECNOLOGÍA, ADMINISTRACIÓN Y TURISMO

millenium

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec nº10), 77-92.

pt

NANOPARTÍCULAS NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE ALZHEIMER: ARTIGO DE REVISÃO
NANOPARTICLES FOR THE TREATMENT OF THE ALZHEIMER'S DISEASE: REVIEW ARTICLE
NANOPARTÍCULAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER: ARTÍCULO DE REVISIÓN

Luísa Cruz-Lopes[1] https://orcid.org/0000-0001-6502-7202
Ana Lopes[2]
Maria Escudeiro[3]
Cláudia Duarte[4] https://orcid.org/0000-0001-9126-4623
Rafaela Ferreira[4]
Francisco Graça[4] https://orcid.org/0000-0002-0241-3365
Isaura Silva[4]
Bruno Esteves[1] https://orcid.org/0000-0001-6660-3128

[1] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu, CERNAS, Viseu, Portugal
[2] Escola Secundária Viriato, Viseu, Portugal
[3] Universidade do Porto, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Porto, Portugal
[4] Instituto Politécnico de Viseu, 3504-510 Viseu, Portugal

Luísa Cruz-Lopes - lvalente@estgv.ipv.pt | Ana Lopes - a12069@esviriato.pt | Maria Escudeiro - ua20160443@up.pt |
Cláudia Duarte - pv22380@alunos.estgv.ipv.pt | Rafaela Ferreira - pv23825@alunos.estgv.ipv.pt | Francisco Graça - pv23822@alunos.estgv.ipv.pt |
Isaura Silva - estgv14894@alunos.estgv.ipv.pt | Bruno Esteves - bruno@estgv.ipv.pt

CC BY

Autor Correspondente
Luísa Cruz-Lopes
Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu
Campus Politécnico
3504-510 Viseu - Portugal
lvalente@estgv.ipv.pt

RECEBIDO: 17 de janeiro de 2022
ACEITE: 03 de junho de 2022

Cruz-Lopes, L., Lopes, A., Escudeiro, M., Duarte, C., Ferreira, R., Graça, F., Silva, I., & Esteves, B. (2022). Nanopartículas no tratamento da doença de Alzheimer: artigo de revisão. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 77-92.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26245

RESUMO

Introdução: A Doença de Alzheimer é uma patologia neurodegenerativa primária, de etiologia desconhecida e influenciada por vários fatores com aspetos neuropatológicos e neuroquímicos característicos. Atualmente, os fármacos aprovados para o tratamento desta doença apenas permitem aliviar os sintomas sendo acompanhados por diversos efeitos secundários. A nanotecnologia aparece como alternativa para o tratamento do Alzheimer, por oferecer muitas vantagens para a medicina contemporânea permitindo um diagnóstico e tratamento não invasivos e direcionados, reduzindo as reações adversas e os efeitos sistémicos.
Objetivo: Reconhecer as potencialidades do uso de nanopartículas no tratamento da Doença de Alzheimer, identificando os tratamentos mais promissores e quais os seus possíveis efeitos secundários.
Métodos: Revisão bibliográfica narrativa a partir de consulta a bases de dados como Science Direct, Web of Science, PubMed e Scielo.
Resultados: As nanopartículas de ouro mostram-se capazes de atravessar a barreira hematoencefálica (BHE), carregando fármacos essenciais para a inibição da agregação dos péptidos Aβ, bem como dissolver fibrilhas pré-existentes. Polímeros biodegradáveis e biocompatíveis, como o polilactídeo poliglicólico (PLGA), constituem uma abordagem promissora e segura, tendo sido muito utilizados. As melhores técnicas são aquelas que garantem que as nanopartículas são capazes de atravessar a barreira hematoencefálica (BHE), atingir o seu alvo terapêutico, bem como garantir que estas partículas não induzem efeitos tóxicos no organismo. Apesar das nanopartículas serem capazes de tratar algumas doenças de forma eficiente, pouco se conhece sobre os seus efeitos secundários, estes poderão ou não ser mais danosos para o organismo do que a doença que pretenderam tratar.
Conclusão: Existem várias abordagens terapêuticas promissoras, porém nenhuma ainda aprovada, uma vez que é difícil manter concentrações adequadas de fármaco no espaço intraneuronal. Estabelecer a dose tóxica é necessário para o uso aprovado de uma nanopartícula num tratamento, porém é quase impossível prever os seus efeitos citotóxicos em regiões extra-neuronais.

Palavras-chave: doença de alzheimer; nanomateriais; plga; nanotecnologia; toxicidade

ABSTRACT

Introduction: Alzheimer's Disease is a primary neurodegenerative pathology of unknown etiology and influenced by several factors with characteristic neuropathological and neurochemical features. Currently, drugs approved for the treatment of this disease only allow to relieve symptoms and are accompanied by several side effects. Nanotechnology appears as an alternative for the treatment of Alzheimer's, as it offers many advantages to modern medicine allowing a non-invasive and targeted diagnosis and treatment, reducing adverse reactions and systemic effects.
Objective: The article aims to recognize the potential of using nanoparticles in the treatment of Alzheimer's Disease, identifying the most promising treatments and their possible side effects.
Methods: A narrative bibliographic review based on consulting databases such as Science Direct, Web of Science, PubMed and Scielo.
Results: Gold nanoparticles are capable of crossing BHE, carrying essential drugs to inhibit the aggregation of Aβ peptides, as well as dissolve pre-existing fibrilla. Biodegradable and biocompatible polymers, such as polyglycolic polylactide (PLGA), are a promising and safe approach and have been widely used. The best techniques are those that guarantee that nanoparticles are capable of crossing the BHE, reach their therapeutic target, as well as guarantee that these particles do not induce toxic effects in the body. Although nanoparticles are able to treat some diseases efficiently, little is known about their side effects, they may or may not be more harmful to the body than the disease they intended to treat.
Conclusion: There are several promising therapeutic approaches, but none has yet been approved, since it is difficult to maintain adequate drug concentrations in the intraneuronal space. Establishing the toxic dose is necessary for the approved use of a nanoparticle in a treatment, but it is almost impossible to predict its cytotoxic effects in extraneuronal regions.

Keywords: alzheimer's disease; nanomaterials; plga; nanotechnology; toxicity

RESUMEN

Introducción: La Enfermedad de Alzheimer es una patología neurodegenerativa primaria, de etiología desconocida e influenciada por varios factores con aspectos neuropatológicos y neuroquímicos característicos. Actualmente, los fármacos aprobados para el tratamiento de esta enfermedad solo alivian los síntomas y se acompañan de diversos efectos secundarios. La nanotecnología aparece como una alternativa para el tratamiento del Alzheimer, ya que ofrece muchas ventajas a la medicina contemporánea, permitiendo un diagnóstico y tratamiento no invasivo y dirigido, reduciendo las reacciones adversas y los efectos sistémicos.
Objetivo: Reconocer las potencialidades del uso de nanopartículas en el tratamiento de la Enfermedad de Alzheimer, identificando los tratamientos más prometedores y sus posibles efectos secundarios.
Métodos: Revisión bibliográfica narrativa a partir de consulta a bases de datos como Science Direct, Web of Science, PubMed y Scielo.
Resultados: Las nanopartículas de oro se muestran capaces de atravesar la barrera hematoencefálica (BHE), transportando fármacos esenciales para inhibir la agregación de péptidos Aβ, así como para disolver fibrillas preexistentes. Los polímeros biodegradables y biocompatibles, como el polilactideo poliglicólico (PLGA), son un enfoque prometedor y seguro, habiendo sido muy utilizados. Las mejores técnicas son aquellas que garantizan que las nanopartículas sean capaces de atravesar la barrera hematoencefálica (BHE), alcanzar su objetivo terapéutico, así como garantizar que estas partículas no induzcan efectos tóxicos en el organismo. Aunque las nanopartículas sean capaces de tratar algunas enfermedades de forma eficiente, se sabe poco sobre sus efectos secundarios, que pueden o no ser más dañinos para el organismo de lo que la enfermedad que pretenden tratar.
Conclusión: Existen varios enfoques terapéuticos prometedores, pero ninguno aún ha sido aprobado, ya que es difícil mantener concentraciones adecuadas de fármaco en el espacio intraneuronal. Establecer la dosis tóxica es necesario para el uso aprobado de una nanopartícula en un tratamiento, pero es casi imposible predecir sus efectos citotóxicos en regiones extraneuronales.

Palabras Clave: enfermedad de alzheimer; nanomateriales; eglp; nanotecnología; toxicidad

Cruz-Lopes, L., Lopes, A., Escudeiro, M., Duarte, C., Ferreira, R., Graça, F., Silva, I., & Esteves, B. (2022). Nanopartículas no tratamento da doença de Alzheimer: artigo de revisão. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 77-92.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26245

INTRODUÇÃO

A nanotecnologia é um conjunto de conhecimentos e de tecnologia que utiliza materiais e as suas interações ao nível molecular e atómico (tamanhos entre 0,1 e 100 nm) (Hock & Gralinski, 2020; Zeng *et al.*, 2021). O pequeno tamanho das nanopartículas é comparável ao dos ácidos nucleicos, proteínas e anticorpos (Zeng *et al.*, 2021) e as alterações das suas propriedades físicas e químicas, em comparação com os seus análogos macromoleculares, oferecem muitas vantagens para a medicina contemporânea como maior fiabilidade na administração de medicamentos, diagnóstico e tratamento não invasivos e direcionados, reduzindo as reações adversas e os efeitos sistémicos (Hock & Gralinski, 2020; Nikolova *et al.*, 2020).
No entanto, as mesmas diferenças nas propriedades físicas e químicas das nanopartículas podem levar a efeitos colaterais graves e imprevisíveis para o corpo humano e para o ecossistema global, incluindo os efeitos mutagénicos, cancerígenos, aumento do potencial inflamatório e toxicidade (Zeng *et al.*, 2021). A nanotecnologia auxilia no diagnóstico e tratamento de doenças degenerativas (Ling *et al.*, 2021), como o Alzheimer, na qual apresenta um grande potencial quer no diagnóstico quer numa abordagem alternativa de tratamento (Ling *et al.*, 2021), visto conseguirem atravessar a BHE diminuindo assim os sintomas da doença (Ling *et al.*, 2021).
A doença de Alzheimer (DA), principal causa de Demência, inicia com a acumulação anormal de agregados Aβ que se depositam sob a forma de placas amiloides e emaranhados neurofibrilares da proteína tau levando à perda de neurónios (Figura 1), resultando em danos cerebrais que afetam o sistema cognitivo (A. Li *et al.*, 2021).

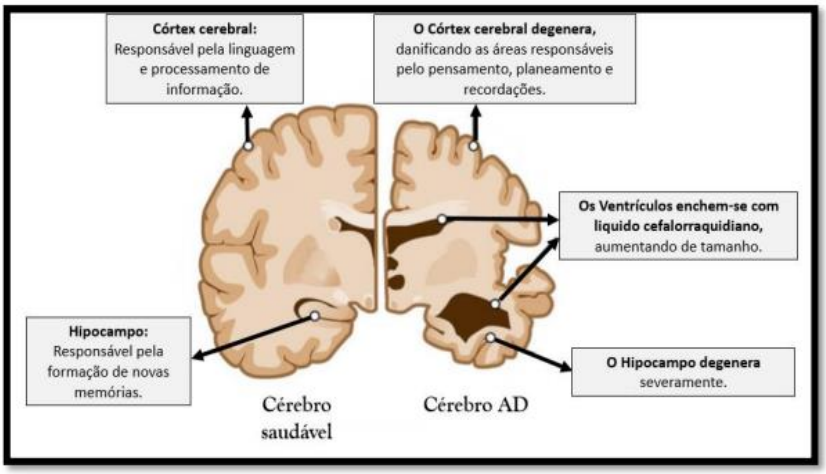


Figura 1 - Comparação de um cérebro saudável com um cérebro com Alzheimer. Adaptado de Sousa (Sousa, 2017).

De acordo com o Relatório da OCDE de 2017 (OECD, 2017), são apresentados novos dados sobre a prevalência da demência, colocando Portugal como o quarto país com mais casos por cada mil habitantes. A média da OCDE é de 14,8 casos por cada mil habitantes, sendo que para Portugal a estimativa é de 19,9. De acordo com este relatório, a estimativa do número de casos com demência para Portugal sobe para mais de 205 mil pessoas, número que subirá para os 322 mil casos até 2037 (OECD, 2017).
A doença de Alzheimer pode ser classificada em cinco fases: pré-clínica, MCI (comprometimento cognitivo leve provocado pela DA), suave, moderada e severa, sendo que cada uma das fases apresenta alterações neuropatológicas e sintomas específicos assim como terapêuticas diferenciadas (Faiyaz, 2021), Figura 2.

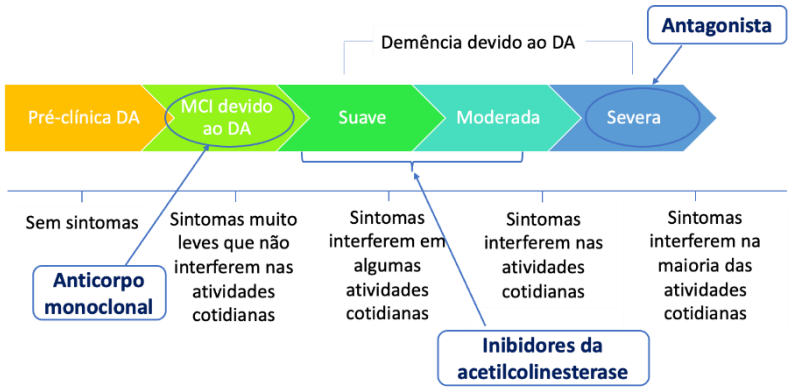


Figura 2 - Cinco fases da doença de Alzheimer.

Cruz-Lopes, L., Lopes, A., Escudeiro, M., Duarte, C., Ferreira, R., Graça, F., Silva, I., & Esteves, B. (2022). Nanopartículas no tratamento da doença de Alzheimer: artigo de revisão. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 77-92.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26245

A etiologia subjacente da DA permanece desconhecida e muitas pesquisas são direcionadas em relação à sua patogénese envolvendo múltiplos fatores que foram apresentados como hipóteses, destacando-se acumulação de proteína β-amiloide (Aβ), hiperfosforilação da proteína tau e hipótese colinérgica (Figura 3) (Menghani *et al.*, 2021; Zeng *et al.*, 2021).

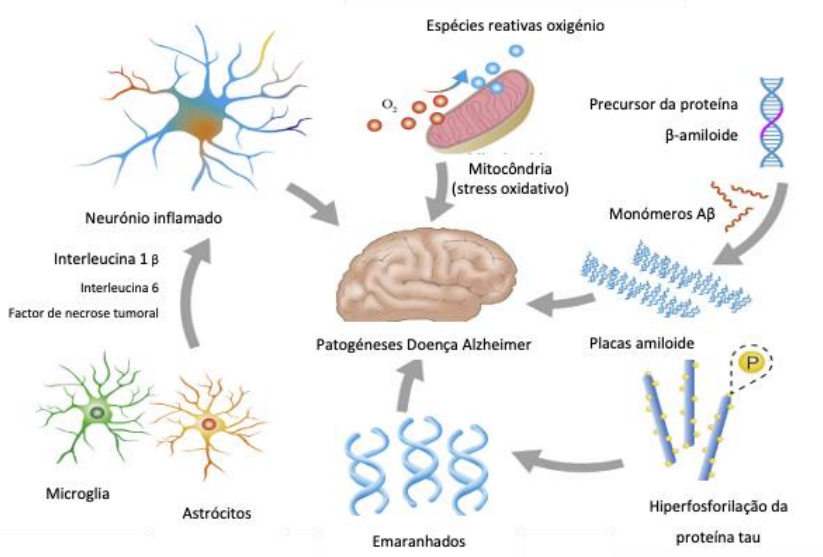


Figura 3 - Representação esquemática da patologia de Alzheimer. Adaptado de Zeng *et al.*, 2021.

A hipótese da cascata Aβ é das teorias mais amplamente aceites para a patogénese da DA e tem dominado as pesquisas dos últimos 30 anos. Uma das evidências que suporta esta hipótese é a acumulação excessiva de péptidos Aβ que eventualmente levam à formação de placas senis extracelulares (SPs) no cérebro (Yiannopoulou & Papageorgiou, 2020). Sabe-se que Aβ é um metabolito normal do corpo, hidrolisado a partir da proteína precursora (APP) da β-amiloide. Assim, em condições fisiológicas normais, a maior parte das APP são clivadas por α-secretase, β-secretase e γ-secretase formando um fragmento solúvel. Contudo, ao mesmo tempo, algumas Aβ são clivadas por β-secretase e γ-secretase no lisossoma citoplasmático; em condições normais a produção e degradação estão em equilíbrio dinâmico, mas quando o metabolismo da proteína precursora é anormal, a produção aumentada de Aβ e/ou diminuição da degradação, leva a um grande aumento da acumulação de Aβ. Como resultado do equilíbrio dinâmico de Aβ entre as formas fibrosas, oligoméricas e monoméricas, o estado oligomérico deste peptídeo é o mais tóxico e, por isso, a contínua acumulação causará um movimento das estruturas para essa forma, produzindo um efeito tóxico nos neurónios (Fulop *et al.*, 2018; Zeng *et al.*, 2021).

A hiperfosforilação da proteína tau é outro mecanismo neuropatológico possível que leva à DA (Ma *et al.*, 2017; Sharma *et al.*, 2019). As pesquisas mostram que pacientes mais idosos com DA podem apresentar valores até 300 % acima do valor normal da proteína tau quando comparados com pacientes saudáveis (Zeng *et al.*, 2021).

As proteínas tau são altamente solúveis e associadas aos microtúbulos; a principal função desses compostos é estabilizar os microtúbulos, especialmente axónios, na forma fosforilada. Os efeitos fisiológicos da fosforilação da tau incluem a regulação dinâmica dos microtúbulos, crescimento de sinapses e transporte axonal (Sharma *et al.*, 2019). Assim, sob condições fisiológicas, a fosforilação e desfosforilação da proteína tau permanecem em equilíbrio dinâmico, mas no caso de DA, vários fatores interagem e levam à hiperfosforilação. Portanto, a hiperfosforilação das proteínas tau tende a agregar anormalmente filamentos espirais emparelhados, perdendo a capacidade de manter a normal morfologia e função dos microtúbulos, processo que resulta em dano degenerativo dos neurónios (Ma *et al.*, 2017). A hiperfosforilação da proteína tau também ocupa anormalmente o sítio de ligação da tubulina o que faz com que seja difícil para as proteínas de condução retornarem normalmente ao microtúbulo, isso leva também à perda da função microscópica e dano irreversível nos neurónios (Ma *et al.*, 2017; Zeng *et al.*, 2021).

A acetilcolina (ACh) é o primeiro defeito no neurotransmissor que foi encontrado na DA. Apo-lipo-proteína E (APOE) é o genótipo mais importante associado à DA. A Colina acetil-transferase e a acetilcolinesterase são os principais marcadores para neurónios colinérgicos que desempenham um papel importante na síntese e degradação de ACh (Hampel, *et al.*, 2018a; Hampel, *et al.*, 2018b).

O nível de ACh diminuiu nas áreas do cérebro - córtex e hipocampo - que estão envolvidos na cognição e na memória. São afetados principalmente os neurónios colinérgicos do núcleo basal e do córtex entorrinal (Hampel, *et al.*, 2018a; Hampel, *et al.*, 2018b).

Este reconhecimento do papel da acetilcolina na memória e aprendizagem levam à hipótese colinérgica. A melhor abordagem usada na DA é a inibição da colinesterase. A Tacrina foi o primeiro medicamento aprovado para uso clínico em DA. O donepezilo (Aricept®), rivastigmina (Exelon®) e galantamina (Reminyl®) são os três novos inibidores de colinesterases atualmente disponíveis (Menghani *et al.*, 2021).
Atualmente as terapias convencionais para DA consistem na utilização de inibidores da acetilcolinesterase (Galantamina, Tacrina, Donepezil, Rivastigmina) e antagonista (Memantina) (Zeng *et al.*, 2021).
Os inibidores da acetilcolinesterase são medicamentos que restringem a quebra da acetilcolina pela enzima colinesterase e, portanto, levam a um aumento da concentração de acetilcolina nas fendas sinápticas (Yiannopoulou & Papageorgiou, 2020). Em Portugal os três medicamentos aprovados para as fases leve a moderada são a donepezila, rivastigmina e galantamina.
Relativamente ao método antagonista, a memantina indicada para os casos moderados ou graves, é o único medicamento de N-metil D-Aspartato (NMDA) autorizado em Portugal no tratamento da DA. A disfunção mitocondrial e a sobrecarga de cálcio foram resultadas da excitotoxicidade mediada do glutamato, levando ao aumento de óxido nítrico responsável pela formação de altos níveis de oxidantes e apoptose neuronal. Este processo completo é bloqueado pelo antagonista recetor NMDA (Barbosa *et al.*, 2020; Menghani *et al.*, 2021).
Estas terapias apenas aliviam os sintomas sendo acompanhados por efeitos como náuseas, diarreias e em alguns casos, efeitos a nível cardíaco (Vaz & Silvestre, 2020; Zeng *et al.*, 2021). Medicamentos como a Tacrina foram retirados do mercado devido à sua hepatotoxicidade.
Em junho de 2021 foi aprovado pela FDA o medicamento Aducanumab, trata-se de um anticorpo monoclonal humano com capacidade para reduzir em dose e forma as placas Aβ acumuladas no cérebro (Dunn *et al.*, 2021; Walsh *et al.*, 2021).

1. MÉTODOS

A metodologia consiste em uma revisão bibliográfica realizada a partir da consulta às principais plataformas de comunicação científica consultadas através do Google Académico, como *Science Direct*, *Web of Science*, *PubMed* e *Scielo*. Numa primeira fase, efetuou-se a pesquisa dos artigos científicos contidos nas plataformas científicas previamente citadas para definir e desenvolver os aspetos relacionados ao tema a ser apresentado: as nanopartículas no tratamento da doença de Alzheimer, incluindo as nanopartículas desenvolvidas, as técnicas mais promissoras e a toxicidade dos nanomateriais. A pesquisa fez-se através da análise de palavras-chave presentes nos títulos, nos resumos e nos termos indexados que descrevem os artigos.
Durante a investigação bibliográfica, as principais palavras-chave pesquisadas foram: "*Alzheimer's disease*", "*nanotechnology*", "*nanomaterials*", "*toxicity*" e "PLGA" tendo sido considerados para esta revisão os artigos publicados durante o período de 2011 a 2021. A Figura 4 foi obtida pelo software VOSviewer a partir das palavras-chave presentes nos artigos selecionados, em que sua ocorrência tenha acontecido no mínimo duas vezes em dois artigos diferentes. O tamanho do círculo indica a frequência de ocorrência de cada palavra-chave e as linhas revelam suas conexões. A nuvem criada indica que as palavras-chave mais frequentes foram "*nanoparticles*" e "*Alzheimer's disease*" o que está de acordo com o intuito da revisão bibliográfica proposta.
A análise com o software VOSviewer selecionou 8 palavras-chave das 48 referências bibliográficas utilizadas, reunidas em 3 grupos, com um total de 18 *links.* Os grupos encontram-se apresentados na Tabela 1, onde mostra-se a ocorrência de cada palavra, a quantidade de *links* e o ano médio de publicação.

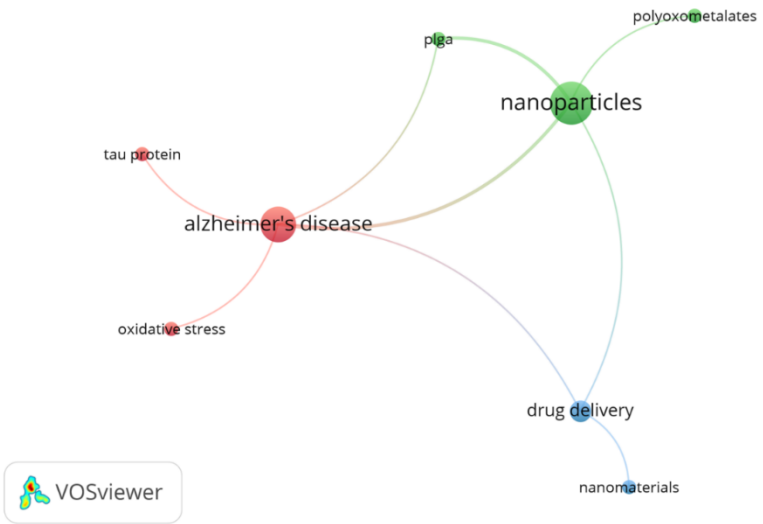


Figura 4 - Mapa das palavras-chave contidas nas fontes bibliográficas utilizadas.

Cruz-Lopes, L., Lopes, A., Escudeiro, M., Duarte, C., Ferreira, R., Graça, F., Silva, I., & Esteves, B. (2022). Nanopartículas no tratamento da doença de Alzheimer: artigo de revisão. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 77-92.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26245

Este artigo de revisão visa apresentar informação relacionada a aplicação das nanopartículas no tratamento da doença de Alzheimer e a informação foi complementada explicando questões relacionadas a toxicidade dessas partículas, ou seja, os possíveis impactos adversos na saúde humana.

Tabela 1 - Grupos das palavras-chave contidas na bibliografia utilizada para este artigo de revisão

Grupo	Palavra-Chave	Ocorrências	Links	Ano médio de publicação
1	*Alzheimer's disease*	5	5	2018
	Oxidative stress	2	1	2018
	Tau protein	2	1	2018
2	*Nanoparticles*	6	4	2018
	PLGA	2	2	2017
	Polyoxometalates	2	1	2013
3	*Drug delivery*	3	3	2019
	Nanomaterials	2	1	2020

2. RESULTADOS

Nanopartículas no tratamento da doença de alzheimer

Uma nova e promissora abordagem para o tratamento da DA reside no desenvolvimento de nanopartículas capazes de atravessar a BHE e atuar diretamente sobre as causas da doença, como na dissolução de placas senis e emaranhados neurofibrilares (Karthivashan *et al.*, 2018).

Até à data, já foram realizados diversos estudos promissores, porém, ainda nenhum foi aprovado para testes em humanos, devido à possibilidade de desencadearem efeitos colaterais graves e imprevisíveis (Karthivashan *et al.*, 2018).

2.1. Nanopartículas desenvolvidas

As propriedades físico-químicas das nanopartículas encontram-se intimamente relacionadas com o seu tamanho, forma, material, características da superfície, entre outras, nesse sentido foram desenvolvidas várias formulações (Figura 5), que procuram dar resposta a um problema comum - o tratamento da DA (Sajid & Płotka-Wasylka, 2020).

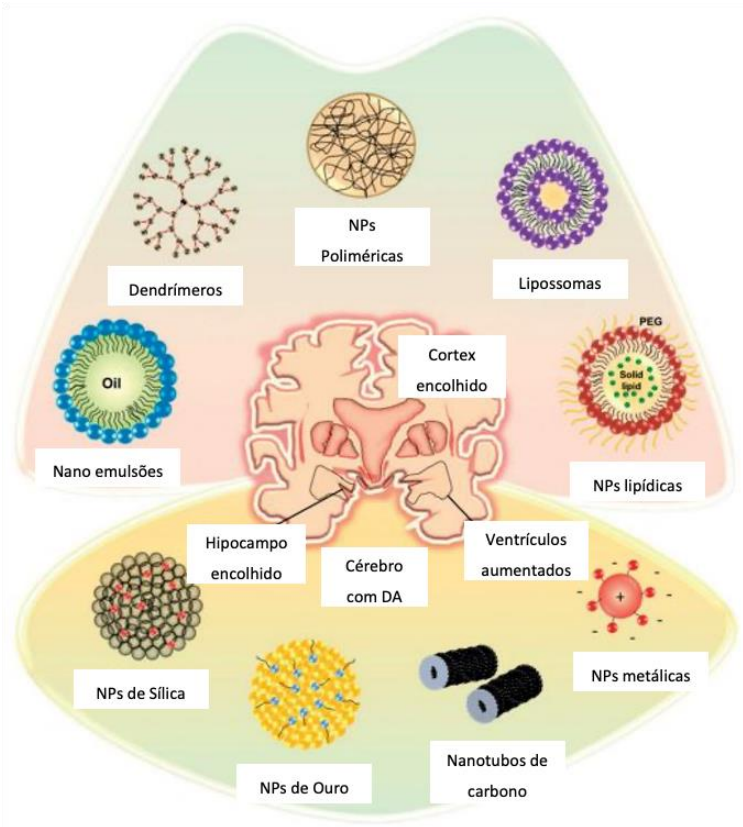


Figura 5 - Tipos de Nanopartículas desenvolvidas para o tratamento da DA. Adaptado de Karthivashan *et al.*, 2018.

Cruz-Lopes, L., Lopes, A., Escudeiro, M., Duarte, C., Ferreira, R., Graça, F., Silva, I., & Esteves, B. (2022). Nanopartículas no tratamento da doença de Alzheimer: artigo de revisão. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 77-92.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26245

2.1.1. Nanopartículas inorgânicas e orgânicas

Estudos demonstraram que nanopartículas de PLGA carregadas com fator de crescimento vascular endotelial (VEGF-NS) foram capazes de reduzir a deposição do peptídeo β-amilóide, com consequente diminuição na perda de neurônios e anomalias cerebrais vasculares (Baranowska-Wójcik & Szwajgier, 2020; Herrán *et al.*, 2013; Menon *et al.*, 2012). Na Figura 6 encontra-se as micrografias dadas pela Microscopia Eletrónico de Transmissão (MET) de um exemplo deste tipo de nanopartículas.

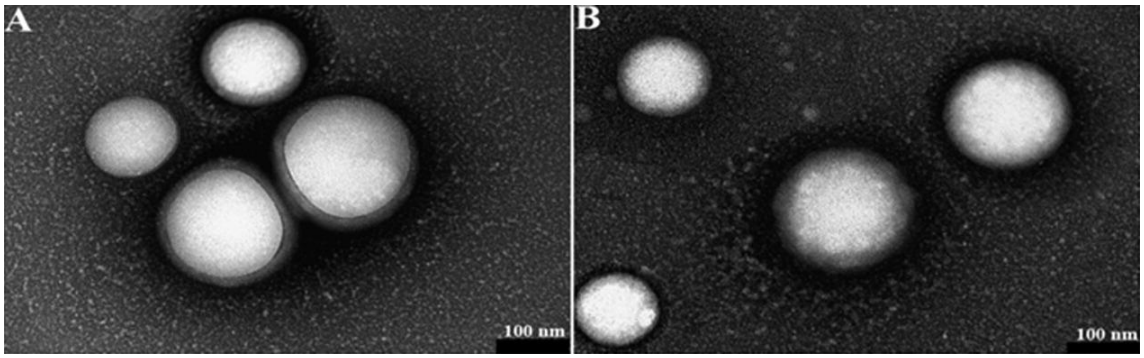


Figura 6 - Imagens de MET representam a morfologia de **(A)** PLGA-PVA (~157 nm) e **(B)** PLGA-PF127 NPs (~150 nm). Ambos os NPs são esféricos em forma com uma camada externa fraca característica de NPs feita por dupla emulsão. Adaptado de Menon *et al.*, 2012.

2.1.2. Nanopartículas de Iões Metálicos

O estudo efetuado sobre o efeito de nanopartículas de óxido de zinco (ZnONPs) (Figura 7) na inibição da formação de produtos finais de glicólise avançada (AGEs), associadas ao desenvolvimento da DA, mostrou que as ZnONPs atuam como um forte antioxidante capaz de inibir a formação de AGEs, protegendo a estrutura proteica, podendo ser promissoras na prevenção ou reversão de patologias primárias do sistema nervoso central (Ashraf *et al.*, 2018; Baranowska-Wójcik & Szwajgier, 2020).

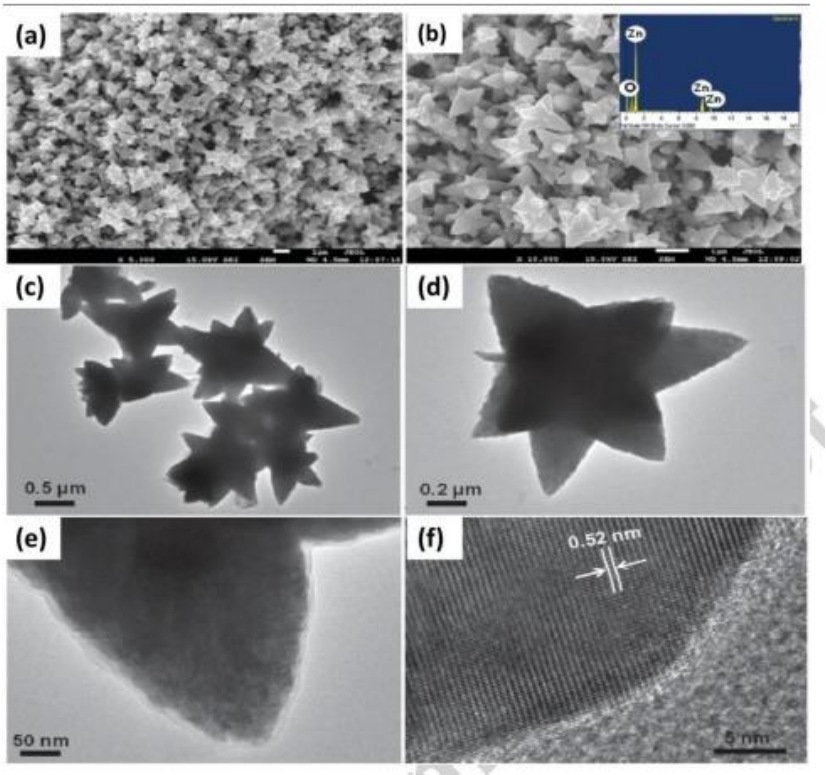


Figura 7 - Imagens MET de nanopartículas de óxido de zinco. Adaptado de Kumar *et al.*, 2017.

Cruz-Lopes, L., Lopes, A., Escudeiro, M., Duarte, C., Ferreira, R., Graça, F., Silva, I., & Esteves, B. (2022). Nanopartículas no tratamento da doença de Alzheimer: artigo de revisão. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 77-92.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26245

2.1.3. Nanolipossomas

Estudos efetuados sobre o efeito de nanolipossomas (Figura 8) sobre a agregação de peptídeos de β-amilóide (1-42), mostraram que os nanolipossomas contendo curcumina ou derivados inibem a formação de Aβ fibroso e oligomérico *in vitro*, o que é importante no tratamento da doença de Alzheimer (Baranowska-Wójcik & Szwajgier, 2020; Taylor *et al.*, 2011).

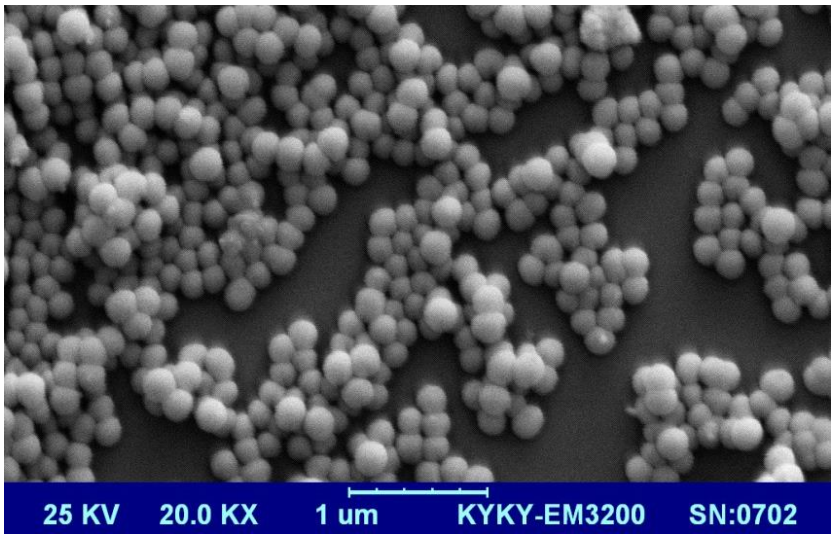


Figura 8: Imagem MET de Nanolipossomas. Adaptado de Arabi *et al.*, 2017.

No que diz respeito ao efeito destes nanomateriais verificou-se ainda que os nanolipossomas formados a partir de um peptídeo originado do domínio de ligação ao recetor da apolipoproteína E (APOE), são capazes de atravessar a BHE. Após injeção de nanolipossomas funcionais em ratos transgénicos APOE/presenilina 1, ocorreu a inibição da formação e desagregação de sistemas Aβ in vitro. Ainda neste estudo, os investigadores constataram que a coroa de olietilenoglicol (PEG) de nanopartículas poliméricas de longa circulação (NPs) é capaz de reter Aβ tóxico, tanto em solução como no soro sanguíneo (Balducci *et al.*, 2014; Baranowska-Wójcik & Szwajgier, 2020).

2.1.4. Polímeros biodegradáveis

A combinação de Polietilenoglicol (PEG), Solanumtuberosumlectina (STL), polilactídeo poliglicólico (PLGA) (Figura 8) para a formação de uma nanopartícula, carregada com fator de crescimento de fibroblasto básico resultou num tratamento notável para DA. Neste estudo, a via de administração das NPs foi intranasal, permitindo a administração de uma maior quantidade de fármacos em comparação com a administração feita por via intravenosa (Arya *et al.*, 2019; Zhang *et al.*, 2019).

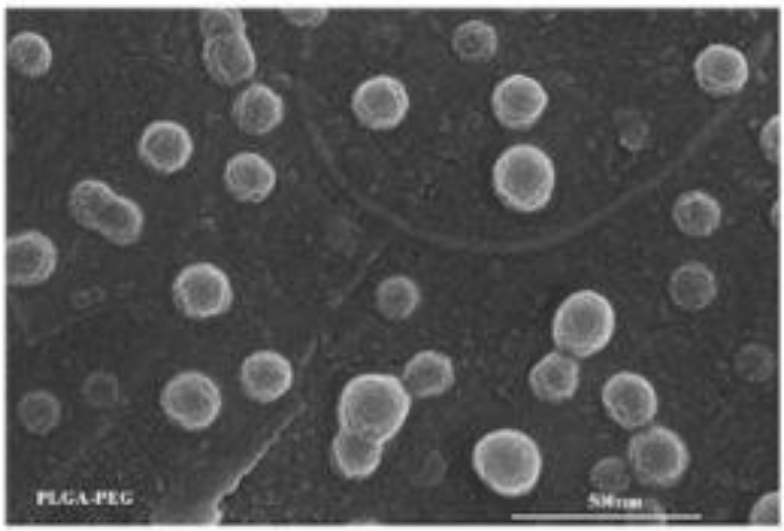


Figura 9 - Imagem de MET de NPs de PEG e PLGA. Adaptado de Yang *et al.*, 2021.

Cruz-Lopes, L., Lopes, A., Escudeiro, M., Duarte, C., Ferreira, R., Graça, F., Silva, I., & Esteves, B. (2022). Nanopartículas no tratamento da doença de Alzheimer: artigo de revisão. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 77-92.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26245

2.1.5. Nanogéis

Os nanogéis auto-organizados (NGs) (Figura 10) carregados com Curcumina (Cur-HA NGs) podem inibir a agregação de Aβ e a citotoxicidade. Os resultados mostraram que a taxa de inibição foi 69% e o teste de citotoxicidade mostrou que as células SH SY5Y incubadas com Aβ e Cur-HA NGs tiveram uma inibição 28% maior taxa do que a mistura de Aβ e ácido hialurónico (HA). Espera-se que este inibidor possa ser utilizado para desenvolver agentes eficazes contra a agregação de Aβ e citotoxicidade (Y. Li *et al.*, 2014; Zeng *et al.*, 2021).

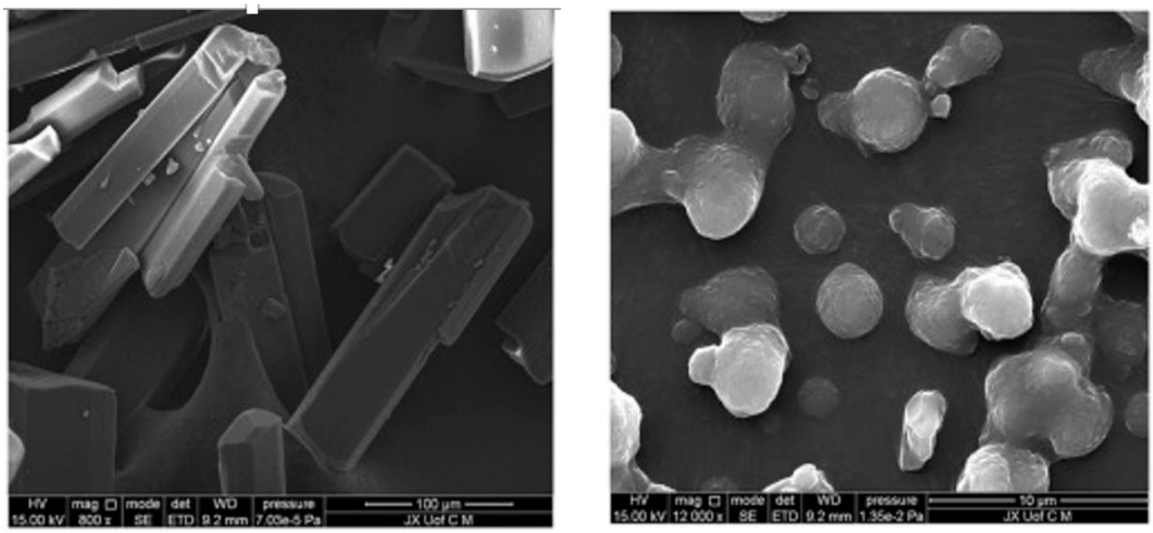


Figura 10 - Imagens MET de um nanogel com harmina. Adaptado de Huang *et al.*, 2021.

2.1.6. Nanocompósitos

O nanocompósito esférico NC-KLVFF consiste numa encapsulação de albumina de soro bovino (BSA) numa camada de polímero contendo KLVFF reticulado sintetizado por polimerização *in situ*. Os resultados mostram que o NC-KLVFF é capaz de se combinar com monómeros Aβ para formar o agregado Aβ/NC-KLVFF (Figura 11), evitando assim a formação de fibras e mitigando os danos neuronais induzidos pela deposição do peptídeo Aβ, com consequente redução da inflamação e restaurando a capacidade fagocítica da microglia intracraniana (Zeng *et al.*, 2021; Zhang *et al.*, 2019).

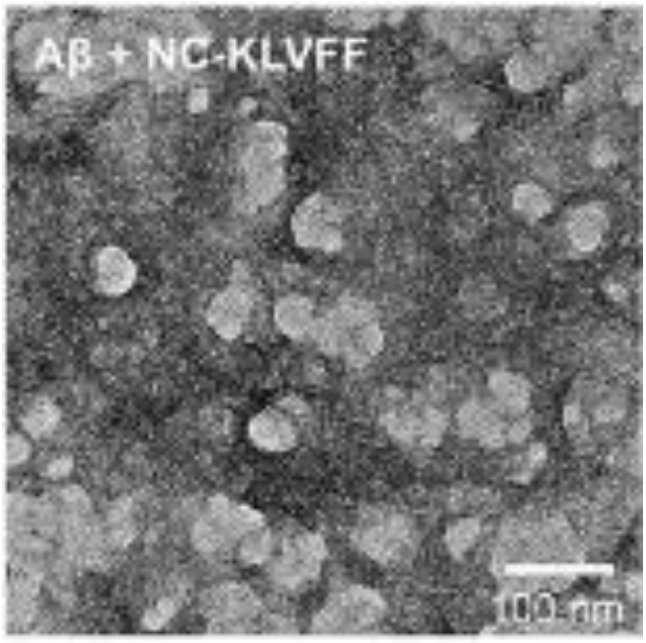


Figura 11 - Imagem MET de NPs NC-KLVFF incubadas com oligómeros Aβ. Adaptado de Zhao *et al.*, 2019.

Cruz-Lopes, L., Lopes, A., Escudeiro, M., Duarte, C., Ferreira, R., Graça, F., Silva, I., & Esteves, B. (2022). Nanopartículas no tratamento da doença de Alzheimer: artigo de revisão. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 77-92.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26245

2.2. Técnicas mais promissoras

De entre as técnicas analisadas, as que mais se realçam são aquelas que têm como alvo terapêutico os monómeros Aβ e a hiperfosforilação da proteína tau. Além disso, as melhores técnicas são aquelas que garantem que as nanopartículas são capazes de atravessar a BHE, atingir o seu alvo terapêutico, bem como garantir que estas partículas não induzem efeitos tóxicos no organismo.

Atualmente, as nanopartículas mais utilizadas no desenvolvimento de novas terapias para a DA assentam em iões metálicos, como o ouro, e polímeros biodegradáveis, como o PLGA.

2.2.1. Nanopartículas de ouro

Estudos efetuados mostram que o Polioxometalato (POM) de fórmula molecular $K_8(P_2CoW_{17}O_{61})$ (4534,95 g mol^{-1}) é capaz de inibir a formação de agregados do peptídeo β-amilóide (Aβ), sendo que os POMs com a estrutura Wells-Dawson (POMD) exibem o melhor efeito inibitório (Geng *et al.*, 2011).

Vários péptidos que atuam como inibidores da *β-sheet* mostram-se muito eficientes na prevenção da fibrilogénese, de entre os quais se destaca o péptido LPFFD.

Assim, a combinação do POMD e LPFFD possui uma maior capacidade de ligação e de redução dos efeitos tóxicos do Aβ. Para conjugar os dois, os autores utilizaram nanopartículas de ouro (AuNPs) como caroço, originando as partículas AuNPs@POMD-pep. As partículas de ouro permitem ainda a passagem eficaz pela BHE (Pramanik *et al.*, 2011).

A morfologia das AuNPs@POMD-pep foi analisada por Microscopia Eletrónico de Transmissão (MET) (Figura 11). O tamanho das partículas é de cerca de 21,7 nm e são formadas por um caroço de ouro, revestido por aniões POMD, com cerca e 1,35 nm de espessura. A avaliação do potencial zeta das partículas mostrou que estas não se combinariam facilmente com a maioria das proteínas presentes no sangue, devido à sua carga negativa.

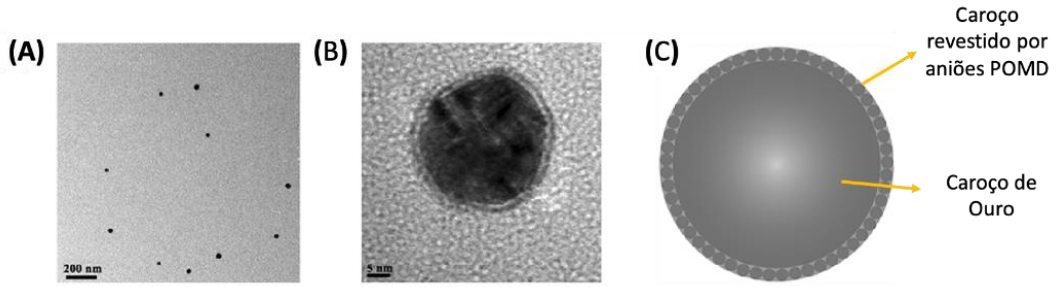


Figura 11 - Imagens MET das nanopartículas de ouro **(A** e **B)** e sua representação esquemática **(C)**. Adaptado de N. Gao *et al.*, 2015.

Segundo o trabalho desenvolvido por N. Gao *et al.* (2015) para avaliar a agregação de Aβ em fibrilhas, utilizou-se Tioflavina T, cuja fluorescência aumenta exponencialmente quando ligada a agregados amiloides. Na presença das AuNPs@POMD-pep, a fluorescência sofreu uma redução de 47%, provando a sua capacidade em inibir a formação de fibrilhas. Também foi comprovada a eficácia das AuNPs@POMD-pep na dissolução de agregações Aβ pré-existentes e verificou-se uma redução de cerca de 37% da capacidade de fluorescência após a adição das nanopartículas (Figura 12).

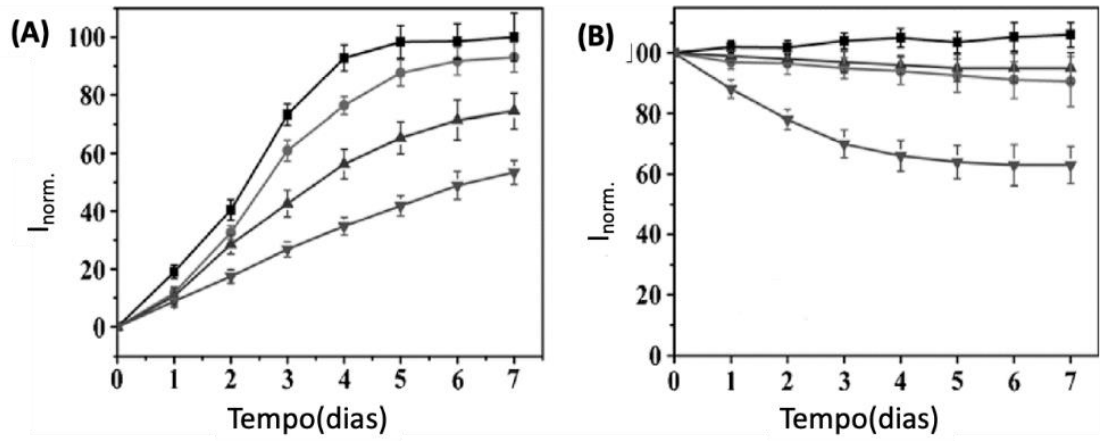


Figura 12 - Variação da intensidade normalizada em função do tempo durante a inibição **(A)** e desagregação **(B)** de agregados de Aβ. Adaptado de N. Gao *et al.*, 2015.

Cruz-Lopes, L., Lopes, A., Escudeiro, M., Duarte, C., Ferreira, R., Graça, F., Silva, I., & Esteves, B. (2022). Nanopartículas no tratamento da doença de Alzheimer: artigo de revisão. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 77-92.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26245

Por forma a avaliar os efeitos das AuNPs@POMD-pep na redução da citotoxicidade provocada pelos aglomerados Aβ, utilizaram-se células não tratadas, com fibrilhas Aβ, como controlo positivo. A viabilidade celular das do grupo tratado com o péptido Aβ1-40 foi de 58%, enquanto as células tratadas com AuNPs@POMD-pep apresentaram uma taxa de sobrevivência superior a 90%. Além disso, a adição das AuNPs@POMD-pep mostrou-se não tóxica a diferentes concentrações e tempos de incubação (Figura 13).

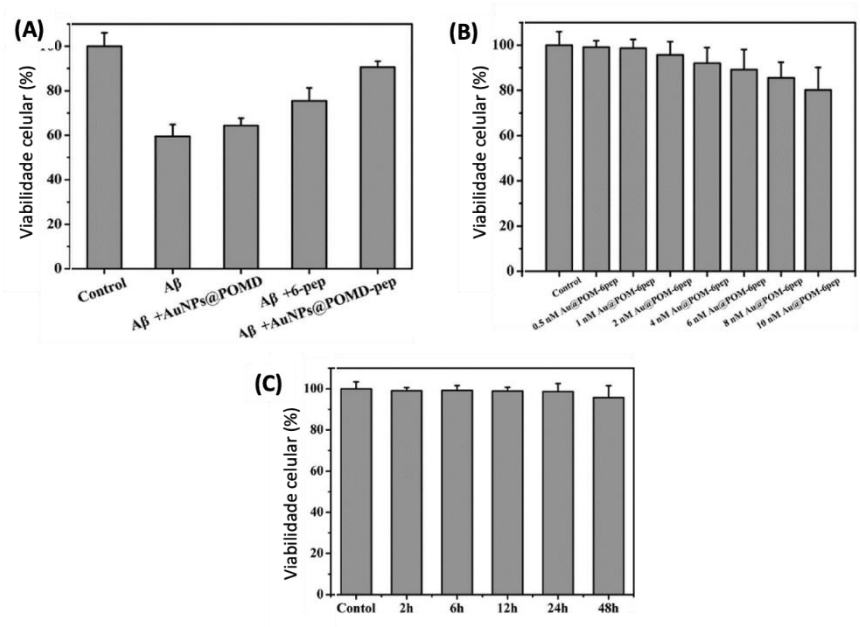


Figura 13 - Efeito da NPs de ouro na viabilidade celular (A), a diferentes concentrações (B) e em diferentes tempos de incubação (C). Adaptado de N. Gao *et al.*, 2015

2.2.2. Nanopartículas de PLGA

O T807 é um agente utilizado na tomografia de emissão de positrões para a imagiologia da DA (Ono *et al.*, 2017). Exibe uma grande afinidade para com as regiões do cérebro que apresentam maior fosforilação da proteína tau. Devido ao seu baixo peso molecular e ao seu coeficiente de partição adequado, o T807 consegue atravessar a BHE e possui uma boa permeabilidade celular. Por este motivo e sendo seguro *in vivo*, tem sido amplamente utilizado no desenvolvimento de novas terapias para a DA, baseadas no mecanismo da hiperfosforilação da proteína tau (Barret *et al.*, 2017).

O revestimento de nanopartículas de PLGA com membranas dos eritrócitos (RBCm) intactas permite desenvolver RBCNPs, que possuem tanto as características físico-químicas de materiais sintéticos como a as funções biológicas complexas de um material endógeno. Uma particularidade importante destas NPs é a sua capacidade de preservar a integridade das RBCm, incluindo a proteína CD47, que é capaz de inibir a fagocitose por parte dos macrófagos.

Projetou-se a síntese de RBCNPs modificadas com DSPE-PEG3400-T807, capazes de atravessar a BHE e direcioná-las especificamente à tau no interior das células neuronais. Estas nanopartículas foram carregadas com Curcumina, que demonstrou ter efeitos positivos na redução da sintomatologia da DA (Figura 13) (C. Gao *et al.*, 2020).

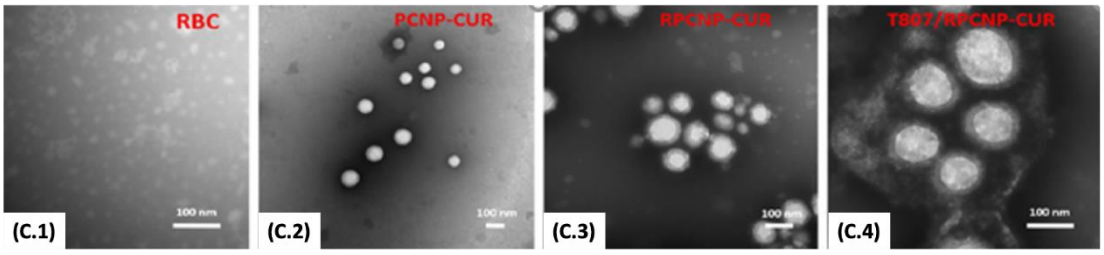


Figura 14 - Representação esquemática da atuação in vivo **(A)** e preparação das NPs de PLGA **(B)**. Imagem MET da aparência morfológica das NPs de eritrócitos **(C.1)**, NPs carregadas com CUR **(C.2** e **C.3)** e PLGA + RBCm + Cur+ T807 **(C.4)**. Adaptado de C. Gao *et al.*, 2020.

A avaliação da estabilidade das T807/RBCNP-CUR em condições fisiológicas, foi efetuada utilizando soro bovino para simular as condições *in vivo*. Este estudo permitiu concluir que não ocorreu a formação de agregações ou sedimentações após 24h, pelo que

Cruz-Lopes, L., Lopes, A., Escudeiro, M., Duarte, C., Ferreira, R., Graça, F., Silva, I., & Esteves, B. (2022). Nanopartículas no tratamento da doença de Alzheimer: artigo de revisão. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 77-92.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26245

as nanopartículas são adequadas para utilização *in vivo*. De forma a avaliar a biossegurança das nanopartículas contendo em PLGA, foram efetuados vários estudos com finalidade de mostrar o seu efeito na viabilidade celular, estes permitiram concluir que não se verificaram alterações significativas relativamente aos grupos de controlo (Lemoine *et al.*, 2017; Marinho *et al.*, 2017).

3. TOXICIDADE DOS NANOMATERIAIS

O desenvolvimento da nanotecnologia tem permitido grandes conquistas em diferentes áreas, incluindo na saúde. Porém, os nanomateriais podem também representar uma ameaça para a saúde, na sua tentativa de a melhorar (Nikolova *et al.*, 2020).
Diversos autores têm tentado avaliar os efeitos tóxicos das nanopartículas inorgânicas em linhas celulares e em modelos animais, porém, os resultados obtidos são contraditórios. A capacidade das nanopartículas provocarem efeitos inflamatórios e oxidativos já foi demonstrada, e sabe-se que esta capacidade pode levar a citotoxicidade e genotoxicidade, com dano à molécula de ADN, perturbação de genes e alterações metabólicas (León-Silva *et al.*, 2018).
O tamanho das partículas está diretamente relacionado com a sua toxicidade, sendo que, em regra geral, quanto menor é o tamanho, maior é a toxicidade. Isto deve-se ao facto de quanto menor for o tamanho de uma partícula, maior é a sua capacidade de penetração nas barreiras biológicas, o que pode resultar na sua acumulação em compartimentos celulares ou órgãos, como o cérebro, onde não é comum ocorrer acumulação de com materiais convencionais (Catalán & Norppa, 2017). Algumas destas nanopartículas são passíveis de se deslocar até outros órgãos, através das correntes sanguínea e linfática, podendo acumular-se e causar danos nos mesmos (Z. Li *et al.*, 2018).
Na nanomedicina é utilizada uma grande variedade de materiais. Os mais frequentes são a prata, o ouro, a platina, a sílica, o carbono e óxidos de zinco e ferro (León-Silva *et al.*, 2018).
Alguns dos estudos referidos ao longo deste trabalho utilizam nanopartículas de ouro como *nanocarriers* (N. Gao *et al.*, 2015), a versatilidade destas partículas potencia a sua utilização em nanomedicina (León-Silva *et al.*, 2018). Porém, enquanto metal pesado, o ouro pode provocar danos no ambiente e na saúde humana. Tanto as nanopartículas de ouro carregadas positivamente como as carregadas negativamente podem causar toxicidade aguda e crónica (Z. Li *et al.*, 2018). A avaliação da toxicidade destas nanopartículas tem sido muito estudada, porém, os resultados obtidos são contraditórios. Ainda assim, muitos autores apontam para a possibilidade das partículas de ouro se alojarem no fígado, e passarem por um processo de eliminação muito longo. Estes estudos provaram ainda que as NPs de ouro desencadeiam a geração contínua, provocando stress oxidativo que acaba por levar à morte das células, geralmente por necrose. Nestas células, verifica-se que os genes pró-inflamatórios se encontram ativos, ao contrário dos genes relacionados com o ciclo celular (Jia *et al.*, 2017).
Vários nanomateriais orgânicos, como o polímero biodegradável PLGA, foram apontados como promissores no que toca à libertação de fármacos localizada, dado serem muito biocompatíveis e apresentam boa biodegradabilidade e baixa citotoxicidade (C. Gao *et al.*, 2020).
A descarga não controlada de nanopartículas no ambiente pode provocar sérios danos nos ecossistemas, tanto em microrganismos, como em animais e plantas (León-Silva *et al.*, 2018; Z. Li *et al.*, 2018). NPs de PLGA afetam a nitrificação e as bactérias nitrificantes essenciais existentes no solo (Nishu *et al.*, 2020).

4. DISCUSSÃO

As NPs de ouro mostram-se capazes de atravessar a BHE, carregando fármacos essenciais para a inibição da agregação dos peptídeos Aβ, bem como dissolver fibrilhas pré-existentes. À semelhança destas partículas, a grande maioria das possibilidades terapêuticas em estudo baseiam-se na sua atuação sobre a inibição da formação de aglomerados da proteína β-amilóides e a dissolução de fibrilhas pré-formadas. Porém, a grande maioria destes ensaios falharam, colocando a eficácia desta abordagem em causa.
Assim, outra possível abordagem terapêutica é a atuação sobre a hiperfosforilação da proteína tau. NPs constituídas por polímeros biodegradáveis e biocompatíveis, como o PLGA, constituem uma abordagem promissora e segura, tendo sido muito utilizada nestes estudos. A sua associação com agentes farmacológicos ou naturais, como a curcuma, garante-lhes a biocompatibilidade, biodegradibilidade e eficácia necessárias à diminuição dos níveis de tau hiperfosforilada intracelulares, suprimir a apoptose e diminuir o stress oxidativo, aliviando os sintomas da DA, ocorrendo a recuperação de algumas capacidades cognitivas.
Uma característica importante da DA é o aumento da geração de ROS. As partículas de ouro e as partículas de PLGA mostraram-se eficazes na redução do stress oxidativo, bem como aumentaram a taxa de sobrevivência celular.
Os estudos efetuados mostram-se muito promissores no que diz respeito à reversão dos sintomas associados à DA, contrariamente ao que acontece com as terapias atualmente aprovadas, que apenas são capazes de atrasar o desenvolvimento da patologia. As NPs apresentam ainda menos efeitos secundários do que os tratamentos convencionais, permitindo melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Porém, desconhece-se o potencial tóxico destas NPs a longo prazo, dado que os tratamentos devem prolongar-se no tempo, podendo levar à acumulação de metais pesados, como o ouro, no organismo, ou à acumulação de substâncias ativas, como a curcumina no cérebro, não existindo ainda qualquer estudo que permita aferir as consequências destes tratamentos.

Para que exista um avanço mais significativo da utilização segura de nanopartículas na medicina, é necessário que sejam continuamente realizados estudos que avaliem o seu efeito inflamatório e oxidativo. A maioria dos estudos foca-se nos efeitos agudos das nanopartículas, sendo que futuramente é necessário avaliar os riscos associados à exposição prolongada às mesmas.
A segurança dos nanomateriais é avaliada tendo por base diretrizes pré-existentes que não são capazes de dar uma resposta concreta e certa dos perigos que podem advir da utilização dos mesmos. Ainda que o desenvolvimento de nanopartículas já venha a ocorrer há mais de 30 anos, o desenvolvimento de métodos e protocolos *standard* necessários para assegurar a biossegurança das mesmas ainda não existem, pelo que é difícil avançar para a aplicação destas terapias em humanos.

CONCLUSÃO

Têm sido estudadas várias abordagens terapêuticas promissoras, no entanto, ainda nenhuma resultou numa terapia aprovada, uma vez que é difícil manter concentrações adequadas de fármaco no espaço intraneuronal. A citotoxicidade de uma nanopartícula tem de ser avaliada, de forma a testar a sua biocompatibilidade. O estabelecimento de doses consideradas tóxicas é um pré-requisito para a aprovação de uma nanopartícula, porém estes valores são muito difíceis de estabelecer, sendo quase impossível prever os efeitos citotóxicos em regiões extra-neuronais, que podem advir da terapia com nanopartículas.
Além disso, num sistema biológico complexo, como é o caso do organismo humano, as interações biológicas, como as respostas imunes e a absorção, e as propriedades físico-químicas das nanopartículas, como o tamanho, a forma, a carga da superfície, a concentração e a estabilidade *in vivo*, têm de ser consideradas para que se possa compreender o seu potencial citotóxico, o que torna a esta análise muito complexa. Porém, as NPs de PLGA não são capazes de atravessar a BHE *per si*, sendo necessário associá-las a agentes capazes de melhorar esta capacidade, de forma que os fármacos possam ser libertados diretamente sobre o alvo, reduzindo os efeitos sistémicos e melhorando a qualidade da terapia.
Corroborando com o referido anteriormente, ainda que exista evidência de que as nanopartículas são capazes de tratar algumas doenças de forma eficiente, as dúvidas sobre a possibilidade de existirem efeitos secundários, que poderão ou não ser mais danosos para o organismo do que a doença que pretendem tratar, inviabilizam ainda a sua utilização.
Apesar da incerteza associada a estes métodos, a verdade é que estes abrem uma nova porta no que toca ao tratamento de doenças do foro neurodegenerativo, permitindo tratar a patologia, revertendo as causas e mitigando os sintomas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arabi, M. H., , H., Mirzapour, A., Ardestani, M. S. ee, & Saffari, M. (2017). Preparation of nanoliposomes containing Rosmarinus offi cinalis L essential oil; A comparative study. *Bioscience Biotechnology Research Communications*, *10*(1), 103–108. https://doi.org/10.21786/bbrc/10.1/15

Arya, M. A., Manoj Kumar, M. K., Sabitha, M., Menon, K. N., & Nair, S. C. (2019). Nanotechnology approaches for enhanced CNS delivery in treating Alzheimer's disease. *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, *51*, 297–309. https://doi.org/10.1016/j.jddst.2019.03.022

Ashraf, J. M., Ansari, M. A., Fatma, S., Abdullah, S. M. S., Iqbal, J., Madkhali, A., Hamali, A. H., Ahmad, S., Jerah, A., Echeverria, V., Barreto, G. E., & Ashraf, G. M. (2018). Inhibiting Effect of Zinc Oxide Nanoparticles on Advanced Glycation Products and Oxidative Modifications: A Potential Tool to Counteract Oxidative Stress in Neurodegenerative Diseases. *Molecular Neurobiology*, *55*(9), 7438–7452. https://doi.org/10.1007/s12035-018-0935-x

Balducci, C., Mancini, S., Minniti, S., La Vitola, P., Zotti, M., Sancini, G., Mauri, M., Cagnotto, A., Colombo, L., Fiordaliso, F., Grigoli, E., Salmona, M., Snellman, A., Haaparanta-Solin, M., Forloni, G., Masserini, M., & Re, F. (2014). Multifunctional Liposomes Reduce Brain -Amyloid Burden and Ameliorate Memory Impairment in Alzheimer's Disease Mouse Models. *Journal of Neuroscience*, *34*(42), 14022–14031. https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0284-14.2014

Baranowska-Wójcik, E., & Szwajgier, D. (2020). Alzheimer's disease: Review of current nanotechnological therapeutic strategies. *Expert Review of Neurotherapeutics*, *20*(3), 271–279. https://doi.org/10.1080/14737175.2020.1719069

Barbosa, F. O., Assis, G. B., Araújo, L. V., Pinheiro, M. J. da C., Lemos, G. D., Maia, C. S., Assis, T. de O., & Lemos-Jordão, A. J. J. M. (2020). Doença de Alzheimer e o uso de memantina: Uma revisão da literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, *3*(2), 2415–2425. https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-091

Barret, O., Alagille, D., Sanabria, S., Comley, R. A., Weimer, R. M., Borroni, E., Mintun, M., Seneca, N., Papin, C., Morley, T., Marek, K., Seibyl, J. P., Tamagnan, G. D., & Jennings, D. (2017). Kinetic Modeling of the Tau PET Tracer ^{18} F-AV-1451 in Human Healthy Volunteers and Alzheimer Disease Subjects. *Journal of Nuclear Medicine*, *58*(7), 1124–1131. https://doi.org/10.2967/jnumed.116.182881

Cruz-Lopes, L., Lopes, A., Escudeiro, M., Duarte, C., Ferreira, R., Graça, F., Silva, I., & Esteves, B. (2022). Nanopartículas no tratamento da doença de Alzheimer: artigo de revisão. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 77-92.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26245

Catalán, J., & Norppa, H. (2017). Safety Aspects of Bio-Based Nanomaterials. *Bioengineering*, *4*(4), 94. https://doi.org/10.3390/bioengineering4040094

Dunn, B., Stein, P., & Cavazzoni, P. (2021). Approval of Aducanumab for Alzheimer Disease—The FDA's Perspective. *JAMA Internal Medicine*, *181*(10), 1276. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2021.4607

Fulop, T., Witkowski, J. M., Bourgade, K., Khalil, A., Zerif, E., Larbi, A., Hirokawa, K., Pawelec, G., Bocti, C., Lacombe, G., Dupuis, G., & Frost, E. H. (2018). Can an Infection Hypothesis Explain the Beta Amyloid Hypothesis of Alzheimer's Disease? *Frontiers in Aging Neuroscience*, *10*, 224. https://doi.org/10.3389/fnagi.2018.00224

Gao, C., Chu, X., Gong, W., Zheng, J., Xie, X., Wang, Y., Yang, M., Li, Z., Gao, C., & Yang, Y. (2020). Neuron tau-targeting biomimetic nanoparticles for curcumin delivery to delay progression of Alzheimer's disease. *Journal of Nanobiotechnology*, *18*(1), 71. https://doi.org/10.1186/s12951-020-00626-1

Gao, N., Sun, H., Dong, K., Ren, J., & Qu, X. (2015). Gold-Nanoparticle-Based Multifunctional Amyloid-β Inhibitor against Alzheimer's Disease. *Chemistry - A European Journal*, *21*(2), 829–835. https://doi.org/10.1002/chem.201404562

Geng, J., Li, M., Ren, J., Wang, E., & Qu, X. (2011). Polyoxometalates as Inhibitors of the Aggregation of Amyloid β Peptides Associated with Alzheimer's Disease. *Angewandte Chemie International Edition*, *50*(18), 4184–4188. https://doi.org/10.1002/anie.201007067

Hampel, H., Mesulam, M.-M., Cuello, A. C., Farlow, M. R., Giacobini, E., Grossberg, G. T., Khachaturian, A. S., Vergallo, A., Cavedo, E., Snyder, P. J., & Khachaturian, Z. S. (2018a). The cholinergic system in the pathophysiology and treatment of Alzheimer's disease. *Brain*, *141*(7), 1917–1933. https://doi.org/10.1093/brain/awy132

Hampel, H., Mesulam, M.-M., Cuello, A. C., Khachaturian, A. S., Vergallo, A., Farlow, M. R., Snyder, P. J., Giacobini, E., & Khachaturian, Z. S. (2018b). Revisiting the Cholinergic Hypothesis in Alzheimer's Disease: Emerging Evidence from Translational and Clinical Research. *The Journal Of Prevention of Alzheimer's Disease*, 1–14. https://doi.org/10.14283/jpad.2018.43

Herrán, E., Pérez-González, R., Igartua, M., Pedraz, J. L., Carro, E., & Hernández, R. M. (2013). VEGF-releasing biodegradable nanospheres administered by craniotomy: A novel therapeutic approach in the APP/Ps1 mouse model of Alzheimer's disease. *Journal of Controlled Release*, *170*(1), 111–119. https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2013.04.028

Hock, F. J., & Gralinski, M. R. (Eds.). (2020). *Drug Discovery and Evaluation: Methods in Clinical Pharmacology*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-68864-0

Huang, G., Xie, J., Shuai, S., Wei, S., Chen, Y., Guan, Z., Zheng, Q., Yue, P., & Wang, C. (2021). Nose-to-brain delivery of drug nanocrystals by using Ca2+ responsive deacetylated gellan gum based in situ-nanogel. *International Journal of Pharmaceutics*, *594*, 120182. https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2020.120182

Jia, Y.-P., Ma, B.-Y., Wei, X.-W., & Qian, Z.-Y. (2017). The in vitro and in vivo toxicity of gold nanoparticles. *Chinese Chemical Letters*, *28*(4), 691–702. https://doi.org/10.1016/j.cclet.2017.01.021

Karthivashan, G., Ganesan, P., Park, S.-Y., Kim, J.-S., & Choi, D.-K. (2018). Therapeutic strategies and nano-drug delivery applications in management of ageing Alzheimer's disease. *Drug Delivery*, *25*(1), 307–320. https://doi.org/10.1080/10717544.2018.1428243

Kumar, R., Umar, A., Kumar, G., & Nalwa, H. S. (2017). Antimicrobial properties of ZnO nanomaterials: A review. *Ceramics International*, *43*(5), 3940–3961. https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2016.12.062

Lemoine, L., Gillberg, P.-G., Svedberg, M., Stepanov, V., Jia, Z., Huang, J., Nag, S., Tian, H., Ghetti, B., Okamura, N., Higuchi, M., Halldin, C., & Nordberg, A. (2017). Comparative binding properties of the tau PET tracers THK5117, THK5351, PBB3, and T807 in postmortem Alzheimer brains. *Alzheimer's Research & Therapy*, *9*(1), 96. https://doi.org/10.1186/s13195-017-0325-z

León-Silva, S., Fernández-Luqueño, F., & López-Valdez, F. (2018). Engineered Nanoparticles: Are They an Inestimable Achievement or a Health and Environmental Concern? Em F. López-Valdez & F. Fernández-Luqueño (Eds.), *Agricultural Nanobiotechnology* (pp. 183–212). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-96719-6_10

Li, A., Tyson, J., Patel, S., Patel, M., Katakam, S., Mao, X., & He, W. (2021). Emerging Nanotechnology for Treatment of Alzheimer's and Parkinson's Disease. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, *9*, 672594. https://doi.org/10.3389/fbioe.2021.672594

Li, Y., Cheng, Q., Jiang, Q., Huang, Y., Liu, H., Zhao, Y., Cao, W., Ma, G., Dai, F., Liang, X., Liang, Z., & Zhang, X. (2014). Enhanced endosomal/lysosomal escape by distearoyl phosphoethanolamine-polycarboxybetaine lipid for systemic delivery of siRNA. *Journal of Controlled Release*, *176*, 104–114. https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2013.12.007

Li, Z., Cong, H., Yan, Z., Liu, A., & Yu, B. (2018). The Potential Human Health and Environmental Issues of Nanomaterials. Em *Handbook of Nanomaterials for Industrial Applications* (pp. 1049–1054). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813351-4.00060-2

Ling, T. S., Chandrasegaran, S., Xuan, L. Z., Suan, T. L., Elaine, E., Nathan, D. V., Chai, Y. H., Gunasekaran, B., & Salvamani, S. (2021). The Potential Benefits of Nanotechnology in Treating Alzheimer's Disease. *BioMed Research International*, *2021*, 1–9. https://doi.org/10.1155/2021/5550938

Ma, R., Zhang, Y., Hong, X., Zhang, J., Wang, J.-Z., & Liu, G. (2017). Role of microtubule-associated protein tau phosphorylation in Alzheimer's disease. *Journal of Huazhong University of Science and Technology [Medical Sciences]*, *37*(3), 307–312. https://doi.org/10.1007/s11596-017-1732-x

Marinho, K. S. N., Antonio, E. A., Silva, C. V. N. S., Silva, K. T. D., Teixeira, V. W., Aguiar Junior, F. C. A. D., Santos, K. R. P. D., Silva, N. H. D., & Santos, N. P. S. (2017). Hepatic toxicity caused by PLGA-microspheres containing usnic acid from the lichen C ladonia substellata (AHTI) during pregnancy in Wistar rats. *Anais Da Academia Brasileira de Ciências*, *89*(2), 1073–1084. https://doi.org/10.1590/0001-3765201720160650

Menghani, Y. R., Bhattad, D. M., Chandak, K. K., Taksande, J. R., & Umekar, M. J. (2021). A Review: Pharmacological and herbal remedies in The Management of Neurodegenerative disorder (Alzheimer's). *International Journal of Pharmacognosy and Life Science*, *2*(1), 18–27. https://doi.org/10.33545/27072827.2021.v2.i1a.23

Menon, J. U., Kona, S., Wadajkar, A. S., Desai, F., Vadla, A., & Nguyen, K. T. (2012). Effects of surfactants on the properties of PLGA nanoparticles. *Journal of Biomedical Materials Research Part A*, *100A*(8), 1998–2005. https://doi.org/10.1002/jbm.a.34040

Nikolova, M., Slavchov, R., & Nikolova, G. (2020). Nanotechnology in Medicine. Em F. J. Hock & M. R. Gralinski (Eds.), *Drug Discovery and Evaluation: Methods in Clinical Pharmacology* (pp. 533–546). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-68864-0_45

Nishu, S. D., Park, S., Ji, Y., Han, I., Key, J., & Lee, T. K. (2020). The effect of engineered PLGA nanoparticles on nitrifying bacteria in the soil environment. *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, *84*, 297–304. https://doi.org/10.1016/j.jiec.2020.01.011

Organization for Economic Cooperation and Development. (2017). *Health at a Glance 2017: OECD Indicators*. OECD. https://doi.org/10.1787/health_glance-2017-en

Ono, M., Sahara, N., Kumata, K., Ji, B., Ni, R., Koga, S., Dickson, D. W., Trojanowski, J. Q., Lee, V. M.-Y., Yoshida, M., Hozumi, I., Yoshiyama, Y., van Swieten, J. C., Nordberg, A., Suhara, T., Zhang, M.-R., & Higuchi, M. (2017). Distinct binding of PET ligands PBB3 and AV-1451 to tau fibril strains in neurodegenerative tauopathies. *Brain*, *140*(3), 768-780. https://doi.org/10.1093/brain/aww339

Pramanik, D., Ghosh, C., & Dey, S. G. (2011). Heme–Cu Bound Aβ Peptides: Spectroscopic Characterization, Reactivity, and Relevance to Alzheimer's Disease. *Journal of the American Chemical Society*, *133*(39), 15545–15552. https://doi.org/10.1021/ja204628b

Sajid, M., & Płotka-Wasylka, J. (2020). Nanoparticles: Synthesis, characteristics, and applications in analytical and other sciences. *Microchemical Journal*, *154*, 104623. https://doi.org/10.1016/j.microc.2020.104623

Sharma, N., Tramutola, A., Lanzillotta, C., Arena, A., Blarzino, C., Cassano, T., Butterfield, D. A., Di Domenico, F., Perluigi, M., & Barone, E. (2019). Loss of biliverdin reductase-A favors Tau hyper-phosphorylation in Alzheimer's disease. *Neurobiology of Disease*, *125*, 176–189. https://doi.org/10.1016/j.nbd.2019.02.003

Sousa, B. M. (2017). *Abordagem Terapêutica na Doença de Alzheimer* (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade do Algarve). http://hdl.handle.net/10400.1/10408

Taylor, M., Moore, S., Mourtas, S., Niarakis, A., Re, F., Zona, C., Ferla, B. L., Nicotra, F., Masserini, M., Antimisiaris, S. G., Gregori, M., & Allsop, D. (2011). Effect of curcumin-associated and lipid ligand-functionalized nanoliposomes on aggregation of the Alzheimer's Aβ peptide. *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine*, *7*(5), 541–550. https://doi.org/10.1016/j.nano.2011.06.015

Vaz, M., & Silvestre, S. (2020). Alzheimer's disease: Recent treatment strategies. *European Journal of Pharmacology*, *887*, 173554. https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2020.173554

Walsh, S., Merrick, R., Milne, R., & Brayne, C. (2021). Aducanumab for Alzheimer's disease? *BMJ*, *374*, n1682. https://doi.org/10.1136/bmj.n1682

Cruz-Lopes, L., Lopes, A., Escudeiro, M., Duarte, C., Ferreira, R., Graça, F., Silva, I., & Esteves, B. (2022). Nanopartículas no tratamento da doença de Alzheimer: artigo de revisão. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 77-92.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26245

Yang, M., Jin, L., Wu, Z., Xie, Y., Zhang, P., Wang, Q., Yan, S., Chen, B., Liang, H., Naman, C. B., Zhang, J., He, S., Yan, X., Zhao, L., & Cui, W. (2021). PLGA-PEG Nanoparticles Facilitate In Vivo Anti-Alzheimer's Effects of Fucoxanthin, a Marine Carotenoid Derived from Edible Brown Algae. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, *69*(34), 9764–9777. https://doi.org/10.1021/acs.jafc.1c00569

Yiannopoulou, K. G., & Papageorgiou, S. G. (2020). Current and future treatments in Alzheimer disease: An update. *Journal of Central Nervous System Disease*, *12*, 1-12. https://doi.org/10.1177/1179573520907397

Zeng, H., Qi, Y., Zhang, Z., Liu, C., Peng, W., & Zhang, Y. (2021). Nanomaterials toward the treatment of Alzheimer's disease: Recent advances and future trends. *Chinese Chemical Letters*, *32*(6), 1857–1868. https://doi.org/10.1016/j.cclet.2021.01.014

Zhao, Y., Cai, J., Liu, Z., Li, Y., Zheng, C., Zheng, Y., Chen, Q., Chen, H., Ma, F., An, Y., Xiao, L., Jiang, C., Shi, L., Kang, C., & Liu, Y. (2019). Nanocomposites inhibit the formation, mitigate the neurotoxicity, and facilitate the removal of β-Amyloid Aggregates in Alzheimer's disease mice. *Nano Letters*, *19*(2), 674–683. https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.8b03644

Zhang, L., Zhao, P., Yue, C., Jin, Z., Liu, Q., Du, X., & He, Q. (2019). Sustained release of bioactive hydrogen by Pd hydride nanoparticles overcomes Alzheimer's disease. Biomaterials, 197, 393-404.
https://doi.org/10.1016/j.biomaterials.2019.01.037

ENGENHARIAS, TECNOLOGIA, GESTÃO E TURISMO
ENGINEERING, TECHNOLOGY, MANAGEMENT AND TOURISM
INGENIERÍA, TECNOLOGÍA, ADMINISTRACIÓN Y TURISMO

millenium 93

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec nº10), 93-100.

pt

AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL DA GESTÃO DE RESÍDUOS DA PRODUÇÃO DE UMA BANCADA COM BASE NA ABORDAGEM DE ACV

ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT OF THE WASTE MANAGEMENT IN A COUNTERTOP PRODUCTION BASED ON LCA APPROACH

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN UNA PRODUCCIÓN DE MOSTRADOR BASADO EN EL ENFOQUE ECV

Luiza Fernandes Carneiro da Silva[1] *https://orcid.org/0000-0001-9611-5010*
Maria Silva[1] *https://orcid.org/0000-0002-9478-623X*
Isabel Brás[1] *https://orcid.org/0000-0002-2252-381X*
Idalina Domingos[2] *https://orcid.org/0000-0002-4308-1563*
Dulcineia Wessel[3] *https://orcid.org/0000-0003-4077-0897*
José Ferreira[1] *https://orcid.org/0000-0001-7596-8065*

[1] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu, Viseu, Portugal
[2] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu, CERNAS/IPV, Viseu, Portugal
[3] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior Agrária, Viseu, Portugal

Luiza Fernandes Silva - luizafcarneiro@gmail.com | Maria Silva - beta@estgv.ipv.pt | Isabel Brás - ipbras@estgv.ipv.pt | Idalina Domingos - ijd@estgv.ipv.pt | Dulcineia Wessel - ferdulcineia@esav.ipv.pt | José Ferreira - jvf@estgv.ipv.pt

CC BY

Autor Correspondente
Luiza Fernandes Carneiro da Silva
Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu
Campus Politécnico
3504-510 Viseu - Portugal
luizafcarneiro@gmail.com

RECEBIDO: 27 de julho de 2021
ACEITE: 20 de maio de 2022

Silva, L. F. C., Silva, M., Brás, I., Domingos, I., Wessel, D., & Ferreira, J. (2022). Avaliação de impacte ambiental da gestão de resíduos da produção de uma bancada com base na abordagem de ACV. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 93-100.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25165

RESUMO

Introdução: O consumismo tem levado a um aumento dos problemas ambientais e, por isso, as soluções sustentáveis devem ser a prioridade na hora de projetar novos produtos ou serviços. A Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) é uma das ferramentas analíticas mais importantes disponíveis para escolher a melhor decisão quando se trata de sustentabilidade.
Objetivo: O foco deste estudo foi aplicar a ACV para a gestão de resíduos resultantes de uma produção de um painel para bancadas de cozinhas e casas de banho. Os cenários de gestão de resíduos estudados foram o aterro (prática atual) e a reciclagem de resíduos. O painel é cnstituído por uma camada de cerâmica sobre um substrato de painel lamelar, formado por glassliner e PVC, que se destina a ser resistente à água, a riscos e a impactos. Os resíduos resultantes da produção do painel são plásticos *glassliner* e PVC e cerâmica.
Métodos: A metodologia ACV foi seguida e o método EPD 2018 disponível no software SimaPro foi escolhido para quantificar os impactes ambientais da gestão de resíduos. As categorias de impacte ambiental estudadas foram eutrofização, aquecimento global, oxidação fotoquímica, depleção da camada de ozono, depleção abiótica e acidificação.
Resultados: Os resultados mostraram que os dois resíduos plásticos são os principais contribuintes para a acidificação, eutrofização e aquecimento global. No entanto, para a oxidação fotoquímica e escassez de água, o resíduo do componente cerâmico é o principal contribuinte. Comparando os dois cenários, a reciclagem de resíduos diminui todas as categorias de impactes ambientais analisadas em comparação com o aterro.
Conclusão: A reciclagem dos resíduos da produção dos painéis acarreta diminuição nos impactes ambientais em todas as categorias analisadas.

Palavras-chave: economia circular; mobiliário; avaliação do ciclo de vida; reciclagem

ABSTRACT

Introduction: Consumerism has led to an increase in environmental problems, and for this reason, sustainable solutions must be the priority when designing new products or services. Life Cycle Assessment (LCA) is one of the most important analytical tools available for choosing the best decision when it comes to sustainability.
Objective: The focus of this study was to apply an LCA to the management of wastes from a kitchen/bathroom countertop production. The waste management scenarios studied were landfill (current practice) and waste recycling. The panel consists of a ceramic layer on a lamellar panel substrate, formed by glassliner and PVC, which is intended to be resistant to water, scratches and impacts. The residues generated from the panel production are glassliner and PVC plastics and ceramics.
Methods: The LCA methodology was followed and the EPD 2018 method available in the SimaPro software was chosen to quantify the environmental impacts of waste management. The environmental impact categories studied were eutrophication, global warming, photochemical oxidation, ozone layer depletion, abiotic depletion and acidification.
Results: The results showed that the two plastic wastes are the main contributors to acidification, eutrophication and global warming. However, for photochemical oxidation and water scarcity, the ceramic component residue is the main contributor. Comparing the two scenarios, waste recycling reduces the impacts in all environmental impact categories, in comparison with landfill.
Conclusion: Recycling the residues from the production of panels brings improvements in environmental impacts in all categories analyzed.

Keywords: circular economy; furniture; life cycle assessment; recycling

RESUMEN

Introducción: El consumismo ha provocado un aumento de los problemas ambientales y, por tanto, como soluciones sostenibles, deben ser la prioridad a la hora de diseñar nuevos productos o servicios. La evaluación del ciclo de vida (ECV) es una de las herramientas analíticas más importantes disponibles para elegir la mejor decisión en lo que respecta a la sostenibilidad.
Objetivo: El enfoque de este estudio fue aplicar un ECV a la gestión de una producción de un panel para bancos. Los escenarios de gestión de residuos estudiados fueron vertedero (práctica actual) y reciclaje de residuos. El panel está formado por una capa cerámica sobre un sustrato de panel laminar, formado por glassliner y PVC, que está destinado a ser resistente al agua, arañazos e impactos. Los residuos generados por la producción de paneles son revestimientos de vidrio y plásticos y cerámicas de PVC. El estudio actual del escenario de gestión de residuos fue el vertido (práctica) y el reciclaje de residuos.
Métodos: Se siguió la metodología LCA y se eligió el método EPD 2018 disponible en el software SimaPro para cuantificar los impactos ambientales de la gestión de residuos. Las categorías de impacto ambiental estudiadas fueron eutrofización, calentamiento global, oxidación fotoquímica, agotamiento de la capa de ozono, agotamiento abiótico y acidificación.
Resultados: Nuestros resultados indujeron a que los dos desechos plásticos son los principales contribuyentes a la acidificación,

Silva, L. F. C., Silva, M., Brás, I., Domingos, I., Wessel, D., & Ferreira, J. (2022). Avaliação de impacte ambiental da gestão de resíduos da produção de uma bancada com base na abordagem de ACV. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 93-100.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25165

la eutrofización y el calentamiento global. Sin embargo, para la oxidación fotoquímica y la escasez de agua, el residuo del componente cerámico es el principal contribuyente. Comparando los dos escenarios, reciclaje de residuos en todas las categorías de impacto ambiental, analizados en comparación con vertedero.
Conclusión: Se pudo observar que el reciclaje de los residuos de la producción de paneles trae mejoras en los impactos ambientales en todas las categorías analizadas.

Palabras Clave: economía circular; mobiliario; evaluación del ciclo de vida; reciclaje

INTRODUCTION

Being aware of our world's environmental problems, today's consumers are more interested in knowing the impact that products have on the environment. Sustainable products development related to this production is needed and very important to minimize environmental impacts and contribute to circular economy.
More than ever, the world is focused on consumption. Unprecedented levels of material output are being registered, and those create unprecedented levels of environmental challenges.
As the current society is much more aware of the environment there are an increasing number of environmental regulations which very often challenge the waste management and this makes the recycling as means of reducing waste to the landfill (Kassim *et al* 2012). Recycling is seen as an important way to mitigate the environmental impacts from the ever-increasing production and use of commodity materials. For some materials, such as many metals, recycling is already a vital part of the supply chain (Geyer *et al* 2016).
As people strive to understand what is sustainable from an environmental perspective, credible, comprehensive scientific tools are necessary to understand the system that needs changes. Life Cycle Assessment (LCA) is a powerful tool that allows us to study the system, measure impacts, and understand tradeoffs (Laurin *et al* 2017). Having this kind of information allow people in charge to make better decisions. With the application of LCA, is possible to optimize the production aspects, from the material's extraction to the waste disposal (Heijungs *et al* 2010). The focus of this study was to apply LCA to the management of wastes resulted from a countertop production following the ISO 14040:2006 (ISO a) (Environmental management – Life cycle assessment–principles and framework) and ISO 14044:2006 (ISO b) (Environmental management - Life cycle assessment-requirements and guidelines) standards, which are the main standards for LCA. The goal is to assess the potential life cycle environmental impacts associated with the waste generated by the manufacturing of a countertop product intended to be used in bathrooms and kitchens, produced by a company from Portugal, comparing two different waste management scenarios, where the waste generated is landfilled and recycled. The countertop panel is made of a ceramic sheet on a panel substrate, formed by glassliner (glass fiber reinforced polyester) and Polyvinyl Chloride (PVC), which is intended to be water, scratch, and impact resistant. The product produces three main types of waste: PVC, glassliner and ceramic waste, and research shows that those types of waste can be recycled. Studies suggested that PVC can be successfully recycled into a variety of products such as bottles, various pipes, pipe fittings and other profiles with good appearance and properties. They also claimed that the profiles properties were unaffected when virgin PVC was replaced by PVC recyclates (Sadat-Shojai *et al* 2011). Another example is window frames, as shown by Stichnote *et al* (2013). When it comes to the glass reinforced polyester waste, Job (2013) states that it can be added to cement kilns, and Asokan *et al* (2009) stated that it can be used as replacement for fine aggregate in foamed concrete. As for the ceramic component, it can be reused in the construction sector, as part of concrete mixtures (Campos *et al* 2013).

1. METHODS

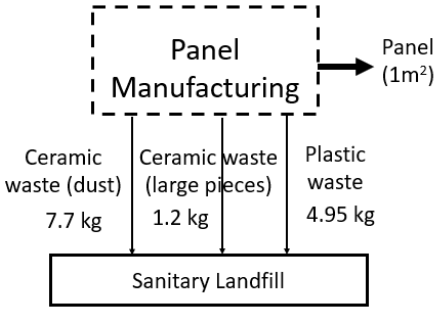
The LCA methodology following the ISO 14040:2006 (ISO a) and ISO 14044:2006 (ISO b) standards was used to quantify the environmental impacts of wastes management.

1. 1 Functional unit and system description

The functional unit chosen for this study was the waste generated in the production of 1 m^2 of finished panel (countertop). This panel has 24 mm thickness and 34.54 Kg weight.
The system studied is presented in Figure 1. In Figure 1a, the first scenario is represented, and it can be observed that all the waste generated in the panel's production is sent to landfill. In Figure 1b, the second scenario is represented, considering that all the wastes are recycled. PVC waste is recycled into PVC production avoid the same quantity of PVC suspension polymerized. glassliner and ceramic waste are recycled into concrete production avoid the same quantity of gravel and sand respectively.

Silva, L. F. C., Silva, M., Brás, I., Domingos, I., Wessel, D., & Ferreira, J. (2022). Avaliação de impacte ambiental da gestão de resíduos da produção de uma bancada com base na abordagem de ACV. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 93-100.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25165

a)



b)

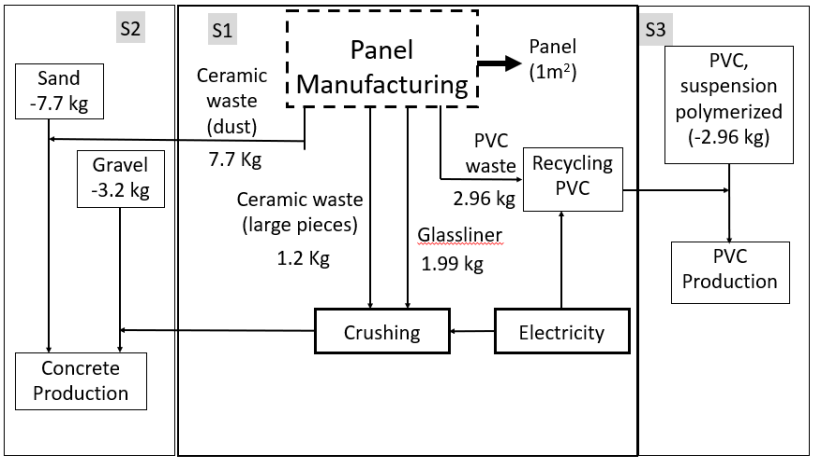


Figure 1 - System Description: a) Landfill Scenario and b) Recycling Scenario

1. 2 Inventory analysis

Data on waste production was provided by the panels manufacturer and relate to the year 2020. The data for the background processes were obtained on the Ecoinvent 3 databases. Transport of the waste to the recycling facilities and recycling methods for the PVC are considered in the equivalent process chosen and not specified.

Table 1 – Waste data for both scenarios considered.

Waste	Equivalent process in the Ecoinvent database		Unit	Quantity
	Landfill Scenario	Recycling Scenario		
Glassliner waste	Waste plastic, mixture {GLO}| treatment of waste plastic, mixture, unsanitary landfill, dry infiltration class (100mm) | APOS, U	Mixed plastics (waste treatment) {GLO}| recycling of mixed plastics | APOS, U	[kg]	1.99
PVC waste	Waste polyvinylchloride {GLO}| treatment of waste polyvinylchloride, unsanitary landfill, dry infiltration class (100 mm) | APOS, U	PVC (waste treatment) {GLO}| recycling of PVC | APOS, U	[kg]	2.96
Ceramic waste – dust	Inert waste, for final disposal {RoW}| treatment of inert waste, inert material landfill | APOS, U	Sand {RoW}| market for sand | APOS, U (avoided)	[kg]	7.7
Ceramic waste – larger pieces	Inert waste, for final disposal {RoW}| treatment of inert waste, inert material landfill | APOS, U	Gravel, crushed {RoW}| market for gravel, crushed | APOS, U (avoided)	[kg]	1.2

1. 3 Lifecy cleimp act assessment (LCIA)

The method chosen for impact assessment was EPD (2018) ready to use in SimaPro PhD software (PRé Consultants 2020). EPD is one of the many available methods for impact assessment, and considers the categories that must be evaluated in an Environmental Product Declaration. All impact categories are taken directly from CML-IA baseline method (eutrophication, global warming, photochemical oxidation, ozone layer depletion and abiotic depletion) and CML-IA non baseline method (acidification).

Silva, L. F. C., Silva, M., Brás, I., Domingos, I., Wessel, D., & Ferreira, J. (2022). Avaliação de impacte ambiental da gestão de resíduos da produção de uma bancada com base na abordagem de ACV. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 93-100.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25165

2. RESULTS AND DISCUSSION

Using the method EPD (2018) through SimaPro PhD software (PRé Consultants 2020), the results obtained for the waste management systems are discussed in this section. Firstly, the results for the Landfill Scenario are shown in Table 2 and Figure 3. Next, the results for the Recycling Scenario are shown in Table 3 and Figure 4. Finally, comparisons between the scenarios are made in Tables 4 and 5.

Table 2 - LCIA results for the waste generated, regarding the landfill scenario, for the functional unit. Acronyms: AC (acidification-fate not incl.); EU (eutrophication; GW (global warming - GWP100a); PO (photochemical oxidation); AD (abiotic depletion); AD(FF) (abiotic depletion - fossil fuels); WS (water scarcity); OD (ozone layer depletion); NMVOC (non-methane volatile organic compounds).

Category	Unit	Total	Glassliner waste	PVC waste	Ceramic waste
AC	[g SO_2 eq]	1.02	0.26	0.54	0.22
EU	[g PO_4 eq]	34.19	17.14	17.01	0.04
GW	[kg CO_2 eq]	0.34	0.15	0.16	0.03
PO	[g NMVOC]	0.53	0.12	0.15	0.27
AD	[g Sb eq]	2.65×10^{-4}	8.06×10^{-6}	1.20×10^{-5}	2.44×10^{-4}
AD(FF)	[MJ]	0.87	0.06	0.10	0.71
WS	[m^3 eq]	3.31×10^{-2}	1.00×10^{-4}	1.49×10^{-4}	3.29×10^{-2}
OD	[mg CFC-11 eq]	1.04×10^{-2}	8.16×10^{-4}	1.21×10^{-3}	8.36×10^{-3}

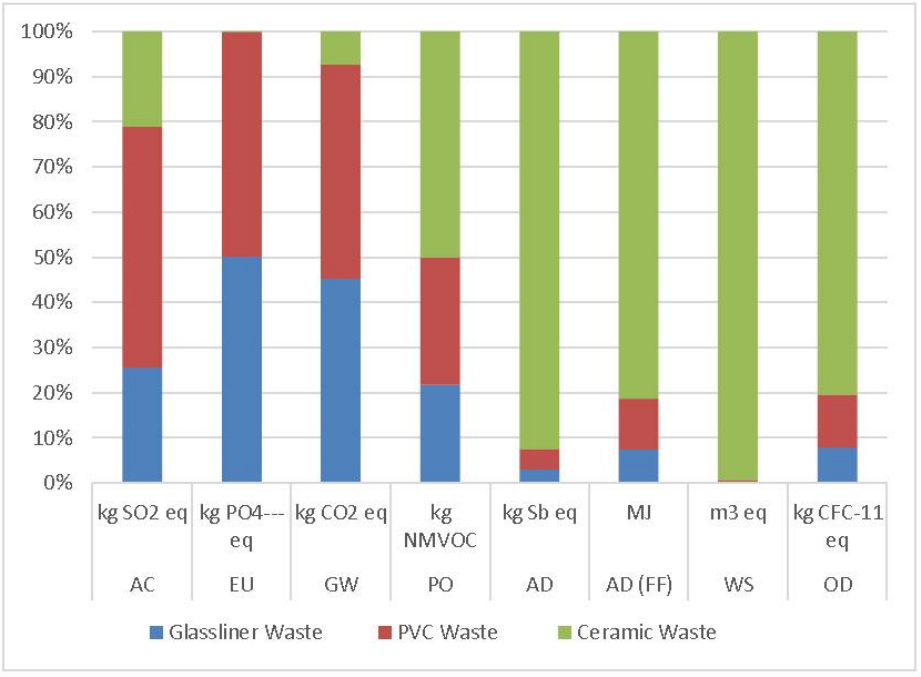


Figure 2 - LCIA results for the waste generated, regarding the landfill scenario, for the functional unit. Acronyms: AC (acidification - fate not incl.); EU (eutrophication; GW (global warming - GWP100a); PO (photochemical oxidation); AD (abiotic depletion); AD(FF) (abiotic depletion - fossil fuels); WS (water scarcity); OD (ozone layer depletion).

Overall, considering the landfill scenario, the plastics wastes had a negative impact in all categories analyzed, ceramic waste did not show influence for the Eutrophication impact. For the first three categories (Acidification, Eutrophication and Global Warming), the wastes from the two plastic components are the main contributors. The impacts from the glassliner range from 25% on the Acidification to 50% on the Eutrophication. The impacts from the PVC range from 47% of the impact on the Global Warming to 53% of the total impact on the Acidification. However, for the other categories analyzed, the waste for the ceramic component is the main contributor, with this contribution ranging from 50% on the Photochemical Oxidation category to 99% on the Water Scarcity category.

Silva, L. F. C., Silva, M., Brás, I., Domingos, I., Wessel, D., & Ferreira, J. (2022). Avaliação de impacte ambiental da gestão de resíduos da produção de uma bancada com base na abordagem de ACV. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 93-100.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25165

Table 3 - LCIA results for the waste generated, regarding the recycling scenario, for the functional unit. Acronyms: AC (acidification-fate not incl.); EU (eutrophication; GW (global warming - GWP100a); PO (photochemical oxidation); AD (abiotic depletion); AD(FF) (abiotic depletion - fossil fuels); WS (water scarcity); OD (ozone layer depletion); NMVOC (non-methane volatile organic compounds).

Category	Unit	Total	Glassliner waste	PVC waste	Ceramic waste
AC	[g SO_2 eq]	-5.46×10^{-1}	-5.20×10^{-3}	-5.18×10^{-1}	-2.29×10^{-2}
EU	[g PO4 eq]	-2.12×10^{-1}	-1.78×10^{-3}	-2.04×10^{-1}	-5.54×10^{-3}
GW	[kg CO_2 eq]	-1.40×10^{-1}	-7.97×10^{-4}	-1.36×10^{-1}	-3.01×10^{-3}
PO	[g NMVOC]	-4.31×10^{-1}	-4.63×10^{-3}	-4.01×10^{-1}	-2.52×10^{-2}
AD	[g Sb eq]	-4.74×10^{-3}	-6.25×10^{-5}	-4.56×10^{-3}	-1.20×10^{-4}
AD(FF)	[MJ]	-3.64	-9.82×10^{-3}	-3.59	-3.95×10^{-2}
WS	[m^3 eq]	-2.67×10^{-1}	-9.09×10^{-4}	-2.55×10^{-1}	-1.10×10^{-2}
OD	[mg CFC-11 eq]	-1.01×10^{-1}	-8.64×10^{-5}	-1.01×10^{-1}	-3.87×10^{-4}

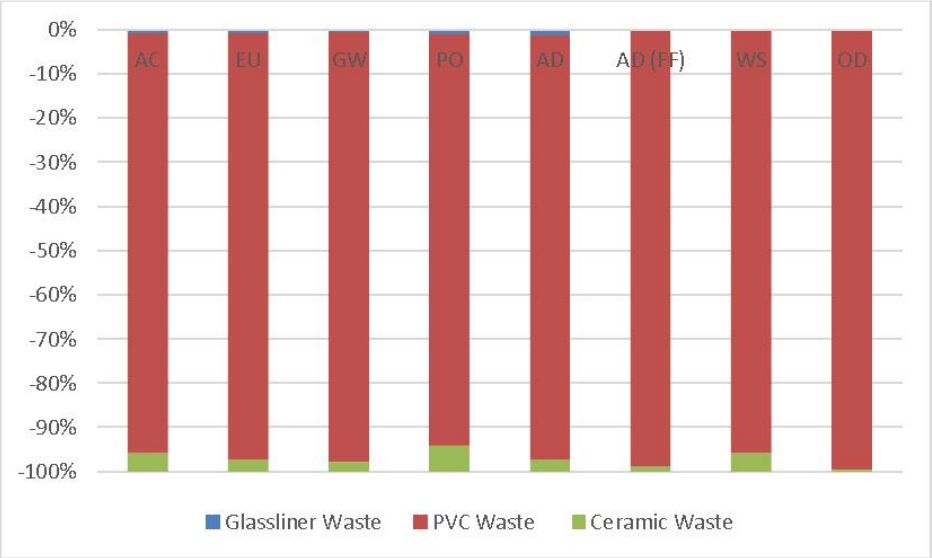


Figure 3 - LCIA results for the waste generated, regarding the recycling scenario, for the functional unit. Acronyms: AC (acidification-fate not incl.); EU (eutrophication; GW (global warming - GWP100a); PO (photochemical oxidation); AD (abiotic depletion); AD(FF) (abiotic depletion - fossil fuels); WS (water scarcity); OD (ozone layer depletion).

When a recycling scenario is considered, all wastes registered a negative value, which means that the impacts caused are positive for the environment. The PVC component recycling had the most positive impacts. This is possibly due to the fact that for the recycling of the glassliner and ceramic components, it was necessary to consider a crushing stage, and that has high impacts. For the PVC, there was no need to consider this stage, since it is already considered in the chosen equivalent process. Adding to that, according to Stichnothe *et al* (2013), the environmental and health impacts of PVC have been under intense scrutiny over the years, largely due to the use of heavy metals and phthalates in the manufacturing process and emissions of dioxins from incineration of PVC waste. Recycling this material would avoid all these impacts associated with this polymer production.

For a better understanding of the effect of the wastes recycling effect comparing with landfilling, the respective proportion was calculated (Table 4).

Table 4 – Comparison of LCIA results for two waste scenarios. Acronyms: AC (acidification-fate not incl.); EU (eutrophication); GW (global warming - GWP100a); PO (photochemical oxidation); AD (abiotic depletion); AD(FF) (abiotic depletion - fossil fuels); WS (water scarcity); OD (ozone layer depletion);); NMVOC (non-methane volatile organic compounds).

Category	Unit	Landfill Scenario	Recycling Scenario	Environmental Gain	%
AC	[kg SO_2 eq]	1.02×10^{-3}	-5.46×10^{-4}	1.57×10^{-3}	154
EU	[kg PO4 eq]	3.42×10^{-2}	-2.12×10^{-4}	3.44×10^{-2}	101
GW	[kg CO_2 eq]	3.39×10^{-1}	-1.40×10^{-1}	4.79×10^{-1}	141
PO	[kg NMVOC]	5.33×10^{-4}	-4.31×10^{-4}	9.64×10^{-4}	181
AD	[kg Sb eq]	2.65×10^{-7}	-4.74×10^{-6}	5.01×10^{-6}	1894
AD (FF)	[MJ]	8.68×10^{-1}	-3.64	4.51	519
WS	[m^3] eq	3.31×10^{-2}	-2.67×10^{-1}	3.00×10^{-1}	905
OD	[kg CFC-11eq]	1.04×10^{-8}	-1.01×10^{-7}	1.12×10^{-7}	1076

When the two scenarios are compared, is noticeable recycling the waste reduces the impacts in every category. The difference ranges from 101% on the Eutrophication category to 1894% on the Abiotic Depletion category. These results concern only the impacts caused by the waste generated in the production.
In the table 5 are presented the results obtained in previous studies by the authors regarding the environmental profile for the panel production, considering the landfilling of the wastes (Silva *et al*, 2020), as well as the environmental gain achieved by recycling the waste.

Table 5 – Comparison of between environmental profile results and the environmental gain. Acronyms: AC (acidification-fate not incl.); EU (eutrophication); GW (global warming - GWP100a); PO (photochemical oxidation); AD (abiotic depletion); AD(FF) (abiotic depletion - fossil fuels); WS (water scarcity); OD (ozone layer depletion).

Category	Unit	Environmental Profile f 1m panel2 production (Silva *et al*2021)	Environmental Gain (from Table 4)	%
AC	[kg SO2 eq]	0.30	1.57×10^{-3}	0.52
EU	[kg PO4 eq]	0.13	3.44×10^{-2}	27.09
GW	[kg CO2 eq]	69.56	4.79×10^{-1}	0.69
PO	[kg NMVOC]	0.26	9.64×10^{-4}	0.37
AD	[kg Sb eq]	1.7×10^{-3}	5.01×10^{-6}	0.29
AD (FF)	[MJ]	1206.60	4.51	0.37
WS	[m3] eq	13.84	3.00×10^{-1}	2.17
OD	[kg CFC-11 eq]	1.7×10^{-5}	1.12×10^{-7}	0.66

It is possible to observe that recycling of the waste generated in the panel's production positive effect would not be very significative, with the exception of the Eutrophication category, where the difference was of 27.09%. For all the other categories, the difference ranges from 0.29% on the Abiotic Depletion category to 2.17% on the Water Scarcity category.
Observing these results, the Eutrophication category stands out. In an attempt to understand the reason for this considerable environmental gain, the results on this category for both scenarios were further analyzed. It was noticed that the levels of Phosphates, Chemical Oxygen Demands, Nitrogen Oxides and Nitrates emissions were considerably larger in the Landfill Scenario. According to Chislock (2013), the presence of Nitrogen and Phosphorus, along with Nitrates and Phosphates are known causes of Eutrophication, and according to Benson *et al* (2007) these elements are found as components of landfills leachate.

CONCLUSION

On this paper, a LCA study on a countertop material has been conducted and the results obtained for the waste generated in the panels manufacturing have been presented, considering two different waste scenarios. The results were compared, and it was observed that recycling the waste generated by the panel's production decreases the environmental impacts in every category, with the variation ranging from 101% to 1894%. However, when the total impacts on the 1 m^2 of panel production are observed, this reduction is not very significative, ranging from
0.29% to 27.09%.

Silva, L. F. C., Silva, M., Brás, I., Domingos, I., Wessel, D., & Ferreira, J. (2022). Avaliação de impacte ambiental da gestão de resíduos da produção de uma bancada com base na abordagem de ACV. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 93-100.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25165

ACKNOWLEDGEMENTS

This work was financially supported by the Portuguese Foundation for Science and Technology (FCT) through Polytechnic Institute of Viseu by the CERNAS (Research Centre for Natural Resources, Environment and Society) project UIDB/00681/2020 and by FCT within the scope of the project Refª UIDB/05583/2020. Furthermore, we would like to thank the Research Centre in Digital Services (CISeD) and the Polytechnic of Viseu for their support.

REFERENCES

Asokan, P., Osmani, M., & Price, A (2009). Assessing the recycling potential of glass fibre reinforced plastic waste in concrete and cement composites. *Journal of Cleaner Production* 17, 821–829. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.12.004

Benson, C. H., Barlaz, M. A., Lane, D. T., & Rawe, J. M. (2007). Practice review of five bioreactor/recirculation landfills. *Waste Management* 27(1), 13–29. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2006.04.005

Campos, M., Paulon, V., & Filho, J (2013). Resíduos cerâmicos no município de Pedreira [SP]: Equacionamento e soluções de reciclagem *Labor E Engenho, 7(1*), 74–83. https://doi.org/10.20396/lobore.v7i1.19

Chislock, M. F., Doster, E., Zitomer, R. A., & Wilson, A. E. (2013). Eutrophication: Causes, consequences, and controls in aquatic ecosystems. *Nature Education Knowledge* 4(4), 10.

https://www.wilsonlab.com/publications/2013_NE_Chislock_et_al.pdf

Geyer, R., Kuczenski, B., Zink, T., & Henderson, A. (2016). Common misconceptions about recycling. *Journal of Industrial Ecology* 20(5), 1010-1017. https://doi.org/10.1111/jiec.12355

Heijungs, R., Huppes, G., & Guinée, J. B.. (2010). Life cycle assessment and sustainability analysis of products, materials and technologies. Toward a scientific framework for sustainability life cycle analysis. *Polymer Degradation and Stability 95(3),* 422-428. https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2009.11.010

International Organization for Standardization (2006 a). EN ISO 14040:2006. *Environmental management – Life cycle assessment – principles and framework*. ISO (eds), Geneva, Switzerland.

International Organization for Standardization (2006 b). EN ISO 14044:2006. *Environmental management – Life cycle assessment – requirements and guidelines*. ISO (eds), Geneva, Switzerland.

Job, S. (2013). Recycling glass fibre reinforced composites – history and progress. *Reinforced Plastics* 57(5), 19 – 23. https://doi.org/10.1016/S0034-3617(13)70151-6

Kassim, S. M. (2012). The importance of recycling in solid waste management. *Macromolecular Symposia* 320(1), 43 – 49. https://doi.org/10.1002/masy.201251005

Laurin, L. (2017). Overview of LCA - History, concept, and methodology. *Encyclopedia of Sustainable technologies*. Elsevier, 217 – 222. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.10058-2.

PRé Consultant (2020). SimaPro Software, version 9.1. PRé Consultants. https://simapro.com/

Sadat-Shojai, M., & Bakhshandeh, G. (2011). Recycling of PVC wastes. *Polymer Degradation and Stability* 96, 404 – 415. https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2010.12.001

Silva, L., Silva, M., Brás, I., Domingos, I., Wessel, D., & Ferreira, J. (2021). A life cycle assessment study on a new countertop material. *Key Engineering Materials* 897, 137-142. https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/kem.897.137.

Stichnothe, H., & Azapagic, A. (2013). Life cycle assessment of recycling PVC window frames. *Resources, Conservation and Recycling* 71, 40– 47. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2012.12.005

CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE
LIFE AND HEALTH SCIENCES
CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD

millenium

INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS DE MEDIÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DA PESSOA APÓS ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO – PROTOCOLO DE SCOPING REVIEW 103
SPECIFIC INSTRUMENTS FOR MEASURING THE PERSON'S QUALITY OF LIFE AFTER ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION - SCOPING REVIEW PROTOCOL 103
INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS PARA MEDIR LA CALIDAD DE VIDA DE LA PERSONA DESPUÉS DE UN INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO - PROTOCOLO DE REVISIÓN DE ALCANCE 103

FORMAÇÃO E-LEARNING EM COMPETÊNCIAS DE COMUNICAÇÃO EM ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA: ESTUDO QUASI-EXPERIMENTAL 111
E-LEARNING TRAINING IN COMMUNICATION SKILLS IN PHYSICAL THERAPY STUDENTS: QUASI-EXPERIMENTAL STUDY 111
FORMACIÓN E-LEARNING EN COMPETENCIAS COMUNICATIVAS EN ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA: ESTUDIO CUASI-EXPERIMENTAL 111

CONHECIMENTO DA PESSOA COM DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL (DII) 123
KNOWLEDGE OF THE PERSON WITH INFLAMMATORY BOWEL DISEASE (IBD) 123
CONOCIMIENTO DE LA PERSONA CON ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL (EII) 123

SAÚDE E MEIO AMBIENTE NO CENÁRIO ESCOLAR NA PERSPECTIVA DE ADOLECENTES 131
HEALTH AND ENVIRONMENT IN THE ACADEMIC SCENARIO FROM THE TEENAGERS' PERSPECTIVE 131
SALUD Y MEDIO AMBIENTE EN EL ESCENARIO ESCOLAR EN LA PERSPECTIVA DEL ADOLESCENTE 131

VANTAGENS DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARTILHADO EM ENFERMAGEM – REVISÃO DA LITERATURA 139
ADVANTAGES OF A SHARED NURSING INFORMATION SYSTEM - LITERATURE REVIEW 139
VENTAJAS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ENFERMERÍA COMPARTIDO - REVISIÓN DE LA LITERATURA 139

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM DURANTE O TRANSPORTE INTER-HOSPITALAR DO DOENTE EM ESTADO CRÍTICO: REVISÃO SCOPING 149
NURSING CARE DURING INTER-HOSPITAL TRANSPORT OF THE CRITICALLY ILL PATIENT: SCOPING REVIEW 149
CUIDADOS DE ENFERMERÍA DURANTE EL TRANSPORTE INTER-HOSPITALARIO DEL ENFERMO CRÍTICO: REVISIÓN DE ALCANCE 149

ESTUDO DE CASO SOBRE FERIDA COMPLEXA (VASCULITE) 167
CASE STUDY ON COMPLEX WOUND (VASCULITIS) 167
ESTUDIO DE CASO SOBRE HERIDA COMPLEJA (VASCULITIS) 167

SATISFAÇÃO COM A VIDA PERCECIONADA PELOS IDOSOS 175
SATISFACTION WITH LIFE PERCEIVED BY THE ELDERLY 175
SATISFACCIÓN CON LA VIDA PERCIBIDA POR LAS PERSONAS MAYORES 175

PROGRAMA DE ENFERMAGEM DE GESTÃO DE CASOS NO TRANSPLANTE DE FÍGADO – CRITÉRIOS DE TRIAGEM: ESTUDO QUALITATIVO 183
A NURSING CASE MANAGEMENT PROGRAM IN LIVER TRANSPLANT – THE SCREENING CRITERIA: A QUALITATIVE STUDY 183
UN PROGRAMA DE ENFERMERÍA DE GESTIÓN DE CASOS EN TRASPLANTE DE HÍGADO - LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN: UN ESTUDIO CUALITATIVO 183

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM IMPLEMENTADAS NO SERVIÇO DE URGÊNCIA À PESSOA VÍTIMA DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL AGUDO: SCOPING REVIEW 191
NURSING INTERVENTIONS IMPLEMENTED IN THE EMERGENCY DEPARTMENT FOR ACUTE STROKE VICTIMS: SCOPING REVIEW 191
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA IMPLEMENTADAS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS PARA LA VICTIMAS DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR AGUDO: SCOPING REVIEW 191

SUPERVISÃO CLÍNICA DE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM EM ESTRUTURAS RESIDENCIAIS PARA PESSOAS IDOSAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA 209
CLINICAL SUPERVISION OF NURSING STUDENTS IN NURSING HOMES: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW 209
SUPERVISIÓN CLÍNICA DE ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA EN HOGARES DE ANCIANOS: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA DE LA LITERATURA 209

BENEFÍCIOS EM SAÚDE PARA MULHERES GRÁVIDAS SEGUIDAS POR ENFERMEIROS OBSTETRAS VERSUS MÉDICOS DE FAMÍLIA 221
HEALTH BENEFITS FOR PREGNANT WOMEN FOLLOWED BY NURSE-MIDWIVES VERSUS FAMILY DOCTORS 221
BENEFICIOS PARA LA SALUD DE LAS MUJERES EMBARAZADAS SEGUIDAS POR ENFERMERAS-PARTERAS FRENTE A LOS MÉDICOS DE FAMILIA 221

HEMOSTASE DA ARTERIA RADIAL DEPOIS DE ANGIOGRAFÍA CORONARIA: PROTOCOLO DE SCOPING REVIEW 231
HEMOSTASIS OF THE RADIAL ARTERY AFTER CORONARY ANGIOGRAPHY: A SCOPING REVIEW PROTOCOL 231
HEMOSTASIS DE LA ARTERIA RADIAL DESPUÉS DE ANGIOGRAFÍA CORONARIA: PROTOCOLO DE SCOPING REVIEW 131

CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE
LIFE AND HEALTH SCIENCES
CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD

millenium 103

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec nº10), 103-109.

pt

INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS DE MEDIÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DA PESSOA APÓS ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO – PROTOCOLO DE SCOPING REVIEW

SPECIFIC INSTRUMENTS FOR MEASURING THE PERSON'S QUALITY OF LIFE AFTER ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION - SCOPING REVIEW PROTOCOL

INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS PARA MEDIR LA CALIDAD DE VIDA DE LA PERSONA DESPUÉS DE UN INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO - PROTOCOLO DE REVISIÓN DE ALCANCE

Ricardo Loureiro[1] https://orcid.org/0000-0001-6135-2278
Joana Bernardo[1] https://orcid.org/0000-0003-3614-9061
Hugo Loureiro[1] https://orcid.org/0000-0003-3287-8718
Elaine Santana[1] https://orcid.org/0000-0002-5550-8018
Rosa Silva[2] https://orcid.org/0000-0002-3947-7098

[1] Nursing School of Coimbra, The Health Sciences Research Unit: Nursing (UICISA:E), Coimbra, Portugal
[2] Nursing School of Coimbra, The Health Sciences Research Unit: Nursing (UICISA:E) | Portugal Centre for Evidence Based Practice: A JBI Centre of Excellence (PCEBP/JBI), Coimbra Portugal

Ricardo Loureiro - ricardoloureiro1@esenfc.pt | Joana Bernardo - joana_bernardo@live.com.pt |
Hugo Loureiro - handre.loureiro.1@gmail.com | Elaine Santana - elainesantana@esenfc.pt | Rosa Silva - rosacgsilva@esenfc.pt

CC BY

Autor Correspondente
Ricardo Loureiro
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra
Rua 5 de Outubro (Polo B), s/n
3045-043 Coimbra
ricardoloureiro1@esenfc.pt

RECEBIDO: 02 de maio de 2022
ACEITE: 09 de junho de 2022

Loureiro, R., Bernardo, J., Loureiro, H., Santana, E., & Silva, R. (2022). Instrumentos específicos de medição da qualidade de vida da pessoa após enfarte agudo do miocárdio – protocolo de scoping review. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 103-109.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.27103

RESUMO

Introdução: Considerando a importância crescente da qualidade de vida da pessoa, a comunidade científica debruça-se incessantemente sobre os melhores instrumentos de medição, que a permitam caracterizar. A este respeito, um dos pontos da investigação atual reside nas doenças cardiovasculares, onde integramos o enfarte agudo do miocárdio.
Objetivo: Com esta investigação, procuramos mapear os instrumentos específicos de medição da qualidade de vida e as dimensões integradas nestes, direcionados para a pessoa a quem foi diagnosticado um enfarte agudo do miocárdio, constituindo-se como o propósito deste protocolo de *scoping review*.
Métodos: Elaborar-se-á uma *scoping review* de acordo com a metodologia proposta pelo Joanna Briggs Institute. Paralelamente, será utilizado o PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis extension for *scoping reviews*). A estratégia de pesquisa terá como objetivo integrar estudos publicados e não publicados.
Resultados: Os dados serão extraídos por dois revisores independentes, com recurso a um instrumento pré-definido, podendo ser adaptado no decurso do processo. A pesquisa será realizada sem estabelecer nenhum horizonte temporal e incluirá publicações nos idiomas português, espanhol e inglês, independentemente da área geográfica onde foram desenvolvidas.
Conclusão: Torna-se essencial o mapeamento de instrumentos específicos de medição da qualidade de vida da pessoa após enfarte agudo do miocárdio, dada a complexidade do cuidado instituído pela equipa multidisciplinar e a especificidade de cuidado que esta patologia acarreta.

Palavras-chave: enfarte do miocárdio; qualidade de vida; escala

ABSTRACT

Introduction: Considering the growing importance of the person's quality of life, the scientific community is incessantly focusing on the best measurement instruments. In this regard, one of the points of current research is in cardiovascular diseases, where we include acute myocardial infarction.
Objective: With this investigation, we aim to map the specific instruments for measuring and evaluating quality of life and the dimensions integrated into them, aimed at the person diagnosed with an acute myocardial infarction, constituting the purpose of this scoping review protocol.
Methods: A scoping review will be prepared according to the methodology proposed by the Joanna Briggs Institute. In parallel, the PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis extension for scoping reviews) methodology will be used. The research strategy will aim to integrate published and unpublished studies.
Results: Data will be extracted by two independent reviewers, using a pre-defined instrument, which can be adapted during the process. The research will be carried out without establishing any time horizon and will include publications in Portuguese, Spanish and English, regardless of the geographic area where they were developed.
Conclusion: It is essential to map specific instruments for measuring the person's quality of life after acute myocardial infarction, given the complexity of care instituted by the multidisciplinary team, and the specific care that this pathology demands.

Keywords: myocardial infarction; quality of life; scale

RESUMEN

Introducción: considerando la creciente relevancia de la evaluación calidad de vida de la persona, la comunidad científica se enfoca en el desarollo de instrumentos de medición que permitan caracterizarla, más aun en enfermedades altamente prevalentes como las enfermedades cardiovasculares, destacando el infarto agudo de miocardio, donde la calidad de vida puede verse gravemente comprometida de una forma sutil.
Objetivo: sistematizar el mapeo de los instrumentos específicos para medir la calidad de vida dirigidos a las personas diagnosticadas con un infarto agudo de miocárdio, y las dimensiones integradas en estos instrumentos.
Métodos: se sigue la metodología propuesta por el Instituto Joanna Briggs. Además, paralelamente, se utilizará PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis extension for scoping reviews). La estrategia de investigación integrará estudios publicados y no publicados.
Resultados: los datos serán extraídos por dos revisores independientes, utilizando un instrumento predefinido el cual se podrá adaptar durante el proceso. No se establecerán límites temporales ni geográficos para la búsqueda de los estudios, incluyendo publicaciones en portugués, español e inglés.
Conclusión: mapear instrumentos específicos para medir la calidad de vida de la persona después de sufrir un infarto agudo de miocardio es fundamental por dos motivos: la complejidad de la atención prestada por el equipo multidisciplinar, y la atención específica que conlleva esta patología.

Palabras Clave: infarto del miocardio; calidad de vida; escala

INTRODUÇÃO

O conceito de qualidade de vida (QV) caracteriza-se como amplo e multidimensional, onde para além da componente física, integra variáveis como os aspetos psicológicos, espirituais, sociais e culturais (World Health Organization, 1995). Estas dimensões assumem uma relevância superior aquando de um processo de transição de saúde-doença (Kang et al., 2017). Compreendendo a importância crescente da QV da pessoa, a comunidade científica debruça-se incessantemente sobre os instrumentos de medição que a permitam caracterizar. Deste modo, um dos pontos de preocupação atual reside nas doenças cardiovasculares, onde integramos o enfarte agudo do miocárdio (EAM) (Nurhamsyah et al., 2018).

Tal como nos indica a European Society of Cardiology (Ibanez et al., 2017), o EAM resulta da ocorrência de uma lesão aguda do miocárdio com evidência clínica de isquemia aguda e com subida e/ou descida dos valores de troponina cardíaca. Portanto, o EAM é um processo em que ocorre uma rutura de placa aterosclerótica e consequente formação de trombo resultando na oclusão de uma artéria coronária, promovendo-se a isquemia e necrose miocárdica dessa região por si irrigada (Brunner & Suddarth, 2019).

Por seu turno, é expectável que, de acordo com a extensão da lesão, o EAM pode implicar risco potencial de vida, acarretando não raras vezes perdas irreparáveis da QV da pessoa (Andrade et al., 2018).

Uma revisão sistemática de literatura, que integrou 48 estudos de investigação, revela que a depressão, a fadiga, a exaustão e elevados níveis de stress, em associação com a incapacidade física, são os sintomas mais comummente referidos no agravamento da QV pela pessoa, nas consultas de *follow-up,* após a alta hospitalar (Kang et al., 2017).

No que se refere à medição da QV, importa clarificar que há instrumentos genéricos, e outros específicos à condição de saúde, ou até específicos e determinados por critérios como população, sinais e sintomas, região do corpo ou domínio (CEISUC, 2020).

Não obstante o carácter genérico ou específico de medição da QV relacionado com a saúde, esta temática tem despertado o interesse da comunidade científica, devido sobretudo à sua capacidade em integrar modelos de decisão clínica, de planeamento e de políticas de saúde (Bahall & Khan, 2018). Para que apresente precisão na avaliação, a robustez de um instrumento é essencial, sendo materializada na sua sensibilidade, especificidade, valor preditivo e razão de verossimilhança (Polit & Beck, 2004).

Ainda assim, impõe-se a pertinência da decisão em selecionar instrumentos genéricos ou específicos, por meio do seu interesse para a investigação, prática de cuidados em Saúde e em relação à sua validade científica. Não subestimando a importância dos instrumentos genéricos, a vantagem da aplicação de instrumentos específicos direcionados para a medição da QV reside na perceção de cada indivíduo em relação a uma determinada patologia, seja aguda ou crónica, permitindo identificar com mais objetividade as mudanças resultantes do seu impacto na capacidade funcional e no bem-estar individual (CEISUC, 2020; Nova, 2017). Por outro lado, estas particularidades revestem-se de enorme importância para os profissionais de saúde e, num sentido mais global, para os administradores de cuidados de saúde e decisores políticos (Nova, 2017).

Tendo sido feita previamente uma pesquisa com ênfase nos instrumentos de medição da QV, foi possível verificar que já existem diversos instrumentos. A título de exemplo, constituem-se instrumentos genéricos de medição da QV adaptados e validados para a realidade portuguesa: QOL measure (Pereira et al, 2011), Functional Status Questionnaire (Gil, 1998), Sickness Impact Profile – 68 item (Santos, 2000), World Health Organization Quality of Life Instruments (Canavarro et al, 2010), World Health Organization Quality of Life Instruments – Bref (Vaz Serra et al, 2007), passíveis portanto de ser aplicados a indivíduos adultos saudáveis ou com alteração do seu estado de saúde, como acontece num episódio de EAM (CEISUC, 2020). Já a Escala de Avaliação Multidimensional (Fiorin et al, 2018) é um instrumento específico de qualidade de vida para pessoas que sofreram um EAM, composto por 35 questões, divididas em sete domínios e direcionados à atividade física, insegurança, reação emocional, dependência, dieta, preocupações com a medicação e efeitos colaterais, com evidências de validade e confiabilidade, com Alfa de Cronbach de 0,85 (Fiorin et al, 2018).

Emerge a necessidade de mapear os instrumentos específicos de medição da QV para a pessoa a quem foi diagnosticado um EAM, constituindo-se como o propósito deste protocolo de *scoping review*.

Previamente à sua realização, elaborou-se uma pesquisa nas plataformas JBI Evidence Synthesis, Prospero e Open Science Framework, no sentido de averiguar a existência de alguma revisão neste âmbito, não se tendo encontrado nenhum estudo.

Tendo em vista a realização deste protocolo de *scoping* review, foi definido como objetivo geral:

- Mapear os instrumentos específicos de medição da QV da pessoa após episódio de EAM.

Como a evidência nesta área se encontra dispersa, foram construídas duas questões norteadoras de pesquisa:

1. Quais os instrumentos específicos de medição da QV da pessoa após episódio de EAM?
2. Quais as dimensões integradas nos instrumentos específicos de medição da QV da pessoa após episódio de EAM?

1. MÉTODOS

Loureiro, R., Bernardo, J., Loureiro, H., Santana, E., & Silva, R. (2022). Instrumentos específicos de medição da qualidade de vida da pessoa após enfarte agudo do miocárdio – protocolo de scoping review. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 103-109.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.27103

Elaborar-se-á uma *scoping review,* de acordo com a metodologia proposta pelo Joanna Briggs Institute (JBI, Peters et al, 2020). Paralelamente, será utilizado o PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis extension for *scoping reviews*) (Tricco et al, 2018). Esta escolha residiu no facto de se pretender mapear a evidência científica já existente dentro da temática abordada (Peters et al., 2020), entenda-se a identificação de instrumentos específicos de medição da QV da pessoa, após EAM.
Recorrendo-se à nomenclatura P (participantes), C (conceito) e C (contexto), foram incluídos na *scoping review* estudos que: quanto ao tipo de participante, integrem indivíduos com idade superior a 18 anos, que sofreram um EAM; em relação ao tipo de conceito, estudos que abordem a medição da QV; relativamente ao contexto, estudos realizados em todo o tipo de ambiente de cuidados.

Estratégia de pesquisa
A estratégia de pesquisa terá como objetivo integrar estudos publicados e não publicados, apresentando-se em três momentos. Inicialmente, recorrendo-se às bases de dados MEDLINE (via PubMed) e CINAHL (via EBSCOhost), efetuou-se uma pesquisa limitada com o intuito de uma identificação das palavras utilizadas nos títulos e nos resumos de diferentes artigos. Seguidamente, proceder-se-á a nova pesquisa nas bases de dados CINAHL (via EBSCOhost), Scopus, MedicLatina (via EBSCOhost), Cochrane Database of Systematic Reviews (via EBSCOhost) e Scielo, utilizando-se as palavras-chave e os termos anteriormente apresentados, tal como foi realizado na fonte eletrónica MEDLINE (via PubMed) (Tabela 1). Por último, as referências bibliográficas dos estudos selecionados serão analisadas e servirão de apoio para identificar estudos adicionais.
A pesquisa de estudos não publicados irá ser incluída na DART-Europe e OpenGrey. Na estratégia de pesquisa não será contemplado nenhum horizonte temporal. Serão integrados na *scoping review* estudos com um desenho de investigação quantitativo, qualitativo ou misto, sendo que serão igualmente incorporadas revisões sistemáticas, consoante a questão de revisão. Os resultados da pesquisa deverão incluir publicações nos idiomas português, espanhol e inglês.

Tabela 1 – Pesquisa na base de dados MEDLINE (via PubMed), no dia 18/04/2022

Search	Query	Results
#3	"myocardial ischemia"[Title/Abstract] OR myocardial ischemia[MeSH Terms] OR myocardial infarction[MeSH Terms] OR "myocardial infarction"[Title/Abstract] OR "acute myocardial infarction"[Title/Abstract] OR acute myocardial infarction[MeSH Terms] OR coronary heart disease[MeSH Terms] OR "coronary heart disease"[Title/Abstract] AND "quality of life measurement instruments"[Title/Abstract] OR "quality of life scale"[Title/Abstract] OR quality of life scale[MeSH Terms] OR "quality of life measurement"[Title/Abstract] OR "quality of life measurement"[Title/Abstract] OR "quality of life assessment"[Title/Abstract]	117
# 2	"quality of life measurement instruments"[Title/Abstract] OR "quality of life scale"[Title/Abstract] OR quality of life scale[MeSH Terms] OR "quality of life measurement"[Title/Abstract] OR "quality of life measurement"[Title/Abstract] OR "quality of life assessment"[Title/Abstract]	8,741
# 1	"myocardial ischemia"[Title/Abstract] OR myocardial ischemia[MeSH Terms] OR myocardial infarction[MeSH Terms] OR "myocardial infarction"[Title/Abstract] OR "acute myocardial infarction"[Title/Abstract] OR acute myocardial infarction[MeSH Terms] OR coronary heart disease[MeSH Terms] OR "coronary heart disease"[Title/Abstract]	540,630

Seleção de estudos
Tendo por base a pesquisa nas diferentes bases de dados, todas as publicações serão recuperadas e armazenadas no Mendeley® V1.19.8 (Mendeley Ltd., Elsevier, Países Baixos) e as duplicadas serão removidas. Seguidamente, as citações serão importadas para o Rayyan QCRI (Qatar Computing Research Institute (Data Analytics), Doha, Qatar) para a respetiva seleção.
Dois revisores independentes analisarão os títulos e resumos dos trabalhos selecionados, com a intenção de se determinar se eles se enquadram nos critérios de inclusão. Os estudos com potencial e eventualmente elegíveis para integrar a *scoping review* serão recuperados em texto completo, para se proceder à sua análise. Após este momento, o texto completo das citações selecionadas será avaliado detalhadamente, de acordo com os critérios de inclusão, por dois revisores independentes. Caso não sejam atendidos os critérios de inclusão, os estudos de texto completo serão excluídos. Por último, as referências de todos os estudos incluídos na revisão serão analisadas manualmente. No caso de ocorrer divergências entre os revisores será solicitada a presença de um terceiro avaliador em cada uma das etapas do processo de seleção. Quando se verifique que a versão completa de uma publicação se encontra inacessível, serão contactados os autores originais da mesma.

Os resultados da pesquisa serão descritos na íntegra, na scoping review, e serão apresentados sob a forma de um fluxograma, por meio da utilização do PRISMA-ScR (Tricco et al., 2018).

Extração de dados

Os dados serão extraídos por dois revisores independentes, com recurso a um instrumento pré-definido (Tabela 2), podendo ser adaptado no decurso do processo, tendo em linha de conta o objetivo geral e as questões de revisão enumeradas anteriormente. Adicionalmente, o instrumento deverá atender às características gerais do estudo, tais como: autores, ano de publicação, país de origem, tipo e objetivo(s) do estudo, designação do instrumento de medição da QV e das dimensões integradas nos instrumentos específicos de medição e da QV da pessoa após episódio de EAM. Com semelhança à seleção dos estudos, caso exista alguma dificuldade de entendimento por parte dos investigadores na extração dos dados, deverá recorrer-se a um terceiro investigador. Por seu turno, se existir necessidade de esclarecimento adicional, deverá ser ponderada a possibilidade de contacto com os autores da publicação.

Tabela 2 – Tabela de extração de dados

Título de Revisão	- Instrumentos específicos de medição da QV da pessoa após EAM – protocolo de *scoping review*
Objetivo de Revisão	- Identificar e mapear os instrumentos específicos de medição da QV da pessoa após episódio de EAM.
Critérios de inclusão	- Quanto ao tipo de participante, integrem indivíduos com idade superior a 18 anos que sofreram um EAM - Em relação ao tipo de conceito, estudos que abordem a medição da QV - Relativamente ao contexto, todo o tipo de contextos.
Caraterísticas gerais dos estudos	- Autores/ Ano de publicação - País de origem - Tipo e objetivo (s) do estudo - Designação do instrumento específico de medição da QV - Dimensões integradas nos instrumentos específicos de medição da QV da pessoa após episódio de EAM

2. ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

A apresentação dos dados deverá ter em linha de conta o objetivo e o foco da *scoping review.* Os dados serão apresentados em formato de tabela, a ser elaborada pelos autores, onde constem as principais características de cada estudo, tais como a amostra, as dimensões inerentes ao instrumento de medição da QV, bem como possíveis limitações no *design* metodológico de cada investigação (Peters, et al., 2020). Em associação, deverá ser redigida uma descrição narrativa. Este processo deverá ser conduzido em consenso por dois revisores. Em situação de divergência, deverá ser consultado um terceiro elemento.

3. DISCUSSÃO

O mapeamento de instrumentos específicos de medição da QV após EAM irá possibilitar aos profissionais de saúde um maior conhecimento nesta área específica, mais concretamente agregar informação que permita aos profissionais tomarem a melhor decisão no que concerne à seleção do instrumento de medição a selecionar quando se quer planear cuidados à pessoas que sofreu EAM.

Como mencionado anteriormente, a pesquisa será realizada sem estabelecer nenhum horizonte temporal e incluirá publicações nos idiomas português, espanhol e inglês, independentemente da área geográfica onde foram desenvolvidas. Não obstante, a referência a estes critérios, poderá mesmo assim constituir-se como uma limitação na elaboração da *scoping review.*

Importa ainda referir que, em função do objetivo e do propósito da *scoping review*, não se irá proceder à avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos para análise, pelo que não poderão ser emanadas de uma forma segura recomendações para a prática clínica. Ainda assim, pressupõe-se que ao longo da análise de cada estudo, os autores deverão registar possíveis limitações, e que possam contribuir para a realização de investigações futuras.

CONCLUSÃO

Tal como assumido pela comunidade científica, os instrumentos de medição da QV são úteis na identificação de mudanças nas dimensões física, psicológica, social e emocional e consequente planeamento de cuidados personalizados e centrado nas necessidades da pessoa. Podendo existir alterações significativas na QV da pessoa após episódio de EAM, é significativo para a prática o mapeamento destes instrumentos. Pois consideramos que este conhecimento terá impacto relevante na complexidade do cuidado instituído pela equipa multidisciplinar, onde integramos naturalmente a disciplina de enfermagem.

Loureiro, R., Bernardo, J., Loureiro, H., Santana, E., & Silva, R. (2022). Instrumentos específicos de medição da qualidade de vida da pessoa após enfarte agudo do miocárdio – protocolo de scoping review. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 103-109.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.27103

Esta *scoping review* poderá fornecer um excelente contributo para a prática clínica, podendo eventualmente identificar possíveis linhas de investigação futuras. Por outro lado, a sistematização da evidência descrita poderá eventualmente suportar a realização de uma revisão sistemática sobre as propriedades de medição destes instrumentos e/ou a identificação de um conjunto de lacunas, que necessitam de um maior interesse académico no futuro.

AGRADECIMENTOS

Os autores manifestam o seu profundo agradecimento à Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICISA: E), Centro de Excelência de estudos baseados em evidência clínica do Instituto Joanna Briggs, em Portugal, e também à Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, N., Alves, E., Costa, A. R., Moura-Ferreira, P., Azevedo, A., & Lunet, N. (2018). Knowledge about cardiovascular disease in Portugal. *Revista portuguesa de cardiologia*, *37*(8), 669–677. https://doi.org/10.1016/j.repc.2017.10.017.

Bahall, M., & Khan, K. (2018). Quality of life of patients with first-time AMI: a descriptive study. *Health and quality of life outcomes*, *16*(1), 32. https://doi.org/10.1186/s12955-018-0860-8.

Brunner & Suddarth (2019). *Manual de Enfermagem Médico-Cirúrgica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Canavarro, M. C., Vaz Serra, A., Pereira, M., Simões, M. R., Quartilho, M. J., Rijo, D., Gameiro, S., Carona, C., & Paredes, T. (2010). WHOQOL Disponível para Portugal: Desenvolvimento dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-100 e WHOQOL-BREF). In M. C. Canavarro & A. Vaz Serra (Org.), *Qualidade de vida e saúde: Uma abordagem na perspectiva da Organização Mundial de Saúde* (pp. 171-190). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Canavarro, M. C., Simões, M. R., Vaz Serra, A., Pereira, M., Rijo, D., Quartilho, M. J., Gameiro, S., Paredes, T, & Carona, C. (2007). WHOQOL-BREF: Instrumento de avaliação da Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde. In M. Simões, C. Machado, M. Gonçalves, & L. Almeida (Eds.) *Avaliação psicológica. Instrumentos validados para a população portuguesa,* vol. III (pp. 77-100). Coimbra: Quarteto Editora.

Centro de Estudos e Investigação em Saúde, Repositório de Instrumentos de Medição e Avaliação em Saúde (2020). Estado de Saúde e Qualidade de Vida. Disponível em: http://rimas.uc.pt/instrumentos/categorias/estado-de-saude-e-qualidade-de-vida/#genericos, consultado em 15-02-2022.

Fiorin, B. H., Oliveira, E. R. A., Moreira, R. S. L., & Luna Filho, B. (2018). Adaptação Transcultural do Myocardial Infarction Dimensional Assessment Scale (MIDAS) para Língua Portuguesa Brasileira. *Ciência e Saúde Coletiva, 23*(3), 785-93. http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018233.08332017.

Gil, J. A. (1998). *Qualidade de Vida /Estado Funcional em Doentes com Problemas Lombares - Adaptação e validação cultural do Functional Status Questionnaire.* Coimbra: Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

Ibanez, B., James, S., Agewall, S., Antunes, M. J., Bucciarelli-Ducci, C., Bueno, H., Caforio, A., Crea, F., Goudevenos, J. A., Halvorsen, S., Hindricks, G., Kastrati, A., Lenzen, M. J., Prescott, E., Roffi, M., Valgimigli, M., Varenhorst, C., Vranckx, P., Widimský, P., & ESC Scientific Document Group (2018). 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European heart journal*, *39*(2), 119–177. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx393.

Kang, K., Gholizadeh, L., Inglis, S. C., & Han, H. R. (2017). Correlates of health-related quality of life in patients with myocardial infarction: A literature review. *International journal of nursing studies*, *73*, 1–16. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.04.010.

Melo, E., Antunes, M. & Ferreira, P. L. (2000). Qualidade de Vida em Doentes Submetidos a Revascularização Coronária. *Revista Portuguesa de Cardiologia,19*(9), 889-906.

Nova, A. (2017). *Qualidade de Vida relacionada com a saúde - Instrumentos de Avaliação*. Lisboa: Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa.

Nurhamsyah, D., Trisyani, Y., & Nuraeni, A. (2018). Quality of Life of patients after acute myocardial infarction: A scoping review**.** *Journal of Nursing Care, 1*(3), 180-191. https://doi.org/10.24198/jnc.v1i3.18517.

Pereira, M., Melo, C., Gameiro, S., Canavarro, M. C. (2011). Estudos psicométricos da versão em português europeu do índice de qualidade de vida EUROHIS-QOL-8. *Laboratório de Psicologia,* 9(2), 109-23. https://doi.org/10.14417/lp.627.

Peters, M., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., & Khalil, H. (2020). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews, *JBI Evidence Synthesis*, *18*(10), 2119–2126. https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167.

Polit, D. & Beck, C. (2004). *Nursing research: Principles and methods. Seventh. Nursing research principles and methods.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Santos, I. (2000). *Contributo para a adaptação cultural e linguística do Sickness Impact Profile - 68 itens (SIP 68).* Coimbra: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra.

Silva, R., Abrunheiro, S., Cardoso, D., Costa, P., Couto, F., Agrenha, C., & Apóstolo, J. (2018). Effectiveness of multisensory stimulation in managing neuropsychiatric symptoms in older adults with major neurocognitive disorder: a systematic review. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, *16*(8), 1663–1708. https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2017-003483.

The World Health Organization Quality of Life Assessment Group (1995). The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine*, *41*(10), 1403–1409. https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-k.

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., Lewin, S., … Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine*, *169*(7), 467–473. https://doi.org/10.7326/M18-0850.

Vaz Serra, A., Canavarro, M. C., Simões, M., Pereira, M., Gameiro, S., Quartilho, M., Rijo, D., Carona, C., Paredes, T. (2006). Estudos psicométricos do instrumento de Avaliação da Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-Bref) para português de Portugal. *Psiquiatria Clínica*, *27*(1), 41-49.

CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE
LIFE AND HEALTH SCIENCES
CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD

millenium 111

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec. nº10), 111-121.

pt

FORMAÇÃO E-LEARNING EM COMPETÊNCIAS DE COMUNICAÇÃO EM ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA: ESTUDO QUASI-EXPERIMENTAL

E-LEARNING TRAINING IN COMMUNICATION SKILLS IN PHYSICAL THERAPY STUDENTS: QUASI-EXPERIMENTAL STUDY

FORMACIÓN E-LEARNING EN COMPETENCIAS COMUNICATIVAS EN ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA: ESTUDIO CUASI-EXPERIMENTAL

Leonor Almeida Santos[1] https://orcid.org/0000-0002-5695-3666
Rute Meneses[2] https://orcid.org/0000-0002-7189-3139
Germano Couto[3] https://orcid.org/0000-0002-5423-7375
Cristina Costa Santos[4] https://orcid.org/0000-0002-7109-1101

[1] Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde, Porto, Portugal | Instituto Politécnico do Porto, Escola Superior de Saúde, Clínica Pedagógica, Porto, Portugal.
[2] Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências Humanas e Sociais | Clínica Pedagógica, I3ID – Instituto de Investigação, Inovação e Desenvolvimento, Porto, Portugal.
[3] Universidade Fernando Pessoa, Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa | Faculdade de Ciências da Saúde, I3ID – Instituto de Investigação, Inovação e Desenvolvimento, Porto, Portugal |CINTESIS - Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde, Porto, Portugal.
[4] Universidade do Porto, Faculdade de Medicina, Departamento de Medicina da Comunidade, Informação e Decisão em Saúde, Porto, Portugal | CINTESIS - Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde, Porto, Portugal.

Leonor Almeida Santos - leonordasantos@gmail.com | Rute Meneses - rmeneses@ufp.edu.pt | Germano Couto - gcouto@ufp.edu.pt | Cristina Costa Santos - csantos@med.up.pt

CC BY

Autor Correspondente
Leonor Almeida Santos
Rua Carlos da Maia, 296
4200-150 Porto - Portugal
leonordasantos@gmail.com

RECEBIDO: 04 de abril de 2022
ACEITE: 03 de junho de 2022

Santos, L. A., Meneses, R., Couto, G., & Santos, C. C. (2022). Formação e-learning em competências de comunicação em estudantes de fisioterapia: estudo quasi-experimental. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 111-121.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26913

RESUMO

Introdução: O processo terapêutico requer do fisioterapeuta competências para além das do domínio técnico. As competências de comunicação clínica/em saúde, comprovadamente em contínuo desenvolvimento desde a fase inicial de formação, determinam a importância do seu ensino pré-graduado.
Objetivo: Avaliar a eficácia de um programa de treino de competências de comunicação clínica/em saúde para alunos de fisioterapia.
Métodos: Estudo Quasi-experimental. Participaram 34 alunos de fisioterapia da Escola Superior de Saúde- Fernando Pessoa. Aplicação das escalas Índice de Reatividade Interpessoal (IRI) e Patient-Practioner Orientation Scale (PPOS) pré e pós intervenção; formação *e-learning*, estruturada em oito módulos em sessões assíncronas e síncronas, num total de 16 horas.
Resultados: Verificou-se um aumento estatisticamente significativo na componente *Sharing* da PPOS nas participantes do sexo feminino. Constatou-se uma diminuição no total do IRI, com aumento da empatia cognitiva e empatia afectiva, bem como um aumento no total da PPOS e em ambas as subescalas (*Sharing* e *Caring*), embora sem significância estatística. A utilização da plataforma Moodle® foi considerada "facilíssima" por 79% dos participantes e 50% considerou que o formato *online* facilitou "totalmente" a aprendizagem.
Conclusão: É premente a procura de alternativas que permitam evitar o decréscimo da comunicação empática. A dificuldade das componentes práticas, sugere que um modelo misto, em formato *b-learning*, poderá ser uma opção ao *e-learning* no ensino de competências de comunicação clínica/em saúde em estudantes de fisioterapia.

Palavras-chave: comunicação em saúde; fisioterapia; ensino superior; cuidado centrado no paciente; empatia

ABSTRACT

Introduction: The therapeutic process requires from the physiotherapist skills beyond those of technical mastery. Health communication skills, proven to be in continuous development since the initial stage of training, determine the importance of their pre-graduate teaching.
Objetive: To evaluate the effectiveness of a health communication skills training program for physical therapy students.
Methods: Quasi-experimental study. Thirty-four physiotherapy students from Escola Superior de Saúde- Fernando Pessoa participated. Application of the scales Interpersonal Reactivity Index (IRI) and Patient-Practioner Orientation Scale (PPOS) pre and post intervention; e-learning training, structured in eight modules in asynchronous and synchronous sessions, a total of 16 hours.
Results: There was a statistically significant increase in the Sharing component of the PPOS in female participants. There was a decrease in the total IRI, with an increase in cognitive empathy and affective empathy, as well as an increase in the total PPOS and in both subscales (Sharing and Caring), although without statistical significance. The use of the Moodle® platform was considered "very easy" by 79% of the participants and 50% considered that the online format "totally" facilitated learning.
Conclusion: The search for alternatives to avoid the decrease of empathic communication is urgent. The difficulty of the practical components suggests that a mixed model, in b-learning format, may be an option to e-learning in the teaching of clinical/health communication skills in physiotherapy students.

Keywords: health communication; physical therapy; higher education; patient-centered care; empathy

RESUMEN

Introducción: El proceso terapéutico exige del fisioterapeuta unas competencias que van más allá de las del dominio técnico. Las habilidades de comunicación en salud, que se han demostrado en continuo desarrollo desde la etapa inicial de formación, determinan la importancia de su enseñanza de pregrado.
Objetivo: Evaluar la eficacia de un programa de formación en habilidades de comunicación en salud para estudiantes de fisioterapia.
Métodos: Estudio cuasi-experimental. Participaron 34 estudiantes de fisioterapia de la Escola Superior de Saúde- Fernando Pessoa. Aplicación de las escalas Interpersonal Reactivity Index (IRI) y Patient-Practioner Orientation Scale (PPOS) pre y post intervención; formación e-learning, estructurada en ocho módulos en sesiones asíncronas y síncronas, un total de 16 horas.
Resultados: Hubo un aumento estadísticamente significativo en el componente Compartir de la PPOS en las participantes femeninas. Hubo una disminución en el IRI total, con un aumento en la empatía cognitiva y la empatía afectiva, así como un aumento en el PPOS total y en ambas subescalas (Compartir y Cuidar), aunque sin significación estadística. El uso de la plataforma Moodle® fue considerado "muy fácil" por el 79% de los participantes y el 50% consideró que el formato online facilitaba "totalmente" el aprendizaje.
Conclusión: Es urgente buscar alternativas que permitan evitar la disminución de la comunicación empática. La problemática de los componentes prácticos sugiere que un modelo mixto, en formato b-learning, puede ser una opción al e-learning en la enseñanza de competencias de comunicación en salud en estudiantes de fisioterapia.

Palabras Clave: comunicación en salud; fisioterapia; educación superior; atención dirigida al paciente; empatía

INTRODUÇÃO

O carácter transversal, central e estratégico dos processos de comunicação em saúde demonstram a sua relevância nos diferentes contextos de atuação do fisioterapeuta, já que comunicação em saúde engloba todas as áreas nas quais esta é relevante, através da transmissão de mensagens com o intuito de promover, educar para a saúde, prevenir, evitar fatores de risco e doenças, sugerir, recomendar mudanças de comportamento e autocuidados, informar sobre a saúde, a doença e planos de tratamento (Teixeira, 2004).

As competências de comunicação clínica/em saúde (CCC/S) podem ser aprendidas, treinadas e otimizadas e estão comprovadamente em contínuo desenvolvimento desde a fase inicial de formação, o que reforça a importância da introdução do seu ensino na aprendizagem pré-graduada (Dong et al., 2015; Morgado et al., 2019; Taveira-Gomes et al., 2016).

Na emergente transformação digital a World Physiotherapy (2020) aponta o ensino *online* como um recurso alternativo à tradicional sala de aula, podendo os alunos beneficiar de uma maior autonomia.

Com o presente estudo pretendeu-se verificar a eficácia de um programa *e-learning* de treino de CCC/S, para alunos de fisioterapia e conhecer a sua perceção quanto à intervenção.

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Segundo Sequeira (2016) Comunicação Clínica e em Saúde ocorre num contexto de prestação de cuidados de saúde, com regras próprias, em função dos profissionais de saúde em interação e do tipo de intervenção, de acordo com códigos deontológicos e de ética, está presente num ato clínico e refere-se à comunicação que os profissionais estabelecem para avaliarem uma situação, realizarem uma intervenção, bem como para documentarem os cuidados prestados e planearem os próximos contactos, estando ainda presente nos momentos de partilha de experiências clínicas entre os diferentes elementos da equipa de saúde. Logo, para além das competências gerais, como qualquer profissional de saúde, o fisioterapeuta tem de adquirir competências para além das do domínio técnico, com destaque para as CCC/S, cuja relevância encontra-se reforçada pelas diretrizes nacionais e internacionais da profissão (Associação Portuguesa de Fisioterapeutas, 2020; European Network of Physiotherapy in Higher Education, 2017; Ordem dos Fisioterapeutas, 2021; World Physiotherapy – Europe region, 2018), particularmente os Cuidados Centrados na Pessoa, a Tomada de Decisão Partilhada e a Empatia (Santos et al., 2020), sendo esta última identificada por consenso de peritos como uma das competências de comunicação centrais na formação pré-graduada em fisioterapia e na aprendizagem contínua de fisioterapeutas (Queirós et al., 2021; Santos et al., 2021). A relação existente entre empatia terapêutica e cuidados centrados na pessoa tem implicações na prática e no ensino nos dois campos (Hardman & Howick, 2019).

Com a premente necessidade de se envolver os indivíduos com alterações de comunicação ou perturbações da linguagem na tomada de decisões partilhada, proporcionando-lhes a participação no estabelecer de objetivos de tratamento e de vida (Baylor & Darling-White, 2020), é exigido ao fisioterapeuta uma adequação da comunicação que permita ao paciente participar na discussão e tomada de decisões em matéria de cuidados de saúde (Agaronnik et al., 2019; Carragher et al., 2021).

O ensino de competências de comunicação tem sido historicamente relegado para uma subdisciplina de outras unidades curriculares ou limitado às noções básicas (Santos et al., 2021) assim, importa conhecer o que resulta e o que não resulta (Headly, 2007) já que acrescentar novos conteúdos a um currículo acarreta custos em termos de tempo e dinheiro.

Em 2021 a Sociedade Portuguesa de Comunicação Clínica em Cuidados de Saúde (SP3CS) apresentou as linhas orientadoras e recomendações para o ensino/aprendizagem de CCC/S dos estudantes e profissionais de saúde, documento que se propõe a reforçar a relevância da comunicação na relação clínica e a "necessidade de aprender, ensinar, desenvolver, praticar, treinar e consolidar competências de comunicação clínica" (SP3CS, 2021, p. 2).

Em comparação com outras profissões da saúde, como medicina, medicina dentária e enfermagem, a utilização das novas tecnologias no ensino em fisioterapia é muito pouco estudada (Ødegaard et al., 2021). Apesar de escassa, a investigação nesta área revela potencial na implementação de metodologias digitais e evidencia que estas têm a capacidade de melhorar o desempenho das competências técnicas, a aquisição de conhecimentos e a consolidação das aprendizagens (Røe et al., 2019). Apesar de não ser um fenómeno novo, o formato *e-learning* ganhou um outro ímpeto com a pandemia de COVID–19. O acesso a plataformas de ensino permite aos alunos a flexibilidade e a independência necessária para aprenderem sem os limites físicos e de tempo, permitindo que estes se mantenham ativamente envolvidos no processo de aprendizagem (Pitikoe et al., 2021).

Embora existam críticas a métodos de aprendizagem usando meios digitais no ensino em fisioterapia (Ødegaard et al., 2021; Unge et al., 2018), os resultados sugerem que os modelos de ensino digital à distância são tão ou mais eficazes em comparação com o ensino tradicional (Ødegaard et al., 2021; Røe et al., 2019), sendo uma prática cada vez mais comum, é apresentado pela World Physiotherapy (2020) como um recurso educacional a ser mais utilizado no futuro, formato que se tem mostrado particularmente promissor no ensino de CCC/S há mais de uma década (Headly, 2007).

Santos, L. A., Meneses, R., Couto, G., & Santos, C. C. (2022). Formação e-learning em competências de comunicação em estudantes de fisioterapia: estudo quasi-experimental. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 111-121.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26913

2. MÉTODOS

Tratou-se de um estudo longitudinal quasi-experimental.
Os estudos quase-experimentais são por norma o método mais indicado para fazer inferências causais, sendo adequado para observar os efeitos de uma intervenção particular num grupo específico, permitindo trabalhar um vasto número de variáveis em simultâneo, apresentando como limitação o facto de não envolver amostras aleatórias, o que poderá condicionar a generalização das suas conclusões (Euzébio et al., 2021). Pattison et al.(2019) defendem este tipo de estudos no campo da pesquisa educacional, já que se trata de um poderoso instrumento, em que se parte dos dados empíricos de uma situação, para estabelecer relações de causa-efeito.

2.1 Amostra

Foram definidos como critérios de inclusão: ser maior de idade e ser aluno do 2º ou 3º ano da licenciatura em fisioterapia da Escola Superior de Saúde–Fernando Pessoa (ESS-FP) e como critérios de exclusão: não ser fluente em português e já ter feito formação específica em CC/S. Assim, a seleção da amostra foi intencional e de conveniência.
A amostra final foi constituída por 34 alunos inscritos no ano letivo de 2021/2022 na licenciatura em fisioterapia da ESS-FP, cuja mediana da idade era 21 (19-30), maioritariamente do sexo feminino, do 3º ano e que haviam realizado pelo menos um momento de ensino clínico/estágio.

2.2 Instrumentos de recolha de dados

Foram desenvolvidos dois questionários específicos: o Sociodemográfico (idade, género, ano de curso, formação anterior em CCC/S, frequência de estágio/ensino clínico), aplicado pré-intervenção e o de Avaliação/Satisfação da formação (objetivos, conteúdos, estruturação, aplicabilidade, recursos e materiais, expetativas/necessidades, plataforma, formato, tipo de sessões), aplicado pós-intervenção.
Foram utilizados dois instrumentos de autorresposta adaptados e validados à população portuguesa: o IRI- Índice de Reatividade Interpessoal (Limpo et al., 2010) e o PPOS- *Patient-Practitioner Orientation Scale* (Grilo et al., 2018). A versão portuguesa do IRI é constituída por 24 itens, divididos por quatro subescalas (tomada de perspetiva, preocupação empática, desconforto pessoal e fantasia) cada uma com seis itens. O PPOS é utilizado para avaliar as atitudes em cuidados centrados no paciente, com duas subescalas *Sharing* e *Caring*, constituída por 18 itens, correspondendo a cada subescala nove itens.

2.3 Análise estatística

Recorreu-se à mediana e âmbito interquartil e ao teste não paramétrico *Wilcoxon Signed Ranks test* para a comparação dos *scores* pré e pós intervenção, usando-se um nível de significância de 5%.
A análise estatística foi realizada com recurso ao *software* Microsoft Excel 14.0 (Office 2010) para Windows® e IBM SPSS Statistics 27.0.1®.

2.4 Procedimentos

O presente estudo foi alvo de parecer positivo por parte da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa e de autorização por parte da Direção da ESS-FP, bem como permissão dos autores para a utilização dos instrumentos de avaliação IRI e PPOS.
Programa em formato *e-learning*, através da plataforma Moodle®, estruturado em oito módulos; as sessões assíncronas, com a duração estimada de 90 minutos de estudo autónomo em cada um dos primeiros sete módulos, permitiu ao participante acesso contínuo aos conteúdos programáticos, através de recursos e materiais pedagógicos, tais como: vídeos-modelo; Power Point com o tema da sessão; PDF (recursos bibliográficos), progredindo na formação obrigatoriamente por ordem numérica (crescente) dos módulos, só sendo permitido início de um módulo após conclusão do anterior; módulos que estiveram disponíveis para conclusão por um período de seis semanas. O oitavo módulo, em sessão síncrona com a investigadora, com a duração de quatro horas, realizou-se em pequenos grupos, para em pares ou tríades, treinarem e aplicarem os conhecimentos adquiridos, através de casos clínicos (fictícios), situações hipotéticas, com apresentação e discussão de propostas, por parte dos alunos, de quais as competências a utilizar em cada caso e de *role-play* com *feedback* dos pares e da investigadora, com momentos de reflexão sobre o desempenho e promoção de mudanças no sentido de uma comunicação mais adequada.
Os métodos pedagógicos foram essencialmente: o expositivo, interrogativo e demonstrativo, com disponibilização de chat e email, onde o formando pôde solicitar esclarecimento de dúvidas, assim como receber *feedback* ao longo da formação.
Os módulos da formação foram antecedidos do módulo zero (de 90 minutos) em modo síncrono com a investigadora, com os objetivos específicos de: conhecer a temática da investigação; ficar esclarecido em relação ao objetivo, natureza e procedimento do estudo; dar assentimento informado, livre e esclarecido; conhecer objetivos, estrutura e conteúdos programáticos da formação; fazer com sucesso registo na plataforma da formação; responder ao questionário sociodemográfico, PPOS e IRI.

Santos, L. A., Meneses, R., Couto, G., & Santos, C. C. (2022). Formação e-learning em competências de comunicação em estudantes de fisioterapia: estudo quasi-experimental. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 111-121.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26913

3. RESULTADOS

Verificou-se, da primeira para a segunda avaliação, um aumento nas pontuações da subescala IRI tomada de perspetiva (TP) e uma diminuição nas subescalas IRI preocupação empática (PE), desconforto pessoal (DP) e fantasia (F), resultando num aumento da empatia cognitiva e diminuição da empatia afetiva; e um aumento nas pontuações de ambas as subescalas PPOS, *Sharing (S)* e *Caring (C)*; variações sem significado estatístico (Tabela 1).

Tabela 1 - Mediana e Âmbito Interquartil das Pontuações no IRI e PPOS na 1ª e 2ª Avaliação (N=34)

(Sub)Escala	1ª avaliação *mediana (âmbito interquartil)*	2ª avaliação *mediana (âmbito interquartil)*	*p*
IRI	2,5 (2,1 ; 3,0)	2,4 (2,0 ; 2,7)	0,521
IRI-TP	3,2 (2,5 ; 3,5)	3,3 (2,7 ; 3,7)	0,616
IRI-PE	3,2 (2,7 ; 3,5)	3,0 (2,7 ; 3,5)	0,599
IRI-DP	1,6 (1,2 ; 2,3)	1,5 (1,0 ; 2,0)	0,340
IRI-F	2,3 (1,3 ; 2,7)	2,0 (1,2 ; 2,8)	0,742
Empatia Cognitiva	3,2 (2,5 ; 3,5)	3,3 (2,7 ; 3,7)	0,616
Empatia Afetiva	2,4 (1,8 ; 2,8)	2,2 (1,8 ; 2,5)	0,406
PPOS	4,0 (3,7 ; 4,3)	4,2 (3,7 ; 4,5)	0,249
PPOS-*S*	3,6 (3,1 ; 4,0)	3,8 (3,4 ; 4,3)	0,133
PPOS-*C*	4,5 (4,1 ; 4,8)	4,7 (3,9 ; 4,9)	0,830

Sobre possíveis diferenças em relação ao sexo (Tabela 2), constatou-se que nos sujeitos do sexo feminino as diferenças obtidas da primeira para segunda avaliação no IRI são idênticas às encontradas na totalidade da amostra, com exceção da subescala preocupação empática cuja mediana diminuiu na totalidade da amostra e aumentou na subamostra do sexo feminino, mas sem significado estatístico. Na escala PPOS, nos sujeitos do sexo feminino, os resultados seguiram a mesma tendência de subida, em particular na subescala *Sharing*, que do primeiro para o segundo momento de avaliação apresenta um aumento da mediana, com diferença estatisticamente significativa.

Tabela 2 - Mediana e Âmbito Interquartil das pontuações no IRI e PPOS na 1ª e 2ª Avaliação em função do Sexo

(Sub)Escala	1ª avaliação *mediana (âmbito interquartil)*	1ª avaliação *mediana (âmbito interquartil)*	*p*
Sexo feminino *n*=24			
IRI	2,7 (2,3 ; 3,0)	2,6 (2,3 ; 2,9)	0,668
IRI-TP	3,1 (2,5 ; 3,5)	3,3 (2,7 ; 3,8)	0,272
IRI-PE	3,2 (2,8 ; 3,7)	3,3 (2,8 ; 3,5)	0,626
IRI-DP	1,8 (1,2 ; 2,3)	1,7 (1,2 ; 2,0)	0,269
IRI-F	2,4 (1,7 ; 3,1)	2,3 (2,0 ; 3,3)	0,715
Empatia Cognitiva	3,2 (2,5 ; 3,5)	3,3 (2,7 ; 3,8)	0,272
Empatia Afetiva	2,5 (2,2 ; 2,8)	2,4 (2,2 ; 2,8)	0,563
PPOS	4,0 (3,7 ; 4,3)	4,2 (3,7 ; 4,7)	0,133
PPOS-*S*	3,6 (3,0 ; 3,9)	3,8 (3,5 ; 4,7)	0,023
PPOS-*C*	4,5 (4,1 ; 4,8)	4,7 (3,9 ; 4,9)	0,976
Sexo masculino *n*=10			
IRI	2,1 (2,0 ; 2,6)	2,0 (2,0 ; 2,4)	0,575
IRI-TP	3,0 (2,7 ; 3,6)	3,1 (2,6 ; 3,7)	0,683
IRI-PE	2,9 (2,4 ; 3,3)	2,7 (2,4 ; 3,1)	0,610
IRI-DP	1,2 (0,9 ; 2,2)	1,1 (0,8 ; 1,7)	0,878
IRI-F	1,4 (1,3 ; 2,4)	1,2 (1,0 ; 1,7)	0,235
Empatia Cognitiva	3,0 (2,7 ; 3,6)	3,1 (2,6 ; 3,7)	0,683
Empatia Afetiva	1,8 (1,6 ; 2,4)	1,8 (1,6 ; 1,9)	0,444
PPOS	4,0 (3,8 ; 4,6)	4,1 (3,8 ; 4,3)	0,859
PPOS-*S*	3,7 (3,4 ; 4,3)	3,8 (3,2 ; 3,9)	0,326
PPOS-*C*	4,5 (4,0 ; 4,8)	4,6 (3,6 ; 4,8)	0,678

Em relação a diferenças entre os estudantes do 2º e 3º ano (Tabela 3), constatou-se que, apesar de não serem estatisticamente significativas, no IRI a empatia cognitiva aumentou da 1ª para a 2ª avaliação nos estudantes do 2º ano e diminuiu nos do 3º ano e, contrariamente, a empatia afetiva diminuiu nos alunos do 2º ano e aumentou nos do 3º ano. Constatou-se que, em relação aos dois tipos de empatia, os estudantes do 2º ano apresentam as mesmas variações da amostra total, enquanto os do 3ºano apresentam variações contrárias. Já nas pontuações da PPOS, apesar de se ter verificado um aumento da 1ª para a 2ª avaliação na amostra total, verificou-se uma diminuição na subescala *Caring* nos estudantes do 2º ano, mas sem significado estatístico.

Santos, L. A., Meneses, R., Couto, G., & Santos, C. C. (2022). Formação e-learning em competências de comunicação em estudantes de fisioterapia: estudo quasi-experimental. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 111-121.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26913

Tabela 3 - Mediana e Âmbito Interquartil das pontuações no IRI e PPOS na 1ª e 2ª Avaliação em função do Ano de Escolaridade

(Sub)Escala	1ª avaliação *mediana (âmbito interquartil)*	2ª avaliação *mediana (âmbito interquartil)*	*p*
2º ano (*n*=11)			
IRI	2,4 (2,2 ; 2,9)	2,4 (2,0 ; 2,6)	0,398
IRI-TP	3,3 (2,5 ; 3,8)	3,5 (3,3 ; 3,8)	0,266
IRI-PE	3,3 (3,0 ; 3,3)	2,8 (2,5 ; 3,3)	0,159
IRI-DP	1,8 (1,2 ; 2,5)	1,5 (0,8 ; 1,7)	0,073
IRI-F	2,3 (1,3 ; 2,7)	1,3 (1,0 ; 2,2)	0,286
Empatia Cognitiva	3,3 (2,5 ; 3,8)	3,5 (3,3 ; 3,8)	0,266
Empatia Afetiva	2,4 (1,9 ; 2,8)	1,9 (1,5 ; 2,3)	0,091
PPOS	4,0 (3,7 ; 4,5)	4,2 (4,0 ; 4,4)	0,444
PPOS-*S*	3,2 (3,1 ; 4,3)	3,8 (3,7 ; 4,3)	0,141
PPO-*C*	4,8 (4,2 ; 4,9)	4,7 (3,9 ; 4,9)	0,440
3º ano (*n*=23)			
IRI	2,5 (2,0 ; 2,9)	2,5 (2,0 ; 2,9)	0,843
IRI-TP	3,2 (2,5 ; 3,5)	3,0 (2,5 ; 3,7)	0,808
IRI-PE	3,0 (2,7 ; 3,7)	3,0 (2,7 ; 3,5)	0,640
IRI-DP	1,5 (1.0 ; 2,3)	1,5 (1,0 ; 2,0)	0,961
IRI-F	2,3 (1,3 ; 2,8)	2,2 (1,7 ; 3,3)	0,732
Empatia Cognitiva	3,2 (2,5 ; 3,5)	3,0 (2,5 ; 3,7)	0,808
Empatia Afetiva	2,3 (1,7 ; 2,8)	2,4 (1,9 ; 2,6)	0,884
PPOS	4,0 (3,7 ; 4,3)	4,2 (3,4 ; 4,7)	0,386
PPOS-*S*	3,7 (3,2 ; 4,0)	3,8 (3,1 ; 4,5)	0,357
PPOS-*C*	4,4 (4,0 ; 4,7)	4,7 (3,9 ; 4,9)	0,903

Verificou-se uma correlação estatisticamente significativa entre as pontuações da PPOS e IRI, de acordo com o coeficiente de correlação de Spearman (*rho* =0,340, *p*=0,049): na 2ª avaliação, os valores da empatia estão positivamente correlacionados com os valores das atitudes de uma orientação mais centrada no paciente.

Quanto aos resultados da avaliação e satisfação da formação (Tabela 4), na perspetiva dos participantes, os objetivos da formação foram, para uma grande maioria, "muito claros", assim como os conteúdos, que foram considerados, por uma grande maioria "totalmente adequados" e, quanto à sua aplicabilidade "totalmente aplicáveis". Quanto à estrutura do programa de formação, a maioria classificou-a como "totalmente correta". Os recursos e materiais pedagógicos disponibilizados foram "abundantes" para uma larga maioria. Em relação às expetativas e necessidades, a maioria afirmou terem sido "totalmente atingidas".

A utilização da plataforma Moodle® foi considerada "facilíssima" pela maioria. Quando questionados se o formato *online* facilitou a aprendizagem, metade considerou que o facilitou "totalmente". Quanto à preferência do tipo de formação e sessão, a maioria preferia formação presencial; tratando-se se sessões *online,* a maior parte preferia que fossem síncronas.

O módulo oito (síncrono e teórico-prático) foi o mais assinalado pelos participantes como preferido; no final, 14 alunos acrescentaram que gostariam de ver incluídos na formação outros temas, entre os quais: "Comunicação com pessoas com quadro depressivo"; "Como lidar quando sabemos que não vai melhorar o estado do paciente"; "Comunicação em contexto hospitalar"; "Como falar com um paciente que está a passar uma fase de luto"; "Aprofundar mais o tema da paralinguística e também a linguagem gestual" e "humor".

Todos os 34 participantes recomendariam a formação a outros, sendo que a maioria o faria "sem hesitar".

Tabela 4 - Avaliação e Satisfação da Formação pelos Participantes (N=34)

Objetivos da ação da formação	*n* (%)
Compreensíveis	1 (3)
Claros	7 (21)
Muito claros	26 (76)
Conteúdos da ação de formação	
Adequados	1 (3)
Bastante adequados	3 (9)
Totalmente adequados	30 (88)
Estruturação do Programa da ação de formação	
Correta	5 (14)
Bastante correta	6 (18)
Totalmente correta	23 (68)

Aplicabilidade dos conteúdos da ação de formação	
Aplicáveis	1 (3)
Bastante aplicáveis	10 (29)
Totalmente aplicáveis	23 (68)
Recursos e Materiais pedagógicos	
Necessário	1 (3)
Adequado	6 (18)
Abundante	27 (79)
A formação correspondeu às suas expectativas e necessidades?	
Suficiente	2 (6)
Muito	10 (29)
Totalmente	22 (65)
Utilização da Plataforma da ação de formação	
Fácil	2 (6)
Muito fácil	5 (15)
Facilíssimo	27 (79)
O formato online facilitou a aprendizagem?	
Pouco	2 (6)
Indiferente	4 (12)
Muito	11 (32)
Totalmente	17 (50)
Que formato de formação prefere?	
Presencial	18 (53)
Online	10 (29)
Indiferente	6 (18)
Numa formação *online*, que formato de sessão prefere?	
Assíncrona	12 (35)
Síncrona	15 (44)
Indiferente	7 (21)

4. DISCUSSÃO

O presente estudo apresenta como limitações o tamanho e tipo de amostra, existindo assim a possibilidade de se obterem outros resultados com uma amostra maior e incluindo alunos de fisioterapia de outras Escolas de Saúde, ainda assim, permitiu implementar, avaliar e comparar os resultados de um programa de formação em CCC/S em alunos do 2º e 3º ano da licenciatura em fisioterapia.

4.1 Empatia

A diminuição nos valores totais do IRI da primeira para a segunda avaliação e os valores mais altos de empatia nos sujeitos do sexo feminino do que nos do sexo masculino, estão de acordo com os encontrados anteriormente (Bas-Sarmiento et al., 2019). O mesmo não sucede quando se compara valores totais de empatia entre os anos de formação, já que no presente estudo são mais altos nos estudantes do 3º ano do que nos do 2º ano, em oposto ao anteriormente constatado, em que se verifica decréscimo ao longo da formação pré-graduada (Bas-Sarmiento et al., 2019; Soundy et al., 2021).

O início da unidade curricular "Ensino clínico" durante o programa de formação pode ter fragilizado o equilíbrio essencial entre a empatia e o distanciamento emocional necessário na prestação de cuidados, o que pode em parte justificar o único aumento da empatia afetiva, observada nos alunos de 3º ano, já que o elemento afetivo da empatia tem sido apontado como um fator suscetível de esbater as fronteiras profissionais e causar *burnout* nos profissionais e estudantes de saúde (Tan et al., 2021).

Quando os alunos são expostos a experiências difíceis, a diminuição da empatia pode ser uma resposta para aliviar a ansiedade de serem confrontados com o sofrimento e a doença e/ou por razões ligadas ao contexto clínico, nomeadamente a contactos com modelos de comportamento negativos por parte de profissionais de saúde para com os pacientes (Roling et al., 2020). Estas experiências podem fazer com que os alunos se tornem menos empáticos, como um mecanismo de adaptação à cultura do contexto em que estão inseridos, não devendo o contraste entre as duas dimensões da empatia (afetiva e cognitiva) definir conceitos antagónicos de empatia, mas sim indicar que dimensão de empatia é mais adequada em determinado contexto e/ou situação clínica (Jeffrey, 2016).

4.2 Cuidados Centrados na Pessoa/Paciente

O aumento na pontuação das dimensões da PPOS (*Sharing* e *Caring*), tanto nos resultados gerais como por sexo, com significado estatístico no aumento da subescala *Sharing* nos participantes do sexo feminino, vai ao encontro do constatado anteriormente (Silva et al., 2017), em que as mulheres apresentam resultados mais elevados nas duas subescalas da PPOS.

À comparação entre alunos de 2º e 3º ano, na primeira avaliação, os alunos do 2º ano apresentaram valores mais altos na subescala *Caring* da PPOS, mas mais baixos na subescala *Sharing*, valores que sobem da primeira para a segunda avaliação em

Santos, L. A., Meneses, R., Couto, G., & Santos, C. C. (2022). Formação e-learning em competências de comunicação em estudantes de fisioterapia: estudo quasi-experimental. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 111-121.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26913

todos os alunos, com exceção do *Caring* nos alunos de 2º ano, que descem. A inexistência ou pouca experiência na interação com pacientes poderá ser uma condicionante, já que na ausência de prática clínica em fisioterapia o aluno terá mais dificuldade em compreender a natureza da relação terapêutica. Investigação qualitativa sobre relação terapêutica (Morera-Balaguer et al., 2018) apresenta-a como parte integrante dos cuidados de fisioterapia centrados no paciente, uma vez que há elementos da relação terapêutica que são únicos da fisioterapia (McCabe et al., 2021; Miciak et al, 2019).
É ainda de referir que a correlação positiva estatisticamente significativa entre as pontuações do IRI e PPOS, tal como num estudo anterior (Hardman & Howick, 2019), permite afirmar que mais empatia poderá proporcionar mais cuidados centrados na pessoa, traduzindo-se numa maior adesão aos tratamentos e melhores resultados em saúde (Allen & Roberts, 2017). Depreende-se, assim, que a aposta em programas que melhorem a comunicação empática poderá ser um bom ponto de partida para melhorar os cuidados centrados na pessoa.

4.3 Programa de Formação *e-learning*

A maioria dos estudantes avaliou a aplicabilidade da formação com o nível mais elevado, o que vai ao encontro do preconizado pela andragogia, que pressupõe que a necessidade de aprendizagem dos estudantes adultos é motivada pela vontade de aplicar ao longo do percurso profissional ou pessoal, os conhecimentos adquiridos (Ferreira & MacLean, 2018). Tal também se verifica ao analisar os resultados obtidos na classificação do item "necessidades e expetativas", com uma maioria a avaliá-la como totalmente atingidas.
Após análise dos restantes resultados do questionário de avaliação da formação, foi possível verificar que uma grande maioria classificou com o nível mais alto de satisfação os objetivos, conteúdos e recursos pedagógicos da formação, sendo bons indicadores, já que é vital que a elaboração de programas de ensino em *e-learning* se coadune com os objetivos de aprendizagem que correspondam às necessidades sentidas, sendo essencial um paradigma diferente para a conceção pedagógica e a disponibilização de conteúdos (Ferreira & MacLean, 2018; Pitikoe et al., 2021).
Sabendo que a perceção dos participantes pode ser influenciada pelas suas competências digitais individuais e que esta perceção condiciona a sua satisfação com a eficácia dos programas *e-learning* (Camargo et al., 2020), o questionário de avaliação incluiu itens em relação ao formato *e-learning*, dos quais 79% dos participantes consideraram "facilíssima" a utilização da plataforma e 82% consideraram que o formato *online* facilitou "muito" ou "totalmente" a aprendizagem. Em relação ao formato da sessão 35% preferia o modo assíncrono e 44% o modo síncrono, possivelmente porque este último permite ao formador motivar e transmitir entusiasmo e promover maior interatividade entre os participantes durante a sessão (Ferreira & MacLean, 2018) e ainda, segundo um estudo sobre a regulação em diferentes ambientes virtuais de aprendizagem no ensino superior, a presença emocional do professor parece beneficiar a aprendizagem e bem-estar do grupo (Oliveira & Morgado, 2020). Não obstante, uma pequena maioria (53%) manifestou preferência pela formação em formato presencial.
Os programas de CCC/S que proporcionam um treino adicional, dedicando mais horas à consolidação das aprendizagens, tendem a obter melhores resultados (Bylund et al., 2010) o que poderá, em parte, justificar os achados, sugerindo que uma distribuição mais equilibrada da carga horária total atribuída pelas componentes teóricas e práticas, aumentando as oportunidades de prática/treino dos conhecimentos adquiridos em cada módulo, permitirá maior consolidação das aprendizagens.
De acordo com Ferreira e MacLean (2018) um programa em formato *e-learning* é tipicamente desenvolvido com duração e quantidade de conteúdos programáticos pré-determinado, o que pode resultar numa dissipação rápida de conhecimentos, ao não permitir a sua consolidação se os participantes avançarem rapidamente por motivação em concluir a tarefa, ou na redução de bons resultados se forem levados a avançar num ritmo que não é o seu, com consequente redução dos conhecimentos adquiridos. Eventualmente, tal poderá ter acontecido, tendo em conta que alguns momentos de avaliação de unidades curriculares do ano letivo a decorrer coincidiram com o intervalo de tempo disponibilizado para a formação, com eventual redução de tempo destinado às sessões assíncronas.

CONCLUSÃO

Após a implementação do programa de formação em CCC/S, verificou-se um aumento estatisticamente significativo nos estudantes do sexo feminino, na componente *Sharing* em cuidados centrados na pessoa. Apesar das diferenças observadas neste estudo entre os sujeitos em função do sexo, deve-se permanecer cuidadoso quanto a estereótipos, já que não é de descartar a hipótese de que, eventualmente, os resultados possam também ter sido determinados por outros fatores não estudados.
Apesar dos resultados obtidos no IRI, sabe-se que a empatia não é uma competência inata, mas é uma competência de comunicação que pode ser aprendida e melhorada. Tendo isso em consideração, é premente que se procurem diversas alternativas para desenvolver a comunicação empática, que permitam evitar o seu decréscimo.
De acordo com os resultados da avaliação da formação, o estudo permitiu ainda identificar pontos fortes e fragilidades do programa de formação em CCC/S dirigido a alunos da licenciatura em fisioterapia, projetando uma reformulação com maior componente prática e mais sessões síncronas.

A pandemia de COVID–19 teve um efeito catalítico significativo nas alterações dos métodos de ensino em todo o mundo, que originou uma transição abrupta das aulas presenciais para o ensino *online*. Com as plataformas digitais a permitirem o acesso contínuo a partir de diferentes dispositivos (computador, telemóvel, *tablet*) aos conteúdos em sessões assíncronas e a momentos de aprendizagem "ao vivo" com os professores em sessões síncronas surge a oportunidade vantajosa de utilizar um modelo "centrado no estudante", que lhes permite optar livremente pelo local e momento para estudar. Embora na formação de profissionais de saúde se verifique a dificuldade das componentes práticas, poderá um modelo misto, em formato *b-learning*, ser uma opção ao *e-learning* no ensino de competências de comunicação clínica/em saúde em estudantes de fisioterapia.
Assim, pretende-se que os resultados obtidos neste estudo possam ser um contributo para a construção de um plano de formação pré-graduada em fisioterapia ajustado às necessidades e desafios da transformação digital, que possa dotar os futuros fisioterapeutas com CCC/S que lhes permita ultrapassar as dificuldades sentidas e capacitá-los de acordo com as diretrizes nacionais e internacionais, com uma das competências essenciais aos profissionais em início de atividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agaronnik, N., Campbell, E. G., Ressalam, J., & Iezzoni, L. I. (2019). Communicating with Patients with Disability: Perspectives of Practicing Physicians. *Journal of General Internal Medicine*, *34*(7), 1139–1145. https://doi.org/10.1007/s11606-019-04911-0

Allen, M. V., & Roberts, L. C. (2017) Perceived acquisition, development, and delivery of empathy in musculoskeletal physiotherapy encounters. *Journal of Communication in Healthcare, 10*(4), 304–312. https://doi.org/10.1080/17538068.2017.1366000

Associação Portuguesa de Fisioterapeutas, (Rev.). (2020, setembro 8). *O Perfil de Competências do Fisioterapeuta*. Lisboa: Conselho Diretivo Nacional da Associação Portuguesa de Fisioterapeutas. Acedido em http://www.apfisio.pt/wp-content/uploads/2020/09/APFisio_Perfil_Compet_Fisio_rev2020.pdf

Bas-Sarmiento, P., Fernández-Gutiérrez, M., Díaz-Rodríguez, M., & iCARE Team (2019). Teaching empathy to nursing students: A randomised controlled trial. *Nurse Education Today*, *80*, 40–51. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.06.002

Baylor, C., & Darling-White, M. (2020). Achieving participation-focused intervention through shared decision making: Proposal of an age- and disorder-generic framework. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *29*(3), 1335–1360. https://doi.org/10.1044/2020_AJSLP-19-00043

Bylund, C. L., Brown, R., Gueguen, J. A., Diamond, C., Bianculli, J., & Kissane, D. W. (2010). The implementation and assessment of a comprehensive communication skills training curriculum for oncologists. *Psycho-Oncology*, *19*(6), 583–593. https://doi.org/10.1002/pon.1585

Camargo, C. P., Tempski, P. Z., Busnardo, F. F., Martins, M. A., & Gemperli, R. (2020). Online learning and COVID-19: a meta-synthesis analysis. *Clinics*, *75*, e2286. https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e2286

Carragher, M., Steel, G., O'Halloran, R., Torabi, T., Johnson, H., Taylor, N. F., & Rose, M. (2021). Aphasia disrupts usual care: the stroke team's perceptions of delivering healthcare to patients with aphasia. *Disability and rehabilitation*, *43*(21), 3003–3014. https://doi.org/10.1080/09638288.2020.1722264

Dong, T., LaRochelle, J. S., Durning, S. J., Saguil, A., Swygert, K., & Artino, A. R., Jr (2015). Longitudinal effects of medical students' communication skills on future performance. *Military medicine*, *180*(4 Suppl), 24–30. https://doi.org/10.7205/MILMED-D-14-00565

European Network of Physiotherapy in Higher Education. (2017). *Level of education, roles and competences – ENPHE Recommendations*.
http://www.enphe.org/wp-content/uploads/2019/10/ESCO_report_ENPHE_recommendations_April_2017.pdf

Euzébio, C., Soares, D., & Soares, T. (2021). Reflexão crítica sobre estudos quasi-experimentais. In, A. Moreira; P. Sá, & A. P. Costa (Orgs.), *Reflexões em torno de metodologias de investigação: métodos* (pp. 81–92). Aveiro: UA Editora. http://dx.doi.org/10.34624/hmtj-qg49

Ferreira, D., & Maclean, G. (2018). Andragogy in the 21st century: Applying the assumptions of adult learning online. *Language Research Bulletin, 32*, 11–19. https://www.researchgate.net/publication/323388304

Grilo, A. M., Santos Rita, J., Carolino, E. T., Gomes, A. I., & dos Santos, M. C. (2018). Centração no paciente: Contributo para o estudo de adaptação da patient-practitioner orientation scale (PPOS). *Psychology, Community & Health, 6*(1), 170–185, https://doi.org/10.5964/pch.v6i1.148

Santos, L. A., Meneses, R., Couto, G., & Santos, C. C. (2022). Formação e-learning em competências de comunicação em estudantes de fisioterapia: estudo quasi-experimental. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 111-121.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26913

Hardman, D., & Howick, J. (2019). The friendly relationship between therapeutic empathy and person-centered care. *European Journal for Person Centered Healthcare, 7*(2), 351–357. https://doi.org/10.5750/ejpch.v7i2.1689

Headly A. (2007). Communication skills: a call for teaching to the test. *The American Journal of Medicine*, *120*(10), 912–915. https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2007.06.024

Jeffrey D. (2016). Clarifying empathy: the first step to more humane clinical care. *The British Journal of General Practice*, *66*(643), e143–e145. https://doi.org/10.3399/bjgp16X683761

Limpo, T., Alves, R. A., Castro, S. L. (2010). Medir a empatia: adaptação portuguesa do Índice de Reactividade Interpessoal. *Laboratório de Psicologia, 8*(2), 171–184. https://doi.org/10.14417/lp.640

McCabe, E., Roberts, M. R., Miciak, M., Sun, H. L., & Gross, D. P. (2021). An investigation of the measurement properties of the physiotherapy therapeutic relationship measure in patients with musculoskeletal conditions. *European Journal of Physiotherapy.* https://doi.org/10.1080/21679169.2021.2005138

Miciak, M., Mayan, M., Brown, C., Joyce, A. S., & Gross, D. P. (2019). A framework for establishing connections in physiotherapy practice. *Physiotherapy Theory and Practice, 35*(1), 40–56. https://doi.org/10.1080/09593985.2018.1434707

Morera-Balaguer, J., Botella-Rico, J. M., Martínez-González, M. C., Medina-Mirapeix, F., & Rodríguez-Nogueira, Ó. (2018). Physical therapists' perceptions and experiences about barriers and facilitators of therapeutic patient-centred relationships during outpatient rehabilitation: a qualitative study. *Brazilian Journal of Physical Therapy, 22*(6), 484–492. https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2018.04.003

Morgado, P., Lemos, A. R., Almeida, S., Cerqueira, J. J., & Sousa, N. (2019). A structured remediation program for communication skills. *International Journal of Medical Education*, *10*, 161–162. https://doi.org/10.5116/ijme.5d5a.72c3

Ødegaard, N. B., Myrhaug, H. T., Dahl-Michelsen, T., & Røe, Y. (2021). Digital learning designs in physiotherapy education: a systematic review and meta-analysis. *BMC Medical Education*, *21*(1), 48. https://doi.org/10.1186/s12909-020-02483-w

Oliveira, T., & Morgado, L. (2020). Impacto da dinâmica emocional na aprendizagem em cursos a distância no ensino superior: O papel da presença emocional e das microlideranças. *Revista Portuguesa de Educação*, *33*(2), 177–199. https://doi.org/10.21814/rpe.14331

Ordem dos Fisioterapeutas. (2021). *Referencial da formação inicial para a inscrição na ordem dos fisioterapeutas*. https://ordemdosfisioterapeutas.pt/wp-content/uploads/2021/04/ReferencialdaFormacaoInicial.pdf

Pattison, S., Gutwill, J., Auster, R., & Cannady, M. (2019). Experimental and Quasi-experimental designs in visitor studies: A critical reflection on three projects. *Visitor Studies, 22*(1), 43–66. https://doi.org/10.1080/10645578.2019.1605235

Pitikoe, S., Ilongo, F. N., & Mavimbela, H. (2021). Sinking or swimming?: The role of Moodle in promoting self-directed learning at the University of Eswatini. In C. Bosch, D. Laubscher, & L. Kyei-Blankson (Eds.), *Re-Envisioning and restructuring blended learning for underprivileged communities* (pp. 204-224). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6940-5.ch011

Queirós, S., Santos, L. A., Couto, G., Meneses, R. F. (2021, julho 9–10). *As competências de comunicação dos fisioterapeutas na intervenção com indivíduos com afasia: estudo Delphi*. [Poster]. III Congresso Nacional de Comunicação Clínica em Cuidados de Saúde (online), Covilhã, Portugal. https://www.researchgate.net/publication/358140220_As_competencias_de_comunicacao_dos_fisioterapeutas_na_intervencao_com_individuos_com_afasia

Roling, G., Lutz, G., Edelhäuser, F., Hofmann, M., Valk-Draad, M. P., Wack, C., Haramati, A., Tauschel, D., & Scheffer, C. (2020). Empathy, well-being and stressful experiences in the clinical learning environment. *Patient Education and Counseling*, *103*(11), 2320–2327. https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.04.025

Røe, Y., Ødegaard, N. B., & Dahl-Michelsen, T. (2019). Flipping the classroom in physiotherapy education: experiences, opportunities and challenges. *Nordic Journal of Digital Literacy, 13*(4), 24–37. https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2018-04-03

Santos, L. A., Queirós, S. M., Meneses, R. F., & Couto, G. (2020). Competências de comunicação clínica do fisioterapeuta: revisão integrativa da literatura. In Pereira, H., Monteiro, S., Esgalhado, G., Cunha, A., Leal, I. (Eds.), *Actas do 13º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde* (pp. 213–220). Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada. https://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/7366/4/13CongNacSaude.pdf

Santos, L. A., Queirós, S., Couto, G., & Meneses, R. F. (2021, novembro 5–6). *e-Delphi: painel de peritos na identificação das competências centrais de comunicação clínica em fisioterapia* [Poster]. XI Congresso Nacional de Fisioterapeutas (online), Lisboa, Portugal. https://www.cnft.pt/pt/eposters/181--edelphi-painel-de-peritos-na-identificacao-das-competencias-centrais-de-comunicacao-clinica-em-fisioterapia

Sequeira, C. (2016). *Comunicação clínica e relação de ajuda*. Lisboa: Lidel.

Silva, L. D., Ribeiro, M. M. F., Nogueira, A. I., Reis, B. S., Barbosa, I. L., Rocha, A. M. C., & Diniz, L. M. (2017). Impacto da "disciplina relação médico-paciente" sobre atitudes centradas no paciente. *Revista Brasileira de Educação Médica, 41*(2), 283–289. https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n2RB20160094

Sociedade Portuguesa de Comunicação Clínica em Cuidados de Saúde - SP3CS. (2021). *Carta de princípios para o ensino/aprendizagem de competências de comunicação clínica em cuidados de saúde*. https://sp3cs.org/

Soundy, A., Hemmings, L., Gardiner, L., Rosewilliam, S., Heneghan, N. R., Cronin, K., & Reid, K. (2021). E-learning communication skills training for physiotherapy students: a two phased sequential mixed methods study. *Patient Education and Counseling*, *104*(8), 2045–2053. https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.01.022

Tan, L., Le, M. K., Yu, C. C., Liaw, S. Y., Tierney, T., Ho, Y. Y., Lim, E., Lim, D., Ng, R., Ngeow, C., & Low, J. (2021). Defining clinical empathy: a grounded theory approach from the perspective of healthcare workers and patients in a multicultural setting. *BMJ Open*, *11*(9), e045224. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-045224

Taveira-Gomes, I., Mota Cardoso, R., & Figueiredo Braga, M. (2016). Communication skills in medical students - An exploratory study before and after clerkships. *Porto Biomedical Journal*, *1*(5), 173–180. https://doi.org/10.1016/j.pbj.2016.08.002

Teixeira, J. A. C. (2004). Comunicação em saúde: Relação técnicos de saúde - utentes. *Análise psicológica, 22*(3), 615-620. https://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/229/1/AP%2022%283%29%20615-620.pdf

Unge, J., Lundh, P., Gummesson, C., & Amnér, G. (2018). Learning spaces for health sciences – what is the role of e-learning in physiotherapy and occupational therapy education? A literature review. *Physical Therapy Review, 23*(1), 50–60. https://doi.org/10.1080/10833196.2018.1447423

World Physiotherapy. (2020). *Immediate impact on students and the response to delivering physiotherapist entry level education*. https://world.physio/sites/default/files/2021-06/COVID-19-Briefing-paper-1-HEI-FINAL-2021.pdf

World Confederation for Physical Therapy, European Region. (2018). *Expected minimum competencies for an entry level physiotherapist in the European Region*. https://www.erwcpt.eu/file/251

CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE
LIFE AND HEALTH SCIENCES
CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD

millenium 123

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec. nº10), 123-129.

pt

CONHECIMENTO DA PESSOA COM DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL (DII)
KNOWLEDGE OF THE PERSON WITH INFLAMMATORY BOWEL DISEASE (IBD)
CONOCIMIENTO DE LA PERSONA CON ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL (EII)

Dília Lopes[1] https://orcid.org/0000-0002-0512-6601
Manuela Peralta[1]
Marta Vidal[1]
Abel Cavaco[1]
Andréa Marques[2]

[1] Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Serviço de Gastrenterologia, Coimbra, Portugal
[2] Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Núcleo de Investigação em Enfermagem, Coimbra, Portugal | Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICISA: E), Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra, Portugal

Dília Lopes - flopesdmar@gmail.com |Manuela Peralta - manelagira@gmail.com | Marta Vidal - vidal17marta@gmail.com | Abel Cavaco - abelcavaco@chuc.min-saude.pt | Andréa Marques - andreamarques23@esenfc.pt

CC BY

Autor Correspondente
Dília Maria Fonseca Lopes
Avenida Bissaya Barreto
3000-076 Coimbra - Portugal
flopesdmar@gmail.com

RECEBIDO: 02 de março de 2022
ACEITE: 09 de junho de 2022

Lopes, D., Peralta, M., Vidal, M., Cavaco. A., & Marques, A. (2022). Conhecimento da pessoa com Doença Inflamatória Intestinal (DII). *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 123-129.
DOI: https://orcid.org/0000-0002-0512-6601

RESUMO

Introdução: A pessoa com doença crónica é desafiada a um continuum de adaptação à condição nova de saúde-doença. O défice de conhecimentos é uma barreira à incorporação de regimes terapêuticos, muitas vezes complexos, no seu quotidiano, assumindo o enfermeiro um papel facilitador do processo de transição.
Objetivo: Avaliar os conhecimentos sobre a patologia nas pessoas com DII.
Métodos: Estudo descritivo, correlacional e transversal, com abordagem quantitativa e amostra por conveniência. Como método de recolha de dados foi utilizado um inventário intitulado como "Inflammatory Bowel disease knowledge (IBD-KNOW)", após tradução e adaptação para português. A análise dos dados foi realizada através do sistema operativo SPSS® versão 23.
Resultados: A taxa média de respostas corretas ao IBD-KNOW foi de 57,1%. Nas dimensões "reprodução" e "função" obtiveram-se os valores mais baixos de respostas corretas, respetivamente 25,4% e 32,4%. Verificou-se uma correlação positiva forte entre o conhecimento da DII e a idade de diagnóstico (r=0,717, p<0,02), uma correlação negativa moderada entre o conhecimento sobre DII e o grau de escolaridade (r= -0,513, p<0,01) e uma correlação negativa fraca entre o grau de conhecimento e a idade das pessoas com DII (r=-0,201, p <0,017). As pessoas do sexo masculino têm menor conhecimento sobre DII (H=1936, p<0,017), a situação laboral não tem influência no nível de conhecimento sobre a DII (p>0,7).
Conclusão: A maioria dos doentes não demonstra conhecimentos sobre a DII, nem evidencia comportamentos de adesão. Torna-se premente capacitar para o autocuidado terapêutico com a implementação da Consulta de Enfermagem.

Palavras-chave: conhecimentos; doença inflamatória intestinal; autocuidado terapêutico

ABSTRACT

Introduction: The person with chronic disease is challenged to a continuum of adaptation to the new health-illness condition. The lack of knowledge is a barrier to the incorporation of therapeutic regimes, often complex ones, in their daily lives, and nurses play a facilitating role in the transition process
Objetive: Assessing knowledge about the pathology in people with IBD.
Methods: This is a descriptive, correlational and cross-sectional study, with a quantitative approach and convenience sampling. As a data collection method, we used an inventory entitled "Inflammatory Bowel Disease Knowledge (IBD-KNOW)", after translation and adaptation to Portuguese. Data analysis was performed using the SPSS® version 23 operating system.
Results: The average correct response rate to the IBD-KNOW was 57.1%. In the
reproduction" and "function" obtained the lowest values of correct answers, respectively 25.4% and 32.4%. correct answers, respectively 25.4% and 32.4%. There was a strong positive correlation between knowledge of IBD and age at diagnosis (r=0.717, p<0,02), a moderate negative correlation moderate negative correlation between IBD knowledge and education level (r= -0.513, p<0,01) and a weak negative correlation between the degree of knowledge and the age of
people with IBD (r=-0.201, p<0,017). Male persons have lower knowledge about IBD (H=1936, p<0,017), employment status has no influence on the level
of knowledge about IBD (p>0,7).
Conclusion: Most patients do not demonstrate knowledge about IBD, nor do they show adherence behaviors. It is becoming urgent to empower patients for therapeutic self-care with the implementation of the Nursing Consultation.

Keywords: knowledge; inflammatory bowel disease; therapeutic self-care

RESUMEN

Introducción: La persona que padece una enfermedad crónica se enfrenta a un proceso continuo de adaptación a la nueva condición de salud-enfermedad. El desconocimiento es una barrera para la incorporación de regímenes terapéuticos, a menudo complejos, en su vida cotidiana, y las enfermeras desempeñan un papel facilitador en el proceso de transición
Objetivo: Evaluar el conocimiento de la enfermedad entre las personas con EII.
Métodos: Se trata de un estudio descriptivo, correlacional y transversal, con un enfoque cuantitativo y un muestreo de conveniencia. Como método de recogida de datos, se utilizó un inventario titulado "Conocimiento de la enfermedad inflamatoria intestinal (IBD-KNOW)", tras su traducción y adaptación al portugués. El análisis de los datos se realizó con el sistema operativo SPSS® versión 23.
Resultados: La tasa media de respuestas correctas a la EII-Saber fue del 57,1%. En el reproducción" y "función" obtuvieron los valores más bajos de respuestas correctas, respectivamente respuestas correctas, respectivamente 25,4% y 32,4%. Se encontró una fuerte correlación positiva entre conocimiento de la EII y la edad en el momento del diagnóstico (r=0,717, p<0,02), una Correlación negativa moderada entre el conocimiento de la EII y la educación (r= -0,513, p<0,01) y una débil correlación negativa entre el grado de conocimiento y la edad de personas con EII (r=-0,201, p<0,017). Los hombres tienen menos conocimientos sobre la EII (H=1936, p<0,017), el estatus laboral no influye en el nível de conocimientos sobre la EII (p>0,7).
Conclusión: La mayoría de los pacientes no tienen conocimientos sobre la EII y no muestran conductas de adherencia. Hay una necesidad urgente de capacitar a los pacientes para el autocuidado terapéutico através de la implementación de la Consulta de Enfermería.

Palabras Clave: conocimiento; enfermedad inflamatoria intestinal; autocuidado terapéutico

INTRODUÇÃO

A Doença Inflamatória Intestinal (DII) engloba um grupo heterogéneo de patologia intestinal de caráter crónico, cuja etiologia permanece incerta e o prognóstico é variável entre os grupos etários. Nos últimos anos verificaram-se progressos na descoberta da fisiopatologia da doença e a importância de vários fatores, com destaque para os fatores genéticos (Morna, 2016).
Nesta definição incluem-se três grupos distintos: a Doença de Crohn (DC); a Colite Ulcerosa (CU); e a Colite Não Classificável (CNC). A DC é um processo inflamatório transmural, idiopático e crónico, que pode ser isolado a um segmento do tubo digestivo ou afetar mais do que uma porção, contíguas ou não. A CU, embora também seja um processo inflamatório crónico, limita-se à mucosa e afeta o reto, podendo ter extensão proximal e contínua. Na CNC enquadram-se as situações em que a avaliação diagnóstica não permita a sua inclusão nos outros grupos.
A DII, enquanto doença crónica, exige do doente um processo de adaptação às mudanças por ela impostas, e a melhoria da qualidade de vida é condicionada pela forma como cada pessoa é capaz de se auto-cuidar e integrar no seu dia-a-dia a gestão de um regime terapêutico, por vezes complexo (Santos, Ramos, & Fonseca, 2017). O desenvolvimento natural desta doença é imprevisível e uma variedade de complicações podem surgir, sendo imperativo adquirir estratégias adaptativas. Para atingir esse fim é importante que estes doentes tenham um conhecimento abrangente sobre a DII.
Yoon et al. (2019) relataram que maiores níveis de conhecimento reduzem os custos de saúde com os doentes. Além disso, conhecimentos incorretos diminuem a qualidade de vida destes doentes. Programas de educação para corrigir comportamentos inadequados na DII são fundamentais, sendo útil a existência de ferramentas para medir o nível de conhecimentos de forma objetiva, avaliando a eficácia destes programas de educação.
Neste contexto, definiu-se como objetivo geral do estudo: avaliar o conhecimento sobre a patologia nas pessoas com DII.

1 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

No virar do século XXI, a DII tornou-se uma doença global com incidência acelerada nos países recentemente industrializados, cujas sociedades se tornaram mais ocidentalizadas. Estes dados sublinham a necessidade de investigação na prevenção da DII e inovações nos sistemas de saúde para gerir esta doença complexa e dispendiosa (Ng et al., 2017).
A pessoa com doença crónica é desafiada a integrar e a desenvolver no seu dia-a-dia comportamentos de autocuidado que promovam a qualidade de vida e o bem-estar, nomeadamente a integração no seu quotidiano de regimes terapêuticos complexos (regimes medicamentoso, dietético e de exercício físico). É por isso necessário aprender sobre a doença e a gerir os vários regimes, sendo o défice de conhecimento uma das principais barreiras a este desafio. Cabe ao enfermeiro o papel de facilitador neste processo de adaptação, estimulando e fortalecendo a capacidade de autocuidado, assumindo-se como elemento vital na gestão da doença e do regime terapêutico (aconselhamento, orientação, educação e suporte) (Oliveira, 2015).
Perspetiva-se que os cuidados centrados na pessoa (CCP) e as intervenções de enfermagem dirigidas, poderão melhorar os resultados em saúde, nomeadamente a satisfação dos utentes e a alteração de comportamentos que se traduzam na capacitação da pessoa para o autocuidado na gestão do regime terapêutico.
Colocar a pessoa com um papel central nos cuidados prestados implica, considerar como fundamentais na tomada de decisão dimensões como as tradições culturais, as preferências, os valores, a situação familiar e os estilos de vida, etc. Os níveis de conhecimento relacionados com a doença em doentes com DII são importantes porque podem afetar a capacidade de autogestão e as estratégias de adaptação (Park, Yoon, Shin, Park, Kim, Lee, 2020).
Os CCP refletem acima de tudo uma atitude e não um procedimento, baseiam-se na comunicação efetiva entre os utentes e todos os membros da equipa prestadora de cuidados de saúde, formando e informando continuamente acerca do seu processo saúde-doença e incorporando a família sempre que necessário, na definição do plano individual de cuidados.
A família, a comunidade e as organizações de doentes devem ser entendidos como parceiros privilegiados na gestão da doença crónica e na promoção da adesão aos regimes terapêuticos (Conselho Internacional de Enfermeiros, 2010). Programas estruturados de educação podem ajudar a melhorar os conhecimentos dos doentes, aumentar a adesão ao regime terapêutico e diminuir a necessidade de escalar as medicações usadas no tratamento da DII (Park, Yoon, Shin, Park, Kim, Lee, 2020).

2. MÉTODOS

Questão de investigação
- Quais os conhecimentos das pessoas com Doença Inflamatória Intestinal de um Hospital Universitário Português?
O estudo descritivo, correlacional e transversal, com abordagem quantitativa, teve como população-alvo os doentes com diagnóstico de DII, seguidos em Hospital de Dia de Gastrenterologia de um hospital universitário português, que aceitaram participar no estudo (amostra por conveniência).

Lopes, D., Peralta, M., Vidal, M., Cavaco. A., & Marques, A. (2022). Conhecimento da pessoa com Doença Inflamatória Intestinal (DII). *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 123-129.
DOI: https://orcid.org/0000-0002-0512-6601

2.1 Amostra

Conforme apresentado na tabela 1, a amostra é composta por 142 doentes, com idades compreendidas entre os 18 e 78 anos de idade, com uma média de idade de diagnóstico inaugural de 27 anos de idade. Destes 142, 72 (50,7%) são do sexo masculino e 70 (49,3%) são do sexo feminino. Relativamente ao grau de escolaridade, apenas 1 (0,7%) é analfabeto, 10 (7%) possui o ensino básico, 22 (15,5%) o segundo ciclo, 51 (35,9%) o ensino secundário, sendo que 58 (40,8%) são detentores de formação universitária. No que respeita ao estado civil, maioritariamente são casados/união de facto 70 (49,3%), 62 (43,7%) são solteiros, 9 (6,3%) são divorciados e apenas 1 (0,7%) é viúvo. Quanto à situação laboral da amostra em estudo, 93 (65,5%) são empregados, 9 (6,3%) estão desempregados, 20 (14,1%) são estudantes e outros 20 (14,1%) são reformados.

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica

Características demográficas da amostra	
Característica	n (%)
Idade, média (anos)	40,03
Idade de diagnóstico, média (anos)	27,26
Sexo	
Masculino	72 (50,7)
Feminino	70 (49,3)
Grau escolaridade	
Analfabeto	1 (0,7)
Ensino Básico	10 (7)
Segundo Ciclo	22 (15,5)
Ensino Secundário	51 (35,9)
Ensino Universitário	58 (40,8)
Estado Civil	
Solteiro	62 (43,7)
Casado/União facto	70 (49,3)
Divorciado	9 (6,3)
Viúvo	1 (0,7)
Situação laboral	
Empregado	93 (65,5)
Desempregado	9 (6,3)
Estudante	20 (14,1)
Reformado	20 (14,1)

2.2 Instrumentos de recolha de dados

Os dados foram obtidos a partir da aplicação de questionários às pessoas que recorreram ao Hospital de Dia, nos meses de Março a Agosto de 2020, foram excluídos os que recusaram participar e com diagnóstico há menos de um ano.

1. Questionário Sóciodemográfico

Foi construído um questionário sóciodemográfico para a recolha da seguinte informação: idade cronológica, idade do diagnóstico inaugural, sexo, grau de escolaridade, estado civil e situação laboral.

2. Questionário "Inflammatory Bowel disease knowledge (IBD-KNOW)"

O questionário IBD-KNOW (Yoon et al., 2019) foi desenvolvido para avaliação do conhecimento de vários aspetos da DII (anatomia, função, epidemiologia, dieta/estilo de vida, conhecimentos gerais, medicação, complicação, cirurgia, reprodução e vacinação) composto por um total de 24 itens, com um alpha de Cronbach total de 0,96.

O questionário foi submetido a um processo de tradução e retro tradução para português uma vez que originalmente se encontrava na língua inglesa, após autorização dos autores do instrumento e de acordo com as guidelines internacionais (Beaton, Bombardier, Guillemin & Ferraz, 2000). Este processo foi desenvolvido em 5 etapas: tradução, sintetização, retroversão ou retro-tradução, reunião de peritos, e pré-teste. Encontra-se operacionalizado segundo uma escala de Likert de 5 pontos que varia entre campos semânticos (discordo totalmente a concordo totalmente).

Cada um dos 24 itens que caraterizam a IBD - KNOW definem o grau de conhecimento dos doentes sobre as várias dimensões da DII, através de uma escala do tipo V (Verdadeiro) quando a pessoa concorda com a afirmação, F (falso) quando a pessoas discorda da afirmação ou o NS (não sei) quando não tem opinião formada sobre a afirmação. Os 24 itens do questionário IBD-KNOW distribuem-se por 10 dimensões correspondentes a áreas de conhecimento especifico da DII (Anatomia, item 1 e 2; função, item 3 e 4; dieta e estilo de vida, item 5 e 6; epidemiologia, item 7 e 8; conhecimentos gerais, item 9, 10, 11, 12, 13 e 14; medicação, item 15, 16, 17 e 18; complicações, item 19; cirurgia, item 20 e 21; reprodução, item 22 e 23; vacinação, item 24).

2.3 Análise estatística

A análise de dados foi realizada com recurso ao software Statistical Package for the Social Sciences (versão 23.0, SPSS).

A análise descritiva dos dados foi obtida através de frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central (média, mediana e moda) e o recurso a medidas de dispersão, como o desvio padrão e variância. Para a análise inferencial foram aplicados os testes adequados à natureza das variáveis em análise, para um grau de significância p<0,05.

2.4 Procedimentos

Foram respeitados todos os princípios éticos. Todos os participantes assinaram consentimento livre e esclarecido. Para o desenvolvimento do trabalho de investigação foi solicitada aprovação à Comissão de Ética dos CHUC que emitiu parecer favorável através do documento com a referência CHUC-033-02.

3. RESULTADOS

Da análise ao nível de conhecimentos específicos em DII, com a aplicação do questionário IBD-KNOW, a taxa média de respostas corretas do total de 24 questões foi de 57,1%, similar aos valores obtidos no estudo original (55,7%). Nas dimensões "reprodução" e "função" obtiveram-se os valores mais baixos de respostas corretas, respetivamente 25,4% e 32,4%.

Os itens em que a taxa de respostas corretas foi a mais alta e a mais baixa, foram respetivamente 74,6% na dimensão "vacinação", e 25,4% na dimensão "reprodução."

O questionário IBD-KNOW mostrou excelente consistência interna (Cronbach α = 0,744).

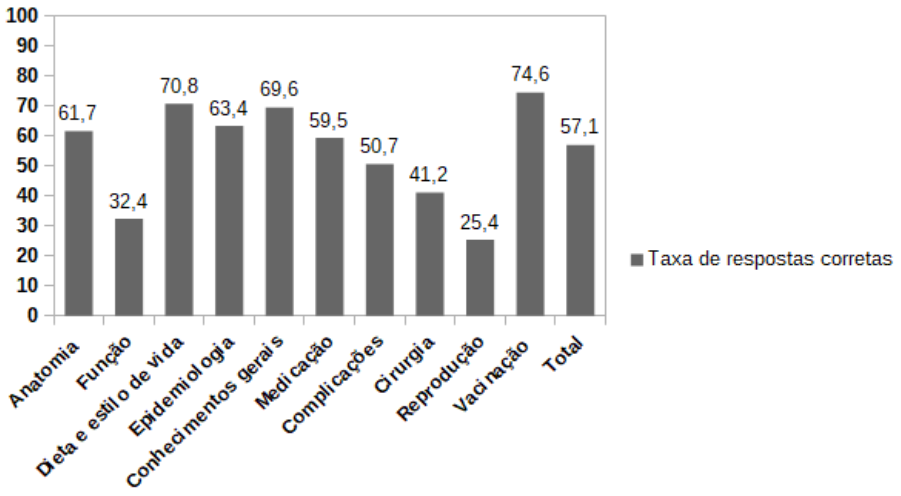


Grafico 1 - Taxa de respostas corretas em cada domínio do questionário IBD-KNOW

Verificou-se uma correlação positiva forte entre o conhecimento da DII e a idade de diagnóstico (r=0,717, p<0,02), uma correlação negativa moderada entre o conhecimento sobre DII e o grau de escolaridade (r= -0,513, p<0,01) e uma correlação negativa fraca entre o grau de conhecimento e a idade das pessoas com DII (r=-0,201, p <0,017). As pessoas do sexo masculino têm menor conhecimento sobre DII (H=1936, p<0,017), a situação laboral não tem influência no nível de conhecimento sobre a DII (p>0,7).

Tabela 2 - Correlações entre o nível de conhecimentos dos doentes com DII e a idade, a idade de diagnóstico e o grau de escolaridade (n=142)

	Idade diagnóstico	Grau de escolaridade	Idade
IBD-KNOW % corretas	r= 0,717 p< 0,02	r= - 0,513 p< 0,00	r= - 0,201 p< 0,017

4. DISCUSSÃO

O estudo destaca um baixo nível de conhecimento da pessoa com DII de um Hospital Universitário Português, resultados equiparados aos obtidos nos estudos de Yoon et al. (2019) e Park, Yoon, Shin, Park, Kim, Lee (2020). Apontamos como limitação deste estudo, a aplicação do questionário ter acontecido apenas num momento.

A taxa de resposta correta do IBD-KNOW foi de 57,1%. Entre os 10 domínios do IBD-KNOW, a taxa de resposta correta dos domínios reprodução, função e cirurgia, obtiveram taxas inferiores a 50%, respetivamente 25,4%, 32,4% e 41,2%. Acima de 70% de respostas corretas, encontramos apenas os domínios dieta e estilos de vida (70,8%) e vacinação (74,6%).

Lopes, D., Peralta, M., Vidal, M., Cavaco. A., & Marques, A. (2022). Conhecimento da pessoa com Doença Inflamatória Intestinal (DII). *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 123-129.
DOI: https://orcid.org/0000-0002-0512-6601

Este estudo revela-se um importante contributo, pioneiro na investigação nesta área, dado que a caracterização dos níveis de conhecimento da pessoa com DII, a nível nacional e internacional, é diminuto. Sugerimos a criação duma consulta de Enfermagem destinada a pessoas com DII, neste Hospital Universitário, como estratégia para aumentar o conhecimento relacionado com a doença, adesão da pessoa ao regime terapêutico e facilitar a transição do processo saúde/doença. A população-alvo desta consulta serão as pessoas com DII com mais idade, com menos habilitações literárias, com menos tempo de diagnóstico e do sexo masculino.

Os resultados obtidos terão inevitavelmente implicações para a prática. Os défices de conhecimentos têm uma influência negativa na gestão da doença, porque podem afetar a capacidade de autogestão e estratégias de cooping (Park, Yoon, Shin, Park, Kim, Lee, 2020).

A consulta de enfermagem revelar-se-ia numa mais-valia, com foco na transição saúde-doença, assistindo a pessoa na aceitação do estado de saúde, na gestão do regime terapêutico e na promoção de comportamentos de adesão. Vernon-Roberts, Gearry, & Day,(2020) referem que uma maior capacitação das pessoas com DII se traduz em motivação para aprender mais sobre a própria doença e a uma melhor compreensão do seu estado de saúde.

Colombara et al. (2015) demonstraram que os níveis de conhecimento nos doentes com DII influencia positivamente a redução de custos.

Os cuidados de saúde devem ser reorganizados no sentido de dar resposta a outras áreas como a sexualidade, gravidez e orientação psicológica.

CONCLUSÃO

A maioria dos doentes não demonstra conhecimentos sobre a DII, nem evidencia comportamentos de adesão. Torna-se premente capacitar para o autocuidado terapêutico com a implementação da Consulta de Enfermagem.

A adesão ao regime terapêutico e o acompanhamento regular são os principais fatores para a gestão bem sucedida da DII, com redução da frequência de recaidas.

A avaliação dos conhecimentos destes doentes deve ser contínua, e realizada em diferentes tempos, antes e após sessões de educação para a saúde, seguimento em Consultas de Enfermagem.

Dada a escassez de estudos sobre a temática do conhecimento na doença inflamatória intestinal realçamos a necessidade de efetivar outros estudos sobre a gestão/adesão nesta doença.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Núcleo de Investigação em Enfermagem do CHUC e à equipa de Gastrenterologia do CHUC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine, 25*(24), 3186–3191. https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014

Cardoso, A. F., Queirós, P., Ribeiro, C. F., & Amaral, A. (2014). Culltural adaptation and psychometric properties of the portuguese version of the terapeutic self-care scale. *International Journal of Caring Sciences, 7*(2). 426-436. http://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/10.%20Cardoso-1.pdf

Colombara, F., Martinato, M., Girardin, G., & Gregori, D. (2015). Higher levels of knowledge reduce health care costs in patients with inflammatory bowel disease. Inflammatory Bowel Diseases, 21(3), 615–622. https://doi.org/10.1097/MIB.0000000000000304

Conselho Internacional de Enfermeiros. (2010). Servir a comunidade e garantir a continuidade: Os enfermeiros na vanguarda dos cuidados na doença crónica. Recuperado de: https://www.ordemenfermeiros.pt/noticias/conteudos/die-2010-servir-a-comunidade-e-garantir-qualidade-os-enfermeiros-na-vanguarda-dos-cuidados-na-doen%C3%A7a-cr%C3%B3nica/

Morna, A. C. (2016). Doença inflamatória intestinal de início muito precoce. (Tese de Mestrado, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa). Recuperado de: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/25873/1/AnaCNFMorna.pdf

Ng, S. C., Shi, H. Y., Hamidi, N., Underwood, F. E., Tang, W., Benchimol, E. I., Panaccione, R., Ghosh, S., Wu, J., Chan, F., Sung, J., & Kaplan, G. G. (2017). Worldwide incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in the 21st century: a systematic review of population-based studies. *Lancet*, *390*(10114), 2769–2778. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32448-0

Oliveira, C. A. C. (2015). Autocuidado: Gerir regime medicamentoso: Uma revisão integrativa da literatura contributo para o desenvolvimento de um modelo clínico de dados em enfermagem. (Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Enfermagem do Porto. Recuperado de: http://hdl.handle.net/10400.26/10771

Park, J., Yoon, H., Shin, C. M., Park, Y. S., Kim, N., & Lee, D. H. (2020). Higher levels of disease-related knowledge reduce medical acceleration in patients with inflammatory bowel disease. PloS One, 15(6), e0233654. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233654

Santos, A., Ramos, A., & Fonseca, C. (2017). Da formação à prática: Importância das Teorias do Autocuidado no Processo de Enfermagem para a melhoria dos cuidados. Journal of Aging and Inovation, 6, 51

Vernon-Roberts, A., Gearry, R. B., & Day, A. S. (2020). The level of public knowledge about Inflammatory Bowel Disease in Christchurch, New Zealand. *Inflammatory intestinal diseases, 5*(4), 205–211. https://doi.org/10.1159/000510071

Yoon, H., Yang, S. K., So, H., Lee, K. E., Park, S. H., Jung, S. A., Choh, J. H., Shin, C. M., Park, Y. S., Kim, N., & Lee, D. H. (2019). Development, validation, and application of a novel tool to measure disease-related knowledge in patients with inflammatory bowel disease. The Korean Journal of Internal Medicine, 34(1), 81–89. https://doi.org/10.3904/kjim.2017.104

CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE
LIFE AND HEALTH SCIENCES
CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD

millenium 131

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec. nº10), 131-139.

pt

SAÚDE E MEIO AMBIENTE NO CENÁRIO ESCOLAR NA PERSPECTIVA DE ADOLECENTES
HEALTH AND ENVIRONMENT IN THE ACADEMIC SCENARIO FROM THE TEENAGERS' PERSPECTIVE
SALUD Y MEDIO AMBIENTE EN EL ESCENARIO ESCOLAR EN LA PERSPECTIVA DEL ADOLESCENTE

Sabrina Alaide Amorim Alves[1] https://orcid.org/0000-0001-5831-4668
Italla Maria Pinheiro Bezerra[2] http://orcid.org/0000-0002-8604-587X
Edilma Gomes Rocha Cavalcante[1] https://orcid.org/0000-0002-6861-2383
Greyce Alencar Alburquerque[1] https://orcid.org/0000-0002-8726-0619
Maria do Socorro Vieira Lopes[1] https://orcid.org/0000-0003-1335-5487

[1] Universidade Regional do Cariri, Crato, Brasil
[2] Escola Superior da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Departamento de Enfermagem, Vitória, Brasil

Sabrina Alaide Amorim Alves - sabrina1995amorim@gmail.com | Italla Maria Pinheiro Bezerra - italla.Bezerra@emescam.br | Edilma Gomes Rocha Cavalcante - edilma.rocha@yahoo.com.br | Greyce Alencar Alburquerque - grayce.alencar@urca.br | Maria do Socorro Vieira Lopes - socorro.lopes@urca.br

CC BY

Autor Correspondente
Maria do Socorro Vieira Lopes
Rua Cel. Antonio Luís, 1116, Bairro: Pimenta
63105-000 Crato - Brasil
socorro.lopes@urca.br

RECEBIDO: 19 de dezembro de 2021
ACEITE: 03 de junho de 2022

Alves, S. A. A., Bezerra, I. M. P., Cavalcante, E. G. R., Alburquerque, G. A., & Lopes, M. S. V (2022). Saúde e meio ambiente no cenário escolar na perspectiva de adolescentes. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 131-139.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26068

RESUMO

Introdução: As discussões em torno da relação saúde e meio ambiente no contexto escolar abrem espaços para sensibilizar a população adolescente quanto ao desenvolvimento de ações educativas voltadas para a prevenção e promoção da saúde que reforce seu compromisso socioambiental.
Objetivo: Conhecer a percepção de adolescentes sobre a relação saúde e meio ambiente no ambiente escolar.
Métodos: Estudo descritivo, de abordagem qualitativa, realizado com adolescentes de uma escolar de Ensino Médio do estado do Ceará. Participaram 13 adolescentes, os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas e analisadas mediante a técnica de conteúdo.
Resultados: Três categorias temáticas foram originadas relacionadas a percepção dos adolescentes sobre a temática discutida, a relação saúde e meio ambiente, temáticas, Saúde Ambiental no contexto escolar. Abordagem de práticas de educação sobre saúde e meio ambiente, valorizam temas relacionados à poluição, ao desmatamento de florestas, às mudanças climáticas e à urbanização.
Conclusão: Fomenta a necessidade inserção da temática saúde ambiental em práticas de educação, permitindo a ampliação de reflexões que possam tornar o adolescente autônomo quanto a realizar condutas que minimizem o risco à saúde e favoreçam ações para a promoção da saúde.

Palavras-chave: saúde ambiental; adolescente; educação em saúde; promoção da saúde

ABSTRACT

Introduction: Discussions around the relationship between health and the environment in the school context open spaces to sensitize the adolescent population regarding the development of educational actions aimed at prevention and health promotion that reinforce their socio-environmental commitment.
Objetive: To know the perception of adolescents about the relationship between health and the environment in the school environment.
Methods: Descriptive study, with a qualitative approach, carried out with adolescents from a high school in the state of Ceará. Thirteen adolescents participated, data were collected through semi-structured interviews and analyzed using the content technique.
Results: Three thematic categories were originated related to the adolescents' perception of the discussed theme, the relationship between health and the environment, themes, Environmental Health in the school context. Approach to health and environment education practices, valuing issues related to pollution, deforestation, climate change and urbanization.
Conclusion: It encourages the need to include the theme of environmental health in educational practices, allowing the expansion of reflections that can make the adolescent autonomous in terms of carrying out behaviors that minimize the risk to health and favor actions to promote health.

Keywords: environmental health; adolescent; health education; health promotion

RESUMEN

Introducción: Las discusiones en torno a la relación entre salud y medio ambiente en el contexto escolar abren espacios para sensibilizar a la población adolescente sobre el desarrollo de acciones educativas orientadas a la prevención y promoción, que refuercen su compromiso socioambiental.
Objetivo: Conocer la percepción de los adolescentes sobre la relación entre salud y medio ambiente en el ámbito escolar.
Métodos: Estudio descriptivo, con abordaje cualitativo, realizado con adolescentes de una escuela secundaria del estado de Ceará. Participaron trece adolescentes, los datos fueron recolectados a través de entrevistas semiestructuradas y analizados mediante la técnica de contenido.
Resultados: Se originaron tres categorías temáticas relacionadas con la percepción de los adolescentes sobre el tema discutido, la relación entre la salud y el medio ambiente, temas, Salud Ambiental en el contexto escolar. Aproximación a las prácticas de educación en salud y medio ambiente, valorando temas relacionados con la contaminación, la deforestación, el cambio climático y la urbanización.
Conclusión: Alienta la necesidad de incluir el tema de la salud ambiental en las prácticas educativas, permitiendo la ampliación de reflexiones que puedan tornar autónomo al adolescente en la realización de conductas que minimicen el riesgo para la salud y favorezcan acciones de promoción de la salud.

Palabras Clave: salud ambiental; adolescente; educación para la salud; promoción de la salud

INTRODUCTION

Os debates acerca da problemática ambiental intensificaram-se na década de 70, período em que se evidenciou uma inquietação quanto à temática em questão, que culminaram discussões em torno de questões relativas aos efeitos do aquecimento global e a importância de se debater sobre a sustentabilidade do planeta (Peres, 2015).

As questões envolvendo a relação saúde e meio ambiente ganharam destaque a nível mundial, principalmente após a década 1970 (Rangel, 2015). O tema saúde e meio ambiente abrange tanto questões que possuem dimensões globais, como o aquecimento global e a camada de ozônio, como questões locais, que atingem diretamente grupos populacionais, por meio de problemas como o desmatamento e a ausência de esgotamento sanitário, os quais podem afetar a saúde da população (Frumkin, 2016).

A relação saúde e meio ambiente desponta para discussões no campo da promoção à saúde, compreendida como uma abordagem que dialoga com a concepção de que a saúde é originaria de uma produção social, na identificação dos determinantes sociais de saúde que influenciam no processo saúde-doença, na intersetorialidade, na participação e autonomia dos sujeitos (Mendes, 2016).

Nesse contexto, ações de Educação Ambiental favorecem o desenvolvimento de um pensamento crítico quanto à compreensão da relação saúde e meio ambiente. Assim, exprime o papel da escola como instrumento no desenvolvimento e fortalecimento de adolescentes com atitudes éticas diante de questões que envolvem saúde e meio ambiente (Alves, 2021). Nessa perspectiva, ações de educação que abordem a relação saúde e meio ambiente no contexto escolar abrem espaços para discussões e debates sobre temas de saúde e meio ambiente como forma de sensibilizar quanto à criação de ambientes saudáveis, de modo a melhorar a sua qualidade de vida por meio de mudanças no estilo de vida (Bezerra, 2017; Schaefer, 2018; Guha, 2019).

A educação em saúde voltada para adolescentes nas escolas representa uma estratégia de reorganização das práticas de saúde, possibilitando trocas de experiências e reflexões, a fim de construir conhecimentos e hábitos de saúde e práticas promotoras de saúde promovendo sujeitos ativos no processo de cuidar e com expressão e representatividade social (Pastro; Santos, 2019).

Práticas de educação em saúde no ambiente escolar tornam-se capazes de atingir a população adolescente quanto a refletir sobre o significado de saúde, de modo, a assegurar conhecimentos e habilidades e uma formação critica acerca quanto ao reconhecimento dos determinantes da saúde que envolve o processo saúde-doença. Por esta razão, julga-se necessário abordar questões que envolvem à saúde ambiental com adolescentes no cenário escolar, compreendendo que essa relação perpassa por ações interdisciplinares sobre tal temática. Diante do cenário exposto, o objetivo desse estudo foi conhecer a percepção de adolescentes sobre a relação saúde e meio ambiente no ambiente escolar.

1. MÉTODOS

Estudo descritivo, de abordagem qualitativa sobre as percepções de adolescentes acerca da relação saúde e meio ambiente. Para garantir a qualidade do estudo, foram seguidas as diretrizes para pesquisas de abordagem qualitativa previstas no *Check List Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research – COREQ* (Tong, 2007).

1.1 Amostra

Os participantes da pesquisa foram adolescentes de ambos sexos, selecionados por conveniência, partindo do pressuposto que os mesmos possuíam algum conhecimento acerca da temática abordada, contatados pela técnica de amostragem por bola de neve (Polit, 2019). Foram critérios de inclusão ter idade entre 11 e 19 anos conforme Organização Mundial de Saúde (OMS); está regularmente matriculado na escolha escolhida para o desenvolvimento da pesquisa. Como critério de exclusão: após três tentativas de contato com o adolescente sem retorno esse era excluído da pesquisa. Foram contatados 17 adolescentes, no entanto, 13 adolescentes aceitaram participar do estudo, constituindo amostra final.

1.2 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados

A produção dos dados ocorreu no mês de maio de 2020, em uma escola do Ensino Fundamental II da rede de ensino pública inserida no território do Geoparque Araripe, de um município localizado na região Metropolitana do Cariri. Foram realizadas entrevistas remotas, mediante chamadas telefônicas com áudio gravadas.

Desta forma, a pesquisadora entrava em contato com o adolescente por meio de contato repassado pela coordenação da escola, o primeiro contato era realizado com o responsável para explanação da pesquisa e solicitação de autorização. Após consentimento do responsável e adolescente, era agendada a realização da entrevista, conforme a disponibilidade do adolescente.

Àqueles que aceitaram participar do estudo, foram dadas as informações sobre a pesquisa, bem como foi solicitada a sua concordância em participar do estudo e do seu responsável, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e

Alves, S. A. A., Bezerra, I. M. P., Cavalcante, E. G. R., Alburquerque, G. A., & Lopes, M. S. V (2022). Saúde e meio ambiente no cenário escolar na perspectiva de adolescentes. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 131-139.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26068

Esclarecido – TCLE e Termo de Assentimento Livre Esclarecido (TELC). Os termos foram enviados como questionário do *Google Forms* como mensagem para o aplicativo *WhatsApp*.

Para coleta dos dados, os horários das entrevistas foram variados, manhã e tarde, de acordo com a disponibilidade dos adolescentes. As ligações telefônicas foram gravadas, com duração média de 15 minutos. Acrescente-se que as entrevistas passaram pelo método de transcrição integral, imediatamente após a realização das mesmas, a fim de não perder informações relevantes para análise dos dados.

Foi considerado no estudo o processo de saturação das falas para se chegar ao final da coleta de dados. Considera-se que o processo de saturação de falas consiste quando o pesquisador, após analisar as informações coletadas com um certo número de participantes, percebe que novas entrevistas passam a apresentar repetições de conteúdo, trazendo acréscimo pouco significativos para a pesquisa em vista de seus objetivos (TURATO, 2005).

Desta forma, constatou-se saturação quando as falas dos adolescentes focaram a **Relação saúde e meio ambiente** acerca de aspectos referentes à destruição do meio ambiente; prevenção de doenças e ambiente saudável. No que se refere a **Temáticas** a saturação foi observada quando os depoimentos revelaram temas voltados para: desatamento, mudanças climáticas, doenças e poluição. Quanto a **Saúde Ambiental no contexto escolar**, a saturação foi observada quando os depoimentos centraram o ambiente escolar como espaço para discussões sobre saúde e meio ambiente.

1.3 Análise de conteúdo

A análise dos dados ocorreu concomitante à coleta, adotando a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2010), e, conforme preconizado, executando as três fases: pré-análise que corresponde à organização do material, escolhendo os documentos que serão submetidos à análise, formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração dos indicadores que fundamentem a interpretação final; exploração do material, que consiste essencialmente nas operações de codificação, desconto ou enumeração, em função de regras previamente formuladas; tratamento dos resultados obtidos e interpretação, os resultados são tratados nessa fase de forma que ao final possuam um significado.

Assim, seguindo os passos acima, a partir da leitura flutuante, os documentos foram organizados para a construção dos corpus da pesquisa que se constituiu de 13 entrevistas realizadas com adolescentes. Após a construção do corpus, foram operacionalizadas as codificações, sendo identificadas as unidades de registros e, posteriormente, as unidades de contexto. Estas foram encontradas nas falas, por meio de palavras, que foram se agrupando, segundo suas semelhanças e significados identificados.

O estudo foi submetido à avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), por meio da Plataforma Brasil, obtendo parecer de aprovação sob N° 3. 839. 083. Foram respeitados os preceitos éticos referentes à Resolução 466⁄2012 do Conselho Nacional de Saúde-CNS.

3. RESULTADOS

Participaram do estudo 13 adolescentes, em sua maioria, eram do sexo feminino (n=11; 84.6%), na faixa etária de 12 a 14 anos. Quanto à escolaridade dois cursavam o 7º ano, dois o 8º ano e 09 adolescentes cursavam o 9º ensino Fundamental II. No que concerne ao número de pessoas que compõem o núcleo familiar é composta de três a seis pessoas.

Referente à análise das percepções dos sobre a temática, emergiram as categorias: relação saúde e meio ambiente, temáticas, Saúde Ambiental no contexto escolar.

Relação saúde e meio ambiente

Esta categoria agrupa as percepções dos adolescentes quanto à relação saúde e meio ambiente, fundamentando-se em uma visão focalizada apenas na doença, sem problematizar os determinantes e condicionantes que interferem no processo saúde-doença. Diante dos discursos dos escolares, foram encontrados os seguintes posicionamentos:

> *"É tipo, para gente ter uma saúde boa a gente tem que cuidar do meio ambiente. Porque a gente depende do oxigênio, dessas coisas para sobreviver né! Tipo a gente maltratando o meio ambiente quanto mais a gente acaba com a natureza e polui o meio ambiente, mais o ar fica poluído e prejudica bastante a nossa respiração, essas coisas".* (A1)
>
> "*Saúde é... É a gente cuidar da nossa saúde, cuidar da saúde da sua família é isso. E ambiente é o que a gente tem que cuidar do lugar onde a gente vive. Porque se não cuidar pode prejudicar a nossa saúde*". (A3)
>
> **"***Saúde é uma coisa que você tem, tipo você está doente, meio ambiente é onde [nós convivemos], tem árvore, tem casa, água, animais''*. (A4)
>
> **"***Saúde é tipo você ter uma saúde estável, você ter uma saúde boa, você cuidar da sua saúde, não comer alimentos que faz mal. Meio ambiente é você conservar as plantas, você conservar as coisas, não jogar lixo no mar, não jogas lixos nas plantas''.* (A10)

Nesse contexto, as percepções dos adolescentes tencionam para o conceito de saúde voltada para ausência de doença, exprimindo a importância do desenvolvimento de ações de educação em saúde que favoreçam a compreensão do significado de saúde no seu sentido polissêmico.

Temáticas

Esta categoria reúne as temáticas trabalhadas no contexto escolar apontadas pelos adolescentes, a saber: poluição, desmatamento, urbanização, globalização, mudanças climáticas. Observa-se que as temáticas focalizam aspectos limitados quanto a relação saúde e meio ambiente, o que distancia quanto a compreensão do conceito ampliado de saúde. Implicando para práticas de saúde voltadas para o assistencialismo, contrapondo-se aos pressupostos da promoção da saúde. Como exemplificado pelos adolescentes:

> ''[...] *poluição*''. (A1)
> ''[...] *desmatamento, urbanização e o ambiente, extinção de espécies, mudanças climáticas''*. (A8)
> *"[...] das pessoas cuida mais do meio ambiente, das pessoas cuidar de sua saúde, não jogar lixo no mar, conservar o meio ambiente".* (A10)
> ''*Que você não precisa poluir os rios e tudo''.* (A12)

Saúde ambiental no contexto escolar

Esta categoria os adolescentes reconhecem o ambiente escolar como espaço privilegiado para ações educativas para transmissão de informações e promoção da saúde com temáticas sobre saúde e meio ambiente, como exemplificado pelos adolescentes:

> *"A escola é um local onde os professores ensinam e onde a gente aprende. E então eu acho que através dos professores ensinado o aluno ele pode aprender a ter uma boa convivência com o meio ambiente e cuidar do lugar onde ele mora e vive, né?"* (A2).
> "*Eu acho importante trabalhar saúde e meio ambiente na escola porque você vai aprender muitas coisas sobre como prevenir das doenças. Aí, você vai saber cuidar da sua saúde e dos outros". (*A4).
> "[...] *escola é o início da aprendizagem da pessoa. Então quando os professores passam as informações para a pessoa você pode levar tipo, informação para você e para outras pessoas. Para dizer para elas que é para cuidar de sua saúde e não contaminar o meio ambiente*." (A10).

4. DISCUSSÃO

No contexto em análise, evidenciou-se que a percepção dos adolescentes sobre a relação saúde e meio ambiente está relacionada ao conceito de saúde como ausência da doença. Nessa direção, torna-se necessário ações de educação ambiental que possam contribuir para a formulação do conhecimento baseado em uma discussão ampliada e crítica sobre os diversos aspectos envolvidos no processo saúde-doença. Emerge a necessidade dessa população compreender que o conceito de saúde envolve fenômenos sociais, políticos, econômicos e ambientais (Anhas, 2017).

Destaca a necessidade de um olhar além do modelo tradicional de saúde, posto que se faz necessário refletir sobre os mecanismos que concerne o objeto saúde. Aponta, entende a necessidade de discussões acerca da relação saúde e meio ambiente como um desafio no âmbito da saúde coletiva, considerando as vulnerabilidades às doenças, econômicas, sociais e exposição ambiental e seus efeitos sobre a saúde da população adolescente (Rangel, 2015).

É preciso compreender que a relação saúde e meio ambiente transcende a perspectiva de uma assistência biologista, emergindo a necessidade de reproduzir uma visão que busque incorporar conhecimentos referentes aos aspectos relacionados ao processo saúde-doença.

Estudo realizado com adolescentes escolares, infere sobre a visão limitada dessa população quanto a concepção sobre saúde, de modo a torna-los passivos no que concerne ao seu processo saúde-doença (Oliveira, 2018).

Nessa perspectiva, o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS) em saúde vem corroborar com a necessidade de compreensão do conceito ampliado de saúde, concentrando-se em uma abordagem em saúde horizontalizada e sistemática, buscando identificar os condicionantes e determinantes que interfere na saúde (Lee, 2019).

Os achados corroboram com estudo que reconhece que o conceito de saúde ultrapassa a concepção limitada de doença, flagrando-se a necessidade de uma compreensão embasa em aspectos multidimensionais quanto ao contexto saúde e seus diversos fatores que influenciam na consolidação do processo saúde-doença. Assim, deve-se refletir de forma crítica sobre a influência do meio ambiente como ponto importante para o entendimento desses aspectos que envolvem a saúde (Alves, 2018).

A ocorrência quanto a acepção da relação saúde e meio ambiente expressas nas falas dos adolescentes, aponta para conceitos pré-definidos voltados para um caráter biologista e uma visão restrita da ecologia humana. Nessa face, o aprofundamento dos

Alves, S. A. A., Bezerra, I. M. P., Cavalcante, E. G. R., Alburquerque, G. A., & Lopes, M. S. V (2022). Saúde e meio ambiente no cenário escolar na perspectiva de adolescentes. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 131-139.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26068

debates acerca dessa inter-relação interrelação, requer da compreensão que o ambiente perpassa por questões sociais e culturais, em que o indivíduo passa a contemplar uma relação de interdependência com o ambiente (Busato, 2015).

Assim, o ambiente deve ser compreendido como um espaço vivo, consequente de transformações que interferem na condição de saúde da população, requerendo conceito pluralista quanto a sua análise e interpretação. A incorporação e implementação das metas do ODS 3 no alcance e construção da saúde deve incidir na interface entre saúde e ambiente, com vista ao alcance de uma vida saudável pela população, de modo a produzir mudanças sociais e qualidade de vida (Kruk, 2018; Machado, 2017).

Para tanto, a predominância desse olhar curativista implica a necessidade de rompimento com o modelo de saúde vigente, partindo do pressuposto que os determinantes sociais da saúde refletem de forma concreta na interferência dos fenômenos da saúde.

Nesse contexto, é preciso considerar que a compreensão da relação a saúde e o meio ambiente envolve diferentes e diversas temáticas, que permite embasamento quanto a conceituação ampliada de saúde. Nessa perspectiva, a abordagem dessa relação deve ser concedida por temáticas que potencializem e busquem a ampliação quanto aos condicionantes e determinantes que interferem na saúde do público adolescente (Dias, 2018).

Aponta para a necessidade de uma abordagem pluralista enquanto à relação saúde e meio ambiente, propondo conceber ao adolescente, que o mesmo compreenda essa relação de modo abrangente, temáticas que envolvem essa relação. Nesse sentido, é preciso considerar que saúde e meio ambiente buscam articular-se com temas que não se restringem apenas à poluição, ao desmatamento, às mudanças climáticas, mas que possam identificar os processos de produção de saúde (Pereira, 2021).

Os resultados encontrados corroboram com estudo realizado em um município do sudoeste da Bahia que reconhece à importância de temáticas que proporcionam o desenvolvimento de um cuidado interdisciplinar, de modo a identificar necessidades que vão além de uma concepção biomédica, superando práticas assistências hegemônicas em saúde, que muitas vezes são evidenciadas em ações e políticas direcionadas aos adolescentes (Fernandes, 2020).

A abordagem de temáticas que englobam a relação saúde e meio ambiente deve incidir diretamente em mudanças de atitudes e comportamentos individuais e coletivos, com o reconhecimento de que esses construtos são onipresentes e, por isso, podem repercutir diretamente na saúde. Deste modo, defende-se a importância do desenvolvimento de práticas educativas como uma ferramenta para se alcançar a promoção da saúde e como uma mudança de paradigma na práxis das práticas de saúde (Jing, 2016; Santos, 2019).

A educação em saúde baseia-se nos pressupostos da promoção da saúde, que busca o desenvolvimento por meio de técnicas e métodos que favoreçam a transformação e emancipação dos sujeitos, de modo a proporcionar uma reflexão sobre comportamentos saudáveis e sobre as bases socias de sua vida, em uma perspectiva de desenvolvimento de práticas em saúde horizontalizadas (Buss, 2000; Chiesa, 2007).

Nesse enfoque, o desenvolvimento de prática em saúde para o adolescente deve apoiar-se em uma pedagogia libertadora, como uma ferramenta de transformação social, uma vez que tenta romper com práticas curativistas. Propondo transformar o modelo tradicional de educação em saúde, predominantemente centradas na prevenção de doenças, para uma prática voltada para emancipação e empoderamento dos sujeitos, favorecendo o diálogo (Freire, 2011; Araujo, 2018; Alves, 2019).

Nesse sentido, reconhece o ambiente escolar como cenário para a implementação e desenvolvimento de prática de educação em saúde que possibilite ao adolescente o reconhecimento acerca da relação saúde e meio ambiente.

Desta forma, a escola se torna um espaço privilegiado para ações educativas para transmissão de informação para promoção da saúde do adolescente. Destacando a importância de práticas educacionais que favoreçam discussões e reflexões acerca de temas voltados para a relação saúde e meio ambiente como forma de empoderar esse público quanto a necessidade de mudanças de atitudes, e do desenvolvimento de práticas em saúde voltadas para ações promotoras de saúde (Monteiro, 2017; Pereira, 2021).

A inserção da Educação Ambiental (EA) no contexto escolar ainda apresenta lacunas quanto aos temas abordados. Estudos apontam que entre as principais dificuldades estão dos professores para o desenvolvimento do tema em sala de aula (Jesus, 2017; Diniz, 2019; Fernandes, 2020).

Estudo sobre a análise do conhecimento e opinião de professores sobre EA e saúde, demostrou que os professores apresentam fragilidades quanto as definições sobre EA. Tais dificuldades podem estar relacionadas ao desconhecimento teórico sobre o tema, impedindo o desenvolvimento de uma discussão mais efetiva sobre o tema (Arantes, 2021).

A abordagem sobre a EA deve ser embasada sobre um olhar amplo da realidade, a fim de refletir sobre os problemas e realidade, não se satisfazendo com simplificações e reducionismos. Nesse sentido, emerge a reformulação de projetos pedagógicos que possam permitir a construção do conhecimento interdisciplinar entre diferentes disciplinas e saberes (Rodrigues, 2017; Guimarâes, 2018; Rebouças, 2021).

Destaque para o Programa Saúde nas Escolas (PSE), política que tem como objetivo a implementação e desenvolvimento de ações articuladas de saúde e educação, que busque contribuir para inserção de práticas voltadas para promoção da saúde.

Acrescenta-se a intersetorialidade como pilar do PSE, como o fortalecimento e enfrentamento das vulnerabilidades em saúde que comprometem o desenvolvimento de ações voltadas para a população adolescente (Brasil, 2016; Baggio, 2018).
Entretanto, revelam-se lacunas quanto às ações de promoção da saúde e prevenção de doenças no contexto do PSE, apontando para práticas de saúde fragmentadas, com abordagem voltadas para: saúde reprodutiva, vacinação, nutrição, entre outros. Apontando, para uma perspectiva que requer uma investigação quantos as reais necessidades de saúde dessa população. Embora as ações de promoção da saúde estejam explícitas nas práticas de saúde do PSE, emerge a necessidade pela diversidade de temáticas como saúde ambiental, permitindo ao adolescente uma compreensão totalizadora quanto aos determinantes sociais da saúde, de modo que possam ser capazes de interferir quanto ao processo saúde-doença (Machado, 2015; Lopes, 2018).
Estudo desenvolvido revela que face às dificuldades de implementação e desenvolvimento de práticas voltadas para promoção da saúde ao adolescente no contexto do PSE, está a não intersetorialidade de setores para o desenvolvimento de ações relativas à saúde do adolescente. O desenvolvimento de práticas promotoras de saúde deve compreender a pluralidade e complexidade dos elementos que relacionados ao processo saúde-doença (Brasil, 2017).
A atenção à saúde brindada ao público adolescente expressa a necessidade de rompimento de uma visão reducionista e assistencialista, de modo, a considerar o adolescente não apenas como um gerador de problemas, mas com potencialidades para a construção de um sujeito com capacidade de transformação quanto a sua condição de saúde (Shacfer, 2018).
Nota-se, nos resultados, a necessidades de práticas de educação em saúde que abordem conteúdos que transversalizam a interrelação entre saúde e meio ambiente. Na perspectiva de o adolescente reconhecer o objeto saúde de forma polissêmica e multidimensional sobre as intervenções que o meio ambiente ocasiona no processo saúde-doença (Ventura, 2020).
Infere-se como limitação do estudo, apontam-se o tamanho da amostra durante a realização das entrevistas no processo de levantamento dos dados para elaboração da cartilha, decorrente da pandemia da COVID-19 e a escassez de estudos relacionados a temática abordada. Assim, a divulgação dos resultados do estudo poderá a reduzir essa lacuna.
Faz-se necessário avançar quanto à concepção da relação saúde e meio ambiente, como forma de produzir reflexões capazes de produzir o desenvolvimento de práticas em saúde de acordo com os pressupostos da promoção da saúde. De modo, a superar o modelo biomédico, ainda presente de forma camuflada nas políticas e programas voltados para a saúde do adolescente, caracterizadas por uma assistência preventivista, impossibilitando a implementação de práticas promotoras de saúde.

CONCLUSÃO

O estudo reuniu percepções de adolescentes sobre a relação saúde e meio ambiente no contexto escolar. Observou que essa temática se encontra relacionada a temas como poluição, desmatamento, mudanças climáticas como fatores que interferem no processo saúde-doença, que a conceituação de saúde é apontada como ausência de doença.
Destaca-se a necessidade de práticas de educação em saúde com temas transversais e pluralistas, para que essa população possa reconhecer o meio ambiente como um espaço vivo, que os danos causados sofridos podem materializar uma relação de causa e efeito para o processo saúde-doença.
Nessa perspectiva, tornam-se importantes discussões e reflexões como forma de inserção da temática na formação de adolescentes, de modo a favorecer estratégias e ampliação de ações em educação ambiental.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelo apoio financeiro recebido, em forma de bolsa de mestrado a primeira autora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves, S. A. A., Moreira, D. A. A., Callou, R. S. B.L.,. Quirino, G, Bezerra I. M. P., &. Lopes, M. S. V.(2019). Estratégias de ensino aprendizagem na graduação de enfermagem: uma reflexão à luz do referencial teórico de Paulo Freire. *International Journal of Development Research*, 9,(10), 30938-30941. https://www.journalijdr.com/sites/default/files/issue-pdf/17167.pdf

Alves, S. A. A., Oliveira, M. L. B. (2018). Sociocultural aspects of health and disease and their pragmatic impact. *Journal of Human Growth and Development, 28(*2), 183-188. https://dx.doi.org/10.7322/jhgd.147236

Alves, S. A. A., Bezerra, I. M. P., Cavalcante, E. G. R., Alburquerque, G. A., & Lopes, M. S. V (2022). Saúde e meio ambiente no cenário escolar na perspectiva de adolescentes. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 131-139.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26068

Arantes, H., & Uehara, S. C. da S. A. (2021). Conhecimento e prática dos professores de ensino básico em educação ambiental e saúde. *Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)*, *16*(4), 169–190. https://doi.org/10.34024/revbea.2021.16.11429

Anhas, D. M., Castro-Silva, C. R. (2017). Sentidos atribuídos por adolescentes e jovens à saúde: desafios da Saúde da Família em uma comunidade vulnerável de Cubatão, São Paulo, Brasil. *Saúde e Sociedade*, *26*(2), 484-495. https://doi.org/10.1590/S0104-12902017169735

Araújo, M. M. L., Pequeno, A. M. C., Guimarães, J. M. X., Filho., J. O. V., Carneiro, C., & Negreiros, F. D. S. (2018). Processo de ensino-aprendizagem de enfermagem: reflexões de docentes sobre o estágio curricular supervisionado. *Atas-Investigação Qualitativa em Saúde*, *2*, 72-80.

https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2018/article/view/1766/1719

Bardin, L. (2009). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Baggio, M. A., Berres, R., Gregolin, B., & Aikes, S. (2018). Introduction of the School Health Program in the city of Cascavel, Paraná State: report of nurses. *Revista Brasileira de Enfermagem, 71*(suppl 4), 1540–1547. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0188

Alves, S. A. A., Bezerra, I. M. P., Cavalcante, E. G. R., Albuquerque, G. A, & Lopes, M. S. V. (2021). Percepções de adolescentes escolares sobre Saúde e Meio Ambiente para práticas sustentáveis e Promotoras de Saúde. *New Trends in Qualitative Research*, *8*, 323–331. https://doi.org/10.36367/ntqr.8.2021.323-331

Brasil, E., Silva, R., Silva, M., Rodrigues, D. P., & Queiroz, M. (2017). Adolescent health promotion and the School Health Program: complexity in the articulation of health and education. Promoção da saúde de adolescentes e Programa Saúde na Escola: complexidade na articulação saúde e educação. *Revista da Escola de Enfermagem da USP, 51*, e03276. https://doi.org/10.1590/s1980-220x2016039303276

Brasil. (2016). *Decreto n° 8.892, de 27 de outubro de 2016***.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), out 31; Seção 1. ??

Bizerril, M., & Faria, D.S. (2001). Percepção de professores sobre a Educação Ambiental no ensino fundamental. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, 82*, 200.

Busato, M. A., Ferraz, L., Frank, N. L. P. (2015). Reflexões sobre a relação saúde e ambiente: a percepção de uma comunidade. *HOLOS, 6*, 460–471. https://doi.org/10.15628/holos.2015.2145

Buss, P. M. (2000). Promoção da saúde e qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva, 5* (1), 163-177. https://doi.org/10.1590/S1413-81232000000100014

Chiesa, A. M., Nascimento, D. D. G., Braccial, L. A. D., Oliveira, M. A. C., Ciampone, M. & H. T. (2007). A formação de profissionais da saúde: Aprendizagem significativa à luz da promoção da saúde. *Cogitare Enfermagem, 12*(2) 236-240. doi:http://dx.doi.org/10.5380/ce.v12i2.9829

Dias, G. L., Camponogara, S., Costa, V. Z., Cezar-Vaz, M. R., Weiller, T. H., & Cardoso, L. S. (2018). Representações sociais sobre saúde e meio ambiente para equipes de Estratégia Saúde da Família. *Saúde e Sociedade*, 27(1), 163-174. https://doi.org/10.1590/S0104-12902018170658.

Diniz, K. S. (2019). *Educação Ambiental na Educação Infantil: a percepção dos professores da educação infantil da Escola Municipal de Educação Infantil Patrimônio, em Uberlândia – MG no ano de 2017.* (Trabalho final de curso de Gestão em Saúde Ambiental, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil). Acesso em https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/27064

Fernandes, E. S. F., Santos, A.M. (2020). Desencontros entre formação profissional e necessidades de cuidado aos adolescentes na Atenção Básica à Saúde. Interface,24: e190049. https://doi.org/10.1590/Interface.190049

Farre, A., Pinheiro, P., Vieira, N., Gubert, F., Alves, M., & Monteiro, E. (2018). Adolescent health promotion based on community-centered arts education. *Revista Brasileira de Enfermagem, 71*(1), 26–33. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0078

Freire, P. (2011). *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Jesus, R.A., & Figueiredo, G.O. (2017). Percepção de professores do ensino fundamental sobre educação em saúde na prática pedagógica de uma escola pública. In: *XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (pp. 1-13).* Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.

Jing, S., Hongwei L., Yang Z., Xinshuang S., & Li H., (2016). Vulnerability assessment of urban ecosystems driven by water resources, human health and atmospheric environment. *Journal of Hydrology, 536,* 457-470. https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2016.03.004.

Kruk Margaret, E., Gage, Anna D., Joseph Naima, T., Danaei, Goodarz., García-Saisó, Sebastián., & Salomon Joshua, A. (2018). Mortality due to low-quality health systems in the universal health coverage era: a systematic analysis of amenable deaths in 137 countries. *Lancet*, *392*, 2203–12. doi.org/10.1016/ S0140-6736(18)31668-4

Lopes, I. E., Nogueira, J. A. D., Rocha, D. G. (2018). Eixos de ação do Programa Saúde na Escola e Promoção da Saúde: revisão integrativa. *Saúde em Debate*, *42*(118), 773-789. https://doi.org/10.1590/0103-1104201811819.

Lee, Y., & Kim, S. Y. (2019). Public health law coverage in support of the health-related sustainable development goals (SDGs) among 33 Western Pacific countries. *Globalization and Health, 15*(1), 29. https://doi.org/10.1186/s12992-019-0472-z

Machado, M. F. A. S., Gubert, F. A., Meye, A. P. G. F. V., Sampaio, Y. P. C. C., Dias, M. A. S., Almeida, A. M. B., Morais, A. P. P., Silva, A. C., Campos, J. S., Chagas, M. I. O., & Chaves, E. S. C. (2015). Programa saúde na escola: estratégia promotora de saúde na atenção básica no Brasil. *Journal of Human Growth and Development, 25*(3), 307-312.

Monteiro, I. F. C., Monteiro, P. D. E. B. S. C. O. (2017). A educação ambiental e as representações sociais dos professores da rede pública no ensino fundamental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental,* 12(1), 165-76. https://doi.org/10.34024/revbea.2017.v12.2391

Machado, J. M. H., Martins, W. J., Souza, M. S; Fenner, A. L. D., Missifany Silveira, M., & Machado, A. A. (2017). Territórios saudáveis e sustentáveis: contribuição para saúde coletiva, desenvolvimento sustentável e governança territorial. *Comunicação em Ciências Saúde*, *28*(2), 243-249. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/ccs_artigos/territorio_%20saudaveis_%20sustentaveis.pdf

Oliveira, F. P. S. L., Vargas, A. M. D., Hartz, C., Dias, S., Fereira, E. F. (2018). Percepção de escolares do ensino fundamental sobre o Programa Saúde na Escola: um estudo de caso em Belo Horizonte, Brasil. *Ciências & Saúde*, *23*(9), 2891- 2898. doi: 10.1590/1413-81232018239.16582018

Oliveira, N. S, & et al. (2020). Educação Ambiental como promotora da saúde: revisão integrativa da literatura. *Revista Saúde e Meio Ambiente, Três Lagoas*, *10*(1), 175-188.

Pereira, C. V., Alves, S. A. A., Sobreira, C. L. S., Lopes, M. S. V. (2021). Educação ambiental e arboviroses no contexto escolar. *Revista de Enfermagem UFPE on line, 15*(1). https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.244683

Polit, D. F., Beck, C. T. (2019). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem*: Avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9ª ed. Porto Alegre: Artmed.

Rangel, V. et al. (2015). *Considerações para uma agenda estratégica de saúde e ambiente e sustentabilidade: horizontes da Fiocruz para 2022.* In: BRASIL, Ministério da Saúde. *Saúde e ambiente para as populações do campo, da floresta e das águas* (pp.47-61). Brasília.

Rebouças, J. P. P., Lima, G. F. da C., & Silva, E. da. (2021). Desafios da Educação Ambiental crítica em escolas públicas de Mossoró (RN). *Revista Brasileira De Educação Ambiental*, *16*(3), 59–78. https://doi.org/10.34024/revbea.2021.v16.11307

Santos, S. B., Machado, A. P. A., Sampaio, L. A., Abreu, L. C., & Bezerra, I. M. P. (2019). Acquired Syphilis: construction and validation of educational technology for adolescents. *Journal of Human Growth and Development, 29*(1), 65-74. https://dx.doi.org/10.7322/jhgd.157752

Tong, A., Sainsbury, P., Craig, J. (2007). Critérios consolidados para relatar a pesquisa qualitativa (COREQ): uma lista de verificação de 32 itens para entrevistas e grupos focais. *Revista Internacional de Qualidade em Saúde, 19*(6), 349357. http://dx.doi.org/10.1093/intghc/mzm042.

Turato, E, R. (2003). *Tratado da metodologia da pesquisa clínico-qualitativa:* construção teórico-epistemológica, discussão comparada e aplicação nas áreas de saúde e humanas. Petrópolis, RJ: Vozes.

Ventura, D. F. L., Ribeiro, H., D. I Guilio, G. M., Jaime, P. C., Nunes, J., Bógus, C. M., Antunes, J. L. F., & Waldman, E. A. (2020). Challenges of the COVID-19 pandemic: for a Brazilian research agenda in global health and sustainability. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(4), e00040620. https://doi.org/10.1590/0102-311X00040620

CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE
LIFE AND HEALTH SCIENCES
CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD

millenium 141

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec. nº10), 141-149.

pt

VANTAGENS DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARTILHADO EM ENFERMAGEM – REVISÃO DA LITERATURA
ADVANTAGES OF A SHARED NURSING INFORMATION SYSTEM - LITERATURE REVIEW
VENTAJAS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ENFERMERÍA COMPARTIDO - REVISIÓN DE LA LITERATURA

Ana Monteiro[1] https://orcid.org/0000-0003-4934-232X
Filipa Costa[2] https://orcid.org/0000-0001-8236-8607
Helena Soares[3] https://orcid.org/0000-0003-1609-2213
Manuela Cardoso[4] https://orcid.org/0000-0002-4742-114X
Sandra Pereira[5] https://orcid.org/0000-0001-9126-0382

[1] Instituto Português de Oncologia, Unidade de Internamento COVID, Porto, Portugal
[2] Instituto Português de Oncologia, Serviço de Transplantes de Medula Óssea, Porto, Portugal
[3] Leeds Teaching Hospital NHS, Bloco Operatório, Leeds, Reino Unido
[4] Instituto Português de Oncologia, Unidade de Cirurgia de Ambulatório, Porto, Portugal
[5] Agrupamento de Centros de Saúde do ACES Maia/Valongo, Unidade de Saúde Familiar do Lidador, Maia, Portugal

Ana Monteiro - ana_carolina.91@hotmail.com | Filipa Costa - filipaclgcosta@live.com.pt | Helena Soares - helenaisabelalvessoares@hotmail.com | Manuela Cardoso - manuela.martins.cardoso@gmail.com | Sandra Pereira - sandrapereira1@gmail.com

CC BY

Autor Correspondente
Ana Carolina da Rocha Monteiro
Rua de S. João, nº 214, Rio Mau
4575-630 Penafiel - Portugal
ana_carolina.91@hotmail.com

RECEBIDO: 13 de agosto de 2021
ACEITE: 23 de maio de 2022

Monteiro, A., Costa, F., Soares, H., Cardoso, M., & Pereira, S. (2022). Vantagens de um sistema de informação partilhado em enfermagem – revisão da literatura. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 141-149.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26068

RESUMO

Introdução: Os sistemas de informação têm cada vez mais destaque nas organizações, uma vez que se tornaram um recurso primordial na gestão dos serviços de saúde e nas estratégias de ação. Um dos principais objetivos dos sistemas de informação na saúde é promover a continuidade dos cuidados, sendo para isso necessário cumprir requisitos estruturais e de conteúdos que possibilitem a sua interoperabilidade entre os vários intervenientes.
Objetivo: Conhecer a evidência existente sobre as vantagens de um sistema de informação partilhado em enfermagem.
Métodos: Foi realizada uma revisão da literatura, com utilização da plataforma EBSCOhost e com a pesquisa das palavras-chave "shar* information" presente no título AND "nursing" presente no resumo.
Resultados: A existência de um sistema de informação partilhado traz vantagens para o cliente, para o cuidador e para o profissional de saúde, que passam pela melhoria da comunicação entre todos os intervenientes e pela possibilidade de mantê-lo informado sobre o seu estado de saúde, promovendo a sua literacia e capacidade de adesão ao plano de tratamento, bem como a adoção de comportamentos saudáveis.
Conclusão: A existência de um sistema de informação de qualidade, disponibilizado de forma simples, uniforme e segura, possibilita o acesso aos dados de saúde, de forma controlada, tanto por parte dos profissionais de saúde, como do cidadão, facilitando o acompanhamento do estado de saúde.

Palavras-chave: interoperabilidade da informação em saúde; enfermagem

ABSTRACT

Introduction: Information systems are increasing prominent in institutions, as they become a primary resource in the management of health services and action strategies. One of the main goals of health information systems is to promote continuity of care, for which it is necessary to fulfill the requirements and the contents that enables its interoperability between the various intervening.
Objetive: Understand the existing evidence regarding the advantages of a shared information system in nursing.
Methods: A literature review was carried out, using the platform EBSCOhost with the search for the keywords "shar* information" present in the title AND "nursing" present in the abstract.
Results: The existence of a shared information system has advantages to the patient, to the caregiver and to health professional, which includes improving communication between health professionals and patients/caregivers and the possibility of keeping them informed about their condition, promoting their literacy and ability to adhere to the treatment plan, as well as the adherence to healthy behaviours.
Conclusion: The existence of a quality information system, made available in a simple, uniform and secure way, allows access to health data in a controlled manner, both by health professionals and citizens, facilitating the monitoring of health status.

Keywords: health information interoperability; nursing

RESUMEN

Introducción: Los sistemas de información son cada vez más importantes en las organizaciones, ya que se han convertido en un recurso primordial en la gestión de los servicios de salud y en las estrategias de acción. Uno de los principales objetivos de los sistemas de información en salud consiste en promover la continuidad de la atención, para lo cual es necesario cumplir con requisitos estructurales y de contenido que permitan su interoperabilidad entre los distintos profesionales.
Objetivo: Conocer la evidencia existente sobre las ventajas de un sistema de información compartida en enfermería.
Métodos: Se realizó una revisión de la literatura, utilizando plataforma EBSCOhost com la búsqueda de las palabras clave "shar* information" presente en el título Y "nursing" presente en el resumen.
Resultados: La existencia de un sistema de información compartido trae ventajas para el paciente, el cuidador y el profesional de la salud, que incluyen la mejora de la comunicación entre los profesionales de la salud y los pacientes/cuidadores y la posibilidad de mantenerlos informados sobre su condición de salud, promoviendo su literaria y capacidad de adherirse al plan de tratamiento, así como la adopción de comportamientos saludables.
Conclusión: La existencia de un sistema de información de calidad, disponible de forma sencilla, uniforme y segura, permite el acceso a los datos de salud de forma controlada, tanto por parte de los profesionales sanitarios como de los ciudadanos, facilitando el seguimiento del estado de salud.

Palabras Clave: interoperabilidad de la información en salud; enfermería

INTRODUÇÃO

O uso dos sistemas de informação apresenta-se como uma ferramenta crucial, uma vez que, com ela, é possível promover a qualidade e continuidade dos cuidados prestados (Fernandes & Tareco, 2016). Assim, torna-se primordial a existência de sistemas de informação com estruturas sólidas, capazes de garantir processos eficientes de recolha, processamento, organização e gestão dos dados que resultam dos processos assistenciais.

Tendo como premissa que a qualidade dos cuidados prestados está intimamente relacionada com a qualidade da informação disponível, assim como a gestão da mesma, reflete-se acerca da necessidade de implementação de um sistema de informação partilhado, como catalisador na melhoria da prática clínica. Pretende-se, por isso, com esta revisão da literatura, conhecer a evidência existente sobre as vantagens de um sistema de informação partilhado em enfermagem.

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A não disponibilização de informação de saúde no momento e local em esta urge ser necessária, revela-se, cada vez mais, como incompreensível e anómala, tanto na visão dos prestadores de cuidados, como dos clientes (Ministério da Saúde; Administração Central do Sistema de Saúde, 2009).

Um dos principais objetivos dos sistemas de informação na saúde é promover a continuidade do atendimento, sendo para isso necessário cumprir requisitos estruturais e de conteúdos que possibilitem a sua partilha entre os vários intervenientes.

Segundo Sousa (2006), o papel da informação na promoção da continuidade de cuidados tem especial enfoque na sua partilha colaborativa, tanto entre os vários profissionais da mesma equipa ou serviço, como entre profissionais de diferentes serviços e até entre instituições. A informação clínica do paciente torna-se basilar para uma correta avaliação do seu estado de saúde e para a tomada de decisão acerca do plano de cuidados a implementar. Assim, é indispensável que se aumente a acessibilidade aos registos efetuados, através da integração e partilha dos mesmos, inclusivamente com o cliente, sendo esta uma prioridade sustentada por orientações estratégicas da Comissão Europeia, pelas políticas do Governo Português e pelas entidades envolvidas na prestação de cuidados de saúde (Ministério da Saúde; Administração Central do Sistema de Saúde, 2009).

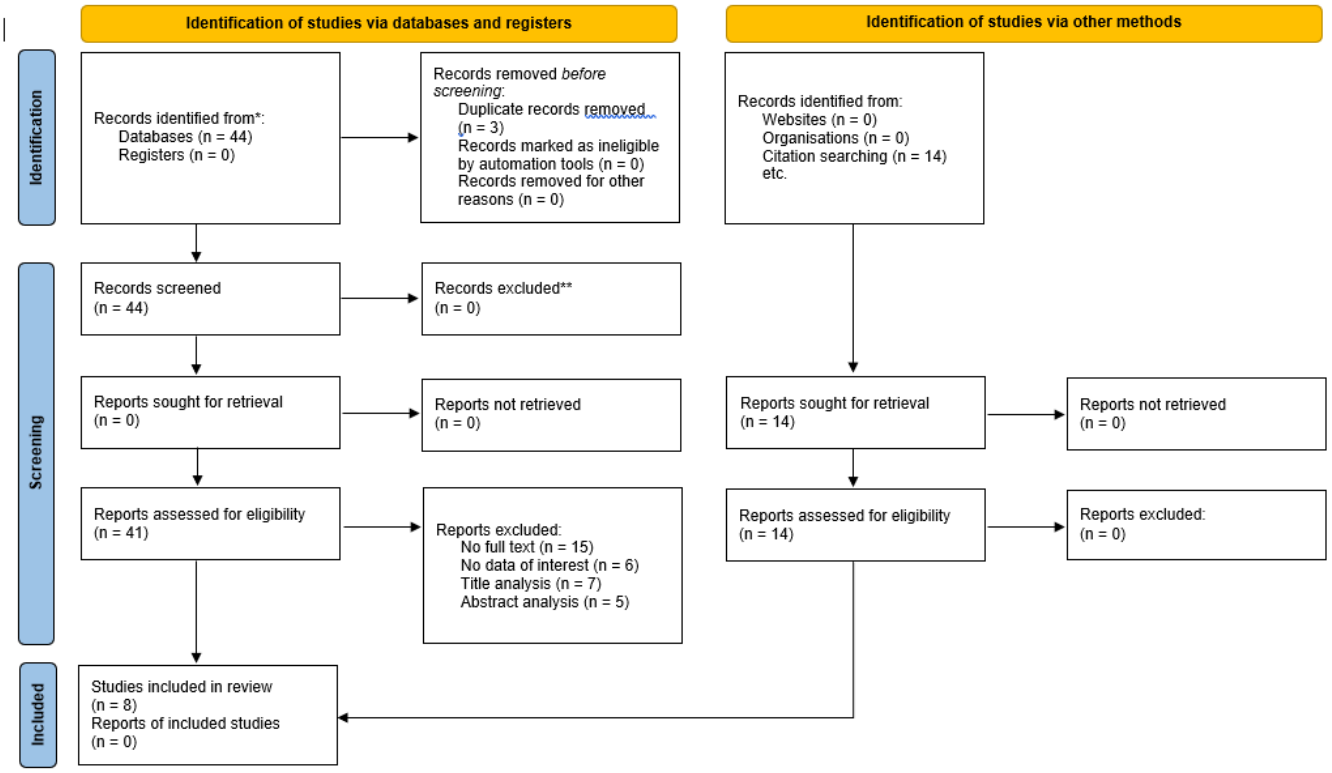
2. MÉTODOS

O processo de pesquisa foi realizado em abril de 2021 com recurso à plataforma EBSCOhost, que permite uma pesquisa online intuitiva, com acesso a bases de dados de qualidade e recursos de pesquisa que ajudam os utilizadores a encontrarem rapidamente as informações que precisam. Neste seguimento, foi identificado, no MESH Browser, o descritor "nursing" e foi estabelecida a palavra-chave "shar* information". Através dos mesmos, foi construída a frase boleana que sustentou a pesquisa: ("*shar* information*"), presente no título AND ("*nursing*") presente no resumo, com o intuito de responder à pergunta de investigação: "quais as vantagens da utilização de um sistema de informação partilhado?".

De modo a filtrar os resultados da pesquisa, utilizaram-se os filtros de pesquisa existentes na plataforma, nomeadamente: artigos de acesso integral, artigos num horizonte temporal dos últimos dez anos (de 1 de janeiro de 2011 a 31 de dezembro de 2020), sendo este um intervalo de tempo frequentemente usado para captar as singularidades e comunalidades da temática em estudo, e artigos em português e inglês. Num total de 44 artigos encontrados, permaneceram 8 artigos, após a análise, por parte de dois revisores, do título e do resumo, tal como demonstra o seguinte fluxograma PRISMA (Page, et al., 2021):

Monteiro, A., Costa, F., Soares, H., Cardoso, M., & Pereira, S. (2022). Vantagens de um sistema de informação partilhado em enfermagem – revisão da literatura. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 141-149.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26068

Diagrama 1 - Sequência de inclusão dos artigos



3. RESULTADOS

Após a análise dos artigos selecionados, os dados foram organizados numa tabela para melhor leitura e interpretação, onde foram colocados os seguintes dados: título, objetivo, metodologia e nível de evidência, tal como demonstrado na tabela 1.
Na tabela 2, é apresentado um resumo dos resultados de cada artigo selecionado.

Tabela 1 - Resumo dos artigos analisados

	Título	Autores e Ano	Objetivos	Metodologia e Evidência
Artigo 1	"I want to know everything": a qualitative study of perspectives from patients with chronic diseases on sharing health information during hospitalization	(Benham-Hutchins, Brown, Donovan, Guevara, & Johnson, 2018)	Perceber as perspetivas dos clientes com doenças crónicas sobre o conteúdo desejado de informações médicas e o acesso durante a hospitalização, o desejo por uma tomada de decisão compartilhada e como o internamento hospitalar influencia a autogestão da doença crónica.	Estudo exploratório com abordagem qualitativa Nível de evidência 3.c (Joanna Briggs Institute, 2013)
Artigo 2	Sistemas de Informação de Enfermagem: exploração da informação partilhada com os médicos	(Mota, Pereira, & Sousa, 2014)	Identificar e descrever a informação recolhida, processada e documentada pelos enfermeiros que é mais relevante para atividade profissional dos médicos.	Estudo qualitativo e exploratório Nível de evidência 3.c (Joanna Briggs Institute, 2013)

	Título	Autores e Ano	Objetivos	Metodologia e Evidência
Artigo 3	Spanish-Speaking Hispanic Patients' Information-Sharing Preferences During Hospitalization: An Exploratory Pilot Study	(Benham-Hutchins, Staggers, Mackert, Johnson, & deBronkart, 2017)	Identificar quais as informações de saúde que os clientes hispânicos de língua espanhola precisam saber durante a hospitalização e explorar o ponto de vista dos participantes sobre a inclusão nas passagens de turno de enfermagem e interdisciplinares à beira do leito.	Estudo piloto exploratório com abordagem descritiva qualitativa Nível de evidência 3.c (Joanna Briggs Institute, 2013)
Artigo 4	Electronic Information Sharing to Improve Post-Acute Care Transitions	(Cross, 2018)	Compreender as decisões hospitalares de adoção de partilha de informação em saúde com os prestadores de cuidados e compreender o efeito da adoção de partilha de informação entre os hospitais e os cuidados pós-agudos e o seu impacto nos clientes.	Método misto Níveis 3.e, 2.d e 3.e (Joanna Briggs Institute, 2013)
Artigo 5	Exploring the Possibility of Information Sharing between the Medical and Nursing Domains by Mapping Medical Records to SNOMED CT and ICNP	(So & Park, 2011)	Explorar a possibilidade de partilha de informações entre os sistemas informáticos dos médicos e dos enfermeiros.	Série de casos Nível 4.c (Joanna Briggs Institute, 2013)
Artigo 6	Privacy Enhanced Healthcare Information Sharing System for Home-Based Care Environments	(Dzissah, Lee, Suzuki, Nakamura, & Obi, 2019)	Reduzir as falhas de imprecisão na partilha de informação resultantes dos vários dispositivos utilizados nas visitas domiciliárias.	Estudo exploratório com abordagem qualitativa Nível 3.e (Joanna Briggs Institute, 2013)
Artigo 7	The perceived impact of interprofessional information sharing on young people about their sexual healthcare	(Hyde, et al., 2016)	Perceber se há uma garantia de privacidade por parte de prestadores de cuidados perante a partilha de informação sobre a sua saúde sexual, quando em instituições do estado.	Estudo qualitativo Nível 3.c (Joanna Briggs Institute, 2013)
Artigo 8	Partilha de informação de enfermagem: dimensões do Papel de Prestador de Cuidados	(Azevedo & Sousa, 2012)	Baseado na comunicação do meio hospitalar para ao comunitário, perceber a eficácia da passagem de informação, quer dos diagnósticos de enfermagem, quer de quem presta os cuidados ao utente.	Estudo qualitativo - descritivo simples Nível 3.e (Joanna Briggs Institute, 2013)

Tabela 2 - Conclusões dos artigos analisados

	Conclusões
Artigo 1	Os resultados deste estudo baseiam-se em estudos anteriores que identificaram que os clientes hospitalizados com doença crónica, enfrentam inúmeros desafios, como a dificuldade em obter a documentação da informação clínica referente ao internamento, a terapêutica ou os resultados dos exames complementares de diagnóstico. Muitos participantes identificaram problemas de comunicação significativos, durante a hospitalização, que criaram sentimentos de insegurança, ansiedade e incerteza, prejudicando a sua capacidade de retomar a autogestão da sua saúde, após a alta. Para além disso, expressaram "frustração com as falhas na comunicação entre os profissionais de saúde, durante e após a hospitalização", o que sugere uma necessidade contínua de treino interprofissional e melhor comunicação entre as equipas. Os hospitais, em conjunto com os clientes e familiares, podem trabalhar juntos para desenvolver e partilhar métodos de gestão de informações de saúde do cliente que apoiem as suas necessidades de informação.
Artigo 2	Um dos objetivos dos sistemas de informação clínicos é a promoção da continuidade de cuidados, centrados na informação pertinente para coordenação entre os vários profissionais envolvidos, o que implica um desenho dos sistemas de informação que garanta os requisitos estruturais e de conteúdo. Assim, torna-se fundamental a existência de sistemas de informação com estruturas sólidas, capazes de garantir processos eficientes de recolha, processamento, organização e gestão dos dados que resultam dos processos assistenciais. Desta forma, será possível reunir, guardar, processar e facultar informação relevante, de modo a torná-la acessível e útil para aqueles que a desejam (e possam) utilizar. É neste sentido que otimizar os sistemas de informação da saúde e o fluxo de informação nas instituições de saúde, precisa de ser encarado como estratégia fundamental para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados ao cidadão (Ministério da Saúde. Administração Central do Sistema de Saúde, 2009), realidade à qual a Enfermagem não pode ficar alheia (Sousa, 2006). A qualidade dos cuidados prestados está diretamente relacionada com a qualidade da informação disponível aos profissionais de saúde e a gestão da informação clínica é uma parte fundamental da sua atividade diária (Currell & Urquhart, 2003).

Monteiro, A., Costa, F., Soares, H., Cardoso, M., & Pereira, S. (2022). Vantagens de um sistema de informação partilhado em enfermagem – revisão da literatura. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 141-149.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26068

Artigo 3	A autogestão de condições crónicas requer coordenação de cuidados em vários ambientes de atendimento. Por exemplo, em ambulatório, os clientes com cancro, participam na tomada de decisão partilhada, desde as decisões de tratamento, quando diagnosticados pela primeira vez, à monitorização dos resultados laboratoriais. Existem, inclusivamente, portais de registos pessoais de saúde com alguns dados de saúde. Os clientes que participam no projeto "Open Notes" têm acesso, em tempo real, ao seu plano de cuidados, que inclui notas clínicas e relataram que tal os ajudou a entender os seus medicamentos e a recordar as decisões de tratamento. Após a análise qualitativa das respostas, foram identificadas cinco categorias, nomeadamente: rastreio de informações de saúde, oportunidades de participação na troca de informações, necessidades e desejos de informação, informações compartilhadas durante a hospitalização e autocuidado e autoeficácia.
Artigo 4	É fundamental, abordar a descontinuidade da informação entre hospitais e centros de enfermagem qualificados para melhorar as transições de cuidados pós-agudos e os resultados associados ao cliente. Neste trabalho, foram identificadas áreas críticas que podem gerar mais informações para os fornecedores de tecnologias de informação, nomeadamente: política de pagamentos e sistemas de prestação de cuidados de saúde, de forma a dar continuidade a estratégias que maximizem o valor do investimento em partilha de informações em saúde. Para além disso, será fundamental, ter ferramentas e processos integrados que promovam a continuidade da informação, para que seja possível determinar as hipóteses de sucesso nas reformas de financiamento e entrega destinadas a melhorar a qualidade, a segurança e custos associados aos cuidados prestados aos clientes.
Artigo 5	Os resultados do mapeamento sugerem que o sistema informático utilizado pelo médico pode ser estruturado e mapeado, sendo possível a partilha dos registos entre enfermeiros e médicos. Sendo a informação clínica do cliente fundamental para a avaliação do estado de saúde e para a tomada de decisão sobre diagnósticos e intervenções a prescrever, é importante que se aumente a acessibilidade a esses registos através da integração e partilha dos mesmos.
Artigo 6	De forma a apoiar os enfermeiros e médicos em visitas domiciliárias, foi criado, de forma criptografada, um mecanismo de reconhecimento de dados, que necessita de autenticação e autorização, dependente da geolocalização, como GPS e Wi-Fi, permitindo um reconhecimento de erro perante, por exemplo, um cliente errado. A segurança e a privacidade estão asseguradas, uma vez que os clientes têm cartões para confirmar e dar permissão de acesso aos seus dados, bem como o seu consentimento informado prévio a procedimentos. Esta abordagem permite, não só uma redução de custos, bem como uma diminuição de procedimentos errados e de negligência, sendo uma vantagem, por exemplo, na recolha de sinais vitais e da história clínica no contexto domiciliário.
Artigo 7	Neste estudo, concluiu-se que havia partilha de informação confidencial entre os diversos prestadores de serviços e que os jovens estavam cientes de que a sua privacidade estava comprometida e a consideraram uma invasão da sua privacidade.
Artigo 8	Este estudo concluiu que o "Papel de Prestador de Cuidados" não é o problema, mas sim "a continuidade do fluxo informacional da documentação partilhada". Assim sendo, é necessário avaliar as dinâmicas de cada família, tendo em consideração não só o cliente, mas também o prestador de cuidados, sendo para isso necessária informação sobre o mesmo, algo que não se verifica até agora.

4. DISCUSSÃO

O papel da informação na promoção da continuidade de cuidados tem especial enfoque na sua partilha colaborativa, tanto entre os vários profissionais da mesma equipa ou serviço, como entre profissionais de diferentes serviços e até entre instituições (Mota, Pereira, & Sousa, 2014).

No mesmo estudo, Mota et al. (2014) citam Guimarães & Évora (2004, p. 74) que expõem que a "informação é um recurso primordial para a tomada de decisão" e Häyrinen, Saranto & Nanem (2008, p. 293) corroboram quando afirmam que o sistema de informação em enfermagem "deve ser entendido como um poderoso "(...) repositório de dados de clientes, em formato digital, armazenados e trocados com segurança, e acessível por vários utilizadores autorizados. Por sua vez, no estudo de So & Park (2011), a informação clínica do cliente é identificada como fundamental para a avaliação do estado de saúde e para a tomada de decisão sobre diagnósticos e intervenções a prescrever, sendo por isso importante que se aumente a acessibilidade a esses registos através da integração e partilha dos mesmos. Assim, torna-se fundamental a existência de sistemas de informação com estruturas sólidas, capazes de garantir processos eficientes de recolha, processamento, organização e gestão dos dados que resultam dos processos assistenciais. Dessa forma, será possível reunir, guardar, processar e facultar informação relevante, de modo a torná-la acessível e útil para aqueles que a desejam (e possam) utilizar. Este estudo concluiu que as informações partilhadas podem ser usadas tanto na pesquisa de dados, como na prática, apoiando o profissional, quer médico, quer enfermeiro, na decisão clínica.

Currell & Urquhart (2003) referem que a qualidade dos cuidados prestados está diretamente relacionada com a qualidade da informação disponível aos profissionais de saúde e a gestão da informação clínica é uma parte fundamental da sua atividade diária. Também Ammenwerth et al. (2004) consideram que a implementação de um sistema de informação melhora a prática clínica, na medida em que permite ajustar os cuidados de saúde e, consequentemente, aumentar a eficiência e a eficácia das organizações. A continuidade de cuidados tem sido alvo de avaliação, no que se refere à qualidade dos serviços de saúde.

No estudo de Benham-Hutchins, Staggers, Mackert, Johnson & deBronkart (2017), assim como em estudos anteriores, são identificadas falhas na partilha de informação com os próprios clientes quando hospitalizados com doença crónica. Sabe-se que o envolvimento do cliente no plano de tratamento é fundamental para a sua colaboração, adesão ao tratamento e tomada de decisão. A falta de informação sobre a sua condição clínica, terapêutica, resultados de exames durante o internamento ou no pós-alta, limita

a capacidade do cliente, dos seus familiares e prestadores de cuidados na adequada gestão dos mesmos. Vários participantes deste estudo relataram sentimentos de insegurança, ansiedade e incerteza e expressaram, também, frustração com as falhas na comunicação entre os profissionais de saúde, durante e após a hospitalização, prejudicando a sua capacidade de retomar a autogestão da sua saúde. Para além disso, foi identificada uma necessidade contínua de treino interprofissional e melhor comunicação entre as equipas para evitar falhas de coordenação e comunicação, uma vez que os participantes, neste estudo, mostraram interesse em manter os seus históricos de saúde e informações, de forma a acompanharem a evolução da sua condição, durante a hospitalização.

É, neste sentido, que otimizar os sistemas de informação e o fluxo de informação entre instituições de saúde, precisa de ser encarado como estratégia fundamental para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados ao cidadão (Administração Central do Sistema de Saúde, 2009), realidade à qual a Enfermagem não pode ficar alheia (Sousa, 2006) e na qual deverá ter em consideração não só o cliente, mas também o prestador de cuidados, que se torna vital neste processo (Azevedo & Sousa, 2012).

Os portais de utentes são sistemas de informação que fornecem aos clientes acesso a um registo de saúde pessoal, permitindo funcionalidades como: mensagens seguras, agendamento de consultas, solicitação de receitas e programas para autonomia de cuidados. Estas ferramentas contribuem para a melhoria dos resultados clínicos, da comunicação, da adesão do cliente ao tratamento, da capacitação e satisfação do cliente e eficiência do serviço de saúde (Otte-Trojel, Rundall, Bont, & Klundert, 2017).

No estudo de Benham-Hutchins et al. (2018) os participantes não hesitaram na partilha das suas histórias e, desde o diagnóstico ao tratamento, foi possível identificar a frustração dos clientes com: a falta de acesso à informação, com os comportamentos dos prestadores de cuidados que inibiram a sua participação nas decisões e com a falta de acesso eletrónico aos registos médicos.

Cross (2018) refere que a partilha de informações sobre saúde oferece uma abordagem valiosa para melhorar as transições e a qualidade e segurança associadas aos cuidados prestados. O mesmo autor refere que, tanto os hospitais, como as instituições prestadoras de cuidados pós – agudos, procuram melhorar a coordenação e as transições de cuidados, com a partilha de resumos, onde constam dados clínicos, como: medicação, diagnóstico e resultados de exames complementares de diagnóstico. Também Azevedo & Sousa (2012) concluíram que os sistemas de informação visam contribuir para uma continuidade de cuidados entre cuidados de saúde primários e hospitalares. Atualmente, já é possível a monitorização direta dos sinais vitais, com a utilização de equipamentos inteligentes, sendo esta uma realidade cada vez mais comum, particularmente nos cuidados de saúde primários (Park, Chang, & Lee, 2017) (Lee, Yoon, Chung, & Cha, 2015).

No entanto, com os dados acessíveis, a violação dos mesmos torna-se, então, uma possibilidade (Kumar & Lee, 2012). Assim, a criação de um mecanismo de reconhecimento de dados, que necessita de autenticação e autorização, dependente da geolocalização, como GPS e Wi-Fi, poderia garantir uma maior confidencialidade da informação clínica, a diminuição da possibilidade de erro, tornando-o mais seguro e economicamente viável (Dzissah, Lee, Suzuki, Nakamura, & Obi, 2019).

O Observatório Português dos Sistemas de Saúde (2010) abordou a importância dos sistemas de informação para os cuidados de saúde integrados e para uma garantia de dados fidedignos. Para além disso, de forma a atingir uma adequada qualidade de cuidados prestados, é essencial que os dados fornecidos sejam de acesso controlado e fácil, a partir de todo o país (Administração Central do Sistema de Saúde, 2009).

A qualidade dos dados determina a qualidade da informação, pelo que a garantia de melhores cuidados está dependente de quando se acede, de quando está disponível e de como se interpreta os dados (Pereira, 2009). Atualmente, a informação é a base de uma organização com mais valor porque é mais do que um recurso, é imprescindível para uma boa gestão (Moresi, 2000).

Para além disso, é possível compreender que as novas tecnologias têm vindo a evoluir com o objetivo de serem disponibilizadas aos utentes e familiares, contribuindo com apoio e capacitação das pessoas para interação, beneficiando de acompanhamento e de transmissão de conhecimentos a nível dos cuidados a ter e a prestar. Torna-se cada vez mais importante na atualidade, manter os doentes informados, contribuindo para o aumento da sua literacia e para a sua capacitação na tomada de decisão adequada às alterações de comportamentos necessárias para uma saúde melhor.

CONCLUSÃO

A informação clínica do cliente é fundamental para a avaliação do seu estado de saúde e para a tomada de decisão acerca do plano de cuidados a implementar. Para tal acontecer, é necessário que se aumente a acessibilidade aos registos efetuados, através da integração e partilha dos mesmos.

A interoperabilidade dos sistemas de registos de saúde eletrónicos deve melhorar a qualidade e a segurança dos cuidados prestados, bem como proporcionar aos clientes e aos profissionais de saúde informações pertinentes e atualizadas, assegurando simultaneamente o respeito pelas normas de proteção de dados pessoais e da confidencialidade (Comissão das Comunidades Europeias, 2008).

Com base na literatura analisada, podemos concluir que a existência de um sistema de informação partilhado traz vantagens para o cliente, para o cuidador e para o profissional de saúde, que passam pela melhoria da comunicação entre profissionais de saúde e clientes/cuidadores e pela possibilidade de mantê-los informados sobre o seu estado de saúde, promovendo a sua literacia e

Monteiro, A., Costa, F., Soares, H., Cardoso, M., & Pereira, S. (2022). Vantagens de um sistema de informação partilhado em enfermagem – revisão da literatura. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 141-149.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26068

capacidade de adesão ao plano de tratamento, bem como a adoção de comportamentos saudáveis. Para além disso, permite o acompanhamento do cliente no domicílio, tanto na recolha de dados clínicos, como no acompanhamento e evolução do estado de saúde, promovendo e assegurando a continuidade de cuidados, que garante a qualidade das organizações de saúde.
Neste sentido, afigura-se desejável e incontornável que a informação clínica esteja ao dispor do próprio e do profissional de saúde que lhe presta um qualquer serviço, de modo adequado e independente do momento e do local de prestação de cuidados. Para além disso, o sistema de informação partilhado deve permitir o acesso em tempo útil e seguro a informações de saúde fundamentais e o respeito pela proteção da privacidade e dos dados, aumentando, assim, a confiança do cliente.

AGRADECIMENTOS

A todos os elementos deste grupo, pela energia partilhada, a vontade e esforço na elaboração e revisão deste artigo;
Ao Professor Doutor Fernando Oliveira, pela sua orientação, com rigor e seriedade, pelas suas sugestões e conselhos e pela partilha de conhecimento;
À revista Millenium, pela oportunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil, Administração Central do Sistema de Saúde. (2009). *Registo de Saúde Electrónico - Documento de "Estado da Arte".* Obtido em 3 de Maio de 2021, de http://ser.cies.iscte.pt/index_ficheiros/ACSS2009.pdf

Ammenwerth, E., Brender, J., Nykänen, P., Prokosch, H. U., Rigby, M., & Talmon, J. (2004). Vision and strategies to improve evaluation of health information systems: Reflections and lessons based on the HIS-EVAL workshop in Innsbruck. *International Journal of Medical Informatics, 73*(6), 479-491. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2004.04.004

Azevedo, P., & Sousa, P. (2012). Partilha de informação de enfermagem: dimensões do papel de prestador de cuidados. *Revista de Enfermagem Referência,7*, 113-122. https://doi.org/10.12707/RIII11140

Benham-Hutchins, M., Brown, S., Donovan, E., Guevara, H., & Johnson, A. (2018). Spanish-speaking hispanic patients' information-sharing preferences during hospitalization: An exploratory pilot study. *Journal of Participatory Medicine, 10*(4), 2152-7202. https://doi.org/10.2196/10782

Benham-Hutchins, M., Staggers, N., Mackert, M., Johnson, A. H., & deBronkart, D. (2017). "I want to know everything": A qualitative study of perspectives from patients with chronic diseases on sharing health information during hospitalization. *BMC Health Services Research, 17*(1), 529. https://doi.org/10.1186/s12913-017-2487-6

União Europeia, Comissão das Comunidades Europeias. (2008). Recomendação da Comissão relativa à interoperabilidade transfronteiriça dos sistemas de registos de saúde electrónicos. *Jornal Oficial da União Europeia*, 37-43.

Cross, D. (2018). *Electronic Information Sharing to Improve Post-Acute Care Transitions* . Michigan: University of Michigan.

Currell, R., Wainwright, P., & Urquhart, C. (2000). Nursing record systems: effects on nursing practice and health care outcomes. *The Cochrane Database of Systematic Reviews, (2)*, CD002099. https://doi.org/10.1002/14651858.CD002099

Dzissah, D., Lee, J.-S., Suzuki, H., Nakamura, M., & Obi, T. (2019). Privacy Enhanced Healthcare Information Sharing System for Home-Based Care Environments. *Healthcare Informatics Research, 25*(2),106-114. https://doi.org/10.4258/hir.2019.25.2.106

Fernandes, S., & Tareco, E. (2016). Sistemas de informação como indicadores de qualidade na saúde. Uma revisão de níveis de abordagem. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação,*19, 32-45. doi:10.17013/risti.19.32–45

Guimarães, E., & Évora, Y. (2004). Sistema de informação: Instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. *Ciência da Informação, 33*(1),72-80.

Häyrinen, K., Saranto, K., & Nykänen, P. (2008). Definition, structure, content, use and impacts of electronic health records: A review of the research literature. *International Journal of Medical Informatics, 77*(5), 291-304.

Hyde, A., Fullerton, D., Lohan, M., McKeown, C., Dunne, L., Macdonald, G., ... & Healy, M. (2016). The perceived impact of interprofessional information sharing on young people about their sexual healthcare. *Journal of Interprofessional Care, 30*(4), 512–519. doi:http://dx.doi.org/10.3109/13561820.2016.1154022

Joanna Briggs Institute. (2013). *JBI Levels of Evidence.* https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI-Levels-of-evidence_2014_0.pdf

Kumar, P., & Lee, H.-J. (2012). Security issues in healthcare applications using wireless medical sensor networks: a survey. *Sensors (Basel), 12*(1), 55-91. doi:10.3390/s120100055

Lee, J. D., Yoon, T. S., Chung, S. H., & Cha, H. S. (2015). Service-oriented security framework for remote medical services in the Internet of Things environment. *Healthcare Informatics Research, 21*(4), 271–282. https://doi.org/10.4258/hir.2015.21.4.271

Portugal, Ministério da Saúde, Administração Central do Sistema de Saúde. (2009). *RSE – Registo de Saúde Electrónico - Documento de Estado da Arte*. Acedido em http://ser.cies.iscte.pt/index_ficheiros/ACSS2009.pdf

Moresi, E. (2000). Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. *Ciência da Informação, 29*(1), 14-24. doi:https://doi.org/10.1590/S0100-19652000000100002

Mota, L., Pereira, F., & Sousa, P. (2014). Sistemas de Informação de Enfermagem: exploração da informação partilhada com os médicos. *Revista de Enfermagem Referência*(1), 85-91. doi:http://dx.doi.org/10.12707/RIII12152

Observatório Português dos Sistemas de Saúde. (2010). *Relatório de Primavera - Desafios em Tempos de Crise.* Obtido em 3 de Maio de 2021, de http://opss.pt/wp-content/uploads/2018/06/RelatorioPrimavera2010_OPSS-FT.pdf

Otte-Trojel, T., Rundall, T., Bont, A., & Klundert, J. (2017). Can relational coordination help inter-organizational networks overcome challenges to coordination in patient portals? *International Journal of Healthcare Management, 10*(2), 75-83. doi:10.1080/20479700.2015.1101911

Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C.,… & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*(71). https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Park, A., Chang, H., & Lee, K. J. (2017). Action research on development and application of Internet of Things services in Hospital. *Healthcare informatics research, 23*(1), 25–34. https://doi.org/10.4258/hir.2017.23.1.25

Pereira, F. (2009). *Informação e Qualidade do Exercício Profissional dos Enfermeiros.* Coimbra: Formasau.

So, E.-Y., & Park, H.-A. (2011). Exploring the possibility of information sharing between the medical and nursing domains by mapping medical records to SNOMED CT and ICNP. *Healthcare Informatics Research, 17*(3), 156-161. http://dx.doi.org/10.4258/hir.2011.17.3.156

Sousa, P. (2006). *Sistema de partilha de informação de enfermagem entre contextos de cuidados de saúde: Um modelo explicativo.* Coimbra: Formasau.

CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE
LIFE AND HEALTH SCIENCES
CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD

millenium 151

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec. nº10), 151-167.

pt

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM DURANTE O TRANSPORTE INTER-HOSPITALAR DO DOENTE EM ESTADO CRÍTICO: REVISÃO SCOPING

NURSING CARE DURING INTER-HOSPITAL TRANSPORT OF THE CRITICALLY ILL PATIENT: SCOPING REVIEW

CUIDADOS DE ENFERMERÍA DURANTE EL TRANSPORTE INTER-HOSPITALARIO DEL ENFERMO CRÍTICO: REVISIÓN DE ALCANCE

Elisabete Fernandes[1] https://orcid.org/0000-0002-6198-0319
João Infante[2] https://orcid.org/0000-0002-2753-5617
Mauro Mota[3] https://orcid.org/0000-0001-8188-6533
Olivério Ribeiro[4] https://orcid.org/0000-0001-7396-639X

[1] Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira, Covilhã, Portugal | Health School of the Polytechnic Institute of Viseu, Viseu, Portugal
[2] Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira, Covilhã, Portugal
[3] Hospital Nossa Senhora da Assunção, Local Health Unit of Guarda, Seia, Portugal | Health Sciences Research Unit: Nursing (UICISA: E), Nursing School of Coimbra, Coimbra, Portugal | Health School of the Polytechnic Institute of Viseu, Viseu, Portugal
[4] Health School of the Polytechnic Institute of Viseu, Viseu, Portugal

Elisabete Fernandes - betaalexandre@gmail.com | João Infante - joaoinfante@gmail.com | Mauro Mota - maurolopesmota@gmail.com | Olivério Ribeiro – oribeiro@essv.ipv.pt

CC BY

Autor Correspondente
Elisabete Alexandre Gravito Fernandes
Avenida Viriato Nº 120, Bloco Sul, 1º Esq.
6200-725 Tortosendo - Portugal
betaalexandre@gmail.com

RECEBIDO: 25 de abril de 2022
ACEITE: 09 de junho de 2022

Fernandes, E., Infante, J., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Assistência de enfermagem durante o transporte inter-hospitalar do doente em estado crítico: revisão scoping. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 141-167.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.27052

RESUMO

Introdução: O transporte inter-hospitalar do doente crítico é um dos momentos assistenciais mais delicados, durante o qual é necessário manter o suporte das funções vitais, que se inicia com a preparação do mesmo até ao momento em que o doente chega ao destino final.
Objetivo: Identificar o papel do enfermeiro e mapear as intervenções autónomas e/ou interdependentes executadas pelos enfermeiros no transporte inter-hospitalar do doente crítico. Identificar a formação específica que os enfermeiros possuem, que os habilita a efetuar os transportes inter-hospitalares.
Métodos: Esta Revisão Scoping seguiu a metodologia do Joanna Briggs Institute e pretendeu listar estudos publicados e não publicados sobre transporte inter-hospitalar de doentes em estado crítico, a partir de 2001 em inglês, português, francês e espanhol. A análise dos estudos foi realizada por dois revisores independentes.
Resultados: Os resultados foram agrupados e exploram os seguintes dados: autor; ano de publicação; país; objetivos dos estudos; métodos; população estudada; formação e competências dos enfermeiros; intervenções administradas e resultados.
Conclusão: O papel do enfermeiro no transporte inter-hospitalar do doente crítico vai para além da aplicação de técnicas de enfermagem, a sua maior contribuição prende-se com a gestão de todo o processo clínico, aplicando os seus conhecimentos técnicos, mas também as competências pessoais que são de extrema importância para garantir o cuidado e o bem-estar do doente.

Palavras-chave: enfermagem médico-cirúrgica; papel do profissional de enfermagem; transporte inter-hospitalar; estado crítico

ABSTRACT

Introduction: The inter-hospital transport of the critically ill patient is one of the most delicate care moments, during which it is necessary to maintain the support of vital functions, which begins with its preparation, until the moment the patient reaches the final destination.
Objective: To identify the nurses' role and map the autonomous and/or interdependent interventions performed by nurses in the inter-hospital transport of critically ill patients. We also intend to identify the specific training that nurses have which enables them to perform inter-hospital transport.
Methods: This Scoping Review followed the Joanna Briggs Institute's methodology and intended to list published and unpublished studies on inter-hospital transport of critically ill patients, from 2001 in English, Portuguese, French and Spanish. The analysis of the studies was made by two independent reviewers.
Results: The results of the research were grouped and explore the following data: author; year of publication; country; objectives of the studies; methods; population studied; training of nurses; administered interventions; nurses' skills and outcomes.
Conclusion: The role of nurses in the inter-hospital transport of critically ill patients goes beyond the application of nursing techniques; their greatest contribution is related to the management of the clinical process, applying their technical knowledge, but also their personal skills are important to ensure the care and well-being of the patient.

Keywords: medical-surgical nursing; nurse's role; transportation of patients; critical illness

RESUMÉN

Introducción: El traslado inter-hospitalario del enfermo crítico es un proceso asistencial complejo y difícil, en él que, el soporte de las funciones vitales, se inicia con la preparación del transporte hasta la admisión del enfermo en el hospital de destino.
Objetivo: Identificar el rol del enfermero y los aspectos específicos de conocimiento que él debe de tener para llevar a cabo un traslado inter-hospitalario, identificando las intervenciones consideradas autónomas en el traslado del enfermo crítico.
Métodos: Esta revisión de alcance se basó en la metodología de Joanna Briggs Institute, revisando algunos artículos publicados y otros por publicar, referentes al traslado inter-hospitalario del enfermo crítico, en idioma inglés, portugués, francés y español, con fecha posterior al 2011. El análisis de los estudios fue realizado por dos revisores independientes.
Resultados: Los resultados de la busca se agruparon y exploran los siguientes datos: autor; año de publicación; país; objetivos de los estudios; métodos; población estudiada; formación y competencias de los enfermeros; intervenciones suministradas y los resultados.
Conclusión: El papel de los enfermeros en el transporte interhospitalario de pacientes en estado crítico va más allá de la aplicación de las técnicas de enfermería. Su principal contribución es la gestión del proceso clínico, aplicando sus conocimientos técnicos y también sus habilidades personales son importantes para asegurar el cuidado y el bienestar del paciente.

Palabras Clave: enfermería médico cirurgica; rol del profesional de enfermería; traslado inter-hospitalario; enfermo crítico

INTRODUÇÃO

O doente em estado crítico apresenta pelo menos uma disfunção ou falência grave de um órgão, correndo um sério risco de vir a apresentar falência múltipla de vários órgãos ou sistemas, uma vez que a sua capacidade de adaptação e a reserva fisiológica para alterações súbitas é praticamente nula, ficando predisposto a grande instabilidade hemodinâmica (Ordem dos Médicos & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos [OM & SPCI], 2008).

O transporte deste tipo de doentes é, em muitas circunstâncias, inevitável, após a ressuscitação inicial e sua estabilização, pois carecem de recursos técnicos e humanos diferenciados, muitas vezes não disponíveis no serviço de origem (OM & SPCI, 2008). O transporte inter-hospitalar do doente crítico ocorre quando existe necessidade de escalar cuidados para um nível de assistência superior, para a realização de exames complementares de diagnóstico e/ou terapêutica, não acessíveis no serviço ou na instituição onde o doente se encontra, pelo que, a transferência, faz parte integrante do seu tratamento (Australian and New Zealand College of Anaesthetists [ANZCA], 2015; India Society of Critical Care Medicine, 2017; Intensive Care Society, 2019).

Como princípio orientador, o transporte do doente crítico deve ter o nível de cuidados pelo menos iguais ao do ponto de partida e deve preparar o doente para a admissão no serviço de acolhimento (ANZCA, 2015). Deve reproduzir a extensão do serviço de origem, tornando-o seguro e eficiente, sem expor o doente debilitado a riscos desnecessários, evitando agravar ainda mais o seu estado clínico (Lacerda *et al*., 2011).

Há evidências na literatura de que o uso de equipas dedicadas exclusivamente às transferências melhora os *outcomes* dos doentes transferidos (ANZCA, 2015; India Society of Critical Care Medicine, 2017; Intensive Care Society, 2019; OM & SPCI, 2008). Os doentes têm direito ao melhor nível de cuidados disponíveis, independentemente da sua localização, pelo que a equipa multidisciplinar necessita de habilitações, conhecimentos e competências na área proporcionando cuidados de qualidade, protegendo o doente de complicações ou novas lesões, promovendo ao mesmo tempo uma prática segura para o doente e respetiva equipa de transporte (ANZCA, 2015; India Society of Critical Care Medicine, 2017).

Muitos enfermeiros, no seu quotidiano, são requisitados para a realização de transferências inter-hospitalares, sendo frequente, a solicitação para a realização de transportes inter-hospitalares de doentes críticos, tornando-se a presença da equipa de enfermagem fundamental não só para a administração de cuidados, como também, para garantir a diminuição da incidência de eventos adversos (Pires *et al.,* 2015).

Existem indicações que todos os profissionais que realizam transportes inter-hospitalares devem ter experiência em reanimação, com formação diferenciada em Suporte Avançado de Vida (SAV) e preferencialmente em Suporte Avançado de Trauma, manuseamento e manutenção do equipamento, estar preparado para o imprevisto e ter capacidade de prever, atuar de forma concreta, eficaz e em tempo útil de forma a prevenir complicações (OM & SPCI, 2008). Contudo, não se encontra disponível de forma sistematizada quais as intervenções que são espectáveis o enfermeiro realizar no transporte inter-hospitalar, denotando-se uma lacuna de conhecimento quanto ao papel do enfermeiro durante o transporte inter-hospitalar do doente crítico.

Com este estudo de investigação pretende-se identificar o papel do enfermeiro e mapear as intervenções autónomas e/ou interdependentes executadas pelos enfermeiros no transporte inter-hospitalar do doente em estado crítico. Pretende-se, ainda, identificar a formação específica que os enfermeiros possuem e que os habilita a efetuar os transportes inter-hospitalares.

1. MÉTODOS

A revisão foi conduzida de acordo com a metodologia do Joanna Briggs Institute (Peters *et al*., 2015) e redigida seguindo a *checklist Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) (Tricco *et al.,* 2018). O protocolo da revisão foi realizado e seguido pelos autores, não tendo sido, no entanto, publicado.

1.1 Critérios de Inclusão

De acordo com a metodologia proposta, foram definidos os critérios de elegibilidade com base na População, Conceito e Contexto de revisão pretendido.

1.2 População

Esta Revisão Scoping considerou todos os estudos que incluíam doentes adultos com idade igual ou superior a 18 anos, em situação crítica e que foram sujeitos a um transporte inter-hospitalar. O doente crítico é aquele cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

1.3 Conceito

A revisão teve em conta todas as intervenções autónomas e/ou interdependentes executadas pelos enfermeiros no transporte inter-hospitalar do doente crítico, quer por via terrestre, quer por via aérea.

Relativamente ao tipo de intervenções, serão incluídas as que envolvam suporte respiratório básico com o suporte de dois ou mais sistemas de órgãos ou suporte respiratório avançado. A realização de transportes mais complexos do doente muito crítico a

Fernandes, E., Infante, J., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Assistência de enfermagem durante o transporte inter-hospitalar do doente em estado crítico: revisão scoping. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 141-167.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.27052

cumprir Oxigenação por Membrana Extracorporal (ECMO), como técnica de suporte de vida extracorporal em doentes com falência cardiovascular ou pulmonar, foram também incluídos.
São ainda consideradas a formação e as competências dos enfermeiros. A Ordem dos Enfermeiros (2012) define competência como *"uma esfera de ação que descreve os conhecimentos, as habilidades e operações que devem ser desempenhadas e aplicadas em distintas situações de trabalho e que evidenciam um desempenho profissional competente"*.

1.4 Contexto
Foram incluídos todos os transportes inter-hospitalares efetuados por enfermeiros. Os transportes realizados no pré-hospitalar e no intra-hospitalar não foram elegíveis para inclusão. O transporte inter-hospitalar define-se como a transferência de doentes entre unidades não hospitalares ou hospitalares de atendimento às urgências e emergências, unidades de diagnóstico, terapêutica ou outras unidades de saúde que funcionem como bases de estabilização para doentes graves ou como serviços de menor complexidade, de caráter público ou privado (Lacerda *et al.*, 2011).

Tipos de Estudo
Esta Revisão Scoping considerou diversos tipos de estudos, a saber: revisões sistemáticas da literatura, quantitativas, qualitativas e mistas, estudos primários, ensaios clínicos randomizados e não randomizados, estudos observacionais, retrospetivos, transversais e prospetivos, estudos experimentais e não experimentais e estudos de casos. A pesquisa incluiu ainda estudos não publicados, disponíveis em bases para literatura cinzenta. Foram considerados para inclusão nesta revisão todos os estudos publicados em inglês, espanhol, francês e português de 01/01/2001 a 17/03/2021, uma vez que existem poucos estudos acerca desta temática, e que descreveram todas as intervenções executadas pelos enfermeiros, assim como o papel do enfermeiro no transporte inter-hospitalar do doente crítico. Ao mesmo tempo pretendeu-se identificar a formação específica que os enfermeiros detêm, que os habilitam a efetuar os transportes inter-hospitalares do doente em estado crítico.

Estratégia e pesquisa
A estratégia de pesquisa teve como objetivo encontrar artigos publicados e não publicados através de um processo de procura em três etapas. Primeiro, a pesquisa inicial foi limitada à PubMed e CINAHL e identificou os artigos publicados sobre este tema. Numa segunda fase, seguiu-se a análise das palavras-chave contidas nos títulos e resumos e dos termos de indexação. Realizou-se então uma segunda pesquisa utilizando todas as palavras-chave e termos de indexação previamente identificados nas bases de dados selecionadas: PubMed (Tabela 1), CINAHL com texto completo, JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Central Register of Systematic Reviews e Scopus. Efetuou-se também a pesquisa de estudos não publicados nas bases de dados de dissertações: RCAAP - Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal; OpenGrey - Sistema de Informação sobre Literatura Cinzenta na Europa (Anexo 1). Por último, foram analisadas as várias listas de referência de todos os artigos identificados.

Tabela 1 - MEDLINE (PubMed)

Search	Query	Records retrieved
#1	((("nursing" [MeSH Terms]) OR ("nurse clinicians" [MeSH Terms])) OR ("nurse's role" [MeSH Terms])) OR ("nurses" [MeSH Terms])	161,431
#2	(((((("transportation of patients" [MeSH Terms]) OR ("patient transfer" [MeSH Terms])) OR ("transportation" [MeSH Terms])) OR ("patient transportation" [Title/Abstract])) OR ("ambulance transport" [Title/Abstract])) OR ("inter hospital" [Title/Abstract])	48,283
#3	(("critical illness" [MeSH Terms]) OR ("critical care" [MeSH Terms])) OR ("critical patient"[Title/Abstract])	58,061
#4	#1 AND #2 AND #3	145

Data de publicação de 1 de janeiro de 2001 a 14 de março de 2021; limites linguísticos: inglês, francês, espanhol e português.

Pesquisa efetuada a 14 de março de 2021

Seleção das fontes de evidência
Após a pesquisa, todas as publicações identificadas foram descarregadas no Mendeley Desktop e os duplicados foram removidos. Para avaliar a sua elegibilidade, os títulos e os resumos foram analisados por dois revisores independentes. Todos os desacordos existentes entre os revisores na análise e recolha de dados foram resolvidos com a inclusão de um terceiro revisor.
Os documentos completos foram então avaliados com base nos critérios de inclusão previamente definidos. Os resultados da pesquisa foram agrupados por meio do instrumento de extração de dados desenvolvido especificamente para esta revisão e exploraram os seguintes dados: autor, ano de publicação, país, objetivos dos estudos, métodos, população estudada e suas

especificidades clínicas, formação dos enfermeiros, intervenções administradas, competência dos enfermeiros e resultados. Esta grelha foi previamente testada pelos revisores.

2. RESULTADOS

Uma vez removidos os duplicados, um total de 521 citações foram identificados a partir de pesquisas em bases de dados. Com base nos seus títulos e resumos, 492 foram excluídos, sendo 29 artigos avaliados quanto à elegibilidade. Destes, 12 foram excluídos pelas seguintes razões: 8 não estudaram o tema principal e 4 não se conseguiu obter o artigo na íntegra (mesmo após tentativa de contacto com os respetivos autores). Os restantes 17 estudos foram considerados elegíveis e incluíram 2 estudos de investigação quantitativa, 13 estudos de investigação qualitativa e 2 revisões da literatura. Os estudos incluídos foram conduzidos em 10 países diferentes: 5 foram realizados nos EUA, 3 na Suécia, 2 no Reino Unido e os restantes no Canadá, Austrália, Alemanha, Holanda, Espanha, Brasil e Portugal.

O processo de seleção de triagem dos artigos está representado num fluxograma elaborado com base no *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (Moher *et al*., 2009) (Figura 1).

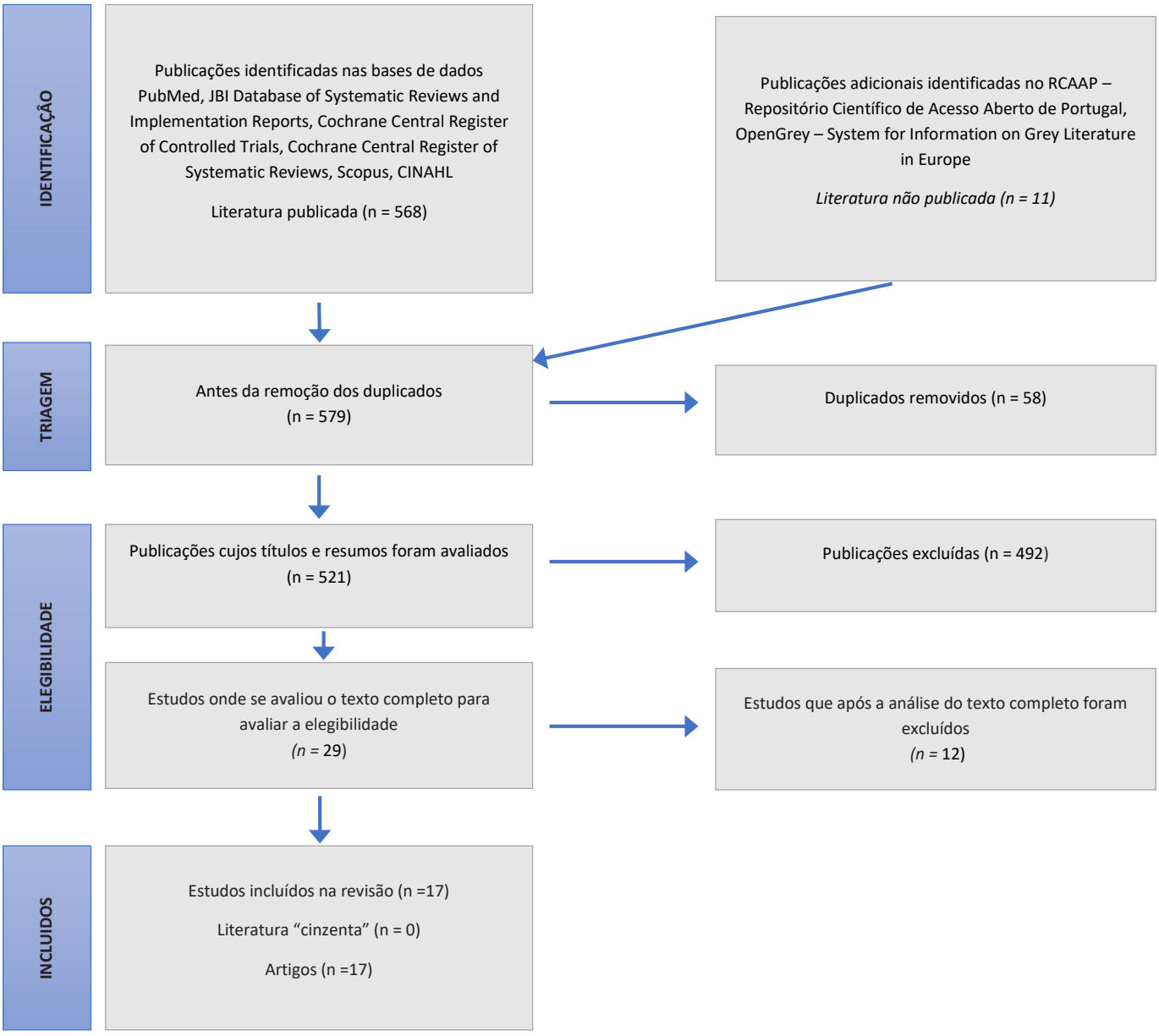


Figura 1 - Fluxograma PRISMA-ScR do processo de seleção dos artigos para o estudo.

Fernandes, E., Infante, J., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Assistência de enfermagem durante o transporte inter-hospitalar do doente em estado crítico: revisão scoping. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 141-167.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.27052

Síntese dos resultados

Os resultados individuais dos estudos podem ser separados em três tópicos principais: formação dos enfermeiros, intervenções administradas e o papel do enfermeiro.

A formação e treino específico de uma equipa dedicada às transferências inter-hospitalares proporciona a melhoria da segurança, da eficácia e da qualidade dos cuidados prestados ao doente em estado crítico (Andrews *et al*., 2008).

Frost e colaboradores (2019) ao explorar, na Suécia, as experiências dos enfermeiros experientes e especializados em cuidados intensivos que realizam transportes aeromédicos de longa distância de doentes críticos, concluem que o trabalho é melhorado com experiência, educação, treino e boas capacidades de comunicação, sendo necessário mais formação em treinos simulados.

Holleran (2002), reporta-se à equipa de enfermagem de transferências como sendo única, que requer formação especializada em curso básico de enfermagem em trauma, suporte avançado de vida em trauma, curso de enfermagem de transporte avançado de trauma e devem ter capacidades avançadas de intervenção.

Ehrentraut e colaboradores (2019) fazem referência ao transporte de doentes com ECMO, que sendo um tipo de transporte de maior complexidade, requer experiência de longo prazo em cuidados intensivos e exige a realização de formação e treinos repetidos por parte da equipa.

A maioria dos autores são congruentes nas intervenções administradas pelo enfermeiro no transporte do doente crítico. Andrews e colaboradores (2008) referem que o enfermeiro tem de ter conhecimentos e uso prático do diverso equipamento. Outros autores (Beninati *et al*., 2008; Fortes *et al*., 2013; Lieshout *et al*., 2016; Topley *et al.*, 2003) referem que o enfermeiro deve prestar cuidados continuados ao doente, desde a monitorização eletrocardiográfica, a avaliação de pressões vasculares invasivas e não-invasivas, da saturação de oxi-hemoglobina e dióxido de carbono, da pressão intracraniana e temperatura corporal. São ainda intervenções importantes a administração terapêutica, a gestão da ventilação mecânica e a prestação de uma resposta rápida a emergências que podem ocorrer, como por exemplo, comprometimento e perda da permeabilidade e proteção da via aérea, perda do acesso vascular, presença de pneumotórax hipertensivo e/ou outras causas de descompensação importantes.

Martins e Martins (2010), Frost e colaboradores (2019) acrescentam que o enfermeiro para além de avaliar o doente à chegada da equipa, deve estabilizar e preparar o doente antes da partida, proporcionar a sua segurança, promover um ambiente confortável e estabelecer uma boa comunicação entre o hospital de referência e o hospital de acolhimento. Deve ainda antecipar as necessidades potenciais decorrentes do transporte e preparar o doente para a transferência (Doucet e Rhéaume, 2020; Ehrentraut et al., 2019; Frost et al., 2019; Harding & Goode ,2003; Herrera & Mora, 2011; Martins & Martins, 2010).

Herrera e Mora (2011), salientam a necessidade de monitorizar o doente através de registos e vigilância de todos os possíveis problemas que podem comprometer a vida do doente e ao mesmo tempo a manutenção da continuidade dos cuidados iniciados no hospital.

Quanto ao papel do enfermeiro, este tem como função promover a garantia da segurança do doente crítico no transporte inter-hospitalar através da monitorização hemodinâmica (Beninati *et al*., 2008; Ehrentraut *et al.,* 2019; Fortes *et al.,* 2013; Frost *et al.,* 2019; Herrera & Mora, 2011; Karlsson *et al.,* 2020; Lieshout *et al.,* 2016; Martins & Martins, 2010; Senften & Engström, 2013; Topley *et al.,* 2003) antecipando a instabilidade e o risco de falência dos orgãos (Beninati *et al.,* 2008; Doucet & Rhéaume, 2020; Frost *et al*., 2019; Harding & Goode, 2003; Martins & Martins, 2010).

Cada vez mais, o enfermeiro assume um papel determinante na gestão da dor do doente crítico (Holleran, 2002; Senften & Engström, 2013), identificando evidências fisiológicas e emocionais de mal-estar, garantido a gestão de medidas farmacológicas e não farmacológicas no alívio da dor.

O papel do enfermeiro passa ainda pela gestão dos cuidados ao doente, em particular, no seu papel em relação à interação com a família através do estabelecimento de uma comunicação adequada (Karlsson *et al.,* 2020; Senften & Engström, 2013). Para assegurar esta comunicação necessita dos seus conhecimentos e técnicas de comunicação, de modo a ultrapassar as barreiras que possam existir, adaptando-se à complexidade do estado de saúde do doente crítico.

A tabela 2 apresenta a sistematização da análise efetuada aos 17 artigos selecionados segundo o instrumento adaptado do manual metodológico para Revisões Scoping do *Joanna Briggs Institute* (2015), acompanhados por uma síntese narrativa para responder ao objetivo da revisão.

Tabela 2 - Síntese dos artigos incluídos na Revisão Scoping

Autor (Ano de publicação) País	Métodos Objetivos	População Especificidades Clínicas	Formação dos Enfermeiros	Intervenções Administradas	Competências dos Enfermeiros	Resultados
Andrews *et al.* (2008) Reino Unido	- Descritivo e qualitativo. - Desenvolver o Queen Alexandra Retrieval Transfer Service (QUARTS) de forma a selecionar rápida e sistematicamente a equipa de especialistas mais adequados para incorporar a equipa de transporte de um determinado doente.	Enfermeiros com curso de enfermagem reconhecido em cuidados intensivos e um mínimo de 2 anos de experiência pós-qualificação.	Os enfermeiros têm formação e treino contínuo através da equipa docente da QUARTS que fornecem educação e formação semelhante a uma 'formação de formadores'.	Uso prático do diverso equipamento: ventilador, monitor, desfibrilhador, aspirador, bombas e seringas infusoras, rampas de oxigénio, etc.	- Profissionais especialmente treinados, competentes, com experiência e amplo conhecimento de enfermagem em cuidados intensivos. - Conhecimentos sobre uso prático do equipamento.	O desenvolvimento de uma equipa dedicada às transferências, em que haja uma formação e treino mais específico, assegura a melhoria da segurança, eficiência e boa qualidade dos cuidados prestados aos doentes críticos quando estes são transferidos.
Beninati *et al.* (2008) Estados Unidos da América	- Descritivo e qualitativo. - Pretende-se discutir as competências da equipa de transporte.	Enfermeiros com treino específico em cuidados intensivos para evacuação aérea.	Todos os membros do Critical Care Air Transport Team (CCATT) passam por um processo específico denominado validação clínica.	Prestar cuidados ao doente: - Monitorização ECG, pressões vasculares invasivas e não-invasivas, saturação oxi-hemoglobina, dióxido de carbono, pressão intracraniana e temperatura corporal. - Administrar terapêutica. - Fornecer ventilação mecânica. - Resposta rápida a emergências.	Prática de cuidados intensivos em voo que incorpora as práticas civis, que se praticam no solo com adaptação ao ambiente único de voo.	As equipas CCATT desenvolvidas consistem num médico intensivista, num enfermeiro de cuidados intensivos e num terapeuta respiratório, com competências diferenciadas de forma a assegurar a estabilização dos doentes em estado crítico.
Brewer and Ryan-Wenger (2009) Estados Unidos da América	- Descritivo e qualitativo. Entrevistas não estruturadas. - Identificar os conhecimentos e habilitações que são necessários aos enfermeiros da Equipa CCATT.	Vinte e três enfermeiros especializados e que se destacaram em missões do CCATT.	Enfermeiros com formação e treino CCATT.	- Prestar cuidados a doentes ventilados, em choque hipovolémico e outras lesões. - SAV. - Mudar acessos endovenosos não permeáveis e administração de medicação. - Permeabilizar e assegurar a via aérea.	- Competência clínica: SAV; gestão de múltiplas linhas endovenosas e medicamentos, incluindo a titulação e a gestão de doses e preparação para a administração. - Aptidão Psicossocial. - Capacidade de liderança.	As equipas de CCATT são muito colaborativas e especializadas. Os membros da equipa referem que os desafios que surgem no seu desempenho estão relacionados com os tipos de feridos que tratam, adequação dos equipamentos, e a logística do transporte.

Fernandes, E., Infante, J., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Assistência de enfermagem durante o transporte inter-hospitalar do doente em estado crítico: revisão scoping. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 141-167.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.27052

Autor (Ano de publicação) País	Métodos Objetivos	População Especificidades Clínicas	Formação dos Enfermeiros	Intervenções Administradas	Competências dos Enfermeiros	Resultados
Doucet and Rhéaume (2020) Canadá	- Descritivo e qualitativo, Inquéritos online de enfermeiros. - Avaliar o impacto de um módulo educacional online na preparação de enfermeiros para realizarem transferências inter-hospitalares.	Dezanove enfermeiros que trabalham nos cuidados intensivos e emergência.	Enfermeiros com experiência em cuidados intensivos e emergência tiveram formação através de um módulo educacional online sobre as funções e responsabilidades dos membros da equipa envolvida em transferências inter-hospitalares.	- Antecipar as necessidades potenciais decorrentes do transporte e preparar o doente para a transferência. - Comunicar as informações relevantes para o hospital de destino. - Colaborar com o médico quando a condição de saúde requer mais intervenções.	Coordenar com a equipa multidisciplinar a transferência do doente.	Combinar um módulo online com práticas no local de trabalho, como por exemplo realizar *check-lists* e seguir diretrizes de transferência inter-hospitalar, pode melhorar a confiança e preparação dos enfermeiros para realizarem transferências inter-hospitalares.
Ehrentraut *et al.* (2019) Alemanha	- Estudo retrospetivo de coorte, quantitativo. - Descrever a segurança e eficácia da abordagem da equipa reduzida (médico e enfermeiro) para realizar transportes de doentes com ECMO (Oxigenação por Membrana Extracorporal).	Nove enfermeiros especialistas com experiência em ECMO.	Experiência de longo prazo em Cuidados Intensivos e o mínimo de três anos de experiência no tratamento de doentes com SDRA (Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda) e ECMO, bem como no transporte geral de doentes em estado crítico, através de treinos repetitivos.	- Avaliação do doente à chegada ao hospital de referência. - Colaborar em todas as etapas de canulação em si veno-venoso/veno-arterial (VV/VA). - Monitorização ECG contínuo, pressão arterial invasiva, PaO_2, $PaCO_2$ e SpO_2. - Medidas para evitar arrefecimento do doente.	- Organização e logística do transporte. - Preparação de todo o equipamento necessário. - Preparação do circuito de ECMO no local, após decisão final para suporte de ECMO.	O transporte de doentes que necessitam de ECMO, efetuado por uma equipa reduzida (médico e enfermeiro especializados) é realizável, seguro e eficiente.
Fortes *et al.* (2013) Brasil	- Descritivo e qualitativo. Entrevistas semi-estruturadas. - Conhecer as opiniões dos profissionais de saúde sobre o transporte inter-hospitalar de doentes críticos, relativamente às intercorrências possíveis de acontecer durante o transporte.	Vinte e quatro profissionais (duas enfermeiras, dezassete técnicos de enfermagem, três médicos e duas auxiliares de enfermagem).	Enfermeiro com formação e experiência profissional que tenha feito pelo menos um transporte de doente crítico.	- Monitorização eletrocardiograma e oximetria de pulso contínua com registo periódico, medida intermitente da tensão arterial e frequência respiratória e respetivo registo. - Avaliação da temperatura periodicamente. - Administrar medicação em caso de paragem cardíaca.	Experiência profissional, extrema competência, habilidade, capacidade física, capacidade de lidar com o stress, capacidade de tomar decisões rapidamente, de definir prioridades e saber trabalhar em equipa.	O transporte inter-hospitalar é uma prática diária que merece mais atenção, uma vez que a equipa se mostra interessada em prestar assistência ao doente e reconhece a complexidade do tema. Contudo, admitem que faltam recursos humanos e materiais, assim como conhecimentos, para atuar com segurança e conhecimento.

Autor (Ano de publicação) País	Métodos Objetivos	População Especificidades Clínicas	Formação dos Enfermeiros	Intervenções Administradas	Competências dos Enfermeiros	Resultados
Frost *et al.* (2019) Suécia	- Descritivo e qualitativo. Entrevistas semi-estruturadas. - Explorar as experiências dos enfermeiros e médicos especialistas que realizam transportes aeromédicos de longa distância de doentes críticos.	Treze médicos e enfermeiros especialistas.	Enfermeiro experiente e especializado em terapia intensiva e/ou anestesia com treino básico em transporte aeromédico e treino aprofundado em Medicina aeromédica.	- Avaliar, estabilizar e preparar o doente antes da partida. - Proporcionar a segurança do doente. - Promover um ambiente confortável e a temperatura adequada. - Estabelecer uma boa comunicação entre o hospital de referência e o hospital de acolhimento.	- Preparação pessoal do próprio enfermeiro e verificação do equipamento. - Lista de verificação e formação com base em simulação interprofissional. - Desenvolver formação interprofissional.	As intervenções administradas são melhoradas com experiência, educação, treino e boas capacidades de comunicação.
Harding and Goode (2003) Austrália	- Revisão da Literatura. - Explorar o stress físico dos enfermeiros relacionado com o transporte do doente crítico, tendo em conta as leis básicas da física durante o transporte e movimentação do doente crítico.	Enfermeiros.	Enfermeiros experientes em cuidados intensivos.	- Planear o transporte do doente crítico. - Estabilizar o doente (gestão das vias aéreas, ressuscitação com fluidos e medicamentos conforme necessário para sedação) antes do transporte.	Preparação e seleção dos meios de transporte mais adequado ao doente crítico.	Melhorar a gestão de enfermagem minimiza os efeitos prejudiciais do transporte em doentes críticos. Deve-se ter em conta as leis básicas da física em todos os modos de movimento ou transporte do doente crítico.
Herrera and Mora (2011) Espanha	- Estudo de caso - Destacar a complexidade de um transporte inter-hospitalar, as indicações e cuidados básicos que devem ser levados em consideração neste tipo de transferência em que a condição do doente está altamente comprometida.	Equipa médica composta por médico e enfermeiro.	Enfermeiro experiente em cuidados intensivos.	- Avaliação geral, seguindo a ordem de avaliação primária e avaliação secundária. - Monitorizar o doente. - Manter a continuidade dos cuidados iniciados no hospital.	Preparação de um plano personalizado de atendimento ao doente crítico que tem necessidade de ser transferido, a fim de evitar colocá-lo em risco devido à sua alta vulnerabilidade.	O enfermeiro realiza, dentro da equipa o papel principal de registo, controlo e vigilância de todos os possíveis problemas que podem comprometer a vida do doente e ao mesmo tempo a manutenção da continuidade ininterrupta do cuidado. Também sistematiza um plano de cuidado personalizado para o doente a ser transferido.

Fernandes, E., Infante, J., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Assistência de enfermagem durante o transporte inter-hospitalar do doente em estado crítico: revisão scoping. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 141-167.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.27052

Autor (Ano de publicação) País	Métodos Objetivos	População Especificidades Clínicas	Formação dos Enfermeiros	Intervenções Administradas	Competências dos Enfermeiros	Resultados
Holleran (2002) Estados Unidos da América	- Descritivo e qualitativo. - Apresentar uma breve história da enfermagem de transferência e sugerir um quadro de preparação para a sua prática.	Enfermeiro de transferência com experiência entre três e cinco anos de emergência ou cuidados intensivos.	- Curso básico de enfermagem em trauma. - Suporte Avançado de Vida em Trauma. - Curso de enfermagem de transporte avançado de trauma. - Treino em segurança e sobrevivência.	- Gestão avançada da via aérea. - Cricotirotomia. - Descompressão com agulha, inserção de tubo torácico. - Pericardiosentese. -Técnica de Seldinger. - Acesso intraósseo. - Escarotomia. - Gestão do ventilador. - Controlar pacemaker externo e transvenoso. - Controlar bomba de balão intra-aórtico. - Administração de medicação, sangue e hemoderivados. - Tratamento da dor.	- Certificação em emergência ou cuidados intensivos. - Certificação em enfermeiro de voo. - Certificação em prática pré-hospitalar.	A equipa de enfermagem de transferências é um tipo único e desafiante de enfermagem. Requer formação especializada, pensamento crítico e capacidades avançadas de intervenção. Isto também requer experiência e flexibilidade. Necessitam de saber trabalhar em equipa com os outros membros da equipa de transporte.
Karlsson *et al.* (2020) Suécia	- Descritivo e qualitativo. Entrevista. - Explorar as experiências vividas pelos enfermeiros especialistas de cuidados críticos nas transferências de doentes de cuidados intensivos entre hospitais.	Onze enfermeiros especializados em cuidados intensivos, foram selecionados em duas unidades de cuidados intensivos gerais na Suécia.	Enfermeiros registados em cuidados intensivos.	-Avaliar e cuidar do doente com dignidade e segurança. -Estar ao lado da família em momentos difíceis. -Preparação e planeamento da transferência. -Trabalho em equipa e valorizar a colaboração interprofissional.	-Competência em prática de cuidados intensivos. -Responsabilidade e experiência no cuidado ao doente crítico.	O enfermeiro especialista em doente crítico tem um papel importante, protegendo o doente do agravamento do estado de saúde, salvaguardando a dignidade dos cuidados prestados.
Lieshout *et al.* (2016) Holanda	- Prospetivo randomizado e quantitativo. - Avaliar qual é a equipa ideal para realizar o transporte inter-hospitalar terrestre de cuidados de doentes críticos.	- Equipa constituída por um enfermeiro especialista em Cuidados Intensivos e um paramédico. - Equipa constituída por um médico intensivista e um enfermeiro.	- Enfermeiros especialistas em cuidados intensivos com pelo menos 2 anos de experiência clínica adicional.	Prestar cuidados ao doente, isso inclui: -Monitorização eletrocardiográfica - Uso de ventilador, bombas e seringas de infusão, aspirador, desfibrilhador e medicamentos.	Competência em prática de cuidados intensivos.	Comparativamente as duas equipas em termos de resultados são semelhantes.

Autor (Ano de publicação) País	Métodos Objetivos	População Especificidades Clínicas	Formação dos Enfermeiros	Intervenções Administradas	Competências dos Enfermeiros	Resultados
Mackintosh (2006) Inglaterra	- Descritivo e qualitativo. - Conhecer o impacto das novas diretrizes e recomendações sobre a prática existente na transferência e as implicações para desenvolver novas funções de enfermagem no transporte intra e inter-hospitalar do doente crítico.	Enfermeiros.	- Registo e qualificação em cuidados intensivos, com abrangência à transferência de doentes críticos e formação de transporte. - SAV.	n/a	- Certificação de Suporte Avançado de Vida. - Estar familiarizado com o equipamento de transporte.	As guidelines da Intensive Care Society insistem em pessoal com treino especializado para a transferência de doentes críticos. Estas orientações traçam novos caminhos para os enfermeiros, em que poderão desenvolver novos papéis na transferência de doentes críticos.
Martins and Martins (2010) Portugal	- Descritivo e qualitativo. Entrevista semi-estruturada. - Descrever sentimentos vivenciados de forma significativa pelos enfermeiros no decurso das transferências inter-hospitalares de doentes críticos.	Sete enfermeiros de um hospital distrital da região centro do país, com larga experiência na transferência inter-hospitalar de doentes críticos.	- Enfermeiro com experiência profissional e treino específico em transporte de doentes. - Formação em suporte avançado de vida e suporte avançado de trauma.	- Conhecimento da situação clínica do doente. - Verificar as condições técnicas e materiais da ambulância. - Avaliação exaustiva do doente. - Estabilização do doente antes do transporte. - Monitorização iniciada e mantida durante todo o transporte.	- Planeamento e organização da transferência. - Conhecer bem o equipamento que vai usar.	Os sentimentos vividos e relatados foram: medo, angústia, stress, sofrimento e frustração. A experiência profissional e formação, nomeadamente em SBV e SAV são fundamentais para diminuir o medo e a ansiedade durante as transferências, uma vez que a experiência e a formação nesta área ajudam a prever e a resolver com mais segurança os imprevistos que possam surgir.
Reimer and Moore (2010) Estados Unidos da América	- Revisão da Literatura. - Apresentar uma teoria de especialização do conhecimento de enfermagem em transportes aéreos.	Enfermeiros com experiência em enfermagem de voo.	Experiência de cuidados intensivos entre dois a cinco anos.	n/a	Experiência, treino, ambiente de transporte, competências psicomotoras, conhecimento de enfermagem de voo, reconhecimento de dicas e padrões, tomada de decisão e ação.	Esta teoria pode ser uma ferramenta útil para ajudar os enfermeiros de voo principiantes a adquirir as competências necessárias para proporcionar segurança e cuidados competentes mais eficientes.

Fernandes, E., Infante, J., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Assistência de enfermagem durante o transporte inter-hospitalar do doente em estado crítico: revisão scoping. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 141-167.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.27052

Autor (Ano de publicação) País	Métodos Objetivos	População Especificidades Clínicas	Formação dos Enfermeiros	Intervenções Administradas	Competências dos Enfermeiros	Resultados
Senften and Engström (2013) Suécia	- Descritivo e qualitativo. Entrevista. - Descrever as experiências dos enfermeiros de cuidados intensivos relativamente à prática de enfermagem a doentes críticos durante o transporte de helicópteros.	Sete enfermeiros com formação especializada em cuidados intensivos.	Enfermeiros especializados em cuidados intensivos, experiência de trabalho numa UCI de pelo menos 2 anos e experiência de enfermagem ao doente crítico durante o transporte de helicóptero.	- Realizar a Check-list e verificar procedimentos. - Preparar o doente para o transporte. - Monitorização e supervisão do doente de forma contínua. - Controlar a dor. - Estabelecer uma relação terapêutica com o doente e sentir o seu medo. - Enfrentar o dilema de permitir que familiares acompanhem ou não o doente.	- Trabalhar de forma independente e tomar as próprias decisões consoante as necessidades do doente, baseados no seu conhecimento, formação e experiência que possui. - Trabalho em equipa e de confiança mútua. - Lidar com vários tipos de técnicas.	Os enfermeiros de cuidados intensivos planeiam o transporte e controle dos doentes críticos para melhorar a segurança destes, mas às vezes podem sentir medo. É necessária uma boa cooperação e comunicação dentro da equipa.
Topley *et al.* (2003) Estados Unidos da América	- Descritivo e qualitativo. Entrevistas. - Descrever os conhecimentos práticos dos enfermeiros especializados que fazem parte da Air Force's Critical Care Air Transport Team (CCATT).	Doze enfermeiros registados que fazem parte da Equipa da CCATT.	-Enfermeiros com cinco ou mais anos de experiência em enfermagem e um ou mais anos de experiência em transporte aéreo de cuidados intensivos (CCATT).	Monitorização e vigilância do doente continuamente e fisicamente perto do doente, uma vez que em voo se perde a capacidade de ouvir sons respiratórios ou determinar uma tensão arterial.	-Trabalho em equipa na preparação do voo. - Gestão da medicação. - Gestão de equipamento e materiais. - Habilidades na avaliação e cuidados ao doente durante o voo.	A maioria dos enfermeiros concorda que a sua experiência é adquirida primeiro no hospital como enfermeiro de cuidados intensivos e depois durante o voo como um enfermeiro do CCATT, uma vez que fornecem cuidados de enfermagem com base em experiências anteriores.

3. DISCUSSÃO

O transporte inter-hospitalar do doente em estado crítico envolve múltiplos riscos e a sua correta realização resulta na garantia de cuidados seguros e eficazes (Gonçalves, 2017). A prestação de cuidados fora do ambiente hospitalar envolve toda uma série de condicionantes relacionadas com o espaço confinado onde é prestada a assistência, como por exemplo, a ambulância com o equipamento necessário e ajustado às circunstâncias (Vasconcelos *et al.,* 2019).

O treino específico em transporte de doentes críticos surge também associado à formação contínua, uma vez que, como refere Reimer e Moore (2010), o treino suporta a aprendizagem, reafirmando os conhecimentos. Esta opinião vai de encontro às indicações de várias associações de saúde que referem que o treino das equipas de transporte é altamente recomendado (ANZCA, 2015; OM & SPCI, 2008). A formação e conhecimentos em SBV e SAV é apontada como essencial, na medida em que ajuda o enfermeiro a prever e a resolver com maior segurança os imprevistos que possam surgir durante o transporte inter-hospitalar de doentes em estado crítico (Gonçalves, 2017; Martins & Martins, 2010).

Também Martins e Martins (2010) e a OM e SPCI (2008) recomendam que a formação específica em transporte seja promovida inclusivamente para profissionais que habitualmente já lidam com este tipo de doentes. Existe assim uma forte relação entre formação e experiência que surgem como sendo imprescindíveis para uma prestação de cuidados de qualidade ao doente durante o transporte inter-hospitalar do doente em estado crítico. É através dessa formação específica e da experiência adquirida na prática que o enfermeiro vai conseguir responder às imposições do transporte inter-hospitalar e melhorar os resultados do mesmo (Gonçalves, 2017).

A outra dimensão da intervenção do enfermeiro durante o transporte inter-hospitalar do doente crítico revela que este deve ter competência em várias intervenções, nomeadamente na abordagem das vias aéreas, na reanimação e na interpretação de possíveis alterações cardiovasculares e respiratórias que ocorram durante o transporte. É de igual importância que toda a equipa tenha experiência no manuseamento e manutenção de equipamentos a utilizar, de forma a evitar complicações indesejadas durante o transporte (OM & SPCI, 2008).
Previamente ao transporte, o doente deve ser reavaliado, depois de ser conectado ao ventilador e ao equipamento de monitorização de transporte, sendo importante em qualquer tipo de transporte que se tenha uma via aérea segura, um acesso endovenoso e segurança reforçada de todos os dispositivos invasivos (ANZCA, 2015; India Society of Critical Care Medicine, 2017). O doente deverá estar hemodinamicamente estável antes do transporte, para evitar complicações, salvo se essa estabilização apenas for possível no local recetor, por necessidade de uma intervenção especializada (Intensive Care Society, 2019; OM & SPCI, 2008).
Por último, convém identificar qual é o papel do enfermeiro durante o transporte inter-hospitalar de doentes críticos. Os vários estudos referem que é imprescindível que o enfermeiro tenha capacidade para responder e elevar o nível de cuidados às necessidades que possam surgir durante o transporte (Beninati *et al.,* 2008; Brewer & Ryan-Wenger, 2009; Doucet & Rhéaume, 2020; Fortes *et al.*, 2013; Frost *et al.,* 2019; Herrera & Mora, 2011; Holleran, 2002; Karlsson *et al.*, 2020).
O transporte do doente crítico faz parte integrante do seu tratamento (OM & SPCI, 2008). A transferência do doente crítico é da responsabilidade do Médico Chefe de Equipa, essa mesma responsabilidade deve ser partilhada com a equipa que transporta o doente. A responsabilidade de verificar que se encontra assegurada toda a logística adequada para um transporte em segurança é de toda a equipa (OM & SPCI, 2008). Portanto, o planeamento e a efetivação do transporte são tanto da responsabilidade do médico como do enfermeiro. Estes, tem um importante papel em todo o processo e devem estar preparados para o fazer garantindo a segurança do doente (Andrews *et al.,* 2008; Ehrentraut *et al.,* 2019; Karlsson *et al.,* 2020; Machado, 2010).
Assume-se, portanto, como fundamental assegurar que os enfermeiros que realizam este tipo de transporte tenham o perfil e as competências necessárias para a realização do mesmo (Beninati *et al.,* 2008; Brewer & Ryan-Wenger,2009; Ehrentraut *et al.,* 2019; Sobreiro, 2017). O papel do enfermeiro no transporte do doente crítico prende-se com os cuidados de enfermagem ao doente crítico que são altamente qualificados, prestados de forma contínua, com uma ou mais funções vitais em risco imediato (Ordem dos Enfermeiros, 2018).
Podemos dizer que, a mais-valia de ter um enfermeiro a realizar o transporte inter-hospitalar do doente crítico passa pela gestão dos cuidados. Este, deve aplicar as suas competências e assistir nas perturbações emocionais decorrentes da situação, com conhecimentos sobre a gestão da ansiedade e do medo vividos quer pelo doente quer pela sua família (Senften & Engström, 2013).
O quadro clínico do doente desgasta as suas energias e altera a forma habitual de adaptação e capacidade de aprender e reter informação. Desta forma, são os enfermeiros a ter a capacidade de observar e interpretar o comportamento não-verbal da pessoa, pela expressão facial, o olhar e a linguagem corporal, assim como a repercussão hemodinâmica (Sequeira, 2016).
A comunicação verbal e não-verbal tem grande impacto na estabilidade emocional e na perceção dos cuidados, pelo que não pode ser desvalorizada, uma vez que privilegia a relação terapêutica e permite o crescimento de uma relação empática entre prestador de cuidados e doente.
Um dos papéis primordiais do enfermeiro passa por realizar a gestão diferenciada da dor e do bem-estar do doente crítico, sendo essencial a avaliação sistemática e regular da dor com um planeamento e implementação de medidas farmacológicas e não farmacológicas para seu alívio e controlo, otimizando as respostas.

Limitações

Os resultados apresentados neste estudo devem ser interpretados tendo em conta algumas limitações. Em primeiro lugar, não é definido com exatidão nos estudos qual o papel do enfermeiro no transporte inter-hospitalar de doentes em estado crítico. Em segundo lugar, o nível de evidência encontrado continua a denunciar uma fragilidade importante do conhecimento quanto ao âmbito de intervenção dos enfermeiros no transporte inter-hospitalar, assim como, quanto ao enquadramento legal em que estas práticas são administradas, ficando claro que, diferentes países assumem diferentes estratégias de gestão. No entanto, esta revisão permite que se realizem futuros estudos mais direcionados e com uma abordagem mais clara para o que deve realmente ser o papel do enfermeiro neste tipo de transporte, e assim criar melhores evidências para este tema.

Implicações para a prática clínica

O papel do enfermeiro na transferência inter-hospitalar da pessoa em situação crítica revela-se de enorme importância desde a abordagem e estabilização inicial no hospital, passando pela decisão, planeamento e efetivação do transporte. Todas as fases do transporte do doente crítico exigem do enfermeiro o desenvolvimento prévio de um conjunto de competências específicas de modo a garantir um nível de cuidados adequado.
A formação e treino específico, direcionados para os desafios colocados nos transportes inter-hospitalares são uma oportunidade de crescimento profissional, além de se revelarem necessários para garantir a segurança do doente crítico transportado, evitando ainda a exposição da equipa a riscos durante o transporte.

Fernandes, E., Infante, J., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Assistência de enfermagem durante o transporte inter-hospitalar do doente em estado crítico: revisão scoping. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 141-167.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.27052

CONCLUSÃO

O papel do enfermeiro no transporte inter-hospitalar de doentes é determinante para a segurança na transferência da pessoa em situação crítica. Os estudos incluídos na presente revisão enaltecem a existência e a importância de enfermeiros dedicados ao transporte de doentes críticos, com experiência e competências diferenciadas, formação e treino mais específico, com boas capacidades de comunicação e capacidade de trabalho em equipa.

O papel do enfermeiro no transporte inter-hospitalar de doentes críticos vai para além da aplicação de técnicas de enfermagem, a sua maior contribuição prende-se com a gestão de todo o processo clínico, aplicando os seus conhecimentos técnicos e competências pessoais que são de extrema importância para garantir o cuidado e bem-estar do doente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrews, S., Catlin, S., Lamb, N., & Christensen, M. (2008). A dedicated retrieval and transfer service: the QUARTS Project. *Nursing in Critical Care*, *13*(3), 162–168. https://doi.org/10.1111/j.1478-5153.2008.00272.x

Australian and New Zealand College of Anaesthetists. (2015). *Guideline for transport of critically ill patients*, 1–12. https://www.anzca.edu.au/getattachment/bd5938d2-d3ab-4546-a6b0-014b11b99b2f/PS52-Guideline-for-transport-of-critically-ill-patients

Beninati, W., Meyer, M. T., & Carter, T. E. (2008). The critical care air transport program. *Critical Care Medicine*, *36*, S370-S376. https://doi.org/10.1097/ccm.0b013e31817e3143

Brewer, T. L., & Ryan-Wenger, N. A. (2009). Critical care air transport team (CCATT) nurses' deployed experience. *Military Medicine*, *174*(5), 508–514. https://doi.org/10.7205/milmed-d-02-2608

Doucet, C. L., & Rhéaume, A. N. N. (2020). Impact of an inter-hospital transfer online module on critical care nurses' preparedness for transfers. *Canadian Journal of Critical Care Nursing*, *31*(2), 29–36. https://www.thefreelibrary.com/Impact+of+an+inter-hospital+transfer+online+module+on+critical+care...-a0639761564

Ehrentraut, S. F., Schroll, B., Lenkeit, S., Ehrentraut, H., Bode, C., Kreyer, S., Kögl, F., Lehmann, F., Muders, T., Scholz, M., Putensen, C., & Schewe, J.-C. (2019). Interprofessional two-man team approach for interhospital transport of ARDS-patients under extracorporeal membrane oxygenation: A 10 years retrospective observational cohort study. *BMC Anesthesiology*, *19*(1). https://doi.org/10.1186/s12871-019-0687-9

Fortes, A. F. A., Soane, A. M. N. C., & Santos, S. A. (2013). Transporte inter-hospitalar de pacientes críticos: opiniões dos profissionais de saúde que realizam o transporte. *Enfermagem Brasil*, *12*(1), 14–20. https://doi.org/10.33233/eb.v12i1.3724

Frost, E., Kihlgren, A., & Jaensson, M. (2019). Experience of physician and nurse specialists in Sweden undertaking long distance aeromedical transportation of critically ill patients: A qualitative study. *International Emergency Nursing*, *43*, 79–83. https://doi.org/10.1016/j.ienj.2018.11.004

Gonçalves, A. C. da S. (2017). Competências do enfermeiro no transporte inter-hospitalar de doentes críticos. (Tese de Mestrado, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Escola Superior de Saúde) Acedido em repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/1862/1/Ana_Goncalves.pdf

Harding, J., & Goode, D. (2003). Physical stresses related to the transport of the critically ill: optimal nursing management. *Australian Critical Care: Official Journal of the Confederation of Australian Critical Care Nurses*, *16*(3), 93–100.https://doi.org/10.1016/s1036-7314(03)80006-1

Herrera, M. F., & Mora, E. V. (2011). El traslado interhospitalario de un paciente con hemorragia digestiva por varices esofágicas [The hospital transfer of a patient with gastrointestinal bleeding from oesophageal varices]. *Enfermeria clinica, 21*(5), 284–287. https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2010.12.004

Holleran, R. (2002). Challenges in transport nursing. *Australian Emergency Nursing Journal*, *5*(1), 7–11. https://doi.org/10.1016/S1328-2743(02)80026-8

India Society of Critical Care Medicine. (2017). *To develop guidelines for intrahospital and interhospital Transport Critically ill Patients*. https://isccm.org/pdf/Section4.pdf

Intensive Care Society. (2019). *Guidance On: The Transfer of The Critically Ill Adult. The Faculty of Intensive Care Medicine,* 1–40. https://www.ficm.ac.uk/sites/default/files/transfer_critically_ill_adult_2019.pdf

Karlsson, J., Eriksson, T., Lindahl, B., Schildmeijer, K., & Fridh, I. (2020). Critical care nurses' lived experiences of interhospital intensive care unit-to-unit transfers: A phenomenological hermeneutical study. *Intensive & Critical Care Nursing 61*, 1-7. https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102923

Lacerda, M. A., Cruvinel, M. G. C., & Silva, W. V. (2011). Transporte de pacientes: intra-hospitalar e inter-hospitalar. In Sociedade Brasileira de Anestesiologia, *Curso de Educação à Distância em Anestesiologia* (pp. 106–123). São Paulo: Segmento Farma.

Lieshout, E. J. van, Binnekade, J., Reussien, E., Dongelmans, D., Juffermans, N. P., Haan, R. J., Schultz, M. J., & Vroom, M. B. (2016). *Nurses versus physician-led interhospital critical care transport: a randomized non-inferiority trial. Intensive Care Medicine*, *42*(7), 1146–1154. https://doi.org/10.1007/s00134-016-4355-y

Machado, P. M. F. (2010). *Transporte de Doentes Críticos - Vivências dos Enfermeiros do Serviço de Urgência*. *(*Trabalho final de curso, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa). Acedido em https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/1524

Mackintosh, M. (2006). Transporting critically ill patients: new opportunities for nurses. *Nursing Standard (Royal College of Nursing (Great Britain): 1987)*, *20* (36), 46–48. https://doi.org/10.7748/ns2006.05.20.36.46.c4153

Martins, R. M. da C. S., & Martins, J. C. A. (2010). Vivências dos enfermeiros nas transferências inter-hospitalares dos doentes críticos. *Revista de Enfermagem Referência*, *3*(2), 111–120. https://doi.org/10.12707/RII0926

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, *62*(10), 1006–1012. https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.005

Ordem dos Enfermeiros. (2012). Regulamento do perfil de competências do enfermeiro de cuidados gerais. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros. https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/divulgar - regulamento do perfil_VF.pdf.

Ordem dos Enfermeiros. (2018). Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica. *Diário da República, 2*(*135)*, pp. 19359–19370. https://dre.pt/application/file/a/115698537

Ordem dos Médicos & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos. (2008). *Transporte de Doentes Críticos: Recomendações 2008*. Lisboa: Centro Editor Livreiro da Ordem dos Médicos. http://www.spci.pt/Docs/GuiaTransporte/9764_miolo.pdf

Peters, M. D. J., Godfrey, C. M., Mclnerney, P., Soares, C. B., Khalil, H., & Parker, D. (2015). *Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2015 edition / Supplement*. Published by the Joanna Briggs Institute. https://nursing.lsuhsc.edu/JBI/docs/ReviewersManuals/Scoping-.pdf

Pires, A. F., Santos, B. N. dos, Santos, P. N. dos, Brasil, V. R., & Luna, A. A. (2015). Transporte seguro de pacientes críticos. *Revista Rede de Cuidados Em Saúde*, 1–4. http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/rcs/article/view/2531

Reimer, A. P., & Moore, S. M. (2010). Flight nursing expertise: towards a middle-range theory. *Journal of Advanced Nursing*, *66*(5), 1183–1192. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05269.x

Senften, J., & Engström, Å. (2013). Critical care nurses' experiences of helicopter transfers. *Nursing in Critical Care*, *20*(1), 25–33. https://doi.org/10.1111/nicc.12063

Sequeira, C. A. da C. (2016). *Comunicação clínica e Relação de ajuda*. 1ª Edição. Lisboa: Lidel.

Sousa, M. (2021). Transporte do Doente Crítico. *Bwizer Magazine,13*, 9–10. https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/45633/1617012876Bwizer_Magazine_-_Edio_13.pdf

Swickard, S., Swickard, W., Reimer, A., Lindell, D., & Winkelman, C. (2014). Adaptation of the AACN synergy model for patient care to critical care transport. *Critical Care Nurse*, *34*(1), 16–29. https://doi.org/10.4037/ccn2014573

Topley, D. K., Schmelz, J., Henkenius-Kirschbaum, J., & Horvath, K. J. (2003). Critical care nursing expertise during air transport. *Military Medicine*, *168*(10), 822–826.

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., … Straus, S. E. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine*, *169*(7), 467–473. https://doi.org/10.7326/M18-0850

Fernandes, E., Infante, J., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Assistência de enfermagem durante o transporte inter-hospitalar do doente em estado crítico: revisão scoping. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 141-167.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.27052

ANEXO 1 – Estratégias de pesquisa nas várias bases de dados

CINAHL

Search	Query	Records retrieved
S1	nursing OR nurse clinicians OR nurse's role OR nurses	677,047
S2	transportation of patients OR patient transfer OR transportation OR patient transportation OR ambulance transport OR inter hospital	18,132
S3	critical illness OR critical patient OR critical care	56,946
S4	(S1 AND S2 AND S3)	244
Data de publicação de 1 de janeiro de 2001 a 14 de março de 2021; limites linguísticos: inglês, francês, espanhol e português.		

Pesquisa efetuada a 14 de março de 2021

JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports

Search	Query	Records retrieved
#1	nursing OR nurse clinicians OR nurse's role OR nurses	2,119
#2	transportation of patients OR patient transfer OR transportation OR patient transportation OR ambulance transport OR inter hospital	2,378
#3	Critical illness OR critical patient OR critical care	2,328
#4	nursing OR nurse clinicians OR nurse's role OR nurses AND transportation of patients OR patient transfer OR transportation OR patient transportation OR ambulance transport OR inter hospital AND critical illness OR critical patient OR critical care	29
Data de publicação de 1 de janeiro de 2001 a 16 de março de 2021; limites linguísticos: inglês, francês, espanhol e português.		

Pesquisa efetuada a 16 de março de 2021

Cochrane Central Register of Controlled Trials

Search	Query	Records retrieved
S1	“nursing” OR “nurse clinicians” OR “nurse's role” OR “nurses”	27,602
S2	“transportation of patients” OR “patient transfer” OR “transportation” OR “patient transportation” OR “ambulance transport” OR “inter hospital”	1,190
S3	“critical illness” OR “critical patient” OR “critical care”	14,893
S4	(“nursing” OR “nurse clinicians” OR “nurse's role” OR “nurses”) AND (“transportation of patients” OR “patient transfer” OR “transportation” OR “patient transportation” OR “ambulance transport” OR “inter hospital”) AND (“critical illness” OR “critical patient” OR “critical care”)	20
Data de publicação de 1 de janeiro de 2001 a 14 de março de 2021; limites linguísticos: inglês, francês, espanhol e português.		

Pesquisa efetuada a 14 de março de 2021

Cochrane Central Register of Systematic Reviews

Search	Query	Records retrieved
S1	“nursing” OR “nurse clinicians” OR “nurse's role” OR “nurses”	1,461
S2	“transportation of patients” OR “patient transfer” OR “transportation” OR “patient transportation” OR “ambulance transport” OR “inter hospital”	89
S3	“critical illness” OR “critical patient” OR “critical care”	294
S4	(“nursing” OR “nurse clinicians” OR “nurse's role” OR “nurses”) AND (“transportation of patients” OR “patient transfer” OR “transportation” OR “patient transportation” OR “ambulance transport” OR “inter hospital) AND (“critical illness” OR “critical patient” OR “critical care”)	55
Data de publicação de 1 de janeiro de 2001 a 17 de março de 2021; limites linguísticos: inglês, francês, espanhol e português.		

Pesquisa efetuada a 17 de março de 2021

Scopus

Search	Records retrieved
(TITLE-ABS-KEY (nursing OR nurse clinicians OR nurse's role OR nurses)) AND (TITLE-ABS-KEY (transportation of patients OR patient transfer OR transportation OR patient transportation OR ambulance transport OR inter hospital) AND (TITLE-ABS-KEY (critical illness OR critical patient OR critical care)) (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "French") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Spanish") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Portuguese")) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2021) OR (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2014) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2013) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2012) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2011) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2010) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2009) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2008) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2007) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2006) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2005) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2004) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2003) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2002) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2001) Data de publicação de 1 de janeiro de 2001 a 14 de março de 2021; limites linguísticos: inglês, francês, espanhol e português.	75

Pesquisa efetuada a 14 de março de 2021

RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal

Search	Query	Records retrieved
S1	nursing OR nurse clinicians OR nurse's role OR nurses	13,303
S2	transportation of patients OR patient transfer OR transportation OR patient transportation OR ambulance transport OR inter hospital	1
S3	critical illness OR critical patient OR critical care	381
S4	Nurse's Role AND transportation of patients AND critical illness	7
Data de publicação de 1 de janeiro de 2001 a 14 de março de 2021; limites linguísticos: inglês, francês, espanhol e português.		

Pesquisa efetuada a 14 de março de 2021

OpenGrey – System for Information on Grey Literature in Europe

Search	Query	Records retrieved
S1	nursing OR nurse clinicians OR nurse's role OR nurses	3,196
S2	transportation of patients OR patient transfer OR transportation OR patient transportation OR ambulance transport OR inter hospital	2,787
S3	critical illness OR critical patient OR critical care	536
S4	(“nursing” OR “nurse clinicians” OR “nurse's role” OR “nurses”) AND (“transportation of patients” OR “patient transfer” OR “transportation” OR “patient transportation” OR “ambulance transport” OR “inter hospital”) AND (“critical illness” OR “critical patient” OR “critical care”)	4
Data de publicação de 1 de janeiro de 2001 a 14 de março de 2021; limites linguísticos: inglês, francês, espanhol e português.		

Pesquisa efetuada a 14 de março de 2021

CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE
LIFE AND HEALTH SCIENCES
CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD

millenium 169

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec. nº10), 169-175.

pt

ESTUDO DE CASO SOBRE FERIDA COMPLEXA (VASCULITE)
CASE STUDY ON COMPLEX WOUND (VASCULITIS)
ESTUDIO DE CASO SOBRE HERIDA COMPLEJA (VASCULITIS)

Maria Clara Lourenço[1]
Eulália Sofia Ferreira Dias[1]
Jacinto Marques Costa[1] https://orcid.org/0000-0002-3526-1302
Sandra Conceição Reis Pádua Cruz[1]
Idália Maria Monteiro Silva[1]

[1] Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, Coimbra, Portugal

Maria Clara Lourenço - claralourenco2@gmail.com | Eulália Sofia Ferreira Dias - esofiadias@gmail.com | Jacinto Marques Costa - jacinto.30@gmail.com | Sandra Conceição Reis Pádua Cruz - scrpadua@gmail.com | Idália Maria Monteiro Silva - idaliam.silva@gmail.com

CC BY

Autor Correspondente
Maria Clara Lourenço
Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil E.P.E.
Av. Bissaya Barreto 98
3000-075 Coimbra - Portugal
claralourenco2@gmail.com

RECEBIDO: 11 de julho de 2021
ACEITE: 06 de junho de 2022

Lourenço, M. C., Dias, E. S. F., Costa, J. M., Cruz, S. C. R. P., & Silva, I. M. M. (2022).
Estudo de caso sobre ferida complexa (Vasculite). *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 169-175.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25025

RESUMO

Introdução: As vasculites primárias, são processos inflamatórios vasculares que determinam danos funcionais e estruturais na parede dos vasos, modulados imunologicamente em pacientes com síndrome consumptiva. As feridas associadas à vasculite são denominadas de Feridas Complexas e surgem com o acometimento inflamatório dos vasos sanguíneos.
Objetivo: Pretendeu-se com este estudo de caso perceber a evolução desta Ferida Complexa.
Métodos: Estudo descritivo e observacional de uma doente de 82 anos com uma Ferida Complexa como alteração secundária da vasculite. Tratou-se de uma amostragem intencional por conveniência com base numa entrevista estruturada e por observação direta. Realizada monitorização da situação clínica em diferentes momentos do tratamento em ambulatório com recurso às escalas de EQ5D5L e RESVECH 2.0.
Resultados: Pela análise da escala EQ-5D-5L verificamos que, durante a aplicação da matriz cicatrizante TLC-NOSF, a doente refere diminuição da dor, conseguindo iniciar as atividades habituais como andar, tomar banho, ler, fazer renda e ver TV. Verificou-se a melhoria da Qualidade de Vida em Geral sobretudo na dimensão Dor e Mal-estar com diminuição do score (EQ5D5L) de 18 para 5.
Podemos comprovar pela análise da escala RESVECH 2.0 aplicada em cinco momentos que a ferida evoluiu favoravelmente. Destaca-se, ainda, que os sinais de infeção reduzem significativamente em 15 dias. Verifica-se a cicatrização total aos 58 dias com a diminuição do score de 26 para 2.
Conclusão: Concluímos que uma FC com uma área de 20 cm, cicatrizou completamente ao fim de 58 dias e a doente permaneceu sem dores durante o tratamento.
São necessários mais estudos, com mobilização de instrumentos de avaliação sensíveis e maior número de participantes para maior robustez dos resultados.

Palavras-chave: vasculite cutânea; feridas e lesões

ABSTRACT

Introduction: Vasculitis are vascular inflammatory processes that determine functional and structural damage to the vessel wall. Wounds associated with vasculitis are complex (CF) and arise with inflammatory involvement of blood vessels or by immunosuppression
Objective: This case study was intended to understand the evolution of this CF
Methods: Descriptive and observational study of an 82-year-old female patient with CF as a secondary alteration of vasculitis. It was an intentional convenience sampling based on a structured interview and direct observation. Monitoring of the clinical situation at different times of outpatient treatment was performed using the EQ5D5L and RESVECH 2.0 scales.
Results: Through the analysis of the EQ-5D-5L scale, we found that during the application of the TLC-NOSF healing matrix, the patient reported a decrease in pain, being able to start the usual activities such as walking, taking a shower, reading, making lace, and watching TV. Improved QOL in General was demonstrated, especially in the Pain and Malaise dimension, with a decrease in the score (EQ5D5L) from 18 to 5.
We can prove by analyzing the RESVECH 2.0 scale applied in five moments that the wound evolved favorably. It is also noteworthy that the signs of infection significantly reduce within 15 days. There is total healing at 58 days with a decrease in the score from 26 to 2.
Conclusion: We conclude that a CF with an area of 20 cm healed completely after 58 days, and the patient remained pain free during treatment. More studies are needed, with the mobilization of sensitive assessment instruments and a larger number of participants for more robust results.

Keywords: cutaneous vasculitis; wounds, and injuries

RESUMEN

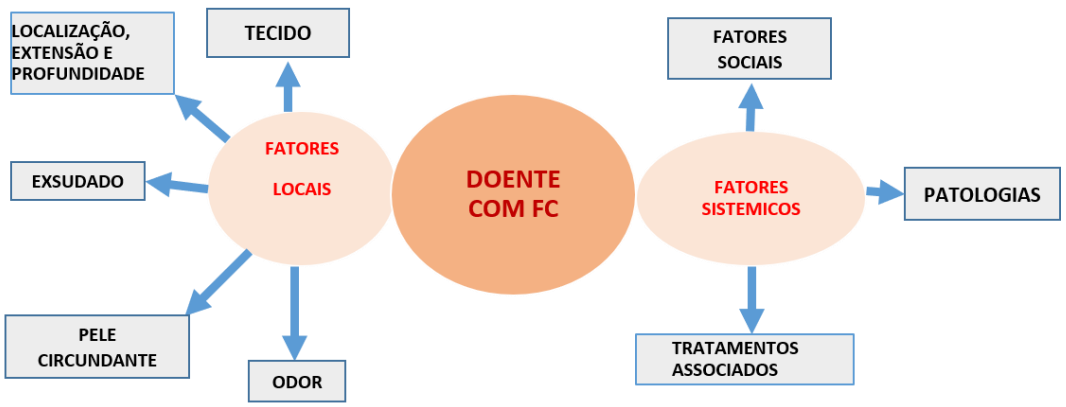
Introducción: Las vasculitis son procesos inflamatorios vasculares que determinan el daño funcional y estructural de la pared del vaso. Las heridas asociadas con vasculitis son complejas (CF) y surgen con afectación inflamatoria de los vasos sanguíneos o por inmunosupresión.
Objetivo: Este caso de estudio tenía como objetivo comprender la evolución de este CF
Métodos: Estudio descriptivo y observacional de una paciente de 82 años con FQ como alteración secundaria de vasculitis. Fue un muestreo de conveniencia intencional basado en una entrevista estructurada y observación directa. El seguimiento de la situación clínica en los diferentes momentos del tratamiento ambulatorio se realizó mediante las escalas EQ5D5L y RESVECH 2.0.
Resultados: Mediante el análisis de la escala EQ-5D-5L, encontramos que durante la aplicación de la matriz de cicatrización TLC-NOSF, el paciente refirió una disminución del dolor, pudiendo iniciar las actividades habituales como caminar, ducharse, leer. ,

haciendo encajes y viendo la tele. Se demostró una mejora de la calidad de vida en general, especialmente en la dimensión Dolor y malestar, con una disminución en la puntuación (EQ5D5L) de 18 a 5.
Podemos demostrar analizando la escala RESVECH 2.0 aplicada en cinco momentos que la herida evolucionó favorablemente. También es de destacar que los signos de infección se reducen significativamente en 15 días. Hay una curación completa a los 58 días con una disminución en la puntuación de 26 a 2.
Conclusión: Concluimos que una FQ con un área de 20 cm cicatrizó completamente después de 58 días y el paciente permaneció libre de dolor durante el tratamiento. Se necesitan más estudios, con la movilización de instrumentos de evaluación sensibles y un mayor número de participantes para obtener resultados más sólidos.

Palabras Clave: vasculitis cutánea; heridas y lesiones

INTRODUÇÃO

A pele é o maior sistema do corpo humano. Desempenha funções de proteção contra agentes externos, regulação da temperatura corporal, funções sensoriais, metabólicas e excretoras (Carneiro, Sousa, & Gama, 2010; Bohjanen, 2015).
No entanto, a pele está sujeita a sofrer agressões de qualquer tipo que poderão prejudicar o normal funcionamento do corpo. As feridas traumáticas, são um dos exemplos que, por serem irregulares e pouco limpas, constituem um desafio constante para quem delas cuida (Carneiro et al., 2010).
No processo de cicatrização fisiológica da ferida verifica-se a sucessão progressiva de três fases (fase inflamatória, proliferativa e de remodelação). Existem variados fatores locais e sistémicos que interferem com uma ou mais fases neste processo e que podem afetar a cicatrização tornando-as feridas complexas (FC) (Guo & Dipietro, 2010 e Rice, Hamblin, & Herman, 2012).
As Feridas Complexas (FC) estão associadas a um processo complicado de restauração funcional, devido à presença de patologias subjacentes que tornam esse processo moroso, de difícil solução, com significativa diminuição da Qualidade de Vida (QV) do doente e com aumento de custos, quer para o próprio, quer para o sistema de saúde que o acompanha (Collière, 2003; Baranoski & Ayelo, 2005; Cunha, 2006).
Podemos, então, definir as FC como feridas que ficam estagnadas em qualquer fase da cicatrização, por um período de quatro a seis semanas ou mais e que, portanto, não evoluem para a cicatrização (Collière, 2003; Tsourdi, Barthel, Rietzsch, Reichel, & Bornstein, 2013; Frykberg & Banks, 2015).
O diagnóstico diferencial de uma FC, dada a complexidade de fatores que as envolvem, é, por isso, amplo e, habitualmente, demorado. Assim quando estamos perante uma FC temos de avaliar os fatores clínicos que influenciam a evolução das feridas, o que implica uma abordagem de múltiplos fatores, locais e sistémicos (figura 1).



Fonte: Adaptado de Baranoski & Ayelo (2005) e Oliveira (2014)

Figura 1 – Critério de avaliação de feridas

Para que essa abordagem seja a mais correta, é importante identificar quais os fatores sistémicos e locais que interferem na cicatrização da ferida em questão. Relativamente aos fatores sistémicos, estes encontram-se divididos em três grupos: as patologias do indivíduo, os tratamentos associados e os fatores sociais. Assim, é importante dar alguns exemplos destes fatores.

Lourenço, M. C., Dias, E. S. F., Costa, J. M., Cruz, S. C. R. P., & Silva, I. M. M. (2022).
Estudo de caso sobre ferida complexa (Vasculite). *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 169-175.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25025

Como patologias associadas mais frequentes aparece-nos a Hipertensão arterial (HTA), a dislipidémia, o Acidente Vascular Cerebral (AVC), a insuficiência venosa periférica, as cirurgias vasculares as cardiopatias e alguns tipos de Síndromes como é o caso do Síndrome de Churg-strauss. Este Síndrome divide-se em três fases: a primeira, mais longa e prodrómica, apresenta asma e sinais e sintomas prévios de rinite e sinusite; a fase eosinofílica, que pode manifestar-se em anos, é marcada por eosinofilia periférica e infiltrados eosinofílicos teciduais semelhantes à síndrome de Löffler ou pneumonia eosinofílica crónica; e a fase vasculítica, que pode ser grave, e aumentar muito a morbi-mortalidade dos pacientes (Churg-strauss, 2005).

Relativamente aos tratamentos e ou às medicações habituais do indivíduo, estes são prescritos e realizados em função da patologia do mesmo. Por último, os fatores sociais mais referenciados são o tabagismo, alcoolismo e a depressão (Lecour & Justiniano, 2010; Pinto, 2012).

Como consequência da conjugação dos fatores sistémicos do indivíduo (figura 1), poderá ocorrer um aumento da extensão e duração da inflamação, provocando uma disfunção no processo fisiológico. O desequilíbrio nas protéases e nos seus inibidores, tal como na distribuição do oxigénio, leva à destruição da matriz celular, ficando a ferida estagnada, o que a torna numa FC (Laureano & Rodrigues, 2011; Silva, 2012; Rice, Hamblin, & Herman, 2012).

Para percebermos em que fase do processo de cicatrização se encontra uma ferida, é necessário avaliar todos os fatores locais da ferida, tais como: o tipo de tecido no leito da mesma, a localização, a extensão, a profundidade, o exsudado, as características da pele circundante e o odor (Baranoski & Ayelo, 2005; Oliveira & Dias, 2012; Oliveira, 2014).

Quando analisamos o tipo de tecido existente no leito da ferida, este pode ser tecido necrosado de cor castanha ou preta, com aspeto mole ou duro, o qual impede a progressão da ferida para a cicatrização e, portanto, torna-se necessário dissecar todo esse tecido. O mesmo acontece com o tecido desvitalizado, de coloração amarelada. Por outro lado, o tecido de granulação deve ser mantido. Este apresenta cor vermelho vivo, aspeto limpo, brilhante e húmido, revelando que a ferida está a evoluir de forma favorável à cicatrização. Por fim, podemos encontrar tecido de epitelização, rosado e brilhante, que cresce a partir dos bordos e na superfície da ferida, o que nos indica que esta se encontra na fase de cicatrização ou remodelação (Baranoski & Ayelo, 2005; Oliveira, 2014). Em relação à localização da ferida é importante percebermos se o local tem boa ou má perfusão tecidular, o que, neste último caso, atrasa ou compromete a cicatrização. O exsudado presente no leito da ferida consiste na acumulação de fluídos com soro, detritos celulares, bactérias e leucócitos. Pode ser de cor amarelo-pálida (seroso), de cor avermelhada (sero hemático ou hemático), ou de cor esbranquiçada, esverdeada ou acastanhada (purulento). É também variável na quantidade, podendo ser escasso, moderado ou abundante (Baranoski & Ayelo, 2005; Oliveira, 2014). Estes aspetos, tanto a coloração como a quantidade de exsudado também podem atrasar a cicatrização.

A pele é a fonte primária de novas células epiteliais que promovem a reepitelização da ferida, o que significa que qualquer lesão da pele circundante retarda o processo de cicatrização. É possível, também, que a pele se encontre com aspeto descamativo, indicando desidratação ou encontrar-se ruborizada ou com aumento da temperatura, o que ocorre devido à presença de infeção (Oliveira, 2014). O odor fétido indica, habitualmente, a existência de uma infeção local ou sistémica devido à presença de microrganismos (Young, 2012; Oliveira, 2014).

Os sinais e sintomas que podem indicar, quer uma infeção superficial, quer uma infeção profunda, são vários. Convencionou-se uma mnemónica para facilitar a prática clínica diária de identificação destes dois tipos de infeção. A diferença entre elas assenta nas mnemónicas de NERDS e STONEES (são siglas inglesas que devem ser desenvolvidas) respetivamente (Young, 2012) (tabela 1).

Tabela 1 – Sinais de infeção superficial e profunda.

Infeção superficial		**Infeção profunda**	
N	Não cicatrizada ou estagnada	**S**	Aumento do tamanho
E	Exsudado	**T**	Aumento da temperatura
R	Tecido friável ou sangrante	**O**	Ossos expostos
D	Tecido desvitalizado ou necrosado	**N**	Lesões satélite
S	Odor fétido	**E**	Exsudado, eritema e edema
		S	Odor fétido

Fonte: Adaptado de Sibbald et al. (2006, p. 46) e de Young, (2012, p. 39).

Assim considera-se FC ou de difícil cicatrização todas aquelas que estão associadas a perdas cutâneas extensas, infeções agressivas, viabilidade dos tecidos comprometida ou que estão associadas a doenças sistémicas como a diabetes, vasculopatias, vasculites (Coltro et al., 2011; Afonso et al., 2013).

As vasculites primárias e as vasculopatias secundárias, são processos inflamatórios vasculares que determinam danos funcionais e estruturais na parede dos vasos (Brandt et al., 2007). São consideradas primárias se não tiverem etiologia e secundárias se surgirem

como manifestação decorrente de uma doença de base tal como o lúpus ou a artrite reumatoide (Gonçalves, 2012). As vasculites primárias confinadas à pele são designadas de idiopáticas (VCP).
As lesões surgem na pele inicialmente sob a forma de eritema localizado e que progridem para vesículas, nódulos, úlceras ou necrose de 1 mm a 4 cm, sendo tanto assintomáticas como dolorosas (Cruz et al., 2011).
Na VCP existe a deposição de imunoglobulinas IgG e IgM, que geram a ativação leucócitos, que levam migração dos neutrófilos para a região, liberando enzimas e derivados reativos do oxigénio para eliminar antígenos. No entanto, este processo inflamatório de reação à deposição inicial de imunoglobulinas na parede das veias é muito intenso e causa lesões nas mesmas, aumentando a permeabilidade desses vasos, com saída de fluidos e extravasamento de hemácias (Bezerra et al., 2020).
Este, tipo de lesões localizam-se inicialmente nas pernas, tornozelos ou outras áreas pendentes ou sob maior pressão hidrostática. Os sintomas mais comuns que apresentam são prurido moderado até dor intensa e podem deixar cicatrizes atróficas (Brandt et al., 2007).

1. MÉTODOS

Foi desenvolvido um estudo descritivo e observacional a uma doente de 82 anos com uma FC como alteração secundária da vasculite ativa.
Tratou-se de uma amostragem intencional por conveniência com base numa entrevista estruturada e acompanhamento por observação direta da FC. Na observação física da doente verificou-se a presença de uma ferida, localizada na região da perna direita.
Realizada monitorização da evolução da situação clínica em cinco momentos diferentes durante o tratamento em ambulatório. Com a aplicação da escala RESVECH 2.0 monitorizou-se a avaliação da FC e foi avaliada a QV sentida no geral com recurso à aplicação da escala Euroquool 5 dimensões e 5 Likert (EQ-5D-5L).

2. RESULTADOS

AVALIAÇÃO INICIAL
Doente do sexo feminino
Idade: 82 anos
Peso: 55 kg
Altura: 1,52 cm
Antecedentes pessoais: Diabetes mellitus tipo II, HTA, Asma, Demência, Síndrome de Churg-Strauss, Vasculite (é importante ressalvar a fase em que se encontra a vasculite) e desconhece alergias.
Antecedentes cirúrgicos: Esplenectomia, Safenetomia bilateral e Prótese Total do Joelho à direita.
Realizou tratamentos adjuvantes de Quimioterapia e Radioterapia em dezembro de 2020.

Análise da situação em estudo

Neste estudo de caso, foram identificados como diagnósticos de enfermagem: o comprometimento do conhecimento da situação clínica, sono alterado, dor intermitente, frequente, no membro inferior direito, para além de se encontrarem comprometidos a realização dos autocuidados, alimentar-se, higiene, mobilidade, transferir-se e uso do sanitário. Definimos como foco principal da nossa atenção, a ferida existente no membro inferior direito, com score de 26 avaliada pela escala RESVECH 2.0. Verificou-se, no primeiro dia, que existiam sinais de infeção evidentes tais como (dor, aumento da temperatura, exsudado, tecido friável, hipergranulação, odor, …). Pela análise dos sinais apresentados (sinais de STONEES), a ferida apresenta infeção profunda, pelo que se optou pela aplicação de um apósito composto por uma matriz cicatrizante micro aderente (Technology Lípido Coloide - TLC) impregnada com prata. A TLC-Ag proporciona uma ação antibacteriana e gelifica facilmente, contribuindo assim para a drenagem de resíduos. Além disso, permite uma fácil aplicação e remoção do penso sem dor.
Após 15 dias de tratamento com uma matriz cicatrizante TLC-AG e fibras poliabsorventes, no dia 15 de Maio já não existiam sinais de infeção, optou-se, então, pela aplicação de uma Matriz de NOSF - TLC e fibras microaderente combinada com fibras poli – absorventes de poliacrilato para conduzirem eficazmente a FC á cicatrização. Este apósito para além de absorver o exsudado através das suas fibras, gere a hemorragia das feridas, cria um ambiente húmido no leito da ferida melhorando assim as condições para a cicatrização, protege a pele ao redor da ferida e a própria ferida na sua remoção atraumática. Este tratamento foi mantido até ao fim da cicatrização.
Neste estudo de caso podemos comprovar pela análise da escala de RESVECH 2.0 aplicada em cinco momentos que a ferida evoluiu favoravelmente. Destaca-se, ainda, que os sinais de infeção reduzem significativamente em 15 dias. Verifica-se a cicatrização total da FC do Membro inferior aos 58 dias com a diminuição do score da escala de REVESCH 2.0 de 26 para 2 (gráfico 1).

Lourenço, M. C., Dias, E. S. F., Costa, J. M., Cruz, S. C. R. P., & Silva, I. M. M. (2022).
Estudo de caso sobre ferida complexa (Vasculite). *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 169-175.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25025

Gráfico 1 – Fotos e gráfico dos scores da escala RESVECH 2.0

Aplicamos a escala EQ-5D-5L com o intuito de avaliar a QV sentida pela doente com uma FC com vasculite.
Se analisarmos os resultados obtidos com a aplicação da referida escala podemos observar que existiu uma melhoria da QV em geral sobretudo pela diminuição da dor. Verificamos ainda, com a aplicação da matriz cicatrizante micro aderente impregnada com prata e da matriz cicatrizante TLC-NOSF, que a doente refere essencialmente diminuição da dor, conseguindo iniciar as atividades habituais como andar, tomar banho, ler, fazer renda e ver TV. Assim, pela análise dessa escala ainda verificamos que é demostrada a melhoria da QV em Geral sobretudo na dimensão Dor e Mal-estar pois o score da escala EQ-5D-5L diminui de 18 para 5 (figura 2).

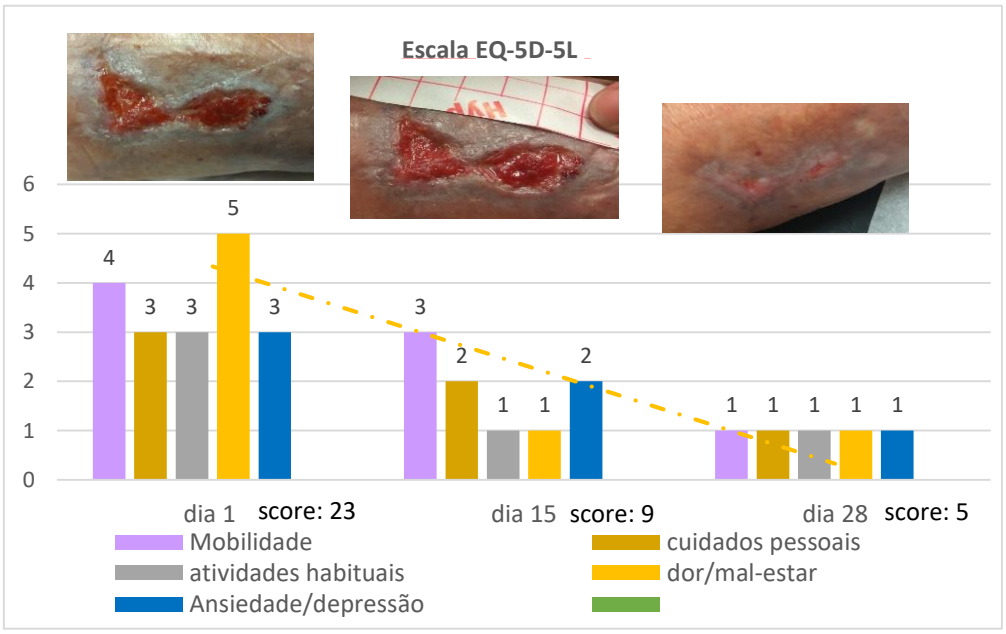


Figura 2 - resultados da aplicação da escala EQ-5D-5L

CONCLUSÃO

Concluímos que uma FC com uma área de 20 cm, cicatrizou completamente ao fim de 58 dias e a doente permaneceu sem dores durante todo o tratamento, o que lhe permitiu um aumento significativo da QV em geral.
São necessários mais estudos, com mobilização de instrumentos de avaliação sensíveis e maior número de participantes para maior robustez dos resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baranoski, S., & Ayelo, E. (2005). *Essencial sobre o tratamento de feridas: princípios práticos.* 1º edição. Loures: Lusodidacta.

Bezerra, A. S., Polimanti, A. C., Oliveira, R. A. de, Fürst, R. V. de C., Criado, P. R., & Corrêa, J. A. (2020). Diagnóstico e terapêutica precoce de vasculite leucocitoclástica: relato de caso. *Jornal Vascular Brasileiro*, *19*, 1–5. https://doi.org/10.1590/1677-5449.190072.

Bohjanen, K. (2015). Bases para diagnóstico e tratamento: Estrutura e funções da pele. In *Dermatologia Clínica*, Secção I: Bases para diagnóstico e tratamento.

Brandt, H. R. C., Arnone, M., Valente, N. Y. S., Criado, P. R., & Sotto, M. N. (2007). Vasculite cutânea de pequenos vasos: etiologia, patogênese, classificação e critérios diagnósticos - Parte I. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, *82*(5), 387–406. https://doi.org/10.1590/S0365-05962007000500002.

Carneiro, C. M., Sousa, F. B. de, & Gama, F. N. (2010). Tratamento de feridas: Assistência de Enfermagem nas unidades de Atenção Primária de Saúde. *Nursing*, *3*, 494–505.

Barros, J.M., Antunes, T., & Barbas, C.S.V. (2005). Síndrome de Churg Strauss. Capítulo 6. *Jornal Brasileiro de Pneumologia, 31*(suppl 1), S.27-S31. https://doi.org/10.1590/S1806-37132005000700008.

Collière, M.-F. (2003). *Cuidar... A primeira arte da vida*. 2ª edição. Loures: Lusodidacta.

Coltro, P. S., Ferreira, M. C., Batista, B. P. de S. N., Nakamoto, H. A., Milcheski, D. A., & Tuma Júnior, P. (2011). Atuação da cirurgia plástica no tratamento de feridas complexas. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, *38*(6), 381–386. https://doi.org/10.1590/S0100-69912011000600003

Cruz, M. J., Baudrier, T., & Azevedo, F. (2011). Causas infrequentes de Úlceras de Perna e a sua Abordagem. *Journal of the Portuguese Society of Dermatology and Venereology*, *69*(3), 383. https://doi.org/10.29021/spdv.69.3.74

Cunha, N. A. (2006). *Sistematização da assistência de enfermagem no tratamento de feridas crónicas*. Olinda, Pernanbuco: Fundação de Ensino Superior de Olinda.

Frykberg, R. G., & Banks, J. (2015). Challenges in the Treatment of Chronic Wounds. *Advances in Wound Care*, *4*(9), 560–582.

Gonçalves, M. S. (2012). Vasculitis : Diagnostic and Therapeutic Challenge. *Artigos Catarinenses de Medicina*, *48*(4), 174–190.

Guo, S., & Dipietro, L. A. (2010). Factors affecting wound healing. *Journal of Dental Research, 89*(3), 219–229. https://doi.org/10.1177/0022034509359125

Laureano, A., & Rodrigues, A. M. (2011). Cicatrização De Feridas. *Revista Da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia*, *69*(3), 355.

Lecour, H., & Justiniano, A. (2010). Feridas crónicas: Fisiopatologia e tratamento. *Cadernos de Saúde*, *3*, 17–23; 69–75.

Oliveira, A. M. S. (2014). *Estudo Epidemiológico de Feridas nas Unidades da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados: Distrito de Coimbra*. Coimbra: Escola Superior de Enfermagem.

Oliveira, I. V. P., & Dias, R. V. da C. (2012). Cicatrização de feridas: Fases e fatores de influência. *Acta Veterinária Brasílica*, *6*(4), 267–271.

Pinto, V. (2012). *Principios de preparação do leito da ferida - a utilização do acrónimo TIME na escolha do material de penso*. (Licenciatura em Enfermagem, Universidade Fernando Pessoa, Portugal). https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/3632

Demidova-Rice, T. N., Hamblin, M. R., & Herman, I. M. (2012). Acute and impaired wound healing: pathophysiology and current methods for drug delivery, part 1: normal and chronic wounds: biology, causes, and approaches to care. Advances in skin & wound care, 25(7), 304–314. https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000416006.55218.d0

Silva, I. F. (2012). *Tratamento da dor em feridas crónicas : Revisão sistemática de literatura*. (Tese de mestrado, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Portugal). https://repositorio.ul.pt/handle/10451/7350

Tsourdi, E., Barthel, A., Rietzsch, H., Reichel, A., & Bornstein, S. R. (2013). Current aspects in the pathophysiology and treatment of chronic wounds in diabetes mellitus. *BioMed Research International*, 1–6. https://doi.org/10.1155/2013/385641

Young, L. (2012). Identifying infection in chronic wounds. *Wound Practice and Research*, *20*(1), 38–44. https://journals.cambridgemedia.com.au/application/files/3316/0515/8735/2001_04.pdf

CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE
LIFE AND HEALTH SCIENCES
CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD

millenium 177

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec. nº10), 177-184.

pt

SATISFAÇÃO COM A VIDA PERCECIONADA PELOS IDOSOS
SATISFACTION WITH LIFE PERCEIVED BY THE ELDERLY
SATISFACCIÓN CON LA VIDA PERCIBIDA POR LAS PERSONAS MAYORES

Eunice Nogueira[1]
Rosa Martins[2] http://orcid.org/0000-0001-9850-9822
Nélia Carvalho[3]
Susana Batista[4]

[1] Centro de Saúde de Castro Daire, Castro Daire, Portugal
[2] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde, Viseu, Portugal, UICISA:E, ESEnfC, Coimbra
[3] Unidade de Cuidados Continuados, ACREDITA, Viseu, Portugal
[4] Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde, Viseu, Portugal

Eunice nogueira - ejcns@hotmail.com | Rosa Martins - rmartins.viseu@gmail.com | Nélia Carvalho - mnelia.carvalho@gmail.com | Susana Batista - susanapbatista@gmail.com

CC BY

Autor Correspondente
Rosa Martins
Rua Cândido dos Reis nº23 3º
3510-057 Viseu - Portugal
rmartins.viseu@gmail.com

RECEBIDO: 30 de março de 2022
ACEITE: 23 de maio de 2022

Nogueira, E., Martins, R., Carvalho, N., & Batista, S. (2022).
Satisfação com a vida percecionada pelos idosos. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 177-184.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26873

RESUMO

Introdução: O envelhecimento bem-sucedido, está regularmente associado a níveis positivos de satisfação com a vida.
Objetivo: Identificar níveis de satisfação com a vida, em idosos (institucionalizados e domiciliados) e analisar fatores associados a essa satisfação.
Métodos: Estudo quantitativo, descritivo e correlacional. Envolveu uma amostra não probabilística por conveniência, constituída por 126 idosos (65 residentes no domicilio e 61 institucionalizados). Foi utilizado um questionário que integrava: dados sociodemográficos e contextuais, as escalas de Apegar Familiar e escala de Satisfação com a Vida.
Resultados: Amostra maioritariamente feminina, com uma média de idades de 75,29 anos, com estado civil de viuvez e com baixas habilitações literárias. Eram maioritariamente reformados e apresentavam parcos recursos económicos. A satisfação com a vida era elevada para 41,6%, baixa para 32,0% e moderada para 26,4%. Os idosos mais satisfeitos com a vida residem no seu próprio domicílio, recorriam a práticas religiosas, praticavam atividade física regular e percecionavam famílias funcionais. Já o género, a idade, o estado civil, a escolaridade, a situação económica e o valor da reforma, mostraram-se independentes da referida satisfação.
Conclusão: Este estudo reforça o pressuposto de que a satisfação com a vida na maioria dos idosos oscila entre o moderado a elevado e está correlacionado com algumas variáveis psicossociais. Assim, torna-se imperativo que os Enfermeiros desenvolvam programas de intervenção terapêuticos e educacionais, que visem a promoção da satisfação com a vida dos Idosos.

Palavras-chave: idosos**;** satisfação pessoal; expectativa de vida ativa; institucionalização

ABSTRACT

Introduction: Successful aging has been shown to be strongly associated with life satisfaction perceived by the elderly.
Objective: To identify levels of satisfaction with life in the elderly (institutionalized and domiciled) and to analyze factors associated with this satisfaction.
Methods: Quantitative, descriptive and correlational study. It involved a non-probabilistic convenience sample, consisting of 126 elderly people (65 residents at home and 61 institutionalized). A questionnaire was used that included: sociodemographic and contextual data, the Family Attachment scales and the Satisfaction with Life scale.
Results: The sample was mostly female, with an average age of 75.29 years, with a marital status of widowhood and with low educational qualifications. They were mostly retired and had limited economic resources. Life satisfaction was high for 41.6%, low for 32.0% and moderate for 26.4%. The most satisfied elderly with life live in their own home, resorted to religious practices, practiced regular physical activity and perceived functional families. On the other hand, gender, age, marital status, education, economic status and the amount of the pension were independent of that satisfaction.
Conclusion: This study reinforces the assumption that life satisfaction in most elderly people ranges from moderate to high and is correlated with some psychosocial variables. Thus, it is imperative that Nurses develop therapeutic and educational intervention programs aimed at promoting life satisfaction for the Elderly.

Keywords: aged; personal satisfaction; active life expectancy; institutionalization

RESUMEN

Introducción: Se ha demostrado que el envejecimiento exitoso está fuertemente asociado con la satisfacción con la vida percibida por las personas mayores**.**
Objetivo: Identificar los niveles de satisfacción con la vida de los adultos mayores (institucionalizados y domiciliados) y analizar los factores asociados a esta satisfacción. **Métodos:** Estudio cuantitativo, descriptivo y correlacional. Se trata de una muestra de conveniencia no probabilística, formada por 126 ancianos (65 residentes en casa y 61 institucionalizados). Se utilizó un cuestionario que incluyó: datos sociodemográficos y contextuales, las escalas de Apego Familiar y la escala de Satisfacción con la Vida.
Resultados: La muestra fue mayoritariamente femenina, con una edad promedio de 75,29 años, con estado civil de viudedad y con baja calificación educativa. En su mayoría estaban jubilados y tenían recursos económicos limitados. La satisfacción con la vida fue alta para el 41,6%, baja para el 32,0% y moderada para el 26,4%. Los ancianos más satisfechos con la vida viven en su propia casa, recurren a prácticas religiosas, practican actividad física regular y perciben familias funcionales. Por otro lado, el sexo, la edad, el estado civil, la educación, la situación económica y el monto de la pensión eran independientes de esa satisfacción.
Conclusión: Este estudio refuerza el supuesto de que la satisfacción con la vida en la mayoría de las personas mayores varía de moderada a alta y se correlaciona con algunas variables psicosociales. Por lo tanto, es imperativo que las enfermeras desarrollen programas de intervención terapéutica y educativa orientados a promover la satisfacción con la vida de las personas mayores.

Palabras Clave: anciano; satisfacción personal; esperanza de vida activa; institucionalización

INTRODUÇAO

O envelhecimento demográfico que se tem verificado nos últimos anos, impele-nos a uma reflexão acerca das alterações estruturais, funcionais e sociais que comporta. O aumento da esperança média de vida da população idosa, pode associar-se a maiores níveis de incapacidade funcional aos vários níveis, envolvendo a necessidade de novas estratégias pessoais, familiares e residenciais, com fortes implicações na satisfação com a vida (Andrade et al., 2018).

A satisfação com a vida (SV), numa conceção generalizada, constitui o vetor resultante da interação multidimensional entre saúde física, saúde mental, independência na vida diária, integração social, suporte familiar e independência económica. Essa perspetiva tem sido assumida nas mais recentes orientações estratégicas de cuidados para a saúde do idoso, sobretudo pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2015). Nessa conceção ampliada do envelhecer, embora a grande maioria dos idosos seja portadora de pelo menos uma doença crónica, nem todos ficam limitados por ela e muitos têm uma vida normal, com as enfermidades controladas e expressando a sua satisfação com a vida. Desta forma, o bem-estar na velhice, ou a saúde num sentido integral, deriva do equilíbrio entre as dimensões da capacidade funcional do idoso e seu ambiente, sem necessariamente significar a ausência de problemas nas dimensões avaliadas, sendo importante reconhecer os estratos de vulnerabilidade dos sujeitos (Seçkin, Hughes, Yeatts, & Degreve, 2019).

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A satisfação com a vida, no paradigma proposto por Oliveira, Souza, Granja, Antunes, & Nascimento Júnior, (2020), é um estado subjetivo que envolve a avaliação individual da própria vida como um todo, incluindo aspetos relacionados com a saúde, família, amigos, trabalho, ambiente residencial, relações sociais, espiritualidade entre outros. Assim, a avaliação da satisfação está sujeita a uma comparação entre as condições de vida do indivíduo e um modelo por ele estabelecido e neste sentido, a SV pode considerar-se um importante indicador para as políticas de saúde na velhice (Silva, Amorim, Carvalho, & Mesquita, 2017).

A família é sem dúvida a primeira e a mais importante unidade social onde o indivíduo se insere, e a sua importância é reconhecida pela própria Constituição da República Portuguesa, a qual desenvolveu mecanismos necessários para dar a cada pessoa, na sua família, as condições essenciais a um desenvolvimento saudável. No caso dos idosos, a perceção sobre um suporte familiar disponível e satisfatório, converte-se em agente decisivo de apoio/segurança e realização tornando-os, mais resistentes para lidar com as adversidades do ambiente, o que acarreta consequências positivas para o seu bem-estar, reduzindo o stress, aumentando a auto-estima e o bem-estar psicológico. Similarmente, também as relações sociais, as redes de relações e o apoio social são temas atuais das ciências humanas, que põe em relevo as contribuições positivas que podem dar ao bem-estar das pessoas e á sua satisfação com a vida (Fermento, Martins & Campos, 2019).

Todo o Homem tem necessidade de se sentir integrado dentro de um grupo social, onde existem escalas de valores e crenças que de certa maneira determinam o valor moral e ético dos comportamentos que se colocam em evidência. Para muitos idosos, o envolvimento religioso surge, na verdade, como um elemento importante da sua capacidade de adaptação geral às experiências do envelhecimento positivo e orientam a forma e o tipo de procura de ajuda que necessitam, estruturando a sua coragem interior para novos desafios (Batista & Martins, 2020).

Integrada nestes novos desafios, encontra-se a discussão atualmente gerada à volta do ambiente residencial. Fonseca (2021) diz-nos, que em Portugal, apesar de a larguíssima maioria dos portugueses envelhecer nas suas casas, as medidas de promoção de envelhecimento em casa continuam a ter uma fraca visibilidade pública quando comparadas com a atenção que se atribui a soluções institucionais, nomeadamente, ao papel das estruturas residenciais para idosos (vulgarmente conhecidas como “lares de idosos”). Opondo-se a uma visão convencional de assistência à população idosa por via da resposta institucional, a valorização de respostas de envelhecimento em casa significa responder às necessidades das pessoas mais velhas a partir dos lugares onde elas vivem, procurando respostas articuladas através de uma integração progressivamente mais alargada de serviços – de âmbito local, regional e nacional. Acrescenta que para além de ser um abrigo para fazer face aos elementos da natureza e a base para a realização de atividades de vida diária, a “casa” encerra uma vida inteira de memórias, confere uma sensação de segurança inigualável e permite aos idosos sentirem que controlam a sua vida, algo que nunca será possível experimentar numa instituição. Para o mesmo autor, a pessoa (idoso) não deve ser retirada do local onde vive para proporcionar o que ela necessita, mas sim criar aí condições para que as suas necessidades sejam satisfeitas.

Uma outra medida descrita como importante no bem-estar e na satisfação com a vida da população idosa é a promoção de atividade física (AF). A AF proporciona melhores níveis de capacidade funcional, força (Robins, Hill, Finch, Clemson, & Haines, 2018), equilíbrio corporal, além da diminuição dos índices de depressão, stress e ansiedade (Silva et al., 2017). A prática da AF em grupo proporciona ainda oportunidades de comunicação, confidência, além de sentimentos de segurança e apoio. As interações sociais são importantes na quebra de certos estereótipos quanto à pessoa idosa, visto que o contato com pessoas de diferentes faixas etárias promove a desconstrução de preconceitos relacionados com a idade. Assim, o idoso, ao ser olhado sem estereótipos, faz uma auto perceção positiva que contribui em múltiplos aspetos, para atitudes em relação à velhice cada vez mais positivas.

Nogueira, E., Martins, R., Carvalho, N., & Batista, S. (2022).
Satisfação com a vida percecionada pelos idosos. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 177-184.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26873

A SV tem sido tema de diferentes estudos, porém pesquisas em idosos de meios rurais e a residir em contextos habitacionais diferentes (em instituições e nos seus próprios domicílios) permitindo análises comparativas, têm sido menos exploradas. Desse modo, o presente estudo é relevante, para a compreensão do envelhecimento, do bem-estar e da SV da população idosa podendo agregar conhecimentos benéficos ao desenvolvimento de estratégias promotoras do envelhecimento ativo e bem-sucedido em Portugal. Neste contexto, este estudo teve por objetivo identificar níveis de satisfação com a vida, em idosos (institucionalizados e domiciliados) e analisar fatores associados a essa mesma satisfação.

2. MÉTODOS

Pesquisa quantitativa, transversal, com uma componente analítica.

2.1 Amostra

Foi utilizada uma amostra constituída por 126 idosos a residir em instituições (n=61) e no seu próprio domicílio e/ou de familiares (n=65) em três concelhos das zonas Centro e Norte de Portugal. A elegibilidade dos participantes emergiu dos seguintes critérios de inclusão: pessoas com idade igual ou superior a 60 anos e com capacidade mental para colaborar no preenchimento do questionário. A amostra foi determinada de forma não probabilística por conveniência e a média de idades encontrada foi de 75,29 anos, desvio-padrão de 7,95, com mínimo de 60 anos e máximo de 92 anos. Dos inquiridos, 38,1% são do género masculino e 61,9% do género feminino.

2.2 Recolha de Dados

A colheita de dados, decorreu entre julho e setembro de 2018 e o questionário integrava: variáveis de caraterização sócio demográfica (idade, género, estado civil, escolaridade, situação económica e tipo de reforma) e variáveis de contexto ambiental (número de filhos, residência, visitas, convívio com crianças, recursos e prática de exercício físico). Integrava ainda duas escalas: a Escala de Apegar Familiar adaptada para a população portuguesa por Azeredo em 1998, que avalia a funcionalidade familiar, e a Escala de Medida da Satisfação com a Vida (Satisfaction with Life Scale - SWLS) elaborada por Dienner et al., (1985) e adaptada e validada para a população portuguesa por Simões (2003). Esta escala é composta por cinco itens, com questões do tipo Likert, que oscilam entre 1 = discordo totalmente a 7 = concordo totalmente e avalia o julgamento que as pessoas fazem sobre a sua satisfação com a vida. Apresenta um score global de 35 pontos e quanto maior o valor maior é a satisfação com a vida do idoso. Trata-se de um instrumento que apresenta bons índices de validade preditiva e fatorial. Neste estudo e para a globalidade dos itens da escala, o valor de alfa de Cronbach é de 0,953 revelando uma boa consistência interna, verificando-se o mesmo para os valores de cada um dos itens, uma vez que oscilaram entre 0,947 no item 5 e 0,951 no item 7.

2.3 Análise de dados

O tratamento estatístico foi efetuado através do programa *Statiscal Package Social Science* versão 22.0 para o Windows e foi processado utilizando estatística descritiva e estatística inferencial. Para o estudo da associação entre variáveis foram utilizados testes paramétricos e não paramétricos de acordo com os parâmetros de normalidade verificados. Assim, foram aplicados Teste t de Student, teste de U-Mann Whitney, e testes de Kruskall Wallis. Nos testes estatísticos foram considerados intervalos de confiança de 95% e/ou nível de significância $p<0,05$.

2.4 Procedimentos Éticos

A participação no estudo foi voluntária, tendo todos os participantes (Idosos) assinado o consentimento informado livre e esclarecido. Os procedimentos foram efetuados respeitando os princípios éticos inscritos na Declaração de Helsínquia e foi ainda autorizado pela Comissão de Ética da Universidade onde foi realizado o estudo, através do Parecer Nº16/2018.

3. RESULTADOS

A amostra do estudo caracteriza-se por ser maioritariamente feminina, sendo as mulheres ligeiramente mais velhas ($\bar{X}$ =76,47 *vs* $\bar{X}$ = 74,12) que os homens nos dois grupos (DOM e INST). Os resultados relativos ao estado civil mostram que, a viuvez é o estado mais marcante da amostra global (49,2%) e grupos, apresentam níveis de escolaridade genericamente baixos, uma vez que 61,1% dos inquiridos tem entre 3 e 6 anos de escolaridade, seguindo-se os que não têm qualquer habilitação (18,3%) e realçar o facto de apenas 5 elementos possuírem habilitação de nível superior. Todos se encontram em situação de reforma sendo esta para a maioria (85,7%) atingida por limite de idade. O rendimento mensal oscila entre 250 e 500 € para 50,8%, entre 501-1000 € para 10,3% e acima de 1000 € apenas 8,3% dos idosos o refere. Os valores auferidos são ligeiramente superiores no grupo INST, e face aos valores expressos não surpreendeu que 71,2% dos participantes mostrasse insatisfação com os rendimentos disponíveis.

Observou-se ainda que 90,5% dos participantes provém de meio rural (com diferenças mínimas e entre grupos), são católicos na sua totalidade e 80,2% assume-se praticante. Globalmente, o maior grupo percentual (66,9%) tem entre 2 e 6 filhos, a residir na

mesma localidade/distrito (69,4%), porém existe um nº significativo (32,5%) a residir no estrangeiro. O grupo DOM possui filhos em maior nº (> 4) com área de residência mais próxima do que os que se encontram institucionalizados.
Quanto às visitas, 74,6% dos idosos diz ser visitado pelos filhos e vizinhos, porém há que registar que 8,8% refere não ser visitado por ninguém. Encontram-se ainda moderadamente satisfeitos com o apoio que recebem da família em situação de doença (66,3%%), mas menos satisfeitos no que se refere ao apoio financeiro (22,3%).
A prática do exercício físico, não é de facto uma atividade muito comum entre estes idosos, uma vez que 78,6% assume não a praticar ao contrário de 21,4% que responde afirmativamente, distinguindo-se os indivíduos do grupo DOM (19,0%).
Sobre a funcionalidade familiar (cf. tab 1) 39,2% dos idosos classifica-a como altamente funcional, 32,5% moderadamente funcional e 25,6% refere disfunções acentuadas. Observou-se que os elementos do grupo DOM apresentam perceções mais positivas (26,4%), do que os do grupo INST (12,8%).

Tabela 1 - Distribuição dos Idosos por níveis de Funcionalidade Familiar

Grupos	Domicilio		Instituição		Total	
Func. Familiar	***N***	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***
Disfunção acentuada	*13*	*10,4*	*19*	*15,2*	*32*	*25,6*
Moderadamente funcional	19	15,2	25	20,0	44	35,2
Altamente funcional	33	26,4	16	12,8	49	39,2
TOTAL	65	51,6	61	48,4	126	100

A análise da satisfação com a vida (cf. tab 2) dos idosos (amostra total) revela que esta é elevada para 41,6% dos participantes, moderada para 26,4%, e baixa para 32,0%. A distribuição da SV em função dos grupos, mostra que esta é superior nos elementos do grupo DOM, quando comparada com os do grupo INST.

Tabela 2 - Resultados da Escala de Satisfação com a Vida dos Idosos

Grupos	Domicilio		Instituição		Total	
Sat.com a vida	N	%	N	%	N	%
Baixa satisfação	16	12,8	25	19,2	41	32,0
Moderada satisfação	18	14,4	15	12,0	33	26,4
Elevada satisfação	31	24,8	21	16,8	52	41,6
TOTAL	65	51,6	61	48,4	126	100

As variáveis independentes que integraram o estudo eram em número elevado, e por essa razão foi nossa opção (na análise da associação entre variáveis), apresentar apenas aquelas em que foram encontradas diferenças estatísticas significativas. Assim, observou-se que a satisfação com a vida nos idosos era superior naqueles: que possuíam melhor situação económica (χ^2=5,284; p=0,041), que residiam no seu próprio domicílio (t=-3,543 p=0,001) e que assumiram ser católicos praticantes (U=923,000; p=0,040). Paralelamente, os que referiram praticar exercício físico regular (t=2,370;p=0,006) e os que percecionavam melhor funcionalidade familiar (χ^2=24,154; p=0,000), foram também os que manifestaram mais SV. Nas restantes variáveis (género, idade, estado civil, escolaridade, e satisfação com o valor da reforma) apesar dos valores das médias se mostrarem indicativos na associação entre variáveis, estatisticamente não foram encontradas significâncias valorativas (p>0,05).

4. DISCUSSÃO

As características sociodemográficas dos idosos deste estudo estão alinhados com outros estudos realizados recentemente em contexto português e tendo por alvo esta mesma população-(Silva et al., 2017; Andrade et al., 2018; Figueiredo et al., 2018 Fermento et al., 2019). Trata-se de uma amostra maioritariamente composta por idosos do género feminino, com média de idade de 75,29 anos, a residir em meio rural, (61 em Instituições de idosos e 65 no domicilio), viúvos e com baixa escolaridade, confirmando a correlação expectável entre os dados sociodemográficos obtidos e a caracterização demográfica da população idosa portuguesa (INE, 2021).
Do ponto de vista situacional, encontram-se na totalidade em situação de reforma, sendo esta conseguida por limite de idade. Os rendimentos mensais para a maioria são baixos (embora superiores no grupo INST) e por essa razão não nos surpreendeu que demonstrassem grande insatisfação com os rendimentos disponíveis. Estes dados corroboram os de Figueiredo et al., (2018), ao afirmarem que os baixos níveis de escolaridade e rendimentos mensais podem dificultar a consciencialização dos idosos para as necessidades de cuidado com a saúde ao longo da vida, a adesão ao tratamento e manutenção de estilos de vida saudável promotores de um envelhecimento ativo e bem-sucedido. Além disso em Portugal, a população idosa tem sido tradicionalmente um dos grupos mais desfavorecidos em termos económicos (sendo que o seu nível de vida depende, sobretudo, de pensões), registando as taxas mais elevadas no que respeita a incidência, severidade e intensidade da falta de recursos (INE, 2021).

Nogueira, E., Martins, R., Carvalho, N., & Batista, S. (2022).
Satisfação com a vida percecionada pelos idosos. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 177-184.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26873

As alterações verificadas na estrutura familiar na nossa sociedade, fizeram com que o papel do cuidar das pessoas idosas, que anteriormente era uma "obrigação" dos familiares mais diretos passasse progressivamente para as instituições de solidariedade social e para instituições privadas (Andrade, et al., 2018). Os resultados deste estudo confluem com o modelo re-organizativo apresentado, uma vez que um grupo significativo de idosos se encontra institucionalizado. A maioria dos idosos tem filhos, oscilando estes entre dois a seis. Residem também maioritariamente na mesma localidade/distrito, porém existe um nº significativo de familiares a residir no estrangeiro. O grupo DOM possui filhos em maior número (superior a quatro) com área de residência mais próxima do que os que se encontram institucionalizados e estes dados poderão estar na base da maior SV encontrada. A perceção demonstrada sobre a funcionalidade familiar revela que a maioria dos idosos, independentemente do local de residência, a classifica como alta e moderadamente funcional. Os idosos residentes no seu próprio domicílio, apresentam perceções mais positivas do que os institucionalizados.

Apesar do referido, não desvalorizar o grupo que perceciona famílias com disfunções acentuadas. De facto sabemos que quando a família é confrontada com novos problemas ou exigências, tenta manter o equilíbrio utilizando as capacidades e os recursos que possui. Assim a família disfuncional tem mais dificuldade em manter o equilíbrio utilizando os seus recursos/estratégias de coping, enquanto uma família equilibrada/funcional se caracteriza por uma maior proximidade emocional, maior respeito pela autonomia e identidade, bem como pelo estabelecimento claro de fronteiras entre as gerações (Martins, Henriques, & Carvalho, 2018).

Os valores e as crenças dos idosos na opinião de Batista & Martins (2020), podem orientar a forma e o tipo de procura de ajuda, estruturando a sua coragem interior e proporcionando o desenvolvimento da espiritualidade. De facto os participantes neste estudo são católicos na sua totalidade afirmando-se maioritariamente como crentes e praticantes. Estas dimensões possibilitam a compreensão da existência bem como a compreensão da própria morte. Para muitos idosos, o envolvimento religioso surge, na verdade, como um elemento importante da sua capacidade de adaptação geral às experiências do envelhecimento e contribui para a SV (Seçkin et al., 2019).

A prática do exercício físico, não é uma atividade muito comum entre estes idosos. Constatou-se que apenas um pequeno grupo (21,4%), do grupo Dom, assume a sua prática regular. Estes resultados divergem dos de Oliveira et al. (2020), que demonstrou que a AF é uma atividade regular e bastante praticada pelos Idosos do seu estudo, existindo uma maior satisfação com a vida para os fisicamente ativos, muito ativos ou ativos em relação aos irregularmente ativos. Explica estes achados, com os inúmeros benefícios causados pela prática de atividade física, pelos contributos para uma melhor avaliação individual da própria vida como um todo, e pelas melhorias verificadas nas relações com os amigos e nas relações sociais.

Os dados sobre a SV dos Idosos do estudo confirmam a tendência revelada por outros estudos de ser moderada a elevada (Tomomitsu et al., 2014;Martins, et al., 2015;Joia et al., 2017;Oliveira,et al., 2020).Na verdade 41,6% dos idosos percebe a SV como elevada, 26,4%, moderada e 32,0% baixa. No grupo DOM a SV é superior à do grupo INST , o que parece corroborar Fonseca (2021) ao defender que envelhecer no lugar onde se viveu a maior parte da vida, e onde estão as principais referências dessa vida, constitui uma vantagem tanto para a manutenção da independência e autonomia, como para o desempenho de papéis sociais, fatores determinantes da SV. Estão também em linha com os resultados de Oliveira et al., (2020), ao afirmar que o nível geral de satisfação com a vida dos seus idosos correspondem a uma ótima perceção. Tais resultados revelam que os idosos possuem modos e motivos de viverem a vida de maneira positiva: a saúde e a independência são os principais determinantes na satisfação com a vida, e o facto da maioria dos participantes ser fisicamente ativa, concorre para esses resultados.

A associação entre variáveis observada neste estudo, sugere a influência de fatores sociodemográficos, situacionais e psicossociais. De facto a satisfação com a vida dos participantes no estudo revelou-se superior nos idosos que possuíam uma situação económica mais favorável, que residiam no seu próprio domicílio e próximos dos familiares, nos que assumiram ser crentes e praticantes, nos que praticavam exercício físico regular e ainda naqueles que percecionavam melhor funcionalidade familiar. Estes resultados convergem com os de outros estudos (Joia, Ruiz & Donalisio,2017; Martins, Santos & Andrade, 2015; Robins et al., 2018), pois revelam que os idosos possuem modos, circunstâncias e motivos de viverem a vida de maneira bastante positiva: a saúde, independência, contexto residencial, espiritualidade, e relações sociais são determinantes importantes na satisfação com a vida e o facto destes fatores se verificarem na nossa amostra, concorre para estes resultados.

Como limitações do estudo, apontam-se: a tipologia da amostra, uma vez que sendo não probabilístico por conveniência, não nos permite generalizar resultados com precisão estatística; a recolha de dados por auto e hetero preenchimento do questionário, o que pode apresentar alguns vieses de interpretação quer por subestimação ou hipervalorização das questões relacionado com a satisfação com a vida e deste modo afetar a validade dos dados.

CONCLUSÃO

Os idosos que constituíram a amostra deste estudo apresentam níveis de satisfação com a vida que oscilam maioritariamente entre o elevado e moderado. Porém, não desvalorizar os sentimentos de um pequeno grupo (32%) que claramente se mostra insatisfeito. Os dados apresentados baseiam-se em apreciações cognitivas da vida, através de juízos subjetivos de acordo com o

padrão estabelecido pelos sujeitos e não em critérios externos, uma vez que o bem-estar se centra nos juízos da própria pessoa e não em critérios que os investigadores consideram importantes. A relação de envelhecimento com a SV só faz sentido quando é visto numa perspetiva ecológica, visando o indivíduo no seu contexto sociocultural, integrando a sua vida atual e passada, ponderando as dinâmicas de forças entre as pressões socio-ambientais e as suas capacidades e recursos adaptativos. Trata-se de facto, de um grupo de idosos com vivências em meio rural, a residir em instituições e no domicílio, com filhos que habitam em áreas geográficas de proximidade e que apresentam perceções de apoio familiar muito positivas. Como era expectável, são maioritariamente do género feminino, viúvos, com baixa escolaridade, com parcos recursos económicos e com escassa prática de atividade física.

Foi observada existência de associação entre algumas variáveis sociodemográficas e situacionais e os níveis de Satisfação com a Vida entre os idosos. A robustez destas associações são divergentes quanto ao nível de significâncias estatísticas: os recursos económicos, a prática de atividade física e da espiritualidade são responsáveis apenas por uma pequena variação da SV. Porém, as diferenças são visíveis quanto ao peso das determinantes, local de residência (domicilio) e funcionalidade familiar (famílias altamente funcionais) na SV de nível mais elevado.

Em síntese, no presente estudo evidenciou-se elevada satisfação com a vida em idosos a residir em suas casas, e com perceções muito positivas sobre a funcionalidade familiar, no entanto, com contextos sociodemográficos e ambientais, que reforçam a urgência em redesenhar estratégias interventivas na promoção da qualidade de vida do idoso. Destaque para a importância que nos deve merecer a avaliação dos níveis de SV em idosos, considerando o interesse e desejo de todos, num envelhecimento bem-sucedido e com satisfação de vida, uma vez que o envelhecimento dever ser encarado como uma competência adaptativa, ou seja, uma capacidade desenvolvida para responder com resiliência aos obstáculos impostos. Os resultados aportam ainda contributos pertinentes ao conhecimento científico e holístico em Enfermagem, emergindo a necessidade de um maior investimento na promoção da SV dos idosos, podendo ser um recurso muito vantajoso para os indivíduos, para as famílias mas também para a sociedade em geral.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto Refª UIDB/00742/2020. Agradecemos adicionalmente à Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICISA: E) e ao Politécnico de Viseu pelo apoio prestado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, A., Vieira, D., Oliveira, P., Albuquerque, C., & Martins, R. (2019). Subjective happiness and dependence In the elderly. In Z. Bekirogullari, M. Y. Minas, R. X. Thambusamy, & C. Albuquerque (Eds.), *Health and Health Psychology - icH&Hpsy 2018, vol 48. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences* (pp. 244-250). Future Academy. https://doi.org/10.15405/epsbs.2018.11.26

Batista, S., & Martins, R. (2020). Factores asociados al sufrimiento en la enfermedad crónica en pacientes hospitalizados en Portugal, Enfermería Clínica, doi: 10.1016/j.enfcli.2020.12.043

Fermento, C., Martins, R., Campos, S. (2019). Investimento Pessoal e Independência Funcional: Estudo dos níveis e dos determinantes num grupo de Idosos. *Revista Servir 60*, (1-2,) 75-84. Acedido em https://www.aceps.pt/images/Revista_SERVIR_final_24.12.pdf

Figueiredo, A.,Martins, R., Andrade, A., Albuquerque, C., & Martins, C. (2018). Investment in personal life in institutionalized elderly. *Revista de Investigação & Inovação em Saúde, 1*(1), 7-15. doi: 10.37914/riis.v1i1.24

Fonseca, A. M. (2021). Ageing in place: Envelhecimento em casa e na comunidade: Modelos e estratégias centradas na autonomia, participação social e promoção do bem-estar das pessoas idosas. Fundação Calouste Gulbenkian, Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa. Acedido em https://gulbenkian.pt/publication/ageing-in-place-estudo/

Martins, R., Henriques, T., & Carvalho, N. (2018). *Impacto do internamento na rede nacional de cuidados continuados integrados na melhoria dos níveis da capacidade funcional dos utentes*. *Gestão e Desenvolvimento*, (26), 177-191. doi:10.7559/gestaoedesenvolvimento.2018.661

Instituto Nacional de Estatística (2021). *Censos 2021: Resultados preliminares da população residente em Portugal*. Lisboa: INE. Acedido em https://portal-rpe01.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&xpid=INE

Joia, L. C., Ruiz, T., & Donalisio, M. R. (2017). Condições associadas ao grau de satisfação com a vida entre a população de idosos. *Revista de Saúde Pública, 41*,131-138. doi: 10.1590/S0034-89102007000100018

Nogueira, E., Martins, R., Carvalho, N., & Batista, S. (2022).
Satisfação com a vida percecionada pelos idosos. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 177-184.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26873

Martins, R., Santos, P., & Andrade, A. (2015). Satisfação com a Vida em Idosos: prevalência e determinantes. *Gestão e Desenvolvimento, 23*, 107-123. doi: 10.7559/gestaoedesenvolvimento.2015.274

Oliveira, D. V., Souza, J. F. Q., Granja, C. T. L., Antunes, M. D., & Nascimento Júnior, J. R. A., (2020). Satisfação com a vida e atitudes em relação à velhice de idosos frequentadores de centros de convivência em função do nível de atividade física. *Revista Psicologia e Saúde, 12*(1), 49-60. doi: 10.20435/pssa.v12i1.759

Organização Mundial da Saúde (2015). Relatório mundial de envelhecimento e saúde. Genebra: OMS. Acedido em https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/WHO_FWC_ALC_15.01_por.pdf?sequence=6

Robins, L. M., Hill, K. D., Finch, C. F., Clemson, L., & Haines, T. (2018). The association between physical activity and social isolation in community-dwelling older adults. *Aging & mental health, 22*(2),175-182. doi:10.1080/13607863.2016.1242116

Seçkin, G., Hughes, S., Yeatts, D. & Degreve, T. (2019). Digital pathways to positive health perceptions: does age moderate the relationship between medical satisfaction and positive health perceptions among middle-aged and older internet users? *Innovation in aging*, *3*(1), igy039. doi: 10.1093/geroni/igy039

Silva, I. A., Amorim, J. R., Carvalho, F. T., & Mesquita, L. S. A. (2017). Efeito de um protocolo de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) no equilíbrio postural de idosas. *Fisioterapia e Pesquisa, 24*(1),62-67. doi:10.1590/1809-2950/16636724012017

Tomomitsu, M. R. S. V., Perracini, M. R., & Neri, A. L. (2016). Fatores associados à satisfação com a vida em idosos cuidadores e não cuidadores. *Ciência & Saúde Coletiva, 19*,3429-3440. doi: 10.1590/1413-81232014198.13952013

CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE
LIFE AND HEALTH SCIENCES
CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD

millenium 185

Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2(ed espec. nº10), 185-192.

PROGRAMA DE ENFERMAGEM DE GESTÃO DE CASOS NO TRANSPLANTE DE FÍGADO – CRITÉRIOS DE TRIAGEM: ESTUDO QUALITATIVO

A NURSING CASE MANAGEMENT PROGRAM IN LIVER TRANSPLANT – THE SCREENING CRITERIA: A QUALITATIVE STUDY

UN PROGRAMA DE ENFERMERÍA DE GESTIÓN DE CASOS EN TRASPLANTE DE HÍGADO - LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN: UN ESTUDIO CUALITATIVO

Liliana Mota[1] https://orcid.org/0000-0003-3357-7984
Fernanda Bastos[2] https://orcid.org/0000-0003-3097-7114
Alice Brito[2] https://orcid.org/0000-0003-4414-4383

[1] Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa, CINTESIS, Oliveira de Azeméis Portugal
[2] Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto, Portugal

Liliana Mota - liliana.mota@essnortecvp.pt | Fernanda Bastos - fernandabastos@esenf.pt | Alice Brito - alice@esenf.pt

CC BY

Corresponding Author
Liliana Andreia Neves da Mota
Rua da Cruz Vermelha Cidacos
3720-126 Oliveira de Azeméis - Portugal
liliana.mota@essnortecvp.pt

RECEIVED: 04th December, 2021
ACCEPTED: 10th May, 2022

Mota, L., Bastos, F., & Brito, A. (2022). Programa de enfermagem de gestão de casos no transplante de fígado – critérios de triagem: estudo qualitativo. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 185-192.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25961

RESUMO

Introdução: O transplante de fígado é o último tratamento numa situação de doença hepática avançada. A gestão de casos é um programa importante na promoção do sucesso do transplante de fígado.
Objetivo: Definir os critérios da fase de triagem para inclusão num programa de gestão de casos de enfermagem em pacientes submetidos a transplante de fígado.
Métodos: Estudo qualitativo longitudinal por meio de estudos de casos múltiplos. Incluímos seis pacientes que foram submetidos a um transplante de fígado. Quatro participantes são do sexo masculino, com idade média de 45 anos. Os dados foram colhidos por meio de análise documental do processo clínico, observação participante e entrevistas não estruturadas. A análise dos dados foi baseada na Teoria Fundamentada de Strauss e Corbin.
Resultados: identificaram-se nove critérios para a fase de triagem: experiências problemáticas ou difíceis durante a transição saúde / doença, falta de confiança nos prestadores, problemas socioeconómicos, hospitalização prolongada, história prévia de não adesão ao regime terapêutico, excesso ou falta de recurso aos serviços de saúde, menor apoio familiar, doença psiquiátrica e sintomas da doença.
Conclusão: Com a identificação desses critérios, podemos incluir os pacientes num programa de gestão de casos e implementar terapêuticas de enfermagem direcionadas às suas necessidades específicas. Este estudo é uma importante contribuição para a prática clínica do enfermeiro, pois permite identificar os casos especialmente vulneráveis, antecipar as necessidades / dificuldades do paciente no processo de transição saúde / doença e implementar a terapêutica em resposta às reais necessidades dos pacientes.

Palavras-chave: gestão de caso; enfermagem; transplante; transplante de fígado

ABSTRACT

Introduction: Liver transplant is the last treatment in a situation of liver disease at an advanced stage. The case management is an important program in the promotion of the success of the liver transplant.
Objective: To define the criteria of the screening phase for inclusion of a nursing case management program in patients who underwent a liver transplant.
Methods: Longitudinal qualitative study via multi-case studies. We include six patients who underwent a liver transplant. Four participants are male, with an average age of 45 years. Data were collected through document analysis of the clinical process, participant observation and non-structured interviews. The data analysis was based on Strauss and Corbin's Grounded Theory.
Results: We identified nine criteria of the screening phase: problematic or difficult experiences during the health/disease transition, lack of confidence in providers, socioeconomic problems, prolonged hospitalization, previous history of non-adherent therapeutic regime, excess or lack of health services' use, lower family support, psychiatric disease and symptoms of the disease.
Conclusion: With the identification of these criteria, we may include the patients in a case management program and implement nursing therapeutics in response to their specific needs. This study is an important contribution to the clinical practice of nurses because it allows identifying the cases that are especially vulnerable, anticipating the patient's needs/difficulties in the health/disease transition process, and implementing therapeutics in response to the patients' real needs.

Keywords: case management; nursing; transplants; liver transplantation

RESUMEN

Introducción: El trasplante de hígado es el último tratamiento en una situación de enfermedad hepática en estadio avanzado. La gestión de casos es un programa importante en la promoción del éxito del trasplante de hígado.
Objetivo: Definir los criterios de inclusión de los casos de fase de cribado en un programa de gestión de pacientes de enfermería en seguros de salud y trasplantes.
Métodos: Estudio cualitativo longitudinal mediante estudios de casos múltiples. Incluimos a seis pacientes que se sometieron a un trasplante de hígado. Cuatro participantes son hombres, con una edad promedio de 45 años. Los datos fueron recolectados mediante análisis documental del proceso clínico, observación participante y entrevistas no estructuradas. El análisis de datos se basó en la teoría fundamentada de Strauss y Corbin.
Resultados: Identificamos nueve criterios de la fase de cribado: experiencias problemáticas o difíciles durante la transición salud / enfermedad, falta de confianza en los proveedores, problemas socioeconómicos, hospitalización prolongada, historia previa de régimen terapéutico no adherente, exceso o falta de servicios de salud ' uso, menor apoyo familiar, enfermedad psiquiátrica y síntomas de la enfermedad.
Conclusión: Con la identificación de estos criterios, podemos incluir a los pacientes en un programa de manejo de casos e implementar la terapéutica de enfermería en respuesta a sus necesidades específicas. Este estudio es un aporte importante a la práctica clínica del enfermero porque permite identificar los casos especialmente vulnerables, anticipar las necesidades / dificultades del paciente en el proceso de transición salud / enfermedad e implementar terapias en respuesta a las necesidades reales de los pacientes.

Palabras Clave: Manejo de caso; Enfermería; transplante; trasplante de hígado

INTRODUCTION

Chronic liver disease affects 30 million people all over the world (Xiao et al., 2019). Liver transplant is the last treatment in a situation of liver disease at an advanced stage. For the transplant to be successful, people who underwent a liver transplant need to adapt to the new condition. This situation required new competences of self-care. The way that these clients manage their therapeutic regime has a relevant impact on results, and this is the biggest challenge for the individuals who underwent a liver transplant. To maintain transplants and optimize health outcomes is fundamental to promote self-management of liver transplant recipients (Ko, Bratzke, Muehrer & Brown, 2019).

Given the high risk of mortality and morbidity associated with chronic liver disease and transplant, it is fundamental to guide patients from pre- to post-transplant. It is critical to help patients to make the best choices, encourage desirable behaviours to the success of the transplant, and help them to socially integrate (Garcia, Lima, La-Rotta & Boin, 2018).

In the current model to follow the patients after liver transplant, all the clients are observed by the nurses of the inpatient and outpatient care. After a liver transplant, the patients stay in the hospital for 22 days, on average. The follow-up by the nurses of the inpatient care occurs in the post-operative surgery stage, three and six months after the patients go home. The follow-up by the nurses of the outpatient care occurs when the patient has the doctors' follow-up. In this follow-up, the nurses focus on the vigilance of the patients, namely monitoring vital signs in 57.07% of their actions (Mota, Bastos & Brito, 2018). The most important nursing phenomenon to the nurses' practice in liver transplantation was infection susceptibility, which occurred in 67.3% of the cases (Mota, Bastos & Brito, 2018). This is mainly due to the fact that opportunistic infections are the major cause of the mortality after liver transplant (Mohanraj & Rangnekar, 2018) The management of the therapeutic regime is important for the nurses only in 16.4% of the cases (Mota, Bastos & Brito, 2018).

To help patients in all transition processes, nurses need to implement case management programs tailored to each patient's needs. The aim of this study was to define the criteria of the screening phase for inclusion in the program of a nursing case management program in patients who underwent a liver transplant.

1. THEORETICAL FRAMEWORK

In the transplant process, the concept of self-care is central because the patient needs to enhance his or her capacity to take care of him or herself in new and challenging tasks of self-care, from the pre-transplant to the different post-transplant stages. The individual's social and cultural conditions and health literacy influence the self-care (Dols, et al., 2020). So, the issues focused on the patients' psychosocial and behavioural development have a relevant impact on the transplant results (Garcia, Lima, La-Rotta & Boin, 2018). The type of self-care is a crucial aspect when we talk about the self-care phenomenon, inasmuch that it may condition the individual's ability and behaviours to promote health, prevent disease, keep healthy and manage the disease. The type of self-care is a personal constraint that could influence the transition process. As a personal factor, the type of self-care could influence the patient's management of the therapeutic regime.

Bastos (2015) defines four styles of management of the therapeutic regime: the responsible style, the formally guided style, the independent style and the negligent style. The responsible style characterizes people with high responsibility in the management of the therapeutic regime; these individuals have intrinsic motivation, a good perception of self-efficacy and good family support. The formally guided style characterizes people that follow the recommendations of the health professionals but do not have a critical position. The independent style characterizes people with an internal locus of control regarding health and disease. The negligent style characterizes people that have a behaviour of non-adherence to the therapeutic regime. The personal constraints have a significant impact on the way people experience the health/disease transition.

During the health/disease transition, people are more vulnerable to risks, and this may affect their health (Meleis, Sawyer, Messias & Schumacher, 2000). However, the whole process needs a healthy compensatory adjustment because it has a significant impact on the success and quality of life of individuals who underwent a liver transplant.

The vulnerability occurs when the internal or external factors hinder the option for the coping strategies that facilitate the transition process, and the patient is exposed to a risk situation, prolonged recovery and ineffective adaptation (Bastos, 2015).

Transplant is a primordial condition to integrate into a case management program. The case manager has an important role in the promotion of the success of the liver transplant. He or she is a fundamental resource in the pre-transplant period, regarding the reduce of patient's fear and anxiety. In the vulnerable period after the liver transplant, he or she has a paramount role in education and incentive (Moayed et al., 2018). The function of the case manager is to coordinate the aspects related with health, patients' education, results' monitoring and support in behaviour change (Joo & Huber, 2019). It is critical that the case manager pays attention to all dimensions of the patient because he or she needs to evaluate de patient's needs: planning, education and monitoring of the patient's real needs (Joo & Huber, 2019). In the liver transplant, the therapeutic regimen management style of clients is predominantly responsible (Mota, Bastos & Brito, 2017). However, it is vital to identify more vulnerable patients, who may benefit from being integrated into a case management program when undergone to a liver transplant. With this program we can develop and plan nursing therapeutics adequate to the diversity and complexity of the transition experience (Meleis, Sawyer, Messias, & Schumacher, 2000) and put intentionality in the nursing action.

Mota, L., Bastos, F., & Brito, A. (2022). Programa de enfermagem de gestão de casos no transplante de fígado – critérios de triagem: estudo qualitativo. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 185-192.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25961

2. METHODS

This paper describes a longitudinal qualitative study via multi-case studies (Yin, 2017). The study was longitudinal and the authors followed the six cases during eight months (from May to December 2015). A case study allows an investigation that preserves the holistic and significant characteristics of real-life events – the individual cycle of life, the organizational and administrative processes, the change occurred in urban regions, the international relationships and the maturation of some sectors (Yin, 2017). As a result, the object of the study using a case study methodology are the phenomena in the real context, and the frontiers between phenomena and context are not clear, so the researcher uses multiple data sources (Yin, 2017). The multi-cases studies allow discovering convergences between several cases. This study took place in a transplant centre in the north of Portugal where there is performed, on average, 70 liver transplants per year.

2.1 Sample

The study included six participants, out of 150 patients who underwent a liver transplant. The instrument of characterization of the therapeutic regime style (Bastos, Brito & Pereira, 2017) was applied to these participants. The definition of the participants to include in the study was based on the following criteria: score > 3 in the independent or negligent style (defined as a result of the application the characterization therapeutic regime style instrument), living in the metropolitan area of the hospital, aged over 60 years and with maximum five years of a liver transplant. 14,7% of 150 patients had score > 3 in the independent or negligent style.
From the six participants (living in the metropolitan area of the hospital), three had a score > 3 in the independent style, and the other three had a score > 3 in the negligent style. Four participants are male, with an average age of 45 years (31-56). The distribution of the participants by the time of liver transplant is as follows: one participant with one year of transplant, one participant with two years, three participants with four years, and one participant with five years of transplant.
Participants' reason for needing liver transplantation was alcohol (two participants), hepatitis C virus (one), familial amyloidosis polyneuropathy (one), polycystic disease (one) and autoimmune disease (one).

2.2 Data collection instruments and procedures

The data were collected by document analysis of the clinical process, participant observation and interviews. The researcher is a member of the nursing team where the study took place, which facilitated the observational process because the participants act more naturally.
The data collection took place in the hospital (when the participants went to the appointments) or at the participants' home. The researchers took field notes about the observation, the reports of the families' patients and the reports of the health professionals. Data were collected from May to December 2015. During this period, the number of contacts varied between two and 16 contacts, according to the participants' needs and their availability. The authors concluded the data collection upon reaching theoretical data saturation (Morse, 2004).
The study was approved by the and its Ethics Committee´s Hospital with reference number 229/13(144-DEFI/183-CES). All standard ethical procedures and data storage processes were adopted: confidentiality and anonymity. The participation in the study was voluntary and all the patients gave their informed consent. Furthermore, they could leave the study whenever they so wished. The end of the investigation was prepared because the researcher and the case manager are the same person, because at the end of the study, the continuity of the participants' care was secured.

2.3 Data analysis

Interviews, clinical process and participant observation notes were transcribed verbatim, removing identifying features or names to preserve the participants' anonymity. The authors named the data of clinical process (PC), the interviews with patients (P), patient's family (PF) and health professionals (HP), assuring the data's codification.
Data were subjected to analysis following Strauss and Corbin's (2015) Grounded Theory. According to the authors (Strauss & Corbin, 2015), data analysis is a constant comparison method. The researcher compares each new data extract with previous data analysed, and searches differences and similarities between each set of data. The authors grouped similar data and named categories.

3. RESULTS

The screening of the patients to be included in a case management program is the first phase of the program. In this phase, the researchers understood in which areas can the case manager implement nursing therapeutics. The authors identified nine areas that induce vulnerability in patients: problematic or difficult experiences during the health/disease transition, lack of confidence in care providers, socioeconomic problems, prolonged hospitalization, previous history of non-adherence to the therapeutic regime, excess or lack of health services' use, low family support, psychiatric disease, and symptoms of the disease.

Problematic or difficult experiences during the health/disease transition

During the health/disease transition, the patients see in the liver transplant the resolution of their health problems. The resolution of the health problems emerges associated with improvement of the symptoms of liver disease. If the well-being does not take place, the patients experience a difficult transition.

> "I had moments when I thought that would not survive... I had complications" (P1).

"[...] convinced me that, with the transplant, I would be well... but...it went wrong... too bad..." (P6).
"A lot of post-operative complications" (PC6).

The transition difficulty emerges associated with the death when the patients had complications during the surgery because they saw in the transplant the opportunity of their lives. They believe that the resolution of their problems is focused on their motivation and the providers' professionalism.

"I have always believed... I have a lot of willpower, but the providers' professionalism is fantastic" (P1).

Lack of confidence in providers

The patients need to believe in care providers. Good interaction between patients and care providers is a facilitator of a healthy transition. The homecoming preparation is very important because the patients need to feel confident in the moment of coming home, especially when they stayed in the hospital for a long time.

"One day I did not have conditions to go home, but in next day I had... I have been 92 days in hospital... I do not understand... I needed an explication" (P6).
"They want to help you... you need to cooperate" (FP6).

Prolonged hospitalization

If the patients stayed in the hospital for a long time when they underwent a liver transplant, they see their case as a failure.

"I stayed 92 days in hospital... My case is bad..." (P6).
"I would rather go to jail than to the hospital [...] When I went home, my disease went away" (P6).

When the transplant does not occur according to the patient's expectations, patients may experience a very difficult transition. The prolonged hospitalization and lack of confidence in care providers induce more vulnerability in the patients. They need to feel support, and the information about their health condition is very significant for the transition process.

Low family support

After a liver transplant, the patients' main support is the family. Having the support of family is a condition to have a transplant surgery, but after the transplant, the engagement of family is not the same.

"I feel that no one cares for me... my family forgets that I have limitations..." (P4).
"[...] who always stayed with me is my wife, I need her help" (P6).
"My wife did everything for me" (P3).

However, when the family does not help, or the patient feels alone, it is a factor of vulnerability.

"I divorced after the transplant..." (P1).
"[...] I went to talk with my family and... nothing" (P5).
"I am divorced... I had the transplant and I feel that nobody cares about me" (P4).

The family support can be emotional, instrumental or informational.

Socioeconomic problems

The socioeconomic problems are an area with relevance for both the patients and the providers because it has a high impact on how the patients manage their therapeutic regimen.

"I need to go to the pharmacy, but I do not have money" (P5).
"Sometimes I do not have money to go to the hospital follow-up, the transport is expensive" (P5).
"Unhappy because he [the patient] has a lot of social difficulties" (HP5).
"[The patient] complains a lot about the costs and often suspends the prescribed medication" (PC6).

The socioeconomic problems have a significant impact on the way the patients use health services. Sometimes clients refuse to go to the hospital for appointments because they have no money to pay the transporter. As a result, the strategy of patient monitoring must be redesigned.

Previous history of non-adherence to the therapeutic regime

A previous history of non-adherence to the therapeutic regime has a significant impact on how the patient manages his or her therapeutic regime.

"I was very irreverent... I did not take the medication... I did not go to the doctor..." (P2).
"I did not want to know anything about my disease" (P2).

"She [the patient] did not take the medication before the transplant... she was an adolescent" (PC2).
"I never went to the doctor before my liver transplant... the family doctor does not know anything about this disease" (P5).

Mota, L., Bastos, F., & Brito, A. (2022). Programa de enfermagem de gestão de casos no transplante de fígado – critérios de triagem: estudo qualitativo. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 185-192.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25961

Excess or lack of health services' use

The use of health services could be an important factor to screen the patients because it offers a clear idea of the kind of use each patient has. The patient can go to the health services too many or too few times.

"I go to the doctor when I feel very ill... I wait to see if I will get better" (P1).

"When I have any problem, I go to the hospital" (P2)

Psychiatric disease

The psychiatric disease can have a significant effect on how the patients manage their therapeutic regime and, consequently, on the success of the transplant.

"I had a depression, and I did not have any reason to do anything... I did not take the medication" (P4).

Symptoms of the disease

The symptoms of the disease can be a facilitator or inhibitor of healthy transitions. They are a facilitator when they increase the patients' awareness of the new conditions of the transplant. Conversely, they can be an inhibitor when the patients feel bad and think that the transplant did not increase their health condition.

"I was icteric" (P2).

"I had vomiting and diarrhoea" (P3).

"A lot of diarrhoea during the night... he [the patient] hides it from his wife" (PC3).

"I had a big belly... 16 litres" (P6).

"I had a lot of pain" (P6).

When the patients do not feel better, they can give up the providers' therapeutic proposal.

4. DISCUSSION

A model designed to do the follow-up of patients who underwent a liver transplant must take into account their individual characteristics. If we think in a case management program structure of the Department of Health (2004), nurses need to attend tothe patients' needs for inclusion of a nursing case management program.

The way how the patients experience their health/disease transition has a significant impact on the transplant results. Depending on the meaning that the patients ascribe to the transplant, the transition can be healthy or pathologic. The transition can be healthy if the patients do not exhibit signs and symptoms of the disease after the liver transplant. As a result, the patients have more plans for the future and envisage their life with more longevity. In a pathologic transition, patients exhibit signs and symptoms of the disease. This situation is particularly difficult if the patient did not display signs and symptoms of the disease before the liver transplant. Patients experience an aggravation of their health condition and are not prepared to manage a complex therapeutic regime. In a liver transplant situation, it is critical that the patients are aware of the change related so that they have behaviours of search and maintenance of the health (Meleis, Sawyer, Messias & Schumacher, 2000).

The lack of confidence is another criterion to screen patients to the case management program identified. Confidence is the basis for the success of any therapeutic regimen. Caregivers can gain the patients' confidence by establishing an empathic relationship, offering support and comfort in situations of high vulnerability, anxiety and stress (Bramhall, 2014). It is paramount that the patient feels honesty and availability in health professionals. Effective communication is the basis of the relationship between the patient and the health professionals, that is why in a context of prolonged hospitalization, transparency, honesty and confidence are fundamental in the process of preparation to homecoming because communication difficulties result in inconsistent information/messages (Wittenberg-Lyles, Goldsmith & Ferrell, 2013).

The previous history of non-adherence to a therapeutic regimen is a critical criteria because it can influence the way how the patient manages their current therapeutic regimen. According to Serper and collaborators (2015), 15% of the patients who underwent a liver transplant lost the liver because they did not take the medication. Thus, it is fundamental to understand why patients do not follow the guidelines of health professionals to increase the effectivity of the intervention plan (Moayed et al, 2019).

The economic situation has a significant impact on the implementation of the model for monitoring the patients who undergo a liver transplant, as it is directly related to the way the person will use health services.

The patient's economic difficulties may lead to the need to redesign the monitoring, insofar that the patient refuses more intense monitoring due to the financial situation he or she experiences. The person's professional situation determines their economic situation, and unemployment may already exist in the pre-transplant or emerge after the transplant, depending on the person's workplace and his or her employer. A study developed by Barros and colleagues (2013) found that in the socioeconomic classes with lower incomes, the percentage of patients who did not purchase all the medications prescribed due to lack of money is 20.9%.

The family support is characterized by the type of relationship between the patient and his or her family prior to the transplant, and the need to change roles may arise after the transplant. The family frequently takes on the responsibility based on familial relationships and on the fact that nobody else takes on this responsibility. The support offered by the family can be financial or related to health management

(Hochheimer et al., 2019). The family states that the lack of knowledge about the disease and its management is a barrier to supporting the patient who underwent a liver transplant.

The psychiatric disease assumes extreme relevance in the evaluation of clients since studies show that 52% of clients show psychiatric illness as depression, anxiety, comprehension, concentration and memory problems; and 13.3% have needed to take medication for psychiatric problems in the past during 30 days (Weinrieb et al., 2001). Despite the impact of mental ilness, this is not a definitive contraindication for transplantation, whereby people with severe psychiatric illness with adequate social support can have great long-term results (Martin, DiMartini, Feng, Brown, & Fallon, 2013). Thus, in the assessment of people with psychiatric illness or substance use illicit activities should take into account their entire social support network, identifying the caregiver that will support the entire health logistics and ensure the proper medication (Martin, DiMartini, Feng, Brown, & Fallon, 2013).

The symptoms of the disease can be called reminders when they trigger in the person the perception of complications in the chronic disease, leading the person to seek help taking into account with a view to solving the problem, thus having a positive effect; or on the contrary, having a negative effect leading the individual to perceive even more disease, which often leads to willing to give up.

The criteria of vulnerability have a significant impact on how the patient receives his or her medication, diet and physical activity regime, and how he or she integrates the health professionals' guidelines. All of these criteria influence each other mutually. The management of these main liver transplant events by the patient will indicate better health or higher vulnerability for him or her and, therefore, has a significant impact on his or her quality of life. Thus, these events indicate how the disease management process is taking place, and whether these process indicators are also criteria of vulnerability per se, inducing more disease in the patients and, therefore, a higher need for a more complex intervention.

The referencing principle must be taken into account because throughout the health/disease transition, inhibiting factors (vulnerability criteria) may emerge to a healthy path that predisposes the individual to higher vulnerability, thus deviating him or her from the sense of success.

For referencing to be successful, it is essential that the team recognizes the criteria for activating the case management model, namely the criteria for activating the patient's case management model with any of the vulnerability criteria defined as part of the screening process. Therefore, cases that are not included at the time of admission to the transplant list can be referenced in any of the treatment stages. The patients' screening will be conducted as early as possible, before hospital admission if possible, or immediately after that, as it has a significant impact on the success (Garcia-Fernandez et al., 2014).

CONCLUSION

With the implementation of a case management program based on the criteria defined in the screening phase, it is possible to define clinical pathways and create decision-making systems to promote the celerity of the process, according to each patient's needs.

The selection criteria of the screening phase to integrate a nursing case management program in patients who underwent a liver transplant are: problematic or difficult experiences during the health/disease transition, lack of confidence in providers, socioeconomic problems, prolonged hospitalization, previous history of non-adherence to a therapeutic regime, excess or lack of health services' use, low family support, psychiatric disease, and symptoms of the disease.

Although the methodology used in this research and the number of participants does not allow the generalization of conclusions, it allows the knowledge produced to be transferred to similar situations. So, this study is an important contribution to the clinical practice of nurses because it allows identifying the cases that are especially vulnerable, anticipating the patient's needs/difficulties in the health/disease transition process, and implementing interventions in response to the patients' real needs.

In this program, health professionals are centred in each patient, with the care being centred in the person, rather than in the system. Therefore, the intentionality and intensity of accomplishment depend on how each person experiences the health/disease transition process.

In future research, it is fundamental develop studies of implementation a case management program in liver transplant and assessment the impact on quality of life and health costs.

REFERENCES

Barros, P. P., Afonso, H., Martins, B., & Pereira, D. (2013). Impacto das taxas moderadoras na utilização de serviços de saúde. Lisboa: Nova School of Business and Economics - Universidade Nova de Lisboa.

Bastos, F. (2015). Explanatory Theory on disease management and therapeutic regimen. The transition to chronic disease. Porto: Novas Edições Académicas. (original work published in portuguese language).

Bastos, F., Brito, A., & Pereira, F. (2017). Validity and Reliability of Self-Management Style Instrument. Obtained in 23 de february de 2021, de Virginia Henderson: Global Nursing e-Repository: http://hdl.handle.net/10755/622347

Mota, L., Bastos, F., & Brito, A. (2022). Programa de enfermagem de gestão de casos no transplante de fígado – critérios de triagem: estudo qualitativo. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 185-192.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25961

Bramhall E. (2014). Effective communication skills in nursing practice. Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987), 29(14), 53–59. https://doi.org/10.7748/ns.29.14.53.e9355

Department of Health, UK. (2004). Chronic disease management: A compendium of information. Retrieved from Department of Health, UK.: https://www.gov.uk/government/publications/long-term-conditions-compendium-of-information-third-edition

Dols, J. D., Chargualaf, K. A., Gordon, A., Pomerleau, T., Mendoza, A., Schwarzbach, C., & Gonzalez, M. (2020). Relationship of urse-Led Education Interventions to Liver Transplant Early Readmission. Progress in transplantation (Aliso Viejo, Calif.), 30(2), 88–94. https://doi.org/10.1177/1526924820913511

Garcia-Fernandez, F. P., Arrabal-Orpez, M. J., Rodriguez-Torres, M. C., Gila-Selas, C., Carrascosa-Garcia, I., & Laguna-Parras, J. M. (2014). Effect of hospital case-manager nurses on the level of dependence, satisfaction and caregiver burden in patients with complex chronic disease. Journal of Clinical Nursing, 23(19-20), 2814–2821. https://doi.org/10.1111/jocn.12543

Garcia, C.S., Lima, A.S., La-Rotta, E.I.G., & Boin, I. F.S. F. (2018). Social support for patients undergoing liver transplantation in a Public University Hospital. Health Qual Life Outcomes, 16(1), 35. https://doi.org/10.1186/s12955-018-0863-5

Hochheimer, M., Moreland, M., Tuten, M., LaMattina, J., Connelly, M., & Sacco, P. (2019). Insights into the experience of liver transplant recipients with alcoholic liver disease: A descriptive qualitative study. Transplantation Direct, 5(12), e506. https://doi.org/10.1097/TXD.0000000000000951

Joo, J. Y., & Huber, D. L. (2019). Case management effectiveness on health care utilization outcomes: A systematic review of reviews. Western Journal of Nursing Research, 41(1), 111–133. https://doi.org/10.1177/0193945918762135

Ko, D., Bratzke, L. C., Muehrer, R. J., & Brown, R. L. (2019). Self-management in liver transplantation. Applied Nursing Research: ANR, 45, 30–38. https://doi.org/10.1016/j.apnr.2018.11.002

Martin, P., DiMartini, A., Feng, S., Brown, R., Jr, & Fallon, M. (2014). Evaluation for liver transplantation in adults: 2013 Practice guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases and the American Society of Transplantation. Hepatology (Baltimore, Md.), 59(3), 1144–1165. https://doi.org/10.1002/hep.26972

Meleis, A., Sawyer, L., Messias, D., & Schumacher, K. (2000). Experiencing transitions: An emerging middle-range theory. Advance in Nursing Science, 23(1), 12-28. doi:10.1097/00012272-200009000-00006

Moayed, M. S., Ebadi, A., Khodaveisi, M., Nassiri Toosi, M., Soltanian, A. R., & Khatiban, M. (2018). Factors influencing health self-management in adherence to care and treatment among the recipients of liver transplantation. Patient preference and adherence, 12, 2425–2436. https://doi.org/10.2147/PPA.S180341

Moayed, M. S., Khatiban, M., Nassiri Toosi, M., Khodaveisi, M., Soltanian, A. R., & Ebadi, A. (2019). Barriers to adherence to medical care programs in liver transplant recipients: A Qualitative study. International Journal of Organ Transplantation Medicine, 10(3), 115–126.

Mohanraj, B.S., Rangnekar, A.S., Timpone, J.G. (2019). Infections in liver transplantation. In Safdar, A. (eds), Principles and Practice of Transplant Infectious Diseases (pp. 41-72). New York: Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-9034-4_3

Morse, J. M. (2004). Theoretical saturation. In M. S. Lewis-Beck, A. Bryman, & T. F. Liao (Eds.), The Sage encyclopedia of social science research methods (p. 1123). Thousand Oaks, CA: Sage. Retrieved from http://sk.sagepub.com/reference/download/socialscience/n1011.pdf

Mota, L., Bastos, F., & Brito, M. (2017). The liver transplant patient: characterization of the therapeutic regimen management style. Revista de Enfermagem Referência,13,19-30. http://dx.doi.org/10.12707/RIV17006

Mota, L., Bastos, F., & Brito, M. (2018). Liver transplant recipients: nursing therapeutics during follow-up. Revista de Enfermagem Referência, 16,19-28. http://dx.doi.org/10.12707/RIV17086.

Serper, M., Patzer, R. E., Reese, P. P., Przytula, K., Koval, R., Ladner, D. P., Levitsky, J., Abecassis, M. M., & Wolf, M. S. (2015). Medication misuse, nonadherence, and clinical outcomes among liver transplant recipients. Liver Transplantation, 21(1), 22–28. https://doi.org/10.1002/lt.24023

Strauss, A., & Corbin, J. (2015). Basics of Qualitative Research Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. Thousand Oaks, Califórnia: Sage.

Weinrieb, R. M., Van Horn, D. H., McLellan, A. T., Volpicelli, J. R., Calarco, J. S., & Lucey, M. R. (2001). Drinking Behavior and motivation for treatment among alcohol-dependent liver transplant candidates. Journal of Addictive Diseases, 20(2), 105–119. https://doi.org/10.1300/J069v20n02_09

Wittenberg-Lyles, E., Goldsmith, J., & Ferrell, B. (2013). Oncology nurse communication barriers to patient-centered care. Clinical Journal of Oncology Nursing, 17(2), 152-158. doi:10.1188/13.CJON.152-158

Xiao, J., Wang, F., Wong, N. K., He, J., Zhang, R., Sun, R., Xu, Y., Liu, Y., Li, W., Koike, K., He, W., You, H., Miao, Y., Liu, X., Meng, M., Gao, B., Wang, H., & Li, C. (2019). Global liver disease burdens and research trends: Analysis from a Chinese perspective. Journal of Hepatology, 71(1), 212–221. https://doi.org/10.1016/j.jhep.2019.03.004

Yin, R. K. (2017). Case study research and applications: Design and methods. Thousand Oaks, Califórnia: Sage

CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE
LIFE AND HEALTH SCIENCES
CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD

millenium 193

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec. nº10), 193-210.

pt

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM IMPLEMENTADAS NO SERVIÇO DE URGÊNCIA À PESSOA VÍTIMA DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL AGUDO: SCOPING REVIEW

NURSING INTERVENTIONS IMPLEMENTED IN THE EMERGENCY DEPARTMENT FOR ACUTE STROKE VICTIMS: SCOPING REVIEW

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA IMPLEMENTADAS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS PARA LA VICTIMAS DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR AGUDO: SCOPING REVIEW

Ana Catarina Ferreira[1] 0000-0002-3006-5791
Inês Filipa Silva[2] 0000-0001-9699-3622
Mauro Mota[3] 0000-0001-8188-6533
Olivério Ribeiro[4] 0000-0001-7396-639X

[1] Health School of the Polytechnic Institute of Viseu, Viseu, Portugal | Centro Hospitalar do Baixo Vouga, E.P.E., Local Health Unit of Aveiro, Portugal
[2] Centro Hospitalar do Baixo Vouga, E.P.E., Local Health Unit of Aveiro, Aveiro, Portugal
[3] Health Sciences Research Unit: Nursing (UICISA: E), Nursing School of Coimbra (ESEnfC), Coimbra, Portugal | Health School of the Polytechnic Institute of Viseu, Viseu, Portugal | Hospital Nossa Senhora da Assunção, Local Health Unit of Guarda, Seia, Portugal
[4] Health School of the Polytechnic Institute of Viseu, Viseu, Portugal | Health Sciences Research Unit: Nursing (UICISA: E)

Ana Catarina Ferreira - ana.catarina.ferreira00@gmail.com | Inês Filipa Silva - inexsilva@hotmail.com | Mauro Mota - maurolopesmota@gmail.com
Olivério Ribeiro - maurolopesmota@gmail.com

CC BY

Autor Correspondente
Ana Catarina Ferreira
Rua da Liberdade, 47
3750-593 Macinhata do Vouga - Portugal
ana.catarina.ferreira00@gmail.com

RECEBIDO: 24 de novembro de 2021
ACEITE: 05 de maio de 2022

Ferreira, A. C., Silva, I. F., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Intervenções de Enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à Pessoa vítima de Acidente Vascular Cerebral agudo: Scoping Review. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 193-210.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25961

RESUMO

Introdução: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma emergência médica com impacto negativo na vida das pessoas. As intervenções administradas no Serviço de Urgência além de serem determinantes para minimizar as complicações tardias decorrentes do AVC, favorecem a qualidade dos cuidados prestados à pessoa na fase mais aguda do quadro clínico.
Objetivo: Mapear as intervenções de enfermagem implementadas ao adulto vítima de AVC agudo, no contexto de Serviço de Urgência.
Métodos: Realizou-se uma Revisão *Scoping* de acordo com a metodologia *Joanna Briggs Institute.* Definida estratégia de pesquisa nas bases de dados *PubMed*, CINAHL, *Cochrane Central Register of Controlled Trials*, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *JBI Database of Systematic Reviews and implementation Reports*, SciELO, LILACS e BDENF–*Nursing*. Dois investigadores independentes realizaram a seleção dos estudos, extração e síntese de dados, com base nos objetivos e nas questões de investigação definidas. Os resultados são apresentados com recurso a diagrama (*PRISMA Flow Diagram*), tabelas de evidências e uma síntese narrativa.
Resultados: Incluiu-se doze artigos, com os critérios de elegibilidade definidos, publicados entre 2011 e 2021. Resultaram de estudos quantitativos, qualitativos, revisões da literatura e declarações científicas baseadas em diretrizes. Mapearam-se intervenções de enfermagem efetivas implementadas à pessoa vítima de AVC agudo em contexto de Serviço de Urgência. A avaliação inicial, triagem, ativação de protocolos de reposta rápida de AVC, avaliação de risco de AVC, estabilização, monitorização, procedimentos de enfermagem invasivos, administração de tratamento intravenoso, preparação e acompanhamento para realização de exames e de procedimentos médicos invasivos, deteção precoce de complicações, transferência/transição de cuidados, colaboração no serviço de atendimento à distância, e intervenções no domínio da qualidade, como sendo práticas de enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à pessoa vítima de AVC agudo. A equipa de enfermagem desempenha um papel preponderante no cuidado à pessoa com AVC agudo em contexto de Serviço de Urgência. O reconhecimento precoce de sinais e sintomas de AVC é crucial para a assistência, o tratamento rápido e adequado e, consequentemente, a sobrevivência da pessoa vítima de AVC agudo.
Conclusão: A formação contínua, implementação de protocolos baseados em diretrizes científicas e de estudos de investigação contribuirá para uma melhor prática de enfermagem no cuidado à pessoa vítima de AVC agudo no Serviço de Urgência.

Palavras-chave: enfermagem; cuidados de enfermagem; acidente vascular cerebral; serviço hospitalar de emergência

ABSTRACT

Introduction: The cerebrovascular accident (CVA) is a medical emergency with a negative impact on people's lives. Interventions administered in the Emergency Service, in addition to being decisive to minimize late complications resulting from stroke, favor the quality of care provided to the person in the most acute phase of the clinical condition.
Objective: To map the nursing technologies implemented for adult victims of acute stroke, in the context of the Emergency Service.
Methods: A Scope Review was carried out according to the Joanna Briggs Institute methodology. Search strategy defined in PubMed, CINAHL, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, JBI Database of Systematic Reviews and Reports, SciELO, LILACS and BDENF – Nursing databases. Two independent researchers performed a selection of studies, extraction and data synthesis, based on the objectives and defined research questions. The results are found using a diagram (PRISMA flow diagram), evidence tables and a narrative.
Results: Articles with defined eligibility criteria, published between 2011 and 2021, were included. They resulted from quantitative and qualitative studies, literature reviews and scientific statements based on guidelines. Effective nursing actions implemented for the victim of acute stroke in the context of the Emergency Service were mapped. Initial, screening, activation of rapid response stroke protocols, stroke risk assessment, stabilization, monitoring, invasive nursing procedures, administration of intravenous treatment, preparation and follow-up to carry out assessment of invasive medical tests and procedures, detection early complications, transfer/transfer of care, collaboration in the distance care service, and interventions in the domain of quality, as being nursing practices implemented in the Emergency Service for the victim of acute stroke. The nursing team plays a preponderant role in the care of people with acute stroke in the context of the Emergency Service. The early recognition of stroke signs and symptoms is crucial for assistance, prompt and adequate treatment and, consequently, the survival of the person victim of an acute stroke.
Conclusion: Continuing education, implementation of protocols based on scientific guidelines and research studies will contribute to a better nursing practice in the care of acute stroke victims in the Emergency Service.

Keywords: nursing; nursing care; stroke; emergency service, hospital

RESUMEN

Introducción: El accidente cerebrovascular (ACV) es una emergencia médica con un impacto negativo en la vida de las personas. Las intervenciones administradas en el Servicio de Urgencias, además de ser decisivas para minimizar las complicaciones tardías derivadas del ictus, favorecen la calidad de la atención prestada a la persona en la fase más aguda del cuadro clínico.
Objetivo: Mapear las intervenciones de enfermería implementadas para adultos víctimas de ictus agudo, en el contexto del Servicio de Urgencias.
Métodos: Se realizó una Scoping Review según la metodología del Instituto Joanna Briggs. Estrategia de búsqueda definida en PubMed, CINAHL, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports, SciELO, LILACS y BDENF – Nursing. Dos investigadores independientes realizaron la selección del estudio, extracción y síntesis de datos, en base a los objetivos y preguntas de investigación definidas. Los resultados se presentan mediante un diagrama (diagrama de flujo PRISMA), tablas de evidencia y una síntesis narrativa.
Resultados: Se incluyeron doce artículos, con criterios de elegibilidad definidos, publicados entre 2011 y 2021. Fueron el resultado de estudios cuantitativos y cualitativos, revisiones de literatura y declaraciones científicas basadas en guías. Se mapearon intervenciones efectivas de enfermería implementadas para víctimas de ictus agudo en el contexto del Servicio de Urgencias. Evaluación inicial, cribado, activación de protocolos de ictus de respuesta rápida, evaluación del riesgo de ictus, estabilización, monitorización, procedimientos de enfermería invasivos, administración de tratamiento intravenoso, preparación y seguimiento de exámenes y procedimientos médicos invasivos, detección precoz de complicaciones, transferencia / transición de la atención , la colaboración en el servicio de teleasistencia, y las intervenciones en el ámbito de la calidad, como prácticas de enfermería implantadas en el Servicio de Urgencias para la víctima de ictus agudo. El equipo de enfermería juega un papel preponderante en la atención de las personas con ictus agudo en el contexto del Servicio de Urgencias. El reconocimiento temprano de los signos y síntomas del ictus es fundamental para la asistencia, el tratamiento oportuno y adecuado y, en consecuencia, la supervivencia de la persona víctima de un ictus agudo.
Conclusione: La educación continua, la implementación de protocolos basados en guías científicas y estudios de investigación contribuirán a una mejor práctica de enfermería en la atención de víctimas de ictus agudo en el Servicio de Urgencias.

Palabras Clave: enfermería; atención de enfermería; accidente cerebrovascular; servicio de urgencia en hospital

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma emergência médica a nível mundial com impacto negativo na vida das pessoas e dos seus familiares (Middleton et al., 2015; Morotti et al., 2019; Sousa et al., 2019; Campbell & Khatri, 2020; ESO, 2021). Estudos publicados pela *European Stroke Organisation* (ESO) e *American Heart Association / American Stroke Association* (AHA/ASA) apontam para a necessidade dos serviços de saúde implementarem intervenções baseadas em evidência científica que minimizem os efeitos decorrentes do AVC e favoreçerem a qualidade dos cuidados prestados à pessoa com AVC agudo. Face a esta realidade, compete aos profissionais de saúde, nomeadamente aos Enfermeiros, a responsabilidade profissional e ética de basear a *praxis* clínica e especializada em evidência científica, alicerçando os processos de tomada de decisão e as intervenções em conhecimentos válidos, atuais, pertinentes e seguros (Regulamento nº 140/2019 da Ordem dos Enfermeiros, 2019).
Os dados relativos às intervenções de enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à Pessoa vítima de Acidente Vascular Cerebral agudo encontram-se dispersos na literatura, o que dificulta o acesso ao conhecimento dos profissionais de saúde, em particular dos Enfermeiros. Uma pesquisa preliminar realizada na MEDLINE (via PubMed) e CINAHL (via EBSCO) revelou que não existe nenhuma Revisão *Scoping* ou Sistemática sobre a temática em estudo, na população e no contexto pretendido. A presente Revisão *Scoping* visa mapear as intervenções de enfermagem implementadas à pessoa vítima de AVC, no contexto de Serviço de Urgência antes da realização dos exames imagiológicos que permitem definir o diagnóstico final e o tratamento indicado.

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O AVC é uma das principais causas de morte, incapacidade e invalidez em todo o mundo, com impacto na qualidade de vida da pessoa, família e cuidadores (Campbell et al., 2019; Katan & Luft, 2018; Knight-Greenfield et al., 2019; Sousa et al., 2019; Campbell & Khatri, 2020; ESO, 2021). Em Portugal, é a 4ª causa de morte, representando 9,8% dos óbitos motivados por doenças cerebrovasculares no ano de 2019 (INE, 2021). Estudos indicam que o AVC tem uma incidência crescente com o envelhecimento da população e em países em desenvolvimento (Katan & Luft, 2018). No entanto, começa, cada vez mais, a afetar o adulto jovem (Katan & Luft, 2018; Ekker et al., 2018), com um aumento até 40% na sua incidência entre os 18 e os 50 anos (Ekker et al., 2018; George, 2020).

Ferreira, A. C., Silva, I. F., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Intervenções de Enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à Pessoa vítima de Acidente Vascular Cerebral agudo: Scoping Review. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 193-210.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25961

O AVC é definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2006) como sendo um comprometimento súbito neurológico focal (ou global), de origem vascular, com a ocorrência de sintomas com duração igual ou superior a 24 horas e/ou morte. A AHA/ASA define, em 2013, o AVC como sendo um episódio de disfunção neurológica aguda presumivelmente causada por isquémia ou hemorragia, persistindo por um período superior ou igual a 24 horas ou até a morte, com base em evidências neuropatológicas, de neuro-imagem e/ou clínicas de lesão permanente (Sacco et al., 2013). A Classificação Internacional de Doenças (CID-11) da OMS (2021) defende que o termo AVC requer "a presença de disfunção neurológica aguda" (Norrving et al., 2013, p. 3; OMS, 2021). Inclui na sua definição as seguintes hipóteses diagnósticas: AVC isquémico, hemorragia intracerebral, hemorragia subaracnoideia e AVC não conhecido (se isquémico ou se hemorrágico).

Embora o AVC isquémico seja o responsável pela maioria dos eventos cerebrovasculares, estudos indicam que o AVC hemorrágico é responsável por mais mortes e anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (Katan & Luft, 2018). Em qualquer uma das categorias, ocorre perda de fluxo sanguíneo, nutrientes e oxigénio para uma região do cérebro, resultando em danos neuronais e subsequente disfunção neurológica (Knight-Greenfield et al., 2019). O controlo inadequado dos fatores de risco vasculares modificáveis e de risco específicos de género são, também, causas da situação patológica descrita (Hathidara et al., 2019; George, 2020). Em qualquer pessoa com AVC, jovem ou idoso, a abordagem visa o tratamento agudo e sintomático (se possível), seguido por um processo de diagnóstico, com o intuito de encontrar a causa subjacente e prevenção secundária (Ekker et al., 2018).

Tem-se assistido, nos últimos anos, a um progresso acentuado da abordagem da pessoa vítima de AVC agudo com o surgimento das terapêuticas de fase aguda e de ações implementadas a nível Europeu, nos domínios da prevenção primária, organização dos serviços de saúde específicos para o tratamento do AVC, abordagem do AVC agudo, prevenção secundária, reabilitação e melhoria dos resultados e da qualidade (ESO, 2021).

O conceito *Tempo é Cérebro* significa que o tratamento do AVC deve ser considerado como uma emergência, e como tal, atrasos nos cuidados agudos devem ser evitados, minimizando danos irreversíveis que se traduzem em défices de gravidade, sofrimento e custos sociais importantes (ESO, 2008). Mais recentemente, as diretrizes da AHA/ASA refletem uma mudança de paradigma na gestão dos cuidados à pessoa vítima de AVC agudo, de *Tempo é Cérebro* para *Imagem é Cérebro*, assumindo a imagem multimodal um papel essencial na investigação diagnóstica, na tomada de decisão relativa ao tratamento e aos cuidados a implementar (Puig et al., 2020).

Nas últimas décadas têm sido emitidas várias diretrizes sobre o tratamento e aspetos específicos dos cuidados à pessoa com AVC agudo. Com a emissão da Declaração de Helsingborg, de 2006, é dado enfoque aos padrões de cuidados no AVC e nas necessidades de investigação nesta área (Kjellstrom et al., 2007). Neste contexto, a AHA/ASA e a ESO, em colaboração com outras entidades internacionais e nacionais, têm reunido esforços para alcançar as metas estabelecidas pela OMS, no que à abordagem ao AVC diz respeito.

Estudos indicam que o benefício dos tratamentos implementados à pessoa com AVC agudo é fortemente dependente do tempo e da intervenção precoce para alcançar os melhores resultados (Lees et al., 2010). Os cuidados inerentes à pessoa com AVC agudo devem minimizar o tempo de avaliação e início do tratamento, antes que a lesão cerebral se torne irreversível (Norrving et al., 2018).

A intervenção de uma equipa multidisciplinar especializada no cuidado à pessoa com AVC é a intervenção mais eficaz para o alcance de melhores resultados (ESO, 2021). Neste contexto a equipa de enfermagem tem um papel de relevo no cuidado e tratamento da pessoa vítima de AVC agudo, contribuindo para o alcance de resultados ideais, de elevada qualidade, e uma abordagem interativa e holística (Theofanidis & Gibbon, 2016).

Face à complexidade inerente da situação de saúde da pessoa vítima de AVC agudo e da evolução constante dos tratamentos dirigidos, é crucial a atualização e sistematização das intervenções de enfermagem a implementar, baseadas na evidência científica atual, que garantam a eficácia e qualidade dos cuidados na assistência inicial e antes da identificação, com recurso à imagiologia, da etiologia do AVC. É neste contexto que emergem as questões às quais se pretende dar resposta e que fundamentam a definição de boas práticas para a assistência de enfermagem em urgência/emergência. Assim, partimos das seguintes questões de investigação:

- Quais as intervenções de Enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à pessoa vítima de AVC agudo?
- Qual o papel do Enfermeiro na assistência imediata à pessoa vítima de AVC agudo a aguardar diagnóstico e respetivo tratamento dirigido no Serviço de Urgência?

A Revisão *Scoping* teve como objetivo mapear as intervenções de enfermagem implementadas nos serviços de urgência à pessoa vítima de AVC agudo.

2. MÉTODOS

Atualmente a prática de enfermagem baseada em evidência científica é um campo em expansão (Peters et al., 2020). Existem diferentes formas de evidência científica, objetivos e questões de investivação que permitem o desenvolvimento de novas abordagens, projetadas para sintetizar as evidências de forma mais eficaz, rigorosa, transparente e confiável (Peters et al., 2020). A Revisão *Scoping* é considearada um destes tipos de abordagem (Peters et al., 2020). No presente estudo optou-se, especificamente, por realizar uma Revisão *Scoping*, que é uma metodologia de investigação com o objetivo de mapear evidências subjacentes a um campo de pesquisa, identificar os tipos de evidência científica disponíveis, as principais carateristicas, fatores relacionados a um conceito ou lacunas de conhecimento existente, e constituir um exercício preliminar que justifique a realização de uma revisão

sistemática da literatura (Anderson et al., 2008; Tricco et al., 2016; Munn et al., 2018; Peters et al., 2020). A Revisão *Scoping* visa, apenas, mapear a evidência científica existente, e como tal, não exige a avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos (Peters et al., 2020).
A realização da Revisão *Scoping* seguiu a metodologia do *Joanna Briggs Institute* (Peters et al., 2015; Peters et al., 2020) e foi redigido seguindo a checklist *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Scoping Reviews Extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) (McGowan et al., 2020). O protocolo da revisão foi realizado, seguido pelos autores, tendo sido publicado e registado na plataforma *Open Science Framework*, com o número de registo DOI 10.17605/OSF.IO/S2WB3. Se solicitado, o mesmo pode ser enviado mediante pedido.

Critérios de Inclusão
De acordo com a metodologia proposta, foram definidos os critérios de elegibilidade com base na População, Conceito e Contexto de revisão pretendido.

População
Foram considerados todos os estudos em pessoas com idade superior ou igual a 18 anos, com enfoque em intervenções de enfermagem destinadas à pessoa vítima de AVC agudo.

Conceito
O *AVC* e *intervenções de enfermagem* foram os conceitos considerados para a Revisão *Scoping*. O *AVC* é definido como um episódio de disfunção neurológica, presumivelmente causada por isquemia ou hemorragia, que persiste por um período superior ou igual a 24 horas ou até a morte (Sacco et al., 2013). É caracterizado pelo início súbito de sinais e sintomas, nomeadamente a parésia facial, diminuição ou perda de força muscular, alteração da linguagem, alteração da sensibilidade, alteração do equilíbrio corporal, descoordenação motora, tontura, confusão, desorientação, cefaleia de causa desconhecida, náusea, vómito e alterações visuais (Hankey & Blacker, 2015; AHA/ASA, 2021).
Foram consideradas como *intervenções de enfermagem* todas as "intervenções autónomas ou interdependentes a realizar pelo enfermeiro no âmbito das suas qualificações profissionais" (Ordem dos Enfermeiros, 1996, p. 3), administradas e avaliadas como efetivas na abordagem à pessoa vítima de AVC agudo.

Contexto
Considerou-se todos os estudos que foquem as intervenções de enfermagem implementadas à pessoa vítima de AVC agudo em contexto de Serviço de Urgência. O departamento, serviço ou setor de urgência ou emergência é definido como sendo o local, num hospital ou unidade de cuidados primários, que presta a assistência inicial a pessoas com um largo espectro de doenças, algumas das quais ameaçadoras à vida, requerendo intervenção imediata (Kindermann et al., 2013). Em Portugal, o serviço de urgência é definido como sendo o serviço intra-hospitalar que dá reposta às situações de urgência e emergência, de acordo com o seu nível de diferenciação (Serviço de Urgência Básico, Serviço de Urgência Médico-Cirúrgico e Serviço de Urgência Polivalente) (Despacho n.º 10319/2014 do Ministério da Saúde, 2014). Considera-se urgências "todas as situações clínicas de instalação súbita, desde as não graves até às graves, com risco de estabelecimento de falência de funções vitais" e emergências "todas as situações clínicas de estabelecimento súbito, em que existe, estabelecido ou eminente, o compromisso de uma ou mais funções vitais" (DGS, 2001, p. 32). Foram incluídos na revisão serviços de urgência, departamentos de emergência e sala de emergência.

Critérios de Exclusão
Como critérios de exclusão considerou-se todos os estudos em pessoas com idade inferior a 18 anos, com enfoque em intervenções implementadas por outros profissionais de saúde, com exceção dos Enfermeiros; destinadas a pessoas vítimas de doença aguda, trauma ou situação de urgência/emergência, com exceção da pessoa vítima de AVC agudo, ou destinadas a grupos profissionais; no contexto de internamento, unidade de AVC, pré-hospitalar, cuidados continuados, domiciliários, lares ou unidades móveis; com data de publicação anterior ao ano 2011 e redigidos noutros idiomas para além dos definidos nos critérios de inclusão.

Tipo de fontes
A Revisão *Scoping* considerou estudos primários, quantitativos e qualitativos, e secundários, nomeadamente revisões sistemáticas, com pertinência e ajustados à informação que se pretende mapear. Os estudos quantitativos incluem todos os estudos experimentais, incluindo ensaios clínicos randomizados controlados, ensaios clínicos controlados não randomizados, estudos quasi-experimentais, com estudos antes e após; todos os estudos observacionais, incluindo estudos descritivos, estudos de coorte, estudos transversais, estudos de caso e de séries de casos. Os estudos qualitativos incluem: todos os estudos que se concentrem em dados qualitativos, incluindo, mas não limitados, a fenomenologia, teoria fundamentada, etnográfica e histórica. As revisões sistemáticas incluem revisões com ou sem meta-análise, meta-síntese, revisões sistemáticas abrangentes ou de métodos mistos. Foram considerados todos os estudos publicados desde 01 de janeiro de 2011 a 31 maio de 2021, inclusivé, em português, inglês, espanhol

Ferreira, A. C., Silva, I. F., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Intervenções de Enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à Pessoa vítima de Acidente Vascular Cerebral agudo: Scoping Review. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 193-210.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25961

e francês. Na última década foram testemunhados enormes progressos no tratamento da pessoa vítima de AVC agudo, bem como, na definição de AVC defindo pela OMS, que tem sido alvo de revisão e atualização (Sacco et al., 2013; Hankey, 2017). Em 2010, o sistema de Classificação Internacional de Doenças (CID-10), divulgado pela OMS, padronizou a classificação diagnóstica incluindo novas atualizações sobre os distúrbios cerebrovasculares (Sacco et al., 2013).

Estratégias de pesquisa

A estratégia de pesquisa delineada procurou encontrar estudos publicados e não publicados. Para o efeito, foi realizada uma pesquisa eletrónica nas bases de dados *PubMed* (Tabela 1), *Cochrane Central Register of Controlled Trials*, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, CINAHL complete (via EBSCO), *JBI Database of Systematic Reviews and implementation Reports*, SciELO, LILACS e BDENF–*Nursing*. Para a pesquisa de estudos não publicados, recorreu-se aos Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), Banco de teses da Capes e OpenGrey. A pesquisa foi desenvolvida em três etapas. Primeiramente, conduziu-se uma pesquisa limitada nas bases de dados MEDLINE (via PubMed) e CINAHL (via EBSCO), de modo a listar termos naturalistas comummente utilizados nos títulos e resumos de artigos desenvolvidos na área científica pretendida, assim como os termos de indexação, *Medical Subject Headings* (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DeSC).

Considerou-se vários descritores pertinentes para a investigação, em português (*acidente vascular cerebral; AVC isquêmico; AVC hemorrágico; infarto da artéria cerebral anterior; infarto da artéria cerebral média; infarto da artéria cerebral posterior; infarto cerebral; infarto encefálico; embolia e trombose intracraniana; embolia intracraniana; trombose intracraniana; transtornos cerebrovasculares; infartos do tronco encefálico; cuidados de enfermagem; planejamento de assistência ao paciente; avaliação em enfermagem; enfermagem em emergência; serviço hospitalar de emergência; serviços médicos de emergência*), inglês (*stroke; ischemic stroke; hemorrhagic stroke; infarction, anterior cerebral artery; infarction, middle cerebral artery; infarction, posterior cerebral artery; cerebral infarction; brain infarction; intracranial embolism and thrombosis; intracranial embolism; intracranial thrombosis; cerebrovascular disorders; brain stem infarctions; nursing care; patient care planning; nursing assessment; emergency nursing; emergency service, hospital; emergency medical services*), e espanhol (*accidente cerebrovascular; accidente cerebrovascular isquémico; accidente cerebrovascular hemorrágico; infarto de la arteria cerebral anterior; infarto de la arteria cerebral media; infarto de la arteria cerebral posterior; infarto cerebral; infarto encefálico; embolia y trombosis intracraneal; embolia intracraneal; trombosis intracraneal; trastornos cerebrovasculares; infartos del tronco encefálico; atención de enfermería; planificación de atención al paciente; evaluación en enfermería; enfermería de urgencia; servicio de urgencia en hospital; servicios médicos de urgencia*).

Seguidamente, as palavras e termos incluídos foram combinados numa estratégia de pesquisa única adaptada de acordo com as especificidades de cada base/repositório utilizado na revisão, com recurso a operadores booleanos (AND, OR e truncatura *). No final, a lista de referências de cada estudo selecionado foi analisada de modo a incluir potenciais estudos.

Tabela 1 – Pesquisa realizada na base de dados eletrónica *Pubmed.*

Pesquisa	Questão de Pesquisa	Número de documentos obtidos
#1	((((((((((((((((((((((((((((stroke[MeSH Terms]) OR (ischemic stroke[MeSH Terms])) OR (hemorrhagic stroke[MeSH Terms])) OR (infarction, anterior cerebral artery[MeSH Terms])) OR (infarction, middle cerebral artery[MeSH Terms])) OR (infarction, posterior cerebral artery[MeSH Terms])) OR (cerebral infarction[MeSH Terms])) OR (brain infarction[MeSH Terms])) OR (intracranial embolism and thrombosis[MeSH Terms])) OR (intracranial embolism[MeSH Terms])) OR (intracranial thrombosis[MeSH Terms])) OR (cerebrovascular disorders[MeSH Terms])) OR (brain stem infarctions[MeSH Terms])) OR (cva[Title/Abstract])) OR (cerebrovascular accident[Title/Abstract])) OR (cerebrovascular accidents[Title/Abstract])) OR (acute cerebrovascular accident[Title/Abstract])) OR (acute stroke[Title/Abstract])) OR (wake-up stroke[Title/Abstract])) OR (cerebral infarct[Title/Abstract])) OR (vascular cerebral accident[Title/Abstract])) OR (cerebral vascular accident[Title/Abstract])) OR (intracerebral hemorrhage[Title/Abstract])) OR (brain vascular disorders[Title/Abstract])) OR (cerebrovascular diseases[Title/Abstract])) OR (cerebrovascular occlusion[Title/Abstract])) OR (cerebral thrombos?s[Title/Abstract])) OR (cerebral hemorrhage[Title/Abstract])) OR (brain hematoma[Title/Abstract])	402 509
#2	((((((((((((((((nursing care[MeSH Terms]) OR (patient care planning[MeSH Terms])) OR (nursing assessment[MeSH Terms])) OR (emergency nursing[MeSH Terms])) OR (nurse's role[Title/Abstract])) OR (nursing care management[Title/Abstract])) OR (nursing care plan[Title/Abstract])) OR (nurs*[Title/Abstract])) OR (nursing practice[Title/Abstract])) OR (nursing interventions[Title/Abstract])) OR (nursing intervention[Title/Abstract])) OR (nursing actions[Title/Abstract])) OR (nursing action[Title/Abstract])) OR (nursing assistance[Title/Abstract])) OR (nursing-led[Title/Abstract])) OR (nursing role[Title/Abstract])) OR (emergency care nursing[Title/Abstract])	612 417
#3	((((((((((emergency service, hospital[MeSH Terms]) OR (emergency medical services[MeSH Terms])) OR (emergency hospital service[Title/Abstract])) OR (emergency, hospital services[Title/Abstract])) OR (emergency service[Title/Abstract])) OR (emergency department[Title/Abstract])) OR (emergency room, hospital[Title/Abstract])) OR (emergency room[Title/Abstract])) OR (emergency unit[Title/Abstract])) OR (emergency ward[Title/Abstract])) OR (urgency service[Title/Abstract])) OR (emergencies, hospital service[Title/Abstract])	215 604

Pesquisa	Questão de Pesquisa	Número de documentos obtidos
#4	#1 AND #2 AND #3	371
#5	#1 AND #2 AND #3 Filters: from 2011 - 2021	212
#6	#1 AND #2 AND #3 Filters: English, French, Portuguese, Spanish, from 2011 - 2021	208

Seleção dos estudos

A seleção dos estudos para a presente revisão foi realizada por dois investigadores (AF e IS) de acordo com os critérios de inclusão, de forma independente, com base nas informações do título e resumo.

Procedeu-se à análise das pesquisas que atenderam aos critérios de inclusão com leitura de texto integral e excluídas as que não atenderam aos critérios, bem como aquelas em que se verificou duplicação. A leitura do texto integral dos artigos para verificação de cumprimento de critérios de elegibilidade foi realizada por dois investigadores independentes (AF e IS). As divergências encontradas entre os investigadores foram resolvidas através de discussão, realizada em reunião de consenso, para tomada de decisão. Por último, seguiu-se a apresentação da evidência científica considerada mais pertinente e com maior contributo para dar resposta às questões de investigação. Os resultados da seleção dos estudos são relatados na íntegra e apresentados através do diagrama *PRISMA Flow Diagram* (Page et al., 2021) (Figura 1).

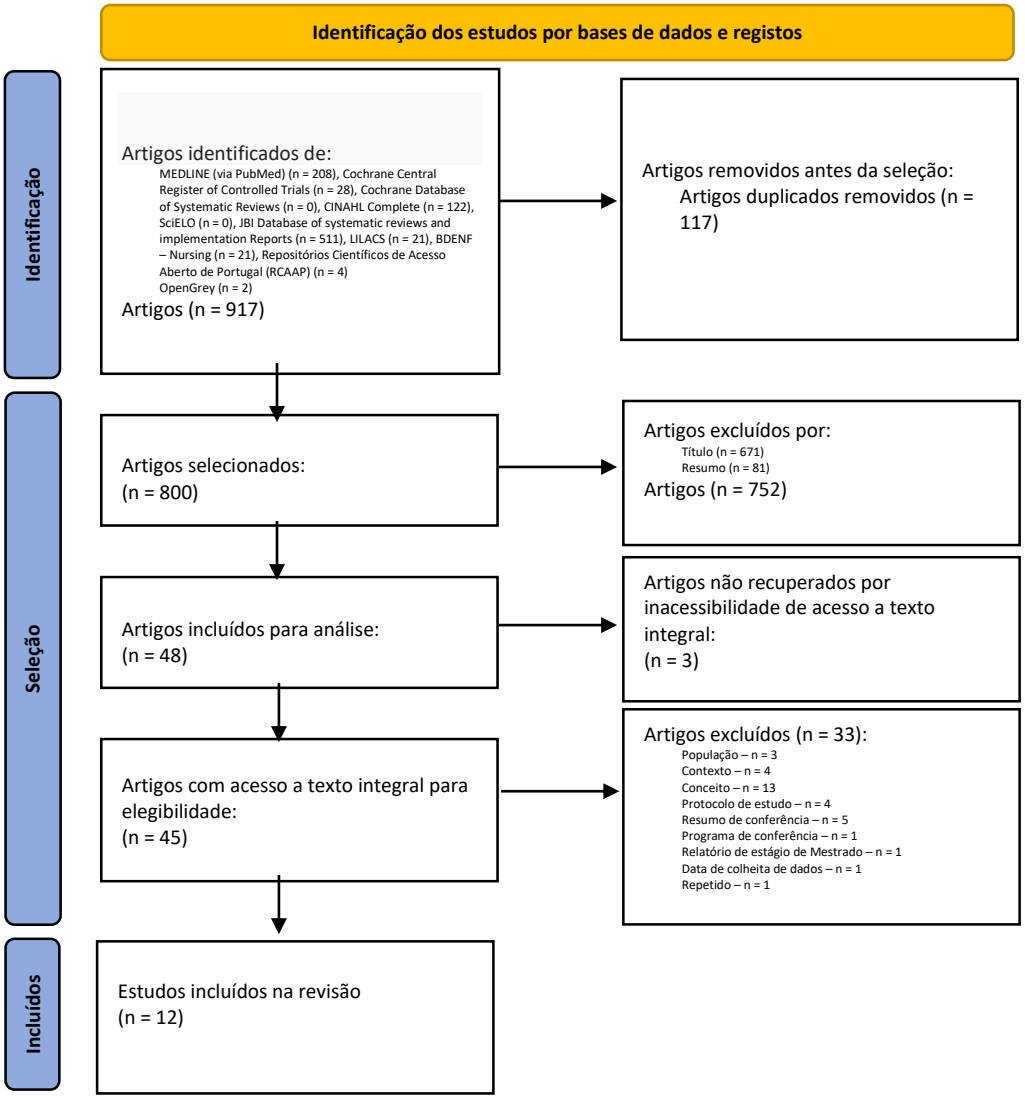


Figura 1 – Diagrama do processo de seleção dos estudos: *PRISMA Flow Diagram*.

Ferreira, A. C., Silva, I. F., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Intervenções de Enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à Pessoa vítima de Acidente Vascular Cerebral agudo: Scoping Review. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 193-210.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25961

Extração de dados

Os dados foram extraídos por dois investigadores independentes (AF e IS) para uma grelha de colheita de dados construída especificamente para este efeito, alinhados com o objetivo e as questões de investigação. Os resultados são acompanhados por uma síntese narrativa, de acordo com os objetivos da revisão conduzida.

3. RESULTADOS

A pesquisa de estudos publicados e não publicados foi realizada em dez bases de dados. Após as combinações possíveis para a pesquisa nos vários bancos de dados foram identificados no total 917 estudos. Destes, 117 foram excluídos por motivo de duplicação; dos restantes 800 estudos, 752 foram excluídos após análise do título e resumo. Dos 48 estudos considerados para análise de critérios de elegibilidade e leitura de texto integral, 3 não foram recuperados por inacessibilidade ao texto integral e 33 foram excluídos por não cumprirem os critérios de inclusão definidos. Apenas 12 artigos foram incluídos nesta Revisão *Scoping*. Os artigos incluídos nesta Revisão *Scoping* evidenciam intervenções de enfermagem implementadas à pessoa vítima de AVC agudo, em contexto de Serviço de Urgência.

Os estudos incluídos na revisão foram publicados entre 2011 e 2021, dos quais oito provenientes dos Estados Unidos da América (EUA), dois da Austrália, um do Brasil e um de Portugal. Resultam de estudos quantitativos, qualitativos, revisões da literatura e declarações científicas baseadas em diretrizes. Os dados dos estudos relativos à identificação dos participantes, objetivos, desfechos clínicos, e outros dados pertinentes, de acordo com os critérios de inclusão, exclusão e questões de investigação, são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Achados dos estudos incluídos na Revisão *Scoping*.

Autor/Ano/País/ Tipo de Estudo	Objetivo	População	Resultados	Pontos-Chave
Ashcraft et al. (2021) / 2021 / EUA / Declaração Científica da AHA baseada em diretrizes	Facultar uma revisão abrangente das evidências científicas sobre o cuidado de enfermagem no contexto pré-hospitalar e de emergência, dotando os Enfermeiros com ferramentas clínicas importantes para prestar cuidados de elevada qualidade baseados em evidências.	-	- Atualização da Declaração Científica da AHA de 2009 sobre a visão geral abrangente dos cuidados de enfermagem e interdisciplinares a implementar à pessoa com AVC agudo no pré-hospitalar e no Serviço de Urgência. - No contexto do Serviço de Urgência é dado enfoque à triagem, aplicação de protocolos estruturados de ativação e atuação no AVC agudo, colaboração no tratamento do AVC isquémico agudo, colaboração no sistema de atendimento à distância e transição de cuidados, promoção de práticas de qualidade e segurança no seio das equipas. - Intervenções de Enfermagem evidenciadas: triagem, avaliação da gravidade do AVC, avaliação inicial e procedimentos de enfermagem, administração de terapêutica prescrita para tratamento da pessoa com AVC Isquémico agudo, preparação para realização de procedimentos médicos invasivos, transferência/transição de cuidados do Serviço de Urgência, colaboração no sistema de atendimento à distância – *Telestroke*; e intervenções no domínio da melhoria da qualidade.	- Cuidados de enfermagem implementados à pessoa com AVC agudo no Serviço de Urgência, baseados em diretrizes atualizadas. - Papel do Enfermeiro na liderança e gestão da melhoria da qualidade dos cuidados implementados à pessoa com AVC agudo, no Serviço de Urgência.
Costa et al. (2020) / 2020 / Portugal / Estudo quantitativo, descritivo e transversal	Analisar as dificuldades dos Enfermeiros na realização da triagem e ativação da Via Verde do AVC.	Vinte e um Enfermeiros do Serviço de Urgência *(n = 21)*	- Intervenções de Enfermagem evidenciadas: acolhimento, avaliação inicial, triagem, ativação da Via Verde AVC (*Code Stroke)*. - Barreiras identificadas pelos Enfermeiros na implementação da triagem e ativação da Via Verde AVC.	- Papel do Enfermeiro na triagem e avaliação inicial da pessoa com AVC na admissão ao Serviço de Urgência: Via Verde AVC.

Autor/Ano/País/ Tipo de Estudo	Objetivo	População	Resultados	Pontos-Chave
Middleton et al. (2019) / Estudo conduzido entre julho de 2013 e setembro de 2016 / Austrália / Ensaio clínico controlado randomizado, pragmático, cego, multicêntrico, grupo paralelo e cluster	Avaliar a eficácia de uma intervenção, iniciada por Enfermeiros, para melhorar a triagem, o tratamento e a transferência para a pessoa com AVC agudo admitidos no Serviço de Urgência.	Vinte e seis Serviços de Urgência (*n = 26*), dos quais 13 de intervenção e 13 de controlo; e utentes com AVC (*n = 2.242*), dos quais 645 pré-intervenção e 1.597 pós-intervenção	- Intervenções de Enfermagem evidenciadas: foco na triagem, tratamento no Serviço de Urgência e transferência imediata para uma unidade de AVC agudo.	- Estudos implementados no Serviço de Urgência são uma prioridade para cuidados de saúde eficientes, seguros e com boa relação custo-benefício.
Heiberger et al. (2019) / Dados colhidos entre 1 de janeiro de 2017 e 1 de março de 2019 / EUA / Estudo quantitativo retrospetivo	Avaliar o efeito da equipe de triagem da pessoa vítima de AVC liderada por Enfermeiros	Utentes com AVC isquémico agudo elegíveis (*n = 95*) - Duas coortes constituída por 26 utentes de grupo controlo (*n = 26*) e 69 casos experimentais (*n = 69*) - Médias de idade de 72,82 anos	- Intervenções de Enfermagem evidenciadas: liderança na implementação da equipa de AVC, de protocolo de tratamento, triagem rápida e NIHSS. - Verificadas melhorias significativamente diferentes nas métricas, entre o tempo (em minutos) de chegada para o início da TAC (*p = 0,001*), avaliação do médico da sala de emergência para iniciar a TAC (*p = 0,008*), contato com neurologistas para iniciar a TAC (*p = 0,001*) e entre o contacto com o neurologista e início do tratamento (tPA) para os casos elegíveis após a avaliação da equipe de triagem (*p = 0,05*). - Para outras métricas (como exemplo início de tratamento com tPA, punção de virilha, tempo de permanência do utente), as diferenças observadas foram insignificantes. - A implementação da equipa de AVC liderada por Enfermeiros melhorou as métricas sensíveis ao tempo (em minutos) de cuidados com a pessoa vítima de AVC e aumentou a conformidade institucional com as diretrizes recomendadas. - O programa liderado por Enfermeiros especializados no tratamento da pessoa com AVC melhorou os tempos de porta à agulha de 67,62 minutos para 48,11 minutos. Contudo, a diferença de tempo não foi estatisticamente significativa (*p = 0,227*).	- Contributo do papel do Enfermeiro na equipa de AVC do Serviço de Urgência, na redução dos tempos porta-agulha e porta-TAC. - Prática de enfermagem baseada em diretrizes.
Alexandrov et al. (2018) / 2018 / EUA / Estudo piloto observacional multicêntrico	Avaliar a conformidade da implementação das diretrizes americanas (AHA/ASA) para controle da glicémia capilar e temperatura; e a associação com os resultados obtido na pessoa com AVC agudo admitida em 5 centros abrangentes de AVC.	Utentes com AVC agudo (*n = 235*), dos quais 87% com o diagnóstico de AVC isquémico e 13% com AVC hemorrágico	- Intervenções de Enfermagem evidenciadas: controlo de temperatura corporal e glicémia capilar. - O controlo da glicémia capilar e da temperatura corporal pode ser negligenciado na fase aguda, diagnóstico e tratamento do AVC. - Os Enfermeiros estão bem posicionados para assumir a liderança da monitorização e tratamento de glicémia capilar e temperatura corporal, da pessoa com AVC.	- Monitorização de glicémia capilar e temperatura corporal, suportada por diretrizes dirigidas à prática de enfermagem.

Ferreira, A. C., Silva, I. F., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Intervenções de Enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à Pessoa vítima de Acidente Vascular Cerebral agudo: Scoping Review. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 193-210.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25961

Autor/Ano/País/ Tipo de Estudo	Objetivo	População	Resultados	Pontos-Chave
Hage et al. (2018) / Estudo conduzido desde 1 de janeiro de 2015 a 30 / EUA / Estudo quantitativo retrospetivo	Determinar a eficácia do uso de um protocolo de triagem de oclusão de grandes vasos (*ELVO*), no Serviço de Urgência pela equipa de enfermagem para melhorar a identificação de utentes elegíveis em comparação com a prática atual, melhorando o tendo para tratamento endovascular.	Amostra de conveniência, setenta e seis utentes com AVC *(n = 76),* dos quais 36 utentes apresentados nos 4 meses antes da intervenção (*n = 36*) e 40 utentes apresentados nos 4 meses após a intervenção (*n = 40*)	- Intervenções de Enfermagem evidenciadas: triagem com recurso a avaliação *Stroke* VAN. - A implementação da ferramenta de triagem VAN para avaliar os utentes com oclusão de grandes vasos (*ELVO*) foi associada a tempos reduzidos de angiografia por TAC e a rapidez na identificação de utentes com AVC isquémico elegíveis para tratamento endovascular. - Os tempos médios porta-angiografia por TAC foram reduzidos de 119 para 49 minutos (*p < 0,0001*) para todas as pessoas e reduzidos de 77 para 27 minutos num subconjunto de pessoas VAN-positivos.	- O uso de um protocolo de triagem para a pessoa com oclusão de grandes vasos, baseado em evidência científica, aplicado pela equipa de enfermagem no Serviço de Urgência melhorou a identificação de utentes elegíveis para tratamento endovascular.
Santos (2017) / Estudo conduzido entre os meses de maio e junho de 2016 / Brasil / Estudo qualitativo, exploratório e descritivo	Conhecer a atuação dos Enfermeiros no Acolhimento com Classificação de Risco à Pessoa idosa com suspeita de AVC	Dezasseis Enfermeiros do serviço de emergência (*n = 16*)	- Intervenções de Enfermagem evidenciadas: avaliação inicial e aplicação de protocolos implementados para tratamento do AVC. - Conhecimento do papel do Enfermeiro triador no acolhimento com classificação de risco da pessoa idosa com suspeita de AVC - Aplicação de etapas do processo assistencial que abrange: história de enfermagem, aplicação da *Cincinatti Prehospital Stroke Scale* e de protocolos específicos para avaliação e intervenção de doenças cerebrovasculares.	- Sinaliza para a importância de uma gestão do cuidado de enfermagem que valoriza questões além dos aspetos biológicos. - Gestão e otimização dos cuidados de enfermagem atempados e com rapidez, norteados por protocolos e diretrizes.
Hargis et al. (2015) / Estudo conduzido durante 1 mês, de 24 de abril de 2014 a 24 de maio de 2014 / EUA / Estudo qualitativo, exploratório e descritivo	Avaliar potenciais barreiras e atrasos com relação a trombólise para utentes com AVC agudo no Serviço de Urgência	Participantes da Conferência da AHA/ASA Trinta e sete questionários preenchidos de centros de AVC (*n = 37*)	- Intervenções de Enfermagem evidenciadas: avaliação inicial e estabilização; determinação de peso; execução de procedimentos invasivos; administração de tPA dentro da janela de tempo; requisito de consentimento informado. - Barreiras na administração do tratamento trombolítico intravenoso à pessoa com AVC isquémico agudo no Serviço de Urgência.	- Práticas de enfermagem na administração do tratamento trombolítico intravenoso e fatores condicionantes.
Middleton et al. (2015) / 2015 / Austrália / Revisão da literatura	Destacar o contributo da equipa de enfermagem para a implementação de cuidados à pessoa com AVC agudo de acordo com as recomendações baseadas em evidência científica para a prática e modelos de enfermagem, durante as primeiras 72 horas desde a admissão ao Serviço de Urgência até transferência para a Unidade de AVC.	-	- Intervenções de enfermagem evidenciadas: triagem, rápida gestão da pessoa com AVC agudo, monitorização e tratamento. - A avaliação e gestão rápida dos cuidados à pessoa com AVC, baseada em evidências, são fundamentais para reduzir a mortalidade e incapacidade. - Papel fundamental para facilitar modelos de cuidados multidisciplinares e melhorar os cuidados de enfermagem baseados em evidência científica.	- Papel do Enfermeiro na implementação de cuidados à pessoa com AVC agudo, no Serviço de Urgência.
Bergman et al. (2012) / 2012 / EUA / Revisão da literatura	-	-	- Intervenções de enfermagem implementadas: avaliação inicial, aplicação de escalas de avaliação, e abordagem à pessoa com AVC isquémico e hemorrágico.	- Enfermeiros de emergência são membros-chave da equipa de AVC.

Autor/Ano/País/ Tipo de Estudo	Objetivo	População	Resultados	Pontos-Chave
Johnson et al. (2011) / 2011 / EUA / Estudo qualitativo exploratório	Descrever as perceções dos Enfermeiros de emergência sobre as barreiras e facilitadores específicos para o cuidado da pessoa com AVC no Serviço de Urgência.	Amostra de conveniência, Enfermeiros do Serviço de Urgência (*n= 10*)	- Intervenções de enfermagem evidenciadas: avaliação da pessoa vítima de AVC agudo e implementação de protocolo de AVC. - Evidencia a importância da prestação de cuidados atempada e de alta qualidade dirigidos à pessoa com AVC. - Identificaram-se condicionantes à implementação dos cuidados de enfermagem à pessoa com AVC agudo no Serviço de Urgência: fatores facilitadores e dificultadores agrupados em três categorias.	- Enfermeiros de emergência estão na linha da frente no atendimento da pessoa com AVC.
Barnard (2011) / 2011 / EUA / Revisão da literatura	-	-	- Intervenções de enfermagem evidenciadas: prevenção de complicações associadas à disfagia da pessoa com AVC agudo e implementação de escala de triagem de disfagia neste contexto.	- Evidencia o papel do Enfermeiro na prevenção de complicações da pessoa com AVC agudo no serviço de Urgência.

Os estudos incluídos evidenciam as intervenções de enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à pessoa vítima de AVC agudo. De forma a sistematizar a informação extraída e facilitar a consulta da mesma foram elaboradas as tabelas seguintes (Tabela 3, 4, 5, 6, 7 e 8), que reúnem a síntese das evidências.

Tabela 3 – Intervenções de Enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à Pessoa vítima de AVC agudo: Triagem e Classificação de Risco de AVC.

Intervenções de Enfermagem	Caraterísticas das Intervenções de Enfermagem
Triagem[1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10]	- Avaliação rápida da presença de sinais e sintomas de AVC[1] - Aplicação de instrumentos de triagem rápida: *Los Angeles Prehospital Stroke Screen*[9]*, Cincinnati Prehospital Stroke Scale* (avalia a assimetria da face, ausência ou diminuição de força muscular e dificuldade na fala)[7, 10], do acrónimo FAST (*Face, Arm, Speech, Time*)[8, 9, 10] ou *Recognition of Stroke in the Emergency Room Scale*[9] - Deteção de sinais e sintomas corticais de AVC por oclusão de grandes vasos (*emergent large vessel occlusion – ELVO*)[6], com recurso à aplicação de instrumento de triagem *Stroke* VAN (Visão, Afasia, Negligência)[6] , que inclui: Presença de fraqueza muscular nos membros superiores durante 10 segundos ("estende os braços com as palmas da mão viradas para cima durante 10 segundos?") Se não (VAN negativo) e terminado exame Se sim (VAN positivo), avaliar VAN (Visão, Afasia, Negligência) VAN negativo: nenhuma fraqueza ou evidência de V, A ou N VAN positivo: fraqueza mais um ou todos os V, A ou N (Visão, Afasia, Negligência) - Triagem com recurso ao Sistema de Triagem de Manchester[2, 7], *Emergency Severity Index* (ESI)[1], *Canadian Triage Scoring System*[1] e a *Australasian Triage Scale (ATS)*[1, 3]
Avaliação da gravidade do AVC[1, 7, 8, 9, 10, 11]	- Avaliação da gravidade do AVC realizada com aplicação de escalas: *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS)[1, 7, 8, 9, 10, 11,] que contempla a avaliação de 11 itens, nomeadamente o Nível de Consciência, Melhor Olhar Conjugado, Campos visuais, Parésia Facial, Membros Superiores, Membros Inferiores, Ataxia de membros, Sensibilidade, Melhor linguagem, Disartria, Extinção e Desatenção.

Fonte: [1]Ashcraft et al. (2021); [2]Costa et al. (2020); [3]Middleton et al. (2019); [6]Hage et al. (2018); [7]Santos (2017); [8]Hargis et al. (2015); [9]Middleton et al. (2015); [10]Bergman et al. (2012); [11]Johnson et al. (2011).

A triagem é evidenciada nos estudos como sendo uma das intervenções de enfermagem implementadas no Serviço de Urgência (Bergman et al., 2012; Middleton et al., 2015; Hargis et al., 2015; Santos, 2017; Hage et al., 2018; Middleton et al., 2019; Costa et al., 2020; Ashcraft et al., 2021). Os Enfermeiros desempenham um papel fundamental na rápida identificação e triagem da pessoa vítima de AVC agudo na admissão ao Serviço de Urgência, contribuindo para a redução da sua mortalidade e incapacidade (Middleton et al., 2015; Hage et al., 2018; Costa et al., 2020; Ashcraft et al., 2021). Podem ser os primeiros elementos da equipa multidisciplinar a iniciar e mobilizar a equipa de reposta de AVC (Ashcraft et al., 2021).
Os instrumentos de avaliação rápida e de triagem aplicáveis à pessoa com AVC agudo, utilizados por Enfermeiros, neste contexto, revelaram-se válidos e eficazes na prática de cuidados, na redução dos tempos de realização de MCDT's, na identificação correta de pessoas vítimas de AVC elegíveis para a assistência e tratamento adequado (Bergman et al., 2012; Hargis et al., 2015; Middleton et al., 2015; Santos et al., 2017; Hage et al., 2018; Ashcraft et al., 2021). A Classificação de Risco de AVC tem sido, cada vez mais,

Ferreira, A. C., Silva, I. F., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Intervenções de Enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à Pessoa vítima de Acidente Vascular Cerebral agudo: Scoping Review. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 193-210.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25961

uma intervenção implementada essencial e com aplicabilidade no contexto da prática de enfermagem (Johnson et al., 2011; Bergman et al., 2012; Middleton et al., 2015; Hargis et al., 2015; Santos, 2017; Ashcraft et al., 2021). Para este efeito, os estudos fazem referência à *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS) que fornece uma avaliação mais abrangente dos sinais e sintomas de AVC em comparação com a Escala de Coma de Glasgow (Bergman et al., 2012; Hargis et al., 2015; Middleton et al., 2015; Santos, 2017; Ashcraft et al., 2021). Os Enfermeiros certificados na aplicação da NIHSS podem realizar a avaliação inicial e rastrear défices específicos no caso da pessoa com AVC agudo e elegível para tratamento trombolítico (Ashcraft et al., 2021).

Tabela 4 – Intervenções de Enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à Pessoa vítima de AVC agudo: Implementação de Protocolos de Ativação de Resposta Rápida de AVC.

Intervenções de Enfermagem	Caraterísticas das Intervenções de Enfermagem
Ativação do Sistema de Resposta Rápida de AVC (*Code Stroke*)[1, 2, 7, 9, 11]	- Ativação da equipa de AVC[1,7, 11] - Ativação da Via Verde AVC[2] - Ativação de sistema de alerta de AVC[9]

Fonte: [1]Ashcraft et al. (2021); [2]Costa et al. (2020); [7]Santos (2017); [9]Middleton et al. (2015); [11]Johnson et al. (2011).

Os estudos evidenciam a importância das intervenções de enfermagem seguindo protocolos de Ativação de Reposta Rápida de AVC (Johnson et al., 2011; Middleton et al., 2015; Santos, 2017; Costa et al., 2020; Ashcraft et al., 2021). A prática de enfermagem dirigida à pessoa com AVC agudo com recurso a protocolos de atuação padronizados permitem minimizar o tempo de espera e facilitar a identificação precoce da pessoa com défices neurológicos, beneficiando a oportunidade terapêutica (Santos, 2017). A principal responsabilidade da equipa de enfermagem em contexto de Serviço de Urgência é de coordenação do Sistema de Ativação de Reposta Rápida de AVC (*Code Stroke*) (Ashcraft et al., 2021).

Tabela 5 – Intervenções de Enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à Pessoa vítima de AVC agudo: Acolhimento e Avaliação Inicial.

Intervenções de Enfermagem	Caraterísticas das Intervenções de Enfermagem
Acolhimento e Avaliação inicial[1, 2, 3, 4, 7, 10]	- Entrevista de enfermagem[7] - Cuidado holístico[7] - Estabelecimento de relação terapêutica[7] - Colheita de dados sobre o tempo de início dos sintomas de AVC[1, 4, 10] - Colheita de dados sobre a história de início de sintomas, antecedentes pessoais e de saúde e *status* de saúde atual, alergias e lista de medicação habitual[1, 7, 10] - Realização de exame neurológico rápido, com aplicação da escala NIHSS[1] - Colheita de dados sobre pontuação NIHSS, avaliação de oclusão de grandes casos, contraindicações de tPA[4] - Assistência no acolhimento do utente e admissão direta à TAC[4]

Fonte: [1]Ashcraft et al. (2021); [2]Costa et al. (2020); [3]Middleton et al. (2019); [4]Heiberger et al. (2019); [7]Santos (2017); [10]Bergman et al. (2012).

A evidência científica aponta para a relevância do acolhimento e da avaliação inicial da pessoa com AVC agudo, em contexto de Serviço de Urgência (Bergman et al., 2012; Santos, 2017; Heiberger et al., 2019; Middleton et al., 2019; Costa et al., 2020; Ashcraft et al., 2021). Apesar da necessidade de identificação rápida e precoce, que a situação patológica aguda exige, Santos (2017) ressalva a importância do cuidado holístico no acolhimento da pessoa com AVC agudo. A qualidade do atendimento deve transpor para além da identificação e intervenção relacionadas à dimensão biológica, uma vez que a pessoa é um ser humano e multidimensional (Santos, 2017). Durante a avaliação inicial o Enfermeiro realiza a entrevista para identificação do *status* de saúde atual, o início dos sintomas, fatores de risco de AVC – modificáveis e não modificáveis –, sinais de alerta e de possíveis complicações e contra-indicações (Bergman et al., 2012; Santos, 2017; Heiberger et al., 2019). A avaliação neurológica e o reconhecimento precoce de sinais e sintomas de AVC são fundamentais, permitindo o acesso ao tratamento adequado e em tempo útil (Bergman et al., 2012).

Tabela 6 – Intervenções de Enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à Pessoa vítima de AVC agudo: Estabilização, implementação de Procedimentos de Enfermagem invasivos, Tratamento e Transferência.

Intervenções de Enfermagem	Caraterísticas das Intervenções de Enfermagem
Estabilização[1,8] **e Procedimentos de enfermagem**[1, 3, 5, 9, 12]	- Avaliação rápida da permeabilidade da via aérea, ventilação e circulação (Abordagem ABC)[1] - Avaliação do estado de consciência[7] - Monitorização da pressão arterial[1, 9] - Monitorização da glicémia capilar[1, 3, 5, 9] - Monitorização da temperatura e controlo de hipertermia[3, 5, 9] - Monitorização de SpO2, para valores alvo[9] - Monitorização do traçado cardíaco (pelo menos nas primeiras 24 horas)[9]

Intervenções de Enfermagem	Caraterísticas das Intervenções de Enfermagem
	- Preparação para realização de meios complementares de diagnóstico e terapêutica (MCDT's), como exemplo a tomografia axial computorizada (TAC) e angiografia[1] - Acompanhamento do utente até à TAC e durante o tempo de duração do exame[4] - Inserção de 2 acessos venosos[1 e 4] - Colheita de análises laboratoriais [1 e 4] - Avaliação para elegibilidade para tPA[3] - Determinação do peso corporal para tPA: [8] - Avaliação da deglutição (triagem da deglutição ou a sua avaliação dentro de 24horas após admissão, antes de iniciar a ingestão de alimentos, líquidos ou terapêutica oral)[3, 9, 12] - Dieta zero por via oral[3] - Inserção de cateter urinário[8] - Inserção de sonda nasogástrica[8] - Vigilância de sinais febris[5] - Monitorização do equilíbrio hidroeletrolitico[9] - Cuidados preventivos minimizando ocorrência de quaisquer complicações associadas a disfagia, infeções e síndrome de reposta inflamatória sistémica[3, 5, 11, 12] - Avaliação abrangente de cuidados de enfermagem: necessidades nutricionais, hidratação, posicionamento, mobilização, controlo urinário, risco de úlcera por pressão, capacidade cognitiva e de linguagem, necessidades auditivas e visuais, necessidades da família / cuidador[9]
Colaboração no tratamento da pessoa com AVC agudo[1, 3, 9]	- Administração de tPA intravenoso para utentes elegíveis[1, 3, 9] Administração de terapêutica para a pessoa com AVC isquémico agudo[1]: Administração de ativador do plasminogénio tecidular humano recombinante (tPA), mais propriamente alteplase, nas primeiras 3 horas do início dos sintomas (derivado do ensaio original, experimental e colaborativo do *National Institute of Neurologival Disorders and Stroke*, aprovado pela *Food and Drug Administration* (FDA) desde 1996)[1] - Dose de alteplase é de 0,9mg/kg, máximo de 90 mg administrado durante 60 minutos, com administração inicial de 10% da dose total em bólus ao longo de 1 minuto[1] - Reconstituição, preparação e administração do farmaco[1] - Monitorização de ritmo de perfusão[1]
Preparação para realização de procedimentos médicos invasivos[1]	- Preparação, coordenação e transferência da pessoa para realização de trombectomia mecânica[1]
Transferência do Serviço de Urgência[1, 3]	- Transferência para unidade de AVC e/ou Cuidados intensivos[1 e 3] - Transição de cuidados entre equipas[1]

Fonte: [1]Ashcraft et al. (2021); [3]Middleton et al. (2019); [4]Heiberger et al. (2019); [5]Alexandrov et al. (2018); [8]Hargis et al. (2015); [9]Middleton et al. (2015); [11]Johnson et al. (2011); [12]Barnard (2011).

A estabilização, monitorização de parâmetros vitais, a implementação de procedimentos invasivos, administração do tratamento prescrito e prevenção de complicações são intervenções de enfermagem evidenciadas nos estudos incluídos (Barnard et al., 2011; Middleton et al., 2015; Hargis et al., 2015; Alexandrov et al., 2018; Heiberger et al., 2019; Middleton et al., 2019; Ashcraft et al., 2021). Na abordagem da pessoa vítima de AVC agudo, no Serviço de Urgência, o Enfermeiro deve realizar uma avaliação rápida da permeabilidade da via aérea, ventilação e circulação, segundo metodologia ABC, avaliar o estado de consciência, monitorizar os sinais vitais e o traçado eletrocardiográfico, a temperatura corporal, a glicémia capilar e o peso corporal (Middleton et al., 2015; Santos, 2017; Alexandrov et al., 2018; Middleton et al., 2019; Ashcraft et al., 2021). A prevenção de complicações imediatas associadas à hiperglicemia, hipertermia e disfagia, nomeadamente a pneumonia por aspiração, é uma intervenção fundamental neste contexto e do domínio da esfera de ação dos Enfermeiros (Barnard, 2011; Middleton et al., 2015; Alexandrov et al., 2018; Middleton et al., 2019). A realização de procedimentos invasivos, como o cateterismo vesical e a entubação nasogástrica, são executados antes da administração do tratamento com tPA, quando indicado (Ashcraft et al., 2021; Heiberger et al., 2019; Hargis et al., 2015).

Considerada pelos autores a "era de reperfusão", onde o tempo é considerado uma métrica de especial importância, é evidenciada a liderança e cooperação dos Enfermeiros na implementação célere dos cuidados à pessoa vítima de AVC. Estudos corroboram o contributo do papel do Enfermeiro na equipa de AVC do Serviço de Urgência, na redução dos tempos porta-TAC e porta-agulha, embora a diferença de tempo não seja estatisticamente significativa (p = 0,227) (Heiberger et al., 2019). A administração de tratamento trombolítico intravenoso (tPA) para utentes elegíveis, mais propriamente Alteplase®, deve seguir as recomendações e posologia conforme aprovado pela *Food and Drug Administration* (FDA) (Ashcraft et al., 2021).

A preparação, coordenação, transferência e acompanhamento da pessoa vítima de AVC agudo para e durante a realização de MCDT (como exemplo TAC e angiografia) e tratamentos (como exemplo, a trombectomia mecânica) está, também, evidenciado nos estudos (Heiberger et al., 2019; Ashcraft et al., 2021). A transferência e transição de cuidados é considerada como um momento de maior vulnerabilidade. Promover transições de cuidados bem-sucedidas, garantindo a continuidade dos cuidados e a coordenação das equipas, a transferência segura, a melhoria da qualidade do atendimento e a redução dos riscos inerentes, é foco da intervenção da equipa de enfermagem dirigida à pessoa vítima de AVC agudo, no Serviço de Urgência (Ashcraft et al., 2021).

Ferreira, A. C., Silva, I. F., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Intervenções de Enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à Pessoa vítima de Acidente Vascular Cerebral agudo: Scoping Review. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 193-210.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25961

Tabela 7 – Intervenções de Enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à Pessoa vítima de AVC agudo: Comunicação e modalidades comunicacionais emergentes.

Intervenções de Enfermagem	Caraterísticas das Intervenções de Enfermagem
- Colaboração no sistema de atendimento à distância (*Telestroke*)[1]	- Comunicação eficaz com a pessoa, família e equipa de AVC[1] - Otimização da comunicação[1] - Contato inicial com a pessoa suspeita e/ou vítima de AVC agudo e o teleneurologista[1] - Esclarecimento de dúvidas sobre como se processa o procedimento e em que formato (como exemplo: via videoconferência)[1] - Promove interação terapêutica entre o médico e a pessoa vítima de AVC agudo[1] - Otimização do ambiente físico da sala, posicionamento do corpo da pessoa vítima de AVC agudo em relação à camara[1] - Colaboração na avaliação neurológica e colheita de dados à distância, via videoconferência[1]

Fonte: [1]Ashcraft et al. (2021).

As intervenções do âmbito comunicacionais com a pessoa vítima de AVC agudo, com a família/acompanhante e com a equipa multidisciplinar são mencionada como uma intervenção essencial e facilitadora do acesso aos cuidados à pessoa vítima de AVC (Ashcraft et al.2021). É dado destaque às novas estratégias de atendimento e comunicação – sistemas de atendimento à distância (*telestroke)* – como parte integrante dos cuidados à pessoa vítima de AVC agudo (Ashcraft et al., 2021). Nesta modalidade o Enfermeiro desempenha um papel fundamental na colheita de dados via videoconferência, interação terapêutica, mitigação de eventuais atrasos causados por falha inerentes aos serviços informáticos, contribuindo para o acesso aos cuidados equitativo e redução da taxa de mortalidade e morbilidade da pessoa com AVC (Ashcraft et al., 2021). O envolvimento do familiar é, também, importante para a avaliação, história clinica e tomada de decisão relativa ao tratamento a implementar (Ashcraft et al., 2021).

Tabela 8 – Intervenções de Enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à Pessoa vítima de AVC agudo: Domínio da melhoria da Qualidade dos Cuidados de Enfermagem.

Intervenções de Enfermagem	Caraterísticas das Intervenções de Enfermagem
- Intervenções no domínio da melhoria da qualidade[1, 3, 4, 5, 6, 7, 9,12]	- Participação ativa na formação contínua e treino de competências avançadas[1] - Conceção de projetos de melhoria da qualidade com vista a melhorias mensuráveis na saúde da pessoa vítima de AVC agudo e do atendimento dos serviços de saúde[1] - Otimização do processo de notificação e comunicação multidisciplinar pré-hospitalar e intra-hospitalar [2, 11] - Práticas de enfermagem baseadas em evidência cientifica[1, 4, 5, 6, 9, 12] - Implementação de protocolos de triagem rápida, NIHSS, monitorização, vigilância, tratamento e transferência[3, 4, 7] - Aplicação de escalas validadas[1, 6, 7, 8, 9, 10, 11] - Realização de estudos de investigação no Serviço de Urgência[3]

Fonte: [1]Ashcraft et al. (2021); [3]Middleton et al. (2019); [4]Heiberger et al. (2019); [5]Alexandrov et al. (2018); [6]Hage et al. (2018); [7]Santos (2017); [8]Hargis et al. (2015); [9]Middleton et al. (2015); [10]Bergman et al. (2012); [11]Johnson et al. (2011); [12]Barnard (2011).

O cuidado à pessoa com AVC agudo é cada vez mais complexo, exigindo dos Enfermeiros intervenções especializadas no domínio da qualidade (Ashcraft et al., 2021). A prática de enfermagem suportada por evidência científica atual; a participação ativa na formação contínua; a otimização do processo de notificação e comunicação multidisciplinar pré e intra-hospitalar; a implementação de protocolos e escalas validadas; a realização de estudos de investigação e de projetos de melhoria da qualidade, são mencionados como intervenções implementadas pelos Enfermeiros promotoras da melhoria da qualidade e segurança dos cuidados à pessoa vítima de AVC agudo, do atendimento no Serviço de Urgência (Barnard, 2011; Middleton et al., 2015; Santos, 2017; Hage et al., 2018; Alexandrov et al., 2018; Heiberger et al., 2019; Middleton et al., 2019; Ashcraft et al., 2021).

4. DISCUSSÃO

Os Enfermeiros do Serviço de Urgência desempenham um papel vital e de destaque no atendimento da pessoa com AVC agudo (Johnson et al., 2011; Ashcraft et al., 2021). São fundamentais no acolhimento, identificação, triagem, ativação de protocolos de reposta rápida ao quadro clínico do AVC, avaliação inicial, avaliação de risco de AVC, estabilização hemodinâmica, monitorização, execução de procedimentos invasivos (como exemplo, cateterismo venoso periférico, cateterismo vesical, entubação nasogástrica), administração de fármacos por via intravenosa, preparação para realização de procedimentos médicos invasivos (como exemplo, trombectomia mecânica), prevenção e deteção precoce de complicações e/ou eventos adversos, transferência, colaboração no serviço de atendimento à distância à pessoa com AVC agudo, bem como na implementação de intervenções no domínio da qualidade (Barnard, 2011; Johnson et al., 2011; Bergman et al., 2012; Hargis et al., 2015; Middleton et al., 2015; Santos,

2017; Alexandrov et al., 2018; Hage et al., 2018; Heiberger et al., 2019; Middleton et al., 2019; Costa et al., 2020; Ashcraft et al., 2021).

As intervenções implementadas pela equipa de enfermagem no Serviço de Urgência são de extrema relevância, podendo influenciar os ganhos em saúde e o desfecho final, relativamente ao acesso atempado aos cuidados, mortalidade, funcionalidade e qualidade de vida da pessoa vítima de AVC agudo (Costa et al., 2020, Hage et al., 2018). Considerando a gravidade clínica da pessoa vítima de AVC agudo e as suas especificidades, é importante que o Enfermeiro valorize o cuidado holístico e seja capaz de, além de restabelecer a saúde física, acolher o utente e estabelecer um vínculo que possibilite a construção de uma relação terapêutica eficaz (Santos, 2017).

Os Enfermeiros realizam a colheita de dados dos elementos-chave da histórica clínica do utente, incluindo a última hora em que este se encontrava sem sinais/sintomas, antecedentes de saúde com descrição dos fatores de risco modificáveis e não modificáveis, *status* de saúde atual, sinais vitais, alergias e medicação habitual (Santos, 2017; Bergman et al., 2012; Ashcraft et al., 2021). Na triagem desempenham um papel fundamental na avaliação, priorização do atendimento, identificação e encaminhamento dos utentes (Costa et al., 2020). A experiência profissional pode contribuir para a melhoria da tomada de decisão no momento da triagem (Costa et al., 2020).

O reconhecimento precoce de sinais e sintomas de AVC é essencial para providenciar a assistência necessária e o tratamento rápido e oportuno, que é baseada no fator tempo, ou seja, no tempo em que os sinais e sintomas de AVC se iniciaram (Bergman et al., 2012; Costa et al., 2020). Atuam com rapidez, competência e com elevado nível de conhecimentos baseados em evidência científica, diretrizes, protocolos de atuação e de condutas norteadoras, garantindo e melhorando a identificação dos utentes elegíveis para o tratamento adequado, a implementação do tratamento apropriado dentro do período janela recomendado, a redução dos tempos porta-TAC e porta-agulha, colaborando na otimização de processos terapêuticos complexos (Hage et al., 2018; Heiberger et al.; 2019; Ashcraft et al., 2021).

As primeiras horas após o início dos sinais e sintomas são essenciais para a eficácia do tratamento, e consequentemente, da sobrevivência da pessoa vítima de AVC. Atualmente a AHA/ASA recomenda uma avaliação inicial da pessoa mais rápida (dentro da janela temporal de 30 minutos); realização de TAC de crânio obtida em 20 minutos após a chegada da pessoa ao Serviço de Urgência; a administração de tPA intravenoso à pessoa vítima de AVC isquémico agudo iniciado dentro de 60 minutos da chegada ao Serviço de Urgência; e trombectomia mecânica para a pessoa vítima de AVC agudo dentro de 6 horas após o início dos sintomas (Powers, et al., 2018; Turc et al., 2019; Ashcraft et al., 2021).

A formação contínua dirigida, a implementação de protocolos de atuação baseados nas diretrizes científicas atualizadas e de estudos de investigação devem ser uma prioridade para os Enfermeiros que prestam cuidados nos Serviços de Urgência, contribuindo para uma melhor prática. A certificação e especialização de competências de enfermagem avançadas é, cada vez mais, essencial atendendo à complexidade do cuidado à pessoa com AVC agudo.

Sugere-se a realização de estudos primários que evidenciem a implementação de intervenções autónomas de enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à pessoa vítima de AVC e sua família, o seu impacto na melhoria da qualidade dos cuidados *(outcomes)* e ganhos em saúde.

CONCLUSÃO

Os Enfermeiros do Serviço de Urgência desempenham um papel imprescindível no atendimento da pessoa vítima de AVC agudo e da sua família, contribuindo para a melhoria da excelência dos cuidados. Posicionam-se na vanguarda dos cuidados de saúde assumindo cada vez mais um papel de liderança, coordenação e gestão de protocolos e de procedimentos terapêuticos complexos.

A revisão *Scoping* permitiu identificar e mapear intervenções de enfermagem efetivas implementadas no Serviço de Urgência à pessoa vítima de AVC agudo. Constatou-se a existência de evidências científicas que suportam as intervenções de enfermagem autónomas e interdependentes. O acolhimento, a triagem, ativação de protocolos de reposta rápida de AVC, avaliação inicial, avaliação de risco de AVC, a aplicação de escalas, a estabilização, monitorização de sinais vitais, execução de procedimentos de enfermagem invasivos, a administração de tratamento intravenoso, preparação e acompanhamento para realização de MCDT, preparação para realização de procedimentos médicos invasivos, avaliação da disfagia, deteção precoce de complicações, transferência/transição de cuidados, colaboração no serviço de atendimento à distância, bem como a implementação de intervenções no domínio da qualidade, são práticas de enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à pessoa vítima de AVC agudo antes da realização do exame imagiológico que determinará, primeiro, o diagnóstico e, segundo, o tratamento recomendado. A formação contínua e o treino de competências especializadas são essenciais para garantir a qualidade dos cuidados de enfermagem à pessoa vítima de AVC agudo no Serviço de Urgência.

Como contributo desta investigação, assume-se -se que a evidência científica incluída na revisão *Scoping* seja uma mais-valia para que os profissionais de saúde, em particular os Enfermeiros, possam refletir sobre as intervenções de enfermagem implementadas à pessoa vítima de AVC agudo, atualizar o conhecimento e as práticas de cuidados efetivas e seguras, bem como, identificar lacunas passíveis de melhoria.

Ferreira, A. C., Silva, I. F., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Intervenções de Enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à Pessoa vítima de Acidente Vascular Cerebral agudo: Scoping Review. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 193-210.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25961

Espera-se que a revisão *Scoping* realizada suporte o desenvolvimento de procedimentos de enfermagem para aplicação nos contextos da prática, que garantam a eficiência, qualidade e segurança dos cuidados à pessoa vítima de AVC agudo; bem como a formulação de questões de investigação de estudos, primários ou secundários, futuros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Heart Association, American Stroke Association (2021). *Stroke-symptoms*. AHA/ASA https://www.stroke.org/en/about-stroke/stroke-symptoms

Alexandrov, A. W., Palazzo, P., Biby, S., Doerr, A., Dusenbury, W., Young, R., Lindstrom, A., Grove, M., Tsivgoulis, G., Middleton, S., & Alexandrov, A. V. (2018). Back to basics: Adherence with guidelines for glucose and temperature control in an american comprehensive stroke center sample. *The Journal of Neuroscience Nursing: Journal of the American Association of Neuroscience Nurses, 50*(3), 131–137. https://doi.org/10.1097/JNN.00000000000003.

Anderson, S. et al. (2008). Asking the right questions: scoping studies in the commissioning of research on the organisation and delivery of health services. *Health Research Policy and Systems, 6* (7), p. 1-12. https://doi: 10.1186/1478-4505-6-7.

Ashcraft, S., Wilson, S. E., Nyström, K. V., Dusenbury, W., Wira, C. R., Burrus, T. M., & American Heart Association Council on Cardiovascular and Stroke Nursing and the Stroke Council (2021). Care of the patient with acute ischemic stroke (prehospital and acute phase of care): Update to the 2009 comprehensive nursing care scientific statement: A scientific statement from the American Heart Association. *Stroke, 52*(5), e164–e178. https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000356

Barnard, S. (2011). Nursing dysphagia screening for acute stroke patients in the emergency department. *Journal of Emergency Nurs*ing 37(1), 64-67. https://doi.org/10.1016/j.jen.2010.11.002

Bergman, K., Kindler, D., & Pfau, L. (2012). Assessment of stroke: A review for ED nurses. Journal of Emergency Nursing, 38(1), 36–42. https://doi.org/10.1016/j.jen.2011.08.006

Campbell, B., De Silva, D. A., Macleod, M. R., Coutts, S. B., Schwamm, L. H., Davis, S. M., & Donnan, G. A. (2019). Ischaemic stroke. Nature reviews. *Disease Primers, 5*(1), 70. https://doi.org/10.1038/s41572-019-0118-8

Campbell, B., & Khatri, P. (2020). Stroke. *Lancet* (London, England), *396*(10244), 129–142. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31179-X

Leite Costa, A. C., Preto, L. S. R., Barreira, I. M. M., Mendes, L. A., Araújo, F. L., & Pinto Novo, A. F. M. (2020). Triagem e ativação da via verde do Acidente Vascular Cerebral: Dificuldades sentidas pelos enfermeiros. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação, 3*(2), 96–101. https://doi.org/10.33194/rper.2020.v3.n2.14.5829

Portugal, Ministério da Saúde. (2014). *Despacho n.º 10319/2014 do Ministério da Saúde.* Diário da República: II Série, N.º 153, p. 20673. https://dre.pt/application/file/a/55606657

Direção-Geral da Saúde (2001). *Rede de Referenciação Hospitalar de Urgência/Emergência*. Lisboa: DGS. http://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2016/09/Urgencia_Emergencia_2001.pdf

Ekker, M. et al. (2018). Epidemiology, etiology, and management of ischaemic stroke in young adults. *The Lancet. Neurology, 17(*9), 790–801. https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30233-3

European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee, & ESO Writing Committee (2008). Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. *Cerebrovascular Diseases, 25*(5), 457–507. https://doi.org/10.1159/000131083

European Stroke Organisation (2021*). Stroke Action Plan Europe 2018-2030*. European Stroke Organisation. https://actionplan.eso-stroke.org/domains/management-of-acute-stroke/

George, M. (2020). Risk factors for ischemic stroke in younger adults: A focused update. *Stroke*, *51*(3), 729–735. https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.119.024156

Ver Hage, A., Teleb, M., & Smith, E. (2018). An emergent large vessel occlusion screening protocol for acute stroke: A Quality improvement initiative. *The Journal of Neuroscience Nursing, 50*(2), 68–73. https://doi.org/10.1097/JNN.00000000000003

Hankey G. J. (2017). Stroke. Lancet (London, England), 389(10069), 641–654. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30962-X

Hankey, G. & Blacker, D. (2015). Is it a stroke? *BMJ*, 350(h56), 1 – 6. https://doi.org/10.1136/bmj.h56

Hathidara, M. Y., Saini, V., & Malik, A. M. (2019). Stroke in the young: A Global update. *Current Neurology and Neuroscience Reports, 19*(11), 91. https://doi.org/10.1007/s11910-019-1004-1

Hargis, M., Shah, J. N., Mazabob, J., Rao, C. V., Suarez, J. I., & Bershad, E. M. (2015). Barriers to administering intravenous tissue plasminogen activator (tPA) for acute ischemic stroke in the emergency department: A cross-sectional survey of stroke centers. *Clinical neurology and neurosurgery, 135*, 79–84. https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2015.04.027

Heiberger, C. J., Kazi, S., Mehta, T. I., Busch, C., Wolf, J., & Sandhu, D. (2019). Effects on stroke metrics and outcomes of a nurse-led stroke triage team in acute stroke management. *Cureus, 11*(9), e5590. https://doi.org/10.7759/cureus.5590

Instituto Nacional de Estatística. (2021). *Estatísticas da Saúde: 2019* (pp.1-74). Lisboa: INE. https://www.ine.pt/xurl/pub/257483090

Johnson, M., Cohn, J., & Bakas, T. (2011). Emergency department nurses' perceived barriers and facilitators to caring for stroke patients. *The Journal of Neuroscience Nursing: Journal of the American Association of Neuroscience Nurses, 43*(5), 238–245. https://doi.org/10.1097/JNN.0b013e318228e1cb

Katan, M., & Luft, A. (2018). Global Burden of Stroke. *Seminars in Neurology, 38*(2), 208–211. https://doi.org/10.1055/s-0038-1649503

Kindermann, D., Mutter, R., & Pines, J. M. (2013). Emergency department transfers to acute care facilities, 2009. In *Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US).

Kjellström, T., Norrving, B., & Shatchkute, A. (2007). Helsingborg Declaration 2006 on European stroke strategies. *Cerebrovascular Diseases, 23*(2-3), 231–241. https://doi.org/10.1159/000097646

Knight-Greenfield, A., Nario, J., & Gupta, A. (2019). Causes of acute stroke: A Patterned approach. *Radiologic Clinics of North America, 57*(6), 1093–1108. https://doi.org/10.1016/j.rcl.2019.07.007

Lees, K. R., Bluhmki, E., von Kummer, R., Brott, T. G., Toni, D., Grotta, J. C., Albers, G. W., Kaste, M., Marler, J. R., Hamilton, S. A., Tilley, B. C., Davis, S. M., Donnan, G. A., Hacke, W., ECASS, ATLANTIS, NINDS and EPITHET rt-PA Study Group, Allen, K., Mau, J., Meier, D., del Zoppo, G., De Silva, D. A., … Byrnes, G. (2010). Time to treatment with intravenous alteplase and outcome in stroke: an updated pooled analysis of ECASS, ATLANTIS, NINDS, and EPITHET trials. *Lancet (London, England), 375*(9727), 1695–1703. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60491-6

McGowan, J., Straus, S., Moher, D., Langlois, E. V., O'Brien, K. K., Horsley, T., Aldcroft, A., Zarin, W., Garitty, C. M., Hempel, S., Lillie, E., Tunçalp, Ö., & Tricco, A. C. (2020). Reporting scoping reviews-PRISMA ScR extension. *Journal of Clinical Epidemiology, 123*, 177–179. https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2020.03.016

Middleton, S., Grimley, R., & Alexandrov, A. W. (2015). Triage, treatment, and transfer: evidence-based clinical practice recommendations and models of nursing care for the first 72 hours of admission to hospital for acute stroke. *Stroke, 46*(2), e18–e25. https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.114.006139

Morotti, A., Poli, L., & Costa, P. (2019). Acute Stroke. *Seminars in Neurology, 39*(1), 61–72. https://doi.org/10.1055/s-0038-1676992

Norrving, B. et al. (2013). Stroke Definition in the ICD-11 at the WHO. *World Neurology*, 28 (4), 1-14.

https://worldneurologyonline.com/wp-content/uploads/2013/11/WFNnov13_Final.pdf

Norrving, B., Barrick, J., Davalos, A., Dichgans, M., Cordonnier, C., Guekht, A., Kutluk, K., Mikulik, R., Wardlaw, J., Richard, E., Nabavi, D., Molina, C., Bath, P. M., Stibrant Sunnerhagen, K., Rudd, A., Drummond, A., Planas, A., & Caso, V. (2018). Action Plan for Stroke in Europe 2018-2030. *European Stroke Journal, 3*(4), 309–336. https://doi.org/10.1177/2396987318808719

Munn, Z., Peters, M., Stern, C., Tufanaru, C., McArthur, A., & Aromataris, E. (2018). Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Medical Research Methodology, 18*(1), 143. https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x

Organização Mundial da Saúde. (2006). *The global burden of cerebrovascular disease* (pp. 1 – 67). Geneva, Switzerland: OMS.

https://www.who.int/healthinfo/statistics/bod_cerebrovasculardiseasestroke.pdf

Organização Mundial da Saúde. (2021). *Classificação Internacional de Doenças: CID-11 para Estatísticas de Mortalidade e Morbidade (CID-11 MMS*). Geneva, Switzerland: OMS. https://icd.who.int/browse11/l-m/en

Ordem dos Enfermeiros (1996). *REPE – Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro*. Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de setembro (Com as alterações introduzidas pelo Decreto-lei nº 104/98 de 21 de abril).

https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/AEnfermagem/Documents/REPE.pdf

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical Research ed.), 372*, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Ferreira, A. C., Silva, I. F., Mota, M., & Ribeiro, O. (2022). Intervenções de Enfermagem implementadas no Serviço de Urgência à Pessoa vítima de Acidente Vascular Cerebral agudo: Scoping Review. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 193-210.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.25961

Peters, M. D., Godfrey, C. M., Khalil, H., McInerney, P., Parker, D., & Soares, C. B. (2015). Guidance for conducting systematic scoping reviews. *International Journal of Evidence-Based Healthcare, 13*(3), 141–146. https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000005.

Peters, M.D.J., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., Tricco, A.C., Khalil, H. (2020). Chapter 11: Scoping Reviews In: Aromataris, E., Munn, Z. (Edits). *JBI Manual for Evidence Synthesis, JBI, 2020*. Adelaide: JBI. https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12

Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., Biller, J., Brown, M., Demaerschalk, B. M., Hoh, B., Jauch, E. C., Kidwell, C. S., Leslie-Mazwi, T. M., Ovbiagele, B., Scott, P. A., Sheth, K. N., Southerland, A. M., Summers, D. V., Tirschwell, D. L., & American Heart Association Stroke Council (2018). 2018 Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: A Guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke, 49*(3), e46–e110. https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000158.

Puig, J., Shankar, J., Liebeskind, D., Terceño, M., Nael, K., Demchuk, A. M., Menon, B., Dowlatshahi, D., Leiva-Salinas, C., Wintermark, M., Thomalla, G., Silva, Y., Serena, J., Pedraza, S., & Essig, M. (2020). From "Time is Brain" to "Imaging is Brain": A Paradigm Shift in the Management of Acute Ischemic Stroke. *Journal of Neuroimaging, 30*(5), 562–571. https://doi.org/10.1111/jon.12693

Ordem dos Enfermeiros, (2019). *Regulamento N.º 140/2019 da Ordem dos Enfermeiros. Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista*. Diário da República, 2, (26), 4744-4750. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/10778/0474404750.pdf

Sacco, R. L., Kasner, S. E., Broderick, J. P., Caplan, L. R., Connors, J. J., Culebras, A., Elkind, M. S., George, M. G., Hamdan, A. D., Higashida, R. T., Hoh, B. L., Janis, L. S., Kase, C. S., Kleindorfer, D. O., Lee, J. M., Moseley, M. E., Peterson, E. D., Turan, T. N., Valderrama, A. L., Vinters, H. V., … Council on Nutrition, Physical Activity and Metabolism (2013). An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke, 44*(7), 2064–2089. https://doi.org/10.1161/STR.0b013e318296aeca

Santos, A. (2017). *Acolhimento com classificação de risco à pessoa idosa com suspeita de Acidente Vascular Cerebral*. (Tese de mestrado. Universidade Federal da Bahia, Brasil).

https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/24890/1/dis_Enf_Alice%20de%20Andrade%20Santos.pdf

Aguiar de Sousa, D., von Martial, R., Abilleira, S., Gattringer, T., Kobayashi, A., Gallofré, M., Fazekas, F., Szikora, I., Feigin, V., Caso, V., & Fischer, U. (2019). Access to and delivery of acute ischaemic stroke treatments: A survey of national scientific societies and stroke experts in 44 European countries. *European stroke journal*, *4*(1), p. 13–28. https://doi.org/10.1177/2396987318786023

Theofanidis, D., & Gibbon, B. (2016). Nursing interventions in stroke care delivery: An evidence-based clinical review. *Journal of Vascular Nursing 34*(4), 144–151. https://doi.org/10.1016/j.jvn.2016.07.001

Tricco, A. C., Soobiah, C., Antony, J., Cogo, E., MacDonald, H., Lillie, E., Tran, J., D'Souza, J., Hui, W., Perrier, L., Welch, V., Horsley, T., Straus, S. E., & Kastner, M. (2016). A scoping review identifies multiple emerging knowledge synthesis methods, but few studies operationalize the method. *Journal of Clinical Epidemiology, 73,* 19–28. https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2015.08.030

Turc, G., Bhogal, P., Fischer, U., Khatri, P., Lobotesis, K., Mazighi, M., Schellinger, P. D., Toni, D., de Vries, J., White, P., & Fiehler, J. (2019). European Stroke Organisation (ESO) - European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT) Guidelines on Mechanical Thrombectomy in Acute Ischaemic StrokeEndorsed by Stroke Alliance for Europe (SAFE). *European Stroke Journal, 4*(1), 6–12. https://doi.org/10.1177/2396987319832140

CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE
LIFE AND HEALTH SCIENCES
CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD

millenium 211

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec. nº10), 211-221.

pt

SUPERVISÃO CLÍNICA DE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM EM ESTRUTURAS RESIDENCIAIS PARA PESSOAS IDOSAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

CLINICAL SUPERVISION OF NURSING STUDENTS IN NURSING HOMES: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

SUPERVISIÓN CLÍNICA DE ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA EN HOGARES DE ANCIANOS: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA DE LA LITERATURA

Sofia Peixoto[1] https://orcid.org/0000-0001-6855-8965
Ana Paula Ferreira[1]
Andreia Dias[1]
Margarida Reis Santos[2]

[1] Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto, Portugal
[2] Escola Superior de Enfermagem do Porto, CINTESIS - Center for Health Technology and Services Research, Porto, Portugal

Sofia Peixoto - sofiaomp@gmail.com | Ana Paula Ferreira - ana14fer@hotmail.com | Andreia Dias - andreiaenfra@hotmail.com | Margarida Reis Santos - mrs@esenf.pt

CC BY

Autor Correspondente
Sofia Peixoto
Rua do Lendal, 237, 2º
4410-247 Vila Nova de Gaia - Portugal
sofiaomp@gmail.com

RECEBIDO: 28 de fevereiro de 2022
ACEITE: 05 de maio de 2022

Peixoto, S., Ferreira, A. P., Dias, A., & Santos. M. R. (2022). Supervisão clínica de estudantes de enfermagem em estruturas residenciais para pessoas idosas: uma revisão integrativa da literatura. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 211-221.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26603

RESUMO

Introdução: O envelhecimento demográfico mundial determinará um número crescente de pessoas com necessidades de cuidados de longa duração, em particular nas Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas. É difícil atrair e reter enfermeiros qualificados para estes contextos. Importa os enfermeiros supervisores deterem competências em enfermagem gerontogeriátrica, com o intuito de serem uma influência positiva para os estudantes de enfermagem.
Objetivo: Analisar os fatores que influenciam as práticas de supervisão de estudantes de enfermagem, em ensino clínico, em lares de idosos, de forma a contribuir para a melhoria da qualidade das práticas de supervisão nestes ambientes.
Métodos: Revisão integrativa da literatura, realizada no agregador de conteúdos da Biblioteca Virtual da Escola Superior de Enfermagem do Porto e na base de dados Trip Medical Database, numa estratégia temporal entre 2014 e outubro de 2021. Os dados foram extraídos com auxílio de uma tabela, realizando-se uma análise crítica do conteúdo.
Resultados: Dos 53 artigos identificados, foram incluídos nesta revisão 9 estudos. Da síntese dos dados, emergiram os seguintes fatores: as características do estudante, o contexto ensino-aprendizagem, a relação supervisiva e o planeamento do ensino clínico.
Conclusão: Importa maximizar as experiências de aprendizagem nestes contextos, pelo reconhecido potencial destes ambientes na formação inicial dos estudantes, com vista a atrair pessoal qualificado para este sector.

Palavras-chave: supervisão clínica; estudantes de enfermagem; ensino clínico; estruturas residenciais para pessoas idosas

ABSTRACT

Introduction: The global demographic aging will determine an increasing number of people with long-term care needs, particularly in nursing homes. It's hard and re contextters for these. It is important for nurses' supervisors to have competences in gerontogeriatric nursing, to be a positive influence on nursing students.
Objective: To analyze the teaching factors, the teaching practices of clinical teaching in relatives of the elderly to contribute to the improvement of the quality of supervision practices in these environments.
Methods: An integrative literature review, carried out in the content aggregator of the Virtual Library of the Escola Superior de Enfermagem do Porto and in the Trip Medical Database, in a temporal strategy between 2014 and October 2021. Data were extracted using a table, which helped in the content analysis.
Results: Of the 53 articles identified, 9 studies were included in this review. From the data synthesis, the following factors emerged: the student's characteristics, the teaching-learning context, the supervisory relationship and the clinical teaching equipment.
Conclusion: Initial training is maximized as learning experiences in this sector, due to the recognized potential of these environments, with a view to a personal description of the qualified contexts for this sector.

Keywords: clinical supervision; nursing students; clinical teaching; nursing homes

RESUMEN

Introducción: El envejecimiento demográfico global determinará un número creciente de personas con necesidades de cuidados de larga duración, particularmente en Hogares de Ancianos. Es difícil y recontextualizadores para estos. Es importante que los supervisores de enfermeros tengan competencias en enfermería gerontogeriátrica, a fin de ser una influencia positiva en los estudiantes de enfermería.
Objetivo: Analizar los factores docentes, las prácticas docentes de docencia clínica en familiares de ancianos para contribuir a la mejora de la calidad de las prácticas de supervisión en estos entornos.
Métodos: Revisión integrativa de la literatura, realizada en el agregador de contenidos de la Biblioteca Virtual de la Escola Superior de Enfermagem do Porto y en la base de datos Trip Medical, en una estrategia temporal entre 2014 y octubre de 2021. Los datos se extrajeron mediante una tabla, que ayudó en el análisis de contenido.
Resultados: De los 53 artículos identificados, 9 estudios fueron incluidos en esta revisión. De la síntesis de los datos surgieron los siguientes factores: las características del estudiante, el contexto de enseñanza-aprendizaje, la relación de supervisión y el equipamiento clínico docente.
Conclusión: La formación inicial se potencia como experiencias de aprendizaje en este sector, debido al potencial reconocido de estos entornos, con miras a una descripción personal de los contextos calificados para este sector.

Palabras Clave: supervisión clínica; estudiantes de enfermería; docencia clínica; hogares de ancianos

INTRODUÇÃO

Assiste-se a um envelhecimento demográfico a nível mundial (World Health Organization [WHO], 2015, 2016), perspetivando-se que o número de pessoas idosas, com 65 ou mais anos, aumente de 9% para 16%, entre 2019 e 2050 (United Nations, 2019).
O envelhecimento demográfico será acompanhado por uma redução significativa de pessoal qualificado e treinado para trabalhar na área dos cuidados de saúde geriátricos (WHO, 2016). Estima-se que entre 2016 e 2030 haverá uma escassez global de 7,6 milhões de enfermeiros (Gershlick, & Charlesworth, 2019), em particular no sector social e instituições geriátricas (WHO, 2016). Os estudos mostram que a enfermagem gerontogeriátrica não é uma área atrativa para a prática clínica (Garbrah et al., 2017) e que a maioria dos enfermeiros tem falta de interesse por formação pós-graduada /especializada nesta área (Fulmer, 2020; Mueller et al., 2020).
A evidência sugere que a presença de enfermagem nestes contextos melhora a qualidade dos cuidados (Lerner et al., 2014). No entanto, há dificuldades em atrair e reter pessoal qualificado neste sector (Bratt, & Gautun, 2018; WHO, 2016). Importa por isso, que os estudantes de enfermagem desenvolvam competências na área gerontogeriátrica, através da realização de ensinos clínicos em instituições de cuidados a pessoas idosas. Contudo, isso exige ambientes de elevada qualidade de aprendizagem, com adequadas práticas de supervisão, de forma a otimizar o desenvolvimento profissional dos estudantes (Brynildsen et al., 2014; Lea et al., 2016).

1. ENQUADRAMENTO

O aumento da expectativa de vida amplifica a suscetibilidade para experienciar múltiplas doenças crónicas e incapacidade funcional (WHO, 2015). Em resposta a esta realidade surgem as Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI's), vulgarmente designadas, no contexto português, por lares de idosos. As ERPI's são estabelecimentos para alojamento coletivo, de utilização temporária ou permanente, em que são desenvolvidas atividades de apoio social e prestados cuidados de enfermagem (Portaria n.º 67/2012, 2012).
As experiências de supervisão e a inadequação de alguns destes locais para contextos de aprendizagem clínica, tendem a reforçar os preconceitos e os estereótipos dos estudantes de enfermagem em relação ao cuidado às pessoas idosas (Garbrah et al., 2017). A escassez de supervisores/turores com competências nesta área é apontada como uma barreira para inclusão da enfermagem gerontogeriátrica nas componentes letiva e clínica, ao nível do ensino graduado de enfermagem (Hsieh, & Chen, 2018; Tavares, Almeida, & Duarte, 2021). Em Portugal, estas competências não são reconhecidas pela Ordem dos Enfermeiros, favorecendo o desinvestimento profissional e académico neste setor (Tavares, Almeida, & Ferreira, 2021).
A literatura destaca alguns fatores que contribuem para esta situação, nomeadamente: a atitude negativa face ao envelhecimento; as experiências desagradáveis durante os ensinos clínicos; a formação graduada insuficiente nesta área; a falta de regulamentação pelos órgãos governamentais; o ambiente "aborrecido e deprimente" e pouco tecnológico das unidades gerontogeriátricas, comparativamente com o ambiente hospitalar; e o contexto exigente no que concerne a competências de liderança e supervisão (Carlson, 2015; Garbrah et al., 2017; Tavares, Almeida, & Duarte, 2021; Tavares, Almeida, & Ferreira, 2021; Wareing, et al., 2017).
Alguns estudos de revisão realçam a importância de os supervisores deterem experiência e conhecimento em enfermagem gerontogeriátrica, com o intuito de serem uma influência positiva nos valores e na prática profissional futura dos estudantes de enfermagem (Brynildsen et al., 2014; Garbrah et al., 2017).
Os formandos têm necessidade de acompanhamento específico, que pressupõe a cooperação e a assistência por enfermeiros qualificados, onde estão implícitos processos de complementariedade, partilha e supervisão que devem presidir à construção de saberes teóricos e práticos (Abreu, 2007). A supervisão clínica em enfermagem é entendida como um processo formal de aprendizagem e de sustentação da prática que permite aos profissionais o desenvolvimento de conhecimentos e competências, destacando-se aspetos relacionados com a responsabilidade pelo próprio desempenho profissional, a proteção do cliente e a segurança das práticas em situações clínicas complexas (National Health Service Management Executive, 1993).
A componente prática assume grande importância no percurso formativo dos estudantes de enfermagem, "assegurada através de ensinos clínicos (…) sob orientação dos docentes da escola superior, com a colaboração de pessoal de saúde qualificado" (Portaria nº 799-D/99, 1999, p.2).
Dessa forma, objetiva-se analisar e sintetizar alguma da literatura disponível sobre os fatores que influenciam as práticas de supervisão de estudantes de enfermagem, em ensino clínico, em ERPI's; com a finalidade de contribuir para a melhoria da qualidade das práticas de supervisão nestas estruturas, vitais para aprendizagem dos estudantes de enfermagem, crescimento profissional e recrutamento de enfermeiros qualificados para estas estruturas.
Face ao exposto, achou-se pertinente a formulação da seguinte questão de investigação, com recurso ao acrónimo PICo (Participantes, Fenómeno de Interesse e Contexto) (Santos et al., 2007): Quais os fatores que influenciam as práticas de supervisão de estudantes de enfermagem em ensino clínico em Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas?

Peixoto, S., Ferreira, A. P., Dias, A., & Santos. M. R. (2022). Supervisão clínica de estudantes de enfermagem em estruturas residenciais para pessoas idosas: uma revisão integrativa da literatura. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 211-221.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26603

2. MÉTODOS

Tendo por base a questão de investigação supramencionada e, os conhecimentos que se pretendia sintetizar, realizou-se uma revisão da literatura.

2.1 Critérios de inclusão e exclusão

No início da pesquisa definiram-se os critérios de inclusão e exclusão, com o propósito de facilitar o processo de pesquisa. Utilizando a estratégia PICo, foram incluídos nesta revisão estudos que: a) quanto ao tipo de participantes, abordassem estudantes de enfermagem em ensino clínico, independentemente do ano académico, sem restrições na idade, género ou etnia (pesquisas referentes a estudantes de outras áreas académicas foram excluídas); b) quanto ao fenómeno de interesse, explanassem sobre os fatores que influenciam as práticas de supervisão; c) no que concerne ao contexto, apenas foram consideradas as pesquisas em ambiente de ERPI ou lar de idosos. Consideraram-se estudos primários e secundários, publicados em inglês, português e espanhol, no período compreendido entre 2014 e outubro de 2021 e com acessibilidade a texto completo.

2.2 Procedimento

Com o intuito de adquirir-se alguma familiaridade com a temática, realizou-se uma pesquisa preliminar nas bases de dados da *CINAHL® Complete*. Esta pesquisa foi acompanhada da análise das palavras contidas no título, resumo e palavras-chave dos artigos identificados, com o propósito de identificar os termos de pesquisa.
Posteriormente, considerando a pergunta de partida, identificaram-se os descritores MeSH (*mentor**, *nursing student**, *clinical clerkship**, *nursing home**) que conjugados com termos livres e os caracteres boleanos "*and*" e "*or*", permitiram construir a frase boleana, apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 – Frase boleana

Frase Boleana
("teaching rounds" OR mentor* OR preceptor* OR "clinical practicum*" OR "clinical supervision" OR "clinical nursing supervision") AND ("nursing student*" OR "student nurse*" OR "pupil nurse*" OR "baccalaureate nursing student*" OR "undergraduate nursing student*" OR "pre-registration nurs*") AND ("clinical clerkship*" OR "clinical apprenticeship*" OR "clinical teaching" OR "nursing clinical teaching" OR "clinical practice" OR "nursing clinical practice" OR "clinical learning" OR "clinical education" OR "clinical training" OR "clinical placement" OR "clinical learning environment*") AND ("nursing home*" OR "intermediate care facilit*" OR "skilled nursing facilit*" OR "residential facilit*" OR "old age home*" OR "homes for the aged" OR "long term care" OR "geriatric care facilit*" OR "residential aged care facilit*").

A pesquisa bibliográfica foi realizada entre os dias 6 de outubro e 6 de novembro de 2021 e incluiu trabalhos científicos publicados entre o período de janeiro de 2014 e outubro de 2021, em inglês, português e espanhol. Os limites temporais da pesquisa foram determinados pela publicação de estudos sobre a temática em análise, pois verificou-se que os primeiros trabalhos abordar as práticas de supervisão em ambiente de ERPI surgiram apenas a partir de 2014.
Para o efeito, recorreu-se à plataforma da Biblioteca Virtual da Escola Superior de Enfermagem do Porto (que agrega conteúdos das bases de dados enumeradas na Figura 1) e à *Trip Medical database*, usando os termos de pesquisa no título ou termos do assunto ou resumo.
Numa primeira fase obtiveram-se 53 trabalhos, após agrupar todas as citações e remover as duplicadas (n=37), ficou-se com um total de 16 para análise do título e resumo, selecionando-se 13 para leitura integral, sendo posteriormente excluídos quatro por não cumprirem os critérios de inclusão, as razões da exclusão foram registadas. Ficou-se com um total de nove publicações para análise. O processo de identificação e seleção dos estudos está representado no fluxograma PRISMA (Figura 1) (Page et al., 2021).
A análise dos títulos, resumos e leitura integral dos artigos selecionados, foi realizada por dois pares de revisores independentes. Qualquer discordância entre revisores, em cada fase, foi resolvida com recurso a discussão ou ajuda de um terceiro revisor.

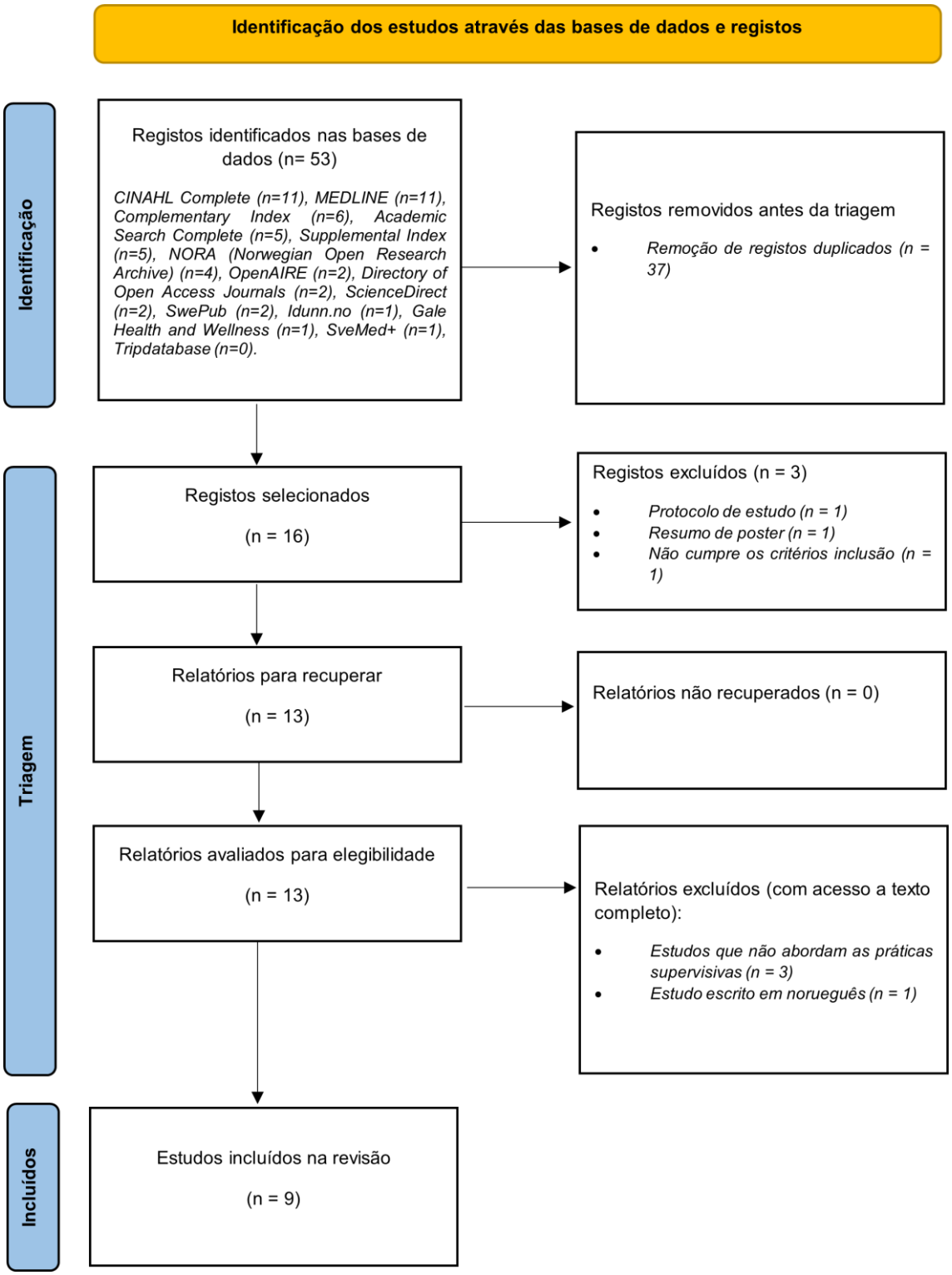


Figura 1 - Processo de identificação e seleção dos estudos via bases de dados e registos.
Fonte: Adaptado de "The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews", (Page et al., 2021)

A análise crítica dos nove artigos foi realizada segundo o modelo de Toro e Moreno (2000). Os dados foram extraídos por dois pares de revisores independentes, com auxílio de um instrumento construído pelos autores, que incluía o nome do(s) autor(es), ano e país de origem, metodologia, população/participantes, recolha/análise dos dados e resuldados (fatores que influenciam as práticas de supervisão).

Peixoto, S., Ferreira, A. P., Dias, A., & Santos. M. R. (2022). Supervisão clínica de estudantes de enfermagem em estruturas residenciais para pessoas idosas: uma revisão integrativa da literatura. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 211-221.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26603

3. RESULTADOS

3.1 Características dos estudos incluídos

A amostra final integrou nove estudos, publicados em inglês, no período compreendido entre 2014 e 2021, sendo as publicações originárias da Noruega (n=4), Canadá (n=2), Itália (n=1), Suécia (n=1) e Tasmânia (n=1). Quanto ao método de pesquisa, sete eram estudos primários: três de metodologia qualitativa descritiva, dois de metodologia quantitativa transversal, um estudo exploratório de abordagem mista e uma pesquisa ação. Os estudos secundários reportavam-se a uma revisão sistemática da literatura de métodos mistos e a uma *scoping review.* As características das publicações incluídas na revisão podem ser consultadas no Apêndice A.

3.2 Síntese dos resultados

No estudo de Husebø e colegas (2018) sobressaem três áreas suscetíveis de influenciar o processo supervisivo: *i*) as características do estudante (idade, atitude em relação às pessoas idosas, as estratégias de comunicação) e as experiências anteriores de ensino clínico ou emprego neste setor; *ii*) o ambiente de ensino-aprendizagem em lar de idosos, relativamente ao acolhimento, à preparação da equipa, aos rácios de colaboradores, à presença de mentores, à qualidade dos cuidados e à diversidade das situações clínicas; e *iii*) a qualidade da relação supervisiva e o método de ensino, onde os modelos e as estratégias de supervisão utilizadas, a carga de trabalho do mentor, a colaboração dos professores da instituição de ensino e o tipo de profissional que presta orientação, sobressaem como fatores com implicações neste processo.

A revisão de McCloskey et al. (2020) apresenta uma descrição pormenorizada de uma pluralidade de estratégias e atividades de ensino, onde o recurso a enfermeiros tutores da equipa de colaboradores dos lares, a orientação facilitada e as experiências reflexivas, se destacam como sendo capazes de influenciar o processo supervisivo, numa abordagem multifacetada e colaborativa.

Frøiland et al. (2021) concluem que os enfermeiros tutores, nestes contextos, têm escassas competências pedagógicas e um recurso limitado a estratégias de supervisão, mostrando incertezas na aplicação do *feedback* construtivo e circunscrevendo a demonstração e a reflexão aos procedimentos técnicos. Destacam algumas limitações no suporte fornecido pela equipa institucional, com elementos desconhecedores dos objetivos de aprendizagem e chefias que não planeiam as práticas de supervisão, não reconhecendo tempo aos tutores para esse processo. As evidências deste estudo apontam para alguma descontinuidade no processo supervisivo, devido à elevada carga de trabalho dos mentores e à inadequação entre as funções do enfermeiro mentor e os objetivos de aprendizagem dos estudantes e, a função periférica que desempenam na avaliação formal dos estudantes.

No trabalho de Jacobsen et al. (2020) emergem como fatores a influenciar o processo supervisivo e o sucesso dos estudantes de enfermagem no ensino clínico: o ser bem recebido e incluído na equipa, com destaque para a preparação da equipa para receber os estudantes; a necessidade de experienciar confiança nas situações clínicas e de receber supervisão; a necessidade de ser envolvido no diálogo profissional e de refletir sobre questões teóricas com o mentor; a atribuição de responsabilidade, com base na competência; e o receber apoio e suporte. A falta de pessoal é apontada como um fator capaz de comprometer o processo ensino-aprendizagem.

Na pesquisa de Gonella e colaboradores (2019) os estudantes relataram ser supervisionados menos frequentemente por um membro da equipa de enfermagem e mais frequentemente pela professora, em comparação com os que frequentaram outros contextos. A qualidade geral do ambiente de aprendizagem em lar de idosos foi significativamente mais alta e não foram encontradas diferenças no grau médio de competências adquiridas no final do ensino clínico, em comparação com outros contextos. Obtiveram pontuações altas no que diz respeito às estratégias de supervisão relacionadas com a promoção do pensamento crítico na tomada de decisão; a reflexão sobre as práticas; o f*eedback* fornecido; a consistência da avaliação final; o acompanhamento e apoio contínuos; e a delegação de tarefas e supervisão.

Os achados de Brynildsen et al. (2014) sugerem, de uma forma geral, maior satisfação do que insatisfação, nas experiências dos estudantes em ensino clínico em lares de idosos. Os estudantes mostraram elevada satisfação com a estratégia de aprendizagem entre pares, referindo ser importante trabalhar com os seus pares, o ambiente de ensino-aprendizagem (considerando o contexto emocionante, interessante e educacional) e o acolhimento por uma equipa amigável e interessada. No entanto, relataram menor satisfação com a supervisão realizada pelo tutor e a organização do contexto de ensino clínico. Os resultados sugerem que os lares de idosos, apesar de terem pessoal menos qualificado e apresentarem deficiências na supervisão, na organização das rotinas de cuidados e na disponibilidade de equipamentos, são capazes de proporcionar experiências de aprendizagem positivas, moldando favoravelmente a perceção do estudante sobre o papel do enfermeiro nestes ambientes.

A pesquisa de Lea et al. (2016) destaca a importância da preparação das equipas dos contextos para a promoção do ensino e aprendizagem dos estudantes, nomeadamente no que concerne à responsabilização do tutor no processo supervisivo. Outros

aspetos realçados, capazes de influenciar positivamente o processo supervisivo, são o acolhimento/orientação inicial e a adequada estruturação do ensino clínico, sustentados numa metodologia pesquisa-ação.

Carlson, & Idvall (2014) concluem que o ambiente clínico em contexto de lar de idosos é percecionado como positivo e que o modelo de supervisão usado, um enfermeiro tutor para um estudante, teve um impacto positivo na satisfação dos estudantes. A supervisão realizada por enfermeiros tutores envolvidos e competentes tem impacto positivo na relação supervisiva e na aprendizagem. As experiências anteriores de trabalho no cuidado a pessoas idosas podem influenciar a confiança do estudante sob dois pontos de vista: como fator facilitador, no que concerne à familiaridade com o ambiente clínico e o ato de cuidar; e como fator dificultador, pelo receio de serem julgados como menos competentes pela restante equipa, aquando exposição de dúvidas. Referem, ainda, a importância de estabelecer atividades colaborativas entre as instituições educativas e os contextos de cuidados, de forma a apoiar o trabalho mentores.

O estudo de Indar et al. (2018) conclui que as relações mentores-estudantes têm impacto na aprendizagem em ensino clínico, no entanto os mentores têm pouco tempo para fornecer suporte aos estudantes, sugerindo que os contextos educacionais devem desenvolver formas inovadoras de suporte contínuo aos estudantes. A falta de tempo, as elevadas cargas de trabalho e a pouca compreensão das dificuldades, por parte da estrutura organizacional hierárquica, foram considerados fatores com impacto na qualidade dos cuidados prestados e na aprendizagem dos estudantes nestes contextos.

4. DISCUSSÃO

Após a análise da evidência científica incluída no estudo, sobressaem quatro categorias de fatores suscetíveis de influenciar as práticas supervisivas de estudantes de enfermagem em ensino clínico, em ERPI's, designadamente: *i)* as características do estudante, *ii)* o contexto de ensino-aprendizagem, *iii)* a relação supervisiva e *iv)* o planeamento do ensino clínico.

Determinadas características do estudante são sugestivas de comprometer o processo supervisivo condicionando a sua recetividade para experienciar novas aprendizagens, destacando-se as representações sociais sobre o envelhecimento (as atitudes preconceituosas ou sentimentos de impotência face à velhice), as experiências de emprego anteriores (na área da assistência a idosos) e as insuficientes estratégias de comunicação (Carlson, & Idvall, 2014; Husebø et al., 2018).

No que concerne ao contexto de ensino-aprendizagem emergiram como subcategorias as características do ambiente e o suporte da equipa institucional. Os estudos realçam o ambiente acolhedor (Brynildsen et al., 2014; Husebø et al., 2018) e positivo para aprendizagem (Carlson, & Idvall, 2014), a equipa amigável (Brynildsen et al., 2014), o ritmo de trabalho mais lento, a diversidade de condições clínicas dos residentes (Brynildsen et al., 2014; Husebø et al., 2018) e as oportunidades de aprendizagem autónomas (Gonella et al., 2019), verificadas nestes contextos clínicos, como fatores facilitadores. E como obstáculos ambientais, a medíocre qualidade dos cuidados, as rotinas desajustadas (Brynildsen et al., 2014), a desadequação entre as funções do enfermeiro tutor e os objetivos de aprendizagem dos estudantes (por estarem sobrecarregados com atividades de gestão e intervenções de enfermagem de nível mais avançado) (Frøiland et al., 2021; Husebø et al.,2018), e a menor acessibilidade a dispositivos de segurança (Brynildsen et al., 2014; Gonella et al., 2019).

Na subcategoria - suporte da equipa institucional - a escassez de recursos humanos determina uma elevada sobrecarga dos colaboradores e dos tutores (Frøiland et al., 2021; Husebø et al.,2018; Indar et al., 2018), que associada à falta de estratégias de supervisão dos mesmos (Husebø et al., 2018), se constituem como limitações às práticas supervisivas nestes ambientes. Além disso, as chefias das ERPI's tendem a apresentar estilos de liderança que não valorizam o potencial dos colaboradores (Husebø et al., 2018; Indar et al., 2018) e não reconhecem as práticas de supervisão, não concedendo tempo para esse processo (Frøiland et al., 2021).

A relação supervisiva compreende um tipo de ajuda dependente das características do tutor e/ou das estratégias pedagógicas (Carlson, & Idvall, 2014; Frøiland et al., 2021; Gonella et al., 2019; Husebø et al., 2018; Indar et al., 2018; Jacobsen et al., 2020; McCloskey et al., 2020). As pesquisas nesta área tendem a considerar algumas características fundamentais na função do tutor, com influência determinante na prática supervisiva, nomeadamente: o ser amigável, atencioso e entusiasta; o saber construir a relação baseada na confiança e igualdade (Husebø et al., 2018); o ser capaz de apoiar, orientar e proporcionar *feedback*; o ser facilitador da aprendizagem (Husebø et al., 2018; Jacobsen et al., 2020); o estar envolvido e o ser competente na função de mentoria (Carlson, & Idvall, 2014).

As características do enfermeiro tutor são determinanates para a implementação atempada e ajustada das estratégias supervisivas às necessidades do estudante. As estratégias de promoção da reflexão crítica, o acompanhamento/apoio e o *feedback*, numa abordagem multifacetada e colaborativa são as mais referenciadas (Husebø et al., 2018; McCloskey, et al., 2020). A escassez de competências pedagógicas do tutor e a sua função periférica na avaliação formal dos estudantes, surgem como fatores perturbadores das práticas de supervisão nestes ambientes (Frøiland et al., 2021; Gonella et al., 2019; Husebø et al., 2018).

Face ao planeamento do ensino clínico, destacam-se o acolhimento, a preparação da equipa para a promoção da aprendizagem, o modelo de acompanhamento, a distribuição dos estudantes e a parceria ambiente educacional e contexto de cuidados. A equipa deve acolher e manifestar interesse pelo estudante, fazendo-o sentir-se seguro, confiante e incluído no contexto de

Peixoto, S., Ferreira, A. P., Dias, A., & Santos. M. R. (2022). Supervisão clínica de estudantes de enfermagem em estruturas residenciais para pessoas idosas: uma revisão integrativa da literatura. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 211-221.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26603

aprendizagem (Brynildsen et al., 2014; Jacobsen et al., 2020; Lea et al., 2016). A ausência de apresentação, de acolhimento e de integração pode bloquear o processo ensino-aprendizagem (Husebø et al., 2018; Lea et al., 2016).
As equipas devem estar familiarizadas com os objetivos do ensino clínico e serem facilitadoras da aprendizagem, não devendo o estudante ser encarado como um colaborador suplementar (Jacobsen et al., 2020). Como fatores restritivos à promoção do ensino-aprendizagem, os estudos referem: a falta de planeamento, de orientação e de conhecimento dos objetivos do ensino clínico, por parte da equipa de colaboradores do lar; o deficiente planeamento e gestão do processo supervisivo, por parte das chefias das organizações; a escassez de elementos na equipa para orientar os estudantes; e a inadequação entre as funções do enfermeiro tutor e os objetivos de aprendizagem dos estudantes (Frøiland et al., 2021; Husebø et al., 2018; Lea et al. 2016).
A supervisão individual sobressai como o modelo de acompanhamento mais adequado (Carlson, & Idvall, 2014; Husebø et al., 2018), contudo nem sempre exequível. Os estudantes tendem a ser supervisionados menos por uma enfermeira tutora da equipa de enfermagem e mais frequentemente pela professora, em comparação com outros contextos de aprendizagem (Gonella, et al., 2019; Jacobsen et al., 2020). A ausência de enfermeiros tutores determina esta realidade, condicionando a distribuição de estudantes a auxiliares, limitando assim, as suas oportunidades de prática e conhecimento (Husebø et al., 2018; Frøiland et al., 2021).
Vários estudos salientam a importância de estabelecer atividades colaborativas entre as instituições educacionais e os contextos de ensino clínico em lares de idosos, para apoiar o trabalho dos mentores e desenvolver novos modelos de aprendizagem e supervisão, de forma a promover um ambiente de ensino favorável (Brynildsen et al., 2014; Carlson, & Idvall , 2014; Indar et al., 2018). Este aspeto torna-se importante para atrair o recrutamento de pessoal qualificado e treinado para este setor, assim como, para incrementar a qualidade dos cuidados oferecidos aos residentes nestes ambientes (Brynildsen et al., 2014).

CONCLUSÃO

Em síntese, conclui-se que os principais fatores com influência na supervisão clínica de estudantes de enfermagem em ERPI's são, as características do estudante, o contexto de ensino-aprendizagem, a relação supervisiva e o planeamento do ensino clínico. No amplo espectro das caraterísticas do estudante, sobressaem as representações sociais sobre o envelhecimento, ao nível das atitudes preconceituosas para com as pessoas mais velhas, com implicações na sua disponibilidade para novas experiências nestes contextos. Todavia, uma relação supervisiva construída na base da confiança, suporte e *feedback* mostra influência na perceção dos formandos, com efeitos nos valores e prática profissional futura.
Alguns ambientes de lares de idosos são caracterizados pela escassez de elementos, condicionando a distribuição de estudantes a outros profissionais; rotinas desajustadas; desadequação entre as funções do enfermeiro tutor e os objetivos da aprendizagem. Dessa forma, um planeamento eficiente do ensino clínico, com reconhecimento das práticas de supervisão, e um modelo de acompanhamento individual, realizado por enfermeiros tutores motivados e com competências pedagógicas, revelam-se estratégias mobilizadoras da aprendizagem nestes contextos, reconhecidos pelo seu ambiente acolhedor, ritmo de trabalho mais lento e diversidade de condições clínicas.
Dado o número crescente de pessoas idosas com necessidades de cuidados de longa duração e o papel essencial dos enfermeiros nos cuidados a este grupo etário, esta pesquisa realça a necessidade de maximizar o ambiente de ensino-aprendizagem em ERPI's, reconhecendo os fatores promotores de uma prática pedagógica de qualidade, com vista ao crescimento profissional e ao recrutamento de enfermeiros qualificados para estas estruturas. Sugere-se que pesquisas futuras explorem o ponto de vista dos professores e tutores sobre as circunstâncias da aprendizagem nestes ambientes.
Apesar da objetiva estratégia de pesquisa, é possível que estudos relevantes tenham ficado omissos, pelas restrições no idioma e a exclusão da literatura "cinzenta". Além disso, a grande variabilidade no desenho dos estudos incluídos e a fraca representatividade da amostra, em algumas pesquisas incluídas, tornam esta pesquisa mais frágil na confiabilidade das suas conclusões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, W. (2007). *Formação e aprendizagem em contexto clínico: Fundamentos, teorias e considerações*. Coimbra: Formasau.

Bratt, C., & Gautun, H. (2018). Should I stay or should I go? Nurses' wishes to leave nursing homes and home nursing. *Journal of nursing management, 26(*8), 1074–1082. https://doi.org/10.1111/jonm.12639

Brynildsen, G., Bjørk, I. T., Berntsen, K., & Hestetun, M. (2014). Improving the quality of nursing students' clinical placements in nursing homes: an evaluation study. *Nurse education in practice, 14*(6), 722–728. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2014.09.004

Carlson, E. (2015). Meaningful and enjoyable or boring and depressing? The reasons student nurses give for and against a career in aged care. *Journal of Clinical Nursing, 3-4*(24), 602–604. https ://doi.org/10.1111/jocn.12425

Carlson, E. & Idvall, E. (2014). Nursing students experiences of the clinical learning environment in nursing homes: a questionnaire study using the CLES+T evaluation scale. Nurse Education Today, 34 (7) 1130–1134. http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2014.01.009

Frøiland, C. T. (2021). Exploring mentorshippractices in clinical education in nursing homes: A qualitative mixed-methods study. *Journal of Clinical Nursing, 31* (7-8), 895-908. https://doi.org/10.1111/jocn.15943

Fulmer T. (2020). A retrospective/prospective on the future of geriatric nursing. *Geriatric Nursing*, *41*(1), 29–31. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2020.01.012

Garbrah, W. V., alim¨aki, T., Palovaara, M., & Kankku, P. (2017). Nursing curriculums may hinder a career in gerontological nursing: an integrative review. *International Journal of Older People Nursing*, *12*(3), 1-11. https://doi.org/10.1111/opn.12152

Gershlick, B., & Charlesworth, A. (2019). *Health and social care workforce, priorities for the new government*. The Health Foundation. https://www.health.org.uk/publications/long-reads/health-and-social-care-workforce

Gonella, S., Brugnolli, A., Terzoni, S., Destrebecq, A., Saiani, L., Zannini, L., Dimonte, V., Canzan, F., Mansutti, I., & Palese, A. (2019). A national study of nursing homes as learning environments according to undergraduate nursing student's perspective. *International Journal of Older People Nursing*, *14*(3), e12245. https://doi.org/10.1111/opn.12245

Hsieh, P. L., & Chen, C. M. (2018). Geriatric Nursing and Long Term Care Content in Baccalaureate Nursing Programs in Taiwan. *International Journal of Gerontology, 12*(1), 52-56. https://doi.org/10.1016/j.ijge.2017.04.001

Husebø , A. M. L, A. L., Storm, M., Våga, B. B., Rosenber, B. B., & Akerjordet, K. (2018). Status of knowledge onstudent-learning environments in nursing homes: A mixed-method systematic review. *Journal of Clinical Nursing, 27*(7-8), 1344-1359. https://doi.org/10.1111/jocn.14299

Indar, A., Espin, S., LeGrow, K. & Janes N. (2018). Using Critical Creativity to Reveal Nursing Student Learning in Long-Term Care. *Journal of Nursing Education, 57* (3), 150-153. https://doi.org/10.3928/01484834-20180221-04

Jacobsen, T.I., Onshuus, K., Frisnes, H., & Gonzalez, M. T. (2020). Nursing students experiences with clinical placement in a marginal Norwegian nursing home learning environment. *International Practice Development Journal, 10*(1), 1–14. https://doi.org/10.19043/ipdj.101.007

Lea, E. J., Andrews, S., Stronach, M., Marlow, A. & Robinson, A. L. (2016). Using action research to build mentor capacity to improve orientation and quality of nursing students aged care placements: what to do when the phone rings. *Journal of Clinical Nursing, 26* (13-14), 1893-1905. https://doi.org/10.1111/jocn.13502

Lerner, N. B., Johantgen, M., Trinkoff, A. M., Storr, C. L., & Han, K. (2014). Are nursing home survey deficiencies higher in facilities with greater staff turnover. *Journal of the American Medical Directors Association, 15*(2), 102–107. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.09.003

McCloskey, R., Keeping-Burke, L., Donovan, C., Cook, J., Witherpoon, R., & Lignos, N. (2020). Teaching strategies and activities to enhance students' clinical placement in residential aged care facilities: a scoping review. *Joanna Briggs Institute Evidence Synthesis*, *18*(11), 2302-2334. https://doi.org/10.11124/JBISRIR-D-19-00334

Mueller, C., Burggraf, V., & Crogan, N. L. (2020). Growth and specialization of gerontological nursing. *Geriatric Nurse, 41*(1), 14-15. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2020.01.013

National Health Service Management Executive. (1993). *A Vision for the future.* Department of Health.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.), 372*(71). https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Santos, C., Pimenta, M., & Nobre, C. (2007). The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista Latino-Americana de Enfermagem, 15*(3), 508–511. https://doi.org/10.1590/s0104-11692007000300023

Tavares, J., Almeida, M., & Ferreira, J. (2021). *Padrão de competências: Porquê? Como? Para quê?.* Coimbra: Unidade de Investigação em Ciências da Saúde, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

Tavares, J., Almeida, M., Duarte, S., & Apóstolo, J. (2021). Older adult care in nursing education: How have curricula been developed? *Nurse Education in Practice, 50*, 102947. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102947

Toro, A. G., & Moreno, M. P. (2000). Revisión crítica de un estudio publicado. *Index Enfermaria* (31), 56-59. http://www.index-f.com/comcrit.pdf

Peixoto, S., Ferreira, A. P., Dias, A., & Santos. M. R. (2022). Supervisão clínica de estudantes de enfermagem em estruturas residenciais para pessoas idosas: uma revisão integrativa da literatura. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2*(ed espec nº10), 211-221.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26603

United Nations. (2019). *World Population Prospects 2019: Highlights* (1ª ed.). United Nations. https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf

Wareing, M., Taylor, R., Wilson, A., & Sharples, A. (2017). The influence of placements on adult nursing graduates' choice of first post. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing), 4*(26), 228–233. https://doi.org/10.12968/bjon.2017.26.4.228

World Health Organisation. (2016). *Health workforce for ageing populations.* https://www.who.int/ageing/publications/health-workforce-ageing-populations.pdf?ua=1.

World Health Organization. (2015). *World report on ageing and health*. World Health Organization. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186463/9789240694811_eng.pdf

LEGISLAÇÃO

Portaria n.º 67/2012 do Ministério da Solidariedade e Segurança Social. (2012). Diário da Diário da República, I série, n.º 58. https://files.dre.pt/1s/2012/03/05800/0132401329.pdf

Portaria n.º 799-D/99 do Ministério da Educação. (1999). Diário da Republica: I-B Série, n.º 219. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8181/portaria_-n_799-d_99_reg_geral_-curso_licenciatura_enfermagem.pdf

Anexo 1 - Características das publicações

Autores, ano e país	Tipo de estudo	Objetivos	População/ participantes	Resultados (fatores que influenciam as práticas de supervisão em ERPI's)
Husebø et al. (2018), Noruega	Revisão sistemática da literatura de métodos mistos	Sistematizar a evidência sobre o ambiente de aprendizagem ideal, em ensino clínico de enfermagem, em lares de idosos	20 artigos (publicados entre 2006-2015) com qualidade metodológica de moderada a alta.	- Características do estudante e as experiências anteriores; - Ambiente de ensino-aprendizagem em lar de idosos; - Qualidade da relação supervisiva e o método de ensino.
McCloskey et al. (2020), Canadá	*Scoping review*	Identificar a literatura relevante sobre as estratégias e as atividades de ensino utilizadas com estudantes de enfermagem, em ensino clínico em lares de idosos.	25 estudos de caracter qualitativo, quantitativo, textos e artigos de opinião.	Estratégias e atividades de ensino com influência na supervisão: - O recurso a enfermeiros tutores da própria equipa de colaboradores dos lares; - A orientação facilitada e as experiências reflexivas, numa abordagem multifacetada e colaborativa;
Frøiland et al. (2021), Noruega	Qualitativo descritivo	Descrever as práticas de mentoria dos enfermeiros mentores de estudantes do primeiro ano do curso de enfermagem, em ensino clínico em lares de idosos.	Fase I: 126 horas de observação de dois enfermeiros mentores; Fase II: 12 enfermeiros mentores.	- Enfermeiros tutores com escassas competências pedagógicas; - Uso limitado de estratégias supervisivas; - Limitações no apoio e suporte da equipa institucional; - Descontinuidade do processo supervisivo; - Função periférica do tutor na avaliação formal dos estudantes;
Jacobsen et al. (2020), Noruega	Qualitativo descritivo	Explorar e descrever as experiências de aprendizagem, dos estudantes de enfermagem do último ano do curso, em lares de idosos, na Noruega	Oito estudantes de enfermagem, do último ano de formação, que realizaram o ensino clínico final em lar de idosos.	- Ser bem recebido e incluído na equipa; - A necessidade de experienciar confiança nas situações clínicas e de receber supervisão; - A necessidade de ser envolvido no diálogo profissional; - A atribuição de responsabilidade, com base na competência; - O receber apoio e suporte; - A falta de pessoal (influenciou a aprendizagem dos estudantes, o seu acompanhamento e supervisão).
Indar et al. (2018) Canadá	Qualitativo descritivo	Explorar as experiências das atividades de reflexão-crítica dos estudantes de enfermagem, em ensino clínico em unidades de prestação de cuidados de longa duração.	Amostra de conveniência de seis estudantes, do quarto ano do curso de licenciatura em enfermagem, durante um estágio de 12 semanas em unidades de cuidados de longa duração.	- A relação tutor/aluno têm impacto na aprendizagem; - Falta de tempo; - Excessivas cargas de trabalho; - Pouca compreensão das dificuldades, por parte da estrutura organizacional hierárquica (tem impacto na aprendizagem); - Parcerias entre os contextos de cuidados e as instituições educacionais para desenvolver formas inovadoras de suporte contínuo aos

Autores, ano e país	Tipo de estudo	Objetivos	População/ participantes	Resultados (fatores que influenciam as práticas de supervisão em ERPI's)
				estudantes durante todo o ensino clínico.
Gonella et al. (2019), Itália	Quantitativo transversal	Explorar as perceções de estudantes de enfermagem sobre os lares de idosos, como ambientes de aprendizagem clínica, e o grau de competências alcançadas nestes contextos	Dois grupos: (a) alunos que participaram em ensino clínico em lar de idosos; e (b) alunos que frequentaram o ensino clínico noutro contexto. O estudo envolveu 9.607 estudantes de enfermagem, de 95 programas de enfermagem de três anos em 27 universidades.	- Os estudantes foram supervisionados mais frequentemente pela professora. - A qualidade geral do ambiente de aprendizagem em lar de idosos foi mais alta. - Não foram encontradas diferenças no grau médio de competências adquiridas. - Foram relatadas pontuações altas em estratégias de supervisão relacionadas com: a promoção do pensamento crítico face à tomada de decisão; a reflexão sobre as práticas; o *feedback* fornecido; a consistência da avaliação final; o acompanhamento e apoio contínuos; e a delegação de tarefas e supervisão.
Carlson, & Idvall (2014) Suécia	Quantitativo transversal	Investigar as vivências dos estudantes de enfermagem sobre o ambiente de aprendizagem durante o ensino clínico em lares de idosos. Comparar as perceções dos estudantes com ou sem experiência anterior, como auxiliares de saúde, em contexto de cuidados a pessoas idosas.	341 estudantes de enfermagem do 3º ano, que concluíram cinco semanas de ensino clínico em lares de idosos de uma universidade no sul da Suécia.	- Ambiente clínico em lar de idosos é percecionado como positivo; - Modelo de supervisão pessoal com impacto positivo na satisfação dos estudantes; - Tutores envolvidos mostra impacto positivo na relação supervisiva e na aprendizagem; - As experiências anteriores de trabalho de cuidado a pessoas idosas pode influenciar a confiança do estudante; - Atividades colaborativas entre as escolas e os contextos, de forma a apoiar o trabalho dos tutores.
Brynildsen et al., (2014), Noruega	Exploratório misto	Explorar as experiências dos estudantes de enfermagem durante o ensino clínico, em cinco lares de idosos, após a implementação de um conjunto de medidas para melhorar o ambiente de aprendizagem.	260 estudantes do 1º e 3º ano de um programa de bacharelato em enfermagem. O grupo de estudantes era composto por 4 turmas do 1.º ano (n = 150) e 6 turmas de estudantes do 3.º ano (n = 110).	Os estudantes expressaram maior satisfação nas seguintes áreas, em contexto de ensino clínico em lares de idosos: - As oportunidades de aprendizagem entre pares, - O ambiente do ensino clínico (na consciencialização do futuro papel do enfermeiro); - O acolhimento por uma equipa amigável; - O contexto de aprendizagem (excitante, interessante, educacional e com múltiplas oportunidades). - Em geral, maior satisfação do que insatisfação; Relataram menor satisfação com: - A supervisão do preceptor; - A organização e preparação do local de ensino clínico.
Lea et al. (2016), Tasmânia	Abordagem de pesquisa-ação com utilização de métodos mistos para a colheita de dados	Analisar se a utilização de uma abordagem de pesquisa-ação poderia desenvolver a capacidade dos funcionários de duas instituições para idosos em apoiar os alunos enfermagem em EC	Mentores (n = 32), divididos de igual modo por duas unidades da Tasmânia. Alunos do 2º ano de enfermagem durante o ensino clínico (n = 40) - dez alunos foram colocados em cada uma das duas instituições por ensino clínico.	- Responsabilização do tutor no processo supervisivo; - Preparação da equipa institucional para a promoção do ensino e aprendizagem dos estudantes; - Acolhimento, orientação e integração inicial adequadas; - Adequada estruturação do ensino clínico, sustentada numa metodologia pesquisa-ação.

CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE
LIFE AND HEALTH SCIENCES
CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD

millenium 223

Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2(ed espec. nº10), 223-231.

BENEFÍCIOS EM SAÚDE PARA MULHERES GRÁVIDAS SEGUIDAS POR ENFERMEIROS OBSTETRAS VERSUS MÉDICOS DE FAMÍLIA

HEALTH BENEFITS FOR PREGNANT WOMEN FOLLOWED BY NURSE-MIDWIVES VERSUS FAMILY DOCTORS

BENEFICIOS PARA LA SALUD DE LAS MUJERES EMBARAZADAS SEGUIDAS POR ENFERMERAS-PARTERAS FRENTE A LOS MÉDICOS DE FAMILIA

Germano Couto[1] https://orcid.org/0000-0002-5423-7375
Carolina Ferreira[2]
Isabel Oliveira[3] https://orcid.org/0000-0001-6627-3907

[1] Universidade Fernando Pessoa, Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa, Porto, Portugal | Instituto de Investigação, Inovação e Desenvolvimento (I3ID), Porto, Portugal | Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde (CINTESIS), Porto, Portugal
[2] Universidade Fernando Pessoa, Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa, Porto, Portugal
[3] Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa, Oliveira de Azeméis, Portugal | Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra (CEISUC), Coimbra, Portugal

Germano Couto - gcouto@ufp.edu.pt | Carolina Ferreira - 37263@ufp.edu.pt | Isabel Oliveira - ijoliveira12@gmail.com

CC BY

Corresponding Author
Germano Couto
Rua da Lua, 63 1º Freixieiro
4455-476 Perafita- Portugal
gcouto@ufp.edu.pt

RECEIVED: 05th February, 2022
ACCEPTED: 20th May, 2022

Couto, G., Ferreira, C., & Oliveira, I. (2022). Health benefits for pregnant women followed by nurse-midwives versus family doctors. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 223-231.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26395

RESUMO

Introdução: A gravidez é um momento de grandes emoções e novos desafios que todas as mulheres atravessam de forma diferente. As mulheres escolhem diferentes profissionais de saúde para acompanhar a sua gravidez. Por conseguinte, é essencial explorar os benefícios da monitorização da gravidez por um enfermeiro obstetra, promovendo a adesão a este modelo de acompanhamento.
Objetivo: Identificar os benefícios do acompanhamento da gravidez fisiológica por enfermeiros obstetras em comparação com os médicos de família.
Métodos: Revisão integrativa da literatura na qual foram incluídos seis artigos e analisados exaustivamente para responder ao objetivo delineado. A pesquisa inicial cobriu o período de 2015 a 2021 e utilizou as palavras-chave "cuidados pré-natais", "enfermeiro obstetra", e "parto". 393 artigos foram recuperados e reduzidos a seis considerando os critérios de inclusão. A revisão integrativa foi descritiva e centrou-se na extração dos resultados que responderam à questão da investigação.
Resultados: Foram identificados vários benefícios da monitorização da gravidez por um enfermeiro obstetra em comparação com a mesma monitorização por um médico de família: uma diminuição da taxa de cesarianas, um aumento dos partos vaginais espontâneos, uma redução dos partos prematuros, uma redução das intervenções realizadas durante o parto, e uma melhoria da saúde emocional das mulheres grávidas.
Conclusão: Estes resultados identificam os potenciais benefícios do acompanhamento da gravidez fisiológica por enfermeiros obstetras em comparação com os médicos de família, o que pode ajudar as grávidas a tomar uma decisão informada e consciente sobre o seguimento da sua gravidez, tendo em conta os ganhos para a sua saúde e para o seu recém-nascido. Os gestores de saúde também podem utilizar estes resultados para melhorar a gestão dos recursos humanos.

Palavras-chave: cuidados pré-natais; enfermeiro obstetra; médico de família; gravidez

ABSTRACT

Introduction: Pregnancy is a time of great emotions and new challenges that all women go through differently. Women choose different health care professionals to monitor their pregnancy. Therefore, it is essential to explore the benefits of monitoring the pregnancy by a nurse-midwife, promoting adherence to this follow-up model.
Objective: To identify the benefits of monitoring pregnancy by nurse-midwives compared with family doctors.
Methods: Integrative literature review in which six articles were included and thoroughly analyzed to respond to the outlined objective. The initial search covered the period from 2015 to 2021 and used the keywords 'Prenatal care', 'nurse-midwives', and 'childbirth'. 393 articles were retrieved and reduced to six considering inclusion criteria. The integrative review was descriptive and focused on extracting the findings that answered the research question.
Results: Several benefits of monitoring pregnancy by a nurse-midwife compared to the same monitoring by a family doctor have been identified were identified: a decrease in the rate of cesarean sections, an increase in spontaneous vaginal births, a reduction in premature births, a reduction in interventions performed during childbirth, and an improvement in the emotional health of pregnant women.
Conclusion: These results identify the potential benefits of physiological pregnancy monitoring by obstetric nurses compared with family physicians, which can help pregnant women make an informed and conscious decision about following their pregnancy, taking into account the gains for their health and their newborn. Health managers can also use these results to improve human resource management.

Keywords: prenatal care; nurse-midwives; family physician; pregnancy

RESUMEN

Introducción: El embarazo es una etapa de grandes emociones y nuevos retos que todas las mujeres atraviesan de forma diferente. Las mujeres eligen diferentes profesionales sanitarios para el seguimiento de su embarazo. Por ello, es fundamental explorar los beneficios del seguimiento del embarazo por parte de una enfermera-matrona, promoviendo la adherencia a este modelo de seguimiento.
Objetivo: Identificar los beneficios del seguimiento del embarazo por parte de las enfermeras matronas en comparación con los médicos de familia.
Métodos: Revisión bibliográfica integradora en la que se incluyeron seis artículos que fueron analizados exhaustivamente para responder al objetivo planteado. La búsqueda inicial abarcó el período comprendido entre 2015 y 2021 y utilizó las palabras clave "atención prenatal", " enfermera matrona" y "parto". Se recuperaron 393 artículos y se redujeron a seis teniendo en cuenta los criterios de inclusión. La revisión integradora fue descriptiva y se centró en extraer los hallazgos que respondían a la pregunta de investigación.
Resultados: Se identificaron varios beneficios del seguimiento del embarazo por parte de una enfermera-matrona en comparación con el mismo seguimiento por parte de un médico de familia: una disminución de la tasa de cesáreas, un aumento de los partos vaginales espontáneos, una reducción de los partos prematuros, una reducción de las intervenciones realizadas durante el parto y una mejora de la salud emocional de las embarazadas.
Conclusión: Estos resultados identifican los beneficios potenciales del seguimiento fisiológico del embarazo por parte de las enfermeras obstétricas en comparación con los médicos de familia, lo que puede ayudar a las mujeres embarazadas a tomar una decisión informada y consciente sobre el seguimiento de su embarazo, teniendo en cuenta los beneficios para su salud y la del recién nacido. Los gestores sanitarios también pueden utilizar estos resultados para mejorar la gestión de los recursos humanos.

Palabras Clave: cuidados prenatales; enfermera-matrona; médico de familia; embarazo

INTRODUCTION

Evidence-based practice is an approach that encourages the development and/or use of results in clinical practice. Due to the immensity and complexity of evidence produced in the health area, there is a need to create literature review methods that systematize the clinically relevant findings so that this information is more easily accessible and constitutes effective support to the process of decision-making of health professionals, managers, and politicians (Kuiper, O'Donnell, Pesut & Turrise, 2017). In this context, mindful of the skills of nurse-midwives in monitoring low-risk pregnancy (European Parliament and Council, 2005), it is known that currently, in the Portuguese context, these pregnant women, whom a nurse-midwife could accompany, are accompanied by family doctors, guided by a pre-defined program by the General Directorate of Health (Direção-Geral da Saúde, 2016). Despite the bureaucratic and formal issue of organizing the provision of maternal health care in Portugal, it is important to understand whether this organization will not result in an under-utilization of these professionals' skills, with implications for the accessibility and quality of care provided to these women/couples. The profitability of the nurse-midwives' skills would free up family doctors for other care activities for which only they have the skills to develop. The results obtained from the investigation can help managers and politicians in the decision-making process for a more efficient allocation of human resources available in our health services and for health professionals to have adequate and up-to-date evidence on the information to be provided to pregnant women to make an informed and conscious decision regarding the follow-up of their pregnancy. Therefore, considering the background, the objective of this study is to identify the benefits of monitoring pregnancy by nurse-midwives to ensure robust scientific evidence of the benefits of uncomplicated pregnancy follow-up by nurse-midwives, achieving higher quality and timely health care.

1. THEORETICAL FRAMEWORK

The nurse-midwife corresponds to the designation in European legislation with the term "Midwife" (Ordem dos Enfermeiros, 2010). The word midwife derives from the word childbirth which comes from the Latin *Parere* and means "to be born". Commonly known as the woman who assists at births, we now know that being a midwife is more than assisting at births. Thus, through European Directive 36/2005/CE, the specific competencies of the nurse-midwife were defined, including taking care of the woman in the family and the community in family planning and during the preconception period, the prenatal period, during the work of childbirth, and the postnatal period and all other periods of sexual and reproductive life that women go through during the life cycle. In the aforementioned legislation, we also find the responsibilities assumed by nurse-midwife in their professional practice. They assume autonomous interventions in all low-risk situations, in which physiological processes and normal life processes are involved in the woman's reproductive cycle. In medium and high-risk situations, in which pathological and dysfunctional processes occur in the reproductive cycle, they work collaboratively with other health care providers (European Parliament and Council, 2005). In woman-centered care, the nurse-midwife assumes the role of its advocate, allowing her to make her own decisions, supporting her in her informed choices, encouraging her autonomy, and offering diverse impartial information that helps in her decisions, covering her beliefs and values and that is non-judgmental (Ordem dos Enfermeiros, 2015). The role of midwives in countries such as Sweden, for example, has shown a positive birth experience and fewer medicalized births, increasing health promotion by following up women of childbearing age from an earlier age (Hildingsson, Karlströmb & Larsson, 2021).

Traditionally, in Portugal, until 1980, labor was a low-resource event that took place at home. After the revolution in 1974, the restructuring process began, resulting in a healthcare system based on the British National Health Service (NHS), supported by the construction of a network of hospitals. This restructuring resulted in the monitoring of pregnant women and their respective labor led by obstetricians, which saw a drastic reduction in perinatal mortality (White & Queirós, 2018). Currently, the ratio of doctors per 100 thousand inhabitants is 555 (Pordata, 2021), which is above the European average, and that of nurses is below the European average (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, 2019). This ratio of doctors/nurses has implications for health care. While in other countries, maternity centers led by midwives have evolved, both inside and outside hospitals with positive maternal and neonatal outcomes, in Portugal, these centers do not exist (White & Queirós, 2018).

Although in Portugal the autonomous surveillance of normal pregnancy is carried out by family doctors and obstetricians (Assembleia da República, 2012), in the last two decades there has been an increase in professionals specialized in Maternal and Obstetric Health Nursing, who support childbirth in hospitals and more childbirth preparation programs (Carneiro, 2004). The lack of accessibility to nurse-midwives' consultations and how health services are organized, without any reimbursement, for example, lead to pregnant women being followed by obstetricians (White & Queirós, 2018). As a result, the pregnant woman's desire that the doctor present at the time of delivery is the same one who accompanied her during the pregnancy resulted in a phenomenon "scheduling" of the day of delivery, increasing the rates of cesarean sections (White & Queirós, 2018) among other unforeseen interventions. In Portugal, as well in many other countries all over the world, a woman with a low-risk pregnancy, understood as one in which normal physiological processes and life processes are included in the woman's reproductive cycle, is usually accompanied by her family doctor, except when the pregnant couple opts for another type of follow-up, such as a private doctor.

Couto, G., Ferreira, C., & Oliveira, I. (2022). Health benefits for pregnant women followed by nurse-midwives versus family doctors. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 223-231.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26395

2. METHODS

To carry out this study, a secondary investigation was chosen through an integrative literature review (Sousa, Marques-Vieira, Severino & Antunes, 2017), which would allow mapping the current evidence to answer the following research question: *What benefits can be obtained from the follow-up of pregnancy by nurse-midwives compared to the same follow-up carried out by doctors?*
Once the research focus of attention was identified, the starting question was formulated, for which the acronym PICO was used, which defines, according to Galvão & Pereira (2014), the population (pregnant/parturient); the intervention or exposure (follow-up by nurse-midwife); comparison (follow-up by a physician) and the outcome (benefits). Subsequently, an initial search was carried out in the main health sciences descriptors - Medical Subject Headings, which allowed defining the terms used in the research, which were combined with the Boolean operators OR and AND. The research was conducted between January and August 2021, in three distinct databases: PubMed, CINAHL and Scielo, which were freely accessible within the institution where the authors work and were considered the most accurated for answering the research objectives, using the following Boolean phrase: ((("prenatal care") OR ("maternity care")) AND (("midwifery) OR ("nurse-midwives")) AND (("childbirth") OR ("parturition"))). Search strategy for Pubmed was performed between July 20th and August 8th 2021, with 86 results according to: ((("prenatal care"[Title/Abstract]) OR "maternity care" [Title/Abstract]) AND (midwifery[Title/Abstract] OR "nurse-midwives"[Title/Abstract]) AND (childbirth[Title/Abstract]) OR parturition[Title/Abstract]))) [MeSH Terms] Filters: English; Portuguese; Spanish; Publication Date from 2015/01/01 to 2021/07/31.
For this research, the following inclusion criteria were defined: a) primary studies, b) studies published between 2015 and 2021, thus seeking to translate the most recent scientific evidence, c) articles published in English, Portuguese or Spanish; and d) available full text. The different phases of the research are shown in the PRISMA diagram (Page et al., 2021), shown in figure 1.

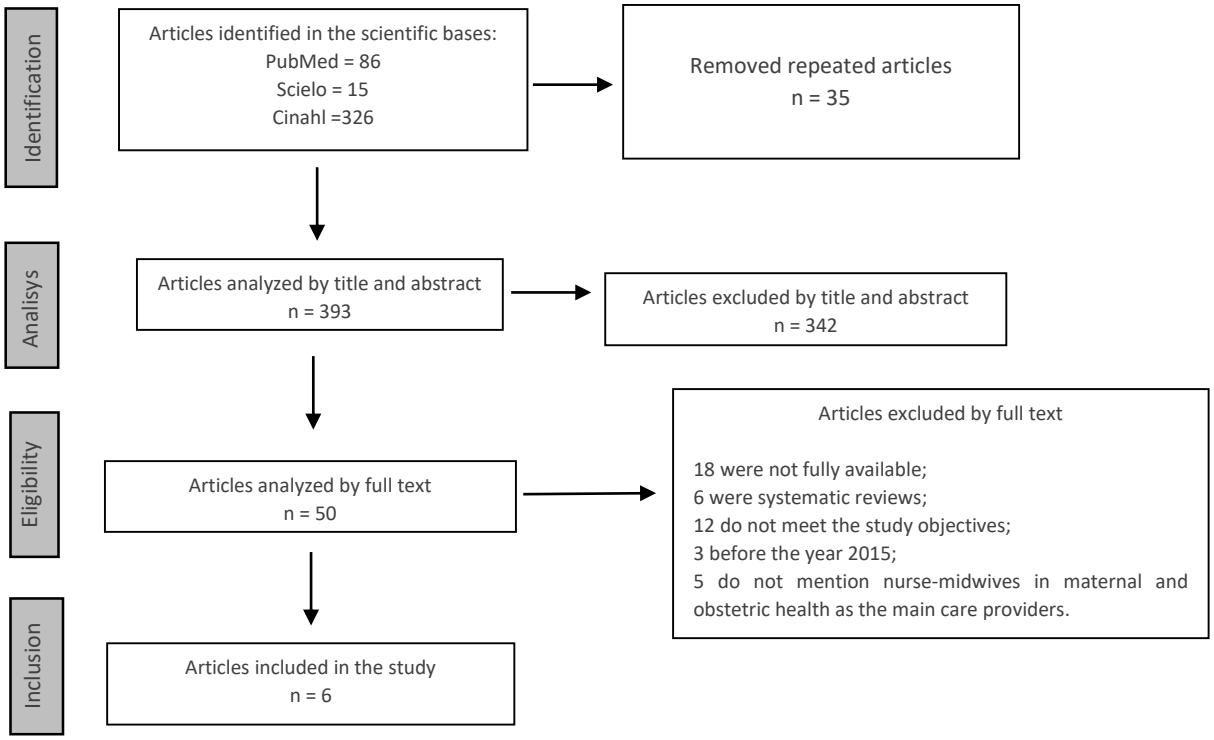


Figure 1 – Study identification and inclusion process - PRISMA diagram.

The first search was limited to the last five years; however, due to the reduced number of papers retrieved, two more years were added to the time limit search to strengthen results. For data extraction, a matrix was developed to collect the following information: year and authors, country where the study was conducted, objectives and study design, and results. The search and selection of the articles were made by two reviewers independently according to the inclusion criteria and research question.
Once the selection of the articles was completed, the assessment of the methodological quality of each of them was carried out by three researchers, using the instruments proposed by the Critical Appraisal Skills Program (CASP) (Long, French & Brooks, 2020), which present 12 questions, which allow the evaluation and interpretation of the evidence, focusing on three domains: validity, results, and relevance to clinical practice. Only articles complying with at least nine (75%) items of the CASP tool would be included. When there was no unanimous consensus on the quality evaluation on any of the items of the evaluation instrument used, it was

decided to classify them as "not achieved". In the assessment of methodological quality, all articles presented at least nine affirmative answers for the set of 12 questions under evaluation, concluding that they had a methodological quality to be included in the review. Quantitative analysis of the results was planned, and in case this was not possible, a synthesis and qualitative appreciation were determined.

3. RESULTS

All retrieved articles were considered to have the adequate methodological quality to be included in the review, as they met at least 75% of the CASP items. The methodological procedures allowed us to identify six studies for analysis. Of the included studies, two were cohort studies (E1, E2), three randomized controlled clinical trials (E3, E4, E5) and one using the modified grounded theory methodology (E6). Of the six studies analyzed: two were carried out in 2018 (E1, E2); one in 2017 (E3), one in 2016 (E4), and two in 2015 (E5, E6). The locations where the studies were carried out cover two countries: five studies in Australia (E2, E3, E4, E5, E6) and a study in the United States of America (E1). Concerning study participants: three studies defined women with low-risk pregnancies as inclusion criteria (E1, E4, E5), one study used women who were pregnant when there was a sudden flood in the city where they lived (E2), one study used pregnant women afraid of childbirth (E3), and the final one (E6) used pregnant women who chose to receive maternal care from a private nurse-midwife. After choosing the six articles, a table was created with a summary of the results of those articles (Table 1). We excluded studies with poor reporting and/or whose CASP methodological assessment indicated a high risk of bias to avoid potential biases.

Table 1 - Summary of selected articles.

Authors	Year	Objectives	Study design	Participants	Results
E1. Weisband, Y., Klebanoff, M., Gallo, M., Shoben, A. & Norris, A.	2018	To compare birth interventions and maternal and neonatal outcomes among women with low-risk pregnancies who receive antenatal care from a nurse-midwife and antenatal care by a physician.	Retrospective cohort study.	A total of 8779 low-risk women who gave birth to a singleton infant between January 2012 and December 2015, who had attended at least one prenatal care visit either a physician or a midwife prior to 20 weeks' gestation.	The number of women who experienced induction of labor, episiotomies, or epidurals was significantly lower among pregnant women who received antenatal care from a nurse-midwife. A significantly smaller difference in women who had cesarean sections or had premature births in pregnant women accompanied by a nurse-midwife in antenatal care.
E2. Simcock, G., Kildea, S., Kruske, S., Laplante, D., Elgbeili, G. & King, S.	2018	To assess whether the monitoring of the pregnant woman by a nurse-midwife affects the baby's neurological development at six months, in the context of a natural disaster.	cohort study	The study included 115 women that received one of two models of maternity care: midwifery group practice or standard hospital maternity care.	Even during a natural disaster, babies of mothers whom a nurse-midwife accompanied scored better on the age and stage Questionnaire (ASQ-3) in two of the five domains (fine motor skills and problem-solving).
E3. Toohill, J., Callander, E., Gamble, J., Creedy, D. & Fenwick, J.	2017	To determining the cost-effectiveness of a psycho-education led by a nurse-midwife for pregnant women afraid of childbirth.	Randomized controlled clinical trial	339 pregnant women were screened for childbirth fear.	With minimal additional costs to the healthcare system, pregnant women can receive personalized care from a nurse-midwife that improves emotional health, confidence and increases the rate of spontaneous vaginal births.
E4. Forster, D., McLachlan, H., Davey, M., Biro, M., Farrell, T., Gold, L., Flood, M., Shafiei, T. & Waldenstrom, U.	2016	To investigate the effectiveness of care delivery led by a nurse-midwife in assessing the pregnant woman's satisfaction in antenatal, intrapartum, and postpartum care in the hospital or at home.	Two-arm randomized controlled clinical trial	2314 pregnant women at low risk of complications were randomized to caseload midwifery or standard care.	For pregnant women with a low risk of medical complications, follow-up led by a nurse-midwife increases women's satisfaction in antenatal, intrapartum, and postnatal care.

Couto, G., Ferreira, C., & Oliveira, I. (2022). Health benefits for pregnant women followed by nurse-midwives versus family doctors. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 223-231.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26395

Authors	Year	Objectives	Study design	Participants	Results
E5. McLachlan, H., Forster, D., Davey, M., Farrell, T., Flood, M., Shafiei, T. & Waldenstrom, U.	2015	To determine the effect of monitoring the pregnant woman led by a nurse-midwife on the woman's experience in childbirth.	Randomized controlled clinical trial	A total of 2314 low-risk pregnant women.	Women in the intervention group had better results in the following aspects: positive experience of childbirth in general, birth control, coping physically and emotionally, feeling proud of themselves, feeling the freedom to express their pain.
E6. Davison, C., Hauck, Y., Bayes, S., Kuliukas, L. & Wood, J.	2015	To describe the pregnant women's reasons for choosing to be accompanied during pregnancy by a nurse-midwife.	Modified Grounded Theory	The sample comprised 14 women who had received maternity care from a privately practicing midwife within the previous five years.	Pregnant women value working together with their nurse-midwife to share a common goal of natural birth, studying the different pregnancy monitoring options preferring a personalized model to the pregnant woman rather than focusing on medical constraints.

4. DISCUSSION

The results presented were subdivided by the advantages found to expose the collected data, linking them between the different articles for better systematization.

Lower cesarean rates / Increased spontaneous vaginal deliveries

Cesarean sections, despite being sometimes necessary and life-saving surgeries, when performed without medical justification, can put the woman and baby at risk, bringing health problems in the short and long term. The cesarean rate has been increasing worldwide without showing significant benefits for the health of women or their babies (World Health Organization, 2018). Recognizing that it is an urgent problem, the World Health Organization (WHO) in 2018 launched new guidelines for non-clinical interventions to reduce the number of unnecessary cesarean sections. Key recommendations include educational programs for women and partners to make an informed decision based on the type of birth to be performed, and these programs are made up of a multidisciplinary team led by midwives. In studies E1 and E3 the data suggest that pregnant women, when accompanied by nurse-midwife, are less likely to have a cesarean delivery (34% lower risk of having a cesarean birth (E1) and 2.34 times the odds of having a vaginal birth (E3)). A study by Rosenstein, Nijagal, Nakagawa, Gregorich, & Kuppermann (2015) followed a community hospital for nine years in which women coming from private insurance with a private doctor switched to a 24-hour midwifery follow-up model, with cesarean rates between nulliparas, multiparas, full-term infants, and vaginal delivery after cesarean, purchased before and after the change of follow-up model. The results of this study indicate that changing follow-up is associated with decreased rates of cesarean deliveries and increased rates of vaginal births after cesarean delivery. A study carried out by Gama et al. (2016) in Brazil compared hospitals that used the physician-led follow-up model and nurse-led follow-up models in performing vaginal deliveries. The results of this study indicate that the participation of nurses in antenatal and intrapartum care has a positive impact, including reducing cesarean rates. In the same line, in a study carried out by Valadan et al. (2015), quality of life was similar in both groups of vaginal delivery and Cesarean section, namely which focused on physical, psychological, social, and environmental aspects as well as individual's general view of life and personal health. Therefore, authorities in charge of health programs can have a leading role in changing people's delivery concept and developing a positive attitude towards vaginal delivery. This could be achieved through effective public training schedules.

Reduction in premature births

It was also identified a relationship between the monitoring of pregnant women by nurse-midwives and the decrease in the number of preterm births (E1) (5.3% compared to 11.4% with similarly low-risk women who received prenatal care from a physician). A study by Allen, Kildea & Stapleton (2016), using data from births between 2008 and 2012 and interviews carried out with women who received follow-up care by nurse-midwives and the respective nurses who carried out a follow-up, indicates that the follow-up by nurse-midwives influences pre-births-term for promoting earlier monitoring of pregnancy, effective prenatal care, reduced use of tobacco and substances, optimal gestational weight gain, better emotional health for pregnant women, and fewer untreated urinary tract infections. The WHO, faced with the problem of increasing preterm birth rates, launched guidelines on how to act to reduce these rates. Among these guidelines comes the monitoring of pregnant women led by a midwife, which has been shown to reduce preterm birth rates by up to 24% (World Health Organization, 2018).

Reduction of interventions performed during childbirth

Interventions performed during the time of delivery such as episiotomies, use of epidural analgesia, induction, or increase in labor are less likely to occur when the pregnant woman was accompanied by nurse-midwives (E1, E5): 13% lower risk of having their labor augmented, 33% lower risk of having their labor induced, and 31% lower risk of having epidural analgesia during labor, and significantly associated with reduced odds of having an episiotomy compared with similarly low-risk women who received prenatal care from a physician. There is evidence that midwife-led monitoring of pregnant women is associated with low rates of birth interventions among women with low-risk pregnancies (de Jonge et al., 2017). McLachlan et al. (2012) used women with low-risk pregnancies whose pregnancy monitoring was led by a midwife. This study suggests that monitoring the pregnant woman led by a midwife is related to a reduction in analgesia during childbirth and a reduction in episiotomies. This study is consistent with the systematic review carried out by the Cochrane Library (Sandall, Soltani, Gates, Shennan & Devane, 2016) that compares the follow-up carried out by nurse-midwives to other types of follow-up for pregnant women and where one of the main results is the decrease in instrumental deliveries, use of epidurals, and need to perform episiotomies. A recent literature review proved that in pregnant women followed by the midwife model, there was a significant correlation in the reduction of medical interventions, including surgical deliveries, epidurals, performing either amniotomy or episiotomy and a more significant number of vaginal deliveries (Alves, Mendes, Azevedo & Correia, 2019).

Better pregnant emotional health

All studies have in common (E1-E6) that a healthy pregnant woman, who feels listened to and valued, is much more likely to have a more comfortable birth without having to resort to interventions during this. When accompanied by nurse-midwives, pregnant women report receiving personalized care, adapted to their problems and fears (E3, E5, E6). This characteristic means that pregnant women are in pain control, obtaining a more positive experience of the moment of delivery (E4, E5). Fear of the moment of delivery is one of the factors that most influence the well-being of pregnant women and one of the main reasons why the rate of cesarean sections per request has been increasing (Fenwick et al., 2015). A study by Hildingsson, Rubertsson, Karlström & Haines (2018) analyzed the effectiveness of monitoring pregnant women by midwives dedicated only to monitoring pregnant women in reducing the fear of childbirth. These researchers questioned pregnant women mid-way through pregnancy, late in pregnancy, and two months postpartum, using scales to assess fear of childbirth pain. After collecting these data, questionnaires were sent to assess the degree of satisfaction of pregnant women with the service provided by midwives. The results show that 8 out of 10 women received all prenatal and intrapartum care by a midwife they already knew, with the majority having a vaginal birth without the need to resort to analgesic drugs. The degree of satisfaction was high, and most women reported that the fear of childbirth disappeared or decreased with monitoring by midwives. Fenwick et al. in 2015 analyzed the effects of psychological education by midwives in pregnant women afraid of childbirth on their postpartum psychological well-being. The results of this study suggest that women who received follow-up by midwives compared to pregnant women who received traditional family doctor follow-up have lower rates of C-sections and emergency C-sections and fewer flashbacks at the time of delivery, indicating that the support received by the midwife helped in decreasing the development of trauma associated with childbirth.

In conclusion, the analyzed studies suggest that the follow-up of pregnant women by nurse-midwives encompasses the woman in a holistic perspective, demonstrating concern beyond the physical aspect, ensuring that pregnant women maintain physical and psychological well-being to face a new phase in their lives. It may also improve breastfeeding rates and support the identification and prevention of postnatal depression. Interventions that offer continuity of support beyond birth may therefore improve longer-term outcomes (Symon, 2016). Alves, Mendes, Azevedo & Correia (2019) demonstrated that pregnancy followed by the midwife model results in three times more satisfaction with the care provided and twice more with care during labor and delivery. Pregnant women felt greater control over the labor and, with greater emotional and physical coping and self-pride, were less anxious, more at ease to express their feelings, declaring a better birth experience.

CONCLUSION

This study was able to identify the most current evidence, suggesting substantial benefits for low-risk pregnancies when followed by nurse-midwives. The benefits were a reduction in cesarean rates, an increase in spontaneous vaginal deliveries, a reduction in preterm births, and the reduction of interventions performed during childbirth, such as episiotomy, epidural analgesia, induction, and better emotional health of the pregnant woman. Despite the limited number of studies retrieved, we believe that we were able to respond to the initially proposed objective. To note that outcomes and outcome measurement methods were different across studies.

The main limitations of this review are the search limitation to three languages and only three databases, which may have resulted in missing evidence, and the reduced number of studies retrieved and included for review, which prevents the generalization of the results obtained. Another recognized limitation is that the participants included in this review are low and medium-risk pregnant women, which translates into heterogeneity of the study population. More evidence on the benefits of a woman with a physiological pregnancy followed by nurse-midwives must be developed to validate the results suggested in this study.

Couto, G., Ferreira, C., & Oliveira, I. (2022). Health benefits for pregnant women followed by nurse-midwives versus family doctors. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 223-231.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26395

The results of this literature review may be useful for health professionals to have adequate and up-to-date evidence on the information to be provided to pregnant women to make an informed and conscious decision regarding the follow-up of their pregnancy.

REFERENCES

Allen, J., Kildea, S., & Stapleton, H. (2016). How optimal caseload midwifery can modify predictors for preterm birth in young women: integrated findings from a mixed-methods study. *Midwifery*, *41*, 30-8. https://doi:10.1016/j.midw.2016.07.012

Alves, C., Mendes, J., Azevedo, A., & Correia, T. (2019). *O impacto do modelo de parteira em gravidez de baixo risco: a experiência internacional*. In XII Jornadas de Obstetrícia. Famalicão: CESPU – Escola Superior de Saúde de Vale do Ave.

Assembleia da República. (2012). *Relatório Final - Petição n.39/XII/1.ª*. Retrieved from: https://app.parlamento.pt/webutils/docs/doc.pdf?path=6148523063446f764c324679626d56304c334e706447567a4c31684a5355786c5a793944543030764f554e544c305276593356745a57353062334e515a585270593246764c7a526c5a6a4a6a4d7a466c4c5441335a6a63744e44646c5a6931685a54646b4c57526a4d3249785a6a6333596a51784e4335775a47593d&fich=4ef2c31e-07f7-47ef-ae7d-dc3b1f77b414.pdf&Inline=true. Accessed July 20, 2021.

Carneiro, M. (2004). *Ajudar a nascer: parteiras, saberes obstétricos e modelos de formação*. (Tese de doutoramento. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Saúde, Universidade do Porto, Portugal. Retrieved from: https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/108390. Accessed July 20, 2021.

De Jonge, A., Peters, L., Geerts, C., van Roosmalen, J., Twisk, J., Brocklehurst, P., & Hollowell, J. (2017). Mode of birth and medical interventions among women at low risk of complications: a cross-national comparison of birth settings in England and the Netherlands. *PLOS ONE*, 12(7). https://doi:10.1371/journal. pone.0180846

Direção-Geral da Saúde. (2016). *Programa Nacional para a Vigilância da Gravidez de Baixo Risco*. Lisboa: DGS. Retrieved from: https://www.dgs.pt/em-destaque/programa-nacional-para-a-vigilancia-da-gravidez-de-baixo-risco.aspx. Accessed July 20, 2021.

European Parliament and Council. (2005). *European Directive 2005/36/CE on the recognition of professional qualifications*. Retrieved from: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02005L0036-20200424. Accessed July 20, 2021.

Fenwick, J., Toohill, J., Gamble, J., Creedy, D., Buist, A., Turkstra, E., Sneddon, A., Scuffham, P., & Ryding. E. (2015). Effects of a midwife psycho-education intervention to reduce childbirth fear on women's birth outcomes and postpartum psychological well-being. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *15*, 284. https://doi.org/10.1186/s12884-015-0721-y

Galvão, T., & Pereira, M. (2014). Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23(1), 183-184. Retrieved from: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000100018. Accessed July 20, 2021.

Gama, S., Viellas, E., Torres, J., Bastos, M., Brüggemann, O., Filha, M., Schilithz, A., & Leal, M. (2016). Labor and birth care by nurse with midwifery skills in Brazil. *Reproductive Health*, *13*, 123. https://doi.org/10.1186/s12978-016-0236-7

Hildingsson, I., Karlströmb, A., & Larsson, B. (2021). Childbirth experience in women participating in a continuity of midwifery care project. *Women and Birth: Journal of the Australian College of Midwives, 34*(3), e255–e261. https://doi.org/10.1016/j.wombi.2020.04.010

Hildingsson, I., Rubertsson, C., Karlström, A., & Haines, H. (2018). Caseload midwifery for women with fear of birth is a feasible option. *Sexual & Reproductive Healthcare*, *16*, 50-5. https://doi.org/10. 1016/j.srhc.2018.02.006

Kuiper, R., O'Donnell, S., Pesut, D., & Turrise, S. (2017). *The essentials of clinical reasoning for nurses: Using the outcome-present state-model for reflective practice.* Indianapolis, Brasil: Sigma Theta Tau International. ISBN: 9781945157097.

Long, H., French, D., & Brooks, J. (2020). Optimising the value of the critical appraisal skills programme (CASP) tool for quality appraisal in qualitative evidence synthesis. *Research Methods in Medicine & Health Sciences*, 1(1), 31-42. Retrieved from: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2632084320947559. Accessed July 20, 2021.

McLachlan, H., Forster, D., Davey, M., Farrell, T., Gold, L., Biro, M., Albers, L., Flood, M., Oats, J., & Waldenström, U. (2012). Effects of continuity of care by a primary midwife (caseload midwifery) on caesarean section rates in women of low obstetric risk: the COSMOS randomized controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 119(12), 1483-92. https://10.1111/j.1471-0528.2012.03446.x

Ordem dos Enfermeiros. (2015). *Livro de bolso: enfermeiros especialistas em saúde materna e obstétrica / parteiras*. Retrieved from: https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/ Documents/LivroBolso_EESMO.pdf. Accessed July 20, 2021.

Ordem dos Enfermeiros. (2010). *Parecer nº 03/2010.* Retrieved from: *https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/Parecer3_MCEESMO.pdf.* Accessed July 20, 2021.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE). (2019). *Health at a Glance.* Retrieved from: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2019_4dd50c09-en. Accessed July 20, 2021.

Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L., Stewart, L., Thomas, J., Tricco, A., Welch, V., Whiting, P., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *PLOS Medicine*, 372. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Pordata. (2021). *Número de habitantes por médico e por outro pessoal de saúde*. Retrieved from: https://www.pordata.pt/Portugal/N%c3%bamero+de+habitantes+por+m%c3%a9dico+e+por+outro+pessoal+de+sa%c3%bade-640-4179. Accessed July 420, 2021.

Rosenstein, M., Nijagal, M., Nakagawa, S., Gregorich, S., & Kuppermann, M. (2015). The association of expanded access to a collaborative midwifery and laborist model with cesarean delivery rates. *Obstetrics & Gynecology*, 126(4), 716-23. doi:10.1097/AOG.0000000000001032

Sandall, J., Soltani, H., Gates, S., Shennan, A., & Devane, D. (2016). Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. *Cochrane Database of Systematic Reviews 4(4), CD004667*. https://10.1002/14651858.CD004667.pub5.

Sousa, L., Marques-Vieira, C., Severino, S., & Antunes, A. (2017). A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. *Revista de Investigação em Enfermagem*, 2ª série (21), 17-26.

Symon, A., Pringle, J., Cheyne, H., Downe, S., Hundley, V., Lee, E., Lynn, F., McFadden, A., McNeill, J., Renfrew, M., Ross-Davie, M., van Teijlingen, E., Whitford, H., & Alderdice, F. (2016). Midwifery-led antenatal care models: mapping a systematic review to an evidence-based quality framework to identify key components and characteristics of care. *BMC Pregnancy and Childbirth, 16*, 168. https://10.1186/s12884-016-0944-6

Valadan, M., Shariat, M., Rezaei, Z., Hagholahi, F., Sheikholeslami, G., & Bandegi, P. (2015). A comparative study on quality of life and sexual function after vaginal delivery and Cesarean section. *Nursing Practice Today*, 1(4), 176-182.

White, J., & Queirós, F. (2018). Reconcilable differences? Portuguese obstetricians' and midwives' contrasting perspectives on childbirth, and women's birthing experiences. *Etnografica*, 22(3), 643-68. https://doi.org/10.4000/etnografica.6041

World Health Organization. (2018). WHO recommendations non-clinical interventions to reduce unnecessary cesarean sections. Geneva: World Health Organization. ISBN 978-92-4-155033-8.

REVISION ARTICLES

E1: Weisband, Y., Klebanoff, M., Gallo, M., Shoben, A., & Norris, A. (2018). Birth Outcomes of Women Using a Midwife versus Women Using a Physician for Prenatal Care. *J Midwifery Womens Health*, 63(4), 399-409. https://10.1111/jmwh.12750

E2: Simcock, G., Kildea, S., Kruske, S., Laplante, D., Elgbeili, G., & King, S. (2018). Disaster in pregnancy: midwifery continuity positively impacts infant neurodevelopment, QF2011 study. *BMC Pregnancy Childbirth, 18*, 309. https://doi.org/10.1186/s12884-018-1944-5

E3: Toohill, J., Callander, E., Gamble, J., Creedy, D., & Fenwick, J. (2017). A cost effectiveness analysis of midwife psycho-education for fearful pregnant women – a health system perspective for the antenatal period. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17(1). https://10.1186/s12884-017-1404-7

E4: Forster, D., McLachlan, H., Davey, M., Biro, M., Farrell, T., Gold, L., Flood, M., Shafiei, T., & Waldenström, U. (2016). Continuity of care by a primary midwife (caseload midwifery) increases women's satisfaction with antenatal, intrapartum and postpartum care: results from the COSMOS randomized controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth, 16*, 28. https://doi.org/10.1186/s12884-016-0798-y

E5: McLachlan, H., Forster, D., Davey, M., Farrell, T., Flood, M., Shafiei, T., & Waldenström, U. (2015). The effect of primary midwife-led care on women's experience of childbirth: results from the COSMOS randomized controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 123(3), 465-74. https://10.1111/1471-0528.13713

E6: Davison, C., Hauck, Y., Bayes, S., Kuliukas, L., & Wood, J. (2015). The relationship is everything: women's reasons for choosing a privately practicing midwife in Western Australia. *Midwifery*, 31(8), 772-8. https://10.1016/j.midw.2015.04.012

CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE
LIFE AND HEALTH SCIENCES
CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD

millenium 233

Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2(ed espec. nº10), 233-239.

HEMOSTASE DA ARTERIA RADIAL DEPOIS DE ANGIOGRAFÍA CORONARIA: PROTOCOLO DE SCOPING REVIEW
HEMOSTASIS OF THE RADIAL ARTERY AFTER CORONARY ANGIOGRAPHY: A SCOPING REVIEW PROTOCOL
HEMOSTASIS DE LA ARTERIA RADIAL DESPUÉS DE ANGIOGRAFÍA CORONARIA: PROTOCOLO DE SCOPING REVIEW

David Rodrigues[1] https://orcid.org/0000-0003-3879-2122
César Teixeira[2] https://orcid.org/0000-0002-2407-8238
Vitor Parola[3] https://orcid.org/0000-0002-0050-5004
Paulo Marques[4] https://orcid.org/0000-0001-6855-9634

[1] Centro Hospitalar e Universitario do Porto, Porto, Portugal
[2] Hospital Universitario Donostia, Donostia-San Sebastián, Spain | Red de Investigación Nacional de Enfermería en Hemodinámica, Spain; Assistant professor – University Francisco de Vitoria, Madrid, Spain
[3] Higher School of Health Fernando Pessoa, Porto, Portugal | Health Sciences Research Unit: Nursing, Nursing School of Coimbra, Portugal | Portugal Centre for Evidence-Based Practice: a Joanna Briggs Institute Centre ofExcellence, Portugal
[4] Porto Nursing School, Porto, Portugal| Center of Health Technology and Services Research (CINTESIS/NursID)/Nursing School of Porto (ESEP), Poero, Portugal | Portugal Centre for Evidence Based Practice – PCEBP, Portugal

David Rodrigues - davidrodrigues.cardiologia@chporto.min-saude.pt | César Teixeira - cesarmonteiroteixeira@mail.com | Vitor Parola - vitor.parola@hotmail.com | Paulo Marques - paulomarques@esenf.pt

CC BY

Corresponding Author
David Rodrigues
Centro Hospitalar Universitário do Porto
4099-001 Porto - Portugal
davidrodrigues.cardiologia@chporto.min-saude.pt

RECEIVED: 18th February, 2022
ACCEPTED: 20th May, 2022

Rodrigues, D., Teixeira, C., Parola, V., & Marques, P. (2022). Hemostasis of the radial artery after coronary angiography: a scoping review protocol. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 233-239.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26518

RESUMO

Introdução: Atualmente, um elevado número de intervenções coronárias percutâneas são realizadas via artéria radial ocasionando um aumento da variabilidade de métodos, dispositivos e protocolos de hemóstase.

Objetivo: Mapear a evidencia disponível permitir-nos-á melhorar a prática diária. De momento não há evidencia de revisões publicadas sobre este tema.

Métodos: Esta revisão segue a metodologia do Joanna Briggs Institute para scoping reviews. Dois revisores independentes selecionarão os estudos elegíveis. Os dados extrair-se-ão usando uma ferramenta criada ad hoc para reportar os objetivos e as questões de revisão. A análise será apresentada em formato tabular e sumario narrativo. Se reportarão os resultados segundo as guias Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis com a extensão para scoping reviews. Realizar-se-á uma pesquisa numa seleção de bases de dados eletrónicas relevantes e de literatura cinzenta. Serão considerados estudos com participantes de ambos sexos, submetidos a angiografia coronária via artéria radial. Todos os estudos desde 1989 serão incluídos, ano em que se descreveu por primeira vez o acesso radial para uma intervenção coronária percutânea.

Resultados: Mapear a evidencia contribuirá para identificar o foco do estudo, a hemóstase da artéria radial depois de angiografia coronária.

Conclusão: Espera-se que esta revisão sirva de apoio a futuros estudos que permitam melhorar a prática clínica diária.

Palavras-chave: hemorragia; bandagens compressivas; angiografia coronária; hemostasia; artéria radial

ABSTRACT

Introduction: Nowadays, a great number of interventional cardiology procedures are made via radial artery, which has increased the variability of hemostasis methods, devices, and protocols.

Objective: The focus of this scoping review is to map the literature on hemostasis of the radial artery after coronary angiography. To date, no previous reviews addressing this purpose have been found.

Methods: This review follows the Joanna Briggs Institute methodology for scoping reviews. Two reviewers will independently perform the study selection regarding their eligibility. Data extraction will be accomplished using a researcher's developed tool to address the objectives and reviews questions. Any disagreements arisen between the reviewers will be resolved by discussion or consulting a third reviewer. Data synthesis will be presented in tabular form and a narrative summary that align with the review's objective. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis extension to scoping reviews guidelines will be used to report the results. A set of relevant electronic databases and grey literature will be searched.

Results: Mapping the evidence will contribute to identifying the focus of the study, the hemostasis of the radial artery after coronary angiography.

Conclusion: It is expected that this review serves as a support to the development of future studies that will improve daily practice.

Keywords: bleeding; compression bandages; coronary angiography; hemostasis; radial artery

RESUMEN

Introducción: Hoy día, un gran número de intervenciones coronarias percutáneas son realizadas vía artería radial razón para el incremento de la variabilidad de métodos, dispositivos y protocolos de hemostasia.

Objetivo: Mapear la evidencia disponible nos permitirá mejorar la práctica diaria. Al presente, no hay constancia de revisiones publicadas sobre este tema.

Métodos: Esta revisión sigue la metodología del Joanna Briggs Institute para scoping reviews. Dos revisores independientemente realizarán la selección de estudios elegibles. Los datos se extraerán usando una herramienta *ad hoc* de manera a reportar los objetivos y las cuestiones de revisión. El análisis será presentado en formato tabular y sumario narrativo. Se reportarán los resultados usando las guías Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis con la extensión para scoping reviews. Se hará una búsqueda en una selección de bases de datos electrónicas relevantes y de literatura gris. Serán considerados estudios en los que hayan participado pacientes de ambos sexos, sometidos a una angiografía coronaria vía arteria radial. Todos los estudios desde 1989 serán incluidos, el año en que el acceso transradial se describió por primera vez para una intervención coronaria percutánea.

Resultados: El mapeo de la evidencia contribuirá a la identificación del foco principal de estudio, la hemostasia de la arteria radial post angiografía coronaria.

Conclusión: De esta revisión se espera que sirva de apoyo al desarrollo de futuros estudios que mejoren la práctica clínica diaria.

Palabras Clave: hemorragia; vendajes de compresión; angiografía coronaria; hemostasis; arteria radial

Rodrigues, D., Teixeira, C., Parola, V., & Marques, P. (2022). Hemostasis of the radial artery after coronary angiography: a scoping review protocol. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 233-239.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26518

INTRODUCTION

The cardiac catheterization history is one filled with innovation and taking a step further over unexplored terrain. Ever since the first recorded self-catheterization performed by Werner Forßmann – aided by the operating-room nurse Gerda Ditzen – until the most recent advances in percutaneous structural heart interventions (such as transcatheter aortic valve replacement - TAVR), the main focus of the catheterization laboratory (cath lab, for short) practice was to improve the number and range of performed interventions.[1] One of those is the coronary angiography, consisting on the injection of a contrast medium through a coronary artery, under the use of x-ray, to assess its anatomy. An arterial (or venous) access is needed to perform a cardiac catheterization, as it is known from Werner Forßmann's personal experience. This technique has been used and perfected over the past decades and is essential for a great number of percutaneous cardiac interventions. The first access that was used, and the one that is still preferred for complex interventions such as TAVR, mechanical circulatory support and chronic total occlusion angioplasty, is the femoral artery approach.[2] However, there is a shift towards the radial artery (RA) approach due to the reduced risk for vascular and bleeding complications and the verified survival benefit in ST-segment–elevation myocardial infarction patients who undergo primary percutaneous coronary intervention (PCI).[2] In 1947, Radner first reported an aortography via RA and since then, until Campeau (1989) and Kiemeneij (1993) started diffusing this approach, a case favoring the radial access has been made. [3] The past decade has given a solid body of evidence in favor of the RA approach, mostly because of the results of trials like RIVAL (2011), RIFLE-STEACS (2012), STEMI-RADIAL (2014) and MATRIX (2015), which certified the benefits of the radial vs femoral artery access.[3] The RA has some distinctive characteristics that made it eligible for use in the field of interventional cardiology (IC). On the one hand, it is a superficial artery, easily palpable and compressible, with sufficient diameter (2.69 ± 0.40 mm in men and 2.43 ± 0.38 mm in women (range 1.15 mm to 3.95 mm)) to perform diagnostic and interventional procedures, and isolated from major nerves and veins. On the other hand, its limited diameter, tortuosity and higher reactivity for spasm render a steeper learning curve. In addition to the latter, there is the possibility of radial artery occlusion (RAO), which will compromise future interventions on this access site. This is a serious concern, given that the ageing of the population comes with a larger propensity for chronic diseases, multimorbidity, and the possibility for multiple interventions, given state of the art in IC. According to the PROPHET and PROPHET-II studies, patent hemostasis and prophylactic ulnar compression reduce RAO. [3] Furthermore, a shorter duration of the RA compression and the use of anticoagulants – local or systemic – and locally administered vasodilators proved effective at reducing RAO.[3] Resolving these problems may allow an early patient discharge allowing a more significant number of procedures, improving its cost-effectiveness, and assuring better patient satisfaction by limiting the length of stay.

In this evolving landscape, the industry never failed to provide solutions to new ideas or perfect old ways with better materials. Apart from the tools needed to perform the vascular access, its closure is also an issue. When it comes to hemostatic devices, the RA takes the win, with solutions that range from hemostatic patches to compression devices, in multiple shapes and manners.[5] On the one hand, there is the manual compression, consisting of applying constant pressure over the puncture site until bleeding is stopped, followed by applying a compression bandage – two or more strips of elastic material - over said site. On the other hand, the mechanical or device focused one, e.g., TR-BAND® (Terumo®, Japan), consists of applying pressure over the puncture site. The use of devices allows reallocating valuable and differentiated human resources. The hemostasis protocol has varied since it first appeared, and from one cath lab to another. Several methods have been tried, to balance adequate hemostasis while avoiding RAO, using different inflation times, time to first deflation and total weaning, and non-fractioned heparin doses in-procedure. Here we must take into account that TR-BAND is the most widely used and studied pneumatic compression device[6]. Despite Terumo itself now recommending the permeable hemostasis protocol requiring that the blood flow through the RA is maintained while the hemostasis occurs – patent hemostasis, there is no standard protocol for total time of compression nor weaning times.[6,7] The last review of the protocol by Terumo, as well has the lack of a standardized protocol, have sparked our interest in what else has changed concerning state of the art on RA hemostasis.

Thus, the authors aim to map the available evidence on the previous subject by conducting a preliminary search of MEDLINE (PubMed), the Cochrane Database of Systematic Reviews, the *JBI Evidence Synthesis,* PROSPERO and Open Science Framework (OSF).

No current or underway scoping reviews or systematic reviews were identified. Therefore, this scoping review attempts to:

1. Systematically map the literature of the RA hemostasis after coronary angiography since the approach was first described.[8,9,10]
2. Identify the research gaps in the literature in order to define further research and determine the value of undertaking a systematic review.

Review question(s):

i. What are the hemostasis methods used for the radial artery after a coronary angiography?
ii. What are the characteristics of the hemostasis methods?
iii. How are the results of hemostasis methods evaluated?
iv. What hemostasis protocols are associated?

Inclusion criteria:

Rodrigues, D., Teixeira, C., Parola, V., & Marques, P. (2022). Hemostasis of the radial artery after coronary angiography: a scoping review protocol. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 233-239.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26518

1) Participants:
The feasibility and safety of the RA approach in children and adolescents, as well as the use of hemostasis methods and associated protocols, makes a case for including them as participants, thus this scoping review will include research studies that include all patients, of all ages and of both sexes, who underwent coronary angiography[11].
2) Concept:
This review will consider research studies that explore hemostasis methods used after a coronary angiography via radial artery puncture.
3) Context:
This review will consider original research studies and review articles including systematic reviews, meta-analysis, meta-synthesis, narrative reviews, mixed-methods reviews and qualitative reviews that refer to coronary angiographies performed via radial artery.
4) Types of sources
This scoping review will consider quantitative, qualitative and mixed methods study designs for inclusion, as well as grey literature sources. In addition, systematic reviews will be considered for inclusion in the proposed scoping review.

1. METHODS

Given all the various approaches available for reviewing the literature: a) scoping review versus b) systematic review – a scoping review is the most suitable one, because of the object of this work. The first goal is to produce an overall map of what evidence has been produced, which contrasts with the latter's that is to find a solid defined answer to a question related to practice.
Thus, the proposed scoping review protocol will be conducted in accordance with the Joanna Briggs Institute (JBI) methodology latest guidance. [10,12]

Search strategy

The search strategy aims to locate both published and unpublished primary studies, reviews. The search strategy was developed by two reviewers and peer-reviewed by the experienced third one. An initial limited search of MEDLINE (PubMed) and CINAHL (EBSCO) was undertaken to identify articles on the topic. Thus, the text words contained in the titles and abstracts of relevant articles, and the index terms used to describe the articles were used to develop a full search strategy for MEDLINE (PubMed) (see Table 1). The search strategy will be adapted for each included information source. The reference lists of articles included in the review will be screened for additional papers.
All Articles published from 1989, since the transradial method was described by Campeau, to the present day will be included to obtain the latest evidence in radial artery hemostasis methods.[13]
The databases to be searched include MEDLINE (PubMed), CINAHL complete (EBSCO), the Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Central Register of Controlled Trials and Scopus. The search for unpublished studies will include: OpenGrey (OpenGrey.eu), DART-Europe and publications of interventional cardiology reference sites (European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions, European Journal of Cardiovascular Nursing, CathLab Digest, The Cardiac Society of Australia and New Zealand and Asociación Española de Enfermería en Cardiología).

Table 1 - Search strategy – query made in Medline (PubMed) on the 29th June 2021.

Search	Query	Records retrieved
#1	coronary angiography	95,979
#2	"coronary angiography"	82,360
#3	("coronary angiography"[Text Word])	82,355
#4	(coronary angiography [MeSH Terms])	67,749
#4	(coronary angiography[Title/Abstract])	33,556
#5	Angiography, coronary	95,979
#6	"angiography, coronary"	376
#7	("angiography, coronary"[Text Word])	376
#8	(angiography, coronary [MeSH Terms])	67,749
#9	(angiography, coronary [Title/Abstract])	376
#10	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10	95,980
#11	Radial artery	14,505
#12	"radial artery"	10,979

Search	Query	Records retrieved
#13	(radial artery [Text Word])	10,979
#14	(radial artery [MeSH Terms])	6,865
#15	(radial artery [Title/Abstract])	8,020
#16	#11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15	14,505
#17	Hemostasis	154,308
#18	“hemostasis”	50,550
#19	(hemostasis[Text Word])	44,697
#20	(hemostasis[MeSH Terms])	116,120
#21	(hemostasis[Title/Abstract])	29,156
#22	Hemorrhage	5,091,704
#23	“hemorrhage”	296,634
#24	(hemorrhage[Text Word])	296,615
#25	(hemorrhage[MeSH Terms])	339,929
#26	(hemorrhage[Title/Abstract])	161,233
#27	Bleeding	543,465
#28	“bleeding”	216,445
#29	(bleeding[Text Word])	216,186
#30	(bleeding[MeSH Terms])	339,929
#31	(bleeding[Title/Abstract])	215,105
#32	#17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28 OR #29 OR #30 OR #31	5,198,950
#33	Compression bandage*	3,742
#34	“Compression bandage*”	1,625
#35	(Compression bandage*[Text Word])	1,623
#36	(Compression bandage*[MeSH Terms])	2,682
#37	(Compression bandage*[Title/Abstract])	636
#38	Compression Wrap*	632
#39	“Compression Wrap*”	62
#40	(Compression Wrap*[Text Word])	62
#41	(Compression Wrap*[MeSH Terms])	0
#42	(Compression Wrap*[Title/Abstract])	62
#43	Elastic Bandage*	1,268
#44	“Elastic Bandage*”	400
#45	(Elastic Bandage*[Text Word])	400
#46	(Elastic Bandage*[MeSH Terms])	1,295
#47	(Elastic Bandage*[Title/Abstract])	400
#48	Elastic Compression Wrap*	92
#49	“Elastic Compression Wrap*”	2
#50	(Elastic Compression Wrap*[Text Word])	2
#51	(Elastic Compression Wrap*[MeSH Terms])	0
#52	(Elastic Compression Wrap*[Title/Abstract])	2
#53	#33 OR #34 OR #35 OR #36 OR #37 OR #38 OR #39 OR #40 OR #41 OR #42 OR #43 OR #44 OR #45 OR #46 OR #47 OR #48 OR #49 OR #50 OR #51 OR #52	6,372
#54	#10 AND #16 AND #32 AND #53	33
#55	("1989"[Date - Publication] : "3000"[Date - Publication])	24,060,585
#56	#54 AND #55	33

Rodrigues, D., Teixeira, C., Parola, V., & Marques, P. (2022). Hemostasis of the radial artery after coronary angiography: a scoping review protocol. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 2*(ed espec nº10), 233-239.
DOI: https://doi.org/10.29352/mill0210e.26518

Study/Source of evidence selection

Following the search, all identified records will be collated and uploaded into Mendeley version 1.19.4 (Elsevier, NL) and duplicates removed. [14] Following a pilot test, titles and abstracts will then be screened by two independent reviewers for assessment against the inclusion criteria for the review. Pilots of 50 records will continue until at least 80% consensus has been reached. Potentially relevant papers will be retrieved in full. Their citation details are imported into the JBI System for the Unified Management, Assessment and Review of Information (JBI SUMARI; JBI, Adelaide, Australia).[15] The full text of selected citations will be assessed in detail against the inclusion criteria by two independent reviewers. Reasons for excluding full-text papers that do not meet the inclusion criteria will be recorded and reported in the scoping review. Finally, the references of all the included studies on the review will be hand searched. When there is ambiguity, the reviewers will always choose to include studies for the next phase. Any disagreements that arise between the reviewers at each stage of the selection process will be resolved through discussion or with a third reviewer. The search results will be reported in full in the final scoping review and presented in a Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) flow diagram.[16]

Data extraction

Data will be extracted from papers included in the scoping review by two independent reviewers using a data extraction tool developed by the reviewers aligned with the objectives and research questions. The data extracted will include specific details about the population, concept, context, methods, and key findings relevant to the review question.[14] A draft extraction tool is provided (see Table 2). The draft data extraction tool will be modified and revised as necessary during the process of extracting data from each included paper. Modifications will be detailed in the full scoping review. Any disagreements that arise between the reviewers will be resolved through discussion or with a third reviewer. Authors of papers will be contacted to request missing or additional data, where required. In case of data duplication reviewers will choose to report the primary study.

Table 2 - Data extraction instrument.

Scoping review details	
Scoping review title	Hemostasis of the radial artery after coronary angiography: a scoping review.
Review objective(s)	The focus of this scoping review is to map the literature of hemostasis of the radial artery after coronary angiography.
Review question(s)	i. What are the hemostasis methods used for the radial artery after a coronary angiography? ii. What are the characteristics of the hemostasis methods? iii. How are the results of hemostasis methods evaluated? iv. What hemostasis protocols are associated?
Inclusion/exclusion criteria	
Population	This scoping review will include research studies that include all patients, of all ages and of both sexes, who underwent coronary angiography.
Context	This review will consider original research studies and review articles including systematic reviews, meta-analysis, meta-synthesis, narrative reviews, mixed-methods reviews and qualitative reviews that refer to coronary angiographies performed via radial artery.
Concept	This review will consider research studies that explore hemostasis methods used after a coronary angiography via radial artery puncture.
Types of evidence source	This scoping review will consider quantitative, qualitative and mixed methods study designs for inclusion, as well as grey literature sources in addition, systematic reviews will be considered for inclusion in the proposed scoping review.
Evidence source details and characteristics	
Type of article	
Author(s)	
Year of publication	
Origin/country of origin (where the source was published or conducted)	
Aims/purpose	
Population and sample size within the source of evidence (if applicable)	
Details/Results extracted from source of evidence (in relation to the concept of the scoping review)	
Method for hemostasis used	
Characteristics of the hemostasis methods	
Results of hemostasis methods	
Hemostasis protocol used (if applicable)	

Data analysis and presentation

The data collected will be presented as a narrative synthesis and tabular or diagrammatic form, depending on which is more appropriate to this review's objective.

ACKNOWLEDGEMENTS

We wish to acknowledge Cecilia Rodrigues, PhD, for assistance with the study.

REFERENCES

Sette P., Dorizzi R.M., Azzini A.M. (2012). Vascular access: An historical perspective from Sir William Harvey to the 1956 Nobel prize to André F. Cournand, Werner Forssmann, and Dickinson W. Richards. *The Journal of Vascular Access 13*(2):137–44. https://doi.org/10.5301/jva.5000018.

Sandoval, Y., Burke, M. N., Lobo, A. S., Lips, D. L., Seto, A. H., Chavez, I., Sorajja, P., Abu-Fadel, M. S., Wang, Y., Poulouse, A., Gössl, M., Mooney, M., Traverse, J., Tierney, D., & Brilakis, E. S. (2017). Contemporary Arterial Access in the Cardiac Catheterization Laboratory. *JACC Cardiovascular Interventions, 10*(22), 2233–2241. https://doi.org/10.1016/j.jcin.2017.08.058

Scalise, R., Salito, A. M., Polimeni, A., Garcia-Ruiz, V., Virga, V., Frigione, P., Andò, G., Tumscitz, C., & Costa, F. (2019). Radial artery access for percutaneous cardiovascular interventions: Contemporary insights and novel approaches. *Journal of Clinical Medicine, 8*(10), 1727. https://doi.org/10.3390/jcm8101727

Yoo, B. S., Yoon, J., Ko, J. Y., Kim, J. Y., Lee, S. H., Hwang, S. O., & Choe, K. H. (2005). Anatomical consideration of the radial artery for transradial coronary procedures: arterial diameter, branching anomaly and vessel tortuosity. International Journal of Cardiology, 101(3), 421–427. https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2004.03.061

Molina Nieto, A,, & Suárez Rodríguez, L. (2014). Tema 52. Hemostasia da vía Radial. In Fernández Maese, J.M., García Aranda, F.J., Gómez Fernández, M., Ramírez Yáñez, P., Rodríguez García-Abad, V., Sánchez Hernández, E.M., Seoane Bello, M. (Eds.). *Manual de Procedimientos de Enfermería en Hemodinámica y Cardiología Intervencionista* (pp .475-486). 1st edition. Madrid: Asociación Española de Enfermería en Cardiología.

Cox, T., Blair, L., Huntington, C., Lincourt, A., Sing, R., Heniford, B. T. (2015). Systematic review of randomized controlled trials comparing manual compression to vascular closure devices for diagnostic and therapeutic arterial procedures. *Surgical Technology International, 27*, 32–44.

TR Band. Radial Compression Device. [Internet]. Terumois.com. (2004) [cited 2021 Jan 27]. Available from: https://www.terumois.com/content/dam/terumopublic/products/trband/TR-Band-Poster.pdf

Munn, Z., Peters, M., Stern, C., Tufanaru, C., McArthur, A., & Aromataris, E. (2018). Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Medical Research Methodology, 18*(1), 143. https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x.

Levac, D., Colquhoun, H., & O'Brien, K. K. (2010). Scoping studies: Advancing the methodology. *Implementation Science, 5*, 69. https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-69

Peters M.D.J., Godfrey C., Mcinerney P., Munn Z., Tricco A.C., Khalil H. (2020). Chapter 11: Scoping reviews. In: Aromataris, E., Munn, Z., (Eds.), *JBI Manual for Evidence Synthesis.* Adelaide: The Joanna Briggs Institute. Available from https://reviewersmanual.joannabriggs.org/display/MANUAL/Chapter+11%3A+Scoping+reviews

Irving, C., Zaman, A., & Kirk, R. (2009). Transradial coronary angiography in children and adolescents. *Pediatric cardiology, 30*(8), 1089–1093. https://doi.org/10.1007/s00246-009-9502-6

Khalil H., Peters M., Godfrey C.M., McInerney P., Soares C.B., & Parker D. (2016). An evidence-based approach to scoping reviews. *Worldviews Evidence-Based Nurs,13*(2), 118–23. https://doi.org/10.1111/wvn.12144.

Campeau, L. (1989). Percutaneous radial artery approach for coronary angiography. *Catheterization and Cardiovascular Diagnosis, 16*(1), 3–7. https://doi.org/10.1002/ccd.1810160103.

Mendeley Ltd. Mendeley Desktop (2021), version 1.19.4. 2008-2019. https://www.mendeley.com/

Munn, Z., Aromataris, E., Tufanaru, C., Stern, C., Porritt, K., Farrow, J., Lockwood, C., Stephenson, M., Moola, S., Lizarondo, L., McArthur, A., Peters, M., Pearson, A., & Jordan, Z. (2019). The development of software to support multiple systematic review types: the Joanna Briggs Institute System for the Unified Management, Assessment and Review of Information (JBI SUMARI). International Journal of Evidence-Based Healthcare, 17(1), 36–43. https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000152

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., Lewin, S., … Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine, 169*(7), 467–473. https://doi.org/10.7326/M18-0850

millenium

Journal of Education, Technologies, and Health

Política de submissão de artigos à Revista Millenium
A revista Millenium está aberta à colaboração de todos os interessados e aceita continuamente a submissão de artigos.
Os autores devem submeter os manuscritos para publicação no site da Millenium, devendo, contudo, observar as indicações para colaboration, designadamente: Condições de submissão; Instruções de preparação dos manuscritos; Licença Creative Commons.
Documentos necessários à submissão, disponíveis no site da Revista: http://revistas.rcaap.pt/millenium/about/submissions

Article submission policy to Millenium Journal
Millenium Journal is open to the collaboration of all interested parties and continually accepts the submission of articles.
Authors must submit manuscripts for publication on Millenium's website, however, they should observe the collaboration indications, namely: Conditions of submission; Instructions for preparing the manuscripts; License Creative Commons.
Documents required for submission, available on the website of the journal: http://revistas.rcaap.pt/millenium/about/submissions

Politica de sumisión de artículos a la Revista Millenium
La revista Millenium está abierta a la colaboración de todos los interesados y acepta continuamente la sumisión de artículos.
Los autores deben someter los manuscritos para su publicación en el sitio web de Millenium, pero deben observar las indicaciones para colaboración, en particular: Condiciones de envío; Instrucciones de preparación de los manuscritos; Licencia Creative Commons.
Los documentos necesarios para la presentación, disponibles en el sitio de la Revista: http://revistas.rcaap.es/millenium/about/submissions

millenium

Journal of Education, Technologies, and Health

Corpo de Revisores de Pré-Análise e Revisores Finais | Pre-analysis Reviewers and Final Reviewers | Cuerpo de Revisores de Pre-Análisis y Revisores Finales

Ciências Agrárias, Alimentares e Veterinárias | Agricultural Sciences, Food and Veterinary | Ciencias Agrícolas, Alimentos y Veterinaria
Paula Correia

Ciências da Vida e da Saúde | Life and Health Sciences | Ciencias de la Vida y la Salud
Madalena Cunha

Educação e Desenvolvimento Social | Education and Social Development | Educación y Desarrollo Social
Maria João Amante

Engenharias, Tecnologia, Gestão e Turismo | Engineering, Technology, Management and Tourism | Ingeniería, Tecnología, Administración y Turismo
José Luís Abrantes
Paula Santos

Corpo de Revisores Estrangeiros| Foreign Peer Reviewers | Cuerpo de Revisores Extranjeros

Madalena Cunha, PhD, Instituto Politécnico de Viseu (PT), Presidente
Adriana Skendi, PhD, Alexander Technological Educational Institute of Thessaloniki, Greece (GR)
Ana Sofia Carvalho, PhD, Universidade Católica, Porto (PT)
Anabela Pereira, PhD, Universidade de Aveiro, Aveiro (PT)
Alessandro Gandini, PhD, Pagora School, Grenoble Polytechnic, France (FR)
António Boleto Rosado, PhD, Universidade Técnica de Lisboa (PT)
António Sérgio Alfredo Guimarães, PhD, Universidade de S. Paulo (BR)
Carlos Fernandes da Silva, PhD, Professor Catedrático, Universidade de Aveiro (PT)
Carlos Gutiérrez García, PhD, Universidade de Léon (ES)
Christophe Dubout, PhD, III IFITS Institut de Formation Interhospitalier Théodore Simon (FR)
Elisabeth Kastenholz, PhD, Universidade de Aveiro (PT)
Flávio Nelson Fernandes Reis, PhD, Universidade de Coimbra (PT)
Inga Ciprovica , PhD, Faculty of Food Technology oatvia, Uf Lniversity of Agriculture (LV)
Isabel Mateos Rubio, PhD, Universidade de Salamanca (ES)
Ilker Kilic, PhD, Bursa Uludag University (TR)
João Carlos Matias Celestino Gomes da Rocha, PhD, Universidade de Aveiro (PT)
João Eduardo Quintela Varajão, PhD, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro UTAD (PT)
Javier Montero Martín, PhD, Universidade de Salamanca (ES)
José Luís Abrantes, PhD, Instituto Politécnico de Viseu (PT)
José Paulo Lousado, PhD, Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Luís Saboga Nunes, PhD, Escola Nacional de Saúde Publica, Universidade de Lisboa (PT)
Maria dos Anjos Pires, PhD, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro UTAD (PT)
Maria João Amante, PhD, Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Maria Margarida Silva Reis Santos Ferreira, PhD, Escola Superior de Enfermagem, Porto (PT)

Margarida Gomes Moldão Martins, PhD, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa (PT)
Mauro Lopes Mota, ULS, Guarda, Hospital de Seia (PT)
Mohamed Samer, PhD, Universidade do Cairo (EG)
Ofélia Anjos, PhD, Instituto Politécnico de Castelo Branco (PT)
Ozíris Borges Filho, PhD, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (BR)
Paula Correia, PhD, Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Paula Santos, PhD, Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Paulo Joaquim Pina Queirós, PhD, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (PT)
Paulo Providência, PhD, Universidade de Coimbra (PT)
Soner Soylu, PhD, Agriculture Faculty, Mustafa Kemal Üniversitesi (TR)
Wojciech Cynarski , PhD, Rzeszów University (PL)
Zélia Anastácio, PhD, University of Minho (PT)

Revisores Nacionais Externos| External National Reviewers | Revisores Nacionales Externos

Adalberto Dias de Carvalho, FLUP (PT)
Aires Pereira do Couto, Universidade Católica Portuguesa, Viseu (PT)
Alexandra Maria Dantas de Castro Araújo, U. Portucalense Inf. D. Henrique - Porto (PT)
Ana Isabel Fernandes Querido, instituto Politécnico de Leiria, Leiria (PT)
Ana Maria Frias, Universidade de Évora (PT)
Ana Maria Mouraz Lopes, Universidade do Porto (PT)
Ana Paula Amaral, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra (PT)
Ana Paula Fernandes das Neves, Escola Superior de Enfermagem, Lisboa (PT)
Ana Sofia Carvalho, Universidade Católica, Porto (PT)
Ândrea Marques, Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra (PT)
António Boleto Rosado, Universidade Técnica de Lisboa (PT)
António Gomes Ferreira, Universidade de Coimbra (PT)
Cândida Koch, Escola Superior de Enfermagem do Porto (PT)
Carlinda Leite, Universidade do Porto (PT)
Carlos Fernandes Silva, Universidade de Aveiro (PT)
Carlos Duarte Peixeira Marques, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (PT)
Célia dos Prazeres Ribeiro, Universidade Católica Portuguesa, Viseu (PT)
Clara Silveira, Instituto Politécnico da Guarda, Guarda (PT)
Clementina dos Prazeres Fernandes de Sousa, Instituto Politécnico de Viana do Castelo (PT)
Cristina Lavareda Baixinho, Instituto Politécnico de Lisboa (PT)
Eduardo José Ferreira dos Santos, Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra (PT)
Filipe Melo, CHUA-Centro Hospitalar Universitário do Algarve (PT)
Flávio Nelson Fernandes Reis, Universidade de Coimbra (PT)
Francisco Rui Cádima, Universidade Nova de Lisboa (PT)
Francisco Sampaio, Universidade Fernando Pessoa (PT)
Goreti Maria dos Anjos Botelho, Instituto Politécnico de Coimbra (PT)
Graça Pacheco de Carvalho, Instituto Politécnico de Portalegre(PT)
Gustavo Pires, Universidade Técnica de Lisboa (PT)
Isa Margarida Vitória Severino, Instituto Politécnico da Guarda (PT)
Isabel Cabrita, Universidade de Aveiro (PT)
Isabel Maria Marques Alberto, Universidade de Coimbra (PT)
Isabel Mesquita, Universidade do Porto (PT)
Isabel Vieira, Universidade de Aveiro (PT)
João Carlos Matias Celestino Gomes da Rocha, Universidade de Aveiro (PT)
João Eduardo Quintela Varajão, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro UTAD (PT)
Jorge Adelino Rodrigues da Costa, Universidade de Aveiro (PT)
Jorge Manuel Rodrigues Bonito, Universidade de Évora (PT)
Jorge Trinidad Ferraz de Abreu, Universidade de Aveiro (PT)
José Carlos Rodrigues Gomes, Instituto Politécnico de Leiria (PT)
José Roquette, Universidade Técnica de Lisboa (PT)
Leonilde Reis, Instituto Politécnico de Setúbal (PT)
Lígia Lima, Escola Superior de Enfermagem do Porto (PT)
Luís Amaral, Universidade do Minho (PT)
Luís Miguel Condeço, Centro Hospitalar Tondela-Viseu EPE (PT)
Manuel António Brites Salgado, Instituto Politécnico da Guarda (PT)
Manuel Celestino Vara Pires, Instituto Politécnico de Bragança (PT)
Manuel Vicente de Freitas Martins, Instituto Politécnico de Castelo Branco (PT)
Margarida Gomes Moldão Martins (PT)
Margarida Isabel dos Santos Amaral, Universidade de Aveiro (PT)
Margarida Vieira, Universidade Católica Portuguesa (PT)

Maria Augusta Branco, Instituto Politécnico de Bragança. Escola Superior de Saúde (PT)
Maria de Lurdes Almeida, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (PT)
Maria dos Anjos Coelho Rodrigues, Instituto Politécnico de Leiria. Escola Superior de Saúde (PT)
Maria dos Anjos Pires, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro UTAD (PT)
Maria Elisabete da Silva Tomé Mendes, Instituto Politécnico de Portalegre (PT)
Maria João Barroca, Instituto Politécnico de Coimbra (PT)
Maria Margarida Silva Reis Santos Ferreira, Escola Superior de Enfermagem, Porto (PT)
Maria Neto da Cruz Leitão, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (PT)
Maria Raquel Freire, Universidade de Coimbra (PT)
Maria Teresa Pires de Medeiros, Universidade dos Açores (PT)
Maria Teresa Rijo da Fonseca Lino, Universidade Nova de Lisboa (PT)
Marília Santos Rua, Universidade de Aveiro (PT)
Matilde Martins, Instituto Politécnico de Bragança. Escola Superior de Saúde (PT)
Mauro Lopes Mota, ULS, Guarda, Hospital de Seia (PT)
Nádia Paiva, Sonae Arauco. R&D Manager - Chemicals & Impregnation (PT)
Paulo Joaquim Pina Queirós, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (PT)
Paulo Jorge Almeida Pereira, Universidade Católica Portuguesa , Viseu (PT)
Paula Prata, Escola Superior de Enfermagem, Porto (PT)
Paulo Providência, Universidade de Coimbra (PT)
Pedro Sousa, Instituto Politécnico de Leiria (PT)
Preciosa Teixeira Fernandes, Universidade do Porto (PT)
Regina Pires, Escola Superior de Enfermagem, Porto (PT)
Ricardo Ferreira, Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra (PT)
Rogério Paulo Alves Lopes, Universidade de Aveiro (PT)
Romeu Lopes, Instituto Politécnico da Guarda (PT)
Rosa Antónia de Oliveira Figueiredo Tomás Ferreira, Universidade do Porto (PT)
Rosa Carla Silva, Universidade Católica Portuguesa Centro Regional do Porto (PT)
Rute Guedes dos Santos, Escola Superior Agrária de Elvas (PT)
Rosário Gamboa, Instituto Politécnico do Porto (PT)
Sandra Cristina Oliveira Soares, Universidade de Aveiro (PT)
Sandra Silva Monteiro Santos Cruz, Escola Superior de Enfermagem, Porto (PT)
Sérgio Araújo Ramos Soares Viana, ULS Guarda, Guarda (PT)
Susana Custódio,Instituto Politécnico de Leiria. Escola Superior de Saúde (PT)
Teresa Mata, Universidade do Porto (PT)
Teresa Maria Dias de Paiva, Instituto Politécnico da Guarda (PT)
Tito da Silva Trindade, Universidade de Aveiro (PT)
Vera Homem, Universidade do Porto (PT)
Vitor Manuel Costa Pereira Rodrigues, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (PT)
Zaida Maria Lopes Ferreira, Instituto Politécnico da Guarda (PT)
Zélia Anastácio, University of Minho (PT)

millenium

Journal of Education, Technologies, and Health

Revisores Nacionais Externos ad hoc | External National Reviewers ad hoc | Revisores Nacionales Externos ad hoc

Millenium, 2(ed espec nº10) - 2022

Alexandre Sacchetti Bezerra - Faculdade de Medicina do ABC, Santo André (BR)
António Dinis Ferreira - Instituto Politécnico de Coimbra (PT)
António Madureira Dias - Instituto Politécnico de Viseu (PT)
António Pedro Martins Soares Pinto - Instituto Politécnico de Viseu (PT)
António Pirra - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (PT)
Beatriz Nuñez Angulo - Universidad de Burgos (ES)
Cátia Magalhães - Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Cláudia Oliveira - Universidade do Algarve (PT)
Emília Campos de Carvalho - Universidade de São Paulo (BR)
Emília Carvalho Coutinho - Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Fernando Martins - Escola Superior de Educação de Coimbra (PT)
Filomena Antunes Sobral - Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Gil Fraqueza – Universidade do Algarve (PT)
Helena Moreira - Centro Hospitalar Tondela-Viseu (PT)
Hugo Neves - Universidade do Algarve (PT)
Isabel Maria Loureiro Pais Esteves Martins Martins - Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Isabel Pereira - Instituto Politécnico de Leiria (PT)
João Carlos Bastos Pina - Instituto Nacional de Emergência Médica (PT)
José Carlos Rodrigues Gomes - Instituto Politécnico de Leiria (PT)
José Paulo Lousado - Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Lénia Adina Rodrigues Ferreira – Centro Hospitalar Tondela-Viseu (PT)
Lia Araújo - Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Lígia Lima - Escola Superior de Enfermagem do Porto(PT)
Lúcia Jerónimo - Centro Hospitalar Lisboa Central (PT)
Luis Cardoso - Instituto Politécnico de Portalegre (PT)
Luísa Maria Hora de Carvalho - Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Luiza Helena de Oliveira Cazola - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (PT)
Manuela Néné - Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa (PT)
Marco Gonçalves - Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (PT)
Maria Elisabete Ferreira Silva - Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Maria Isabel Lajoso Amorim - Instituto Politécnico de Viana do Castelo (PT)
Maria José Peixoto - Escola Superior de Enfermagem do Porto (PT)
Mário André da Cunha Espada - Life Quality Research Centre (PT)
Marta Assunção - Universidade Católica Portuguesa, Porto(PT)
Nuno Marques - Instituto Nacional de Emergência Médica (PT)
Nuno Miguel Correia - Centro Hospitalar Universitário do Porto (PT)
Regina Pires - Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (PT)
Ricardo Almeida - Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Roberth Steven Gutierrez Murillo - Universidade Federal da Integração Latino-Americana (BR)
Rosa Carla Silva - Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (PT)
Rui André Saldanha Santos Sousa - NephroCare Viseu, Fresenius Medical Care Portugal (PT)
Sandra Maria Gouveia Antunes – Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Schuler Emily - Universidade Católica de Pernambuco (BR)
Susana Barros Fonseca – Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Susana Margarida Rodrigues Custódio – Instituto Politécnico Leiria (PT)
Vitor João Pereira Domingues Martinho – Instituto Politécnico de Viseu (PT)
Vitor Manuel Costa Pereira Rodrigues – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro(PT)

millenium
Journal of Education, Technologies, and Health

Revisores Nacionais - Instituto Politécnico de Viseu (IPV) | National Reviewers (IPV) | Revisores Nacionales (IPV)

Escola Superior Agrária
António Manuel Santos Tomas Jordão
Dulcineia Ferreira Wessel
Edite Maria Relvas das Neves Teixeira de Lemos
Helder Filipe dos Santos Viana
Helena Maria Vala Correia
Maria João Cunha Silva Reis Lima
Pedro Rodrigues
Raquel de Pinho Ferreira Guiné
Vitor João Pereira Domingues Martinho

Escola Superior de Educação
Abel Aurélio Abreu de Figueiredo
Ana Isabel Pereira Pinheiro da Silva
Ana Maria Marques Costa Pereira Lopes
Ana Paula Pereira Oliveira Cardoso
Anabela Clara Barreto Marques Novais
Antonino Manuel de Almeida Pereira
António Augusto Gaspar Ribeiro
António Manuel Tavares Azevedo
Belmiro Tavares da Silva Rego
Carlos Vasconcelos
Cátia Clara Ávila Magalhães
Cristina Azevedo Gomes
Dulce Helena Melão
Emília da Conceição Figueiredo Martins
Esperança do Rosário Jales Ribeiro
Filomena Antunes Sobral
Francisco Emiliano Dias Mendes
Henrique Manuel Pereira Ramalho
Isabel Aires de Matos
Ivone Ferreira
Joana Martins
João Paulo Rodrigues Balula
José Luís Menezes Correia
Lia João de Pinho Araújo
Maria Isabel Rola Rodrigues Abrantes
Maria Pacheco Figueiredo
Maria Paula Martins de Oliveira Carvalho
Paula Maria de Azevedo Ferreira Rodrigues
Rosina Inês Ribeiro de Sá Fernandes
Sara Maria Alexandre e Silva Felizardo
Susana Barros Fonseca
Susana Cristina Santos Fidalgo Fonseca Moura Lopes
Véronique Delplancq

Escola Superior de Saúde
Amadeu Matos Gonçalves
Amarílis Pereira Rocha
Ana Isabel Andrade
António Madureira Dias
Carla Maria Viegas e Melo Cruz
Carlos Manuel Figueiredo Pereira
Carlos Manuel de Sousa Albuquerque
Cláudia Margarida C. Balula Chaves
Daniel Marques da Silva
Emília de Carvalho Coutinho
Ernestina Maria Veríssimo Batoca Silva
José dos Santos Costa
Lídia do Rosário Cabral
Manuela Maria Conceição Ferreira
Maria da Graça F. Aparício Costa
Maria Isabel Bica de Carvalho
Maria Odete Pereira Amaral
Olivério de Paiva Ribeiro
Paula Alexandra de Andrade B. Nelas
Rosa Maria Lopes Martins
Susana Maria Fernandes S. André
Sofia Campos

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego
Ana Teresa Guia
Isabel Maria Soares Pinto de Oliveira
José Paulo Ferreira Lousado

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu
Alexandre David Aibeo Fernandes
Ana Cristina Bico Rodrigues de Matos
António Manuel Pereira Ferrolho
António Pedro Martins Soares Pinto
Bruno Emanuel Morgado Ferreira
Bruno Miguel Morais Lemos Esteves
Carla Manuela Ribeiro Henriques
Carla Maria Alves da Silva
Cláudia Patrícia de Almeida Seabra Moreira
Cristina Maria do Amaral Pereira de Lima Coelho
Daniel Filipe Albuquerque
Gilberto Antunes Ferreira Rouxinol
Henrique Almeida
Idalina de Jesus Domingos
Isabel Maria Loureiro Pais Esteves Martins
Isabel Paula Lopes Brás
Joaquim Goncalves Antunes
José Francisco Monteiro Morgado
José Vicente Rodrigues Ferreira
Luísa Maria Hora de Carvalho
Luísa Paula Goncalves Oliveira Valente da Cruz Lopes
Manuel António Pinto da Silva Amaral
Maria de Lurdes Costa e Sousa
Maria Madalena de Freitas Malva
Nuno Melão
Odete Paiva
Paulo Alexandre da Silveira Costeira Marques da Silva
Paulo Moisés Almeida da Costa
Paulo Rogério Perfeito Tome
Pedro Manuel Nogueira Reis
Suzanne Amaro
Sérgio Miguel Gomes Lopes

millenium

Journal of Education, Technologies, and Health

UNIDADES TÉCNICAS | TECHNICAL UNITS | UNIDADES TÉCNICAS

Unidade Técnica de Redação, Edição e Documentação | Redaction Technical Unit, Publishing and Documentation | Unidad Técnica de Redacción, Publicaciones y Documentación

Edição e Gestão da Revista Millenium no SARC/RECAAP | Millenium Magazine Edition and Management in SARC/ RECAAP | Edition y Gestión de la Magazine Millenium en SARC / RCAAP

Ângelo Fonseca – ESEV

Apoio Documental e Bibliográfico | Documental and Bibliographical Support | Soporte Documental y Bibliográfico

Ascensão Abrantes – ESEV, IPV
Damiana Guedes – ESTGL, IPV
Fátima Jorge – ESSV, IPV
Luís Carneiro – ESAV, IPV
Rosa Silva – ESTGV , IPV

Edição Internet - Desenvolvimento e manutenção da plataforma da Revista | Internet Edition - Development and magazine platform maintenance | Edición Internet - Desarrollo y mantenimiento de la plataforma de la revista

Ângelo Fonseca – ESEV

Apoio Técnico, Redação e Edição de Texto | Technical Support, Redaction and Text Edition | Soporte Técnico, Redacción y Edición de Texto

Joel Marques – IPV

Composição e Conceção Gráfica | Composition and Graphic Design | Composición y Diseño Gráfico

Paulo Medeiros – IPV
Joel Marques – IPV

julho · july 2022
série | serie 2 • ano | year 7 • quadrimestral | quarterly

Politécnico de Viseu

millenium

Journal of Education, Technologies, and Health