

# millenium

*Journal of Education, Technologies, and Health*

# 12

**Série | Serie 2 • Ano | Year 5**

março • march | abril • april  
maio • may | junho • june **2020**

**en | pt**

**Diretor • Director**  
**Madalena Cunha**

Período temporal de publicação | Time period of publication

Série • Serie 1 - 1996/2016 | ano • year 1-21

Série • Serie 2 - 2016/2020 | ano • year 1-5

**Acesso livre e gratuito • Free access**

ISSNe (versão electrónica • electronic version) 1647-662X

Prefixo DOI CrosRef: <https://doi.org/10.29352/mill0212>





## Ficha Técnica | Technical Sheet | Ficha Técnica

### Propriedade | Property | Propiedad

Instituto Politécnico de Viseu (IPV)  
NIPC – 680033548  
Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde  
Unidade de I&D do Instituto Politécnico de Viseu

### 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)

🌐 <http://www.ipv.pt/millenium/> (Revista Millenium)

🌐 <http://www.ipv.pt/ci> (Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde (CI&DETS) - Unidade de I&D do Instituto Politécnico de Viseu)

### Diretor | Director | Director

Madalena Cunha

### Ficha Catalográfica | Catalogue File | Ficha Catalográfica

Revista Millenium / prop. Instituto Politécnico de Viseu, 1996 - 2016

**Título da Revista | Journal title | Título de la Revista:** Millenium- 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 CrossRef: <https://doi.org/10.29352/mill0212>



**Acesso livre e gratuito para autores, revisores e leitores | Free access to authors, reviewers 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 - 2020 | ano 0 - 5

## 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	2013	2014	2013-2016 CLASSIFICAÇÃO CLASSIFICATION CLASIFICACIÓN	
	CLASSIFICAÇÃO CLASSIFICATION CLASIFICACIÓN	CLASSIFICAÇÃO CLASSIFICATION CLASIFICACIÓN	CLASSIFICAÇÃO CLASSIFICATION CLASIFICACIÓN	ISSN 0873-3015	ISSN 1647-662X
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
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, Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde (CI&DETS)

### **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

## 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)*

*Alessandro Gandini, PhD, Pagora School, Grenoble Polytechnic, France (FR)*

*Ana Sofia Carvalho, PhD, Universidade Católica, Porto (PT)*

*António Boleto Rosado, PhD, Universidade 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 León (ES)*

*Christophe Dubout, PhD, III IFITS Institut de Formation Interhospitalier Théodore Simon (FR)*

*Elisabeth Kastenzholz, PhD, Universidade de Aveiro (PT)*

*Flávio Nelson Fernandes Reis, PhD, Universidade de Coimbra (PT)*

*Inga Ciprovica, PhD, Faculty of Food Technology Latvia, University of Agriculture (LV)*

*Isabel Mateos Rubio, PhD, Universidade de Salamanca (ES)*

*Javier Montero Martín, PhD, Universidade de Salamanca (ES)*

*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)*

*José Luís Abrantes, PhD, Instituto Politécnico de Viseu (PT)*

*José Paulo Lousado, PhD, Instituto Politécnico de Viseu (PT)*

*Luis Saboga Nunes, PhD, Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade de Lisboa (PT)*

*Margarida Gomes Moldão Martins, PhD, Instituto Superior de Agronomia, 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, Escola Superior de Enfermagem, Porto (PT)*

*Mohamed Samer, PhD, Universidade do Cairo (EG)*

*Ofélia Anjos, PhD, Politécnico de Castelo Branco (PT)*

*Oziris 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 Soyulu, PhD, Agriculture Faculty, Mustafa Kemal Üniversitesi (TR)*

*Wojciech Cynarski, PhD, Rzeszów University (PL)*

## Editorial | Editorial | Editorial

A revista Millenium – Journal of Education, Technologies and Health, publica o seu número 12. A multidisciplinariedade e transdisciplinaridade são as características presentes nas investigações que compõem esta publicação, nas áreas da Engenharia, Tecnologia, Gestão e Turismo, Educação e Desenvolvimento Social, Ciências da Vida e da Saúde e Ciências Agrárias, Alimentares e Veterinárias.

A secção Engenharia, Tecnologia, Gestão e Turismo integra os artigos “Estudo e análise de um novo dispositivo para a reabilitação da articulação tibiotársica”, explora as potencialidades de um dispositivo mecatrónico, o Therapheet, na reabilitação da articulação tibiotársica; “Ensino do método qualitativo: estudo de revisão”, através de uma revisão bibliográfica, evidencia que o ensino do método qualitativo ainda não está consolidado, propondo-se um modelo construtivista para potenciar os objetivos educativos.

Na secção Educação e Desenvolvimento Social, encontramos os artigos: “Estudantes de doutoramento no seu caminho para a investigação multi e interdisciplinar” que procura descrever os processos de aprendizagem conjunta dos estudantes de doutoramento, durante o seu percurso de exploração de pesquisas multi e interdisciplinares. O estudo desenvolvido, com base em fontes multivariadas, evidencia as potencialidades de programas multi e interdisciplinares pela promoção da aprendizagem colaborativa e de sistemas participativos e sistémicos de aprendizagem crítica; “Transição para a grã-parentalidade no masculino: desempenho do papel grã-parental”, o qual desenvolve um estudo qualitativo para descrever o processo de transição para a grã-parentalidade do homem enquanto avô e caracterizar o desempenho do papel grã-parental na figura do homem enquanto avô na saúde da família, evidenciando essa figura como enfoque para o trabalho dos profissionais de saúde; e o artigo “Aprendizagem ativa no ensino superior: estratégias pedagógicas para um trabalho colaborativo”, onde se desenvolvem estratégias de aprendizagem cooperativas, desenvolvidas em grupos, aplicadas em cursos superiores nas áreas das ciências sociais e das ciências da educação, como mecanismos de melhoria da aprendizagem dos alunos.

A secção Ciências da Vida e da Saúde engloba as investigações: “Padrão de consumo de substâncias psicoativas em motoristas de transporte alternativo”, no qual, através de um estudo descritivo se procura identificar esses padrões de consumo numa amostra de 40 motoristas, do Estado do Amapá, Brasil e instigar ao desenvolvimento de ações de educação para a saúde nessa população; “Perfil sociodemográfico da depressão em idosos no Brasil: revisão integrativa”, no qual se demonstra a necessidade de uma atenção mais qualificada e humanizada por parte das equipas de saúde para diminuir os índices de transtornos mentais nos idosos; “Signos e significado da religiosidade para o cuidador familiar de idosos”, estudo que, baseado na teoria do interacionismo simbólico, demonstra a religiosidade e espiritualidade como mecanismos de apoio dos cuidadores familiares face às dificuldades diárias.

A secção Ciências Agrárias, Alimentares e Veterinárias contempla o artigo “Avaliação da falha de transferência de imunidade passiva (FTIP) em vitelos de carne: dois casos clínicos”, onde são analisados esses casos clínicos compatíveis com FTIP, bem como a sua análise bioquímica, de acordo com o procedimento de transfusão de plasma. Este estudo conclui que, embora esse procedimento possa ser um tratamento eficaz nestes casos, ele terá de ser monitorizado, para além disso deverá ser coadjuvado pela avaliação do estado imunitário dos dadores antes da colheita e transfusão de plasma.

Millennium - Journal of Education, Technologies and Health, publishes its number 12. Multidisciplinarity and transdisciplinarity are the main characteristics in the research papers that make up this publication, in the areas of Engineering, Technology, Management and Tourism, Education and Social Development, Sciences of Life and Health and Agricultural, Food and Veterinary Sciences.

The Engineering, Technology, Management and Tourism section integrates the articles “Study and analysis of a new device for the rehabilitation of the tibiotarsal joint” explores the potential of a mechatronic device, the Therapheet, in the rehabilitation of the tibiotarsal joint; “Teaching qualitative method: review study”, in which, through a bibliographic review, shows that the teaching of the qualitative method is not yet consolidated, proposing a constructivist model to enhance educational objectives.

In the Education and Social Development section, we find the following papers: “Doctoral students on their pathway towards multi- and interdisciplinary research” that seeks to describe the joint learning processes of doctoral students, during their journey of exploring multi and interdisciplinary research. The study developed, based on multivariate sources, highlights the potential of multi and interdisciplinary programs for promoting collaborative learning and participatory and systemic systems of critical learning; “Transition to grandfatherhood: the development of the role of the grandfather”, which develops a qualitative study to describe the transition process to grandparenting of men (as grandfathers) and to characterize the performance of man as a grandfather in family health, showing this figure as a focus for the work of health professionals; and the article “Active learning in higher education: pedagogical strategies for collaborative work”, where cooperative learning strategies, developed in groups, applied in higher education courses in the areas of social sciences and educational sciences, are presented as mechanisms for improving student learning.

The Life and Health Sciences section includes the investigations: “Pattern of consumption of psychoactive substances in alternative transport drivers”, in which, through a descriptive study, it is sought to identify these consumption patterns in a sample of 40 drivers, from the State of Amapá, Brazil, and to instigate the development of health education actions in this population; “Sociodemographic profile of depression in the elderly in Brazil: integrative review”, which demonstrates the need for more qualified and humanized care by health teams to reduce the rates of mental disorders in the elderly; “Signs and meaning of religiosity for the elderly family caregiver”, a study that, based on the theory of symbolic interactionism, demonstrates religiosity and spirituality as support mechanisms for family caregivers in daily difficulties.

The Agricultural, Food and Veterinary Sciences section includes the article “Evaluation of passive immunity transfer failure (FTIP) in meat calves: two clinical cases”, where these clinical cases compatible with FTIP are analyzed, as well as their biochemical analysis, according to the plasma transfusion procedure. This study concludes that, although this procedure can be an effective treatment in these cases, it will need to be monitored, in addition it should be assisted by assessing the donor's immune status before the plasma collection and transfusion.

### The Editorial Board

Madalena Cunha, José Luís Abrantes,  
Maria João Amante, Paula Correia, Paula Santos

La revista Millennium - Revista de Educación, Tecnologías y Salud, publica su número 12. La multidisciplinariedad y la transdisciplinariedad son las características presentes en las investigaciones que conforman esta publicación, en las áreas de Ingeniería, Tecnología, Gestión y Turismo, Educación y Desarrollo Social, Ciencias de la Vida y Salud y Ciencias Agrícolas, Alimentarias y Veterinarias.

La sección de Ingeniería, Tecnología, Gestión y Turismo integra los artículos “Estudio y análisis de un nuevo dispositivo para la rehabilitación de la articulación tibiotarsal” que explora el potencial de un dispositivo mecatrónico, el Therapheet, en la rehabilitación de la articulación tibiotarsal; “Enseñar el método cualitativo: estudio de revisión”, a través de una revisión bibliográfica, muestra que la enseñanza del método cualitativo aún no está consolidada, proponiendo un modelo constructivista para mejorar los objetivos educativos.

En la sección de Educación y Desarrollo Social, encontramos los artículos: “Doctoral students on their pathway towards multi- and interdisciplinary research” que busca describir los procesos de aprendizaje conjunto de los estudiantes de doctorado, durante su viaje de exploración de investigación múltiple e interdisciplinario. El estudio desarrollado, basado en fuentes multivariadas, destaca el potencial de los programas multi e interdisciplinares para promover el aprendizaje colaborativo y los sistemas participativos y sistémicos de aprendizaje crítico; “Transición a los abuelos en los hombres: desempeño del rol de abuelo”, que desarrolla un estudio cualitativo para describir el proceso de transición del hombre como abuelo y caracterizar el desempeño del papel de abuelo en salud familiar, mostrando esta figura como foco para el trabajo de los profesionales de la salud; y el artículo “Aprendizaje activo en la educación superior: estrategias pedagógicas para el trabajo colaborativo”, donde se desarrollan estrategias de aprendizaje cooperativo, desarrolladas en grupos y aplicadas en cursos de educación superior en las áreas de ciencias sociales y ciencias de la educación, como mecanismos para mejorar la aprendizaje estudiantil.

La sección de Ciencias de la Vida y la Salud abarca las investigaciones: “Patrón de consumo de sustancias psicoactivas en conductores de transporte alternativo”, en el cual, a través de un estudio descriptivo, se busca identificar estos patrones de consumo en una muestra de 40 conductores, del Estado de Amapá, Brasil e instigar el desarrollo de acciones de educación sanitaria en esta población; “Perfil sociodemográfico de la depresión en los ancianos en Brasil: una revisión integradora”, que demuestra la necesidad de una atención más calificada y humanizada por parte de los equipos de salud para reducir las tasas de trastornos mentales en los ancianos; “Signos y significado de la religiosidad para el cuidador familiar de edad avanzada”, un estudio que, basado en la teoría del interaccionismo simbólico, demuestra la religiosidad y la espiritualidad como mecanismos de apoyo para los cuidadores familiares frente a las dificultades diarias.

La sección de Ciencias Agrícolas, Alimentarias y Veterinarias incluye el artículo “Evaluación de la falla de transferencia de inmunidad pasiva (FTIP) en terneros de carne: dos casos clínicos”, donde se analizan estos casos clínicos compatibles con FTIP, así como su análisis bioquímico, según el procedimiento de transfusión de plasma. Este estudio concluye que, aunque este procedimiento puede ser un tratamiento efectivo en estos casos, deberá ser monitoreado, además debe ser asistido evaluando el estado inmune del donante antes de la recolección y transfusión de plasma.

### El Equipo Editorial

Madalena Cunha, José Luís Abrantes,  
Maria João Amante, Paula Correia, Paula Santos





## Sumário | Summary | Resumen

### ENGINEERING, TECHNOLOGY, MANAGEMENT AND TOURISM

ESTUDO E ANÁLISE DE UM NOVO DISPOSITIVO PARA A REABILITAÇÃO DA ARTICULAÇÃO TIBIOTÁRSICA	13
STUDY AND ANALYSIS OF A NEW DEVICE FOR THE REHABILITATION OF THE TIBIOTARSAL JOINT	13
ESTUDIO Y ANÁLISIS DE UN NUEVO DISPOSITIVO PARA LA REHABILITACIÓN DE LA ARTICULACIÓN TIBIOTARSAL	13
ENSINO DO MÉTODO QUALITATIVO: ESTUDO DE REVISÃO	25
TEACHING QUALITATIVE METHOD: REVIEW STUDY	25
ENSEÑANZA DEL MÉTODO CUALITATIVO: ESTUDIO DE REVISIÓN	25

### EDUCATION AND SOCIAL DEVELOPMENT

ESTUDANTES DE DOUTORAMENTO NO SEU CAMINHO PARA A INVESTIGAÇÃO MULTI E INTERDISCIPLINAR	37
DOCTORAL STUDENTS ON THEIR PATHWAY TOWARDS MULTI- AND INTERDISCIPLINARY RESEARCH	37
ESTUDIANTES DE DOCTORADO EN SU CAMINO HACIA LA INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA E INTERDISCIPLINARIA	37
TRANSIÇÃO PARA A GRÃ-PARENTALIDADE NO MASCULINO: DESEMPENHO DO PAPEL GRÃ-PARENTAL	49
TRANSITION TO GRANDFATHERHOOD: THE DEVELOPMENT OF THE ROLE OF THE GRANDFATHER	49
TRANSICIÓN A LA GRAN PARENTALIDAD EN EL HOMBRE: EL DESEMPEÑO DEL PAPEL DE ABUELO	49
APRENDIZAGEM ATIVA NO ENSINO SUPERIOR: ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA UM TRABALHO COLABORATIVO	59
ACTIVE LEARNING IN HIGHER EDUCATION: PEDAGOGICAL STRATEGIES FOR COLLABORATIVE WORK	59
APRENDIZAJE ACTIVO EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR: ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA UN TRABAJO COLABORATIVO	59

### LIFE AND HEALTH SCIENCES

PADRÃO DE CONSUMO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS EM MOTORISTAS DE TRANSPORTE ALTERNATIVO	67
PATTERN OF CONSUMPTION OF PSYCHOACTIVE SUBSTANCES IN ALTERNATIVE TRANSPORT DRIVERS	67
PATRÓN DE CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN CONDUCTORES DE TRANSPORTE ALTERNATIVOS	67
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DA DEPRESSÃO EM IDOSOS NO BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA	79
SOCIODEMOGRAPHIC PROFILE OF DEPRESSION IN THE ELDERLY IN BRASIL: INTEGRATIVE REVIEW	79
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE LA DEPRESIÓN EN LOS ANCIANOS EN BRASIL: REVISIÓN INTEGRADORA	79
SIGNOS E SIGNIFICADO DA RELIGIOSIDADE PARA O CUIDADOR FAMILIAR DE IDOSOS	85
SIGNS AND MEANING GIVES RELIGIOSITY FOR OR IDOSOS FAMILY CAREGIVER	85
SIGNOS E SIGNIFICADO DA RELIGIOSIDADE PARA EL CUIDADOR FAMILIAR DE IDOSOS	85

### AGRICULTURAL SCIENCES, FOOD AND VETERINARY

AValiação DA Falha DE Transferência DE Imunidade Passiva EM ViteLOS DE Carne: DOIS Casos CLíNICOS	97
Assessing the Failure in Transfer of Passive Immunity in Beef Calves: Two Case Reports	97
Evaluación Del Fallo De Transferencia De Inmunidad Pasiva En Becerros De Carne: Dos Casos CLíNICOS	97

# **Autores | Authors | Autores**

*Ana Colim, 13*

*Ana Cruz, 13*

*Ana Pereira, 13*

*Anette Oxenswärdh, 37*

*Beatriz Cunha, 13*

*Carolina Balao Silva, 97*

*Catarina Mangas, 59*

*Christina César Brasil, 85*

*Eurico Augusto Seabra, 13*

*Fabricia Neves, 79*

*Fernanda Branco, 69*

*Firmina Hermelinda Albuquerque, 79*

*Helga Waap, 97*

*Henrique Pinto, 97*

*Ilda Fernandes, 79*

*Indara Bezerra, 85*

*Isabel Mendes, 49*

*Jonas Gonçalves, 85*

*Karla Maria Rolim, 79*

*Leticia a Mamede, 69*

*Lina Costa, 97*

*Luís Silva, 13*

*Luisa Andrade, 79*

*Luisa Pereira, 97*

*Luiza Jane Vieira, 85*

*Maria Rodrigues, 13*

*Maria Vieira Saintrain, 85*

*Patrícia Guimarães, 79*

*Rafaele Borges, 85*

*Raimunda Silva, 85*

*Rejane Millions, 79*

*Rogério Rodrigues, 49*

*Rui Viana, 13*

*Rute Santos, 97*

*Sónia Coelho, 49*

*Stella Regina Taquette, 25*

*Tancredo Neto, 69*

*Tereza Maria Barroso, 69*

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

millenium

ESTUDO E ANÁLISE DE UM NOVO DISPOSITIVO PARA A REABILITAÇÃO DA ARTICULAÇÃO TIBIOTÁRSICA	13
STUDY AND ANALYSIS OF A NEW DEVICE FOR THE REHABILITATION OF THE TIBIOTARSAL JOINT	13
ESTUDIO Y ANÁLISIS DE UN NUEVO DISPOSITIVO PARA LA REHABILITACIÓN DE LA ARTICULACIÓN TIBIOTARSAL	13
ENSINO DO MÉTODO QUALITATIVO: ESTUDO DE REVISÃO	25
TEACHING QUALITATIVE METHOD: REVIEW STUDY	25
ENSEÑANZA DEL MÉTODO CUALITATIVO: ESTUDIO DE REVISIÓN	25





**ESTUDO E ANÁLISE DE UM NOVO DISPOSITIVO PARA A REABILITAÇÃO DA ARTICULAÇÃO TIBIOTÁRSICA**  
**STUDY AND ANALYSIS OF A NEW DEVICE FOR THE REHABILITATION OF THE TIBIOTARSAL JOINT**  
**ESTUDIO Y ANÁLISIS DE UN NUEVO DISPOSITIVO PARA LA REHABILITACIÓN DE LA ARTICULACIÓN TIBIOTARSAL**

Ana Cruz<sup>1</sup>  
Beatriz Cunha<sup>1</sup>  
Ana Pereira<sup>1</sup>  
Maria Rodrigues<sup>1</sup>  
Eurico Augusto Seabra<sup>2</sup>  
Luís Silva<sup>1</sup>  
Ana Colim<sup>3</sup>  
Rui Viana<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidade do Minho, Escola de Engenharia, Departamento de Engenharia Mecânica, Guimarães, Portugal

<sup>2</sup> Universidade do Minho, Guimarães, Portugal

<sup>3</sup> Universidade do Minho, Escola de Engenharia, Departamento de Produção e Sistemas, Guimarães, Portugal

<sup>4</sup> Universidade Fernando Pessoa, Escola Superior de Saúde, Porto, Portugal

Ana Cruz - a79395@alunos.uminho.pt | Beatriz Cunha - a75950@alunos.uminho.pt | Ana Pereira - a79046@alunos.uminho.pt |  
Maria Rodrigues - a77485@alunos.uminho.pt | Eurico Augusto Seabra - eseabra@dem.uminho.pt | Luís Silva - lffsilva@dem.uminho.pt |  
Ana Colim - ana.colim@dps.uminho.pt | Rui Viana - ruiav@ufp.edu.pt |



**Corresponding Author**

*Eurico Augusto Seabra*  
Escola de Engenharia  
Universidade do Minho  
Campus de Azurém  
4804 - 533 Guimarães - Portugal  
eseabra@dem.uminho.pt

RECEIVED: 30<sup>th</sup> March, 2020

ACCEPTED: 29<sup>th</sup> April, 2020

## RESUMO

**Introdução:** Atualmente existem vários tipos de dispositivos e técnicas para a reabilitação da articulação tibiotársica. No entanto, a reabilitação completa e eficaz ainda está aquém das expectativas, uma vez que os dispositivos existentes não são adaptáveis ao nível do binário e do número de repetições e sessões a executar, pois estas dependem de cada paciente e do estágio em que este se encontra.

**Objetivos:** Melhorar um dispositivo mecatrónico, de reabilitação da articulação tibiotársica, o *Therapheet*.

**Métodos:** Neste estudo é apresentada uma revisão dos protocolos de reabilitação da articulação tibiotársica, assim como a classificação dos dispositivos utilizados para este propósito. Assim, a finalidade é aperfeiçoar o *Therapheet*, desenvolvido no Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade do Minho, obtendo-se um dispositivo de reabilitação viável, funcional e seguro, destacando-se dos restantes no mercado, uma vez que permite a execução dos seis exercícios de reabilitação.

**Resultados:** Foi obtido um protótipo de equipamento para reabilitação da articulação tibiotársica, propondo alterações de melhoria de acordo com as especificidades e os requisitos necessários para um dispositivo deste tipo, tendo sido submetido a uma série de testes preliminares para verificar a sua funcionalidade, desempenho e adequabilidade. O equipamento demonstrou ser funcional, a nível de execução dos movimentos de reabilitação do tornozelo, no entanto, ainda manifesta algumas falhas ao nível da estabilidade do utilizador, movimentos bruscos, e sobretudo disfunções provenientes de excesso de massa que compõe a sua estrutura e de limitações da tecnologia pneumática adotada.

**Conclusões:** O controlo da amplitude dos ângulos característicos dos movimentos do pé ainda é feito manualmente, pelo que seria significativa a implementação de um sistema automatizado que possibilitasse o controlo da graduação da amplitude, de acordo com a fase de reabilitação do paciente. Uma opção seria a implementação de uma nova tecnologia, como a inserção de servomotores.

**Palavras-Chave:** articulação tibiotársica; automação; dispositivo; reabilitação; *therapheet*.

## ABSTRACT

**Introduction:** Currently, there are several types of devices and techniques for the rehabilitation of the tibiotarsal joint. However, complete and effective rehabilitation still falls short of expectations, since the existing devices are not adaptable to the level of torque and the number of repetitions and sessions to be performed, as these depend on each patient and on the stage at which he is finds.

**Objectives:** To improve a mechatronic device for the rehabilitation of the tibiotarsal joint, the *Therapheet*.

**Methods:** This study presents a review of the tibiotarsal joint rehabilitation protocols, as well as the classification of devices used for this purpose. Thus, the purpose is to improve the *Therapheet*, developed at the Department of Mechanical Engineering of the University of Minho, obtaining a viable, functional and safe rehabilitation device, standing out from the rest on the market, since it allows the execution of the six rehabilitation exercises.

**Results:** It was obtained a prototype of equipment for rehabilitation of the tibiotarsal joint was obtained, proposing changes for improvement according to the specificities and requirements for such a device, having been subjected to a series of preliminary tests to verify its functionality, performance and suitability. The equipment proved to be functional, in terms of executing the ankle rehabilitation movements, however, it still manifests some flaws in terms of the user's stability, sudden movements, and above all dysfunctions arising from excess mass that make up its structure and limitations pneumatic technology adopted.

**Conclusions:** The control of the amplitude of the characteristic angles of the movements of the foot is still done manually, so it would be significant to implement an automated system that would allow the control of the range of amplitude, according to the patient's rehabilitation phase. One option would be the implementation of a new technology, such as the insertion of servomotors.

**Key words:** tibiotarsal joint; automation; device; rehabilitation; *therapheet*.

## RESUMEN

**Introducción:** Actualmente, existen varios tipos de dispositivos y técnicas para la rehabilitación de la articulación tibiotarsal. Sin embargo, la rehabilitación completa y efectiva aún no cumple con las expectativas, ya que los dispositivos existentes no son adaptables al nivel de torque y al número de repeticiones y sesiones a realizar, ya que dependen de cada paciente y la etapa en la que se encuentra.

**Objetivos:** Mejorar un dispositivo mecatrónico para la rehabilitación de la articulación tibiotarsal, el *Therapheet*.

**Métodos:** Este estudio presenta una revisión de los protocolos de rehabilitación de la articulación tibiotarsal, así como la clasificación de los dispositivos utilizados para este propósito. Por lo tanto, el propósito es mejorar un dispositivo mecatrónico desarrollado en el Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Minho, el *Therapheet*, obteniendo un dispositivo

de rehabilitación viable, funcional y seguro, que se destaque del resto en el mercado, ya que permite la ejecución de los seis ejercicios de rehabilitación.

**Resultados:** Se obtuvo un prototipo de equipo para la rehabilitación de la articulación tibiotarsal, proponiendo cambios para mejorar de acuerdo con las especificidades y requisitos de dicho dispositivo, habiendo sido sometido a un serie de pruebas preliminares para verificar su funcionalidad, rendimiento e idoneidad. El equipo demostró ser funcional, en términos de ejecución de los movimientos de rehabilitación de tobillo, sin embargo, todavía presenta algunos defectos en términos de estabilidad del usuario, movimientos bruscos y, sobre todo, disfunciones derivadas del exceso de masa que conforman su estructura y limitaciones. Tecnología neumática adoptada.

**Conclusiones:** El control de la amplitud de los ángulos característicos de los movimientos del pie todavía se realiza manualmente, por lo que sería importante implementar un sistema automatizado que permita el control del rango de amplitud, de acuerdo con la fase de rehabilitación del paciente. Una opción sería la implementación de una nueva tecnología, como la inserción de servomotores.

**Palabras clave:** articulación tibiotarsal; automatización; dispositivo; rehabilitación; *therapheet*.

## INTRODUCTION

The tibiotarsal joint is considered one of the most fundamental articulations of our body, conditioning the movements of the leg, and being indispensable for the human march. The most frequent injuries that affect the tibiotarsal joint are sprains and fractures and it is estimated that ankle sprains are the most common musculoskeletal injury, accounting for 16-21% of injuries (Kulunkoglu & Celik, 2019).

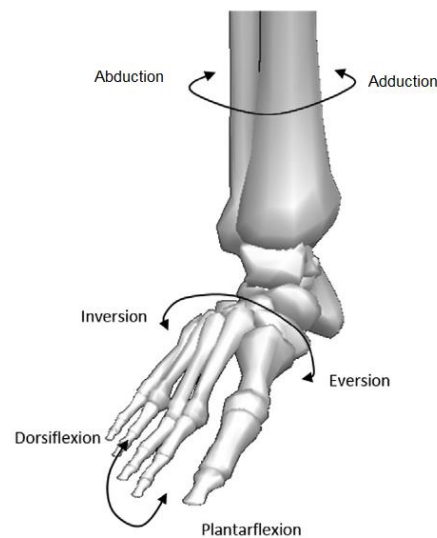
Lateral ankle sprains are not benign but are rather injuries that can negatively influence the long-term health and well-being of patients through the development of chronic ankle instability (CAI). The prevalence and impact of CAI in adolescent athletes are unknown. To better develop and justify prevention strategies of lateral ankle sprains and CAI, it is important to understand the origin, the associated long-term impact of CAI within populations other than adults, early diagnosis and appropriate rehabilitation of ankle injuries (Donovan et al., 2020).

The use of medical devices should enable the health professional to control the movement to be performed, in terms of direction, amplitude and muscle strength, allowing each parameter to be adjusted to the different phases of rehabilitation, always rigorously and efficiently and not putting the patient at risk during the exercises (Chang & Zhang, 2019).

Rest, ice, compression, and elevation (RICE) are early self-intervention methods for treating inflammation after trauma, such as acute ankle sprain. Inflammation causes pain and edema, which can limit the patient's ability to perform the rehabilitation required for proper healing. Gentle tension and stretching at the joint promote proper ligament fiber growth into tight, parallel strands. Accumulation of fluid and edema around an injury site also increases tissue damage, delays healing, and can result in some degree of chronic disability (van den Bekerom et al., 2012).

Patients with CAI commonly display lower levels of self-reported function and health-related quality of life (Walsh et al., 2020). Joint mobilization appears to be beneficial for improving dynamic balance immediately after application, and dorsiflexion range in the short-term. Long-term benefits have not been adequately investigated (Weerasekara et al., 2018).

For the effective rehabilitation of this joint, there are crucial factors to be controlled, such as the degree of amplitude of each movement and the monitoring of the resistance to be applied in each exercise, taking into account that these variables are dependent from individual to individual. The process of rehabilitation of patients with this type of lesions involves repeating the six movements made possible by the tibiotarsal joint (figure 1). The reference position of the ankle, or neutral position, is when the foot is perpendicular to the axis of the leg. From this position, the ankle joint performs flexion and extension movements (dorsiflexion and plantar flexion, respectively), abduction and adduction, and rotation (inversion and eversion). Due to muscular, bone and ligament factors, the movements of the ankle have limited range of amplitude. This range is also influenced by daily and sports activities and gender (Brockett & Chapman, 2016).



**Figure 1** - Movements of the ankle (Brockett & Chapman, 2016).

In this study it is proposed to carry out the study of an existing prototype equipment, the *Therapheet*, where an analysis of its structure, functions and mode of operation will be undertaken. Its components and systems will also be identified and analyzed, as well as the relationships between the various components and their individual functions. This approach allowed us to propose improvements that met a set of requirements in order to obtain a unique tibiotarsal joint rehabilitation device that makes a positive difference in the lives of patients with ankle injuries and on the health professionals who treat these injuries daily.

## 1. METHODS

### 1.1 Study type

This study presents a review of the tibiotarsal joint rehabilitation protocols, as well as the classification of devices used for this purpose. Thus, the purpose is to improve the *Therapheet*, developed at the Department of Mechanical Engineering of the University of Minho, obtaining a viable, functional and safe rehabilitation device, standing out from the rest on the market, since it allows the execution of the six rehabilitation exercises.

### 1.2 Objectives

This work aims to obtain a feasible, functional and safe rehabilitation device, standing out from the rest in the market as an added value in the rehabilitation of ankle injuries.

### 1.3 Procedures

The equipment will be preliminary tested and its operation will be based on the use of *Grappe Fonctionnel de Commande, Étapes Transitions (GRAF CET)* command specifications, controlling the sequences of each rehabilitation exercise, in order to obtain an automated control system. Subsequently, the device will undergo some changes, from where a new phase of testing will be carried out, using volunteers, in order to obtain feedback from several users.

The aim of this project is to propose improvements, according to a design methodology, that fulfill a set of requirements to the device, making it an instrument with more satisfactory results for the patient, and a more useful and positively differentiated option in the market. However, only some of these phases will be the subject of a more detailed study throughout this article.

## 2. REHABILITATION PROGRAM FOR ANKLE INJURIES

The general rehabilitation program for ankle injuries is shown in figure 2. The initial stage of treatment right after injury is considered the acute phase of rehabilitation and is focused on reducing swelling and inflammation to promote healing of the injured tissues. A reduction in inflammation can be achieved with elevation, application of ice and compression. The affected ankle is also often immobilized. However, prolonged immobilization of the ankle can lead to reduced Range of Motion (ROM) and muscular atrophy (Tsoi, 2011).

The next phase of ankle rehabilitation typically involves ROM and muscle strengthening exercises. With reduced swelling, the rehabilitation enters into the subacute phase where active and passive ROM exercises are normally carried out within the pain-



free range of the patient to improve the range of motion and reduce muscular atrophy. This has the ability to stimulate healing of torn ligaments (Tsoi, 2011).

The chronic phase (functional phase) is achieved once pain free weight bearing gait is possible. During this phase, ROM exercises are continued together with the beginning of muscle stretching and resistive exercises. The resistance level of these strengthening exercises should be increased as the patient progresses with recovery. Muscle stretching is important to assist the recovery of joint ROM while resistance training is used to improve the strength of muscles surrounding the ankle to prevent future injuries. Finally, proprioceptive and balancing exercises should be carried out towards the end of the rehabilitation program to enhance the patients' sense of joint position, thus giving them better foot and ankle coordination and improving their ability to respond to sudden perturbations at the ankle (Tsoi, 2011).

As can be seen from the previous review, muscular strength and good proprioception are vital in preventing functional instability in the ankle. Emphasis must therefore be placed in these areas and an extensive rehabilitation program is needed to minimize the likelihood of recurrent injuries. The repetitive and tedious nature of such exercises therefore makes robotic devices an attractive alternative to manual manipulation. However, the great variability observed between different patients due to either their level of injury or their ankle characteristics, such as joint limits and stiffness, also means that any robotic device employed in this area must be adaptive to allow it to cater for the requirements of specific patients (Tsoi, 2011).

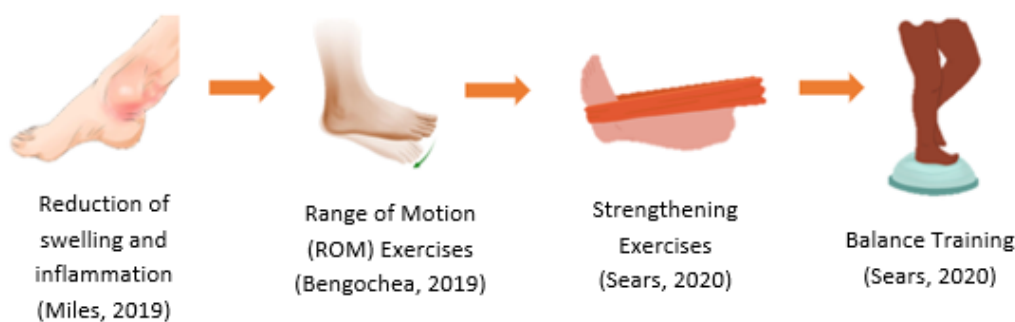


Figure 2 - Scheme of ankle rehabilitation program.

### 3. ANKLE REHABILITATION ROBOT CLASSIFICATION

Physical therapy is used for rehabilitation of patients dealing with musculoskeletal and neurological problems (Hussain et al., 2017). Traditionally, ankle injuries are rehabilitated through physical therapy, however, evidence suggests that without sufficient rehabilitation, 44% of people will have future problems. During rehabilitation treatment, cooperative and intensive efforts by therapists and patients are required during prolonged sessions (Zhang, 2016).

Conventionally, elastic bands, foam rollers and oscillating plates are widely used in physical therapy (Alcocer et al., 2012). However, these methods contain many limitations, such as inconsistency in treatment due to long repetitive and monotonous training sessions, and subjectivity in therapeutic procedures, often based on perception rather than objective clinical evaluation (Hussain et al., 2017). This results in the need for effective new rehabilitation techniques without increasing staff resources and burden. Robotics can deliver a transformation of rehabilitation clinics, switching from labor-intensive to technology-assisted operations, which can provide a rich flow of data that can facilitate patient diagnosis, therapy customization and keeping patient records at home or at the clinic (Hussain et al., 2017).

Most robot-assisted ankle rehabilitation techniques allow to improve ankle performance or gait function. These robotic devices can be divided into two categories: wearable device and platform-based parallel robots. Wearable devices generally take the form of a robotic orthosis or exoskeleton, intended for rehabilitation during gait training on a treadmill or ground. Platform-based devices typically have a fixed and mobile platform and are used for ankle training and worn by patients in a sitting position (Hussain et al., 2017; Miao et al., 2018). Both can be split into single or multiple Degrees of Freedom (DoF) devices. Devices with a DoF are usually driven by a rotary motor, while robots with multiple DoF are usually based on parallel platforms driven by linear actuators. In addition, multi-DoF platform-based rehabilitation robots fall into two categories based on their centers of rotation: actuators below the final effector (AbFE) and actuators above the final effector (AaFE). Specifically, robot systems containing AbFE require variable ankle joint positions and synergistic movements of the patient's lower limb during training, once the robot's center of rotation does not coincide with the ankle joint. On the other hand, on AaFE devices the patient can keep the ankle still and totally relaxed. From this point of view, the parallel manipulator (robot's center of rotation coincides with the ankle joint) is most suitable for ankle rehabilitation (Zhang, 2016). A robot classification scheme for ankle rehabilitation can be observed in figure 3. *Therapheet* can be classified as a multi-DoF platform-based AbFE robot.

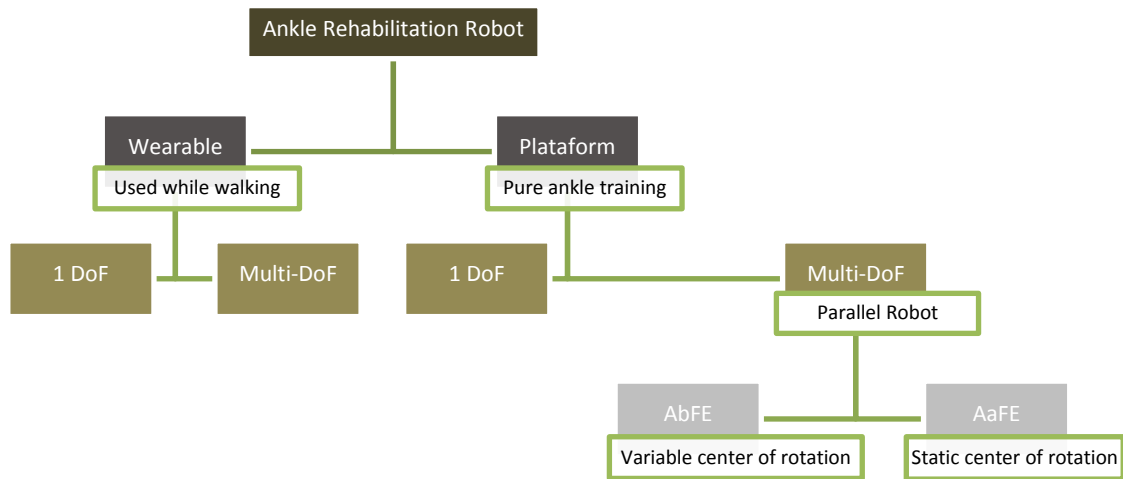


Figure 3 - Robot classification scheme developed for existing ankle rehabilitation.

#### 4. THE THERAPHEET DEVICE

*Therapheet* is organized in an aluminum alloy 6061 structure, composed by three levels. In order to perform the required six ankle movements, this device contains different components in each level (see figure 4).

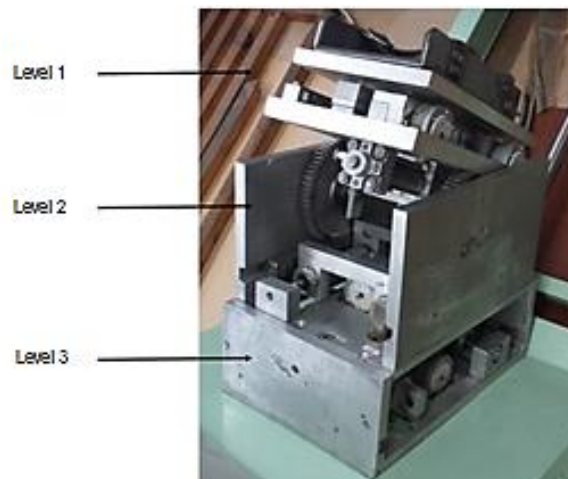


Figure 4 – The *Therapheet* device for ankle rehabilitation (Cruz, 2018).

Level 1 performs the adduction and abduction exercises and also incorporates a platform to hold and fixate the foot during the rehabilitation process. This level enables a maximum value of 36° of movement amplitude. Level 2 admits the movements of dorsiflexion and plantarflexion, and enables a maximum amplitude of 45°. Finally, the third level enables the inversion and eversion movements and admits a maximum amplitude of 25°. Illustration 1 depicts all the admissible movements possible to achieve with the *Therapheet* device; for the sake of completeness it must be referred that only the extreme positions of each pair of movements are shown in the figures of illustration 1.

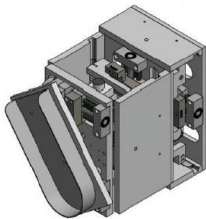
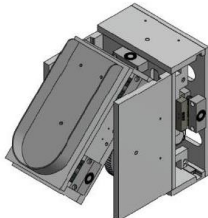
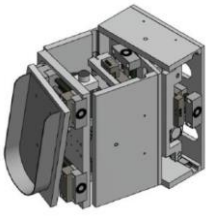
The operating mode of the *Therapheet* is based on the use of pneumatic technology, in particular with the use of pneumatic cylinders, with a maximum operation pressure of 6 bar. The regulation of the stroke of the pneumatic cylinders is carried out in two ways, based on: (1) internal limitations, and (2) external limitations. The internal limitations are defined by the maximum

stroke of the pneumatic cylinders selected specifically for this application, while the external limitations are defined by mechanical stops, strategically incorporated in the device, which restrict the stroke of the pneumatic cylinders.

Level 1 includes a rotary pneumatic actuator, a rotation platform and two linear tables engaging two stepper motors. Levels 2 and 3 incorporate two actuators in each level in symmetrical positions in order to obtain two-way movements and the intended operation is achieved by fixing one of the actuators and moving the other one to perform each exercise. In addition to the use of pneumatic cylinders, the operation of the *Therapheet* device is also supported by several other fundamental components such as linear tables, rack and pinion sets, linear guides, magnetic contact sensors and mechanical contact sensors.

In a simplified way, the operation of the *Therapheet* device consists of controlling the air pressure and its flow rate inside each actuator. In turn, each actuator is connected to a solenoid valve, and the control of compressed air at all levels is carried out by one Programmable Logical Controller (PLC) that carries out the opening or closure of all solenoid valves (electrovalves) (Ribeiro, 2014).

**Illustration 1** – Admissible movements provided by the *Therapheet* device (Ribeiro, 2014).

Level	Exercises	Nomenclature
1	Abduction Adduction	
2	Dorsiflexion Plantarflexion	
3	Inversion Eversion	

The *Therapheet* device was originally designed to support passive mobilization and resistive mobilization. That is, in a first stage of treatment, the device would perform the rehabilitation exercises in which the patient would not have to exert any force on the device (passive mobilization). In a second phase of treatment, the patient would be moving the device resistively, that is, by applying force on the device (resistive mobilization), allowing a complete rehabilitation. Moreover, the *Therapheet* was designed with the intention of allowing a control and graduation of the movement amplitude of each exercise, establishing a neutral position, and promoting the repeatability of the exercises to be performed. The *Therapheet* only allows to restore the ROM and muscle strength, not allowing the execution of proprioception exercises and balance training.

## 5. PROJECT PHASES

A first phase of preliminary testing was carried out on the *Therapheet* device. These results enabled the identification of several drawbacks not consistent with the requirements needed for such a rehabilitation device. These drawbacks were the sudden

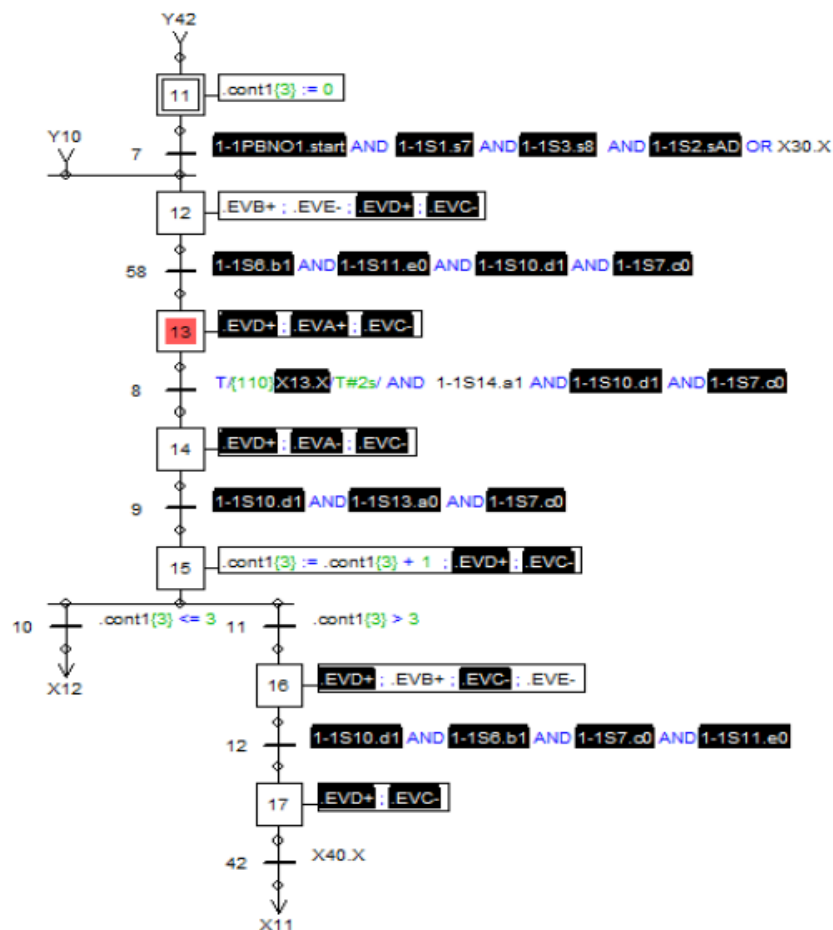
movements of the *Therapheet*, resulting from its high mass, as well as several other dysfunctions associated with the implemented pneumatic technology. On the other hand, the device did not present an automated control system and, for this reason, it became crucial the implementation of a system suitable for controlling the device and the rehabilitation procedure.

In this sense, the sequences of the rehabilitation movements were specified in *GRAF CET* (according to the IEC 848 standard) and, based on these sequences and in a previous research work (Cruz, 2018), the control of the implemented electropneumatic circuit was developed in a programmed logic, through a programmable logic controller (figure 5). For the *GRAF CET* command specification, in order to proceed to the device operation, it was necessary to consider the input and output information of the system. The inputs represent the information from the system, being, in this case, the sensors and, for reasons of simulation, the selectors of the types of exercises to be performed. The *Therapheet* device also incorporates six mechanical sensors and two magnetic sensors. For a safe and reliable operation, it is necessary to confirm the advanced and retracted position of the cylinders piston rods during each exercise. To make the simulation possible, sensors were placed at the end of the course of each cylinder piston rod to detect these positions. The outputs of the system correspond to the actuation of the electrovalves that control the pneumatic cylinders to carry out the rehabilitation process. Each cylinder is controlled by a solenoid valve; therefore the equipment operation is controlled by five solenoid valves. Illustration II presents the nomenclature used to define the *GRAF CET* representations of each movement of the *Therapheet* device.

To further improve this rehabilitation device an objectives tree was established (where the main goals were set for the *Therapheet* device in terms of safety, equipment features, how it is used and its production method), as well as a morphological map (where it was possible to consider several solution options to solve the problems determined during the preliminary testing phase of the device).

In this way, and to complement the pneumatic control of the device operation, for example, flow regulators were implemented in the feed tubes of the pneumatic cylinders, in order to smooth the movements of the whole device (figure 6).

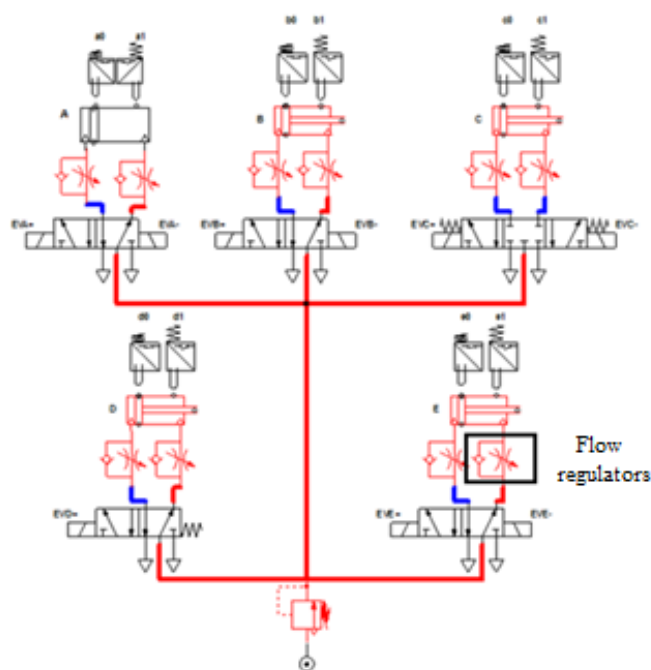
After all these improvements, the device was subjected to a new testing phase, using healthy voluntary users of different gender and ages. Based on these tests and on the obtained results, it was necessary to verify if the modifications made to the device were appropriated or if any more changes were necessary to be considered, as well as to verify if the overall concept is the most adequate to fulfill the requirements and specifications set for the *Therapheet*.



**Figure 5** - GRAFCET representation of the combinatory movements of abduction and adduction, using the Automation Studio software (Cruz, 2018).

**Illustration II** - Nomenclature used on the GRAFCET representations for the *Therapheet* device.

Description	Nomenclature
Cylinders	A, B, C, D, E
Electrovalves	EVA, EVB, EVC, EVD, EVE
0	Retracted position of the cylinder
1	Advanced position of the cylinder
+	Movement of advance of the cylinder
-	Movement of retraction of the cylinder
End of course	a0, a1, b0, b1, c0, c1, d0, d1, e0, e1



**Figure 6** - Pneumatic circuit implemented in the Automation Studio software for simulation (Cruz, 2018).

In this sense, the main objective of this project is to obtain a functional device that meets all safety requirements, that is, the equipment must perform the six ankle rehabilitation exercises correctly, namely the exercises of abduction, adduction, dorsiflexion, plantar flexion, inversion and eversion, in order to achieve a complete and efficient patient recovery. The safety of the patient recovery process is really an important requirement during the operation of the device, this is, the operation of the device should be smooth and exhibit non-abrupt movements in order to promote a safe rehabilitation. Patient comfort is also a major factor that must be ensured. He or she should feel safe and protected during rehabilitation sessions and should feel comfortable and confident in using the rehabilitation device. The appearance and the easy operation of the device is also an important aspect regarding the overall satisfaction of the patient. After the rehabilitation session, the patient should feel satisfied with the procedure, being also confident that the rehabilitation process has been evolved correctly.

## 6. FINAL REMARKS AND FUTURE WORK

After the introduction of the automated control system and all the other improvements, the results obtained from the new tests carried out shown that the device is not yet adequate or functional for rehabilitation purposes.

The main problem of this device is its mechanical structure, comprising a series of components not yet optimized, causing some

mechanical problems, such as sudden movements associated with high inertia that impairs its smooth operation, causing an unstable neutral position and noise.

The tests performed with the volunteers demonstrated that the foot placement platform needs to be adjusted in order to enable a more stable and adaptable foot attachment to each user. Taking into account the results obtained by voluntary users and considering all the analysis carried out throughout this project, it can be assumed that the device is not yet reliable, derived from the pneumatic system which is not the ideal actuation system to be implemented on such kind of device. The pneumatic system does not maintain a precise speed of movement, especially under variable load conditions.

The use of the flow regulators is also not the most adequate, since its application must be considered with or without an applied load. Moreover, this needs to be considered with the working pressure of the device: when the foot is placed on the rehabilitation platform, there must be a higher working pressure than the one when there is no loading on the platform, in order to counteract the force exerted by the foot, even in a passive movement. This means that the device loses motor torque in relation to the force exerted by the user's foot, requiring therefore a working pressure of at least 6 bar.

## CONCLUSIONS

The analysis and discussion of the obtained results also suggest the need for a reengineering of the device, with the modification of its mechanical components and the pneumatic (actuation) technology, which also includes the design of an adequate controller to obtain a feasible final product. Besides these two aspects, it will be necessary to test the usability and ergonomic adaptability of the device with possible end users. During this process of improving the device, an ergonomic approach will be crucial so that the final solution is adaptable and comfortable for end users, allowing, from a biomechanical point of view, the adoption of correct postures. The ergonomic reassessment and verification of the suitability of the device for the patient for rehabilitation purposes must be carried out by performing preliminary clinical trials of the device and tests in a simulated environment with patients.

In terms of execution of the rehabilitation exercises, the equipment proved to be effective, correctly performing the six rehabilitation exercises of the tibiotarsal joint and with different amplitudes, which are only regulated manually.

## ACKNOWLEDGEMENTS

This work has been supported by FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia with-in the R&D Units Project Scope: UIDP/04077/2020. It has been also supported by FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia within the R&D Units Project Scope: UIDB/00319/2020.

## REFERENCES

- Alcocer, W., Vela, L., Blanco, A., Gonzalez, J., & Oliver, M. (2012). "Major trends in the development of ankle rehabilitation devices", *DYNA*, vol. 79, n. 176, 45–55.
- Bengochea, K. (2019). "Ankle Joint" (webpage). USA. [last access 7 Jan. 2020] Retrieved from: <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/the-ankle-joint>.
- Brockett, C. L., & Chapman, G. J. (2016). "Biomechanics of the ankle. Orthopedics and Trauma", vol. 30, issue 3, pp. 232–238. doi: 10.1016/j.mporth.2016.04.015.
- Chang, T. C. & Zhang, X. D. (2019), "Kinematics and reliable analysis of decoupled parallel mechanism for ankle rehabilitation", *Microelectron. Reliab.* vol. 99. n. June, 203–212.
- Cruz, A. (2018). "Estudo e análise de um dispositivo de reabilitação da articulação tibiotársica". (MSc thesis, University of Minho).
- Donovan, L., Hetzel, S., Laufenberg, C. R. & McGuine, T. A. (2020). "Prevalence and Impact of Chronic Ankle Instability in Adolescent Athletes", *Orthop J Sports Med.* 18;8(2). doi: 10.1177/2325967119900962.
- Hussain, S., Jamwal, P. K., & Ghayesh, M. H. (2017). "State-of-the-art robotic devices for ankle rehabilitation: Mechanism and control review", *Proc. Inst. Mech. Eng. Part H J. Eng. Med.*, vol. 231, n. 12, 1224–1234. doi: 10.1177/0954411917737584.
- Kulunkoglu, B. A. & Celik, D. (2019). «Reliability and Validity of the Turkish Version of Foot and Ankle Ability Measure for Patients With Chronic Ankle Disability», *J. Foot Ankle Surg.*, vol. 58, n. 1, pp. 38–41. doi: 10.1053/j.jfas.2018.07.007.
- Miao, Q., Zhang, M., Wang, C., & Li, H. (2018). "Towards optimal platform-based robot design for ankle rehabilitation: The state of the art and future prospects", *J. Healthc. Eng.*, vol. 2018, 1-9. doi: 10.1155/2018/1534247.

- Miles, T. (2019). "How to Cure a Swollen Ankle" (webpage). USA. [last access 7 Jan. 2020] Retrieved from: <https://www.wikihow.com/Cure-a-Swollen-Ankle>.
- Ribeiro, C. (2014). "Dispositivo Mecatrónico de Apoio à Fisioterapia". (MSc thesis, University of Minho).
- Sears, B. (2020). "Physical Therapy for a Broken Ankle" (webpage). Portugal. [last access 7 Jan. 2020] Retrieved from: <https://www.verywellhealth.com/physical-therapy-after-ankle-fracture-2696531>.
- Tsoi, Y. H. (2011). "Modelling and adaptive interaction control of a parallel robot for ankle rehabilitation". PhD thesis, University of Auckland.
- van den Bekerom, M.P., Struijs, P.A., Blankevoort, L., Welling, L., van Dijk, C. N., Kerkhoffs, G. M., (2012). What Is the Evidence for Rest, Ice, Compression, and Elevation Therapy in the Treatment of Ankle Sprains in Adults?, *Journal of Athletic Training*: Jul/Aug 2012, Vol. 47, No. 4, 435-443. doi: 10.4085/1062-6050-47.4.14
- Walsh, B.M., Bain, K.A., Gribble, P.A. & Hoch, M.C., (2020). "Exercise-Based Rehabilitation and Manual Therapy Compared With Exercise-Based Rehabilitation Alone in the Treatment of Chronic Ankle Instability: A Critically Appraised Topic". *J Sport Rehabil*. Jan 7,1-5. doi: 10.1123/jsr.2019-0337.
- Weerasekara, I., Osmotherly, P., Snodgrass, S., Marquez, J., Zoete, R., Rivett, D. A. (2018), "Clinical Benefits of Joint Mobilization on Ankle Sprains: A Systematic Review and Meta-Analysis", *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, Volume 99, Issue 7, 1395-1412, ISSN 0003-9993. doi: 10.1016/j.apmr.2017.07.019
- Zhang, M. (2016). "Improving Effectiveness of Robot-Assisted Ankle Rehabilitation via Biomechanical Assessment and Interaction Control". PhD thesis, University of Auckland.





ENSINO DO MÉTODO QUALITATIVO: ESTUDO DE REVISÃO  
TEACHING QUALITATIVE METHOD: REVIEW STUDY  
ENSEÑANZA DEL MÉTODO CUALITATIVO: ESTUDIO DE REVISIÓN

*Stella Regina Taquette*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências Médicas, Rio de Janeiro, Brasil

Stella Regina Taquette - stella.taquette@gmail.com



**Corresponding Author**

*Stella Regina Taquette*

Faculdade de Ciências Médicas

Av. Prof. Manuel de Abreu, 444 - 2º andar

20550-170 - Vila Isabel

Rio de Janeiro, RJ

stella.taquette@gmail.com>

RECEIVED: 28<sup>th</sup> December, 2019

ACCEPTED: 20<sup>th</sup> March, 2020

## RESUMO

**Introdução:** Existe crescente interesse pelas pesquisas qualitativas em diversos campos do conhecimento e as dificuldades vinculadas ao processo de ensino-aprendizagem do método qualitativo têm sido objeto de discussão em eventos científicos nacionais e internacionais.

**Objetivos:** Este artigo tem por objetivo levantar questões e informações pertinentes ao ensino do método qualitativo de pesquisa que sirvam de subsídios a propostas pedagógicas que ampliem e qualifiquem sua utilização em pesquisas científicas.

**Métodos:** Foi feita revisão bibliográfica sobre o tema nas bases de dados do SciELO e Medline e selecionados 15 títulos de três grandes áreas do conhecimento: Ciências da Saúde, Ciências Humanas e Ciências Sociais e Aplicadas. Submetidos à análise temática deram origem a 3 categorias: modalidades de curso, estratégias pedagógicas e problematização do uso/ ensino do método.

**Resultados:** As experiências apresentadas foram variadas, o que pode demonstrar que o ensino do método qualitativo ainda não está consolidado ao compará-lo com outros métodos de pesquisa que são hegemônicos. Alguns pontos destacaram-se como essenciais numa proposta de ensino-aprendizagem do método nas diversas áreas de conhecimento: o modelo construtivista de ensino-aprendizagem, o ensino não restrito às técnicas e a pesquisa na prática.

**Conclusões:** Concluiu-se que a concepção paradigmática do ensino, em que se discute os fundamentos teóricos que embasam a ciência parece ser a que apresenta maior potencialidade para alcançar os objetivos educacionais.

**Palavras-chave:** pesquisa qualitativa; ensino; ciência; construtivismo, epistemologia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Interest in qualitative research in various fields of knowledge is increasing. Difficulties linked to the teaching-learning process of the qualitative method have been subject of discussion in national and international scientific events.

**Objectives:** This paper aims to raise questions and pertinent information teaching of qualitative method of research that will serve as subsidies to pedagogical proposals that expand and qualify its use in scientific research.

**Methods:** A literature review on the subject was made in the SciELO and Medline databases and 15 titles were selected from three major areas of knowledge: Health Sciences, Humanities and Social and Applied Sciences. Data thematic analysis originated 3 categories: course modalities, pedagogical strategies and problematization of the method use / teaching.

**Results:** The experiences presented were varied, which can demonstrate that teaching qualitative method is not yet consolidated when comparing it to other hegemonic research methods. Some points stood out as essential in a teaching-learning method proposal in the various areas of knowledge: the constructivist model of teaching-learning, teaching not restricted to techniques and research in practice.

**Conclusion:** It was concluded that the paradigmatic conception of teaching, which discusses science theoretical foundations seems to be the one with the greatest potential to achieve educational objectives.

**Keywords:** qualitative research; teaching; science; constructivism, epistemology.

## RESUMEN

**Introducción:** Existe un creciente interés en la investigación cualitativa en diversos campos del conocimiento y las dificultades relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje del método cualitativo han sido objeto de discusión en eventos científicos nacionales e internacionales.

**Objetivos:** Este artículo tiene como objetivo plantear preguntas y información pertinente a la enseñanza del método cualitativo que servirá como subsidio a las propuestas pedagógicas que amplían y califican su uso en investigaciones científicas.

**Métodos:** Se realizó revisión de la literatura sobre el tema en las bases de datos SciELO y Medline y se seleccionaron 15 títulos de 3 áreas principales de conocimiento: Salud, Humanidades y Sociales y Aplicadas. Sometido a análisis temático dio lugar a 3 categorías: modalidades del curso, estrategias pedagógicas y problematización del uso / enseñanza del método.

**Resultados:** Las experiencias presentadas fueron variadas, lo que puede demostrar que la enseñanza del método cualitativo aún no está consolidada cuando se compara con otros métodos hegemónicos. Algunos puntos se destacaron como esenciales en las diversas áreas del conocimiento: el modelo constructivista de enseñanza-aprendizaje, enseñanza no restringida a técnicas e investigación en la práctica.

**Conclusiones:** Se concluyó que la concepción paradigmática de la enseñanza, que analiza los fundamentos teóricos que sustentan la ciencia, parece ser la que tiene el mayor potencial para alcanzar los objetivos educativos.

**Palabras Clave:** investigación cualitativa; enseñanza; ciencia; constructivismo, epistemología.

Taquette, S. R. (2020).

Teaching qualitative method: review study. *Millennium*, 2(12), 25-33.

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0212.02.00288>

## INTRODUCTION

Given the importance and potential usefulness of qualitative research to provide answers to problems that arise in professional practice in various fields of knowledge, the need for investment in teaching the qualitative method is evident, both in undergraduate and postgraduate courses. Qualitative research has received increasing attention in developed and developing countries. However, a difficulty in teaching it in an academic environment governed by quantitative norms (Taquette & Borges, 2019) has been identified. Moreover, there is extensive heterogeneity in the courses, which somewhat reflects the conceptual polysemy of qualitative research and the multiple investigation techniques, collection instruments, and theoretical bases for data analysis.

In the absence of specific training, researchers often do not use or use the tools of a qualitative nature with less rigor, and, therefore, have more difficulty in developing consistent research. Generally, the concerns and questions that arise for beginners in the practice of qualitative research are due to the lack of ontological and epistemological understanding of scientific knowledge. Professionals trained within quantitative logic are often unaware of the qualitative method and do not value it, questioning its scientificity (Schraiber, 2017). This is observed, for example, with medical researchers, whose training is predominantly technical with hardly any human science content. Students are technically prepared to treat diseases, including those of high complexity, but have difficulty looking at the patient within their historical, social, psychological, and biological context (Castro, Fontanella & Turato, 2011). This type of training impedes the development of qualitative health studies that require interaction between people and contextualize the problems that arise (Taquette, Minayo & Rodrigues, 2015).

According to Barros (2011), it is necessary to expand and diversify the techniques and methods of teaching social sciences to health professionals to give more clarity to the social perspective of the health-disease-care process. The existing teaching models of social sciences do not seem to be sufficient for a more comprehensive understanding of health events. In a previous review on the teaching of social sciences in medical schools, Nunes (2003) found great thematic diversity in their content. In general, the teaching of these sciences is performed in the pre-clinical years of the course, unlinked from practice, not allowing students to have a more reflective training that enables them to understand health in a socio-historical context.

In a virtual debate between five Iberian-American researchers, professors of qualitative methodology from different countries and backgrounds showed that there is great enthusiasm in learning qualitative research, mainly by young people and women. However, they found that teaching programs are not fully developed, and the academic environment is not yet favorable to learning research of this nature. They concluded that there is interest in the qualitative method, but few advances have been observed in expanding and qualifying the use of the method (Mercado, Bosi, Robles, Wiessenfeld & Pla, 2005). Bosi (2012) advocates the view that we must face several challenges in the epistemic and operational field to achieve the consolidation of qualitative research.

According to Portuguese educator Amado (2010), teaching the qualitative method must include the epistemological and theoretical foundations of the human sciences, the research strategies, and data collection techniques, the data analysis procedures, their validation, and presentation. The author considers that a qualitative investigation must be systematic, based on theoretical principles and ethical attitudes, carried out by informed and trained individuals. The effective teaching-learning of the qualitative method implies training students capable of gaining autonomy to develop quality studies, with ethics and social responsibility, inserted in their reality. To this end, the constructivist perspective of teaching is adequate, as it requires the active participation of the student in the learning process before problem situations, where new information is integrated with previous experiences for the construction of new knowledge (Freire, 1970; Amado, 2010). The constructivist pedagogical proposal expands the possibilities of doing science through the collective effort to understand reality, to interpret human facts, to build theories that help this understanding. As a result, individuals can, thus, think critically about the world independently and make decisions with autonomy in different contexts. Teaching should not be restricted to the teacher-student information transfer. Amado (2010) points out that some people find it easier or harder to do qualitative research and that some prerequisites are necessary, such as being open and willing to reflect on themselves and their actions, ability to interpret, tolerance to ambiguity, ability to address conflicts, creativity, patience, and persistence, which can be achieved with research experience and professional maturity.

In a symposium on teaching qualitative methods in Berlin in 2006, Breuer & Schreier highlighted the difficulties faced by qualitative researchers within their institutions. Their research is seen as of secondary importance and also evidences underappreciation for the work developed. These authors allege that, for some, the qualitative method would only serve for the first insights on the research topic and then be "really researched" quantitatively through the hypothesis test.

According to Herzog (2008), several aspects influence the value that is given to teaching the method, such as, for example, the area of knowledge in which it is taught, the type of organization, whether university or isolated college, the target audience, and whether undergraduate or postgraduate. Another factor pointed out was the learning context, which may vary if the discipline is optional or mandatory, and also by type of learning assessment. Furthermore, the available scientific literature on the teaching-learning of qualitative research methods appears to be insufficient.

Breuer & Schreier (2007) believe that the teaching models of qualitative research alternate between two poles, one marked by a paradigmatic and holistic conception, in which the theoretical foundations that support science are discussed, and the other, predominantly pragmatic, based on research practices and techniques. These different concepts imply different assumptions regarding the teaching and learning processes. The first paradigmatic pole is linked to theories of constructivist learning and the perception of qualitative research as a craft that is learned above all in the context of joint research activities. On the other hand, the pragmatic pole

suggests that qualitative methods are understood as techniques and that the acquisition of knowledge about these techniques does not necessarily imply the participation of students in the learning process. Herzog (2008) opposes those who consider teaching the method as a technique or art and highlights the main points of teaching the method: the social context of learning, epistemological models, the specific, educational experiences of qualitative research, the teacher's role and his personal experience with qualitative methods.

Qualitative research proves to be useful and relevant in several fields of knowledge, as it can provide answers to questions that inductive methods cannot. In the health area, for example, quantitative approaches have been used to know the causes and effects and the effects of diseases, and allow generalization of the findings, but are unable to explain why different social contexts and perspectives interfere with falling ill. On the other hand, a qualitative approach allows understanding why two people with the same disease react differently to treatment (Taquette & Borges, 2020). It studies the facts in their natural environments and seeks to interpret phenomena concerning the meanings people bring to them (Denzin & Lincoln, 2018). Given the evidence of the relevance of qualitative research and its plurality of procedures, the question arises as to how it is being taught. In search of an answer to this question, this study aimed to raise questions and information relevant to the teaching of the qualitative research method through the bibliographic review of scientific papers. It is hoped that its results will support pedagogical proposals that expand and qualify the use of the qualitative method in scientific research.

## 1. METHODS

### 1.1 Study type

A bibliographic review was carried out with a documentary analysis of scientific papers published in indexed journals that address the theme "teaching the qualitative research method". A literature review on the subject was made in the SciELO and Medline databases and 15 titles were selected from three major areas of knowledge: Health Sciences, Humanities and Social and Applied Sciences. Data thematic analysis originated 3 categories: course modalities, pedagogical strategies and problematization of the method use / teaching.

### 1.2 Procedures

The search for titles was carried out in the Scientific Electronic Library Online (SciELO) database in Brazil, the main database of Brazilian scientific journals from all areas of knowledge, whose papers accepted for publication are evaluated by peers with previously established criteria and validated by the scientific community. Then the search was done on Medline (PubMed), the most relevant and complete international database of scientific journals in the health area. There bibliographic search had no time limit. Papers were searched for all years until March 21, 2019. The central theme of the paper was teaching the qualitative method and being available in Portuguese, Spanish, or English. The exclusion criterion was the non-availability of the full-text paper.

In SciELO, the descriptor "qualitative method" was initially used, which gave rise to eight works, none of which dealt with teaching the method. The second attempt was with descriptor "qualitative research", which returned 847 publications. A new search was made adding descriptor "teaching", reducing the number to 67 publications. Of these, after reading the titles, only seven publications on the subject of the study, teaching the qualitative method, were selected. The third and last attempt was with the descriptor "teaching the method", which returned one paper. Therefore, eight works from the SciELO database were read and analyzed.

On the PubMed website, the search was carried out by the Mesh Database with descriptors "qualitative research" AND "teaching methods", giving rise to 34 publications. Seven papers were selected after reading the titles. All were in English.

The thematic analysis of the papers was performed by reading and rereading to familiarize with data and have an idea of the whole. Then we identified the main themes, considering the study objectives. Finally, encoding, classification into categories and a comprehensive analysis of the themes were performed, with the elaboration of an interpretative synthesis. The reading, encoding, and categorization phase were carried out separately by two researchers: the author, from the area of Health, and another researcher, from the area of Engineering. The comparative, comprehensive, and interpretative analysis was done by both together.

## 2. RESULTS

The 15 selected titles, eight collected in the SciELO database, and seven in PubMed are shown below in Table 1, containing the authors, year and place of publication, study design, objectives, area of knowledge, and main results/conclusions.

**Table 1** – Papers reviewed

AUTHOR/YEAR/ LOCATION/DESIGN	OBJECTIVES	MAIN AREA/AREA	RESULTS/CONCLUSIONS
Whitley R. 2009. EUA. Essay.	To provide material to assist instructors who wish to introduce qualitative research to psychiatrists	Health Sciences/ Medicine	The qualitative method is an option to investigate areas of psychiatry that include psychosocial, stigma, competence, and involvement domains.
Taquette SR et al. 2015. Brasil. Qualitative study.	To know the perception of doctors on how to expand the teaching of the qualitative research method.	Health Sciences/ Medicine	To include humanities content in the medical curriculum and teach the method practically, presenting contributions to health.

Taquette, S. R. (2020).

Teaching qualitative method: review study. *Millenium*, 2(12), 25-33.

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0212.02.00288>

AUTHOR/YEAR/ LOCATION/DESIGN	OBJECTIVES	MAIN AREA/AREA	RESULTS/CONCLUSIONS
Mercado-Martínez et al. 2008. México. Qualitative study.	To evaluate a specialization course in qualitative health research based on the students' perspective.	Health Sciences/ Medicine	The course allowed acquiring knowledge and learning theories about qualitative research and elaborating research projects.
Calderón C. 2012. Espanha. Experience report.	To report on-line teaching-learning experience with primary care health professionals.	Health Sciences/ Medicine	The online course modality was successful. Linking the qualitative method with practice was valued. Overcoming positivist thinking and interdisciplinary work is challenging.
Cook SH et al 2004. Reino Unido. Experience report.	To show the implications of using metaphors and analogies in the teaching of qualitative research.	Health Sciences/ Nursing	Analogies and metaphors are potentially powerful teaching and learning strategies.
Ariel D et al. 2015. Israel. Experience report.	To present a teaching model of qualitative research as part of nurse training.	Health Sciences/ Nursing	The paper presents the structure of the model, details its main stages, and explains the logic of each stage.
Morse J. 2005. EUA. Editorial.	Editorial to promote qualitative research.	Health Sciences/ Nursing	The paper presents the structure of the model, details its main stages, and explains the logic of each stage.
McAllister M. 2003. EUA. Experience report.	To discuss creative aspects of teaching qualitative research practice.	Health Sciences/ Nursing	The practical contact with field research guided by skilled teachers facilitates the learning of qualitative research.
Holtslander LF. 2012. Canadá. Experience report.	To report the process of an online course on qualitative research.	Health Sciences/ Nursing	The method was useful to understand the complexities of qualitative research, and the authors suggest constructivism as a pedagogical approach.
Cano I. 2012. Brasil. Essay.	To reflect on the traditional teaching of social sciences in Brazil permeated by a false opposition between quantitative and qualitative techniques.	Humanities/ Sociology	The methodological war caused by the false opposition between those who use quantitative techniques and those who use qualitative ones harms the teaching of the method in social sciences.
Minayo MCS. 2012. Brasil. Essay.	To discuss the teaching of social sciences in health-related courses.	Humanities/ Sociology	Problem points: difficulties in working on the mediations between the biological and the social; relegation of fundamentals in favor of techniques; ideologies and common sense.
Sidell NL, 2007, EUA, Experience report.	To evaluate a pilot study on teaching the qualitative method to social work students in field research.	Social Sciences/ Social Service	An increased students' knowledge about qualitative methodology after the teaching-learning experience was observed.
Villard BQ, Vergara SC. 2011. Brasil. Qualitative study.	To examine the teaching-learning practice during and after the process of learning to research.	Social Sciences/ Administration	The experience of field research and the practice of reflection in and about the field increased the participants' awareness of the importance of the teaching-learning process..
Bispo MS. 2017. Brasil. Essay.	To reflect critically on the teaching of qualitative research in doctoral courses in Administration.	Social Sciences/ Administration	The author's teaching proposal seeks a theoretical understanding of qualitative research education instead of describing pedagogical techniques or prescriptions.
Cunha MI. 2016. Brasil. Essay.	To reflect on narratives as an educational tool, both in research and teaching.	Humanities/ Education	Narratives can be used both as a research method and as a teaching method.

The titles found in SciELO stem from three significant areas of knowledge, namely, Health Sciences, Humanities, and Social and Applied Sciences. Health was covered with three papers in the field of Medicine. Humanities had three papers, two from Sociology and one from the Education area, and Social and Applied with two papers from the Administration area. In PubMed, six papers are from the main area of Health Sciences, five from the Nursing area and one from Medicine, and one paper in Social Sciences, for the Social Work area. Thus, in the total of the two bases, the following were selected by main area: Health Sciences (9, five Nursing and four Medicine); Human Sciences (3, two Sociology, and one Education); Social and Applied Sciences (3, two Administration and one Social Service).

As for the type of study presented in the works, the most frequent paper category was experience report, with six papers and, the second, essay, with five titles. Three papers refer to qualitative studies and one editorial of a journal on qualitative research.

Regarding the study location, six of them were developed in Brazil and four in the U.S. The remaining five were conducted in the United Kingdom, Spain, Israel, Canada, and Mexico. The papers initially classified by area of knowledge were categorized after analysis by meanings that emerged from reading, as described in table 2 below:

**Table 2** – Categories of papers by the main area of knowledge

MAIN AREA	AREA	n	PAPER CATEGORIES	MEANINGS
Health Sciences	Nursing	5	Course modality	<i>On line</i> ; cross-sectional during graduation
			Pedagogical strategies	Use of metaphors; experienced instructors
	Medicine	4	Course modality	<i>On line</i> ; in modules
			Pedagogical strategies	Content of humanities; practical learning;
Humanities	Sociology	2	Discussing the use and teaching of the method	Criticizing contempt for positivism; criticizing the misuse of the qualitative method
	Education	1	Pedagogical strategies	Use de narratives
Social and Applied Sciences	Administration	2	Pedagogical strategies	Based on the concept of performative judgment; practical learning
	Social Service	1	Pedagogical strategies	Practical learning

### 3. DISCUSSION

#### • Health Sciences

The nine papers analyzed were from Nursing (5) and Medicine (4). They were classified in the categories “course modalities” and “pedagogical strategies”. Regarding the course modalities, Ariel, Tamir & Man (2015) present a discipline incorporated into the initial years of undergraduate Nursing course before contact with the clinic. The course includes an introduction to Sociology and Anthropology in health, so that students familiarize themselves with central sociological paradigms, including the interpretive-constructivist paradigm that constitutes a basis for qualitative research, and also with sociological issues relevant to the clinical field, and the subjective personal and cultural meaning of disease situations. The practical internship starts with learning observation and in-depth interviews and extends to the end of the course. Another modality presented by Nursing was an online course, and the authors affirm it is useful to understand qualitative research intricacies (Holslander, Racine, Furniss, Burles & Turner, 2012). Of the four Medicine papers, two studies discuss relevant points of being included in methodology courses to ensure proper learning, and two present an evaluation of teaching modalities. In a qualitative research conducted through in-depth interviews with medical researchers, Taquette et al. (2015) found that most of the respondents considered it necessary to include humanities content in the medical curriculum and teaching the method practically, through participation in research and presentation of inputs of these studies to the health field. In the same vein, in an essay on a proposal to teach the qualitative research method to psychiatrists, Whitley (2009) draws attention to the importance of showing the student qualitative investigations with significant contributions to health. Calderón (2012) reports the experience of distance teaching the qualitative method to health professionals in the primary care network, with good acceptance by the participants. The course has eight teaching units, starting with the theoretical aspects, then learning the techniques, and, finally, the data analysis and presentation. Another positive evaluation is presented by Mercado-Martínez, Tejada-Tayabas, Alcántara-Hernández, Mercado-Marínez, Fuentes-Urbe & Trigueros-Becerral (2008) in a qualitative study developed to assess a course on methods for health professionals taught in six monthly modules addressing themes similar to those of Calderón (2012).

In the category “teaching and learning enabling strategies”, in an experience report, Cook & Gordon (2004) suggest the use of analogies and metaphors in the teaching of qualitative research, as they can be used to enable and deepen understanding, allowing students to expand the ways of visualizing the concepts under study, so that they may establish creative and imaginative links between existing conceptual structures and those associated with new knowledge. They are potentially rich and useful as teaching and learning strategies. In an editorial paper in the *Qualitative Health Research* journal, Morse (2005) highlights that it is necessary to take care of teaching the method to promote qualitative research. The same can be done in several ways, with an experienced instructor helping the student by using his own research experience. This subtopic is also treated by McAllister & Rowe (2003) in a paper in which they suggest teaching in four phases: development of the qualitative view, involvement in field activities; preparation for data collection; and preparation for data analysis and interpretation. The authors point out that the practical research knowledge of skilled teachers facilitates students’ understanding of research theories and techniques and can promote an advance in the quality of education and, consequently, in qualitative research.

Taquette, S. R. (2020).

Teaching qualitative method: review study. *Millenium*, 2(12), 25-33.

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0212.02.00288>

- **Humanities**

Of the three titles analyzed, two are in the field of Sociology classified under the category “discussing the method”, and one in Education, classified under the category “teaching strategies”. Sociology papers are critical essays by social scientists, experienced authors such as researchers and professors of higher education, regarding the use and teaching of the qualitative method (Cano, 2012; Minayo, 2012). The authors converge and diverge on several points. Both discuss the teaching-learning of the qualitative method, but Cano (2012) addresses social scientists, and Minayo, health professionals. Cano criticizes the hegemonic positioning within the Social Sciences in favor of qualitative research and the false qualitative and quantitative dichotomy. He says that most of the scientists critical of positivist science struggle in developing empirical research, and in articulating theories with practice. In this environment, only the great classics such as Durkheim, Weber, and Marx are valued, leaving aside the social micro theories that are used in particular situations. The author advocates for the teaching of research methodology with rigor, and the valorization of both qualitative and quantitative approaches. On the other hand, Minayo affirms that the classic authors of social macro theories have their rightful place, but it is necessary to advance in the deepening and broadening of their questionings regarding social dynamics. New concepts emerge in the face of new realities and social circumstances. The author (Minayo, 2012) points out that it is challenging for social scientists to understand the biomedical logic of health, which hinders the dialogue between these areas. On the other hand, the author emphasizes that the teaching of Social Sciences in health courses, when they exist, are weak and hardly valued. Despite the recognition of the social role in illness, the biomedical logic still prevails in health education, and there is an amateurism in Social Sciences in the field of Health, and professionals from other areas frequently teach and guide students on social topics uncritically and instrumentally.

The title of the Education area analyzed is an essay in which the author advocates the use of narratives as an educational tool, both in teaching and research (Cunha, 1997). She believes that the narrative causes changes in the way people understand themselves and others. She highlights the dialectical relationship that is established between narrative and experience. Just as experience produces discourse, the latter also produces experience. There is a dialectical process in this relationship that causes mutual influences. Therefore, this suggests that the perception and production of narratives serve both as a research procedure and a training alternative. They allow the unraveling of elements that are incomprehensible by the narrator himself, who, many times, had never been encouraged to express his/her thoughts in an organized fashion.

- **Social and Applied Sciences**

Two titles from the Administration area and one from the Social Service area were analyzed, all classified in the “teaching strategies” category. Bispo’s paper (2007) is an essay in which the author suggests a qualitative research discipline proposal to Ph.D. students in Administration based on the concept of performative judgment that implies intellectual autonomy to address the intricacy of research through knowledge of techniques, the ability to make decisions and solve research problems. It also involves understanding the origins of scientific knowledge and the management of research theories and methods. The other title is a qualitative study conducted with postgraduate students in Business Administration to understand how master’s students learn to conduct qualitative research. Four students participated in a research project, were observed and interviewed during the process. The authors concluded that participation in the research expanded the teaching-learning of the method and highlighted the need for teachers to review their practices and for managers to support teacher training programs concerning didactic-pedagogical policies (Villard and Vergara, 2011). The only title in the area of Social Work describes an experience report of a pilot study of teaching the qualitative method through the practice of field research with older adults, positively evaluated by the authors of the work (Sidell, 2007).

In summary, the papers move into three major categories: 1- Course modalities: distance learning, with modules, and cross-sectional throughout the graduation; 2- Teaching strategies: Humanities content, use of metaphors, use of narratives, associated with practical research activities, use of evidence of contributions of qualitative studies and experienced instructors; and 3- Discussing the qualitative method: criticisms of social scientists to the quantitative, difficulty of integration and dialogue between the social sciences and other areas of knowledge, and misuse of the qualitative method. In general, the paper contents show the difficulty of having a qualitative method teaching standard, given its subjectivity that is inherent to its object of research, the human being, and its relationship with the researcher.

## CONCLUSIONS

The lack of studies on teaching-learning of the qualitative method, as well as diversity between the experiences presented, show that it has not yet been consolidated, compared to other hegemonic research methods. The need and urgency to expand the teaching of the qualitative method so that it is more used, recognized as indispensable for science, and incorporated as mandatory in related graduate programs is evident.

Some points are highly relevant to a teaching-learning method proposal in the various areas of knowledge as follows: the constructivist model of teaching, teaching-learning not restricted to research techniques, and practical teaching-learning. Therefore, the paradigmatic conception of teaching, which discusses the theoretical foundations that underpin science, seems to be the one with the highest potential to achieve educational objectives. Among these objectives, we highlight the epistemological

understanding of what science is, the knowledge of the logic underlying qualitative research; the ability to use the various data production techniques in qualitative research; the ability to analyze research results rigorously; and competence in preparing study reports.

Finally, we should emphasize the limitations of this study, whose bibliographic review was restricted to two databases, with a predominance of studies in the Main Area of Health Sciences. However, we believe that the issues raised may be useful to other areas of knowledge where qualitative investigations have their rightful place.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

I am very grateful to Professor Claudio Mahler for his contributions to data analysis, the careful review of the text, and his suggestions.

#### REFERENCES

- Amado, J. (2010). Ensinar e aprender a investigar – reflexões a pretexto de um programa de iniciação à pesquisa qualitativa. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 44(1), 119-142.
- Arieli, D., Tamir, B., Man, M. (2015). Teaching qualitative research as a means of socialization to nursing. *Nurse Education Today*, 35, 795-799.
- Barros, N. F. (2014). O ensino das ciências sociais em saúde: entre o aplicado e o teórico. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(4), 1053-1063.
- Breuer, F., Schreier, M. (2007). Issues in learning about and teaching qualitative methods and methodology in the social sciences. *Forum: Qualitative Social Research*, 8(1), Art.30. Retrieved from: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/216/477>. Acesso 17 Mar 2019.
- Bispo, M. S. (2017). Educating qualitative researches in management: toward performative judgements. *Revista de Administração de Empresas*, 57(2), 158-169.
- Bosi, M. L. M. (2012). Pesquisa qualitativa em saúde coletiva: panorama e desafios. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3), 575-586.
- Calderón, C. (2012). La enseñanza-aprendizaje de la investigación cualitativa em el médio sanitario. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3), 595-602.
- Cano, I. (2012). Nas trincheiras do método: ensino da metodologia das ciências sociais no Brasil. *Sociologias*, 14(31), 94-119.
- Castro, J. R. G., Fontanela, B. J., Turato, E. R. Abordagens de ensino e pesquisa na pós-graduação em saúde: da realidade da disciplina à 'utopia' transdisciplinar. (2011). *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, 15(39), 1025-1038.
- Cunha, M. I. (1997). Conta-me agora! As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. *Revista da Faculdade de Educação*. 23(1-2). Retrieved from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-25551997000100010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-25551997000100010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso 19 Mar 2019.
- Cook, S. H., Gordon, M. F. (2004). Teaching qualitative research: a metaphorical approach. *Journal of Advanced Nursing*, 47(6), 649-655.
- Denzin, N. K., Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. Fifth Edition. Los Angeles, USA, Sage Publications. 968p.
- Freire, P. (1970). *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 107p.
- Herzog, B. (2008). Aprendizaje y enseñanza de métodos cualitativos de investigación em ciências sociais. Forum: Qualitative Sozialforschung/Forum. *Qualitative Social Research*, 9(3), Art.22. Retrieved from: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1011/2191>. Acesso 17 Mar 2019.
- Holtzlander, L. F., Racine, L., Furniss, S., Burles, M., Turner, H. (2012). Developing and piloting an on line graduate course focused on experimental learning of qualitative research methods. *Journal of Nursing Education*, 51(6), 345-348.
- McAllister, M., Rowe, J. (2003). Blackbirds singing in the dead of night? Advancing the craft of teaching qualitative research. *Journal of Nursing Education*, 42(7), 296-303.
- Mercado, F. J., Bosi, M. L., Robles, L., Wiessenfeld, E., Pla, M. (2005). La enseñanza de la investigación cualitativa em salud: Voces desde Iberoamérica. *Salud Colectiva*, 1(1), 97-116.
- Mercado-Martínez, F., Tejada-Tayabas, L.M., Alcántara-Hernández, E., Mercado-Martínez, A., Fuentes-Urbe, I.X., Trigueros-Becerra, B. (2008). Ensinando pesquisa qualitativa em saúde: avaliação de um curso de formação na perspectiva dos alunos. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 12(26), 515-526.
- Minayo, M. C. S. (2012). Herança e promessas do ensino das ciências sociais na área da saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 28(12), 2367-2372.
- Morse, J. M. (2005). Fostering qualitative research. *Qualitative Health Research*, 15(3), 287-288.



Taquette, S. R. (2020).

Teaching qualitative method: review study. *Millenium*, 2(12), 25-33.

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0212.02.00288>

- Nunes, E. D., Hennington, E. A., Barros, N. F., Montagner, M. A. (2003). O ensino de ciências sociais nas escolas médicas: revisão de experiências. *Ciência & Saúde Coletiva*, 8(1), 209-225.
- Shraiber, L. B. (2017). Ciência ou as ciências? Encruzilhada para diálogos interdisciplinares. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(1), 18-19.
- Sidell, N. L. (2007). Teaching qualitative research to BSW students through exposure to aging. *Journal of Gerontological Social Work*, 50(1-2), 91-104.
- Taquette, S. R., Minayo, M. C. S. (2015). Ensino-Aprendizagem da Metodologia de Pesquisa Qualitativa em Medicina. *Revista de Educação Médica*, 39(1), 60-67.
- Taquette, S. R., Borges, L.(2018). Reflexões sobre o ensino da metodologia de pesquisa qualitativa aplicada à saúde. *V Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos*. Retrieved from: <https://sepq.org.br/eventos/vsipeq/documentos/55360424753/50>. Acesso 21 Mar 2019.
- Taquette, S. R., Borges, L. (2019). Métodos qualitativos de pesquisa: um olhar epistemológico. In: Bicudo, M.A.V. & Costa, A. P. (org). *Leituras em pesquisa qualitativa*. São Paulo. Editora Livraria da Física. p.77-96.
- Taquette, S. R., Borges, L. (2020). *Pesquisa qualitativa para todos*. Petrópolis, Vozes. 206p.
- Taquette, S. R. Minayo, M.C.S., Rodrigues, A. O. (2015). Percepção de pesquisadores médicos sobre metodologias qualitativas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 31(4), 1-11.
- Villardí, B. Q., Vergara, S. C. (2011). Implicações da Aprendizagem Experiencial e da Reflexão Pública para o Ensino de Pesquisa Qualitativa e a Formação de Mestres em Administração. *Revista de Administração Contemporânea*, 15(5), 794-814.
- Whitley, R. (2009). Introducing psychiatrists to qualitative research: a guide for instructors. *Academic Psychiatry*, 33(3), 252-255.



ENSINO DO MÉTODO QUALITATIVO: ESTUDO DE REVISÃO  
TEACHING QUALITATIVE METHOD: REVIEW STUDY  
ENSEÑANZA DEL MÉTODO CUALITATIVO: ESTUDIO DE REVISIÓN

*Stella Regina Taquette*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências Médicas, Rio de Janeiro, Brasil

Stella Regina Taquette - stella.taquette@gmail.com



**Autor Correspondente**

*Stella Regina Taquette*

Faculdade de Ciências Médicas

Av. Prof. Manuel de Abreu, 444 - 2º andar

20550-170 - Vila Isabel

Rio de Janeiro, RJ

stella.taquette@gmail.com>

RECEBIDO: 28 de dezembro de 2019

ACEITE: 20 de março de 2020

## RESUMO

**Introdução:** Existe crescente interesse pelas pesquisas qualitativas em diversos campos do conhecimento e as dificuldades vinculadas ao processo de ensino-aprendizagem do método qualitativo têm sido objeto de discussão em eventos científicos nacionais e internacionais.

**Objetivos:** Este artigo tem por objetivo levantar questões e informações pertinentes ao ensino do método qualitativo de pesquisa que sirvam de subsídios a propostas pedagógicas que ampliem e qualifiquem sua utilização em pesquisas científicas.

**Métodos:** Foi feita revisão bibliográfica sobre o tema nas bases de dados do SciELO e Medline e selecionados 15 títulos de três grandes áreas do conhecimento: Ciências da Saúde, Ciências Humanas e Ciências Sociais e Aplicadas. Submetidos à análise temática deram origem a 3 categorias: modalidades de curso, estratégias pedagógicas e problematização do uso/ ensino do método.

**Resultados:** As experiências apresentadas foram variadas, o que pode demonstrar que o ensino do método qualitativo ainda não está consolidado ao compará-lo com outros métodos de pesquisa que são hegemônicos. Alguns pontos destacaram-se como essenciais numa proposta de ensino-aprendizagem do método nas diversas áreas de conhecimento: o modelo construtivista de ensino-aprendizagem, o ensino não restrito às técnicas e a pesquisa na prática.

**Conclusões:** Concluiu-se que a concepção paradigmática do ensino, em que se discute os fundamentos teóricos que embasam a ciência parece ser a que apresenta maior potencialidade para alcançar os objetivos educacionais.

**Palavras-chave:** pesquisa qualitativa; ensino; ciência; construtivismo, epistemologia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Interest in qualitative research in various fields of knowledge is increasing. Difficulties linked to the teaching-learning process of the qualitative method have been subject of discussion in national and international scientific events.

**Objectives:** This paper aims to raise questions and pertinent information teaching of qualitative method of research that will serve as subsidies to pedagogical proposals that expand and qualify its use in scientific research.

**Methods:** A literature review on the subject was made in the SciELO and Medline databases and 15 titles were selected from three major areas of knowledge: Health Sciences, Humanities and Social and Applied Sciences. Data thematic analysis originated 3 categories: course modalities, pedagogical strategies and problematization of the method use / teaching.

**Results:** The experiences presented were varied, which can demonstrate that teaching qualitative method is not yet consolidated when comparing it to other hegemonic research methods. Some points stood out as essential in a teaching-learning method proposal in the various areas of knowledge: the constructivist model of teaching-learning, teaching not restricted to techniques and research in practice.

**Conclusion:** It was concluded that the paradigmatic conception of teaching, which discusses science theoretical foundations seems to be the one with the greatest potential to achieve educational objectives.

**Keywords:** qualitative research; teaching; science; constructivism, epistemology.

## RESUMEN

**Introducción:** Existe un creciente interés en la investigación cualitativa en diversos campos del conocimiento y las dificultades relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje del método cualitativo han sido objeto de discusión en eventos científicos nacionales e internacionales.

**Objetivos:** Este artículo tiene como objetivo plantear preguntas y información pertinente a la enseñanza del método cualitativo que servirá como subsidio a las propuestas pedagógicas que amplían y califican su uso en investigaciones científicas.

**Métodos:** Se realizó revisión de la literatura sobre el tema en las bases de datos SciELO y Medline y se seleccionaron 15 títulos de 3 áreas principales de conocimiento: Salud, Humanidades y Sociales y Aplicadas. Sometido a análisis temático dio lugar a 3 categorías: modalidades del curso, estrategias pedagógicas y problematización del uso / enseñanza del método.

**Resultados:** Las experiencias presentadas fueron variadas, lo que puede demostrar que la enseñanza del método cualitativo aún no está consolidada cuando se compara con otros métodos hegemónicos. Algunos puntos se destacaron como esenciales en las diversas áreas del conocimiento: el modelo constructivista de enseñanza-aprendizaje, enseñanza no restringida a técnicas e investigación en la práctica.

**Conclusiones:** Se concluyó que la concepción paradigmática de la enseñanza, que analiza los fundamentos teóricos que sustentan la ciencia, parece ser la que tiene el mayor potencial para alcanzar los objetivos educativos.

**Palabras Clave:** investigación cualitativa; enseñanza; ciencia; constructivismo, epistemología.

## INTRODUÇÃO

Diante da importância e potencial utilidade da pesquisa qualitativa para dar respostas a problemas que surgem na prática profissional em variados campos de conhecimento, evidencia-se a necessidade de investimento do ensino do método qualitativo, tanto na graduação quanto na pós-graduação. A pesquisa qualitativa tem recebido atenção crescente em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Entretanto, percebe-se a dificuldade de ensiná-lo num meio acadêmico regido por normas quantitativas (Taquette & Borges, 2019). Ademais, evidencia-se ampla heterogeneidade nos cursos, o que traduz de certa forma a polissemia conceitual da pesquisa qualitativa e a multiplicidade de técnicas de investigação, de instrumentos de coleta e de bases teóricas de análise dados.

Na falta de uma formação específica, os pesquisadores frequentemente não usam ou usam de forma pouco rigorosa as ferramentas de natureza qualitativa e com isso têm mais dificuldade de desenvolver pesquisas consistentes. Geralmente, as dúvidas e questões que surgem para os iniciantes na prática da pesquisa qualitativa são conseqüentes à falta de compreensão ontológica e epistemológica do conhecimento científico. Profissionais formados dentro da lógica quantitativa amíde desconhecem o método qualitativo e não o valorizam, questionando sua cientificidade (Schraiber, 2017). Isso é observado, por exemplo, com os pesquisadores médicos, cuja formação é predominantemente técnica com escasso conteúdo de ciências humanas. Os estudantes são preparados tecnicamente para tratar doenças, incluindo as de alta complexidade, mas têm dificuldade de olhar o paciente dentro do contexto histórico, social, psíquico e biológico em que vive (Castro, Fontanella & Turato, 2011). Esse tipo de formação representa uma barreira para o desenvolvimento de estudos qualitativos em saúde que exigem interação entre as pessoas e contextualização dos problemas que se apresentam (Taquette, Minayo & Rodrigues, 2015).

De acordo com Barros (2011), é preciso ampliar e diversificar as técnicas e os métodos de ensino das ciências sociais aos profissionais de saúde para dar mais clareza à perspectiva social do processo de saúde-doença-cuidado. Os modelos de ensino de ciências sociais existentes parecem não ser suficientes para uma compreensão mais integral dos eventos de saúde. Em revisão anterior sobre o ensino de ciências sociais nas escolas médicas, Nunes (2003), verificou grande diversidade temática em seus conteúdos. Em geral, o ensino dessas ciências é feito nos anos pré-clínicos do curso, desconectado da prática, não permitindo ao aluno uma formação mais reflexiva que o capacite a entender a saúde inserida num contexto sócio-histórico.

Em debate virtual entre cinco pesquisadores ibero-americanos, professores de metodologia qualitativa de diferentes países e formações evidenciaram que existe grande entusiasmo no aprendizado da pesquisa qualitativa, principalmente por parte dos jovens e das mulheres. Entretanto, constataram que os programas de ensino não estão plenamente desenvolvidos e o ambiente acadêmico ainda não é favorável à aprendizagem de investigação dessa natureza. Concluíram que há interesse no método qualitativo, mas poucos avanços têm sido observados na ampliação e qualificação do uso do método (Mercado, Bosi, Robles, Wiessenfeld & Pla, 2005). Bosi (2012) defende o ponto de vista de que para consolidação da pesquisa qualitativa é necessário enfrentar ainda vários desafios no campo epistêmico e operacional.

Segundo Amado (2010), educador português, o ensino do método qualitativo deve incluir os fundamentos epistemológicos e teóricos das ciências humanas, as estratégias de investigação e técnicas de coleta de dados, os procedimentos de análise de dados, sua validação e apresentação. O autor considera que uma investigação qualitativa deve ser sistemática, sustentada em princípios teóricos e atitudes éticas, realizada por indivíduos informados e treinados. O ensino-aprendizagem eficaz do método qualitativo implica em formar alunos capazes de conquistar autonomia para desenvolver estudos de qualidade, com ética e responsabilidade social, inseridos na realidade em que vivem. Para isso, a perspectiva construtivista de ensino se mostra adequada, pois ela exige participação ativa do aluno no processo de aprendizagem frente às situações problema, onde novas informações são integradas a experiências prévias para a construção de novos conhecimentos (Freire, 1970; Amado, 2010). A proposta pedagógica construtivista amplia as possibilidades de se fazer ciência através do esforço coletivo de compreensão da realidade, de interpretar fatos humanos, de construir teorias que auxiliem essa compreensão. Em conseqüência, os indivíduos se tornam capazes de pensar criticamente sobre o mundo de forma autônoma e a tomar decisões com autonomia, em diferentes contextos. O ensino não deve se restringir à transferência de informações do professor para o aluno. Amado (2010) ressalta que algumas pessoas têm mais facilidade ou dificuldade de fazer pesquisa qualitativa e que alguns pré-requisitos são necessários como, estar aberto e disposto a refletir sobre si mesmo e suas ações, capacidade de interpretar, tolerância à ambigüidade, capacidade de lidar com conflitos, criatividade, paciência e persistência. Esses atributos podem ser alcançados com a experiência de pesquisa e o amadurecimento profissional.

Em simpósio sobre ensino dos métodos qualitativos ocorrido em Berlim em 2006, Breuer & Schreier destacaram as dificuldades enfrentadas por pesquisadores qualitativistas internamente em suas instituições. Suas pesquisas são vistas como de importância secundária e também identificam pouca valorização aos trabalhos desenvolvidos. De acordo com esses autores, para alguns, o método qualitativo serviria apenas para os primeiros *insights* no tema da pesquisa para depois ser “realmente pesquisado” quantitativamente por meio do teste de hipóteses.

De acordo com Herzog (2008), vários aspetos influenciam o valor que é dado ao ensino do método, como, por exemplo, a área de conhecimento em que é ministrado, o tipo de organização, se universidade ou faculdade isolada, o público-alvo, se graduação ou pós-graduação. Outro fator apontado foi o contexto de aprendizagem, que pode variar se a disciplina é optativa ou obrigatória e também pelo tipo de avaliação de aprendizagem que é feita. Além disso, a literatura científica disponível sobre ensino-aprendizagem de métodos de pesquisa qualitativa parece ser insuficiente.

De acordo com Breuer & Schreier (2007) os modelos de ensino de pesquisa qualitativa se alternam entre dois polos, um marcado por uma concepção paradigmática e holística, em que se discute os fundamentos teóricos que embasam a ciência, e o outro, predominantemente pragmático, baseado nas práticas e técnicas de pesquisa. Essas diferentes conceituações implicam distintos pressupostos relativos aos processos de ensino e aprendizagem. O primeiro polo, paradigmático, está ligado às teorias da aprendizagem construtivista e à percepção da pesquisa qualitativa como um ofício que se aprende acima de tudo no contexto de atividades de pesquisa conjuntas. Do outro lado, o polo pragmático sugere que os métodos qualitativos são entendidos como técnicas e que a aquisição de conhecimento sobre essas técnicas não implica necessariamente a participação dos alunos no processo de aprendizagem. Herzog (2008) se opõe àqueles que consideram ensino do método como técnica ou como arte e destaca como pontos principais do ensino do método: o contexto social da aprendizagem, os modelos epistemológicos, as experiências didáticas específicas da pesquisa qualitativa, o papel do professor e sua experiência pessoal com métodos qualitativos.

A pesquisa qualitativa se mostra útil e relevante em diversos campos do conhecimento, pois é capaz de dar respostas a questionamentos que os métodos indutivos não conseguem. Na área da saúde, por exemplo, as abordagens quantitativas têm sido utilizadas para fins de conhecer causas e efeitos de doenças e permitir generalização dos achados, mas não dão conta de explicar por que os diferentes contextos e perspectivas sociais interferem no adoecer. Por outro lado, uma abordagem qualitativa permite compreender por que duas pessoas que têm a mesma doença reagem diferentemente ao tratamento (Taquette & Borges, 2020). Ela estuda os fatos em seus ambientes naturais e busca interpretar fenômenos em termos dos significados que as pessoas trazem para elas (Denzin & Lincoln, 2018). Diante da evidência da relevância da pesquisa qualitativa e sua pluralidade de procedimentos surge o questionamento de como está sendo ensinada. Em busca de resposta a este questionamento, este estudo objetivou levantar questões e informações pertinentes ao ensino do método qualitativo de pesquisa por meio de revisão bibliográfica de artigos científicos. Almeja-se que seus resultados sirvam de subsídios a propostas pedagógicas que ampliem e qualifiquem a utilização do método qualitativo em pesquisas científicas.

## 1. MÉTODOS

### 1.1 Tipo de estudo

Foi realizada revisão bibliográfica clássica com análise documental, de artigos científicos publicados em periódicos indexados que versam sobre o tema “ensino do método qualitativo de pesquisa”. Foi feita revisão bibliográfica sobre o tema nas bases de dados do SciELO e Medline e selecionados 15 títulos de três grandes áreas do conhecimento: Ciências da Saúde, Ciências Humanas e Ciências Sociais e Aplicadas. Submetidos à análise temática deram origem a 3 categorias: modalidades de curso, estratégias pedagógicas e problematização do uso/ ensino do método

### 1.2 Procedimentos

Pesquisa de títulos foi feita na base de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) do Brasil, principal base de periódicos científicos brasileiros de todas as áreas de conhecimento, cujos artigos aceitos para publicação são avaliados por pares com critérios previamente estabelecidos e reconhecidos como válidos pela comunidade científica. Em seguida foi feita a pesquisa no Medline (PubMed), mais relevante e completa base internacional de periódicos científicos da área da saúde. Não houve limite temporal na pesquisa bibliográfica. Foram considerados artigos em todos os anos até a data de 21/03/2019. Utilizou-se como critério de inclusão do artigo seu tema central ser o ensino do método qualitativo e estar disponível nos idiomas português, espanhol ou inglês. O critério de exclusão foi a não disponibilidade do texto completo do artigo.

No SciELO foi utilizado inicialmente o descritor “método qualitativo”, que deu origem a oito artigos, sendo que nenhum deles versava sobre o ensino do método. A segunda tentativa foi com o descritor “pesquisa qualitativa” que evidenciou 847 publicações. Foi feita nova busca adicionando o descritor “ensino”, reduzindo o número para 67 publicações. Destas, após leitura dos títulos, foram selecionadas apenas sete publicações sobre o tema do estudo, ensino do método qualitativo. A terceira e última tentativa foi com o descritor “ensino do método”, tendo 1 artigo. Portanto, foram lidos e analisados oito artigos da base SciELO.

No site do PubMed a busca foi feita pelo *Mesh Database* com os descritores: “*qualitative research*” AND “*teaching methods*” dando origem a 34 publicações. Após leitura dos títulos foram selecionados sete artigos. Todos eram na língua inglesa.

A análise temática dos artigos foi realizada através de leitura e releitura para familiarização dos dados e noção do todo; em seguida a identificação de temas principais considerando os objetivos do estudo; e, por último, codificação, classificação em categorias e análise compreensiva dos temas com a elaboração de síntese interpretativa. A fase de leitura, codificação e categorização foi feita

Taquette, S. R. (2020).

Ensino do método qualitativo: estudo de revisão. *Millenium*, 2(12), 25-33.

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0212.02.00288>

em separado por dois pesquisadores: a autora, da área da Saúde e outro pesquisador, da área das Engenharias. A análise comparativa, compreensiva e interpretativa foi feita por ambos em conjunto.

## 2. RESULTADOS

Os 15 títulos selecionados, oito recolhidos na base de dados do SciELO e sete no PubMed são apresentados abaixo na Tabela 1 contendo os autores, ano e local da publicação, desenho do estudo, objetivos, área de conhecimento e principais resultados/conclusões.

Tabela 1 – Artigos revisados

AUTOR/ANO/ LOCAL/DESENHO	OBJETIVOS	GRANDE ÁREA/ÁREA	RESULTADOS/CONCLUSÕES
Whitley R. 2009. EUA. Ensaio.	Fornecer material que auxilie os instrutores que desejam introduzir pesquisa qualitativa a psiquiatras.	Ciências da Saúde/ Medicina	O método qualitativo é uma opção para investigar domínios da psiquiatria que incluem o psicossocial, o estigma, a competência e o envolvimento.
Taquette SR et al. 2015. Brasil. Estudo qualitativo.	Conhecer a percepção de médicos sobre como ampliar o ensino do método qualitativo de pesquisa.	Ciências da Saúde/ Medicina	Incluir conteúdos de ciências humanas no currículo médico e ensinar o método de forma prática, apresentar as contribuições à saúde.
Mercado-Martínez et al. 2008. México. Est. Qualitativo.	Avaliar um curso de especialização em pesquisa qualitativa em saúde com base na perspectiva dos alunos.	Ciências da Saúde/ Medicina	O curso permitiu adquirir conhecimentos e aprender teorias sobre pesquisa qualitativa e a elaborar projetos de pesquisa.
Calderón C. 2012. Espanha. Relato de experiência.	Relatar experiência de ensino-aprendizagem <i>on line</i> com profissionais de saúde de atenção primária.	Ciências da Saúde/ Medicina	A modalidade de curso online foi bem-sucedida, a vinculação do método qualitativo com a prática valorizado, é um desafio superar o pensamento positivista e o trabalho interdisciplinar.
Cook SH et al 2004. Reino Unido. Relato de experiência.	Mostrar as implicações do uso de metáforas e analogias no ensino da pesquisa qualitativa.	Ciências da Saúde/ Enfermagem	Analogias e metáforas são potencialmente poderosas estratégias de ensino e aprendizagem.
Ariel D et al. 2015. Israel. Relatos de experiência.	Apresentar um modelo de ensino da pesquisa qualitativa como parte da formação do enfermeiro.	Ciências da Saúde/ Enfermagem	O artigo apresenta a estrutura do modelo, detalha seus principais estágios e explica a lógica de cada etapa.
Morse J. 2005. EUA. Editorial.	Editorial para promover a pesquisa qualitativa.	Ciências da Saúde/ Enfermagem	Para promover a pesquisa qualitativa é necessário cuidar do ensino do método qualitativo.
McAllister M. 2003. EUA. Relato de experiência.	Discutir aspectos criativos do ensino da prática de pesquisa qualitativa.	Ciências da Saúde/ Enfermagem	O contato prático com a pesquisa de campo orientada por professores habilitados facilita a aprendizagem da pesquisa qualitativa.
Holtslander LF. 2012. Canadá. Relato de experiência.	Relatar o processo de um curso <i>on line</i> sobre pesquisa qualitativa.	Ciências da Saúde/ Enfermagem	O método se mostrou útil para entender as complexidades da pesquisa qualitativa e os autores sugerem o construtivismo como abordagem pedagógica.
Cano I. 2012. Brasil. Ensaio	Refletir sobre o ensino tradicional das ciências sociais no Brasil permeado por uma falsa oposição entre as técnicas quantitativas e qualitativas.	Ciências Humanas/ Sociologia	A guerra metodológica provocada pela falsa oposição entre aqueles que usam técnicas quantitativas e os que usam as qualitativas traz prejuízos ao ensino do método em ciências sociais.
Minayo MCS. 2012. Brasil. Ensaio.	Problematizar o ensino das ciências sociais nos cursos da área da saúde.	Ciências Humanas/ Sociologia	Pontos problemáticos: dificuldades de trabalhar as mediações entre o biológico e o social; relegação dos fundamentos a favor das técnicas; ideologias e senso comum.
Sidell NL, 2007, EUA, relato de experiência.	Avaliar estudo piloto sobre o ensino do método qualitativo a estudantes de serviço social em pesquisa de campo.	Ciências Sociais/ Serviço Social	Houve aumento do conhecimento dos alunos sobre metodologia qualitativa após a experiência de ensino-aprendizagem.
Villardi BQ, Vergara SC. 2011. Brasil. Estudo qualitativo.	Examinar a prática de ensino-aprendizagem durante e após o processo de aprender a pesquisar.	Ciências Sociais/ Administração	A vivência de pesquisa de campo e a prática de reflexão no e sobre o campo ampliou a consciência dos participantes sobre importância no processo de ensino-aprendizagem.
Bispo MS.2017. Brasil. Ensaio.		Ciências Sociais/ Administração	

	Refletir criticamente sobre o ensino da pesquisa qualitativa nos cursos de doutorado em administração.		A proposta de ensino do autor busca um entendimento teórico da educação em pesquisa qualitativa, ao invés de descrever técnicas ou prescrições pedagógicas.
Cunha MI. 2016. Brasil. Ensaio.	Refletir sobre as narrativas como instrumental educativo, tanto na pesquisa como no ensino.	Ciências Humanas/ Educação	As narrativas podem ser usadas tanto como método de pesquisa e como de ensino.

Os títulos encontrados no SciELO são advindos de 3 grandes áreas de conhecimento, a saber: Ciências da Saúde, Ciências Humanas e Ciências Sociais e Aplicadas. A Saúde foi contemplada com três artigos da área de Medicina. As Humanas tiveram 3 artigos, 2 de Sociologia e 1 da área da Educação e as Sociais e Aplicadas com 2 artigos da área de Administração. No PubMed 6 artigos são da grande área das Ciências da Saúde, sendo 5 da área de Enfermagem e 1 de Medicina; e 1 artigo das Ciências Sociais, área de Serviço Social. Portanto, no total das 2 bases, por grande área foram selecionados: Ciências da Saúde: 9 (5 de enfermagem e 4 de medicina); Ciências Humanas: 3 (2 de Sociologia e 1 de Educação); Ciências Sociais e Aplicadas: 3 (2 de Administração e 1 de Serviço Social).

Quanto ao tipo de estudo apresentado nos artigos, a categoria de artigo mais frequente foi o relato de experiência, com 6 artigos e, a segunda, o ensaio, com 5 títulos. Três artigos se referem a estudos qualitativos e 1 editorial de periódico sobre pesquisa qualitativa. Em relação ao local do estudo, seis deles foram desenvolvidos no Brasil e 4 nos Estados Unidos da América. Os cinco restantes foram realizados em cada um dos seguintes países: Reino Unido, Espanha, Israel, Canadá e México.

Os artigos inicialmente classificados por área de conhecimento foram categorizados após análise de acordo com os significados que emergiram da leitura, conforme descritos na tabela 2 abaixo:

**Tabela 2 –** Categorias dos artigos por grande área de conhecimento

GRANDE ÁREA	ÁREA	n	CATEGORIAS DOS ARTIGOS	SIGNIFICADOS
Ciências da Saúde	Enfermagem	5	Modalidade de curso	<i>On line</i> ; transversal durante a graduação
			Estratégias pedagógicas	Uso de metáforas; instrutores experientes
	Medicina	4	Modalidade de curso	<i>On line</i> ; em módulos
			Estratégias pedagógicas	Conteúdos de humanidades; aprendizado prático;
Ciências Humanas	Sociologia	2	Problematização sobre o uso e ensino do método	Críticas ao desprezo pelo positivismo; críticas ao mau uso do método qualitativo
	Educação	1	Estratégias pedagógicas	Uso de narrativas
Ciências Sociais e Aplicadas	Administração	2	Estratégias pedagógicas	Baseado no conceito de julgamento performativo; aprendizado prático
	Serviço Social	1	Estratégias pedagógicas	Aprendizado prático

### 3. DISCUSSÃO

#### • Ciências da Saúde

Os nove artigos analisados foram cinco da área Enfermagem e quatro de Medicina. Foram classificados nas categorias “modalidades de curso” e “estratégias pedagógicas”. Em relação às modalidades de curso, Ariel, Tamir & Man (2015) apresentam uma disciplina inserida nos anos iniciais da graduação em enfermagem antes do contato com a clínica. A disciplina inclui uma introdução à sociologia e à antropologia em saúde com o objetivo de familiarizar os estudantes com paradigmas sociológicos centrais, incluindo o paradigma interpretativista-constitutivista que constitui uma base para a pesquisa qualitativa, e também com questões sociológicas relevantes para o campo clínico, e o significado subjetivo pessoal e cultural das situações de doença. O estágio prático começa com o aprendizado da observação e entrevista em profundidade e se estende até o final do curso. Outra modalidade apresentada pela Enfermagem foi de um curso *on line*, avaliada pelos autores como útil para entender as complexidades da pesquisa qualitativa (Holslander, Racine, Furniss, Burles & Turner, 2012). Dos quatro artigos da área da Medicina dois estudos dialogam sobre pontos relevantes de estarem contidos nos cursos de metodologia para garantir um bom aprendizado e dois apresentam avaliação de modalidades de ensino. Taquette et al (2015) em pesquisa qualitativa realizada por meio de entrevistas em profundidade com médicos pesquisadores verificaram que a maioria dos entrevistados considera necessário incluir conteúdos de ciências humanas no currículo médico e ensinar o método de forma prática, por meio da participação em pesquisas e da apresentação das contribuições desses estudos para o campo da saúde. Nesta mesma linha, Whitley (2009) em ensaio sobre uma proposta de ensino do método qualitativo de pesquisa a médicos psiquiatras chama a atenção sobre a importância de mostrar ao estudante investigações qualitativas que trouxeram contribuições importantes à saúde. Calderón (2012) relata experiência de



ensino do método qualitativo à distância para profissionais de saúde da rede de atenção básica com boa aceitação por parte dos participantes. O curso conta com oito unidades de ensino, começando com os aspectos teóricos, passando pela aprendizagem das técnicas e por último a análise e apresentação dos dados. Outra avaliação positiva é apresentada por Mercado-Martínez, Tejada-Tayabas, Alcántara-Hernández, Mercado-Marínez, Fuentes-Uribe & Trigueros-Becerral (2008) em estudo qualitativo desenvolvido para aferir um curso de métodos para profissionais de saúde ministrado em seis módulos mensais abordando temas semelhantes aos de Calderón (2012).

Na categoria “estratégias que facilitam o ensino aprendizagem”, Cook & Gordon (2004) em relato de experiência sugerem o uso de analogias e metáforas no ensino da pesquisa qualitativa, pois podem ser empregadas para facilitar e aprofundar a compreensão, permitindo que os alunos ampliem as formas de visualizar os conceitos em estudo, capacitando-os a criar vínculos criativos e imaginativos entre estruturas conceituais existentes e aquelas associadas a novos conhecimentos. Elas são potencialmente ricas e úteis como estratégias de ensino e aprendizagem. Em artigo editorial do periódico *Qualitative Health Research*, Morse (2005) destaca que para promover a pesquisa qualitativa é necessário cuidar do ensino do método. O mesmo pode ser feito de várias formas, sendo de grande eficácia um instrutor experiente que auxilia o aluno utilizando sua própria experiência de pesquisa. Este subtema é igualmente tratado por McAllister & Rowe (2003) em artigo em que sugerem o ensino em 4 fases: desenvolvimento do olhar qualitativo; envolvimento em atividades no campo; preparação para a coleta de dados; e preparação para análise e interpretação dos dados. Os autores destacam que o conhecimento prático de pesquisa de professores habilitados facilita a compreensão dos alunos sobre teorias e técnicas de investigação e pode promover um avanço na qualidade da educação e, conseqüentemente, na pesquisa de qualidade.

#### • Ciências Humanas

Dos três títulos analisados, dois são da área de Sociologia classificados na categoria “problematização do método” e um da Educação, classificado na categoria “estratégias de ensino”. Os artigos de Sociologia são ensaios críticos de cientistas sociais, autores experientes como pesquisadores e professores de ensino superior, a respeito do uso e do ensino do método qualitativo (Cano, 2012; Minayo, 2012). Os autores convergem e divergem em vários pontos. Ambos problematizam o ensino-aprendizagem do método qualitativo, mas Cano (2012) se dirige a cientistas sociais e Minayo, a profissionais de saúde. Cano faz críticas ao posicionamento hegemônico dentro das Ciências Sociais a favor das pesquisas qualitativas e à falsa dicotomia entre qualitativo e quantitativo. Diz que grande parte dos cientistas críticos à ciência positivista têm dificuldades de desenvolver pesquisas empíricas, de articular teorias com a prática. Neste meio só se valorizam os grandes clássicos como Durkheim, Weber e Marx e deixam-se de lado as microteorias sociais que são usadas em situações particulares. O autor defende o ensino de metodologia de pesquisa com rigor e valorização tanto das abordagens qualitativas quanto das quantitativas. Por sua vez, Minayo afirma que os clássicos autores das macroteorias sociais têm o seu lugar, mas é necessário avançar no aprofundamento e ampliação dos questionamentos que fizeram a respeito das dinâmicas sociais. Novos conceitos surgem diante das novas realidades e conjunturas sociais. A autora (Minayo, 2012) pontua que há dificuldade dos cientistas sociais de entender a lógica biomédica da saúde, o que prejudica o diálogo entre essas áreas. Ressalta, por outro lado, que o ensino de Ciências Sociais nos cursos da saúde, quando existem, são fracos e pouco valorizados. Apesar do reconhecimento do papel do social no adoecimento, a lógica biomédica ainda prevalece no ensino da saúde, e existe um amorismo nas Ciências Sociais na área da Saúde, sendo frequente profissionais de outras áreas ensinando e orientando alunos sobre temas sociais de forma acrítica e instrumental.

O título da área da Educação analisado trata-se de ensaio em que a autora defende o uso de narrativas como instrumental educativo, tanto no ensino quanto na pesquisa (Cunha, 1997). Para ela a narrativa provoca mudanças na forma como as pessoas compreendem a si próprias e aos outros. Destaca a relação dialética que se estabelece entre narrativa e experiência. Assim como a experiência produz o discurso, este também produz a experiência. Há um processo dialético nesta relação que provoca mútuas influências. Portanto, isso sugere que a percepção e a produção de narrativas servem, ao mesmo tempo, como procedimento de pesquisa e como alternativa de formação. Elas permitem o desvendar de elementos incompreensíveis por parte do próprio sujeito da narração que, muitas vezes, nunca havia sido estimulado a expressar organizadamente seus pensamentos.

#### • Ciências Sociais e Aplicadas

Foram analisados dois títulos da área de Administração e 1 da área de Serviço Social, todos classificados na categoria de “estratégias de ensino”. O artigo de Bispo (2007) trata-se de ensaio em que o autor sugere uma proposta de disciplina de pesquisa qualitativa a alunos de doutorado em Administração baseado no conceito de julgamento performativo que implica em autonomia intelectual para lidar com a complexidade da pesquisa através do conhecimento das técnicas, da capacidade de tomar decisões e resolver problemas de pesquisa. Envolve também a compreensão das origens do conhecimento científico e do manejo das teorias e métodos de pesquisa. O outro título trata-se de um estudo qualitativo realizado com estudantes de pós-graduação em Administração, com o objetivo de entender como os mestrandos aprendem a realizar pesquisa qualitativa. Quatro alunos participaram de um projeto de pesquisa, foram observados e entrevistados durante o processo. As autoras concluíram que a participação na pesquisa ampliou o ensino-aprendizagem do método e evidenciou a necessidade de os docentes reverem suas

práticas e dos gestores de apoiarem programas de capacitação docente no que diz respeito a políticas didático-pedagógicas (Villardí e Vergara, 2011). O único título da área de Serviço Social, descreve um relato de experiência de um estudo piloto de ensino do método qualitativo através da prática de pesquisa de campo com idosos, avaliado positivamente pelos autores do trabalho (Sidell, 2007).

Em síntese, os artigos transitam em 3 grandes categorias: 1- Modalidades de curso: à distância, em módulos, de forma transversal durante toda a graduação; 2- Estratégias de ensino: conteúdos de Humanidades, uso de metáforas, uso de narrativas, associado a atividades práticas de pesquisa, uso de evidências de contribuições que os estudos qualitativos trazem e de instrutores experientes; e 3- Problematização sobre o método qualitativo: críticas dos cientistas sociais ao quantitativo, dificuldade de integração e diálogo entre as ciências sociais e outras áreas do conhecimento e mau uso do método qualitativo. Em geral, os conteúdos dos artigos demonstram a dificuldade de se ter um padrão de ensino do método qualitativo, dada a sua subjetividade que é inerente ao seu objeto de pesquisa, o ser humano, e a relação deste com o pesquisador.

## CONCLUSÕES

A carência de estudos sobre ensino-aprendizagem do método qualitativo assim como a diversidade entre as experiências apresentadas demonstram que este ainda não está consolidado, comparando-o com outros métodos de pesquisa hegemônicos. Evidencia-se a necessidade e urgência de ampliação do ensino do método qualitativo para ele seja mais utilizado, reconhecido como indispensável para a ciência, e incorporado como obrigatório nos programas de pós-graduação afins.

Alguns pontos podem ser destacados como de grande relevância para uma proposta de ensino-aprendizagem do método nas diversas áreas de conhecimento: o modelo construtivista do ensino, o ensino-aprendizagem não restrito às técnicas de pesquisa, e o ensino-aprendizado prático. Portanto, a concepção paradigmática do ensino, em que se discute os fundamentos teóricos que embasam a ciência parece ser a que apresenta maior potencialidade para alcançar os objetivos educacionais. Dentre esses objetivos destacamos: a compreensão epistemológica do que é ciência; o conhecimento da lógica que embasa a pesquisa qualitativa; a habilidade no uso das diversas técnicas de produção de dados na pesquisa qualitativa; a capacidade de análise rigorosa dos resultados da investigação; e a competência na elaboração de relatórios do estudo.

Por último, cumpre ressaltar os limites deste estudo, cuja revisão bibliográfica foi restrita a duas bases de dados, com predominância de estudos da Grande Área das Ciências da Saúde. Porém, acredita-se que as questões levantadas podem ser úteis a outras áreas de conhecimento onde as investigações de natureza qualitativa têm lugar garantido.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Professor Claudio Mahler pelas contribuições na análise dos dados, pela criteriosa revisão do texto e sugestões oferecidas.

## REFERENCES

- Amado, J. (2010). Ensinar e aprender a investigar – reflexões a pretexto de um programa de iniciação à pesquisa qualitativa. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 44(1), 119-142.
- Arieli, D., Tamir, B., Man, M. (2015). Teaching qualitative research as a means of socialization to nursing. *Nurse Education Today*, 35, 795-799.
- Barros, N. F. (2014). O ensino das ciências sociais em saúde: entre o aplicado e o teórico. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(4), 1053-1063.
- Breuer, F., Schreier, M. (2007). Issues in learning about and teaching qualitative methods and methodology in the social sciences. *Forum: Qualitative Social Research*, 8(1), Art.30. Retrieved from: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/216/477>. Acesso 17 Mar 2019.
- Bispo, M. S. (2017). Educating qualitative researches in management: toward performative judgements. *Revista de Administração de Empresas*, 57(2), 158-169.
- Bosi, M. L. M. (2012). Pesquisa qualitativa em saúde coletiva: panorama e desafios. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3), 575-586.
- Calderón, C. (2012). La enseñanza-aprendizaje de la investigación cualitativa em el médio sanitario. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3), 595-602.
- Cano, I. (2012). Nas trincheiras do método: ensino da metodologia das ciências sociais no Brasil. *Sociologias*, 14(31), 94-119.
- Castro, J. R. G., Fontanela, B. J., Turato, E. R. Abordagens de ensino e pesquisa na pós-graduação em saúde: da realidade da disciplina à 'utopia' transdisciplinar. (2011). *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, 15(39), 1025-1038.

- Cunha, M. I. (1997). Conta-me agora! As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. *Revista da Faculdade de Educação*, 23(1-2). Retrieved from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-25551997000100010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-25551997000100010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso 19 Mar 2019.
- Cook, S. H., Gordon, M. F. (2004). Teaching qualitative research: a metaphorical approach. *Journal of Advanced Nursing*, 47(6), 649-655.
- Denzin, N. K., Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. Fifth Edition. Los Angeles, USA, Sage Publications. 968p.
- Freire, P. (1970). *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 107p.
- Herzog, B. (2008). Aprendizagem y enseñanza de métodos qualitativos de investigación em ciências sociais. *Forum: Qualitative Sozialforschung/Forum. Qualitative Social Research*, 9(3), Art.22. Retrieved from: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1011/2191>. Acesso 17 Mar 2019.
- Holtzlander, L. F., Racine, L., Furniss, S., Burles, M., Turner, H. (2012). Developing and piloting an on line graduate course focused on experimental learning of qualitative research methods. *Journal of Nursing Education*, 51(6), 345-348.
- McAllister, M., Rowe, J. (2003). Blackbirds singing in the dead of night? Advancing the craft of teaching qualitative research. *Journal of Nursing Education*, 42(7), 296-303.
- Mercado, F. J., Bosí, M. L., Robles, L., Wiessenfeld, E., Pla, M. (2005). La enseñanza de la investigación cualitativa em salud: Voces desde Iberoamérica. *Salud Colectiva*, 1(1), 97-116.
- Mercado-Martínez, F., Tejada-Tayabas, L.M., Alcántara-Hernández, E., Mercado-Martínez, A., Fuentes-Uribe, I.X., Trigueros-Becerra, B. (2008). Ensinando pesquisa qualitativa em saúde: avaliação de um curso de formação na perspectiva dos alunos. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 12(26), 515-526.
- Minayo, M. C. S. (2012). Herança e promessas do ensino das ciências sociais na área da saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 28(12), 2367-2372.
- Morse, J. M. (2005). Fostering qualitative research. *Qualitative Health Research*, 15(3), 287-288.
- Nunes, E. D., Hennington, E. A., Barros, N. F., Montagner, M. A. (2003). O ensino de ciências sociais nas escolas médicas: revisão de experiências. *Ciência & Saúde Coletiva*, 8(1), 209-225.
- Shraiber, L. B. (2017). Ciência ou as ciências? Encruzilhada para diálogos interdisciplinares. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(1), 18-19.
- Sidell, N. L. (2007). Teaching qualitative research to BSW students through exposure to aging. *Journal of Gerontological Social Work*, 50(1-2), 91-104.
- Taquette, S. R., Minayo, M. C. S. (2015). Ensino-Aprendizagem da Metodologia de Pesquisa Qualitativa em Medicina. *Revista de Educação Médica*, 39(1), 60-67.
- Taquette, S. R., Borges, L.(2018). Reflexões sobre o ensino da metodologia de pesquisa qualitativa aplicada à saúde. V Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos. Retrieved from: <https://sepq.org.br/eventos/vsipeq/documentos/55360424753/50>. Acesso 21 Mar 2019.
- Taquette, S. R., Borges, L. (2019). Métodos qualitativos de pesquisa: um olhar epistemológico. In: Bicudo, M.A.V. & Costa, A. P. (org). *Leituras em pesquisa qualitativa*. São Paulo. Editora Livraria da Física. p.77-96.
- Taquette, S. R., Borges, L. (2020). *Pesquisa qualitativa para todos*. Petrópolis, Vozes. 206p.
- Taquette, S. R., Minayo, M.C.S., Rodrigues, A. O. (2015). Percepção de pesquisadores médicos sobre metodologias qualitativas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 31(4), 1-11.
- Villardi, B. Q., Vergara, S. C. (2011). Implicações da Aprendizagem Experiencial e da Reflexão Pública para o Ensino de Pesquisa Qualitativa e a Formação de Mestres em Administração. *Revista de Administração Contemporânea*, 15(5), 794-814.
- Whitley, R. (2009). Introducing psychiatrists to qualitative research: a guide for instructors. *Academic Psychiatry*, 33(3), 252-255.





# millenium

**EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

**EDUCATION AND SOCIAL DEVELOPMENT**

**EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL**

ESTUDANTES DE DOUTORAMENTO NO SEU CAMINHO PARA A INVESTIGAÇÃO MULTI E INTERDISCIPLINAR	37
DOCTORAL STUDENTS ON THEIR PATHWAY TOWARDS MULTI- AND INTERDISCIPLINARY RESEARCH	37
ESTUDIANTES DE DOCTORADO EN SU CAMINO HACIA LA INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA E INTERDISCIPLINARIA	37
TRANSIÇÃO PARA A GRÃ-PARENTALIDADE NO MASCULINO: DESEMPENHO DO PAPEL GRÃ-PARENTAL	49
TRANSITION TO GRANDFATHERHOOD: THE DEVELOPMENT OF THE ROLE OF THE GRANDFATHER	49
TRANSICIÓN A LA GRAN PARENTALIDAD EN EL HOMBRE: EL DESEMPEÑO DEL PAPEL DE ABUELO	49
APRENDIZAGEM ATIVA NO ENSINO SUPERIOR: ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA UM TRABALHO COLABORATIVO	59
ACTIVE LEARNING IN HIGHER EDUCATION: PEDAGOGICAL STRATEGIES FOR COLLABORATIVE WORK	59
APRENDIZAJE ACTIVO EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR: ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA UN TRABAJO COLABORATIVO	59



Millenium, 2(12), 37-48.



ESTUDANTES DE DOUTORAMENTO NO SEU CAMINHO PARA A INVESTIGAÇÃO MULTI E INTERDISCIPLINAR  
DOCTORAL STUDENTS ON THEIR PATHWAY TOWARDS MULTI- AND INTERDISCIPLINARY RESEARCH  
ESTUDIANTES DE DOCTORADO EN SU CAMINO HACIA LA INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA E INTERDISCIPLINARIA

*Anette Oxenswärdh*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Uppsala University, Department of Engineering, Division of Quality Technology, Uppsala, Sweden

Anette Oxenswärdh - anette.oxenswardh@angstrom.uu.se



**Corresponding Author**

*Anette Oxenswärdh*

Uppsala University

P.O. Box 256, SE-751 05 Uppsala, SWEDEN

anette.oxenswardh@angstrom.uu.se

RECEIVED: 05<sup>th</sup> March, 2020

ACCEPTED: 16<sup>th</sup> March, 2020

**RESUMO**

**Introdução:** Atualmente são necessárias abordagens interdisciplinares para responder aos desafios técnicos e socioculturais mais críticos e complexos de partilha de conhecimento no mundo. Este artigo pretende analisar um curso de doutoramento que ocorreu na Universidade de Uppsala no outono de 2018.

**Objetivos:** O objetivo deste estudo é descrever o processo de aprendizagem conjunta de estudantes de doutoramento no seu caminho de exploração de pesquisas multi e interdisciplinares.

**Métodos:** Recorrem-se a uma abordagem qualitativa tendo sido utilizadas como fontes empíricas estudos de literatura, pesquisas, observações, discussões em grupos focais, entrevistas e avaliações de cursos com os alunos, para além de documentação sobre o desenho do curso.

**Resultados:** O principal resultado do estudo foi o facto do curso ter dado aos alunos a possibilidade de aprofundar a sua compreensão sobre as barreiras e os benefícios da pesquisa multi e transdisciplinar através da interação e discussão com colegas e professores de diferentes disciplinas.

**Conclusões:** Sugere-se neste estudo que a multi e a interdisciplinaridade e até a undisciplinarity podem ser a forma de cooperar entre as disciplinas, aprendendo coletivamente e criando valor para os pesquisadores na solução de grandes problemas, na criação de algo novo e inovador, encontrando soluções e desenvolvimento futuro para o mundo. A tarefa dos educadores e agentes de aprendizagem, bem como dos formuladores de políticas é facilitar sistemas participativos e sistémicos de aprendizagem crítica e situações em que essas condições possam ser realizadas.

**Palavras-chave:** multi e transdisciplinaridade; aprendizagem individual e coletiva; ensino superior; criação de valor

**ABSTRACT**

**Introduction:** Interdisciplinary approaches are necessary today for meeting the most critical and complex technological and socio-cultural challenges of knowledge sharing in the world. This paper aims at investigating a doctoral course that took place at Uppsala University in autumn semester 2018.

**Objectives:** The purpose of the study is to describe the processes of joint learning of doctoral students, on their pathway in exploring multi- and interdisciplinary research.

**Methods:** The qualitative approach was used, literature studies, inquires, observations, focus group discussions, interviews and course evaluations with students as well as documentation over the course design were all used as empirical sources.

**Results:** The major implication of the study is that the course gave students a possibility to deepen their understanding over the both barriers and benefits of multi- and transdisciplinary research by interacting and discussing with co-students and teachers from different disciplines.

**Conclusions:** It is suggested in this study, though, that multi- and interdisciplinarity and even undisciplinarity can be the way of co-operating cross the disciplines, learning collectively and creating value for researchers in both solving big problems, in creating something new and innovative, finding solutions and future development for the world. The task for educators and learning agents as well as policy makers is to facilitate participative and systemic critical learning systems and situations where these conditions can be realized.

**Keywords:** multi - and transdisciplinarity, individual and collective learning, value creation, research, university course

**RESUMEN**

**Introducción:** los enfoques interdisciplinarios son necesarios hoy para enfrentar los desafíos tecnológicos y socioculturales más críticos y complejos del intercambio de conocimientos en el mundo. Este documento tiene como objetivo investigar un curso de doctorado que tuvo lugar en la Universidad de Uppsala en el semestre de otoño de 2018.

**Objetivos:** El propósito del estudio es describir los procesos de aprendizaje conjunto de estudiantes de doctorado, en su camino en la exploración de la investigación multidisciplinaria e interdisciplinaria.

**Métodos:** Se utilizó el enfoque cualitativo, se utilizaron estudios de literatura, consultas, observaciones, discusiones de grupos focales, entrevistas y evaluaciones de cursos con estudiantes, así como documentación sobre el diseño del curso como fuentes empíricas.

**Resultados:** La principal implicación del estudio es que el curso brindó a los estudiantes la posibilidad de profundizar su comprensión sobre las barreras y los beneficios de la investigación multidisciplinaria y transdisciplinaria al interactuar y debatir con compañeros y profesores de diferentes disciplinas.

**Conclusiones:** En este estudio se sugiere que la multidisciplinaria y interdisciplinaria y incluso la indisciplinaria pueden ser la forma de cooperar a través de las disciplinas, aprender colectivamente y crear valor para los investigadores, tanto para resolver grandes problemas como para crear algo nuevo y innovador, buscando soluciones y desarrollo futuro para el mundo. La tarea de los educadores y los agentes de aprendizaje, así como de los encargados de formular políticas, es facilitar los sistemas de aprendizaje críticos participativos y sistémicos y las situaciones en las que estas condiciones pueden realizarse.

**Palabras clave:** multi y transdisciplinaria, aprendizaje individual y colectivo, creación de valor, investigación, curso universitario.



## INTRODUCTION

In an increasingly globalized and competitive world, with huge demands on common solutions to our global problems, we all have to face extremely complex reality, rapidly changing technologies and an exponential growth of knowledge. Against this background, it becomes more and more unlikely that a single individual, research group or organization possesses all of the knowledge required (Howells, James & Malik, 2003). In this context, knowing and understanding the drivers and barriers of knowledge sharing becomes an absolute prerequisite for the success of any collaborative effort, particularly in regard to issues of multi- and interdisciplinary research. Information technology experts have developed highly sophisticated tools such as groupware, discretionary databases, intranets, knowledge-management systems workflow technology to support the exchange of disciplinary insights across time and distance barriers. However, it has become clearer that technology is only one of the ingredients in successful knowledge exchange. The other, if possible even more important, requisite is that of a social and organizational environment which encourages or even enforces knowledge sharing. One important social environment is membership in any organizations and communities where people meet each other and learn both individually and collectively. There are, though, no two organizations that have undergone exactly the same history of learning experiences. Collective knowledge is hard to appropriate by third parties because of its supra-individual character. It is difficult to imitate because it is casually ambiguous, i.e. it is embedded in a complex network of formal and informal interpersonal relationships and in a shared and often unspoken system of norms and beliefs (Sanchez and Heene, 1997). Interdisciplinary research is acknowledged as having great potential to break through complex social problems and foster innovation (Stember, 1991; Elsevier, 2015). There are continued challenges to the realisation of interdisciplinarity within institutional settings today. Disciplines at universities has developed goals for academic and research endeavours, which has led to usual approach to both teaching and research development (Stember, 1991; McLeish and Strang, 2014). Collaboration demands call for the open exchange of ideas, challenging the personal and institutional boundaries, acting to maintain a sense of ownership and authority over territories of knowledge. It is no surprise that an interdisciplinary agenda can generate both passionate enthusiasm and also defensive opposition within large complex organisations such as institutions. Nevertheless, funding council priorities and agendas increasingly require collaboration or interdisciplinarity, thus pushing universities towards a partnership-based approach to research (McLeish and Strang, 2014). Moreover, interdisciplinarity and collaboration is itself potentially more lucrative to countries, being associated with higher levels of patent applications, stronger relationships with industry and a greater chance of new knowledge to solve wicked problems (Elsevier, 2015; United Nations, 2015). Not surprising in this scenario, national governments are now purposively attaching much greater strategic importance to capacity-building decisions and investment.

Policy focus is increasingly on resource allocation for research and development, the formation of human/intellectual capital through education and training, the necessary management and institutional arrangements (intellectual property and producer services), and the ability to capture and apply these intellectual products (Turpin & Garrett-Jones (2000). Indeed, this strategic focus and resulting expenditure are now seen as critical to national geo-political positioning. Today, the production and dissemination of knowledge, often referred to as research and development, is viewed as a public asset. This changed perception of the role and importance of higher education has gone hand-in-hand with calls for greater institutional accountability and responsibility. Once perceived as the training ground for professionals, universities are increasingly being treated more like other organizations and professionals more like workers (Slaughter and Leslie, 1997). This has meant more emphasis on and questioning of institutional mission, outputs, and value for money. As higher education institutions have reorganized and restructured themselves to meet these new challenges, the academy has also come under pressure. The content of academic work, the role of faculty, the balance between teaching, research and service responsibilities, are, arguably, being restructured, reconfigured and redefined. For academics within traditional universities, pressures for accountability and social relevance are challenging what many have valued as their autonomy and academic freedom. Faculty within newer colleges and institutes have come under different pressures, most notably to spend more time conducting research. For both groups, participation in research teams, research output and earned research income are now critical metrics for academic recruitment and promotion, and the privileges and opportunities that flow (Slaughter and Leslie, 1997). At Uppsala university demands for interdisciplinary cooperation is visible e.g. through statements in some policy documents. In Uppsala University objective and strategies, UFV, Universitetsförvaltning, (in eng. University Administration) 2013/110, is encouraged that research collaboration across subject boundaries within the university and with external actors is to be stimulated and structural barriers to such collaborations are to be removed. Also, The Doctoral Student Forum aims to organizing events that have a multi-disciplinary approach, in order to strengthen collaboration between young researchers in the Uppsala Forum environment. The ultimate goal is to foster cooperation on projects of an interdisciplinary nature (DSF, 2019.) This paper aims at investigating a doctoral course that took place at Uppsala University in autumn semester 2018. The course, Philosophy of Science and Qualitative Research Methods, was given at the Department of Engineering Sciences, Uppsala University, at the division for Quality Sciences. Historical grounding and contemporary approaches was designed to offer the doctoral students a deeper understanding of different disciplines in general and multi- and interdisciplinarity in particular. The course included both theoretical and practical exercises in order to create knowledge over the multi- and interdisciplinary research. The course had also a multi- and interdisciplinary design with both teachers and doctoral students from different academic backgrounds by fostering communication across academic domains. The purpose of this study is to describe the processes of joint learning of doctoral students, on their pathway in exploring multi- and interdisciplinary research.

## 1. THEORETICAL PERSPECTIVES

### 1.1 Disciplinarity

Institutions are usually defined as sets of conventions, norms and formally sanctioned rules constructed by societies that coordinate and regulate human interactions (Vatn, 2005). Disciplines can be understood as institutions that coordinate the production of knowledge. Generally, disciplines contain a set of instructions on how to generate knowledge including subject definitions, conceptual approaches, cognitive structures, goals and norms (Klein, 1996). Such constructs constrain the research activity that occurs within disciplinary spheres (Petts et al., 2008). According to Good (2000) disciplines are historical entities that can be seen as changing frameworks organising scientific activities. Disciplines are used to address well-defined issues but they are transformed over time to the extent that the initial logic and practices of a discipline may disappear (Good, 2000). In the process of specialization, disciplinary silos were formed, and there was little, if any interest in communication or integration in between. In the late twentieth century transformation of these silos may have been accelerated by a re-contextualisation of disciplines, a weakening of disciplinary boundaries and an alteration of identities, which all led to changes in canons, codes and categories of knowledge production processes (Klein, 1996). There are many different definitions of varied kinds of multi- and interdisciplinarity, mostly designed to capture what is felt to be degrees of interdisciplinarity (Griffin et al. 2006). Multidisciplinarity is defined by Stock and Burton (2011) as thematically organized rather than problemoriented. Disciplinary boundaries are not crossed, but rather different disciplines are considered in parallel. Interdisciplinarity, in turn, integrates perspectives, information, data, techniques, tools, concepts, and/or theories from two or more disciplines. While earlier definitions of transdisciplinarity focused on overarching theories that transcended traditional disciplines (Berger, 1972; Lattuca, 2001), the term has more recently taken on a meaning that includes a broader range of stakeholders, including practitioners and the public in its focus on solving authentic problems (Klein, 1996). Transdisciplinarity can then be considered as a process of collaboration between scholars and non-scholars on a specific real-world problem (Walter et al., 2007). Undisciplinarity, again, can be seen as a problem-based, integrative, interactive, interconnected, emergent, reflexive science and process which involves strong forms of collaboration and partnership (Robinson, 2008). Researchers have also pointed to the difficulties of drawing boundaries between disciplinarity and interdisciplinarity as forms of knowledge production (Klein, 1996). For example, researchers do not necessarily share the same understanding of interdisciplinary research (Vincenti, 2005). Aram (2004) observes that interdisciplinary research derives from the confluence, fusion or synthesis of disciplinary knowledge and from the re-definition of the disciplines. Others argue that the re-imagination of disciplines is already occurring as disciplines are now producing numerous specialisms, often overlapping and intermixing across social and natural sciences (Ramadier, 2004; see also Klein, 1996). However, despite possibly changing roles, Klein (1996) insists that disciplines continue to bear core elements of current forms of knowledge production. Such views suggest that disciplinary and interdisciplinary research may be closer than is commonly understood. More recently, interdisciplinary research and collaboration among scientists has increased significantly. The reasons for such a rise are varied. Interdisciplinary research may be regarded as: the result of changes associated with knowledge-based economies (Hicks and Katz, 1996); a necessary turn away from reductionist approaches to scientific progress (Lessard, 2007); a response to the challenges of an increasingly complex world (Latour, 1998) an approach to refine tools for practical work (Hukkinen, 2003); or a complementary element to ongoing specialisation in knowledge production (Weingart, 2000). Formerly unchallenged knowledge and expertise hierarchies may be called into question by a wide array of scientific communities and the public (Klein, 1996). Individual researchers or groups of researchers can expand or break the boundaries of disciplines to different degrees and hence facilitate interdisciplinary research, even though interdisciplinary research is mediated by the structures of power that draw the boundaries between disciplinary and interdisciplinary research (Klein, 1996). Therefore, one could understand interdisciplinary research as occurring in the 'border areas' between disciplines (Klein, 1996). However, in practice, the borders may be more amorphous than anticipated. Bibliometric research reveals that there exists substantial boundary-crossing between disciplines in terms of authorship of publications and readership (Pierce, 1999). Lau and Pasquini (2008) assert that disciplinarity and interdisciplinarity can be seen as something under constant negotiation. Challenges to interdisciplinary researchers emerge from the working practices of those individuals who strongly adhere to the institutions of a discipline and their operation within organizations. In his structure of scientific revolutions, Kuhn (1962) provides a detailed account of the process of knowledge reproduction through textbooks and the reproduction of knowledge in higher education institutions. Disincentives resulting from academic reward structures and evaluation procedures, almost entirely developed along disciplinary lines, constitute serious barriers to interdisciplinary research (Vincenti, 2005; Lau and Pasquini, 2008). For example, one of the vehicles for the reproduction of disciplinary institutions is the educational process. Education is produced through a series of formally sanctioned rules, exams, research projects, and practical work, all within the contours of particular disciplines.

Such institutions have been commonly identified as one of the main obstacles for interdisciplinarity (Frs, 1962). Single-discipline education is still predominant in higher education. Once education is completed, the researcher will be encouraged to remain within a single discipline by a range of disciplinary institutions such as: the dominance of disciplinary publishing for career advancement (Griffin, 2006) the review processes of funding proposals (Griffin, 2006) and the performance indicators used within

university departments (Bourke and Butler, 1998). Some research suggests that researchers may struggle to obtain recognition for interdisciplinary research from traditionalist research institutions, such as scientific journals (e.g. Tress et al., 2006).

Undisciplinarity due to Celaschi, Formia and Lupo (2013) allows us to be more disruptive which is needed for imagination and action towards the unknown. Undisciplinarity is a reaction to the struggle of mixed disciplinary approaches and the conflicts it can bring. It is based on 'the long-standing concept of the unity of knowledge, according to which the ultimate goal of scholarship is to provide an integrated and unified understanding of all knowledge' (Robinson, 2008, p. 71). Marshall and Bleecker (2010) argue that the key of healthy academic environment is that we learn to coexist beyond disciplines. Undisciplinarity is a habit of working and approach to creating and circulating culture that can go its own way, without worrying about working outside of what histories-of-disciplines say is proper work. It is undisciplined, meaning new knowledge is created rather than incremental contributions to a body of existing knowledge (Celaschi, Formia and Lupo, 2013). Research shows that early career researchers feel the need to describe their own work as clearly demarcated within a discipline that has long historical roots, in order to gain legitimacy among their senior colleagues (Haider et al, 2018). When viewing interdisciplinary work, scholars then tend to try to squeeze it into their own discipline or create a new discipline (Robinson, 2008). This development is in contradiction to what is considered to be necessary for sustainable academic development. (Kates et al. 2001; Komiyama and Takeuchi 2006; Leach et al. 2010). Robinson (2008) argues that this need of staying within one discipline will never enable you to engage with the real and complex problems of the world. What Robinson (2008) calls issue-driven interdisciplinarity or undisciplinarity, refers to the studies of academics that are more interested in creating forms of knowledge that are inherently useful rather than creating a discipline that primarily focuses on its theoretical or epistemological claims. Undisciplinarity doesn't suppress facts about the real world and its plurality to be able to satisfy a discipline but welcomes them for consideration (Robinson, 2008). Undisciplinarity is more interested in reaching across disciplines for a particular purpose rather than filling gaps between them (Robinson, 2008).

Interrupting the structures of existence (in this case the existence of academia as a disciplinary sector) could lead to a transformation towards long-term relationships and create a process where 'we learn to travel together differently in a foggy road – with the stamina for the long-haul rather than a desire for quick fixes'. This ontological critique on education and thinking around global challenges shares the vision of undisciplinarity in academia in a way that both ask questions about how we could experience existence substantially differently to what we already know before or have been taught 'because solutions articulated from within the system itself will ultimately result in more of the same'.

## 1.2 Learning individual – learning group

Learning, as a concept, has been looked at from various disciplines and perspectives throughout history, including both individual and collective learning. As a result, the concept of learning is used to cover a wide society of ideas (Minsky, 1988). In this article, though, there is no attempt to give a full overview of the results of conceptual richness (for an overview, see e.g. Lundgren, Säljö and Liberg, 2014). Instead, the choice here is theories that can bear relevance to the perspective on learning in multi- and interdisciplinary settings. Especially interesting are those perspectives that address joint processes of learning. It is further assumed that creation of the values is a learning journey. To implement creation of values in any group, it is necessary to tag on to collaborative culture.

Creation of collaborative culture requires creative thinking in solving problems, leadership, knowledge management, institutionalized learning, experiential learning, communication, quality management, and continuous improvement in a group or an organization (Roser et al., 2013). Theories of individual learning are crucial for understanding organizational learning. Psychologists and educators have studied individual learning for decades, but they are still far from fully understanding the workings of the human mind. Likewise, the theory of organizational learning is still in its embryonic stage (Lundgren, Säljö and Liberg, 2014).

Group learning is more complex and dynamic than a mere magnification of individual learning. The level of complexity increases tremendously in the change from a single individual to a large collection of diverse individuals. Issues of motivation and reward, for instance, which are an integral part of human learning, become doubly complicated within groups. Although the meaning of the term "learning" remains essentially the same as in the individual case, the learning process is fundamentally different at the group level.

In the early stages of a group's existence, group's learning is often synonymous with individual learning because the group consists of people and has minimal structure. As a group grows, however, a distinction between individual and group learning emerges, and a system for capturing the learning of its individual members evolves. Collective, collaborative and collegial learning are terms often used in the context of joint learning processes. Collaborative learning can be considered as a special type of phenomenon, where the starting point is that all learning is based in social activities. (Johnson et al., 2008). According to Granberg and Ohlsson (2016) there is a difference between collaborative and collective learning consisting of that in collaborative learning there is group of individuals trying to learn something together but without to specify or clarify the social context. In collective learning, however, it is decisive to try to achieve a common understanding. Ohlsson (1996) notes, that the collective learning shapes how the individual perceive their practical work and thereby shape the collective learning potential of individual experience. It is important for the collective learning that the experiences are described in the collective so that the community can jointly problematize and

reflect on the experience (Ohlsson 1996; Wilhelmson, 1998). To summarize the aspects of learning above, it can be stated that learning is valued in this study by incorporating both individual and collective learning processes, preferably in balance. Collective learning can then be seen as one of the tools and arena for the acquisition of these knowledge and skills. Interdisciplinary knowledge can even be seen as creation of interdisciplinary values. Hence, it can be interesting to learn more about the processes included in value creation.

### 1.3 Processes of creation of values

Co-creation or creation of values are the concepts often used in business and management literature and research (Vargo, Maglio and Akaka, 2008). However, this described relationship between the customer and the provider of the product can also be transferred to describe a relationship between a student and a university teacher as well as any group leader and members of the group. In this relationship, the course leaders lead and invite the member into learning process, by continuously following up the process. But how does this co-creation of values emerge in practice, both individually and in collective meaning? Meaning making as a concept is described in psychology, as a process of through which people construe, understand, or make sense of life events, relationships, and the self. (Ingelzi, 2000) Through meaning-making, persons are retaining, reaffirming, revising, or replacing elements of their orienting system to develop more nuanced, complex and useful systems. (e.g. Gillies, Neimeyer and Milman, 2014) The term is widely used in constructivist approaches. (e.g. Dorpat and Miller, 1992) and in educational psychology (Ingelzi, 2000).

Sensemaking, however, has been described as a process by which we give meaning to our collective experiences. It is often formally defined as the ongoing retrospective development of plausible images that rationalizes what people are doing (Weick, Sutcliffe and Obstfiel, 2005). The concept was introduced to organizational studies by Karl E. Weick in the 1970s and has since had an impact on both theory and practice. The concept was intended to favour a shift away from the traditional focus of organization theorists on decision-making and aiming towards the processes that constitute the meaning of the decisions that are enacted in behavior. Research on sensemaking has become an important issue in organizational studies and has been growing as more researchers seek answers to how meanings are created in organizations (Hernes and Maitlis, 2013). Weick identified seven properties of sensemaking. Identity and identification, retrospection, people enact the environments they face in dialogues and narratives, sensemaking is a social activity, sensemaking is ongoing process, people extract cues from the context and people favour plausibility over accuracy in accounts of events and contexts (Weick, 1995).

These theoretical aspects, presented above, are used in this study as a foundation for analyzing and understanding the processes involved in the interaction and cooperation between group members and course leaders, specially working with the issues of multi- and interdisciplinarity. Furthermore, these processes can be considered as a framework for understanding the complexity of learning on issues of interdisciplinarity in any group context.

## 2. COURSE DESIGN

Students' learning and teaching at the university level, is often focused on the theoretical and disciplinary knowledge. There are seldom opportunities for a more creative and imaginative approach, though. It is not often students have the opportunity to explore something new by using their theoretical knowledge, creativity and fantasy. The course Philosophy of Science and Qualitative Research Methods was given on autumn semester 2018 at the Department of Engineering Sciences, Uppsala University, division for Quality Sciences. Historical grounding and contemporary approaches were designed to offer the doctoral students the possibilities to get a deeper understanding of different disciplines in general and multi- and interdisciplinary research in particular. The way to achieve this was through letting students in a structured manor take part of scientific literature and inspiration seminars given by experts in different fields. The course offered an overview of the historical development of philosophy of science and an introduction to contemporary research methods, including academic writing.

Its purpose was to assist Ph.D. students to broaden and sharpen their understanding and practical skills of philosophy of science and qualitative research methods in the light of their own dissertation work. Participants, in the course, were seven PhD students, of which two were of foreign nationalities and rest of them Swedish. All the students were studying at Swedish universities, three of them at Uppsala university, but came from different departments and four in other Swedish universities. The subjects they were writing their theses on varied from natural sciences to humanistic subjects. Topics represented in the group were business administration, biology, quality engineering, technology and computer science.

The course consisted of three two-day blocks. For each block, specific theme with readings, guest lectures, seminars and writing exercises was assigned. During the first block, the point of departure was a critical examination of how science has emerged over time and inquiring into central questions and approaches within philosophy of science by answering the questions: what types of problems and questions are foundational to the way we look upon different scholarly work today? Then the relevance of these problems, questions and frameworks for today was explored in general but also more specifically through each participant's research efforts. The second and the third two-day block consisted of exploration of different qualitative research methods. The course was offering opportunities to gain a richer understanding of how different methods can be used. Guest lectures were

presenting and discussing the methods they are using themselves. The course participants could also have the possibility to try out different methods. Exercise in form of interviews with three senior researchers, familiar with working interdisciplinary, were designed for the students in order to widen their understanding over the multi- and interdisciplinary research in practice. These results were then transcribed and then discussed during a seminar. Toward the end of the course it was focused on academic writing, the activity it is spend so much time working on, but still, discussing about so little. Different discipline's different writing traditions were thus explored.

### 3. METHODS

In this study the qualitative approach was used, literature studies, inquires, observations, focus group discussions, interviews, examinations and course evaluations with students as well as documentation over the course design were all used as empirical sources. Concepts drawn up from the theoretical framework, presented above, were applied as method and tools for analysing the group processes, e.g. disciplinarity, learning, group dynamics, co-creation of values etc.

In the following, synthesis and evaluation over the barriers and facilitators for working towards interdisciplinary research are highlighted through learning experiences expressed by the doctoral students.

The course design provided as a structure that encouraged openness, and reflexivity for, and insights into, multi- and interdisciplinary scholarship built on experiential insights through experts, literature and discussions in group. The survey provided was an so called interquest (hybrid of the interview and inquiry, sent by email) with only open questions over the background and experiences of those studying the course. Interviews, completed by the student, with the senior researchers were navigation aids to practical processes within multi- and interdisciplinary research. Three senior researchers from different scientific disciplines got interviewed by students over their experiences working multi- and interdisciplinary. Further on a senior researcher was having a half day seminar about working in multi- and interdisciplinary research teams within EU, in the projects of multinational settings. The results of these data are presented in the following section and analysed by using the theoretical findings on processes on learning and value creation. In this study, it was first engaged in a phase of open coding of data material without explicit regard for their theoretical contribution. Upon further analysis, the following sub-themes were distinguished through datacollection. Students' earlier experiences of multi- and interdisciplinary research, benefits and barriers, future approach towards and learning processes towards multi- and interdisciplinary research. These dimensions are not distinct, but highly interconnected.

### 4. RESULTS AND ANALYSIS

#### • Earlier experiences in working with multi- and interdisciplinary teams?

The students seem to have varying degrees of knowledge and experience of multi- and interdisciplinary research. Some already write their theses interdisciplinary. Others say that they want to work interdisciplinary but have found it difficult to find partners to co-operate with. Again, some other says to have more than ten years of experience in this through studies that have combined several different disciplines. Most of the students have been involved in a project where different disciplines have been cooperating. These projects have been about combining topics such as computer science and gender studies. Everyone has had only positive experiences with such cooperation.

#### • Benefits and barriers for conducting multi- and interdisciplinary research?

The positive aspects with multi- and interdisciplinary research, according to the students, consist of being able to learn from each other, see more holistic over the problems, be able to conduct wider research, use each other's methods, be able to see different perspectives on problems and become more creative and innovative. As challenging is experienced the solid disciplinary structures that make cross-border research more difficult. It might also be troublesome to get research grants, publish the multi- and interdisciplinary research in journals and find relevant feedback from colleagues who do not participate in the projects, was stated by the students. All this can be negative for the continuing academic career, believe students. Some of the students highlighted the possible conflicts caused by power structures, rivalry between different institutions or researchers, issues of identity, different interests and interpersonal relationships etc. Also, supervision of doctoral students can become problematic to organize when working over disciplinary boundaries.

#### • Future approach towards multi- and interdisciplinary research?

All students stated that they will work multi- and interdisciplinary in the future in different ways and to different degrees. Some work more or less interdisciplinary already with their doctoral theses, others see good opportunities in the future by writing articles together with researchers from other disciplines. Some claim that they feel uncertainty when using theories and methods that they are not familiar with from their own disciplines, even if they are curious about them at the same time. A student points out that working multi- and interdisciplinary is the only way to create a better, common world.

#### 4.1 Learning in the course

Using the data collection from survey, focus group interviews, evaluations, course design and observations, it is possible to conclude, that doctoral course of Philosophy of Science and Methods in Multidisciplinary Research has been promoting students' learning. Students found that their skills for communication, interaction and reflection has been sharpen and developed increasingly. The skills for working together have also been improved. Students are also aware of the complexity of learning in groups compared studying individually. However, learning in a group is perceived as more rewarding in the long run. It provides broader knowledge when you can share the experiences of others.

The students also state that they can change their positions during group discussions because they are open to the opinions of others. According to students, there is a need of some symmetry between participants in the group, but at the same time the groups cannot be too homogeneous. This course, however, was including students from several different disciplines. This was not experienced by anyone as problematic, nothing that threatened group dynamics. Students are telling that they are used to work in different groups during their education. Working in groups gives more opportunities for solving the problems, according to students. While working as a group, students like to treat the problems at a practical level. They can then achieve a common understanding of phenomena in the whole group. They also pointed out the importance of reading several articles in order to explore several perspectives on multi- and interdisciplinarity. Supporting course design, experienced by the student, was composed by different methods including external lectures, seminars, readings and not at least exercises (interviews, role plays etc.) and discussions in group. Specially the discussions over the ontological and epistemological issues were interesting and rewarding according the students. It was beneficial for learning outcomes that both teachers and course participants came from different disciplines. They could then share different, discipline-specific experiences and conventions to each other's. Some of the students felt it frustrating not having knowledge enough of perspectives of multi- and interdisciplinarity and philosophy to be able to discuss the issue in a more deeper way. Also, of importance, has been enthusiastic and committed teachers and guest lecturers. Some of the students were very critical of their own contribution in the group because of insufficient time use, due to poor preparations for the tasks or due to the lack of background knowledge. Others, again, pointed to their own way of taking too much place in the group and talking too much. One of the students stated being at the beginning of doctoral studies and saw it as an obstacle to a more contribution in the group. None of the students thought that they contributed to any major scope of the group's learning. Students are further talking about the learning outcomes in the course and point out theoretical foundation they have received in the course of multi- and interdisciplinarity. Awareness of the challenges but also the benefits have been highlighted in the course. Also, deeper understanding for their own multi- and interdisciplinary research, at the moment, is taken up as a learning in the course. Still, there is one student who claims that the course has not given any new knowledge of practical character what so ever. Individual learning is the base for all joint learning. The students' statements testify that the complexity of learning increases with group learning. This both motivates and rewards learning.

The subject of multi- and interdisciplinary can feel overwhelming at the beginning as the whole group reflects on their disciplines, but when the group gets to know each other better, the group becomes an asset for learning. The way this student group learned is similar to a combination of collegial and collaborative learning. The students felt that what created the most learning in the course was the meetings with senior researchers who shared their practical experiences of multi- and interdisciplinary research and international cooperation. Prerequisites, according to Dixon (1994) for collective learning and value creation are: interaction, communication and reflection, structure of the organization, organizational culture, working methods and ways to inform and communicate. The course design seems to provide good conditions for collective learning and co-creation of values in the student group. Students feel free to express their thoughts in seminar discussions, evaluations, through exercises and examinations. The group size (seven students) enables and requires an equal participation in group discussions (Ohlsson 1996; Wilhelmson, 1998). The students are not familiar with each other and perhaps this makes them curious about each other's personalities and their disciplinary work and research. Student statements show the maturity of the group in working and learning collectively. They have learnt and understood that diversity in the group can be developing and that the benefits of the group is to be preferred in order to get work done. Students are talking about balancing between permissible and impermissible borders in their group working processes (Ohlsson, 2004). Students also state that there is a need, in long run, to restructure the group in between, to form new constellations, to introduce new members or to break the roles of the group in order to gain group dynamic needed. This is even important for avoiding so called groupthink where the group desires for harmony or conformity and when this then is resulting an irrational or dysfunctional decision-making outcome. Group members try to minimize conflict and reach a consensus decision with critical evaluation of alternative viewpoints. But all in all, these things are depended of the actual working tasks.

## CONCLUSIONS

The interplay and group learning between actors in group can be seen as a platform or an arena for processes of learning and value-creation. The discussions and the interaction with other members of the group do not only create value for the individual itself but also for the whole student group. Group members can then be seen as co-producers of values. This value-creation process includes several other processes and seem to be an important part of learning processes. The learning process is fundamentally different at the group level. To sum up the results presented above, there are important factors which are relevant and seem to support learning towards working and studying multi- and interdisciplinary.

- There need to be a certain awareness of the level of complexity of collective learning in group compared with learning as an individual process.
- Learning needs to be seen as a social process during which individuals can change their way of thinking about something.
- Learning towards multi- and interdisciplinarity should be connected to both individual as well as groups' identities. It is also decisive to achieve a common understanding over learning goals in the group.
- It is necessary with synergy, based on interaction and communication which generate new common beliefs. Learning in group context requires certain symmetry between the participants.
- There is a requirement of awareness of that collective learning can shape how the individuals perceive their practical work and thereby is shaping individual experience potential.
- It is further important that the experiences are described in the collective so that the community can jointly problematize and reflect on the experiences.
- Both individual and collective processes have a dynamic character. The on-going co-construction of permissible and impermissible borders are in progress within both processes.
- It is also significant to develop action strategies for how the collective knowledge can be used to create collective expertise.
- Furthermore, processes of value-creation include demands of that something needs to be explained in group. Reasonable explanations occur to the event and are spread through communication. Speculation becomes universal but may not be accepted at once. Then a consensus occurs around what has happened.
- Consequently, inter- and transdisciplinary approaches can then take place.

However, embarking upon an interdisciplinary endeavor as an early-career scholar poses a unique set of challenges: to develop an individual scientific identity and a strong and specific methodological skill-set, while at the same time gaining the ability to understand and communicate between different epistemologies. Because most participants in interdisciplinary ventures are trained in traditional disciplines, they must learn to appreciate differing of perspectives and methods. An interdisciplinary program may not succeed if its members remain stuck in their disciplines and in disciplinary attitudes. While much has been written on the philosophy and promise of interdisciplinarity in academic programs and professional practice, social scientists are increasingly interrogating academic discourses on interdisciplinarity, as well as how interdisciplinarity actually works and does not work in practice. Some have shown, for example, that some interdisciplinary enterprises that aim to serve society can produce deleterious outcomes for which no one can be held to account (Hall and Sanders, 2015).

## FUTURE RESEARCH

A lot remains mysterious about the factors that facilitate or impede successful collaborations across disciplines in multi- and interdisciplinary endeavors. Moreover, interdisciplinary science creates new challenges for philosophy of science. A problem that is widely discussed in the literature on interdisciplinarity but underappreciated in philosophy of science is that in interdisciplinary science there are often multiple (sometimes conflicting) norms and values, differing ideas about what constitutes good science. There is no single means of accounting for or describing the means by which these negotiations take place; they must be studied and described in the contexts in which they are occurring, with careful attention to the features of the context and the subtleties of interaction between scientists. That is, we cannot fully understand the dynamics of interdisciplinary science without examining how good science is understood and enacted by actual scientists working within these new settings.

This is a matter of understanding how values are enacted in ordinary contexts of science practice. However, because ideas about what constitutes good science are tied up with what it means to be a scientist, at least a good or competent one, ideas about how science is to be done implicate identities as well as values. Greater attention needs to be given to disciplinary identity and how this implicates epistemic value, and more broadly, how identity cuts across different types of values. This requires, in turn, a focus on the epistemic affordances of different disciplinary positions/perspectives.

Among the questions to pursue is whether there are ways to talk about identities that are good for science and science education, that are analogous to discussion of values that are good for science (e.g., Douglas, 2009).

It is suggested in this study, though, that multi- and interdisciplinarity and even undisciplinarity can be the way of co-operating cross the disciplines, learning collectively and creating value for researchers in both solving big problems, in creating something new and innovative, finding solutions and future development for the world. Further work is needed for a better understanding

of the role of learning towards multi- and interdisciplinarity. We need knowing what kind of types of mental models that are favorable, which models are appropriate for representing dynamic complexity of learning multi- and interdisciplinarity; we need methods with which we can capture the understanding of such complexity as well as means through which new learning for multi- and interdisciplinarity can be transferred to the research communities. The task for educators and learning agents as well as policy makers is to facilitate participative and systemic critical learning systems and situations where these conditions can be realized. In order to carry out changes in multi- and interdisciplinary research, with all the perspectives in mind, the research communities should focus on promoting what is called collective learning. Learning journey towards multi- and interdisciplinarity seem to need both individual and collective learning processes.

## ACKNOWLEDGEMENTS

Anette Oxenswärdh, PhD, Assistant Professor Uppsala University - Campus Gotland, Department of Civil and Industrial Engineering, Quality Sciences, Campus Gotland, SE-621 67 Visby, Sweden, e-mail: [anette.oxenswardh@angstrom.uu.se](mailto:anette.oxenswardh@angstrom.uu.se)

## REFERENCES

- Andreotti, V.; Stein, S., Sutherland, A., Pashby, K., Suša, R., & Amsler, S., (2018). Mobilising different conversations about Global Justice in Education: Toward alternative futures in uncertain times. *Policy & Practice: A Development Education Review, Issue, 6*, 9-41.
- Aram, J.D., (2004). Concepts of interdisciplinarity: configurations of knowledge and action. *Human Relations*, 57 (4), 379–412.
- Berger, G. G., (1972). Opinions and facts. In L. Apostel, G. Berger, A. Briggs, and G. Michaud (Eds.), *Interdisciplinarity: Problems of teaching and research in universities* (pp. 21–74). Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.
- Bourke, P., Butler, L., (1998). Institutions and the map of science: matching university departments and fields of research. *Research Policy*, 26, 711–718.
- Celaschi, F., Formia, E., & Lupo (2013) From trans-disciplinary to undisciplined design I earning: Educating through/to disruption. *Strategic Design Research Journal*, 6(1), 1.
- Dixon, N. (1994). *The Organizational Learning Cycle: How We Can Learn Collectively* (1 edition). London: McGraw-Hill.
- Doctoral Student Forum, DSF, (2019) Uppsala university. Retrieved from: <http://www.uppsalaforum.uu.se/phd-forum/members-of-the-doctoral-student-forum/>
- Dorpat, T.L. and Miller, M.L. (1992) *Clinical interaction and the analysis of meaning: a new psychoanalytic theory*. Hillsdale, N.J.: Analytic Press.
- Elsevier, (2015). A Review of the UK's Interdisciplinary Research Using a Citation-based Approach: *Report to the UK HE Funding Bodies and MRC by Elsevier*. Retrieved from: [http://www.hefce.ac.uk/media/HEFCE,2014/Content/Pubs/Independentresearch/2015/Review\\_of\\_the\\_UKs\\_interdisciplinary\\_research/2015\\_interdisc.pdf](http://www.hefce.ac.uk/media/HEFCE,2014/Content/Pubs/Independentresearch/2015/Review_of_the_UKs_interdisciplinary_research/2015_interdisc.pdf).
- Frs, H., (1962). Institutional means of collaboration between the social sciences. *Social Science Information* 1, 5–22.
- Gillies, J, Neimeyer, R.A., & Milman, E. ( 2014) The Meaning of Loss Codebook: Construction of a System for Analyzing Meanings Made in Bereavement. *Death Studies*, 38, 207– 216, 10.1080/07481187.2013.829367.
- Good, G.A., (2000). The assembly of geophysics: scientific disciplines as frameworks of consensus. *Studies in History and Philosophy of Modern Physics*, 31 (3), 259–292.
- Granberg, O., and Ohlsson, J. (Eds.). (2016). *Kollektivt lärande i arbetslivet*. Lund: Studentlitteratur.
- Griffin, G., (2006). Balancing agendas: social sciences and humanities in Europe. *Arts and Humanities in Higher Education*, 5, 229–241.
- Hall, E.F.and Sanders, T. (2015) Accountability and the academy: producing knowledge about human dimensions of climate change. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 21(2), 438-61. Doi: 10.1111/1467-9655.12162.hdl:1807/98882.
- Haider J.M., Hentati-Sundberg, J.; Giusti, M., Goodness, J., Hamann, M., Masterson,V.A., Meacham, M., Merrie, A., Ospina, D., Schill, C., & Sinare, H. (2018) The undisciplinarity journey: early-career perspectives in sustainability science. *Sustainability Science*. ISSN: 1862-4065 (Print) 1862-4057 (Online) Volume 13, (1), 191–204. doi: 10.1007/s11625-017-0445-1 Springer.
- Hernes, T. and Maitlis, S. (2013). *Process, sensemaking, and organizing*. Oxford: Oxford University Press.
- Hicks, D.M. and Katz, J.S., (1996). Where is science going? *Science Technology and Human Values*, 21 (4), 379–406.



- Howells, J.R., James, A.J., & Malik, K. (2003). The sourcing of technological knowledge: Distributed innovation processes and dynamic change. *R & D Management*, 33(4), 395 – 409. doi: 10.1111/1467-9310.00306
- Hukkinen, J., (2003). From groundless universalism to grounded generalism: improving ecological economic indicators of human-environmental interaction. *Ecological Economics*, 44, 11–17.
- Ingelzi, M. (2000) Meaning-Making in the Learning and Teaching Process. In M.B. Baxter Magolda (Ed) *New directions for teaching and learning*. no. 82, pp. 5–14. San Francisco: Jossey-Bass.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., and Holubec, E. J. (2008). *Cooperation in the Classroom Revised edition* (Eighth edition). Edina, Minn: Interaction Book Co.
- Kates R.W., Clark, W.C., Corell, R., Hall, J.M., Jaeger, C.C., Lowe, I., McCarthy, J.J., Schellnhuber, H. J., Bolin, B., Dickson, N.M., Faucheux, S., Gallopin, G.C., Grubler, A., Huntley, B., Jaeger, J., Jodha, N.S., Kaspersen, R.E., Mabogunje, A., Matson, P., Mooney, H., Moore, B. III, O’Riordan, T., & Svedin, U. (2001) *Sustainability Science*, 292, (5517):641–642. doi:10.1126/science.1059386.
- Klein, J.T., (1996). *Crossing Boundaries. Knowledge, Disciplinarity, and Interdisciplinarity*. Charlottesville and London, University Press of Virginia.
- Komiyama, H., and Takeuchi, K. (2006) Sustainability science: building a new discipline. *Sustainability Science*, 1(1),1–6. doi:10.1007/s11625-006-0007-4
- Leach, M., Scoones, I., & Stirling, A. (2010) *Dynamic sustainabilities: technology, environment, social justice*. London, Earthscan.
- Kuhn, T. (1962) *The structure of scientific revolutions*. Chicago. University of Chicago Press.
- Lattuca, L. R., (2001). *Creating interdisciplinarity: Interdisciplinary research and teaching among college and university faculty*. Nashville, TN: Vanderbilt University Press.
- Lau, L., Pasquini, M. (2008). ‘Jack of all trades’? The negotiation of interdisciplinarity within geography. *Geoforum*, 39, 552– 560.
- Latour, B., (1998). From the world of science to the world of research? *Science*, 280 (5361), 208–209.
- Lessard, C. (2007). Complexity and reflexivity: two important issues for economic evaluation in health care. *Social Science & Medicine*, 64 (8), 1754–1765.
- Lundgren, U., Säljö, R., and Liberg, C. (2014). *Lärande, skola, bildning: grundbok för lärare*. Stockholm: Natur & kultur.
- Marshall, J. & Bleecker, J. (2010). Undisciplinarity. in P. Rodgers & M. Smyth (Eds.). *Digital Blur: Creative Practice at the Boundaries of Architecture, Design and Art*. (pp216–223). Oxon: Libri Publishers.
- McLeish, T. and Strang, V., (2014) 'Leading interdisciplinary research: transforming the academic landscape. Stimulus paper. Leadership Foundation for Higher Education, London. Durham University. Retrieved from: <http://www.lfhe.ac.uk/en/research-resources/research-hub/2014-research/leading-interdisciplinary-research-transforming-the-academic-landscape-.cfm>.
- Minsky, M. (1988). *The Society of Mind* (Pages Bent edition). New York, NY: Simon & Schuster.
- Ohlsson J., (1996), Collective learning: learning in working within childcare, *Report/semi-nar on environmental education and knowledge*, Stockholm: Stockholm University, Pedagogiska institutionen.
- Petts, J., Owens, S., and Bulkeley, H., (2008). Crossing boundaries: interdisciplinarity in the context of urban environments. *Geoforum* 39, (2), 593–601.
- Porter, A.L., Rossini, F.A., (1985). Peer review of interdisciplinary research proposals. *Science, Technology and Human Values*, 10 (3), 33–38.
- Ramadier, T., (2004). Transdisciplinarity and its challenges: the case of urban studies. *Futures*, 36 (4), 423.
- Robinson, J. (2008) Being undisciplined: transgressions and intersections in academia and beyond. *Futures*, 40(1):70–86. doi:10.1016/j.futures.2007.06.007
- Roser, T, De Fillippi, R., & Samson, A. (2013) "Managing your co-creation mix: co-creation ventures in distinctive contexts", *European Business Review*, 25 (1), 20-41. doi: <https://doi.org/10.1108/09555341311287727>
- Sanchez, R., and Heene, A., (1997) *Competence-based strategic management*. Wiley, Strategic management series. San Francisco. University of California.
- [Slaughter, S., and Leslie, L. L., (1997). *Academic Capitalism. Politics, Policies, and the Entrepreneurial University*. Johns Hopkins University Press. ISBN: 9780801862588. Baltimore, Maryland.
- Stember, M. (1991). "Advancing the Social Sciences Through the Interdisciplinary Enterprise." *The Social Science Journal*, 28 (1), 1–14.
- Stock, P., and Burton R.J., (2011) Defining terms for integrated (multi-inter- trans-disciplinary) sustainability research. *Sustainability*, 3(8), 1090–1113. doi: 10.3390/su3081090

- Tress, G., Tress, B., & Fry, G., (2006). Publishing integrative landscape research: analysis of editorial policies of peer-reviewed journals. *Environmental Science & Policy*, 9 (5), 466.
- Turpin, T., and Garrett-Jones, S., (2000). Mapping the new cultures and organization of research in Australia. In: Weingart, P., Stehr, N. (Eds.), *Practicing Interdisciplinarity*. Toronto, CA. University of Toronto Press.
- United Nations, (2015). Global Sustainable Development Report, 2015 Edition: Advance Unedited Version. Accessed January 2017. Retrieved from: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1758GSDR%202015%20Advance%20Unedited%20Version.pdf>.
- Uppsala University objective and strategies, UFV, 2013/110, Uppsala University.
- Vatn, A., (2005). *Institutions and the Environment*. Cheltenham, UK. Edward Elgar Publishing,
- Vincenti, V.B., (2005). Family and consumer sciences university faculty perceptions of interdisciplinary work. *Family and Consumer Sciences Research Journal* 34, (1), 80–103.
- Walter AI, Helgenberger S, Wiek A, & Scholz RW (2007) Measuring societal effects of transdisciplinary research projects: design and application of an evaluation method. *Eval Program Plan*, 30(4), 325–338. doi: 10.1016/j.evalprogplan.2007.08.002
- Weick, K. (1995). *Sensemaking in Organisations*. London: Sage.
- Weick, K., Sutcliffe, K. M., & Obstfeld, D. (2005). Organizing and the process of sensemaking. *Organization Science*, 16(4), 409–421.
- Weingart, P., (2000). *Interdisciplinarity: the paradoxical discourse*. In: Weingart, P., Stehr, N. (Eds.), *Practicing Interdisciplinarity*. Toronto, CA. University of Toronto Press.
- Wilhelmson L., (1998), *Lärande dialog. Samtalsmönster, perspektivförändring och lärande i gruppsamtal*, Stockholm. Stockholm University.

Millenium, 2(12), 49-57.



TRANSIÇÃO PARA A GRÃ-PARENTALIDADE NO MASCULINO: DESEMPENHO DO PAPEL GRÃ-PARENTAL  
TRANSITION TO GRANDFATHERHOOD: THE DEVELOPMENT OF THE ROLE OF THE GRANDFATHER  
TRANSICIÓN A LA GRAN PARENTALIDAD EN EL HOMBRE: EL DESEMPEÑO DEL PAPEL DE ABUELO

*Isabel Mendes<sup>1</sup>*

*Sónia Coelho<sup>2</sup>*

*Rogério Rodrigues<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra, Portugal

<sup>2</sup> AceS Baixo Mondego, USF Caminhos do Cértoma, Pampilhosa, Portugal

Isabel Mendes - isabelmendes@esenfc.pt | Sónia Coelho - smargaridacoelho@gmail.com | Rogério Rodrigues - rogerio@esenfc.pt



**Corresponding Author**

*Isabel Mendes*

Escola Superior de Enfermagem de Coimbra  
Avenida Bissaya Barreto (Polo A) s/n  
3004-011 Coimbra  
isabelmendes@esenfc.pt

RECEIVED: 05<sup>th</sup> December, 2019

ACCEPTED: 10<sup>th</sup> March, 2020

## RESUMO

**Introdução:** O nascimento de uma criança é um acontecimento que provoca uma série de alterações nos papéis desempenhados e na dinâmica familiar. Estudar a grã-parentalidade no masculino é encontrar o papel de destaque do avô na saúde da família.

**Objetivos:** Descrever o processo de transição para a grã-parentalidade do homem enquanto avô e caracterizar o desempenho do papel grã-parental na figura do homem enquanto avô na saúde da família.

**Métodos:** Estudo qualitativo que recorreu à opção metodológica da Grounded Theory, de acordo com a abordagem de Strauss e Corbin (2008). A amostra intencional foi constituída por vinte e seis avôs salvaguardando-se os critérios de inclusão e exclusão definidos, após consentimento informado.

**Resultados:** É no contexto familiar e comunitário que o Tornar-se Avô: Processo de Construção da Grã-parentalidade no Masculino se desenvolve, tendo-se encontrado a condição causal, as condições intervenientes, as estratégias e as consequências. Ao tornar-se avô, o homem que já tem outros papéis assume perante a sociedade mais um papel, o de avô, no qual desempenha diferentes tarefas ou funções dentro da comunidade e do núcleo familiar onde está inserido com vista a saúde familiar.

**Conclusões:** Estudar a figura do avô tem um enfoque relativamente ao papel grã-parental no âmbito da saúde da família, dando visibilidade e sustentabilidade à figura do avô no acompanhamento e cuidados aos netos, ajudando, deste modo, os profissionais de saúde a integrarem o fenómeno da grã-parentalidade.

**Palavras-chave:** grounded theory; grã-parentalidade; transição; enfermagem.

## ABSTRACT

**Introduction:** The birth of a child is an event that causes a series of changes in roles and family dynamics. Studying grandfatherhood is finding the grandfather's prominent role in family health.

**Objetives:** To describe the process of transition to grand parenting as a grandfather and to characterize the performance of the grandparent role in the figure of man as grandfather in family health.

**Methods:** A qualitative study using the Grounded Theory methodological approach according to the approach of Strauss and Corbin (2008). The intentional sample consisted of twenty-six grandparents safeguarding the defined inclusion and exclusion criteria, after informed consent.

**Results:** It is in the family and community context that becoming a grandfather: process of building grandfatherhood, having found the causal condition, the intervening conditions, the strategies and the consequences. By becoming a grandfather, the man who already has other roles assumes before society another role, that of grandfather, in which he performs different tasks or functions within the community and the family nucleus where he is inserted with a view to family health.

**Conclusions:** Studying the grandfather figure focuses on the parental role in family health, giving visibility and sustainability to the grandfather figure in the care and care of grandchildren, thus helping health professionals to integrate grand parenting phenomenon.

**Keywords:** grounded theory; grandparenthood; transition; nursing.

## RESUMEN

**Introducción:** El nacimiento de un niño es un evento que provoca una serie de cambios en los roles y la dinámica familiar. Estudiar los hombres abuelos es encontrar el papel destacado del abuelo en la salud familiar.

**Objetivos:** Describir el proceso de transición como abuelo y caracterizar el desempeño del papel de abuelo en la figura del hombre en la salud familiar.

**Métodos:** Estudio cualitativo que utiliza el enfoque metodológico de la teoría fundamentada según el enfoque de Strauss y Corbin (2008). La muestra intencional consistió en veintiséis abuelos que salvaguardaron los criterios definidos de inclusión y exclusión, después del consentimiento informado.

**Resultados:** Es en el contexto familiar y comunitario que se convierte en abuelo: Proceso de construcción de la gran paternidad en el hombre, habiendo encontrado la condición causal, las condiciones intermedias, las estrategias y las consecuencias. Al convertirse en abuelo, el hombre que ya tiene otros roles asume ante la sociedad otro rol, el de abuelo, en el que realiza diferentes tareas o funciones dentro de la comunidad y el núcleo familiar donde se inserta con vistas a la salud familiar.

**Conclusiones:** El estudio de la figura del abuelo se centra en el papel de los padres en la salud familiar, dando visibilidad y sostenibilidad a la figura del abuelo en el cuidado y cuidado de los nietos, ayudando así a los profesionales de la salud a integrarse Gran fenómeno de crianza.

**Palabras Clave:** grounded theory; abuelos; transición; enfermería.

## INTRODUCTION

The increase in life expectancy and the decline and postponement of childbearing have led to a reduction in the number of members of a family horizontally; however, vertically, there is the possibility of more generations living per family. The study of parenthood and of grandfatherhood is important, even more so because the 21<sup>st</sup> century in Europe is the “century of the elderly and the grandparents” (Ramos, 2014, p. 35).

The birth of a grandchild is not a transition that depends on the grandparents’ willingness or planning and it occurs at the same time as their children’s transition to parenthood. Each individual experiences their life cycle as part of the family life cycle. A change experienced by a family member inevitably affects the other members. The transition to grandfatherhood is an event that is inevitably out of the grandparents’ control. In life and human evolution, changing is inevitable, although these changes do not have to be natural or desirable. Grandfatherhood is an area sensitive to nursing care.

Based on the following broad research questions: “How is the process of transition to grandfatherhood?” and “What are the characteristics of the performance of the grandfather’s role in family health?”, this study aimed to: Describe the process of transition to grandfatherhood and characterize the performance of the grandfather’s role in family health. Nursing as a discipline uses Grounded Theory as an interesting instrument for reflection and action with a view to organizing the knowledge process. The research method that guides this study is the Grounded Theory, based on Strauss and Corbin’s approach (2008).

## 1. THEORETICAL FRAMEWORK

The concept of grandfatherhood is comprehensive (Coimbra de Matos, 2006) and associated with the universe between grandparents and grandchildren. It begins during pregnancy, a transition period in the life cycle of the family, with transformations at all levels, including in family relationships. For future grandparents, the birth of a child means that they are getting older and climbing one step in the generation hierarchy. Exploring the transition to grandfatherhood is acknowledging a process of transition to a new phase of life and taking on a new role that may be symbolically associated with old age and death.

Becoming a grandfather is an increasingly frequent phenomenon worldwide as a result of an increase in average life expectancy. The birth of a grandchild is a milestone in the family life cycle and changes both the family structure and the grandparents’ psychological structure, giving them a new identity and new roles (Kipper & Lopes, 2006). Becoming a grandmother/grandfather for the first time is one of the major transitions in the life cycle (Taubman - Ben-Ari, Findler, & Shlomo, 2013). A better understanding of the variables associated with this process can help health professionals to plan the interventions necessary to help grandparents to experience this life phase in a positive way (Shlomo, Taubman - Ben-Ari, Findler, Sivan, & Dolizki, 2010; Taubman - Ben-Ari, Findler, & Shlomo, 2013). The transition to grandfatherhood is characterized as a happy occasion, with major transitions in the individual and the family environment, but it should also be seen as an event causing stress and change (Taubman - Ben-Ari, Findler, & Shlomo, 2012).

Developmental transitions, such as the transition to grandfatherhood, influence the individuals’ health and well-being and may or may not require the involvement of health professionals and the health system. Developmental stages and roles influence health-disease behaviors, and only by studying them can we understand how individuals respond to these transitions (Meleis, 2015).

Exploring the transition to grandfatherhood is acknowledging a process of transition to a new phase of life and that men assume a new role in family health.

The contextualization of the grandfather’s role in family health contributes to describing the process of grandfatherhood and helping nurses to outline interventions for facilitating the transition to grandfatherhood and helping grandfathers to understand their roles within the family (Coelho, Mendes, & Rodrigues, 2019).

## 2. METHODS

### 2.1 Study type

As a research methodology of Grounded Theory, Strauss and Corbin’s approach (2008) was used in the techniques and procedures to meet the following objectives: To describe the process of transition to grandfatherhood and characterize the performance of the grandfather’s role in family health.

Qualitative research is considered to be the most appropriate way of gaining access to meanings (Ferreira, 2013); it emphasizes the processes that do not accurately measure quantity, intensity, or frequency, aims to understand the essence of human experience, seeks holism, whose objective is to find dimensions, and generates theories (Carpenter, 2013). Grounded theory is a qualitative research approach, known in Portuguese as *Teoria Fundamentada nos Dados* or *Teoria Fundamentada* (Dantas, Leite, Lima, & Sipp, 2009; Carpenter, 2013; Strauss & Corbin, 2008). Strauss and Corbin (2008, p. 25) define Grounded Theory as “...theory that was derived from data, systematically gathered and analyzed through the research process.” Grounded Theory emphasizes the importance assigned by the research subjects to the research target (Laperrière, 2010).

## 2.2 Sample

As it is not possible to begin a research study with a well-defined research question, the sample using the Grounded Theory method is impossible to predict *a priori*. Data collection and analysis will establish the number of subjects in the sample. Theoretical sampling is used to maximize the opportunities to compare facts, incidents, or events to determine how a category varies in terms of properties and dimensions. In general, as the researcher builds his or her diagram with the representation of ideas, he or she is also contributing to the theoretical sampling. Sampling is guided by logic and the objective of the three types of coding (Strauss & Corbin, 2008). Theoretical sampling aims at theory construction, rather than at the representativeness of the population. Theoretical sampling is flexible, depends on the analysis of collected data, and determines the subsequent collection. As data analysis continues, the researcher can deliberately include those that are susceptible to generate more relevant data to the emerging concepts (Green & Thorogood, 2004).

The intentional sample of the study, which was composed of 26 grandfathers, aimed to answer the research questions set out.

## 2.3 Data collection tools

The 26 semi-structured interviews took place between October 2016 and May 2018, usually in places chosen by the grandfathers. Each interview lasted, on average, 50 minutes. All interviews were recorded and transcribed, as well as the field notes, and then coded using Excel®, version 2013.

## 2.4 Inclusion criteria

The following inclusion criteria were used in this study: legally recognized biological or adoptive grandfathers of, at least, a grandchild aged 10 years or less; soon-to-be grandfathers; having, at least, the first official level of education. The following exclusion criteria were applied: grandfathers with disabling physical illness and grandfathers with severe mental illness whose interview was not possible. The criteria were investigated when the interview was scheduled and verified on the day of the interview.

## 2.5 Procedures

In compliance with the ethical research principles advocated by the scientific community, the research project was submitted to the Ethics Committee of the Health Sciences Research Unit: Nursing of the Nursing School of Coimbra, which issued a favorable opinion.

Other ethical assumptions advocated by the scientific community consist of obtaining informed consent and maintaining confidentiality (Carpenter, 2013). Based on the research design, the sampled subjects were appointed by a third party to participate in the interview, contacted, and recruited using the snowball technique based on their social network. The grandfathers were informed about the research objective and then asked to schedule an interview if they met the inclusion criteria. On the day of the interview, the participant was given more information and any doubts were clarified. In what concerns data confidentiality, participants were ensured that the information collected would only be accessible to the researchers and that they would remain anonymous. Both the researcher and the participant were asked to sign the informed consent form. After data analysis, it is not possible to identify the participants, thus meeting the ethical principles of participants' respect and anonymity.

## 3. RESULTS

The diagram in Figure 1 describes the categories involved in the process of transition to grandfatherhood. In the upper part of the figure, and encompassing the whole diagram, is the community and family context where the phenomenon occurs. The causal condition - *assuming the grandfather's role* - triggers the central phenomenon - *becoming a grandfather: the process of building grandfatherhood* - which in turn triggers the consequences of the generational leap. Both the intervening conditions and the strategies are, directly or indirectly, linked to the phenomenon and the consequences.

The *context of the study* is the particular set of circumstances in which strategies are taken, that is, where the phenomenon occurs. This study about grandfatherhood considered the *community and family context* where the transition process occurs. In the community where they are inserted, in their district, municipality, city, family, grandfathers assume the grandfather's role, undergoing the process of transition to grandfatherhood. This study was developed in the central region of Portugal in seven municipalities of three districts: Aveiro, Coimbra, and Viseu.

The category *assuming the grandfather's role* emerges as a *causal condition*, which seems to trigger the phenomenon. Grandfathers assume the role during pregnancy or the birth of their grandchild, when they face a new situation and experience grandfatherhood, or even before conception, when they imagine how their grandchild will be.

Data analysis revealed the *intervening conditions* that facilitate or hinder the potential impact of the causal condition on the phenomenon under study. Through the experience of grandfatherhood, grandfathers *observe the restructuring of the concept of family*. The presence of grandchildren generates inevitable changes in the family dynamics: they either bring the three generations

closer, increasing the family's unity and restructuring the family relationships, or increase the distance within the family. The grandfathers observe that, despite the same degree of kinship, maternal and paternal grandfathers have different levels of proximity. Both grandfathers and grandchildren end up being mediators in family relationships. The grandfathers expressed positive feelings and emotions in the category *feelings associated with becoming a grandfather*. Becoming a grandfather seems to be an expected and natural experience, but also a unique and enriching one. Blood ties do not seem to be as relevant, and the joy and happiness of becoming a grandfather are emphasized in experiencing a different type of love. Another category of the intervening conditions was *observing the transitions in the family*. The grandfather and his partner/wife undergo a process of transition to grandparenthood at the same time, helping each other. Moreover, their sons/daughters-in-law and daughters/sons-in-law are in a process of transition to parenthood. Thus, the grandfather has the opportunity to assist them with this transition already experienced by him. In relation to the category *restructuring of relationships*, the relationships with friends, extended family, and colleagues are restructured. Spending time with the children, grandchildren, children-in-law allows grandfathers to *assimilate a different concept of parenthood*, noting the differences in education and parenting. Grandchildren seem to give grandfathers the opportunity to reassess their experience as parents, relive their experience of fatherhood, and experience things with their grandchildren that they had not experienced with their children, *reliving fatherhood*.

Men use different strategies to deal with the fact of becoming grandfathers. In this transition, they consider *the representation of grandparents as role models of interaction*. These role models can be based on their own grandparents or parents, friends, colleagues, or even their partner/spouse, who is experiencing a similar transition process. The grandfathers *assume the difference in roles* in their process of transition to grandfatherhood, acknowledging the differences in the relationships of father and grandfather, and reconciling the different roles. In addition to the instrumental help in caring for the grandchildren, grandparents *provide instrumental - financial help*, that is, they contribute economically to the lives of their children and grandchildren and consider them as one of the reasons why they work. Grandfathers feel they teach and learn with their grandchildren. They may consider their role in their grandchildren's education as similar to those of parents, see themselves only as support to their grandchildren's education, or lay this task on their grandchildren's parents, thus *giving meaning to the tasks performed by the grandfather*. In the strategies, the grandfathers seem to *value the playful activities with the grandchildren*, sharing with them these playful moments and learning at the same time. *Assuming the instrumental support to their children in caring for the grandchildren* emerges as another strategy in which grandfathers have to combine their will with social desirability, make themselves available to care for the grandchildren, and provide instrumental help to their children in terms of childcare (food, hygiene, comfort, safety, sleep, and transportation). The grandfathers *build a relationship with their grandchildren*. In this relationship of affection and love, different and reciprocal, grandfathers and grandchildren share the same interests and establish a friendship in which the grandchildren often receive gifts. Becoming a grandfather can trigger several difficulties – and grandfathers *assume these difficulties*: they may have to deal with their grandchildren's absence; they may feel guilty for not being always available; the grandchildren and pregnancy can become one of their concerns; they can feel inexperienced or have difficulties in caring for their grandchildren. Grandfathers recognize the difficulties in transitions and develop strategies to overcome them. From their perspective, one of the difficulties is associated with technology which can impair these relationships. The events that result from the phenomenon are called *consequences*. In this case, they are called consequences of the generation leap because they are a result of the increasing number of generations of a family. This occurs because a causal condition - *Assuming the Grandfather's Role - triggers a phenomenon - Becoming a Grandfather: Process of Building Grandfatherhood* - and this process may result in consequences due to this generation leap. With the arrival of the grandchildren, a two-generation family becomes a three-generation family, with all the changes that this entails. One of the consequences of *Becoming a Grandfather: Process of Building Grandfatherhood* is that grandfathers *feel an opportunity for personal development*, assuming the transition to grandfatherhood as a learning experience and a change in their lives. *Valuing their own health and their family's health* is another consequence of the generational leap, in which grandfathers assume grandfatherhood with a healing perspective: they become concerned with their own health, the health of their grandchildren and their family; develop strategies to improve health; and acknowledge the importance of health professionals. They *demonstrate self-confidence in the performance of the role*, resulting in a positive assessment of grandfatherhood. They conclude that being a grandfather is something enjoyable for everyone and express pride in their grandchildren. They feel a sense of accomplishment in the performance of this role and reveal that being a grandfather is easier than being a father. In becoming a grandfather, they *assume a new life project* in which they project their life, the life of their family and their grandchildren. And although they feel like they are getting older, they also feel rejuvenated with grandfatherhood. Grandfathers experience a sense of continuity in their grandchildren, pass on values, and are responsible for keeping alive the traditions and memory of the family history, *expressing feelings of generational continuity*.

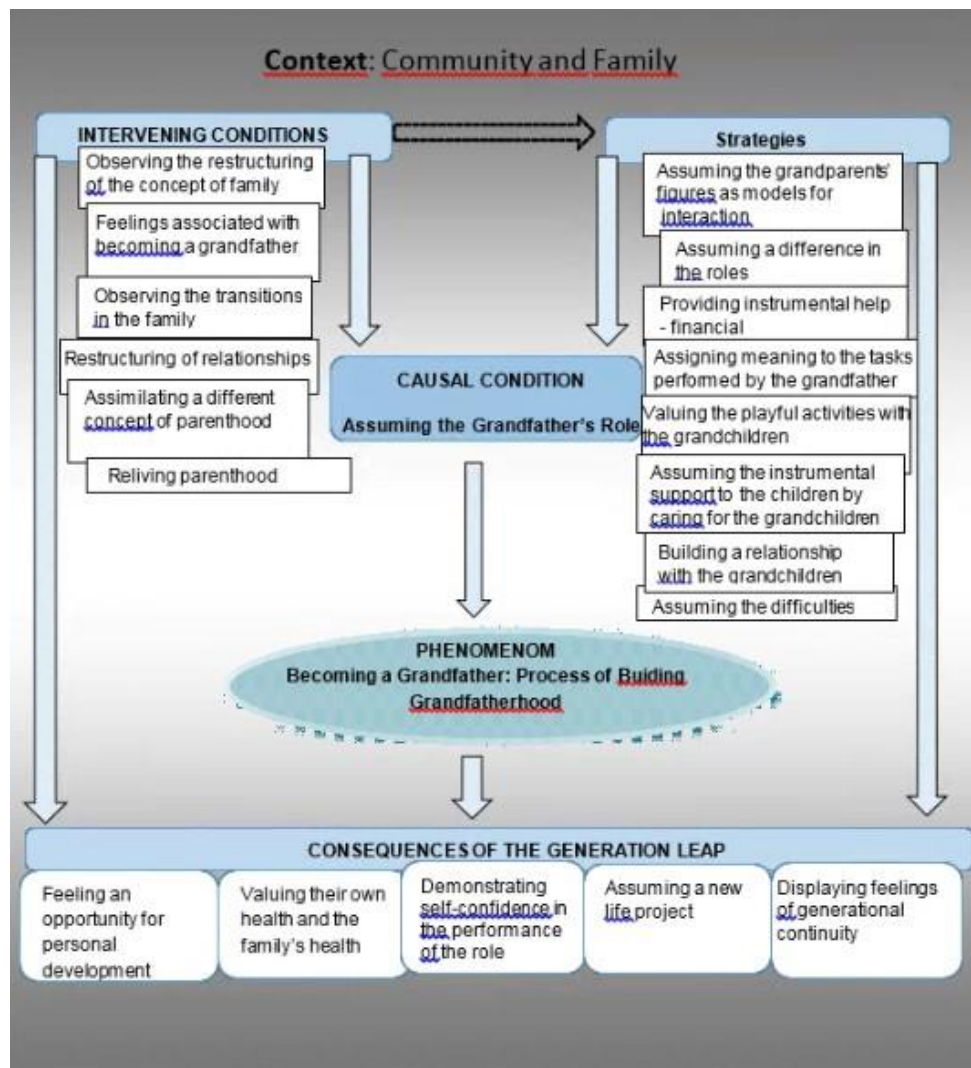


Figure 1. Diagram explaining the phenomenon of Becoming a Grandfather: Process of Building Grandfatherhood

Figure 2 shows the different roles of grandfathers in family health. When he becomes a grandfather, the man, who is already a son, husband/partner, father/father-in-law, friend, colleague, takes on one more role in society - the grandfather's role in family health, involving different tasks within the community and the family unit.

By becoming a grandfather - *Becoming a grandfather: Process of building grandfatherhood*, and as a consequence of the transition to grandfatherhood, he plays the grandfather's role. This fact can be seen in the causal condition when the man *assumes the grandfather's role*. Men adopt different behaviors that distinguish their role as grandfathers from other roles such as those of fathers or husbands. The grandfather's role was described by the grandfathers in this study as a distinctive role. In the category *Assuming the difference in roles*, the grandfathers mentioned the distinction between the various roles and the reconciliation of those roles.

The intervening conditions include the category *observing the restructuring of the concept of family*, in which the grandfather emerges as a mediator in the parents-children relationship, giving rise to the role of family mediator. The grandfathers' privileged position between parents and children gives them a power of mediation within the family regarding conflict resolution or even to maintain family stability.

With regard to the strategies, men play five roles as grandfathers.

The *instrumental support role* is the help that men provide to their children in caring for their grandchildren, namely regarding food, hygiene care, comfort, and safety, and is justified by the category *assuming the instrumental support to children in caring for the grandchildren*.

Another role is the *financial support role*, in which grandfathers provide financial support to their children and grandchildren, presented in the category *providing instrumental help - financial*. Although it could be integrated into the instrumental support, it stood out because of the importance assigned by the grandfathers in the performance of the grandfather's role.



Grandfathers describe the relationship with their grandchildren as being different from other relationships. This *relational role* was widely described in the category *building a relationship with the grandchildren*.

In the category *giving meaning to the tasks performed by the grandfather*, grandfathers also play the *role of educator*, collaborating with their children in their grandchildren's education.

Grandfathers also highlighted the *fun-seeking role* as an enjoyable task (*valuing the playful activities with the grandchildren*). The sharing of moments of fun and learning is reflected in the relationships between grandfathers and grandchildren. In the performance of his role, the grandfather assumes the *role of health caregiver* in providing care to the family. Although it may not seem very visible, this role is evidenced in the consequences of the generation leap, namely in the category *valuing his health and his family's health*. The consequences of the generation leap include the category *expressing feelings of generational continuity*, which justifies the grandfather's role as a *transmitter of traditions, stories, and values*. Grandfathers are responsible for telling personal and family stories that preserve the family's history. They can be seen as a role model for the family's values and traditions.

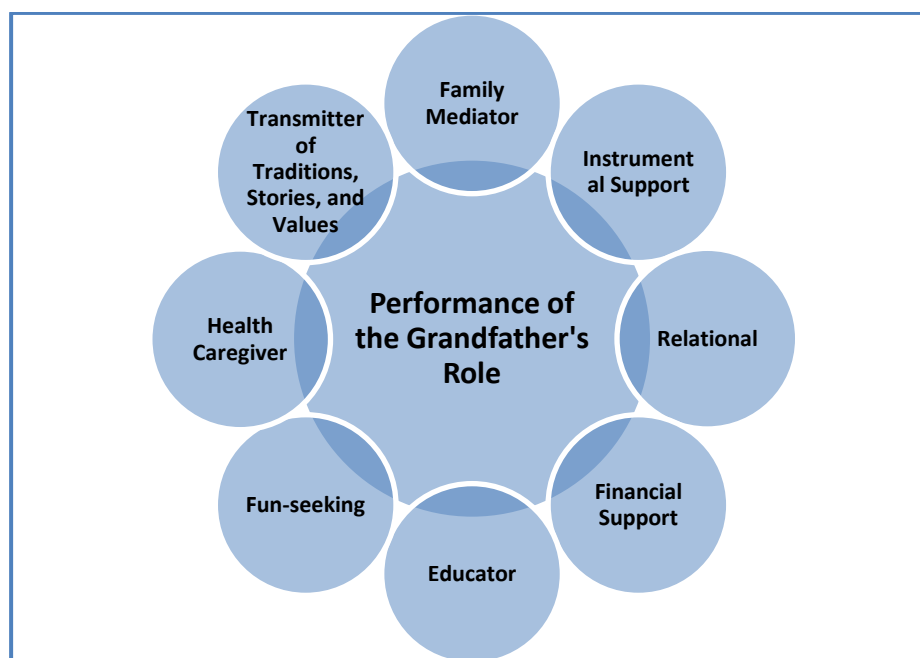


Figure 1. Roles played by grandfathers.

#### 4. DISCUSSION

Discovering the main variable is one of the goals of Grounded Theory. This variable will often be present in the data and relate the various data. Being central, it explains data variation; it has applications for a theory; as the variable becomes more detailed, the theory becomes more consistent, allowing for maximum variation and analysis (Strauss & Corbin, 2008). Thus, the use of Grounded Theory to explain the phenomenon *Becoming a Grandfather: Process of Building Grandfatherhood* was essential, exploring an underexplored nursing-sensitive area, enabling nurses to plan interventions for facilitating a healthy transition for grandfathers and avoiding unhealthy transitions that impact negatively on their health and well-being.

The phenomenon occurs in the community and family context, within family health, and it is where men experience the transition to grandfatherhood. These conditions may facilitate or hamper the whole process. The family is the ideal place for the development and coexistence of intergenerational relationships, the transmission of values, and the provision of support, protection, and care to the family members (Tarallo, 2015).

The increasing possibilities of interaction between different family generations in current societies also mean that these relationships tend to become more meaningful (Tanskanen & Danielsbacka, 2019).

The major transitions of the life cycle, such as the transition to grandfatherhood, are, by nature, stressful events, but are also excellent opportunities for personal development (Taubman - Ben-Ari & Shlomo, 2016). The transition to grandfatherhood brings about a change of status, roles, and identities, and is perceived by the grandfathers as one of the most significant and emotional events in their lives (Noy & Taubman-Ben-Ari, 2016).

Grandfathers feel a sense of renewal. They have the opportunity to do things differently from how they did as parents (Daró, 2018) because the transition to grandfatherhood is less dramatic than the transition to parenthood (Taubman - Ben-Ari & Shlomo, 2016). The grandfathers' dedication to their grandchildren, giving them exaggerated attention, is a way of redeeming themselves from the guilt felt in relation to their children (Dias, 2002).

Grandfathers who care for their grandchildren feel accomplished in performing this role, both emotionally, expressing feelings of happiness or joy, and cognitively, reporting that this role has a positive effect in their lives (Triadó, Villar, Solé, Celdrán, Pinazo, & Conde, 2009).

Louzeiro and Lima (2017) argue that becoming a grandfather is not a matter of choice; spending time and developing a bond with the grandchildren impose a unique responsibility on grandfathers and the need to distinguish the roles of father and grandfather in this relationship with the grandchildren. This experience of grandfatherhood is not consistent with the responsibility that they had while raising their children because grandparents are not supposed to educate, but rather to transmit knowledge. However, grandfatherhood seems to strengthen the psychological well-being of men, being an opportunity for self-realization and understanding of their purpose for living (StGeorge & Fletcher, 2014).

Grandfatherhood is unique and gives meaning to time, on the one hand, as a restructuring unit of the past and, on the other hand, as an expression of future projects. Grandfathers take on a new life project as a result of the transition to grandfatherhood; they plan their future, the future of their family and, in particular, of their grandchildren.

In relation to the grandfathers' role, Azambuja and Rabinovich (2017) consider that the grandfathers' experience in raising children helps them to provide emotional and instrumental support, in particular to their grandchildren. Focusing on the performance of the grandfather's role, the grandfather plays his primary role as a man. His secondary roles include being a partner, a father, and a grandfather. The male participants in this study display certain instrumental and expressive behaviors that characterize their grandfather's role, such as the role of family mediator, the role of instrumental support, the relational role, the role of financial support, the role of educator, the fun-seeking role, the role of health caregiver, and the role of transmitter of traditions, stories, and values. These roles can be compared to the grandparents' roles defined by Sapena, Desfilis, and Seguí (2001).

The phenomenon of grandfatherhood transcends the transition itself because the grandfather has a prominent place within the family to promote family health.

## CONCLUSIONS

The transition to grandfatherhood implies that men in their family and community contexts are aware of the process of becoming grandfathers. This happens when they, consciously, assume the role of grandfathers, marking the beginning of this process either through childbirth, pregnancy, or even earlier, in their desire to have grandchildren. This new situation and the experience of grandfatherhood is conditioned by each male's concept of grandfather. It may be a situationally different moment for each individual, but assuming the role of grandfather marks the beginning of the whole process. At that moment, men assume that the process is irreversible and that they need to cope with a new imminent situation - the experience of grandfatherhood. When they become grandfathers, men develop strategies for dealing with grandfatherhood that are closely linked to the phenomenon experienced, the causal condition, and the consequences. These strategies promote the healthy transition to becoming a grandfather and are used to combine the tasks within each role. This process of construction brings about certain consequences that are incorporated by men. Becoming grandfathers restructures their personal and family lives.

Regarding the grandfather's role within family health, the grandfather plays a number of tasks with a view to maintaining family health, such as the role of family mediator, the role of instrumental support, the relational role, the role of financial support, the role of educator, the fun-seeking role, the role of health caregiver, and the role of transmitter of traditions, stories, and values.

The transition to grandfatherhood occurs when the whole family is in a period of transition. Thus, it is important that the family health team draws up a care plan involving the whole family, facilitating the transitions in progress. The knowledge about the grandfather's role, in clinical practice, helps the nurse to formulate nursing diagnoses and, consequently, plan interventions for the grandfathers and the families who are undergoing an unhealthy transition to grandfatherhood, with an impact on their health and their families, as well as promote a healthy transition. One of the limitations of this study was the generalization of results. This is usually a limitation of the studies using the Grounded Theory approach because, although its purpose is essentially to explain phenomena, the aim here is to produce an explanatory theory, rather than to make generalizations. One of the ways to overcome the criticisms to the methodology was to strictly follow the research design.

## REFERENCES

- Azambuja, R. M. M., & Rabinovich, E. P. (2017). O avô e a avó na visão dos netos. *Revista Kairós Gerontologia*, 20 (2), 311 – 332.
- Carpenter, D. R. (2013). Método de Grounded Theory. In H. J. Streubert, & Dona R. Carpenter, *Investigação Qualitativa em Enfermagem: Avançando o Imperativo Humanista*. (5ª ed.) (pp.73-96). Loures: Lusociência – Edições técnicas e científicas.

- Coelho, S. M. S., Mendes, I. M. D. M. & Rodrigues, R. C. (2019). Transição para a Grã-parentalidade no Masculino utilizando a Grounded Theory. In A. P. Costa, C. Oliveira, E. Synthia, J. Ribeiro, H. Presado, & C. Baixinho (Eds.). *Atas CIAIQ2019*, 2, (pp. 329-338) Lisboa: Ludomedia.
- Coimbra de Matos, A. (2006). Prefácio. In F. Ferland (Ed.), *Os avós nos dias de hoje*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Dantas, C.C, Leite, J. L., Lima, S. B. S. & Sipp, M. A.C. (2009). Teoria fundamentada nos dados – aspetos conceituais e operacionais: metodologia possível de ser aplicada na pesquisa em enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 7(4), 573-579. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281421910021>.
- Daró, B. R. (2018). *A influência da tecnologia da informação e da comunicação sobre o vínculo avós e netos, na contemporaneidade: uma contribuição da psicanálise vincular*. (Master's dissertation). Universidade de São Paulo – Instituto de Psicologia, São Paulo.
- Dias, C. M. S. B. (2002). A influência dos avós nas dimensões familiar e social. *Revista Symposium*. (1 e 2), 34 – 38.
- Ferreira, D. A. (2013, setembro). Discussões sobre a natureza paradigmática da Grounded Theory. Comunicação apresentada no XXXVII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Rio de Janeiro, Brasil. Retrieved from [http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013\\_EnANPAD\\_EPQ1513.pdf](http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013_EnANPAD_EPQ1513.pdf).
- Green, J., & Thorogood, N. (2004). *Qualitative methods for health research*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Kipper, C. D. R., & Lopes, R. S. (2006). O Tornar-se Avó no Processo de Individualização. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22 (1), 29-34.
- Laperrière, A. (2010). A teorização enraizada (Grounded Theory): procedimento analítico e comparação com outras abordagens similares. In J. Poupart, J.P. Deslauriers, L.H. Groulx, A. Laperrière, R. Mayer & A.P. Pires, *A Pesquisa Qualitativa: Enfoques epistemológicos e metodológicos* (2ª ed.) (pp. 353-409). Petrópolis: Editora Vozes.
- Louzeiro, C. F. A., & Lima, A. B. R. (2017). Família e Envelhecimento. Um Estudo sobre as Relações entre Avós e Netos. *Revista Ceuma Perspectivas*, 30, 132 – 149.
- Meleis, A. I (2015). Transitions Theory. In M. C. Smith & M. E. Parker (Eds.), *Nursing Theories & Nursing Practice* (4<sup>th</sup> ed.) (pp. 361 – 380). Philadelphia: F. A. Davis Company.
- Noy, E., & Taubman - Ben- Ari, O. (2016). Becoming a Grandparent – On Transitions and Transformations. In L. Flinder & O. Taubman-Ben-Ari (Coord.), *Grandparents of Children with Disabilities Theoretical Perspectives of Intergenerational Relationships* (pp. 19-37). Softcover: Springer.
- Ramos, N. (2014). Avós e Netos através da(s) Imagen(s) e das Culturas. In N. Ramos, M. Marujo, & A. Baptista (Orgs.). *A Voz dos Avós – Migração, Memória e Património Cultural*. (2<sup>nd</sup> ed.) (pp. 33-56) Coimbra: Gráfica de Coimbra, Publicações Lda. e Fundação ProDignitate.
- Sapena, C. R., Desfilis, E. S. & Seguí, P. V. (2001). *Abuelos y Nietos. Abuelo favorito-abuelo útil*. Madrid: Pirámide.
- Shlomo, S. B., Taubman - Ben-Ari, O., Findler, L., Sivan, E. & Dolizki M. (2010). Becoming a Grandmother: Maternal Grandmothers' Mental Health, Perceived Costs and Personal Growth. *Social Work Research*, 34(1), 45-57.
- StGeorge, J. M., & Fletcher, R. J. (2014). Men's experiences of grandfatherhood: A welcome surprise. *International Journal of Aging & Human Development*, 78 (4), 351 – 378.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2008). *Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada* (2<sup>nd</sup> ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Tanskanen, A. O., & Danielsbacka, M. (2019). *Intergenerational Family Relations – An Evolutionary Social Science Approach*. New York: Routledge.
- Tarallo, R. S. (2015). As relações intergeracionais e o cuidado do idoso. *Revista Kairós Gerontologia*, 18 (19), 39-55.
- Taubman – Ben-Ari, O., & Shlomo. S. B. (2016). Measuring Personal Growth of New Grandparents: A Practical Tool for Social Workers. *Research on Social Work Practice*, 26 (6), 704-711.
- Taubman - Ben-Ari, O., Findler, L., & Shlomo, S.B. (2012). Personal Growth and the Transition to Grandfatherhood. *Journal of Aging and Human Development*, 74(4), 265-285.
- Taubman - Ben-Ari, O., Findler, L., & Shlomo, S. B. (2013). When Couples Become Grandparents: Factors associated with the Growth of Each Spouse. *Social Work Research*, 37(1), 26-36.
- Triadó, C. Villar, F., Solé, C., Celdrán, M., Pinazo, S., & Conde (2009). Los Abuelos/as Cuidadores de sus Nietos: Percepción de Ayudas Recibidas, Conductas Problemáticas de los Nietos Y Satisfacción con el Rol. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3 (1), 497-505.



Millenium, 2(12), 49-57.

pt

TRANSIÇÃO PARA A GRÃ-PARENTALIDADE NO MASCULINO: DESEMPENHO DO PAPEL GRÃ-PARENTAL  
TRANSITION TO GRANDFATHERHOOD: THE DEVELOPMENT OF THE ROLE OF THE GRANDFATHER  
TRANSICIÓN A LA GRAN PARENTALIDAD EN EL HOMBRE: EL DESEMPEÑO DEL PAPEL DE ABUELO

*Isabel Mendes<sup>1</sup>*

*Sónia Coelho<sup>2</sup>*

*Rogério Rodrigues<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra, Portugal

<sup>2</sup> AceS Baixo Mondego, USF Caminhos do Cértoma, Pampilhosa, Portugal

Isabel Mendes - isabelmendes@esenfc.pt | Sónia Coelho - smargaridacoelho@gmail.com | Rogério Rodrigues - rogerio@esenfc.pt



**Autor Correspondente**

*Isabel Mendes*

Escola Superior de Enfermagem de Coimbra  
Avenida Bissaya Barreto (Polo A) s/n  
3004-011 Coimbra  
isabelmendes@esenfc.pt

RECEBIDO: 05 de dezembro de 2019

ACEITE: 10 de março de 2020

## RESUMO

**Introdução:** O nascimento de uma criança é um acontecimento que provoca uma série de alterações nos papéis desempenhados e na dinâmica familiar. Estudar a grã-parentalidade no masculino é encontrar o papel de destaque do avô na saúde da família.

**Objetivos:** Descrever o processo de transição para a grã-parentalidade do homem enquanto avô e caracterizar o desempenho do papel grã-parental na figura do homem enquanto avô na saúde da família.

**Métodos:** Estudo qualitativo que recorreu à opção metodológica da Grounded Theory, de acordo com a abordagem de Strauss e Corbin (2008). A amostra intencional foi constituída por vinte e seis avôs salvaguardando-se os critérios de inclusão e exclusão definidos, após consentimento informado.

**Resultados:** É no contexto familiar e comunitário que o Tornar-se Avô: Processo de Construção da Grã-parentalidade no Masculino se desenvolve, tendo-se encontrado a condição causal, as condições intervenientes, as estratégias e as consequências. Ao tornar-se avô, o homem que já tem outros papéis assume perante a sociedade mais um papel, o de avô, no qual desempenha diferentes tarefas ou funções dentro da comunidade e do núcleo familiar onde está inserido com vista a saúde familiar.

**Conclusões:** Estudar a figura do avô tem um enfoque relativamente ao papel grã-parental no âmbito da saúde da família, dando visibilidade e sustentabilidade à figura do avô no acompanhamento e cuidados aos netos, ajudando, deste modo, os profissionais de saúde a integrarem o fenómeno da grã-parentalidade.

**Palavras-chave:** grounded theory; grã-parentalidade; transição; enfermagem.

## ABSTRACT

**Introduction:** The birth of a child is an event that causes a series of changes in roles and family dynamics. Studying grandfatherhood is finding the grandfather's prominent role in family health.

**Objetives:** To describe the process of transition to grand parenting as a grandfather and to characterize the performance of the grandparent role in the figure of man as grandfather in family health.

**Methods:** A qualitative study using the Grounded Theory methodological approach according to the approach of Strauss and Corbin (2008). The intentional sample consisted of twenty-six grandparents safeguarding the defined inclusion and exclusion criteria, after informed consent.

**Results:** It is in the family and community context that becoming a grandfather: process of building grandfatherhood, having found the causal condition, the intervening conditions, the strategies and the consequences. By becoming a grandfather, the man who already has other roles assumes before society another role, that of grandfather, in which he performs different tasks or functions within the community and the family nucleus where he is inserted with a view to family health.

**Conclusions:** Studying the grandfather figure focuses on the parental role in family health, giving visibility and sustainability to the grandfather figure in the care and care of grandchildren, thus helping health professionals to integrate grand parenting phenomenon.

**Keywords:** grounded theory; grandparenthood; transition; nursing.

## RESUMEN

**Introducción:** El nacimiento de un niño es un evento que provoca una serie de cambios en los roles y la dinámica familiar. Estudiar los hombres abuelos es encontrar el papel destacado del abuelo en la salud familiar.

**Objetivos:** Describir el proceso de transición como abuelo y caracterizar el desempeño del papel de abuelo en la figura del hombre en la salud familiar.

**Métodos:** Estudio cualitativo que utiliza el enfoque metodológico de la teoría fundamentada según el enfoque de Strauss y Corbin (2008). La muestra intencional consistió en veintiséis abuelos que salvaguardaron los criterios definidos de inclusión y exclusión, después del consentimiento informado.

**Resultados:** Es en el contexto familiar y comunitario que se convierte en abuelo: Proceso de construcción de la gran paternidad en el hombre, habiendo encontrado la condición causal, las condiciones intermedias, las estrategias y las consecuencias. Al convertirse en abuelo, el hombre que ya tiene otros roles asume ante la sociedad otro rol, el de abuelo, en el que realiza diferentes tareas o funciones dentro de la comunidad y el núcleo familiar donde se inserta con vistas a la salud familiar.

**Conclusiones:** El estudio de la figura del abuelo se centra en el papel de los padres en la salud familiar, dando visibilidad y sostenibilidad a la figura del abuelo en el cuidado y cuidado de los nietos, ayudando así a los profesionales de la salud a integrarse Gran fenómeno de crianza.

**Palabras Clave:** grounded theory; abuelos; transición; enfermería.

## INTRODUÇÃO

O aumento da esperança média de vida, associado ao declínio e adiamento da natalidade faz com que na mesma família se verifique, horizontalmente, uma diminuição de seus membros, no entanto, verticalmente, assiste-se à possibilidade de um maior número de gerações que podem conviver. Se é pertinente o estudo da parentalidade, o mesmo se passa com a investigação da grã-parentalidade, ainda mais, porque o século XXI na Europa, é denominado como o “século dos idosos e dos avós” (Ramos, 2014, p.35).

O nascimento de um neto é algo que não depende da vontade ou planeamento dos avós, fugindo do seu domínio esta transição que é simultânea com a transição para a parentalidade dos seus filhos. Cada indivíduo insere o seu ciclo de vida no ciclo de vida familiar. Uma mudança que ocorra num elemento da família, inevitavelmente, acaba por interferir com os demais. A transição para a grã-parentalidade é um evento que foge, inevitavelmente, do controlo dos avós. Na vida e na evolução humana mudar é inevitável, embora não tenha que ser natural ou desejável essa mudança. A grã-parentalidade é uma área sensível aos cuidados de enfermagem. Partindo de questões de investigação amplas: “Como decorre o processo de transição para a grã-parentalidade no homem ao tornar-se avô?” e “Como se caracteriza o desempenho do papel grã-parental na figura do homem enquanto avô no âmbito da saúde da família?” pretende-se: descrever o processo de transição para a grã-parentalidade e caracterizar o desempenho do papel grã-parental na figura do homem enquanto avô na saúde da família. A enfermagem enquanto disciplina consegue na *Grounded Theory* um interessante instrumento de reflexão e ação para a organização do processo de conhecimento. A *Grounded Theory*, de acordo com a abordagem de Strauss e Corbin (2008), será o método de investigação que norteará o estudo.

## 1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O conceito de grã-parentalidade é algo abrangente (Coimbra de Matos, 2006), e relaciona-se com o universo existente entre avós e netos, que se inicia ainda durante a gravidez, etapa que assinala um período de transição no ciclo de vida da família, com transformações a todos os níveis, nomeadamente nas relações familiares. O nascimento de uma criança na família, para os futuros avós, representa uma subida na escala geracional, podendo também representar o seu envelhecimento. Explorar a transição para a grã-parentalidade que se inicia com a gravidez e se prolonga após o nascimento do neto é reconhecer um processo de transição numa nova fase da vida, é, também, assumir um novo papel que pode ter conações simbólicas associadas a velhice e morte.

Tornar-se avô é um fenómeno cada vez mais frequente na população mundial, facto proporcionado pelo aumento da esperança média de vida do ser humano. O nascimento de um neto é um marco no ciclo da vida familiar, muda a estrutura familiar e altera também a estrutura psíquica dos novos avós, surge uma nova identidade e novos papéis (Kipper & Lopes, 2006). Tornar-se avô/avô pela primeira vez é uma das maiores transições ao longo do ciclo vital (Taubman - Ben-Ari, Findler & Shlomo, 2013). Compreender as variáveis associadas a este processo pode ajudar os profissionais de saúde a planear as intervenções necessárias para auxiliar a mulher e o homem a ultrapassarem com sucesso esta fase da vida (Shlomo, Taubman - Ben-Ari, Findler, Sivan & Dolizki, 2010; Taubman - Ben-Ari, Findler & Shlomo, 2013). A transição para a grã-parentalidade caracteriza-se como uma ocasião feliz, com transições importantes na pessoa e no ambiente familiar, no entanto, deve ser vista como evento causador de *stress* e mudança (Taubman - Ben-Ari, Findler & Shlomo, 2012).

As transições desenvolvimentais, como é o caso da transição para a grã-parentalidade, influenciam a saúde e o bem-estar das pessoas e podem, ou não, exigir uma interface com os profissionais de saúde e o sistema de saúde. Fases e papéis desenvolvimentais influenciam comportamentos de saúde e doença, somente a sua investigação dá orientações acerca da forma como os indivíduos respondem a essas transições (Meleis, 2015).

Explorar a transição para a grã-parentalidade no masculino é reconhecer um processo de transição numa nova fase da vida e reconhecer, igualmente, que os homens assumem um novo papel na saúde da família.

Contextualizar o papel do avô na saúde da família é contribuir para descrever o processo da grã-parentalidade e apoiar os enfermeiros a delinear intervenções capazes de facilitar a transição na grã-parentalidade e apoiar o avô a entender os seus papéis dentro da família (Coelho, Mendes & Rodrigues, 2019).

## 2. MÉTODOS

### 2.1 Tipo de estudo

Para esta investigação optou-se pela abordagem de Strauss e Corbin (2008) nas técnicas e procedimentos para o desenvolvimento da teoria fundamentada, como metodologia de investigação da *Grounded Theory* no sentido de responder aos seguintes objetivos: descrever o processo de transição para a grã-parentalidade do homem enquanto avô e caracterizar o desempenho do papel grã-parental na figura do homem enquanto avô na saúde da família.

A abordagem qualitativa firmou-se como a forma mais adequada de promover o acesso aos significados (Ferreira, 2013), salienta os processos que não medem rigorosamente a quantidade, intensidade ou frequência, pretende compreender a essência da experiência humana, busca o holismo, cujo objetivo é encontrar dimensões, e gerar teorias (Carpenter, 2013). Dentro das abordagens da investigação qualitativa encontra-se a *Grounded Theory*, em português Teoria Fundamentada nos Dados ou apenas Teoria Fundamentada (Dantas, Leite, Lima & Sipp, 2009; Carpenter, 2013; Strauss & Corbin, 2008). Strauss e Corbin (2008, p.25) denominam

a *Grounded Theory* como “... a teoria que deriva dos dados, sistematicamente reunidos e analisados por meio de processo de pesquisa.” A *Grounded Theory* insiste na importância que os sujeitos da investigação dão ao alvo de investigação (Laperrière, 2010).

## 2.2 Amostra

Assim como não é possível iniciar a investigação com uma questão bem definida, a amostra na investigação pelo método da *Grounded Theory* é impossível de prever *a priori*. A recolha e análise dos dados vão definir o número de elementos da amostra. A amostragem teórica surge para maximizar as oportunidades de comparar os factos, incidentes ou acontecimentos para determinar como uma categoria varia em termos de propriedades e dimensões. Geralmente, à medida que o investigador vai construindo o seu diagrama com a representação de ideias vai conduzido para a amostragem teórica. A amostragem é guiada pela lógica e pelo objetivo dos três tipos de codificação, e à medida que se vai progredindo a amostragem (Strauss & Corbin, 2008). A amostragem visa sempre a construção da teoria e não a representatividade da população. A amostragem teórica é flexível e é dependente da análise de dados já colhidos e condiciona a recolha posterior. À medida que a análise de dados prossegue, o investigador pode, deliberadamente, procurar incluir aqueles que são suscetíveis de gerar dados mais relevantes para os conceitos que estão a emergir (Green & Thorogood, 2004).

A amostra intencional do estudo composta por vinte e seis avôs foi sendo procurada no sentido de ir respondendo às questões de investigação colocadas.

## 2.3 Instrumentos de recolha de dados

As vinte e seis entrevistas semi-estruturadas decorreram entre outubro de 2016 a maio de 2018, geralmente, em locais escolhidos pelos avôs. Cada entrevista demorou, em média, cinquenta minutos. Todas as entrevistas foram gravadas e transcritas, assim como, as notas de campos, e depois codificadas, com apoio do programa Excel®, versão 2013.

## 2.4 Critérios de inclusão

Nesta investigação, consideraram-se como critérios de inclusão: avôs legalmente reconhecidos (biológicos ou por adoção legal) de, pelo menos, um neto com idade igual ou inferior a 10 anos; avôs expectantes; possuir, pelo menos, o primeiro nível oficial de instrução. De forma a não comprometer o estudo, foram identificados os seguintes critérios de exclusão: avôs com doença física incapacitante e avôs com doenças do foro da saúde mental grave cuja a entrevista não fosse viável. Foram averiguados os critérios aquando a marcação da entrevista, e no dia da entrevista verificados.

## 2.5 Procedimentos

De acordo com os pressupostos éticos no processo de investigação defendidos pela comunidade científica, o projeto de investigação foi submetido a avaliação à Comissão de Ética da Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra tendo sido dado parecer favorável.

Outros pressupostos éticos defendidos pela comunidade científica consistem em obter o consentimento informado e manter a confidencialidade (Carpenter, 2013). Os sujeitos da amostra eram indicados por terceiros para entrevista de acordo com o desenho de investigação, estes eram contactados e recrutados em “bola de neve” conforme a rede social de conhecimentos. Após informação ao participante acerca da investigação, caso os avôs preenchessem os critérios de inclusão definidos era-lhes solicitada a marcação de uma entrevista. No dia da entrevista era fornecido ao entrevistado a informação ao participante e esclarecidas as dúvidas existentes. No que concerne à confidencialidade dos dados recolhidos foi garantido que toda a informação recolhida não estaria acessível a outros que não os investigadores, e que ninguém mais conhecerá a fonte. Era pedido que o consentimento informado fosse assinado pelo investigador e participante. Após a análise de dados, não é possível identificar os participantes, cumprindo-se assim as normas éticas de respeito pelos participantes, mantendo o anonimato.

## 3. RESULTADOS

O diagrama explicativo na Figura 1 pretende descrever as categorias envolvidas no processo de transição para a grã-parentalidade do homem enquanto avô. Na parte superior da figura, e englobando todo o esquema explicativo, surge o contexto comunitário e familiar onde ocorre o fenómeno. A condição causal – *assumindo o papel de avô* – desencadeia o fenómeno central – *tornar-se avô: processo de construção da grã-parentalidade no masculino* – que por sua vez desencadeia consequências do salto geracional. Tanto as condições intervenientes como as estratégias estão, direta ou indiretamente, ligadas ao fenómeno e às consequências.

O *contexto do estudo* pretende ser o conjunto particular de condições no qual as estratégias são tomadas, isto é, onde ocorre o fenómeno. Neste estudo acerca da grã-parentalidade considerou-se o *contexto comunitário e familiar* onde decorre o processo de transição. Os avôs interagindo na comunidade onde estão inseridos, no seu distrito, no concelho, na localidade onde habitam, inseridos na sua família na qual assumem o seu papel de avô passam pelo processo de transição para a grã-parentalidade. O presente estudo desenvolveu-se na região centro do país em sete concelhos de três distritos: Aveiro, Coimbra e Viseu.



A categoria *assumindo o papel de avô* aparece como *condição causal*, que parece ser desencadeadora do fenómeno. Os avôs assumem o papel aquando a gravidez ou o nascimento do neto, quando se deparam com uma situação nova e experienciam a grã-parentalidade, ou mesmo, anteriormente, quando se focam no neto “imaginário”, que ainda nem concebido foi.

Na análise dos dados apareceram determinadas condições – *condições intervenientes* - que facilitam ou dificultam o impacto que a condição causal pode ter no fenómeno em estudo. Pela experiência da grã-parentalidade, os avôs vão *assistindo à reestruturação do conceito de família*. Com os netos, naturalmente, assiste-se a uma alteração da dinâmica da própria família, podendo haver uma maior proximidade das três gerações e, conseqüentemente, uma maior união familiar e reestruturações nas relações dentro da família, podendo ocorrer um maior distanciamento dentro da família. Os avôs verificam que apesar do grau de parentesco ser igual, os avôs do lado materno e paterno não gozam o mesmo estatuto de proximidade. Tanto os avôs como os netos acabam por serem mediadores nas relações familiares. É notório que os avôs manifestam sentimentos e emoções positivas na categoria *sentimentos que emergem do facto de se tornar avô*. Tornar-se avô parece ser uma experiência expectável e natural, no entanto, única e espetacular pela riqueza que proporciona. Os laços de sangue parecem não ser tão relevantes, valorizando-se mais as alegrias e a felicidade que o facto de ser avô transferidos para a vivência de uma experiência e amor diferentes. Outra categoria enunciada nas condições intervenientes é *assistindo a transições na família*. O avô encontra-se num processo de transição para a grã-parentalidade concomitante com o da sua parceira/cônjuge, ajudando-se mutuamente nesse processo. Também os seus filhos/noras e filhas/genros se encontram num processo de transição, mas desta para a parentalidade. Constatando isso, o avô tem a oportunidade de os auxiliar nessa transição que já foi vivida por ele. Relativamente à categoria *reestruturação das relações*, os relacionamentos com os amigos, família alargada e colegas de trabalho são reestruturadas. O convívio com os filhos, netos, noras e genros permite aos avôs irem *assimilando um conceito de parentalidade diferente* constatando as diferenças na educação e na parentalidade. Os netos parecem dar aos avôs a oportunidade de estes reavaliarem a sua experiência como pais, de reviverem nos netos a sua experiência de parentalidade e recomeçarem a viver com os netos aquilo que não foi vivido com os filhos, *revivendo a parentalidade*.

Para lidarem com o facto de se tornarem avôs, os homens encontraram determinadas *estratégias*. Neste processo de se tornarem avôs, estes vão *tendo as figuras dos avôs como referenciais de interação*. Esses referenciais podem ser os seus próprios avôs ou pais, os seus colegas e amigos ou mesmo a sua parceira/cônjuge, que se encontra a nível de transição numa situação semelhante. Os avôs vão *assumindo diferença nos papéis* no seu processo de transição para a grã-parentalidade, assumem as diferenças nas relações de pai e de avô e vão conciliando os diferentes papéis que lhes afiguram. Para além da ajuda instrumental na prestação de cuidados aos netos, os avôs vêm-se *prestando ajuda instrumental – financeira*, ou seja, contribuem economicamente para os filhos e netos e consideram-nos como uma das razões pela qual trabalham. Os avôs sentem que vão ensinando e aprendendo com os seus netos. Podem considerar o seu papel na educação como paralelo aos pais, apenas se verem como uma ajuda na educação dos netos ou então descartam essa tarefa para os progenitores do seu neto, assim vão *atribuindo significado às tarefas que o avô desempenha*. Nas estratégias, os avôs parecem que vão *valorizando as atividades lúdicas com os netos*, partilhando com estes momentos lúdicos e aprendendo. *Assumindo o apoio instrumental aos filhos nos cuidados aos netos* surge como outra estratégia na qual os avôs têm de conjugar a sua vontade com a desejabilidade social, assumem disponibilidade para os cuidados aos netos e vão prestando ajuda instrumental aos filhos nos cuidados aos netos ao nível de alimentação, higiene e conforto, vigilância, sono e transporte dos netos. Os avôs vão *construindo uma relação com os netos*. Essa relação de carinho e amor, diferente e recíproca faz avôs e netos partilharem os mesmos gostos e estabelecerem uma relação de amizade na qual os netos são, frequentemente, presenteados. Tornar-se avô pode ser desencadeador de várias dificuldades assumidas pelos avôs - *assumindo as dificuldades: os avôs* podem ter que lidar com a ausência dos netos; podem sentir culpa por não estarem sempre disponíveis; os netos e a gravidez podem ser uma das suas preocupações; podem sentir-se inexperientes; ou terem dificuldades na prestação dos cuidados. Os avôs percebem as dificuldades nas transições e elaboram estratégias para superar essas dificuldades. Para eles, uma das dificuldades assumidas prende-se com a tecnologia que pode inviabilizar as relações.

Os resultados que ocorrem em consequência do fenómeno são denominados de *consequências*. Neste caso consequências do salto geracional porque estas ocorrem em resultado do aumento do número de gerações de uma família. Tal ocorre porque uma condição causal - *Assumindo o Papel de Avô* – provoca o desencadear de um fenómeno – *Tornar-se Avô: Processo de Construção da Grã-parentalidade no Masculino* – e deste processo podem ocorrer consequências devido a esse aumento ou salto nas gerações. Uma família inicialmente reduzida a duas gerações com a chegada dos netos é-lhe acrescentada mais uma geração com todas as alterações que isso acarreta. Como uma das consequências do tornar-se avô: *Processo de Construção da Grã-parentalidade no Masculino*, os avôs vão *sentindo uma oportunidade de desenvolvimento pessoal*, assumindo a transição para a grã-parentalidade como uma aprendizagem e mudança na sua vida. *Valorizando a situação da sua própria saúde e da família* apresenta-se como outra das consequências do salto geracional, na qual os avôs assumem a grã-parentalidade com uma componente curativa, preocupam-se com a sua saúde, dos seus netos e da família; elaboram estratégias para melhorar a saúde e percebem a importância dos profissionais de saúde. Eles vão *demonstrando autoconfiança no desempenho de papel*, fazendo balanço positivo da grã-parentalidade, assumindo que ser avô é algo prazeroso para todos, manifestando orgulho nos netos. Sentem-se realizados no desempenho do papel e exteriorizam que ser avô é mais fácil que ser pai. No tornar-se avô vai-se *assumindo um novo projeto de vida* no qual os avôs projetam a sua vida, a da sua família e dos seus netos. E embora se sintam envelhecer, os avôs sentem-se rejuvenescidos com a grã-

parentalidade. Os avôs vêem-se continuados nos netos, são veículos de transmissão de valores e os responsáveis por manter vivas as tradições e a memória da história familiar, *manifestando sentimentos de continuidade geracional*.

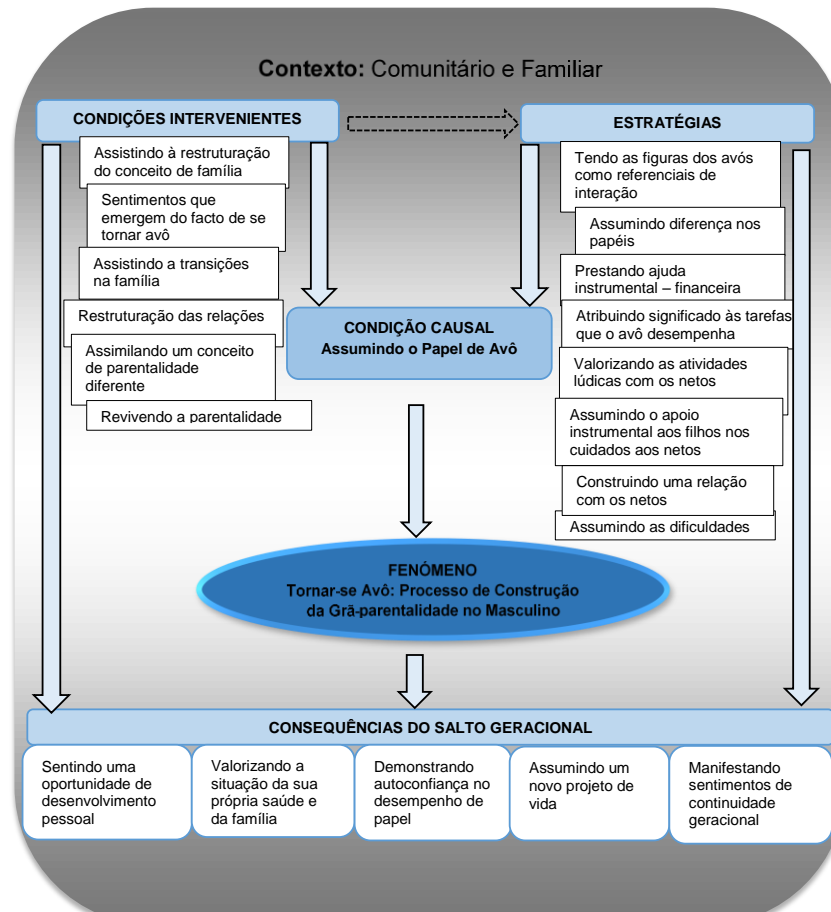


Figura. 1. Diagrama explicativo do fenómeno Tornar-se Avô: Processo de Construção da Grã-parentalidade no Masculino.

Na Figura 2 encontram-se as funções do desempenho do papel grã-parental do avô na saúde da família. Ao tornar-se avô, o homem que já é filho, marido/companheiro, pai/sogro, amigo, colega de trabalho... assume perante a sociedade mais um papel, o de avô, no qual desempenha diferentes tarefas ou funções dentro da comunidade e do núcleo familiar onde está inserido com vista à saúde familiar.

Pelo facto de se tornar avô – *tornar-se avô: processo de construção da grã-parentalidade no masculino* – e em consequência da transição para a grã-parentalidade demonstra o desempenho do papel grã-parental. Tal facto pode ser denotado logo na condição causal quando o homem vai *assumindo o papel de avô*. O homem assume comportamentos que distinguem o seu papel de avô de outros, como o de pai ou de companheiro. O papel de avô foi descrito pelos avôs do estudo como um papel distinto dos outros, os avôs claramente na categoria *assumindo diferença nos papéis* manifestam a distinção entre os diversos papéis desempenhados e a conciliação desses mesmos papéis.

Nas condições intervenientes, encontra-se dentro da categoria *assistindo à reestruturação do conceito de família* na qual surge o avô como mediador na relação pais-filhos que dá origem à função de mediador familiar. A posição privilegiada dos avôs, situada entre pais e filhos, consegue dar-lhes algum poder mediador dentro da família na resolução de conflitos ou mesmo manter estabilidade dentro da própria família.

Ao nível das estratégias encontram-se cinco das funções desempenhadas pelos homens no desempenho do papel grã-parental.

A *função do apoio instrumental*, a ajuda que os homens fornecem aos seus filhos nos cuidados aos netos, nomeadamente na alimentação, cuidados de higiene e conforto, vigilância, e é justificado pela categoria *assumindo o apoio instrumental aos filhos nos cuidados aos netos*.

No desempenho do papel grã-parental, aparece a *função do apoio financeiro*, no qual os avôs no desempenho do seu papel dão aos seus filhos e netos, tal é manifestado na categoria *prestando ajuda instrumental – financeira*. Embora pudesse ser englobado no apoio instrumental os avôs dão um relevo grande, conferindo-lhe importância no desempenho do papel grã-parental.

Os avôs mantêm uma relação com os netos descrita como diferente das outras relações que possuem. Esta *função relacional* foi

amplamente descrita na categoria *construindo uma relação com os netos*.

Na categoria *atribuindo significado às tarefas que o avô desempenha*, os avôs também encontram no seu desempenho de papel, a *função de educador* numa parceria com os seus filhos na educação dos netos.

A *função lúdica* também é uma tarefa que os avôs manifestam como prazerosa e valorizam-na (*valorizando as atividades lúdicas com os netos*). A partilha dos momentos de diversão e das aprendizagens estão patentes nos relacionamentos entre avôs e netos. No seu desempenho do papel, o avô nos cuidados que presta à família tem a *função de cuidador da saúde*. Embora possa não parecer muito visível, este papel é notório nas consequências do salto geracional, nomeadamente da categoria *valorizando a situação da sua saúde e da própria família*. Nas consequências do salto geracional encontra-se a categoria *manifestando sentimentos de continuidade geracional*, que justifica a *função transmissor de tradições, histórias e valores* dos avôs. Os avôs são os responsáveis por contarem histórias pessoais e familiares que preservem a história familiar. A sua posição pode ser vista como modelo dos valores e tradições da família.



Figura 1. Funções do desempenho do papel grã-parental.

#### 4. DISCUSSÃO

Atingir a descoberta da variável principal é um dos objetivos da Grounded Theory. Esta variável tem algumas características como estar presente, frequentemente, nos dados e relacionar os vários dados. Como a variável é central, explica a variação dos dados; possui aplicações para uma teoria; à medida que a variável se torna mais detalhada a teoria adquire mais consistência, permitindo a máxima variação e análise (Strauss & Corbin, 2008). Assim a utilização da Grounded Theory para a explicação do fenómeno Tornar-se Avô: Processo de Construção da Grã-parentalidade no Masculino constituiu uma mais-valia, explorando uma área sensível aos cuidados de enfermagem pouco explorada, capacitando os enfermeiros na planificação de intervenções que facilitem uma transição saudável aos avôs, evitando transições insalubres com as consequências que estas podem ter na saúde e bem-estar dos homens.

É no contexto comunitário e familiar, dentro da saúde da família, que ocorre o fenómeno, é na sua família e na comunidade, e no âmbito da saúde familiar, onde o homem está inserido que este experiencia a transição para a grã-parentalidade, podendo estas condições serem facilitadoras ou, pelo contrário, inibidoras de todo o processo. A família é o local privilegiado para a constituição e a convivência da relação intergeracional, para a transmissão de valores e para a prestação de apoio, de proteção e de cuidado aos seus membros (Tarallo, 2015).

As possibilidades crescentes de interação entre diferentes gerações familiares nas sociedades atuais também significa que essas relações tendem a ter mais relevância (Tanskanen & Danielsbacka, 2019).

As maiores transições do ciclo vital, tal como a transição para a grã-parentalidade, são, naturalmente, eventos stressantes, mas também são excelentes oportunidades para o desenvolvimento pessoal (Taubman - Ben-Ari & Shlomo, 2016). A transição para a grã-parentalidade traz consigo uma mudança de *status*, papéis e identidades e é percebido pelos próprios avôs como um dos eventos mais significativos e emocionais em suas vidas (Noy & Taubman-Ben-Ari, 2016).

Os avôs manifestam sentido de renovação, ao tornarem-se avôs têm a oportunidade de fazerem as coisas diferentes do que fizeram enquanto pais (Daró, 2018), pois a transição para a grã-parentalidade é menos dramática que a transição para a parentalidade (Taubman - Ben-Ari & Shlomo, 2016). Esta dedicação dos avôs aos netos, dando-lhe até uma atenção exagerada, é uma forma de se redimirem da culpa sentida em relação aos filhos (Dias, 2002).

Os avôs que cuidam dos seus netos sentem-se realizados no desempenho do papel, tanto emocionalmente, reconhecendo aspetos como felicidade ou alegria; como cognitivamente, manifestando como este papel tem um efeito positivo na sua vida (Triadó, Villar, Solé, Celdrán, Pinazo & Conde, 2009).

Louzeiro e Lima (2017) referem que o facto de se tornar avô não se trata de uma questão opcional, conviver e lidar com o vínculo terno que surge com os netos, propõem ao avô lidar com uma responsabilidade singular e com a conceção de distinguir as funções de pai e de avô nessa relação com os netos. Esta experiência da grã-parentalidade não se coaduna com a mesma responsabilidade que tinham quando criaram os filhos, pois aos avôs não é suposto lhe cobrarem o papel de educar, mas sim de transmitir conhecimentos. No entanto, a grã-parentalidade parece fortalecer o bem-estar psicológico dos homens, apresentando-se como uma oportunidade de autorrealização e de compreensão dos seus propósitos de vida (StGeorge & Fletcher, 2014).

A grã-parentalidade é singular e dá significado ao tempo, por um lado, como unidade reestruturadora do passado, por outro, como expressão dos projetos futuros. Neste assumir de um novo projeto de vida, advento da transição para a grã-parentalidade, os avôs projetam o seu futuro, o da sua família e, em particular, o dos seus netos.

Relativamente ao desempenho do papel de avôs Azambuja e Rabinovich (2017) consideram que a experiência que os avôs detêm no que concerne à criação de outros, é facilitador na prestação de apoio instrumental e emocional, nomeadamente aos netos. Centrando-se no desempenho do papel grã-parental, o avô desempenha o seu papel primário enquanto homem. No desempenho de papéis secundários encontram-se o ser companheiro, ser pai e ser avô. Os homens do estudo desenvolvem determinados comportamentos instrumentais e expressivos que caracterizam o seu desempenho de papel grã-parental, tal como: a função de mediador familiar, a função de apoio instrumental, a função relacional, a função de apoio financeiro, a função de educador, a função lúdica, a função de cuidador da saúde e a função transmissor de tradições, histórias e valores. Estas funções podem ser comparadas às funções dos avôs definidas por Sapena, Desfilis e Seguí (2001).

O fenómeno da grã-parentalidade no masculino transcende a própria transição, pois o avô no desempenho do seu papel encontra-se numa posição de relevo dentro da família para ser fomentador da saúde familiar.

## CONCLUSÕES

A transição para a grã-parentalidade no masculino implica que os homens no seu contexto familiar e comunitário, se consciencializem do tornar-se avôs. Tal ocorre quando, conscientemente, assumem o papel de avô, marcando o início deste processo, seja este marcado pelo nascimento, gravidez ou mesmo, anteriormente, determinado pelo desejo efetivo de ter netos. Esta situação nova e de vivência da grã-parentalidade é condicionada pelo conceito de avô que os homens possuem, podendo ser o momento efetivo divergente, podendo situacionalmente ser diferente para cada individuo, é o assumir o papel de avô o marco que inicia todo o processo. Nesse momento, os homens assumem que o processo é irreversível e que se torna iminente uma nova situação, a experiência da grã-parentalidade que necessita de ser resolvida e assumida no seu contexto. Ao tornar-se avô os homens desenvolvem estratégias capazes de lidar com a experiência da grã-parentalidade, estas estão intimamente ligadas com o fenómeno experienciado, a condição causal e as consequências. As estratégias são responsáveis pela transição saudável do homem avô. Operacionalizando, o avô na transição para a grã-parentalidade utiliza estratégias que vão ao encontro da conjugação de papéis e funções dentro de cada papel desempenhado. Com as estratégias aplicadas no sentido de se tornarem avôs, neste processo de construção, advêm determinadas consequências que são incorporadas pelo homem. A oportunidade de se tornarem avôs produz uma mudança na vida destes, como se esta transição trouxesse uma reestruturação da própria vida e na sua vida familiar.

Relativamente ao papel do avô dentro da saúde familiar, este na assunção do papel grã-parental desempenha uma série de funções com vista à manutenção da saúde familiar, nas quais se inserem a função de mediador familiar, a função de apoio instrumental, a função relacional, a função de apoio financeiro, a função de educador, a função lúdica, a função de cuidador da saúde e a função de transmissor de tradições, histórias e valores.

Percebendo-se que a transição para a grã-parentalidade ocorre quando toda a família se encontra num período de transição, consideramos pertinente que a equipa de saúde da família elabore um plano de cuidados que envolva toda a família facilitando as transições que se estão a desenvolver. O conhecimento acerca do papel grã-parental, na prática clínica, ajuda o enfermeiro a formular diagnósticos de enfermagem e, conseqüentemente, planejar intervenções junto dos avôs e famílias que estejam a atravessar uma transição para a grã-parentalidade insalubre com repercussões na sua saúde e da sua família, assim como potenciar a transição saudável dos homens. Uma das limitações deste estudo prende-se com a generalização dos resultados, e de forma geral dos estudos que utilizam a *Grounded Theory*, pois a finalidade é produzir uma teoria explicativa mais do que fazer generalizações, embora a sua função seja, essencialmente, a explicação de fenómenos. Seguir rigorosamente o desenho de investigação foi uma das formas de suplantar as críticas à metodologia.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Azambuja, R. M. M., & Rabinovich, E. P. (2017). O avô e a avó na visão dos netos. *Revista Kairós Gerontologia*, 20 (2), 311 – 332.
- Carpenter, D. R. (2013). Método de Grounded Theory. In H. J. Streubert, & Dona R. Carpenter, *Investigação Qualitativa em Enfermagem: Avançando o Imperativo Humanista*. (5ª ed.) (pp.73-96). Loures: Lusociência – Edições técnicas e científicas.
- Coelho, S. M. S., Mendes, I. M. D. M. & Rodrigues, R. C. (2019). Transição para a Grã-parentalidade no Masculino utilizando a Grounded Theory. In A. P. Costa, C. Oliveira, E. Synthia, J. Ribeiro, H. Presado, & C. Baixinho (Eds.). *Atas CIAIQ2019*, 2, (pp. 329-338)Lisboa: Ludomedia.
- Coimbra de Matos, A. (2006). Prefácio. In F. Ferland (Ed.), *Os avós nos dias de hoje*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Dantas, C.C, Leite, J. L., Lima, S. B. S. & Sipp, M. A.C. (2009). Teoria fundamentada nos dados – aspetos conceituais e operacionais: metodologia possível de ser aplicada na pesquisa em enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 7(4), 573-579. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281421910021>.
- Daró, B. R. (2018). A influência da tecnologia da informação e da comunicação sobre o vínculo avós e netos, na contemporaneidade: uma contribuição da psicanálise vincular. (Master's dissertation). Universidade de São Paulo – Instituto de Psicologia, São Paulo.
- Dias, C. M. S. B. (2002). A influência dos avós nas dimensões familiar e social. *Revista Symposium*. (1 e 2), 34 – 38.
- Ferreira, D. A. (2013, setembro). Discussões sobre a natureza paradigmática da Grounded Theory. Comunicação apresentada no XXXVII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Rio de Janeiro, Brasil. Retrieved from [http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013\\_EnANPAD\\_EPQ1513.pdf](http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013_EnANPAD_EPQ1513.pdf).
- Green, J., & Thorogood, N. (2004). *Qualitative methods for health research*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Kipper, C. D. R., & Lopes, R. S. (2006). O Tornar-se Avó no Processo de Individualização. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22 (1), 29-34.
- Laperrière, A. (2010). A teorização enraizada (Grounded Theory): procedimento analítico e comparação com outras abordagens similares. In J. Poupard, J.P. Deslauriers, L.H. Groulx, A. Laperrière, R. Mayer & A.P. Pires, *A Pesquisa Qualitativa: Enfoques epistemológicos e metodológicos* (2ª ed.) (pp. 353-409). Petrópolis: Editora Vozes.
- Louzeiro, C. F. A., & Lima, A. B. R. (2017). Família e Envelhecimento. Um Estudo sobre as Relações entre Avós e Netos. *Revista Ceuma Perspectivas*, 30, 132 – 149.
- Meleis, A. I (2015). Transitions Theory. In M. C. Smith & M. E. Parker (Eds.), *Nursing Theories & Nursing Practice* (4th ed.) (pp. 361 – 380). Philadelphia: F. A. Davis Company.
- Noy, E., & Taubman - Ben- Ari, O. (2016). Becoming a Grandparent – On Transitions and Transformations. In L. Flinder & O. Taubman-Ben-Ari (Coord.), *Grandparents of Children with Disabilities Theoretical Perspectives of Intergenerational Relationships* (pp. 19-37). Softcover: Springer.
- Ramos, N. (2014). Avós e Netos através da(s) Imagen(s) e das Culturas. In N. Ramos, M. Marujo, & A. Baptista (Orgs.). *A Voz dos Avós – Migração, Memória e Património Cultural*. (2nd ed.) (pp. 33-56) Coimbra: Gráfica de Coimbra, Publicações Lda. e Fundação ProDignitate.
- Sapena, C. R., Desfilis, E. S. & Seguí, P. V. (2001). *Abuelos y Nietos. Abuelo favorito-abuelo útil*. Madrid: Pirámide.
- Shlomo, S. B., Taubman - Ben-Ari, O., Findler, L., Sivan, E. & Dolizki M. (2010). Becoming a Grandmother: Maternal Grandmothers' Mental Health, Perceived Costs and Personal Growth. *Social Work Research*, 34(1), 45-57.
- StGeorge, J. M., & Fletcher, R. J. (2014). Men's experiences of grandfatherhood: A welcome surprise. *International Journal of Aging & Human Development*, 78 (4), 351 – 378.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2008). *Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada* (2nd ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Tanskanen, A. O., & Danielsbacka, M. (2019). *Intergenerational Family Relations – An Evolutionary Social Science Approach*. New York: Routledge.
- Tarallo, R. S. (2015). As relações intergeracionais e o cuidado do idoso. *Revista Kairós Gerontologia*, 18 (19), 39-55.
- Taubman – Ben-Ari, O., & Shlomo. S. B. (2016). Measuring Personal Growth of New Grandparents: A Practical Tool for Social Workers. *Research on Social Work Practice*, 26 (6), 704-711.
- Taubman - Ben-Ari, O., Findler, L., & Shlomo, S.B. (2012). Personal Growth and the Transition to Grandfatherhood. *Journal of Aging and Human Development*, 74(4), 265-285.
- Taubman - Ben-Ari, O., Findler, L., & Shlomo, S. B. (2013). When Couples Become Grandparents: Factors associated with the Growth of Each Spouse. *Social Work Research*, 37(1), 26-36.
- Triadó, C. Villar, F., Solé, C., Celdrán, M., Pinazo, S., & Conde (2009). Los Abuelos/as Cuidadores de sus Nietos: Percepción de Ayudas Recibidas, Conductas Problemáticas de los Nietos Y Satisfacción con el Rol. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3 (1), 497-505.



*Millenium*, 2(12), 59-65.



**APRENDIZAGEM ATIVA NO ENSINO SUPERIOR: ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA UM TRABALHO COLABORATIVO**  
**ACTIVE LEARNING IN HIGHER EDUCATION: PEDAGOGICAL STRATEGIES FOR COLLABORATIVE WORK**  
**APRENDIZAJE ACTIVO EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR: ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA UN TRABAJO COLABORATIVO**

*Catarina Mangas*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Leiria, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais, CICS.NOVA. Ipleiria - IACT, CI&DEI, Leiria, Portugal

Catarina Mangas - [catarina.mangas@ipleiria.pt](mailto:catarina.mangas@ipleiria.pt)



**Corresponding Author**

*Catarina Mangas*

Escola Superior Educação e Ciências Sociais

Campus 1

Rua Dr. João Soares

Apartado 4045

2411-901 Leiria – Portugal

[catarina.mangas@ipleiria.pt](mailto:catarina.mangas@ipleiria.pt)

RECEIVED: 16<sup>th</sup> January, 2020

ACCEPTED: 07<sup>th</sup> April, 2020

## RESUMO

**Introdução:** O ensino superior está normalmente associado a uma formação mais tradicional/expositiva que não se enquadra com o atual processo de Bolonha, as características dos jovens estudantes ou as exigências que advêm das constantes transformações da sociedade. Hoje em dia, os estudantes devem estar preparados com um elevado nível de competências sociais e conhecimentos que são necessários num mercado de trabalho que se altera permanentemente.

**Objetivos:** Descrever estratégias de aprendizagem cooperativas, desenvolvidas em grupos, aplicadas em cursos superiores nas áreas das ciências sociais e das ciências da educação.

**Métodos:** A investigação desenvolvida é caracterizada como sendo qualitativa, sendo um estudo essencialmente descritivo, já que apresenta, de forma holística, estratégias específicas aplicadas junto de duas turmas de estudantes do ensino superior.

**Resultados:** A investigação sugere que os estudantes aprendem melhor quando estão ativamente envolvidos em atividades onde o pensamento crítico e criativo é cultivado, resultando em melhores classificações, numa maior satisfação com o seu percurso académico e numa menor probabilidade de abandono.

**Conclusões:** É essencial refletir sobre as práticas pedagógicas e, conseqüentemente, adotar novas estratégias desenvolvidas em ambientes de aprendizagem centrados nos estudantes, que aumentem a qualidade do ensino superior, tornando-o mais adequado à realidade laboral atual.

**Palavras-chave:** aprendizagem ativa; ensino superior; estratégias; trabalho colaborativo

## ABSTRACT

**Introduction:** Higher education is normally associated to a more traditional way of teaching which does not fall within the current Bologna process, the characteristics of young students or the changing demands of our society. Nowadays, students must be prepared with a high-level of social skills and knowledge that is required in a labour market that is in permanent transformation.

**Objectives:** Describe group-based or cooperative learning strategies applied in higher education degrees of social sciences and educational areas.

**Methods:** The developed research is characterized as being a qualitative descriptive study with the aim of overcoming a comprehensive summarization of specific strategies experienced by two groups of higher education students.

**Results:** The research suggests that students learn best when they are actively involved in activities where critical and creative thinking is promoted, resulting in better grades, a higher satisfaction with their academic progress and a lower probability of dropping out.

**Conclusion:** It is essential to reflect on pedagogical practices and consequently adopt new strategies developed in student-centered learning environments that increase the quality of higher education, making it more appropriate for the current reality of the job market.

**Keywords:** active learning; higher education; strategies; collaborative work

## RESUMEN

**Introducción:** La educación superior está normalmente asociada a una formación más tradicional/expositiva que no encaja con el actual proceso de Bolonia, las características de los jóvenes estudiantes o las exigencias derivadas de las constantes transformaciones de la sociedad. Hoy en día, los estudiantes deben estar preparados con un alto nivel de habilidades sociales y conocimientos necesarios en un mercado laboral que cambia constantemente.

**Objetivos:** Describir estrategias de aprendizaje cooperativas, desarrolladas en grupos, aplicadas en cursos superiores en las áreas de las ciencias sociales y de la educación.

**Métodos:** La investigación llevada a cabo destaca por su carácter cualitativo y por ser esencialmente descriptivo, ya que presenta, de forma holística, estrategias específicas aplicadas a dos grupos de estudiantes de enseñanza superior.

**Resultados:** La investigación sugiere que los estudiantes aprenden mejor cuando participan activamente en actividades en las que fomenta el pensamiento crítico y creativo, resultando en mejores clasificaciones, en una mayor satisfacción con su trayectoria académica y en una menor probabilidad de abandono.

**Conclusiones:** Es esencial reflexionar sobre las prácticas pedagógicas y, en consecuencia, adoptar nuevas estrategias desarrolladas en entornos de aprendizaje centrados en los estudiantes, que aumenten la calidad de la enseñanza superior, para que se adecue mejor a la realidad laboral actual.

**Palabras clave:** aprendizaje activo; educación superior; estrategias; trabajo colaborativo



## INTRODUCTION

Higher education is normally associated to a more traditional way of teaching which does not fit with the current Bologna process, the characteristics of young students or the changing demands of our society. Nowadays, students must be prepared with a high-level of social skills and knowledge that is required in a labor market that is in permanent transformation.

Improving the quality and relevance of teaching and learning in higher education must take into account an active endeavor to devise new pedagogical strategies, developed in student-centered learning environments. Active learning is, therefore, understood as "a holistic philosophy for a humanistic vision in higher education, where individuals, groups, institutions, and nations contribute to a global transformation in balance with nature and with respect toward nature as well. Active learning is a transformative process that brings together knowledge artifacts, learning contexts, humans, and social problems as well as challenges for the present and future of our societies" (Misseyyanni, Lytras, Papadopoulou, & Maroul, 2018, pp. XVII-XVIII).

Research suggests that students learn best when they are actively involved in these kind of activities where critical and creative thinking is cultivated, resulting in better grades, a higher satisfaction with their academic period and a lower probability of dropping out (Burke, 2011; Hassanien, 2006). Additionally, research also concludes that employers value graduates that show communication, interpersonal and teamwork skills (Suleman, 2016).

### 1. ACTIVE STRATEGIES FOR COLLABORATIVE WORK

As previously referred, it is undeniable that it is easier to learn through activities that imply the direct involvement of students and that stimulate their cognitive processes, which in the case of Higher Education, should focus particularly on higher complexity levels. The taxonomy of educational objectives, also known as the Bloom Taxonomy, ranks these levels from knowledge (ability to remember specific information and facts) to comprehension (ability to understand and attribute meaning to content), application (ability to use previously learnt contents in concrete situations), analysis (ability to understand the structure of the content, identifying and correlating their elements), synthesis (ability to gather various elements in order to create a whole) and, finally, evaluation (ability to judge knowledge and its value with specific purposes) (Bloom, 1956; Krathwohl, 2002).

Through more simple skills (facts) students are expected to ascend to more elaborate categories (concepts), adopting inductive strategies that are fundamental for the training of competent senior managers who hold a holistic vision that integrates theory and practice.

This process implies the adoption of differentiated strategies that stimulate, facilitate and evaluate students' performance at different levels of knowledge acquisition, followed by alternative methodologies that focus on the student and their involvement throughout the learning process. These include, in addition to other typologies, group activities that seek to stimulate interaction and cooperation in pursuit of a common goal.

The use of group dynamics is adopted as a way of not only placing students physically close and in constant dialogue and interaction but also, and above all, in work where each member feels like a valuable element of the team, who contributes to the achievement of common goals. In other words, a Collaborative/Cooperative learning is expected, which requires students to have a good thought organization, so that when they express themselves they can be understood by everyone, have the ability to question, debate, justify and evaluate their knowledge and their peers', thus contributing to the development of their cognitive structures. This is a powerful tool to foster study habits and social attitudes, requiring application, analysis and synthesis and a high level of depth and abstraction of the knowledge, the highest levels of Bloom's taxonomy (Krathwohl, 2002).

In addition to these cognitive aspects, cooperative learning, based on the Social Interdependence Theory, has, since the late 50s, been proving its efficacy in the development of attitudinal aspects (Yasunaga, 2018), which are equally relevant to the learning process and training of professionals who meet the needs of the organizations where they work.

Johnson, Johnson and Holubec (2002) highlight five base elements of this Cooperative learning. These are:

- Positive Independence, the students have the opportunity to highlight their highest potential in a relationship of interdependence with their peers, establishing relationships of trust;
- Face-to-Face Promotive Interaction, the students take on a proactive attitude, teaching and learning with each other;
- Individual Accountability/Personal Responsibility, each students has two big responsibilities, the responsibility for their own learning and the responsibility for their peers' learning. If one of their peers was unable to reach an objective, the student should question themselves about their influence in this process and reflect on how they can contribute to reverse this tendency;
- Interpersonal and Small-Group Skill, the student should be encouraged to develop interpersonal skills, apart from cognitive skills and knowledge;
- Group Processing, the students are led to carry out a critical analysis of their own words and actions, taking on an active role in deciding on what to keep or discard.

When these elements are known and respected by everyone (students and teachers), there is a common effort to fulfil them, thus, a more active stance in the search for group solutions that contribute to the learning of each one. "Repeatedly experiencing

group activities that contain all of the basic elements of cooperative learning fosters a basic sense of trust, and a supportive environment is formed in which students can speak frankly about any doubts they may harbor and the things that they do not understand. In doing so, they gain a sense of how satisfying it is to attain learning goals while sharing their minds and strengths. Their awareness of the meaning and value of cooperation deepens, and their spirit of cooperation is cultivated" (Yasunaga, 2018, pp. 115-116).

It was by believing in this premise that the elements created by Johnson and his collaborators (2002) served as a base for the implementation of the strategies that are subsequently presented and that were put into practice in classes of the Undergraduate and Master degree courses of the School of Education and Social Sciences (ESECS) of the Polytechnic Institute of Leiria (IPLeiria).

## 2. METHODS

The research developed followed a qualitative method, which assumes the purpose of understanding, in depth, themes, situations or experiences (Edmonds & Kennedy, 2017). In this method, it is common that the researcher monitor events in their natural environment, often becoming a participating observer (Bogdan & Biklen, 2013). It is considered, therefore, that the sensitivity, knowledge and experience of the researcher are relevant elements for the research process, which is more valued than their results (Carmo & Ferreira, 2015).

Since the research was precisely intended to describe, analyse, interpret and understand cooperative or collaborative learning strategies applied in higher education, a case study was developed, which seeks to know, in detail and exhaustively, programs, events, phenomena, activities or individuals who are in real contexts (Clark & Creswell, 2015).

In addition to presenting itself as a case study, the research developed is also descriptive, since narratives were registered to expose the phenomenon under analysis (active learning in higher education) relating to a particular population (higher education students), answering questions such as 'why to do' and 'how to do' (Fortin, 2009).

From the findings that more traditional and expository forms of teaching did not motivate higher education students, we sought, during the first semester of the 2017-2018 school year, to apply more active methodologies and to register, in a logbook, the observations arising from the proceedings. The researcher was, therefore, as Bogdan and Biklen (2013) defend, a participating observer, taking into account that she assumed the dual role of researcher and professor of two Curricular Units taught at the Higher School of Education and Social Sciences of Polytechnic of Leiria - Portugal: Inclusive Literature and Promotion of Reading (2nd year of the Degree in Social Education) and Language Acquisition and Development (3rd year of the Degree in Basic Education), with a total of 57 students.

## 3. RESULTS

### 3.1 General principles

All the implemented strategies, which are described below, have respected a set of basic principles.

From the start, there was an attempt to carry out activities with different types of groups, in terms of number of students (from only two/pairs to the traditional work groups with four or five elements, up to the class group) keeping in mind the participating elements' characteristics. For this purpose, many of the strategies included the random formation of the groups, which reduced the tendency to bring together people with similar competences or the distribution of tasks to be developed according to the abilities that highlight some elements in relation to other colleagues, thus, strengthening the weaker competences of some students (e.g. communication).

In these groups, the teacher has a mediating role and avoids, whenever possible, unnecessary interventions. The intention is to let the groups solve the problems that arise throughout the activities, increasing the students' autonomy. In cases where this intervention was absolutely necessary, the teacher sought to instruct every group at the same time, in other words, to the class, instead of focusing their discourse on specific groups.

Another aspect that was taken into account was the adoption of strategies that required a complexification of the educational objectives and the respective actions to be developed, in hopes that the students moved from the most elementary levels to the higher levels of the Bloom Taxonomy (Krathwohl, 2002), in an inductive logic.

The activities followed the sequence of clarification of the task - thinking alone - thinking together (Yasunaga, 2018), having started with the presentation of a work plan in which the "what, how, and to what extent, namely the purpose and procedures of thinking (clarification of the task)" [since this] encourages independent and active learning activities" (Yasunaga, 2018, p. 117) was defined. This was followed by a moment for individual reflection on the task, so that each student could create their opinion, finding ways to share it with the group, which would also allow them to have a deeper understanding and a better acceptance of the perspectives of co-workers, rather than a linear appropriation of external ideas.

### 3.2 Negotiation of the evaluation

At the beginning of each Curricular Unit, it is common to present the program established for the semester or school year, providing very little flexibility for students, as central elements of the teaching-learning process, to be involved in the decision-

making process that is necessary for the proper functioning of the classes. The student therefore already begins their educational process in a disadvantaged position, where they will have to adapt to the circumstances that the teacher has assumed as more beneficial, in terms of the choice of contents, methodology, adopted procedures and adopted strategies, necessary resources and even the evaluation tools.

Another even more sensitive situation, is the lack of clarity in terms of what is expected from the student, during and after the teaching process, that is, the expectations and objectives set by the teacher, which are often part of the learning evaluation process (Ferraz & Belhot, 2010).

In the specific case of Higher Education, we are talking about students of legal age, many of which already have a degree and professional experience in the areas of the courses they attend.

At this level of education, the current Bologna process also requires a flexibility of the academic path, which naturally includes the evaluation component of the learning achieved.

For the reasons presented, two assessment hypotheses are analysed individually by each student in the first class of each Curricular Unit, and later negotiated in the class, where new hypotheses may even be proposed.

This large group decision allows all the students to feel more committed to their academic performance, accurately recognizing what is expected to be achieved throughout the Curricular Unit and, on the other hand, how data will be collected that allows the teacher to analyse the knowledge obtained.

### 3.3 Attribution of roles to each element of the group

This strategy does not take on the purpose of identifying the person responsible for solving the situation/problem presented to the group, since everyone must be involved in the activity, feeling responsible for solving it. However, each participant is given extra responsibility. This function is randomly assigned, since the group's choice of functions is usually based on skills, not stimulating those with less competence (Grabe & Kaplan, 1997). In this way, it allows all the students to, at some moment, carry out distinct functions, since the roles circulate within the group. These can include, for example: mediation of the discussion within the group in order to stimulate everyone's participation and ensure that the various elements are understanding and accompanying the task; the recording of the conclusions reached by the group, for example, through the creation of a PowerPoint presentation; the control of the time it takes to carry out the task; a group spokesperson who presents to the class the conclusions previously identified; a comment regarding the work developed by another group; among others.

### 3.4 Specific activities

Throughout the classes of two Curricular Units taught at ESECS (Polytechnic of Leiria) several activities were carried out that followed the principles and strategies described above. In order to present the activities in a summarized way, Table 1 was created, which explains the sequence of actions developed in one.

**Table 1** - Examples of active learning activities for collaborative work

Activity	Typology of the group	Sequence of actions to be developed
Questioning	Pairs	1st – Each student reads and explores an article autonomously; 2nd – Based on the contents of the article, the student elaborates a question and its respective answer (on separate sheets); 3rd – Each student is randomly assigned a partner; 4th – The students/partner exchange the questions they drew up and each one should respond to the question they were given, autonomously; 5th – The students join their partners, compare their answers and create a new answer that gathers the contents of both, seeking to create a text that is as explicit and complete as possible; 6th – The answer created may be subject to evaluation by the teacher and/or shared with the class through the Moodle platform.
Brainstorming/ Conceptual map	Groups of 3 to 5 elements	1st – Each group is given an A3 sheet and a coloured pen; 2nd – Each group writes a theme/concept indicated by the teacher in the centre of the sheet; 3rd – In the case of it being a new theme, they write words/expressions that they know and that have characteristics associated to that theme. If the theme has already been explored, they build a conceptual network/map; 4th – They pass the sheet to the group next to them who should write more words/ ideas or eliminate some that do not seem correct to them; 5th – The sheets circulates until the first sheet reaches the initial groups again; 6th – If the theme is new, the sheet is saved and returned after its exploration to complete the information. If it is a theme that has already been explored, the group may deepen their knowledge through research that allows them to complement the conceptual map.

Activity	Typology of the group	Sequence of actions to be developed
Group exploration of scientific articles	Groups of 3 to 5 elements	1st - Each student is assigned a number based on the number of articles to be explored; 2nd - The article is read and explored individually; 3rd - In the following class, the students join together according to the text that they had to explore to discuss its content and clarify possible doubts, first among colleagues, then with the teacher; 4th - The conclusions / summaries of the texts can be presented orally to the class or another type of exercise can be done to verify the knowledge, for example, the classification of statements as True / False, using excerpts from the texts to justify the answers given.
Debates	Class	1st - A controversial theme is introduced to the class, which is not consensual in the scientific community and that relates to the area of the course/ future profession; 2nd - The class is divided in two groups by the teacher, in which one group will assume a favourable position and the other an unfavourable one, seeking to present the arguments that justify these; 3rd - The position of each group is inverted; 4th - . Students autonomously carry out research to deepen their knowledge on the subject and prepare the debate; 5th - Each student should take on a position regarding the initial question, according to what seems more correct to them, and then joins the corresponding group; 6th - The debate takes place based on the arguments duly substantiated in the research previously carried out.

### 3.5 Summary of results

The options taken throughout the implementation process of the strategies mentioned were always accompanied by a reflexive and critical process on the part of the teacher/researcher who was adjusting the practices according to the qualitative feedback given by the students after each class. From the analysis of the records made, it can be seen that the students were showing themselves positively in relation to the strategies used, denoting changes in their involvement in class, namely through:

- i) a reduction in the number of absences;
- ii) a greater interest in the contents developed;
- iii) a greater participation in the tasks;
- iv) a greater autonomy and proactivity in problem solving;
- v) an increased willingness and ease in managing group work;
- vi) a greater capacity for reflection and critical thinking.

On the other hand, in comparison to the previous academic year, the students' final marks in the Curricular Units improved, and the same happened in the points given in the pedagogical questionnaires applied at the end of the semester, namely in the categories 'articulation of the various components of the C.U. (theoretical and practical)'; 'adequacy of material and bibliography' and 'adequacy of the methods and evaluation criteria'.

## CONCLUSIONS

The implementation of strategies focused on students, which translate into active, effective and long-lasting learning, should be a reality in Higher Education institutions. The lack of adequate pedagogical planning that includes a selection of this type of activities can generate a high level of academic failure or abandonment of the trainees and even a demotivation of the teachers due to the confrontation with this reality.

Although the results presented cannot be generalized, because they come from data collected in a very specific context, it is believed that the sharing of suggestions on how discussion, clarification of ideas, and evaluation of others' ideas can contribute to the reflection on pedagogical practices. Also, the consequent adoption of new strategies can enhance the quality of higher education, considering their capital gains for students.

Similar conclusions are identified in the literature, which recognize that students learn more and better when they are involved in group activities that stimulate their critical and creative sense, feeling more satisfied with their academic path and less likely to give up or drop out of higher education (Baepler, Walker, & Driessen, 2014; Barkley, Cross, & Major, 2005; Burke, 2011; Hung, 2015; Mandel, 2003).

## REFERENCES

- Baepler, P., Walker, J. D. & Driessen, M. (2014). It's not about seat time: Blending, flipping, and efficiency in active learning classrooms. *Computers & Education*, 78, 227-236.
- Barkley, E., Cross, K., & Major, C. (2005). *Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Bloom, B. S., Krathwohl, D. R., & B. B. Masia (1956). *Taxonomy of educational objectives*. New York: David McKay Company.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (2013). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.

- Burke, A. (2011). Group Work: How to Use Groups Effectively. *The Journal of Effective Teaching*, 11(2), 87-95.
- Carmo, H., & Ferreira, M. (2015). *Metodologia da investigação: guia para auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Clark, V., & Creswell, J. (2015). *Understanding Research - A Consumer's Guide*. New Jersey: Pearson Education.
- Edmonds, W., & Kennedy, T. (2017). *An applied guide to research designs: quantitative, qualitative, and mixed methods*. California: Sage.
- Ferraz, A., & Belhot, R. (2010). Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gest. Prod., São Carlos*, 17 (2), 421-431.
- Fortin, M.-F. (2009). *Fundamentos e Etapas do Processo de Investigação*. Loures: Lusodidacta.
- Grabe, W., & Kaplan, R. (1997). *Theory and Practice of Writing*. Londres: Longman.
- Hassanien, (2006). Student Experience of Group Work and Group Assessment in Higher Education. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 6, 17-39.
- Hung, H. (2015). Flipping the classroom for English language learners to foster active learning. *Computer Assisted Language Learning*, 28, 81-96.
- Johnson, D., Johnson, R., & Holubec, E. (2002). *Circles of learning: Cooperation in the classroom*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Krathwohl, D. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: an overview. *Theory in Practice*, 41, (4), 212-218.
- Mandel, S. M. (2003). *Cooperative work groups*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Misseyyanni, A., Lytras, M., Papadopoulou, P., & Maroul, C. (Eds.) (2018). *Active learning strategies in higher education: Teaching for leadership, Innovation, and creativity*. UK: Emerald Publishing Limited.
- Suleman, F. (2016). Employability skills of higher education graduates: Little consensus on a much-discussed subject. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 228, 169-174.
- Yasunaga, S. (2018). Class design Based on High Student Engagement Through Cooperation: Toward Classes that Bring About Profound Development (pp. 111-136). In M. Kayo (Ed.), *Deep Active Learning: Toward Greater Depth in University Education*. Kioto: Springer



**CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE**  
**LIFE AND HEALTH SCIENCES**  
**CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD**

**millenium**

PADRÃO DE CONSUMO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS EM MOTORISTAS DE TRANSPORTE ALTERNATIVO  
PATTERN OF CONSUMPTION OF PSYCHOACTIVE SUBSTANCES IN ALTERNATIVE TRANSPORT DRIVERS  
PATRÓN DE CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOATIVAS EN CONDUCTORES DE TRANSPORTE ALTERNATIVOS

69  
69  
69

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DA DEPRESSÃO EM IDOSOS NO BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA  
SOCIODEMOGRAPHIC PROFILE OF DEPRESSION IN THE ELDERLY IN BRASIL: INTEGRATIVE REVIEW  
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE LA DEPRESIÓN EN LOS ANCIANOS EN BRASIL: REVISIÓN INTEGRADORA

79  
79  
79

SIGNOS E SIGNIFICADO DA RELIGIOSIDADE PARA O CUIDADOR FAMILIAR DE IDOSOS  
SIGNS AND MEANING GIVES RELIGIOSITY FOR OR IDOSOS FAMILY CAREGIVER  
SIGNOS E SIGNIFICADO DA RELIGIOSIDADE PARA EL CUIDADOR FAMILIAR DE IDOSOS

85  
85  
85







**PADRÃO DE CONSUMO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS EM MOTORISTAS DE TRANSPORTE ALTERNATIVO**  
**PATTERN OF CONSUMPTION OF PSYCHOACTIVE SUBSTANCES IN ALTERNATIVE TRANSPORT DRIVERS**  
**PATRÓN DE CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN CONDUCTORES DE TRANSPORTE ALTERNATIVOS**

*Fernanda Branco*<sup>1</sup>  
*Leticia Mamede*<sup>1</sup>  
*Tancredo Neto*<sup>1</sup>  
*Tereza Maria Barroso*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Amapá, Oiapoque, Brasil

<sup>2</sup> Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra, Portugal

Fernanda Branco - fmfernandescb@gmail.com | Leticia Mamede - leticiamamede22@gmail.com | Tancredo Neto - tcbranconeto@gmail.com |  
Tereza Maria Barroso - vargas@usp.br



**Corresponding Author**

*Fernanda Matos Fernandes Castelo Branco*  
Rodovia BR 156, nº 3051,  
Bairro Universidade, Oiapoque, Amapá, Brasil  
CEP: 68980-000  
fmfernandescb@gmail.com

RECEIVED: 01<sup>th</sup> April, 2019

ACCEPTED: 27<sup>th</sup> February, 2020

## RESUMO

**Introdução:** Os motoristas de transportes alternativos, mais conhecidos como “*pirateiros*” estão constantemente expostos a diversas situações nocivas à saúde, tal como o consumo de substâncias psicoativas.

**Objetivos:** Identificar os padrões de consumo de substâncias psicoativas em motoristas de transporte alternativo.

**Métodos:** Estudo descritivo com abordagem quantitativa, realizada numa amostra de 40 motoristas “*pirateiros*” da cidade de Oiapoque, no Estado do Amapá, Brasil. Utilizou-se um questionário sociodemográfico, e o *Alcohol, Smoking and Substance Test (ASSIST)*. Os dados foram analisados no Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 22.0.

**Resultados:** Apurou-se que os motoristas “*pirateiros*” consumiam substâncias psicoativas: 87,5% utilizavam derivados de tabaco, 100% bebidas alcoólicas, 37,5% maconha, 15% cocaína e crack, 65% anfetamina, 2,5% inalantes e negam uso de hipnóticos, sedativos, alucinógenos e opioides. Através do questionário ASSIST sobre os Padrões de Consumo, detectou-se que 62,5% apresentaram uso ocasional para maconha e que 86,4% e 67,6% recorriam ao uso abusivo de anfetamina e derivados de tabaco, respectivamente. No referente ao consumo de bebidas alcóolicas 28,2% mostraram indicativo de dependência.

**Conclusões:** Os resultados mostram a necessidade de investigação mais específica, e a reflexão acerca da situação de vulnerabilidade dos “*pirateiros*” fortemente suscitada neste estudo. Da investigação emerge ser necessário instigar os profissionais a desenvolver ações concretas de educação para a saúde para esta categoria profissional.

**Palavras-chave:** condução de veículo; consumos; substâncias psicoativas;

## ABSTRACT

**Introduction:** The alternative transport drivers, more commonly known as “*pirateiros*” are constantly exposed to various health-threatening situations, such as the consumption of psychoactive substances.

**Objectives:** To identify patterns of consumption of psychoactive substances in alternative transport drivers.

**Methods:** A descriptive study with a quantitative approach, performed with a sample of 40 “*pirateiros*” drivers in the city of Oiapoque, in the state of Amapá, Brazil. There was use of a sociodemographic questionnaire, and the Alcohol, Smoking and Substance Test (ASSIST). The data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 22.0.

**Results:** The “*pirateiros*” drivers consumed psychoactive substances: 87.5% used tobacco derivatives, alcohol 100%, 37.5% marijuana, 15% cocaine and crack, 65% amphetamine and 2.5% inhalants and deny the use of hypnotics, sedatives, hallucinogens and opiates. Through the questionnaire ASSIST on consumption patterns, 62.5% occasionally used marijuana and 86.4% and 67.6% resorted to the abusive use of amphetamines and tobacco derivatives, respectively. In relation to the consumption of alcoholic beverages, 28.2% showed indicative of dependency.

**Conclusions:** The results show the need for more specific investigations, and the reflection on the situation of vulnerability of “*pirateiros*” strongly raised in this study. The research reveals the need to entice professionals to develop concrete actions for health education for this professional category.

**Keywords:** automobile driving; consumption; psychoactive substances;

## RESUMEN

**Introducción:** Los conductores de transporte alternativo, más comúnmente conocidos como “*pirateiros*” están constantemente expuestos a diversas situaciones que son perjudiciales para la salud, tales como el consumo de sustancias psicoactivas.

**Objetivos:** Identificar los patrones de consumo de sustancias psicoactivas en los conductores de transporte alternativo.

**Métodos:** Estudio descriptivo con abordaje cuantitativo, realizado en una muestra de 40 conductores “*pirateiros*” de la ciudad de Oiapoque, en el estado de Amapá, Brasil. Se utilizó un cuestionario sociodemográfico y el *Alcohol, Smoking and Substance Test (ASSIST)*. Los datos fueron analizados mediante el software *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versión 22.0.

**Resultados:** Se comprobó que los conductores “*pirateiros*” consumían sustancias psicoactivas: 87,5% utilizan derivados del tabaco, 100% el alcohol 37,5% marihuana, y 15% cocaína y crack, 65% anfetaminas, 2,5% inhalantes y denegaron el uso de hipnóticos, sedantes, alucinógenos y opiáceos. A través del cuestionario ASSIST en los patrones de consumo, el 62,5% tenía un uso ocasional de marihuana y el 86,4% y el 67,6% ha recurrido a la utilización abusiva de las anfetaminas y derivados del tabaco, respectivamente. En relación con el consumo de bebidas alcohólicas, 28,2% mostraron un indicativo de la dependencia.

**Conclusiones:** Los resultados muestran la necesidad de investigación más específica, y la reflexión sobre la situación de vulnerabilidad de conductores “*pirateiros*” planteada en este estudio. La investigación reveló la necesidad de atraer a los profesionales a desarrollar acciones concretas de educación para la salud para esta categoría profesional.

**Palabras clave:** conducción de automóvil; consumo; sustancias psicoactivas;

## INTRODUCTION

The use of psychoactive substances (PAS) is considered a public health problem worldwide, because it causes serious consequences, in both the individual as social spheres. The report of the World Health Organization (WHO) aims to strengthen the prevention and treatment of substance abuse, including the abuse of narcotic drugs and harmful use of alcohol (WHO, 2004).

At global level, the research conducted in 2012 showed that approximately 243 million people, equivalent to 5% of the population between 15 and 64 years, had already used illicit drugs, especially cannabis, opiates, cocaine and stimulant-type amphetamine (UNODC, 2017)

A more recent study (UNODC, 2017) shows clear social disorder associated with drug use in the years from 2006 to 2015, in addition to the worrying fact that approximately 29.5 million of these drug users suffer from disorders due to its use. This context demonstrates that the habitual consumption of drugs is harmful given that their consumers may become dependent and require treatment. The same study also confirms that 17 million people lose years of their lives due to the disruption caused by the use of psychoactive substances (UNODC, 2017)

In Brazil, the *"II National Survey of Alcohol and other drugs"* warns that the illegal drugs used different methods for data acquisition, not allowing for a comparison by years, only prevalence data were presented: marijuana stood out as the most consumed illicit drug (8.8%), followed by solvents (6.1%), orexin (4.1%), cocaine (2.9%), crack (0.7%) and merla (0.2%). The indiscriminate use of benzodiazepines corresponded to 0.5% of the respondents, and the heroin users reached 0.09% (LENAD, 2012).

Faced with this reality and reflecting about the population layer of people in active age to work, the drivers stand out in this segment, because they are workers who require maximum attention while driving, attention to all stimuli around and to their behavior while driving, thus requiring not using such substances during the workday.

The drivers who consume amphetamines acquire capacity to perform activities for a longer time, with a feeling of tiredness relief, because during the first few hours the feeling of well-being is great. However, after the end of these effects, they become irritable, depressed and with uncontrollable sleep, and may sleep while driving (Moreira & Gadani, 2009).

Amphetamines have high power of action on the Central Nervous System, they increase the motor activity, improve mood, inhibit sleep and minimize the sensations of fatigue or hunger. Nevertheless, the continuous and abusive use of this product leads to the development of substance dependence and occurrence of side effects, such as cardiovascular, neurological and psychiatric disorders (Leyton, Carvalho, Jesus & Muñoz 2002)

Less experienced professional drivers (*"young adults"*, *"low schooling"*, *"little time of service"*) would be more likely to use stimulants, probably due to not being able to endure the hardships of this occupation, thus resorting to the use of drugs as a probable way out (Williamson 2007).

Puente-Rodríguez and Pillon (2011) show the close relationship of consumption of PAS among professional drivers. Those who drive for longer periods usually have risk life style and behaviors by presenting high content of alcohol consumption. During the implementation of the labor activities, they consume illicit substances to complete their long workdays and achieve their goals; other common characteristics are: sedentary lifestyle, smoking, poor diet and few hours of sleep and rest, which often result in risk of traffic collisions. (Puente-Rodríguez & Pillon, 2011).

Regarding the use of medications, other researches by Masson and Monteiro (2010) and Puente-Rodríguez and Pillon (2011) showed that most interviewees (54.2%) made use of PAS to stay awake due to the need to travel long distances and suffer pressure to fulfill pre-determined deadlines; 54.4% of drivers consume up to five pills of amphetamines per trip and made use of drugs for more than ten years (43.8%); the interviewees slept on average 5.3 hours per day during the work week and 7.9 hours at the weekend. (Masson and Monteiro, 2010)

The investigation of Sinagawa (2015), in the state of São Paulo, from 2008 to 2012, in toxicological tests, concluded that the substance identified in positive cases was amphetamine with 43.7%; followed by cocaine, 35.9%, and Cannabis, 13.6%; the remainder of the positive cases was 6.8% by ingestion of multiple drugs - the combination of amphetamine + cocaine, amphetamine + Cannabis or cocaine + Cannabis.

In Brazil, even after the adoption of the *Federal Law 12.619/12*, - known as the *"Rest Law"*, which normalized the workday and workweek of drivers, as well as defined rules for overtime, night hours and waiting time for loading and unloading, specifying rights and duties of the driver and employer that would facilitate drivers' life, because it stipulated a workday that should be fulfilled, - which was little accepted by the population and, especially, by drivers (Brazil, 2012).

In this context, the municipality of Oiapoque stands out, located extreme northern Amapá, on the border with French Guiana. During the winter, the region is very jeopardized, becoming practically isolated from other municipalities due to the BR-156 interdiction, a period that requires the use of alternative transport, such as *"pick-ups"*, whose wheels have purchase, also known as *"pirateiros"* - are the only means of transport that support the Oiapoque/Macapá path, or vice-versa, in winter. There is also the increased demand for this service during end-of-year festivities.

Taking into account the harmful effects of the abusive use of psychoactive drugs and the delicate and close relationship of consumption of these substances with automobile driving, in addition to the lack of data on the patterns of consumption of PAS

among of alternative transport drivers in the city of Oiapoque, the accomplishment of this study is justified. On the other hand, when considering the work routine of these professionals, with exposure to exhaustive overload, stressful conditions and process of vulnerability over the border area, this audience deserves and requires research with special attention to ensure that the results are used as guiding strategies to improve the quality of life of these individuals and, perhaps, to adopt measures to prevent the abusive and problematic use of PAS by this population group.

In particular, the present study aimed to identify patterns of consumption of psychoactive substances in alternative transport drivers in Oiapoque.

## 1. METHODS

### 1.1 Study Type

Descriptive study with a quantitative approach. The research site was the municipality of Oiapoque, situated in northern Amapá, 600 km far from Macapá, capital of Amapá, with an area of slightly more than 22 thousand km<sup>2</sup> and 25,514 inhabitants, according to the IBGE<sup>9</sup>. This distance is traversed by BR-156, which cuts the state from south to north, and currently has 110 km without asphalt, which brings great inconvenience to the community, because, during the local winter, several big mires that isolate the city (Almeida & Rauber, 2017).

In the winter season, the passengers' demand for alternative transport - "*pirateiros*"- to travel to other municipalities increases. Throughout the year, since they are freelancers, these drivers pass through BR-156 numerous times, there is no control over the time of rest and many of these trips are conducted at night, causing exhaustion. The municipality was selected due to its great difficult access and because it is an area of great flow of passengers.

### 1.2 Participants

The study participants were a non-random sample of 40 drivers, selected by convenience. The inclusion criteria were individuals exercising the activity of "*pirateiro*" driver for at least a year, excluding the drivers who, at the interview, presented clinical signs or symptoms suggestive of drunkenness/intoxication due to the use of psychoactive substances or who refused to participate in the research.

In relation to the sociodemographic characteristics of the sample, most drivers (42.5%) were 29 years ( $M=33.2; \pm SD= 9.07$ ). Regarding marital status, 60% reported being unmarried, 15% married and 10% divorced. In terms of schooling, 52.5% (most of the sample) had only primary education. In relation to the place of birth, 35% of the participants were from Pará and only 27.5% from Amapá, with place of residence in the municipality of Oiapoque (87.5%). Concerning the number of people who lived with the interviewees in their homes, 40% lived with three people ( $M=3.7; \pm SD=1.41$ ).

### 1.3 Data collection instrument

The data collection was performed through the application of the sociodemographic questionnaire and the Alcohol, Smoking and Substance Test (ASSIST).

Each driver was previously instructed to respond, had the right to clarify any doubts, given the guidelines and references described in Resolution 466/2012 of the National Health Council of Brazil, which prescribes the guidelines and standards related to researches with human beings.

### 1.3 Formal and ethical procedures

The drivers were discreetly and carefully approached at the passengers' departure and arrival point, located on the edge of the municipality of Oiapoque, northern Amapá. This place is strategic due to the large flow immigrating tourists coming from the territories of France.

After the approach, they were invited to participate in the study by signing the Informed Consent Form (ICF). After acceptance, they were conducted to a more reserved place, where they could feel more at ease and safe to answer the questionnaire.

The present study, a project back then, was submitted to *Plataforma Brasil* and forwarded to the Research Ethics Committee (REC) of the Federal University of Amapá for approval under CAAE: 80771817.1.0000.0003.

### 1.4 Statistical Procedures

The data were entered on an electronic database in the editor Microsoft Excel<sup>®</sup> and analyzed by the software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 22.0. Descriptive analyses were performed to verify the consistency of the data and comparisons involving the sociodemographic, occupational variables and those related to the consumption of alcohol and other drugs.

## 2. RESULTS

The results correspond to the analysis of 40 interviews conducted by convenience, however, there are variations in the numbers of some tables, because some questions were not answered.

The analysis of aspects related to the occupation of drivers in the municipality of Oiapoque revealed that 100% of the sample were “pirateiros” with time of profession from 4 to 7 years (35%) ( $M=9.2; \pm SD=7.82$ ). Concerning the reasons reported by the participants for performing this activity, the majority (65%) justified it by financial issues, i.e., this practice works as a supplement to the participants’ wage income. In relation to the used vehicle, 90% of the sample universe used their own car. Regarding working hours, 42.5% worked from 14h to 16h per day ( $M=12.8 \pm SD=3.66$ ). The amount of weekly trips was three - the trip mentioned in this study is equivalent to the roundtrip from the municipality of Oiapoque to the capital, Macapá, with 40% of the responses ( $M=4.9 \pm SD=5.15$ ) during the night (75%). Another assessed factor was the amount of hours of sleep of “pirateiros”, ranging from 8h to 9h of sleep (57.5%).

### 2.1 Characteristics of psychoactive substances consumption by “pirateiros”

Table 1 shows the use of PAS by drivers in the municipality of Oiapoque, revealing that 87.5% of the “pirateiros” drivers used tobacco derivatives, 100% alcoholic beverages, 37.5% marijuana, 15% cocaine and crack, 65% amphetamine, 2.5% inhalants and deny the use of hypnotics, sedatives, hallucinogens and opiates. (ch. Table 1).

**Table 1.** Distribution of characteristics of drug consumption by drivers, Oiapoque/AP, 2017, (N=40).

	Alternative transport drivers (n=40)	
	n	%
<b>Tobacco derivatives</b>		
Yes	35	87.5
No	1	2.5
Unanswered	4	10.0
<b>Alcoholic beverages</b>		
Yes	40	100.0
No	-	0.0
<b>Marijuana</b>		
Yes	15	37.5
No	1	2.5
Unanswered	24	40.0
<b>Cocaine or crack</b>		
Yes	6	15.0
No	2	5.0
Unanswered	32	80.0
<b>Amphetamine</b>		
Yes	26	65.0
No	2	5.0
Unanswered	12	30.0
<b>Inhalants</b>		
Yes	1	2.5
No	2	5.0
Unanswered	37	92.5
<b>Hypnotics and sedatives</b>		
Yes	-	0.0
No	2	5.0
Unanswered	38	95.0
<b>Hallucinogens</b>		
Yes	-	0.0
No	1	2.5
Unanswered	39	97.5
<b>Opiates</b>		
Yes	-	0.0
No	1	2.5
Unanswered	39	97.5

### 2.2 Patterns of Consumption of psychoactive substances by “pirateiros” drivers

Through the ASSIST questionnaire, there was the classification of patterns of consumption of PAS by participants, revealing that 62.5% had occasional use of marijuana and 86.4% and 67.6% resorted to the abusive use of amphetamines and tobacco derivatives, respectively. In relation to the consumption of alcoholic beverages, 28.2% showed indicative of dependency.

**Table 2.** Classification of the use of psychoactive substances by “pirateiros” drivers according to the ASSIST Questionnaire. Oiapoque/AP, 2017, (N=40).

Variables	Alternative transport drivers (n=40)					
	Occasional use		Abusive use		Indicative of dependency	
	n	%	n	%	n	%
Tobacco derivatives	10	29.4	23	67.6	1	2.9
Alcoholic beverages	7	17.9	21	53.8	11	28.2
Marijuana	5	62.5	3	37.5	-	0.0
Cocaine and crack	3	60.0	2	40	-	0.0
Amphetamine	2	9.1	19	86.4	1	4.5

The consumption of products tobacco derivatives and the consumption of alcoholic beverages are most relevant, with frequent abusive use and indicative of dependency in the case of alcoholic beverages and tobacco derivatives. (ch. Tables 1 and 2 ).

### 3. DISCUSSION

When researching the scientific literature, there were results similar to this study, since the study conducted with 114 truckers working for Dairy Cooperative in the region of Alto Paranaíba, Minas Gerais state, identified that the predominant age range was 26 through 35 years in 42% of the sample (Junior, Mendes, Silva, Oliveira & Gaya, 2016).

The study of Leopoldo, Leyton e Oliveira (2015), with 684 truck drivers that circulated through three highways in the state of São Paulo, showed an average age of 37.8 years. In another study, Masson and Monteiro (2010) found an average age of 37.5 years, characterizing them as older than those in the present study.

In relation to the marital situation of respondents, the majority (60%) was “unmarried”. These results are different from those of Leopoldo, Leyton, Oliveira (2015) and Oliveira, Barroso, Gouvêa, Almeida Muñoz and Leyton (2015), because the authors identified that most of their interviewees were married (7.7% and 82.1%, respectively).

Regarding schooling, the sample universe of this study had only primary education with 52.5%, i.e., low schooling, which was also detected in investigations carried out in 2010 and 2015, respectively by Masson & Monteiro (2010) and Oliveira, Barroso, Gouvêa, Almeida Muñoz & Leyton (2015).

In relation to the place of birth, the most subjects in the study were from the state of Pará and only 27.5% from Amapá, with place of residence in the municipality of Oiapoque (87.5%). Simultaneously, the flow of migration between states in the northern region, as well as to other regions of the country, are still maximized, a result justified by the increasing search for the improvement of living and housing conditions.

One of the factors that contributes to the increased interstate migration is unemployment. According to the IBGE, Brazil has an unemployment rate of 12.7%, with more than 13.2 million people in such situation (UOL, 2018). Thus, the ceaseless search for work often leads individuals to perform activities on their own account (own-account workers), initiating these activities while still young, as the situation of the “pirateiros” drivers, who articulate “freight” (name given to alternative transport of cargo and passengers in northern Brazil) between the cities, as is the case of the municipality of Oiapoque, which leads to a profitable terminal in terms of arrival and departure of people from the cities of French Guyana and the Oiapoque/Macapá flow.

Another factor examined was the number of people who lived with the drivers. More than half of the interviewees lived with three people, but the level of kinship between them was not identified. Another point that can be analyzed in relation to the number of inhabitants is the portion of “pirateiros” that showed marital status married, which, in addition to the partners, suggests the existence of children. In the study of Masson & Oliveira (2010), most (80%) respondents had children and was the sole provider of sustenance of the family.

The present study characterized a sample of “pirateiros” drivers (100% of the respondents), i.e., who act in the transportation of cargo and passengers by their own (with their own car), without employment with a company due to reasons related to the improvement of financial conditions. Oliveira, Barroso, Gouvêa, Almeida Muñoz and Leyton (2015) mention that 21.6% of their sample worked at night or irregularly, data that differ from those found in this study.

In relation to workhours of alternative drivers, the majority worked from 14h to 16h, with an average of three trips throughout the week by the passage that connects the municipality of Oiapoque to Macapá and other localities of this passage, emphasizing that there are periods in which these trips increase. The path travelled by these drivers is 600km, with 110km without asphalt.

When analyzing the time spent for embarkation and disembarkation of passengers, local delivery of cargo and the occurrence of rainy periods, this workload can duplicate. The risk of an accident doubles from twelve hours of work and increases when working during 5h30min, if compared to the daily recommendation of four hours (Narciso e Mello, 2017). Most drivers of the

study by Oliveira, Barroso, Gouvêa, Almeida Muñoz and Leyton (2015) drove on average 12.2h daily, traveling an average of 1,159.7km, which shows different results from those found in the present study, whose average was 12.8h.

The study of Masson and Oliveira (2010) showed that most participants drove a truck on average 16 hours per day, doing 955km a day in the southeastern region of the country, which is consistent with the reality of the infrastructure of roads travelled by the surveyed drivers and makes the results of the present study corroborate those authors.

The drowsy driving is a major risk to the safety of drivers and for the general population and deserves extra attention. The present study identifies a daily average from 8h to 9h of sleep in 57.5% of the sample and 75% of the drivers working at night. The work is carried out in irregular shifts - fatigue, excessive work hours and little time to rest, resulting from excessive workload to meet deadlines and seeking to acquire passengers cause this loss of sleep. These results are consistent with the study of Paris, Grandi, Silvéro and Pereira (2013), who also found that 45% of the truckers sleep between 7h and 8h and 40% sleep between 5h and 6h.

Regarding the consumption of illegal substances, Santos, Rodrigues, Venancio, Silva Ferreira and Fernandes (2017), in their study, found that 47.7% of the participants used tobacco derivatives, with cigarette as the main representative. Another survey conducted by Junior, Melo, Mendes, Silva, Oliveira and Gaya (2016) identified the use of this substance in 51.6% of their respondents, inferring that this study presents results corroborating those of other researchers.

As already described, the totality of the participants consumed alcohol. Previous researches by Santos, Rodrigues; Venancio, Silva, Ferreira and Fernnades (2017), and Nascimento and Silva (2007) showed that most of their participants consumed alcoholic beverages (91% and 73.9%, respectively), so that the results of this research corroborate the findings of previous researches. The data, however, are conflicting from those of the study by Masson and Monteiro (2010), which identified alcohol consumption in only 49.5%.

In this context, Damaceno, Malta, Boccolini, Souza, Junior, Almeida, Ribeiro and Szwarcwaid (2013) report that the frequent and abusive consumption of alcohol can impair the person's ability to drive, favoring, in this way, the occurrence of traffic accidents. Hence emerges the need to monitor the alcohol content of drivers, as a strategic measure of intervention (Damaceno, Malta, Boccolini, Souza, Junior, Almeida Ribeiro & Szwarcwaid, 2013)

All damages caused by an automobile driver configure a crime in Brazil, according to Law n. 11,705/08, 20 July 2008, and characterizes very serious offense, which is penalized with a fine, in addition to the suspension and/or restriction of the license of professional qualification of driver (Brazil, 2008).

In relation to the use of marijuana, crack/cocaine, 37.5% and 15%, respectively, used them. These results are much more worrying than those found by Santos, Rodrigues; Venancio, Silva, Ferreira and Fernandes (2017), who, in their study interviewed 161 drivers and found the use of marijuana in 9.9% and crack and cocaine in 5% of the sample.

Nonetheless, Leopoldo, Lexton and Oliveira (2015) found that 23.8% of the participants had consumed cannabis at least once in a lifetime, 19% had consumed cocaine and 2.0% crack, approaching the data in this study.

Rizzotto (2014) stresses that the consumption of these substances by truckers happens by the high workload in a given space of time, considered relatively short for the transport of goods. Thus, in order to arrive at the final destination of the trip, the drivers end up using substances such as "marijuana", "crack" and "cocaine" to stay awake and relaxed at the wheel.

Besides personal addiction, truckers are the most vulnerable to the transportation of illicit drugs, because they are considered "easier" to the action of traffickers, who approach them at petrol stations and restaurants on the banks of the roads and ensure that those products have more lasting effects than amphetamines, i.e., for them, the use is considered "beneficial", because they increase the amount of hours without sleeping at the wheel (Rizzotto, 2014).

The scientific literature, through various studies, shows that most accidents considered serious on roads happened with individuals under the influence of alcohol and other drugs, therefore, the use of those products carries serious consequences for the body/health/well-being of the individual.

Simultaneously, this study sought to analyze the use of amphetamines in the sample, revealing that 65% of the respondents use them. The research of Moreira and Gadani (2009) identified that 65% of the drivers used this substance aiming not to sleep and travel longer time periods, so that the present research corroborates the findings of that study.

This research analyzed percentages that corroborate Oliveira Souza, Barroso, Gouvêa, Almeida, Munoz and Leyton (2015), in which most of the sample (58%) made use of those substances. In turn, Giroto, Mesas, Andrade and Birolim (2014) found that the consumption of that product occurred in 29% of cases.

Moreover, this study sought to identify the consumption of inhalants, hypnotics and sedatives by "pirateiros", but none of the participants reported having used or using those products. Concomitantly, when researching studies in this context, the investigation by Ramos, Almeida, Ribeiro and Silveira (2018) recorded the occasional consumption of alcoholic beverages by 14.6% of the subjects, so that our results differ from the literature.

In relation to the risk of using products derived from tobacco, marijuana and amphetamines by drivers, the literature had no information on such classification. Several studies have identified the use of those substances in their samples, but do not classify the risk of consumption.

The risk consumption associated with the ingestion of alcoholic beverages, as well as other drugs, is a crucial factor for the maximization of the driver's vulnerability, mainly because they involve and/or cause accidents, affecting their own lives and the lives of other people, in addition to changes in the organism, such as the onset of cardiovascular diseases (Junior, Melo, Silva, Oliveira & Gaya 2016).

Other scholars have identified maximum percentages of consumption of 50.9% for the use of tobacco, average of 33.3% for alcoholic beverages and minimum with only 5.5%, for marijuana, assuming that this study's findings match those of other researchers such as Henrique, Micheli, Lacerda, Formigoni & Milos (2004).

The drinking and smoking among drivers occur during resting hours as a tool of socialization, and even between meals. The exaggerated use of alcohol, tobacco and other drugs leads to serious consequences to the human being, especially when this use occurs simultaneously with labor activities, as occurs with truckers, who are mostly more exposed to the occurrence of accidents, in their majority, with fatal consequences (Moreno & Rotenberg, 2009).

## CONCLUSIONS

Although the present study holds a sample whose size is reduced, its audience is unpublished and allowed identifying the pattern of consumption of psychoactive substances among alternative transport drivers in Oiapoque. Despite the possibility of improving the understanding about the theme, it is important to warn that the data are not generalizable to the entire Brazilian population of alternative transport drivers.

Additionally, one may not affirm that the participants who reported the use of psychoactive substances did it while driving. The ASSIST identifies all substances that were used, compares the prevalence of their use in this class of drivers as found in other studies, but is limited, since the cited studies used specific methodologies and were predominantly performed with truck drivers.

The analysis of the results revealed that the studied sample is mostly composed of young adults, "unmarried", with low schooling, with 4 and/or 7 years in this labor activity, with "financial matters" (i.e., the so-called "gigs") as the basis for such function. Furthermore, there was high consumption of products derived from tobacco, alcohol, marijuana and amphetamines, in particular, due to the long workdays and the occurrence of stressful situations.

Importantly, the results evoke other questions, demonstrating the need for more specific studies and the reflection on the situation of vulnerability of "pirateiros", strongly raised in this study. In this way, there emerges as implication for professional practice the possibility of instigating, mainly through health education, to raise awareness about the importance of the non-use of psychoactive substances during the transport of cargo and passengers, aiming to reduce traffic accidents and the consequent mortality and morbidity rate often associated with them.

## CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare that there is no conflict of interests.

## References

- Almeida, C.S. & Rauber, A.L. (2017). Oiapoque, aqui começa o Brasil: a fronteira em construção e os desafios do desenvolvimento regional. *Redes*; 22(1), 474-93.
- Brasil (2008). Lei n. 11.705, de 19 de junho de 2008. Altera a Lei n. 9.503, de 23 de setembro de 1997, que 'institui o Código de Trânsito Brasileiro', e a Lei n. 9.294, de 15 de julho de 1996, que dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumíferos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas, para inibir o consumo de bebida alcoólica por condutor de veículo automotor, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 20 jun. 2008.
- Brasil (2012). Lei n. 12.619, de 30 de abril. Exercício da profissão de motorista; altera a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n. 5.452, de 1.º de maio de 1943, e as Leis ns. 9.503, de 23 de setembro de 1997, 10.233, de 5 de junho de 2001, 11.079, de 30 de dezembro de 2004, e 12.023, de 27 de agosto de 2009, para regular e disciplinar a jornada de trabalho e o tempo de direção do motorista profissional; *Diário Oficial da União*, Brasília, 2 maio 2012.
- Damacena, G.N., Malta, D.C., Boccolini, C.S., Souza Júnior, P.R.B., Almeida, W.S., Ribeiro, L.S., & Szwarcwald, C.L. (2016). Consumo abusivo de álcool e envolvimento em acidentes de trânsito na população brasileira, 2013. *Cien Saude Colet*; 21(12), 3777-86.
- De, Paris P., Grandi, G., Siviero, J., & Pereira, F.B. (2013). Sono, estado nutricional e hábitos de vida. *Revista Ciência & Saúde*; 6(3), 197-205.
- Giroto, E., Mesas, A.E., Andrade, S.M., & Birolim, M.M. (2014). Psychoactive substance use by truck drivers: a systematic review. *Occup Environ Med*, 71(1), 71-6.



- Henrique, I.F.S., Micheli, D., Lacerda, R.B., Lacerda, L.A., & Formigoni, MLOS (2004). Validação da versão brasileira do teste de triagem do envolvimento com álcool, cigarro e outras substâncias (ASSIST). *Rev Assoc Med Bras*, 50(2), 199-206.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2017). Oiapoque. [Internet] [citado 2018 maio 17]. Retrieved from <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/oiapoque/panorama>.
- Junior, G.A., Melo, H.C.S., Mendes, D.F., Silva, L.A.M., Oliveira, R.F.S., & Gaya, C.M. (2016). O uso de drogas por motoristas caminhoneiros e o comportamento de risco nas estradas. *R Epidemiol Control Infec*, 6(4), 158-62.
- Leopoldo, K., Leyton, V., & Oliveira, L.G. (2015). Uso exclusivo de álcool e em associação a outras drogas entre motoristas de caminhão que trafegam por rodovias do Estado de São Paulo, Brasil: um estudo transversal. *Cad Saude Publica*, 31(9), 1916-28.
- II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD) – (2012). Ronaldo Laranjeira (Supervisão) [et al.], São Paulo: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas (INPAD), UNIFESP (2014).
- Leyton, V., Carvalho, D.G., Jesus, M.G.S., & Muñoz, D.R. (2002). Uso de anfetamínicos por motoristas profissionais brasileiros: aspectos gerais. *Saúde, Ética & Justiça*, 5(1-2), 32-6.
- Masson, V.A., & Monteiro, M.I. (2010). Estilo de vida, aspectos de saúde e trabalho de motoristas de caminhão. *Rev Bras Enferm*, 63(4), 533-40.
- Moreira, R.S., Gadani, J.A.A.B. (2009). A prevalência do uso de anfetaminas por caminhoneiros que passam pela cidade de Dourados-MS. *Interbio*, 3(2), 27-34.
- Narciso, F.V., & Mello, M.T. (2017). Segurança e saúde dos motoristas profissionais que trafegam nas rodovias do Brasil. *Rev Saude Publica*, 51, 26.
- Nascimento, E.C.; Nascimento, E., & Silva, J.P. (2007). Uso de álcool e anfetaminas entre caminhoneiros de estrada. *Rev Saude Publica*, 41(2), 290-3.
- Moreno, C.R.C., & Rotenberg, L. (2009). Fatores determinantes da atividade dos motoristas de caminhão e repercussões à saúde: um olhar a partir da análise coletiva do trabalho. *Rev Bras Saude Ocup*, 34(120), 128-38.
- Oliveira, L.G., Souza, L.M.A., Barroso, L.P., Gouvêa, M.J.C., Almeida, C.V.D., Muñoz, D., & Leyton, V. (2015). Condições ocupacionais e o risco de uso de anfetaminas entre motoristas de caminhão. *Rev Saude Publica*, 49, 61.
- Puente-Rodríguez, E. & Pillon, S.C. (2011). Estrategias de prevención y vigilancia sobre el uso de sustancias ilícitas y su impacto en los costos de accidentes en conductores de carga pesada en México. *Rev Latino-Am Enfermagem*, 19(Spe), 831-8.
- Ramos, B.H., Almeida, M.F.C., Ribeiro, Já, & Silveira, C.A. (2018). Condições de vida, trabalho e saúde de motoristas de transporte de cargas. *Rev Enferm UFPE on line*, 12(1), 150-9.
- Rizzotto, R.A. coordenador (2014). *As drogas e os motoristas profissionais: dimensionando o problema e apresentado soluções*. Brasília: SOS Estradas.
- Santos, M.A.S., Rodrigues, B.B., Venancio, J.C., Silva, G.B., Ferreira, G.C.O., & Fernandes, T.M. (2017). Uso de drogas por caminhoneiros que trafegam na rodovia BR-153. *Rev Med Minas Gerais*, 27, e-1857.
- Sinagawa, D.M. (2015). *Uso de substâncias psicoativas por motoristas profissionais no Estado de São Paulo*. [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo.
- Universo On Line (UOL). Economia. Desemprego é de 12,7% e atinge 13,2 milhões de trabalhadores, diz IBGE Retrieved from: <https://economia.uol.com.br/empregos-e-carreiras/noticias/redacao/2018/06/29/desemprego-trimestre-pnad-ibge.htm>.
- UNODC (2017). United Nations Office on Drugs and Crime. World Drug Report. Viena.
- Williamson, A (2007). Predictors of psychostimulant use by long-distance truck drivers. *Am J Epidemiol*, 166(11):1320-6.
- World Health Organization [WHO]. (2004). *Global Report on Alcohol*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization [WHO]. (2018). *Global Report on Alcohol*. Geneva: World Health Organization.



Millenium, 2(12), 69-77.

pt

**PADRÃO DE CONSUMO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS EM MOTORISTAS DE TRANSPORTE ALTERNATIVO**  
**PATTERN OF CONSUMPTION OF PSYCHOACTIVE SUBSTANCES IN ALTERNATIVE TRANSPORT DRIVERS**  
**PATRÓN DE CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN CONDUCTORES DE TRANSPORTE ALTERNATIVOS**

*Fernanda Branco<sup>1</sup>*  
*Leticia Mamede<sup>1</sup>*  
*Tancredo Neto<sup>1</sup>*  
*Tereza Maria Barroso<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Universidade Federal do Amapá, Oiapoque, Brasil

<sup>2</sup> Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra, Portugal

Fernanda Branco - fmfernandescb@gmail.com | Leticia Mamede - leticiamamede22@gmail.com | Tancredo Neto - tcbranconeto@gmail.com |  
Tereza Maria Barroso - vargas@usp.br



**Autor Correspondente**

*Fernanda Matos Fernandes Castelo Branco*  
Rodovia BR 156, nº 3051,  
Bairro Universidade, Oiapoque, Amapá, Brasil  
CEP: 68980-000  
fmfernandescb@gmail.com

RECEBIDO: 01 de abril de 2019  
ACEITE: 27 de fevereiro de 2020

## RESUMO

**Introdução:** Os motoristas de transportes alternativos, mais conhecidos como “*pirateiros*” estão constantemente expostos a diversas situações nocivas à saúde, tal como o consumo de substâncias psicoativas.

**Objetivos:** Identificar os padrões de consumo de substâncias psicoativas em motoristas de transporte alternativo.

**Métodos:** Estudo descritivo com abordagem quantitativa, realizada numa amostra de 40 motoristas “*pirateiros*” da cidade de Oiapoque, no Estado do Amapá, Brasil. Utilizou-se um questionário sociodemográfico, e o *Alcohol, Smoking and Substance Test (ASSIST)*. Os dados foram analisados no Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 22.0.

**Resultados:** Apurou-se que os motoristas “*pirateiros*” consumiam substâncias psicoativas: 87,5% utilizavam derivados de tabaco, 100% bebidas alcoólicas, 37,5% maconha, 15% cocaína e crack, 65% anfetamina, 2,5% inalantes e negam uso de hipnóticos, sedativos, alucinógenos e opioides. Através do questionário ASSIST sobre os Padrões de Consumo, detectou-se que 62,5% apresentaram uso ocasional para maconha e que 86,4% e 67,6% recorriam ao uso abusivo de anfetamina e derivados de tabaco, respectivamente. No referente ao consumo de bebidas alcólicas 28,2% mostraram indicativo de dependência.

**Conclusões:** Os resultados mostram a necessidade de investigação mais específica, e a reflexão acerca da situação de vulnerabilidade dos “*pirateiros*” fortemente suscitada neste estudo. Da investigação emerge ser necessário instigar os profissionais a desenvolver ações concretas de educação para a saúde para esta categoria profissional.

**Palavras-chave:** condução de veículo; consumos; substâncias psicoativas;

## ABSTRACT

**Introduction:** Alternative transport drivers, better known as “*pirates / pirateiros*”, are constantly exposed to various situations that are harmful to health, such as the consumption of psychoactive substances.

**Objectives:** Identify the consumption patterns of psychoactive substances in alternative transport drivers.

**Methods:** Descriptive study with a quantitative approach, carried out on a sample of 40 “*pirates/ pirateiros*” drivers from the city of Oiapoque, in the State of Amapá, Brazil. A sociodemographic questionnaire was used and the Alcohol, Smoking and Substance Test (ASSIST). The data were analyzed in the Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) — version: 22.0.

**Results:** It was found that 87.5% of “*pirates/ pirateiros*” drivers used tobacco derivatives, 100% alcoholic beverages, 37.5% marijuana, 15% cocaine and crack, 65% amphetamine, 2.5% inhalants and deny use of hypnotics, sedatives, hallucinogens and opioids. Through the ASSIST questionnaire on Consumption Patterns, it was found that 62.5% had occasional use for marijuana and that 86.4% and 67.6% resorted to the abusive use of amphetamine and tobacco derivatives, respectively. Regarding the consumption of alcoholic beverages, 28.2% showed an indication of dependence.

**Conclusions:** The results show that more specific research is needed to better understand the vulnerable situation of the “*pirates/ pirateiros*”. It emerges from research that it is necessary to encourage professionals to develop concrete health education actions for this professional category.

**Keywords:** driving a vehicle; consumption; psychoactive substances.

## RESUMEN

**Introducción:** Los conductores de transporte alternativos, mejor conocidos como “*piratas / pirateiros*” están constantemente expuestos a diversas situaciones que son perjudiciales para la salud, como el consumo de sustancias psicoactivas.

**Objetivos:** Identificar los patrones de consumo de sustancias psicoactivas en conductores de transportes alternativos.

**Métodos:** Estudio descriptivo con enfoque cuantitativo, realizado en una muestra de 40 conductores “*pirateiros*” de la ciudad de Oiapoque, en el estado de Amapá, Brasil. Se utilizó un cuestionario sociodemográfico y el *Alcohol, Smoking and Substance Test (ASSIST)*. Se analizaron los datos en el Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 22.0.

**Resultados:** Se descubrió que el 87.5% de los conductores “*pirateiros*” usaban derivados del tabaco, 100% bebidas alcohólicas, 37.5% de marihuana, 15% de cocaína y crack, 65% de anfetamina, 2.5% de inhalantes y niegan el uso de hipnóticos, sedantes, alucinógenos y opioides. A través del cuestionario ASSIST sobre patrones de consumo, se descubrió que el 62.5% usaba ocasionalmente la marihuana y que 86.4% y 67.6% recurrían al uso abusivo de anfetaminas y derivados del tabaco, respectivamente. Con respecto al consumo de bebidas alcohólicas, 28,2% mostró una indicación de dependencia.

**Conclusiones:** Los resultados muestran la necesidad de una investigación más específica y una reflexión sobre la situación de vulnerabilidad de los “*pirateiros*” fuertemente planteada en este estudio. De la investigación se desprende que es necesario alentar a los profesionales a desarrollar acciones concretas de educación sanitaria para esta categoría profesional.

**Palabras Clave:** conducción de vehículos; consumo; sustancias psicoactivas;

## INTRODUÇÃO

O uso de substâncias psicoativas (SPA's) é considerado um problema de saúde pública mundial, pois causa graves consequências, tanto na esfera individual quanto social. O relatório da Organização Mundial de Saúde (OMS), tem como meta reforçar a prevenção e tratamento do abuso de substâncias, incluindo o abuso de drogas entorpecentes e uso nocivo de álcool (WHO, 2004).

Ao nível mundial, a pesquisa realizada em 2012 mostrou que aproximadamente 243 milhões de pessoas, equivalentes a 5% da população entre 15 e 64 anos, já usaram drogas ilícitas, destacando-se cannabis, opiáceos, cocaína ou anfetaminas do tipo estimulante (UNODC, 2017)

Um estudo mais recente, (UNODC, 2017), mostra nítida desordem social associada ao uso de drogas entre os anos de 2006 a 2015, bem como ser o fato de maior preocupação que cerca de 29,5 milhões desses usuários de drogas sofrem de distúrbios pelo seu uso. Esse contexto evidencia que o consumo habitual de droga é prejudicial dado que os seus consumidores podem-se tornar dependentes e requerer tratamento. O mesmo estudo atesta ainda que 17 milhões de pessoas perdem anos das suas vidas devido aos transtornos ocasionados pelo uso de substâncias psicoativas (UNODC, 2017)

No Brasil, o "II Levantamento Nacional de Álcool e outras drogas," alerta que nas drogas ilícitas, foram utilizados métodos diferentes na captação dos dados, não sendo por isso possível fazer a comparação por anos, apenas os dados de prevalência foram apresentados: a maconha destacou-se como a droga ilícita mais consumida (8,8%), seguida de solventes (6,1%), orexígenos (4,1%), cocaína (2,9%), crack (0,7%) e merla (0,2%). O uso indiscriminado de benzodiazepínicos correspondeu a 0,5% dos entrevistados, e o de heroína alcançou 0,09% (LENAD, 2012).

Diante desta realidade e refletindo-se acerca da camada populacional das pessoas em idade ativa para o trabalho, destacam-se nesse segmento os motoristas, pois são trabalhadores que necessitam de máxima atenção ao conduzir, estar alertos a todos os estímulos ao redor e a sua conduta ao conduzir um transporte, sendo necessário, portanto não fazer uso de tais substâncias durante a jornada de trabalho.

Os motoristas que consomem anfetaminas adquirem capacidade de realizar atividades por um tempo maior, com a sensação de alívio do cansaço, pois durante as primeiras horas a sensação de bem-estar é grande. Porém, após a passagem desses efeitos, torna-se irritável, deprimido e com sono incontrolável, podendo dormir ao volante (Moreira & Gadani, 2009).

As anfetaminas têm alta potência de ação sobre o Sistema Nervoso Central, pois aumentam a atividade motora, melhoram o humor, inibem o sono e minimizam as sensações de cansaço ou fome. Porém, o uso contínuo e abusivo deste produto causa no organismo humano o desenvolvimento de farmacodependência e ocorrência de efeitos colaterais, como alterações cardiovasculares, neurológicas e psiquiátricas (Leyton, Carvalho, Jesus & Muñoz 2002)

Motoristas profissionais menos experientes ("*adultos jovens*", "*baixa escolaridade*", "*pouco tempo de serviço*") estariam mais predispostos ao uso de estimulantes, provavelmente por não conseguirem suportar as adversidades dessa ocupação, apelando, então, para o uso de drogas como uma provável saída (Williamson 2007).

Puente-Rodríguez e Pillon (2011) mostram a estreita relação do consumo de SPA's entre os motoristas profissionais. Os condutores que dirigem por períodos mais extensos geralmente têm um estilo de vida e comportamentos de risco por apresentarem grande índice de consumo de álcool. Durante a execução das atividades laborais, consomem substâncias ilícitas para conseguir realizar as suas longas jornadas e alcançar as suas metas; outras características comuns entre eles são: sedentarismo, tabagismo, má alimentação e poucas horas de sono e descanso, que frequentemente fazem surtir em risco de colisões de trânsito. (Puente-Rodríguez & Pillon, 2011).

Sobre o uso de medicamentos, outras pesquisas realizadas Masson e Monteiro (2010) e Puente-Rodrigues e Pillon (2011) mostraram que os entrevistados, em maior número (54,2%), faziam uso de SPAs para permanecer acordados, devido à necessidade de realizar viagens de longas distâncias e sofrer pressão pelo cumprimento de prazos pré-determinados; 54,4% dos motoristas consumiam até cinco comprimidos de anfetaminas por viagem e faziam uso de drogas há mais de dez anos (43,8%); os entrevistados dormiam em média 5,3 horas por dia durante a semana de trabalho e 7,9 horas no final de semana. (Masson e Monteiro, 2010)

Sinagawa (2015) através do seu inquérito, no estado de São Paulo, de 2008 a 2012, nos exames toxicológicos, inferiu que a substância mais identificada nos casos positivos foi a anfetamina com 43,7%; seguida pela cocaína, 35,9%, e a Cannabis, 13,6%; o restante dos casos positivos foi de 6,8% pela ingestão de múltiplas drogas - a combinação de anfetamina + cocaína, anfetamina + Cannabis ou cocaína + Cannabis.

No Brasil, mesmo após a aprovação da *Lei Federal 12.619/12*, - conhecida como a "*Lei do Descanso*", a qual normalizou a jornada de trabalho diária e semanal dos motoristas, além de definir regras para a realização de horas extras, horas noturnas e tempo de espera para carga e descarga, em que se especificaram os direitos e deveres de motorista e empregador e que facilitaria a vida dos motoristas, pois foi estipulada uma jornada de trabalho que deveria ser cumprida, - não houve muita aceitação por parte da população e, principalmente, pelos motoristas (Lei n. 12.629/2012).

Nesta conjuntura, destaca-se o município de Oiapoque, localizado no extremo norte do Amapá, fronteira com a Guiana Francesa. Durante o inverno local, a região é muito castigada, ficando praticamente isolada de outros municípios devido à interdição da BR-156, período em que é necessária a utilização dos transportes alternativos, como as "*pick-ups*", que têm rodas traçadas, conhecidas

também como “pirateiros” - são os únicos meios de transportes que suportam o trajeto Oiapoque/Macapá, ou vice-versa, no inverno. Há ainda o aumento da procura por este transporte durante as festividades do fim de ano.

Levando-se em consideração os efeitos maléficos do uso abusivo das drogas psicoativas e a delicada e estreita relação do consumo de tais substâncias com a condução de veículos motorizados, além da falta de dados sobre os padrões do consumo de SPAs entre os motoristas de transporte alternativo na cidade de Oiapoque, considera-se que se justifica a realização deste estudo. Por outro lado, ao ponderar-se a rotina de trabalho desses profissionais, com exposição à sobrecarga exaustiva, condições estressantes e processo de vulnerabilidade pela área fronteiriça, este é um público que merece e necessita de investigação com atenção especial para que os resultados sejam usados como norteadores para traçar estratégias que melhorem a qualidade de vida desses indivíduos e, quiçá, adotar medidas que previnam o uso abusivo e problemático de SPAs por este grupo da população.

Neste particular, o presente estudo objetivou identificar os padrões de consumo de substâncias psicoativas em motoristas de transporte alternativo de Oiapoque.

## 1. MÉTODOS

### 1.1 Tipo de Estudo

Estudo descritivo com abordagem quantitativa. O local da pesquisa foi o município de Oiapoque, situado no norte do estado a 600 km de Macapá, capital do Amapá, com uma área de pouco mais de 22 mil km<sup>2</sup> e 25.514 habitantes, segundo o IBGE<sup>9</sup>. Esta distância é percorrida pela BR-156, que corta o Estado de sul a norte, e conta atualmente com 110 km sem asfalto, o que traz grandes transtornos à comunidade, pois, em época do inverno local, são formados grandes atoleiros que isolam a cidade (Almeida & Rauber, 2017).

Na época de inverno, aumenta a procura de passageiros pelos transportes alternativos - “pirateiros”- para se deslocar até outros municípios. Ao longo do ano, por serem profissionais autônomos, esses motoristas transitam pela BR-156 inúmeras vezes, não havendo controle sobre o horário de descanso e muitas dessas viagens são realizadas no período noturno, causando exaustão. O referido município foi selecionado para a realização desta pesquisa por apresentar uma grande dificuldade de acesso e por ser uma área de grande fluxo de passageiros.

### 1.2 Participantes

Participaram no estudo uma amostra não aleatória de quarenta (40) motoristas, selecionados por conveniência. Como critérios de inclusão dos participantes, consideraram-se como elegíveis os indivíduos que exerciam a atividade de motorista “pirateiro” há pelo menos um ano, sendo excluídos os motoristas que, no ato da entrevista, apresentassem sinais ou sintomas clínicos sugestivos de embriaguez/intoxicação em decorrência do uso de substâncias psicoativas ou que se recusaram a participar na investigação.

No que tange às características sociodemográficas da amostra, verificou-se que a maioria dos condutores (42,5%) correspondia à faixa etária de 29 anos (M=33,2; ± Dp= 9,07). Quanto à situação conjugal, 60% responderam para a classificação solteiro, 15%, casado, e 10%, divorciado. No quesito escolaridade, 52,5% (maioria da amostra) tinham apenas o ensino fundamental. Em relação à naturalidade, 35% dos participantes eram oriundos do Pará e apenas 27,5% do Amapá, com local de residência no município de Oiapoque (87,5%). Foi analisada também a quantidade de pessoas que moravam com entrevistados nas suas residências e verificou-se que 40% morava com três pessoas (M=3,7; ±Dp=1,41).

### 1.3 Instrumento de recolha de dados

A recolha de dados foi realizada por meio da aplicação do questionário sociodemográfico e do *Alcohol, Smoking and Substance Test* (ASSIST).

Cada motorista foi previamente orientado a responder, teve direito a esclarecer todas as dúvidas, atendendo às diretrizes e referências descritas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, do Brasil, a qual prescreve as diretrizes e normas relacionadas com a investigação em seres humanos.

### 1.4 Procedimentos formais e éticos

De forma discreta e cautelosa, os motoristas foram abordados no ponto de embarque e desembarque de passageiros, localizado na orla do município de Oiapoque, ao norte do estado do Amapá. Tal lugar é estratégico devido ao grande fluxo de turistas imigrantes advindos dos territórios da França.

Após a abordagem, eles foram convidados a participar no estudo mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após terem aceite, foram conduzidos para um local mais reservado, onde se pudessem sentir mais à vontade e seguros para responder ao questionário.

O presente estudo, então em forma de projeto, foi submetido à Plataforma Brasil e encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amapá para aprovação, sob o CAAE: 80771817.1.0000.0003.

### 1.5 Procedimentos Estatísticos

Os dados foram inseridos numa base de dados eletrônica no editor Microsoft Excel® e analisados pelo Software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22.0. Foram realizadas análises descritivas para verificar a consistência dos dados e comparações envolvendo as variáveis sociodemográficas, ocupacionais e relacionadas com o consumo de álcool e outras drogas.

## 2. RESULTADOS

Os resultados correspondem à análise de quarenta entrevistas realizadas por conveniência, contudo existem oscilações nos números de algumas tabelas, pois algumas perguntas não foram respondidas.

A análise dos aspectos relacionados com a ocupação dos condutores/motoristas do município Oiapoque, revelou que 100% da amostra eram “pirateiros” com tempo de profissão de 4 a 7 anos (35%) (M=9,2;±DP=7,82). Quanto aos motivos relatados pelos participantes para a execução desta atividade, a maioria (65%) justificou fazê-lo por questões financeiras, ou seja, essa prática funciona como um complemento ao rendimento salarial dos participantes. Em relação ao veículo utilizado, 90% do universo amostral usava carro próprio. Quanto às horas de trabalho, 42,5% laboravam de 14h a 16h por dia (M=12,8 ±DP=3,66). Já a quantidade de viagens semanais ficou no total de três - a viagem citada na presente pesquisa equivale a ida e volta do município de Oiapoque até a capital, Macapá, com 40% das respostas (M=4,9±DP=5,15) no período da noite (75%). Outro fator avaliado foi a quantidade de horas de sono dos “pirateiros” apurando-se a variância de 8h a 9h de sono (57,5%).

### 2.1 Características do consumo de substâncias psicoativas pelos “pirateiros”

A Tabela 1 apresenta a utilização das SPAs pelos motoristas do município de Oiapoque, tendo-se apurado que 87,5% dos motoristas “pirateiros” utilizavam derivados de tabaco, 100% bebidas alcoólicas, 37,5% maconha, 15% cocaína e crack, 65% anfetamina, 2,5% inalantes e negam uso de hipnóticos, sedativos, alucinógenos e opioides. (cf. Tabela 1).

**Tabela 1.** Distribuição das características do consumo drogas pelos motoristas, Oiapoque/AP, 2017, (N=40).

	Condutores do transporte alternativo (n=40)	
	n	%
<b>Derivados do tabaco</b>		
Sim	35	87,5
Não	1	2,5
Não responderam	4	10,0
<b>Bebidas alcoólicas</b>		
Sim	40	100,0
Não	-	0,0
<b>Maconha</b>		
Sim	15	37,5
Não	1	2,5
Não responderam	24	40,0
<b>Cocaína ou crack</b>		
Sim	6	15,0
Não	2	5,0
Não responderam	32	80,0
<b>Anfetamina</b>		
Sim	26	65,0
Não	2	5,0
Não responderam	12	30,0
<b>Inalantes</b>		
Sim	1	2,5
Não	2	5,0
Não responderam	37	92,5
<b>Hipnóticos e sedativos</b>		
Sim	-	0,0
Não	2	5,0
Não responderam	38	95,0
<b>Alucinógenos</b>		
Sim	-	0,0
Não	1	2,5
Não responderam	39	97,5
<b>Opioides</b>		
Sim	-	0,0
Não	1	2,5
Não responderam	39	97,5

## 2.2 Padrões de Consumo de substâncias psicoativas pelos motoristas “pirateiros”

Através do questionário ASSIST procedeu-se à classificação dos Padrões de Consumo de SPAs pelos participantes e detectou-se que 62,5% apresentaram uso ocasional para maconha e que 86,4% e 67,6% recorriam ao uso abusivo de anfetamina e derivados de tabaco, respectivamente. No referente ao consumo de bebidas alcoólicas 28,2% mostraram indicativo de dependência.

**Tabela 2.** Classificação do uso de substâncias psicoativas pelos motoristas pirateiros de acordo com o Questionário ASSIST. Oiapoque/AP, 2017, (N=40).

Variáveis	Condutores do transporte alternativo (n=40)					
	Uso ocasional		Uso abusivo		Indicativo de dependência	
	n	%	n	%	n	%
Derivados do tabaco	10	29,4	23	67,6	1	2,9
Bebidas alcoólicas	7	17,9	21	53,8	11	28,2
Maconha	5	62,5	3	37,5	-	0,0
Cocaína e crack	3	60,0	2	40	-	0,0
Anfetamina	2	9,1	19	86,4	1	4,5

Constata-se que o consumo de derivados de tabaco e o consumo de bebidas alcoólicas são mais relevantes, sendo frequente o uso abusivo e indicativo de dependências no caso das bebidas alcoólicas e derivados do tabaco. (cf. Tabela 1 e 2).

## 3. DISCUSSÃO

Ao pesquisar a literatura científica, encontraram-se resultados similares ao desta pesquisa, pois o estudo realizado com 114 caminhoneiros funcionários de uma Cooperativa de Laticínios da Região do Alto Paranaíba, estado de Minas Gerais, identificou que a faixa etária predominante foi de 26 a 35 anos em 42% da amostra (Junior, Mendes, Silva, Oliveira & Gaya, 2016).

Já o estudo de Leopoldo, Leyton e Oliveira (2015), com 684 motoristas de caminhão que circulavam por três rodovias do Estado de São Paulo, foi evidenciada uma média de idades de 37,8 anos. Noutro estudo, Masson e Monteiro (2010), encontraram em média participantes na faixa etária de 37,5 anos, caracterizando-se como mais velhos do que os do presente estudo.

Em relação à situação conjugal dos pesquisados, a maioria (60%) era de “solteiros”. Estes resultados são diferentes dos de Leopoldo, Leyton, Oliveira (2015) e de Oliveira, Barroso, Gouvêa, Almeida Muñoz e Leyton (2015), porquanto os autores identificaram que a maioria de seus entrevistados eram casados (7,7% e 82,1%, respectivamente).

Quanto à escolaridade, foi identificado que o universo amostral deste estudo dispõe apenas do ensino fundamental com 52,5%, ou seja, apresenta baixa escolaridade, o que também foi detectado em investigações realizadas em 2010 e 2015 respectivamente por Masson & Monteiro (2010) e Oliveira, Barroso, Gouvêa, Almeida Muñoz & Leyton (2015).

Em relação à naturalidade, a maior parte dos sujeitos em estudo era procedente do estado do Pará e apenas 27,5%, do Amapá, com local de residência no município de Oiapoque (87,5%). Simultaneamente, sabe-se que o fluxo de migração entre os estados na região norte, bem como para as outras regiões do país, ainda são maximizadas, resultado que se justifica pelo facto da população procurar cada vez mais a melhoria das condições de vida e moradia.

Um dos fatores que contribui para o aumento da migração interestadual é o desemprego. Segundo o IBGE, o Brasil apresenta uma taxa de desemprego de 12,7%, com mais de 13,2 milhões de pessoas em tal situação (UOL, 2018). Assim, a procura incessante por trabalho leva os indivíduos muitas vezes a realizar atividades por conta própria (autônomo), iniciando essas atividades ainda jovem, como a situação dos condutores “pirateiros”, que articulam “fretes” (denominação dada a transporte alternativo de cargas e passageiros no norte do Brasil) entre as cidades, como é o caso do município do Oiapoque, que conduz a um terminal lucrativo em termos de chegada e partida de pessoas das cidades da Guiana Francesa e do fluxo Oiapoque/Macapá.

Outro fator analisado, foi o número de pessoas que residiam com os motoristas. Verificou-se que mais da metade dos entrevistados morava com três pessoas, porém não foi identificado o nível de parentesco entre eles. Outro ponto que pode ser analisado em relação à quantidade de moradores é a parcela de “pirateiros” que apresentaram situação conjugal casado, que, além dos parceiros, sugere a existência de filhos. No estudo de Masson & Oliveira (2010), a maioria (80%) dos entrevistados tinha filhos e era o único provedor do sustento da família.

A presente investigação caracterizou uma amostra condutores “pirateiros” (100% dos investigados), ou seja, que atuam no transporte de cargas e passageiros por conta própria (com carro próprio), sem vinculação a uma empresa por motivos relacionados com a melhoria das condições financeiras. Oliveira, Barroso, Gouvêa, Almeida Muñoz e Leyton (2015) mencionam que 21,6% de sua amostra atuava no período noturno ou de forma irregular, reportando dados discordantes aos encontrados neste estudo.

Em relação às horas de trabalho dos condutores alternativos, notou-se que a maioria cumpria de 14h a 16h, com a média de três viagens ao longo da semana pelo trecho que liga o município do Oiapoque a Macapá e a outras localidades desse trecho,



ressaltando-se que há períodos em que essas jornadas aumentam. O trajeto percorrido por esses motoristas é de 600km, sendo 110km sem asfalto.

Quando se analisa o tempo gasto para embarque e desembarque de passageiros, local de entrega de carga e a ocorrência de períodos chuvosos, essa carga horária pode duplicar. O risco de acidente duplica a partir de doze horas de trabalho e aumenta quando se trabalha durante 5h30min, se comparado com as quatro horas diárias recomendadas (Narciso e Mello, 2017). A maioria dos motoristas do estudo de Oliveira, Barroso, Gouvêa, Almeida Muñoz e Leyton (2015), conduzia em média 12,2h diárias, percorrendo uma média de 1.159,7km, o que revela resultados diferentes dos encontrados no presente estudo, cuja média foi de 12,8h.

O estudo de Masson e Oliveira (2010) mostrou que a maior parte dos motoristas conduzia um caminhão em média dezesseis horas por dia, realizando 955km diários na região Sudeste do País, o que condiz com a realidade das infraestruturas das estradas percorridas pelos motoristas estudados e torna os resultados do presente estudo concordantes com os destes autores.

A condução sonolenta é um grande risco para a segurança dos motoristas e para a população em geral e merece uma atenção extra. O presente estudo identifica uma média diária de 8h a 9h de sono em 57,5% da amostra e que 75% dos motoristas trabalham no período noturno. O trabalho é realizado em turnos irregulares - a fadiga, o excesso de horas de trabalho e o pouco tempo para descanso, decorrentes da carga excessiva de trabalho para cumprir prazos e procurar angariar passageiros são causadores dessa perda de sono. Estes resultados condizem com o estudo Paris, Grandi, Silvério e Pereira (2013), que também constataram que 45% dos caminhoneiros dormem entre 7h a 8h e 40% dormem entre 5h a 6h.

No que tange ao consumo de substâncias, Santos, Rodrigues, Venancio, Silva Ferreira e Fernandes (2017), no seu estudo, encontraram que 47,7% dos participantes utilizavam os derivados do tabaco, tendo como principal representante o cigarro. Já outro inquérito realizado por Junior, Melo, Mendes, Silva, Oliveira e Gaya (2016), identificou o uso dessa substância em 51,6% dos seus entrevistados, inferindo-se por isso que o presente estudo apresenta resultados concordantes com os de outros investigadores.

Apurou-se, como já descrito, que a totalidade dos participantes consumia álcool. Pesquisas anteriores de Santos, Rodrigues; Venancio, Silva, Ferreira e Fernandes (2017), e de Nascimento e Silva (2007) evidenciaram que a maioria de seus participantes consumia bebidas alcoólicas (91% e 73,9% respectivamente), pelo que os resultados desta investigação corroboram os achados de investigação anteriores. Os dados são porém discordantes do estudo de Masson e Monteiro (2010) que identificaram o consumo de álcool em apenas 49,5%.

Neste contexto, concorda-se com Damaceno, Malta, Boccolini, Souza, Junior, Almeida, Ribeiro e Szwarcwaid (2013) quando referem que o consumo frequente e abusivo de álcool pode comprometer a capacidade do indivíduo conduzir, favorecendo, deste modo, a ocorrência de acidentes de trânsito. Daí emerge a necessidade de monitorizar a alcoolemia dos motoristas, como medida estratégica de intervenção (Damaceno, Malta, Boccolini, Souza, Junior, Almeida, Ribeiro & Szwarcwaid, 2013)

Todo os prejuízos provocados por um condutor de veículos alcoolizado configura crime no Brasil, conforme a Lei n. 11.705/8, de 20 de julho de 2008, e caracteriza infração gravíssima, o que é penalizado com pagamento de multa, além da suspensão e/ou restrição da carteira de habilitação profissional de motorista (Lei n. 11.705/2008).

Em relação ao uso de maconha, crack/cocaína verificou-se que 37,5% e 15%, respectivamente, os utilizavam. Estes resultados são bem mais preocupantes do que os encontrados por Santos, Rodrigues; Venancio, Silva, Ferreira e Fernandes (2017), que no seu estudo entrevistaram 161 motoristas e apuraram o uso de maconha em 9,9% e crack e cocaína em 5% da amostra.

Porém, Leopoldo, Lexton e Oliveira (2015) apuraram que 23,8% dos seus participantes já tinham consumido maconha ao menos uma vez na vida, 19% haviam consumido cocaína e 2,0% crack, aproximando-se dos dados deste estudo.

Rizzotto (2014) salienta que o consumo dessas substâncias pelos caminhoneiros acontece pela alta carga de trabalho em determinado espaço de tempo, considerado relativamente curto para o transporte das mercadorias. Assim, visando a chegada ao destino final da viagem, os condutores acabam usando substâncias como a “maconha”, o “crack” e a “cocaína” para se manter acordados e relaxados ao volante.

Foi evidenciado que os caminhoneiros, além do vício pessoal, são os mais vulneráveis para o transporte das drogas ilícitas, pois são considerados “fáceis” à ação dos traficantes, que os abordam nos postos de gasolina e restaurantes às margens das rodovias e asseguram que esses produtos apresentam efeitos mais duradouros do que as anfetaminas, ou seja, para eles a utilização é considerada “benéfica”, pois aumenta a quantidade de horas sem dormir ao volante (Rizzotto, 2014).

A literatura, científica através de vários estudos mostra que a maioria dos acidentes considerados graves nas estradas acontece com indivíduos sob o efeito do álcool e outras drogas, portanto, o uso desses produtos acarreta graves consequências para o organismo/saúde/bem-estar do indivíduo.

Simultaneamente, procurou-se ainda saber se o uso de anfetaminas ocorria na amostra deste estudo e foi verificado o seu uso em 65% dos entrevistados. A pesquisa de Moreira e Gadani (2009) identificou 65% dos motoristas usavam essa substância com intenção de não dormir e viajar por mais tempo, pelo que a presente investigação corrobora os achados daquele estudo.

Nesta investigação, apuraram-se percentagem concordantes com as de Oliveira, Souza, Barroso, Gouvêa, Almeida, Muñoz e Leyton (2015) em que a maioria da sua amostra (58%) fazia uso dessas substâncias. Por sua vez, Giroto, Mesas, Andrade e Birolim (2014) apuraram que o consumo deste produto ocorria em 29% dos casos.

Procurou-se também identificar o consumo de inalantes, hipnóticos e sedativos pelos “pirateiros”, mas nenhum dos participantes relatou ter feito ou fazer uso destes produtos. Concomitantemente, ao pesquisar sobre estudos neste âmbito, encontrou-se a investigação de Ramos, Almeida, Ribeiro e Silveira (2018) a qual registou o consumo ocasional bebidas alcoólicas por parte de 14,6% dos sujeitos, pelo que os nossos resultados são discordantes dos da literatura.

Quanto ao risco do uso de derivados de tabaco, maconha e anfetaminas por motoristas, não foi possível encontrar tal classificação na literatura. Vários estudos identificam o uso dessas substâncias nas suas amostras, porém não classificam o risco de consumo.

O consumo de risco associado à ingestão de bebidas alcoólicas, assim como de outras drogas, constitui um fator crucial para a maximização da vulnerabilidade do motorista, principalmente pelo fato de eles se envolverem e/ou ocasionarem acidentes, causando impactos a sua própria vida e na de outras pessoas, além de alterações no organismo, como o surgimento de doenças cardiovasculares (Junior, Melo, Silva, Oliveira & Gaya 2016).

Outros estudiosos identificaram como percentagens máximas de consumo de 50,9%, o uso do tabaco, médio de 33,3% para bebidas alcoólicas e mínimo com apenas 5,5%, para a maconha, assumindo-se que os achados deste estudo igualam os de outros investigadores tais como os de Henrique, Micheli, Lacerda, Formigoni & Milos (2004).

O beber e o fumar entre os motoristas acontecem nos horários de repouso como uma ferramenta de socialização e, até mesmo, entre as refeições. Sabe-se que o uso exacerbado de álcool, tabaco e outras drogas acarreta graves consequências ao ser humano, principalmente quando este uso ocorre em simultâneo com a execução das atividades laborais, como acontece com os caminhoneiros que ficam na sua maioria mais expostos à ocorrência de acidentes, em sua maioria, com consequências fatais (Moreno & Rotenberg, 2009).

## CONCLUSÕES

Embora o presente estudo detenha uma amostra cujo tamanho amostral é reduzido o público é inédito e permitiu identificar o padrão de consumo de substâncias psicoativas entre os motoristas de transporte alternativo de Oiapoque. Apesar da possibilidade de melhorar a compreensão sobre o tema, é importante alertar para que os dados não sejam generalizados para toda a população brasileira de motoristas de transportes alternativos.

Não se pode também afirmar que os participantes que relataram o uso de substâncias psicoativas as tenham consumido enquanto dirigiam. O ASSIST identifica todas as substâncias que foram utilizadas, faz comparação da prevalência do seu uso nesta classe de motoristas com a encontrada em outros estudos, mas é limitada, já que as investigações citadas utilizaram metodologias específicas e predominantemente foram realizadas com a classe profissional dos caminhoneiros.

Após análise dos resultados, foi evidenciado que a amostra estudada se apresenta como constituída por adultos jovens, com status de relacionamento “solteiro”, baixa escolaridade, com 4 e/ou 7 anos nesta atividade laboral, tendo como base para tal função as “questões financeiras” (ou seja, os chamados “bicos”). Verificou-se também o alto consumo de produtos derivados de tabaco, bebidas alcoólicas, maconha e anfetaminas, perante sobretudo, das longas jornadas de trabalho e da ocorrência de situações de estresse.

Destaca-se que os resultados despertam outras interrogações, demonstrando a necessidade de estudos mais específicos e a reflexão acerca da situação de vulnerabilidade dos “pirateiros”, fortemente suscitada neste estudo. Deste modo, emerge como implicação para a prática profissional a possibilidade de instigar, principalmente por meio da educação para a saúde, à sensibilização quanto à importância do não uso das substâncias psicoativas durante o transporte de cargas e passageiros, visando a redução dos acidentes de trânsito e da consequente taxa de mortalidade e mobilidade que frequentemente lhe estão associadas.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não existir conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, C.S. & Rauber, A.L. (2017). Oiapoque, aqui começa o Brasil: a fronteira em construção e os desafios do desenvolvimento regional. *Redes*, 22(1), 474-93.
- Brasil (2008). Lei n. 11.705, de 19 de junho de 2008. Altera a Lei n. 9.503, de 23 de setembro de 1997, que ‘institui o Código de Trânsito Brasileiro’, e a Lei n. 9.294, de 15 de julho de 1996, que dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumíferos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas, para inibir o consumo de bebida alcoólica por condutor de veículo automotor, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 20 jun. 2008.
- Brasil (2012). Lei n. 12.619, de 30 de abril. Exercício da profissão de motorista; altera a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n. 5.452, de 1.º de maio de 1943, e as Leis ns. 9.503, de 23 de setembro de 1997, 10.233, de 5 de junho de 2001,

- 11.079, de 30 de dezembro de 2004, e 12.023, de 27 de agosto de 2009, para regular e disciplinar a jornada de trabalho e o tempo de direção do motorista profissional; Diário Oficial da União, Brasília, 2 maio 2012.
- Damacena, G.N., Malta, D.C., Boccolini, C.S., Souza Júnior, P.R.B., Almeida, W.S., Ribeiro, L.S., & Szwarzwald, C.L. (2016). Consumo abusivo de álcool e envolvimento em acidentes de trânsito na população brasileira, 2013. *Cien Saude Colet*; 21(12), 3777-86.
- De, Paris P., Grandi, G., Siviero, J., & Pereira, F.B. (2013). Sono, estado nutricional e hábitos de vida. *Revista Ciência & Saúde*; 6(3), 197-205.
- Giroto, E., Mesas, A.E., Andrade, S.M., & Birolim, M.M. (2014). Psychoactive substance use by truck drivers: a systematic review. *Occup Environ Med*, 71(1), 71-6.
- Henrique, I.F.S., Micheli, D., Lacerda, R.B., Lacerda, L.A., & Formigoni, MLOS (2004). Validação da versão brasileira do teste de triagem do envolvimento com álcool, cigarro e outras substâncias (ASSIST). *Rev Assoc Med Bras*, 50(2), 199-206.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2017). Oiapoque. [Internet] [citado 2018 maio 17]. Retrieved from <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/oiapoque/panorama>.
- Junior, G.A., Melo, H.C.S., Mendes, D.F., Silva, L.A.M., Oliveira, R.F.S., & Gaya, C.M. (2016). O uso de drogas por motoristas caminhoneiros e o comportamento de risco nas estradas. *R Epidemiol Control Infec*, 6(4), 158-62.
- Leopoldo, K., Leyton, V., & Oliveira, L.G. (2015). Uso exclusivo de álcool e em associação a outras drogas entre motoristas de caminhão que trafegam por rodovias do Estado de São Paulo, Brasil: um estudo transversal. *Cad Saude Publica*, 31(9), 1916-28.
- II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD) – (2012). Ronaldo Laranjeira (Supervisão) [et al.], São Paulo: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas (INPAD), UNIFESP (2014).
- Leyton, V., Carvalho, D.G., Jesus, M.G.S., & Muñoz, D.R. (2002). Uso de anfetamínicos por motoristas profissionais brasileiros: aspectos gerais. *Saúde, Ética & Justiça*, 5(1-2), 32-6.
- Masson, V.A., & Monteiro, M.I. (2010). Estilo de vida, aspectos de saúde e trabalho de motoristas de caminhão. *Rev Bras Enferm*, 63(4), 533-40.
- Moreira, R.S., Gadani, J.A.A.B. (2009). A prevalência do uso de anfetaminas por caminhoneiros que passam pela cidade de Dourados-MS. *Interbio*, 3(2), 27-34.
- Narciso, F.V., & Mello, M.T. (2017). Segurança e saúde dos motoristas profissionais que trafegam nas rodovias do Brasil. *Rev Saude Publica*, 51, 26.
- Nascimento, E.C.; Nascimento, E., & Silva, J.P. (2007). Uso de álcool e anfetaminas entre caminhoneiros de estrada. *Rev Saude Publica*, 41(2), 290-3.
- Moreno, C.R.C., & Rotenberg, L. (2009). Fatores determinantes da atividade dos motoristas de caminhão e repercussões à saúde: um olhar a partir da análise coletiva do trabalho. *Rev Bras Saude Ocup*, 34(120), 128-38.
- Oliveira, L.G., Souza, L.M.A., Barroso, L.P., Gouvêa, M.J.C., Almeida, C.V.D., Muñoz, D., & Leyton, V. (2015). Condições ocupacionais e o risco de uso de anfetaminas entre motoristas de caminhão. *Rev Saude Publica*, 49, 61.
- Puente-Rodríguez, E. & Pillon, S.C. (2011). Estrategias de prevención y vigilancia sobre el uso de sustancias ilícitas y su impacto en los costos de accidentes en conductores de carga pesada en México. *Rev Latino-Am Enfermagem*, 19(Spe), 831-8.
- Ramos, B.H., Almeida, M.F.C., Ribeiro, J., & Silveira, C.A. (2018). Condições de vida, trabalho e saúde de motoristas de transporte de cargas. *Rev Enferm UFPE on line*, 12(1), 150-9.
- Rizzotto, R.A. coordenador (2014). As drogas e os motoristas profissionais: dimensionando o problema e apresentado soluções. Brasília: SOS Estradas.
- Santos, M.A.S., Rodrigues, B.B., Venancio, J.C., Silva, G.B., Ferreira, G.C.O., & Fernandes, T.M. (2017). Uso de drogas por caminhoneiros que trafegam na rodovia BR-153. *Rev Med Minas Gerais*, 27, e-1857.
- Sinagawa, D.M. (2015). Uso de substâncias psicoativas por motoristas profissionais no Estado de São Paulo. [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo.
- Universo On Line (UOL). Economia. Desemprego é de 12,7% e atinge 13,2 milhões de trabalhadores, diz IBGE Retrieved from: <https://economia.uol.com.br/empregos-e-carreiras/noticias/redacao/2018/06/29/desemprego-trimestre-pnad-ibge.htm>.
- UNODC (2017). United Nations Office on Drugs and Crime. World Drug Report. Viena.
- Williamson, A (2007). Predictors of psychostimulant use by long-distance truck drivers. *Am J Epidemiol*, 166(11):1320-6.
- World Health Organization [WHO]. (2004). Global Report on Alcohol. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization [WHO]. (2018). Global Report on Alcohol. Geneva: World Health Organization.



Millenium, 2(12), 79-84.



**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DA DEPRESSÃO EM IDOSOS NO BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA**  
**SOCIODEMOGRAPHIC PROFILE OF DEPRESSION IN THE ELDERLY IN BRASIL: INTEGRATIVE REVIEW**  
**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE LA DEPRESIÓN EN LOS ANCIANOS EN BRASIL: REVISIÓN INTEGRADORA**

*Ilda Fernandes<sup>1</sup>*  
*Fabrcia Neves<sup>2</sup>*  
*Patrícia Guimarães<sup>2</sup>*  
*Karla Maria Rolim<sup>3</sup>*  
*Firmina Hermelinda Albuquerque<sup>2</sup>*  
*Luisa Andrade<sup>1</sup>*  
*Rejane Millions<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Escola Superior de Enfermagem do Porto – ESEP, Porto, Portugal.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Amazonas (UFAM)/ISB-Coari-AM, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade de Fortaleza-UNIFOR, Fortaleza, Brasil.

<sup>4</sup> Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNI-RN, Natal, Brasil.

Ilda Fernandes - ildafernandes@esenf.pt | Fabrcia Neves - fabricia.mansel.neves@gmail.com | Patrícia Guimarães - pska\_guimaraes@hotmail.com |  
Karla Maria Rolim - karlarolim@unifor.br | Firmina Hermelinda Albuquerque - hermelindaanjo@hotmail.com | Luisa Andrade - luisaandrade@esenf.pt |  
Rejane Millions - rejmillions@hotmail.com



**Corresponding Author**

*Firmina Hermelinda Saldanha Albuquerque*  
Universidade Federal do Amazonas-UFAM,  
Estrada Coari/Mamiá, 305- Bairro: Espírito Santo  
CEP – 69.460-000- Coari-AM, Brasil.  
hermelindaanjo@hotmail.com

RECEIVED: 16<sup>th</sup> July, 2019

ACCEPTED: 27th February, 2020

## RESUMO

**Introdução:** A prevalência de sintomas depressivos clinicamente significativos em idosos é elevada, sendo essencial que os profissionais de saúde conheçam o perfil dominante desta entidade nosológica.

**Objetivos:** Identificar na literatura, o perfil sócio-demográfico de idosos acometidos por depressão nos anos de 2002 a 2016.

**Métodos:** Revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando os descritores: depressão, idosos e geriatria.

**Resultados:** A prevalência da doença depressiva afeta significativamente o sexo feminino (90%), com idade acima de 60 anos. O perfil sócio demográfico, identifica idosos da cor branca, solteiros, católicos, analfabetos, de nível econômico médio, havendo procedência familiar. O uso de drogas ilícitas e lícitas e alto índice de déficit cognitivo, são também características prevalentes no perfil de um idoso com depressão.

**Conclusões:** No decorrer dos últimos anos a população idosa vem mostrando um aumento de doenças mentais, dentre elas a depressão, merecendo portanto, uma atenção mais qualificada e humanizada por parte da equipe de saúde, com o objetivo de diminuir os índices de transtornos mentais em idosos.

**Palavras chave:** depressão; idosos; geriatria.

## ABSTRACT

**Introduction:** The prevalence of clinically significant depressive symptoms in the elderly is high. Therefore, it is essential that health professionals know the dominant profile of this nosological entity.

**Objectives:** To identify in the literature, the sociodemographic profile of elderly people affected by depression between 2002 and 2016.

**Methods:** Integrative literature review, carried out in the Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS) and Scientific Electronic Library Online (SciELO) databases, using the descriptors: depression, the elderly and geriatrics.

**Results:** The prevalence of depressive illness significantly affects females (90%), aged over 60. The socio-demographic profile identifies white elderly, single, Catholic, illiterate, of medium economic level, with a family history. The use of illicit and licit drugs and a high rate of cognitive deficit are also prevalent characteristics in the profile of an elderly person with depression.

**Conclusions:** Over the past few years, the elderly population has been showing an increase in mental illnesses, including depression. This, therefore, deserves more qualified and humanized attention by the health team, with the aim of reducing the rates of mental disorders in the elderly.

**Keywords:** depression; seniors; geriatrics.

## RESUMEN

**Introducción:** La prevalencia de síntomas depresivos clínicamente significativos en los ancianos es alta y es esencial que los profesionales de la salud conozcan el perfil dominante de esta entidad nosológica.

**Objetivos:** Identificar en la literatura el perfil sociodemográfico de las personas mayores afectadas por la depresión en los años 2002 a 2016.

**Métodos:** Revisión de la literatura, realizada en las bases de datos de Literatura Latino-Americana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS) y Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando los descriptores: depresión, ancianos y geriatría.

**Resultados:** La prevalencia de la enfermedad depresiva afecta significativamente a las mujeres (90%), mayores de 60 años. El perfil sociodemográfico identifica a los ancianos blancos, solteros, católicos, analfabetos, de nivel económico medio, con origen familiar. El uso de drogas ilícitas y lícitas y una alta tasa de déficit cognitivo también son características prevalentes en el perfil de una persona mayor con depresión.

**Conclusiones:** En los últimos años, la población de edad avanzada ha mostrado un aumento de las enfermedades mentales, incluida la depresión, que merece, por lo tanto, una atención más calificada y humanizada por parte del equipo de salud, con el objetivo de reducir las tasas de trastornos mentales en los ancianos.

**Palabras Clave:** depresión; ancianos; geriatría.

## INTRODUCTION

There is a subjective emotion with a universal dimension among human feelings called sadness, which people experience at times throughout life, due to conflicts, frustrations, disappointments, failures and loss. Under certain circumstances, it is normal for the individual to have a feeling of sadness. However, if this sadness lasts a long time, a psychic illness associated with mood disorder, called depression, may arise. This constitutes a common mental illness and is very common in elderly people, due to the implications it has on the elderly's entire organism (Fonseca, Coutinho, & Azevedo, 2018; Tier, Lunardi, & Santos, 2008).

Depression has become a serious public health issue as demonstrated through consultations in primary care, accounting for approximately 10% of all consultations. It affects about 154 million people worldwide, and may grow in the coming years (Silva, Furegato, & Júnior, 2003; Lima, Ramos, Bezerra, Rocha, Batista, & Pinheiro, 2016).

The person with depression can be anywhere, but the depressed individual may not see a doctor due to the symptoms of depression themselves, such as lack of energy, indecision, insecurity and guilt (Silva, Furegato, & Júnior, 2003).

With the increase in the number of elderly people in the population, a geriatric approach has begun to be planned, focused on the problems involving this age group. The elderly person goes through situations of continuous losses for a significant decrease in mood (Ferrari, & Dalacorte, 2007; Silva, Silva, Lopes, & Silva, 2010).

In this context, depression has become the most common emotional and mental health issue for the elderly population with a negative impact on all aspects of life. Being a common mental illness in individuals in old age, it is associated with a high degree of psychological distress (Stella, Gobi, Corazza, & Costa, 2010).

Feelings of disappointment are present throughout life and the subject's own history is marked by progressive losses such as: the loss of a partner, affective bonds and the ability to work. Moreover, abandonment, social isolation, inability to re-engage in a productive activity, the absence of a social return on scholarly investment, a retirement that undermines the minimum resources for survival, are factors that compromise quality of life predisposing the elderly to the development of depression (Pacheco, 2002).

The main characteristic of depression is lasting sadness; however, depressed mood or sadness are not essential for health professionals to complete their diagnosis of depressive syndrome, especially in the elderly, as they have difficulty verbalizing sadness and may report symptoms such as irritability, lack of feelings and emotions, guilt, helplessness, loss of interest or pleasure in activities that were previously considered pleasurable (Ferrari, & Dalacorte, 2007).

Depression in old age is treatable, but diagnosis can be challenging, as it is commonly associated with a variety of physical disorders and cognitive impairments. People over 60 usually complain of difficulties with memory and other cognitive skills, especially when comparing their current performance with that of the past (Ferrari, & Dalacorte, 2007; Ávila, 2006).

The diagnosis of mental disorders requires a concern to favour and strengthen epidemiological research, in which it is found that depression is a very common syndrome that can cause several impacts on the life of the elderly, including suffering and damage to social performance (Garcia, Passos, Campo, Pinheiro, Barroso, Coutinho, Mesquita, Alves, & Franco, 2006).

Depressed elderly people become dissatisfied with life, and there is a decline in their lifestyles, as well as a reduction in their socioeconomic level when they are unable to work or become dependent on someone, affecting their quality of life. Despite their significant clinical relevance, depressive symptoms in the elderly are seldom assessed/verified and appreciated by health professionals (Oliveira, & Gomes Oliveira, 2006; Sousa, Medeiros, Moura, Souza, & Moreira, 2007).

Having set out the theoretical framework on the problem and what results from it, our aim is to: identify the socio-demographic profile of elderly people affected by depression in the literature between 2002 and 2016.

## 1. METHODS

### 1.1 Study type

This is an integrative literature review, carried out in the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences databases (LILACS); Google Scholar and the Scientific Electronic Library Online (SciELO), using the following descriptors: depression, the elderly and geriatrics. Articles, reviews and dissertations were the types of studies considered written in Portuguese, English and Spanish and published in the years 2002 to 2016. The collection of studies was carried out in the months of August/September 2017, using the instrument adapted from Ursi (2005) which includes the title of the study, the year, the main results and conclusions. This defines the data extracted and analysed with the aim of categorizing and organizing the information.

The inclusion criteria were: articles published in the databases described in the years 2002 to 2017, available in English, Portuguese and Spanish, with specific research on the elderly population and focused on the topic of depression. Articles describing cases with more than one mental illness other than depression, which had little information about the disease, which did not address the elderly population, and articles without databases were excluded.

### 1.2 Sample Corpus

207 articles were found, but in the first analysis, considering their adequacy to the objectives of our review, only 52 were selected. After applying the inclusion and exclusion criteria, 41 were selected. After checking the conformity using the method used by URSI, 20 articles remained that served as support for the formulation of the review.

## 2. RESULTS

With regards to gender, the articles selected indicate a higher prevalence among females (equivalent to 90%) of elderly people affected by depression.

After retirement, men showed more depressive symptoms than women, who confront the life of unpaid work more positively than men. Black, poor and illiterate women did not show symptoms of depression. The subjects, men and women, who had a strict formal education and in line with family education, tended to attribute more value to salaried work and to present more depressive symptoms in its absence (Pacheco, 2002).

A survey revealed that health professionals report having knowledge about depression, however, in individual analyses, the results indicate that these professionals are not in direct contact and do not know how to identify depressed patients, do not observe indicators suggestive of depression in the patients they care for. nor do they understand that it is a function of their responsibility to perform this identification (Silva, Furegato, & Júnior, 2003).

There are several causes of depressive symptoms, which may be linked to biological, psychological or social factors. Some diseases, such as cancer or infectious diseases, alcohol abuse, the loss of close people or property. The use of some medications can also cause depressive symptoms. Treatment is carried out through psychotherapy and medications, which have undergone a significant evolution over the past few years (Ferreira, & Melo, 2017).

Depression is characterised by including a vast number of components, where genetic factors act, as well as events in their trajectory of life, such as mourning, abandonment and disabling diseases, highlighting the loss of quality of life associated with social isolation and the emergence of severe clinical diseases. As a consequence, loss of quality of life, interest in daily activities, impairment of the individual's functionality, the distancing of loved ones, and not having the contribution of a specific treatment, culminates in the final stage of depression: suicide (Stella, Gobi, Corazza, & Costa, 2010).

It was also observed that *life events* and marital status affect depressive symptoms. Being married contributes to a decrease in depressive symptoms, while not living with a spouse substantially increases the number of depressive symptoms. (Ramos, 2007). Depression, being a multifactorial disease, can help to increase the destructibility of other morbidities, which require the functional capacity of the elderly. Therefore, the health professional must be able to know the signs and symptoms of this pathology and perform treatment as early as possible (Matias, Fonseca, Gomes, & Matos, 2016).

The causes of depression arise from bio-psycho-social factors, which can affect any individual at any stage of life, especially in old age. The biological cause is the presence of depression in other family members. Predisposing factors considered from psychological causes: is the fact of becoming ill due to the death of a significant person. The social causes related to job loss, divorce in the family, quarrels and as a result of family abandonment (Coutinho, Gontíes, Araújo, & Sá, 2003).

## 3. DISCUSSION

Depression is a common condition in the elderly, especially in women, and its cause is multifactorial. In the study by Ferrari and Dalacorte (2007), with 50 patients, 16 (32%) were male and 34 (68%) female. Of the total number of patients, 19 (38%) reported sadness when asked and 31 (62%) denied the symptom. Depression in the elderly is a serious and growing public health problem evidenced in several studies, which reported several factors, suggesting it has multifactorial causes. (Ferrari, & Dalacorte, 2007).

Other studies conducted with 60 elderly people in the Chilean community found that 51.67% had depression and the elderly population studied were aged between 67 and 82 years, 53.3% were female 33.3% were illiterate and 70% were married. The fact that depression affects females to a greater extent, may stem from cultural aspects associated with gender, as women seek out assistance for their health problems more readily and more openly express their feelings. These are signs and characteristics that can lead to the causes and consequences of psychological illness (José Juárez, Angélica, & Vicky, 2012; Nogueira, Rubin, Giacobbo, Gomes, & Neto, 2014).

The results obtained by Silva, Silva Lopes e Silva (2010), showed that health professionals have little knowledge about depressive disorder, which may make early and qualified treatment by the health team difficult, causing serious consequences to patients, as treatment requires drug therapy, in order to control depressive symptoms, with the aid of rehabilitation in the social context and the subsequent improvement to quality of life.

The aim of treatment is to reduce psychological distress caused by depression, reducing the risk of suicide and improving the general condition of the elderly person. Psychotherapy and psychopharmacological intervention stand out as treatment strategies (Silva, Silva, Lopes, & Silva, 2010).

The causes of depression in the elderly are multifactorial and its consequences are disastrous. The lack of physical activity, being unmarried, loss of family life, chronic diseases, among others, are factors that can trigger the appearance of depressive signs and symptoms. The elderly can develop the following as causes of depression: their existential condition, which becomes problematic; the depression that occurs as a reaction to a traumatic situation; depression related with personality; endogenous depression, in this case the individual ages and remains depressed; pathological and degenerative states, typical of age, called reactive depression to the organic condition, facilitate the development of depression (Silva, Silva, Lopes, & Silva, 2010).



When identifying the socio-demographic profile of the elderly with depression, the following is found: predominance in the female sex, aged over 60, white, unmarried, catholic, illiterate, having an average economic level, with a family history of the condition and illicit and licit drug use, with a high incidence of cognitive deficit.

Depression is one of the main mental health problems, characterised by symptoms such as sadness, hopelessness, apathy, indifference, disinterest, in addition to physical symptoms, such as changes in sleep and appetite. This disease can affect people of all age groups; however, the elderly require special attention when compared to younger people, due to the risks that advanced age can bring (Ferreira, & Melo, 2017).

The prevalence of clinically significant depressive symptoms in the elderly during hospitalization is high. They have an adjustment reaction due to the hospitalisation itself, the greater severity of their disease and the possible threat of death. For this adaptation, the elderly go through several stages up to acceptance (Sousa-Muñoz, Junior, Nascimento, Garcia, & Moreira, 2013). Based on this premise, health professionals have started to adopt a different perspective on mental disorders in the elderly population, since they constitute a vulnerable public for pathological disorders.

Consequently, studies on the aging population generally focus on demographic, socioeconomic, social security and physical health aspects, but do not pay attention to the emotional health and the wealth of feelings in the elderly.

In this sense, it is of fundamental importance to know possible comorbidities that may be associated with depression, guaranteeing health professionals an effective and quality service, preventing exacerbations and promoting the health of the elderly (Lima, Ramos, Bezerra, Rocha, Batista, & Pinheiro 2016).

When identifying the elderly patient with depression, the multidisciplinary team must be informed so that treatment can be established. By establishing goals, listening, interacting in order to make the elderly aware of their role in the treatment, in the elimination or alleviation of symptoms, the perceptual coexistence relationship between the professional and the patient during the treatment, will enable the individual understand the intentions of the health professionals and perceive them as allies (Silva, Sousa, Ferreira, & Peixoto, 2012).

Treatment is mainly through medication. Since each medication has its own specificity, therefore, each patient must be examined and diagnosed through previous evaluations by trained professionals for later provision of the correct type of medication for an effective treatment (Ferreira, & Melo, 2017).

## CONCLUSIONS

This study presents depression in the elderly as a highly important clinical situation, showing the predominance of the disease in the aged population. As it is the main mental illness among the elderly, it has social and individual repercussions, affects social life, prevents a satisfactory life routine and affects the individuals' functional capacity.

From the research carried out, it appears that the majority of studies on the elderly population are centred on the aging process and generally focus on demographic and socio-economic aspects, social security and physical health, leaving aside the elderly's emotional health and feelings. Based on this premise, we concluded that there is a lack of attention on the part of the health team towards the elderly. Therefore, since depression is an increasingly emerging disease in the elderly, it is necessary to operationalize health plans aimed at promoting the mental health of the elderly as a priority.

From the research carried out, it appears that the majority of studies on the elderly population are centred on the aging process and generally focus on demographic and socio-economic aspects, social security and physical health, leaving aside the elderly's emotional health and feelings. Based on this premise, we concluded that there is a lack of attention on the part of the health team towards the elderly. Therefore, since depression is an increasingly emerging disease in the elderly, it is necessary to operationalize health plans aimed at promoting the mental health of the elderly as a priority.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declare that there are no conflicts of interest.

## REFERENCES

- Ávila, R. & Bottino, C.M.C. (2006). Atualização sobre alterações cognitivas em idosos com síndrome depressiva. *Rev. Bras. Psiquiatr*, 28(4), 316-20.
- Coutinho, M.P.L., Gontiès, B., Araújo, L.F., & Sá, R.C.N. (2003). Depressão, um sofrimento sem fronteira: representações sociais entre crianças e idosos. *Psico-USF*, 8, (2), 183-192.
- Ferrari, J. F., & Dalacorte, R. R. (2007). Com o envelhecimento progressivo da população, passou-se a desenvolver uma abordagem geriátrica mais globalizada dos problemas relacionados a essa faixa etária. *Scientia Medica*, 17, (1), 3-8.

- Ferreira, K.V. & Melo, N.I. (2017). Depressão em idosos: o papel do profissional farmacêutico. *Rev. Psicol Saúde e Debate*, 4 (1), 44-60.
- Fonseca, A.A., Coutinho, M.P.L., & Azevedo, R.L.W.(2008) Representações Sociais da Depressão em Jovens Universitários Com e Sem Sintomas para Desenvolver a Depressão, *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 21(3), 492-498.
- Garcia, A., Passos, A., Campo, A.T., Pinheiro, E., Barroso, F., Coutinho, G., Mesquita, L.F., Alves, M., & Franco, A. S. (2006). A depressão e o processo de envelhecimento. *Ciências & Cognição*, 7, 111-121.
- José Juárez, M., Angélica, L.F., & Vicky, A.L. (2012). Evaluación del grado de depresión de adultos mayores de 60 años del AA.HH “Viña alta” – La Molina, Lima-Perú. *Rev Horiz Med*, 12(2).
- Lima, A.M.P., Ramos, J.L.S., Bezerra, I.M.P., Rocha, R.P.B., Batista, H.M.T., & Pinheiro, W.R. (2016). Depressão em idosos: uma revisão sistemática da literatura. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, 6(2), 97-103.
- Matias, A.G., Fonsêca, M.A., Gomes, M.L., & Matos, M.A. (2016). Indicadores de depressão em idosos e os diferentes métodos de rastreamento. *Einstein*, 14(1), 6-11.
- Nogueira, E.L., Rubin, L.L., Giacobbo, S.S., Gomes, I., & Neto, A.C. (2014). Rastreamento de sintomas depressivos em idosos na Estratégia Saúde da Família, Porto Alegre. *Rev Saúde Pública*, 48(3), 368-377.
- Oliveira, D.A.A.P., Gomes, L., & Oliveira, R.F. (2006). Prevalência de depressão em idosos que freqüentam centros de convivência. *Rev Saúde Pública*; 40(4), 734-6.
- Pacheco, J.L. (2002). Educação, Trabalho e Envelhecimento: Estudo das histórias de vida de trabalhadores assalariados e suas relações com a escola, com o trabalho e com os sintomas depressivos, após a aposentadoria. Tese de Doutorado – Educação / Gerontologia. UNICAMP, Campinas, SP.
- Ramos, M. (2007). Os sintomas depressivos e as relações sociais na terceira idade, *Revista do Departamento de Psicologia - UFF*, 19(2), 397-410.
- Silva, E.R., Sousa, A.R.P., Ferreira, L.B., & Peixoto, H.M. (2012). Prevalência e fatores associados à depressão entre idosos institucionalizados: subsídio ao cuidado de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*, 46(6), 1387-93.
- Silva, G.B., Silva, V.B., Lopes, R.C., & Silva, J.W.F. (2010). Caracterizando a depressão no idoso: uma revisão bibliográfica, *ENCICLOPÉDIA BIOSFERA*, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.6, n.9.
- Silva, M.C.F., Furegato, A.R.F., & Júnior, M.L.C., (2003). Depressão: pontos de vista e conhecimento de enfermeiros da rede básica de saúde. *Rev Lat Amer Enfermagem*, 11(1), 7-13.
- Sousa, R.L., Medeiros, J.G.M., Moura, A.C.L., Souza, C.L.M., & Moreira, I.F.(2007). Validade e fidedignidade da Escala de Depressão Geriátrica na identificação de idosos deprimidos em um hospital geral. *J Bras Psiquiatr*, 56(2): 102-107.
- Sousa-Muñoz, R.L; Junior, E.D.F., Nascimento, D.B., Garcia, B.B., & Moreira, I.F. (2013). Associação entre sintomatologia depressiva e óbito hospitalar em idosos. *J Bras. Psiquiatr*, 62(3), 177-82.
- Stella, F., Gobbi, S., Corazza, D.I., & Costa, J.L.R. (2002). Depressão do Idoso e Atividade Física. *Motriz*, 8 (3), 91-98.
- Tier, CG; Lunardi, V.L.L., & Santos, S.S.C. (2008). Cuidado ao idoso deprimido e institucionalizado à luz da Complexidade. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 10(2), 530-536.

Millenium, 2(12), 79-84.

pt

**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DA DEPRESSÃO EM IDOSOS NO BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA**  
**SOCIODEMOGRAPHIC PROFILE OF DEPRESSION IN THE ELDERLY IN BRASIL: INTEGRATIVE REVIEW**  
**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE LA DEPRESIÓN EN LOS ANCIANOS EN BRASIL: REVISIÓN INTEGRADORA**

*Ilda Fernandes<sup>1</sup>*

*Fabrcia Neves<sup>2</sup>*

*Patrícia Guimarães<sup>2</sup>*

*Karla Maria Rolim<sup>3</sup>*

*Firmina Hermelinda Albuquerque<sup>2</sup>*

*Luisa Andrade<sup>1</sup>*

*Rejane Millions<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Escola Superior de Enfermagem do Porto – ESEP, Porto, Portugal.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Amazonas (UFAM)/ISB-Coari-AM, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade de Fortaleza-UNIFOR, Fortaleza, Brasil.

<sup>4</sup> Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNI-RN, Natal, Brasil.

Ilda Fernandes - ildafernandes@esenf.pt | Fabrcia Neves - fabricia.mansel.neves@gmail.com | Patrícia Guimarães - pska\_guimaraes@hotmail.com |  
Karla Maria Rolim - karlarolim@unifor.br | Firmina Hermelinda Albuquerque - hermelindaanjo@hotmail.com | Luisa Andrade - luisaandrade@esenf.pt |  
Rejane Millions - rejmillions@hotmail.com



**Autor Correspondente**

*Firmina Hermelinda Saldanha Albuquerque*

Universidade Federal do Amazonas-UFAM,  
Estrada Coari/Mamiá, 305- Bairro: Espírito Santo  
CEP – 69.460-000- Coari-AM, Brasil.  
hermelindaanjo@hotmail.com

RECEBIDO: 16 de julho de 2019

ACEITE: 27 de fevereiro de 2020

## RESUMO

**Introdução:** A prevalência de sintomas depressivos clinicamente significativos em idosos é elevada, sendo essencial que os profissionais de saúde conheçam o perfil dominante desta entidade nosológica.

**Objetivos:** Identificar na literatura, o perfil sócio-demográfico de idosos acometidos por depressão nos anos de 2002 a 2016.

**Métodos:** Revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), utilizando os descritores: depressão, idosos e geriatria.

**Resultados:** A prevalência da doença depressiva afeta significativamente o sexo feminino (90%), com idade acima de 60 anos. O perfil sócio demográfico, identifica idosos da cor branca, solteiros, católicos, analfabetos, de nível econômico médio, havendo procedência familiar. O uso de drogas ilícitas e lícitas e alto índice de déficit cognitivo, são também características prevalentes no perfil de um idoso com depressão.

**Conclusões:** No decorrer dos últimos anos a população idosa vem mostrando um aumento de doenças mentais, dentre elas a depressão, merecendo portanto, uma atenção mais qualificada e humanizada por parte da equipe de saúde, com o objetivo de diminuir os índices de transtornos mentais em idosos.

**Palavras chave:** depressão; idosos; geriatria.

## ABSTRACT

**Introduction:** The prevalence of clinically significant depressive symptoms in the elderly is high. Therefore it is essential that health professionals know the dominant profile of this nosological entity.

**Objectives:** To identify in the literature, the sociodemographic profile of elderly people affected by depression in the years 2002 to 2016.

**Methods:** Integrative literature review, carried out in the Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS) and Scientific Electronic Library Online (SCIELO) databases, using the descriptors: depression, the elderly and geriatrics.

**Results:** The prevalence of depressive illness significantly affects females (90%), aged over 60 years. The socio-demographic profile identifies white elderly, single, catholic, illiterate, of medium economic level, with family origin. The use of illicit and licit drugs and a high rate of cognitive deficit are also prevalent characteristics in the profile of an elderly person with depression.

**Conclusions:** Over the past few years, the elderly population has been showing an increase in mental illnesses, including depression, therefore deserving more qualified and humanized attention by the health team, with the aim of reducing the rates of mental disorders in the elderly.

**Keywords:** depression; seniors; geriatrics.

## RESUMEN

**Introducción:** La prevalencia de síntomas depresivos clínicamente significativos en los ancianos es alta y es esencial que los profesionales de la salud conozcan el perfil dominante de esta entidad nosológica.

**Objetivos:** Identificar en la literatura el perfil sociodemográfico de las personas mayores afectadas por la depresión en los años 2002 a 2016.

**Métodos:** Revisión de la literatura, realizada en las bases de datos de Literatura Latino-Americana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS) y Scientific Electronic Library Online (SCIELO), utilizando los descriptores: depresión, ancianos y geriatría.

**Resultados:** La prevalencia de la enfermedad depresiva afecta significativamente a las mujeres (90%), mayores de 60 años. El perfil sociodemográfico identifica a los ancianos blancos, solteros, católicos, analfabetos, de nivel económico medio, con origen familiar. El uso de drogas ilícitas y lícitas y una alta tasa de déficit cognitivo también son características prevalentes en el perfil de una persona mayor con depresión.

**Conclusiones:** En los últimos años, la población de edad avanzada ha mostrado un aumento de las enfermedades mentales, incluida la depresión, que merece, por lo tanto, una atención más calificada y humanizada por parte del equipo de salud, con el objetivo de reducir las tasas de trastornos mentales en los ancianos.

**Palabras Clave:** depresión; ancianos; geriatría.

## INTRODUÇÃO

Dentre os sentimentos humanos existe um subjetivo, com dimensão universal, chamado tristeza, no qual as pessoas vivenciam em alguns momentos no decorrer da vida seja devido aos conflitos, a frustrações, decepções, fracassos e perdas. Em determinadas circunstâncias, é normal o indivíduo possuir o sentimento de tristeza. Contudo, se essa tristeza durar um longo tempo, poderá

surgir uma doença psíquica associada a transtorno de humor, denominada de depressão. Esta constitui-se como uma doença mental comum e bastante presente em pessoas idosas, devido às implicações que acarreta sobre todo o organismo do idoso (Fonseca, Coutinho, & Azevedo, 2018; Tier, Lunardi, & Santos, 2008).

A depressão tornou-se um grave problema de saúde pública, que vem sendo demonstrado através de consultas na atenção primária, totalizando cerca de 10% de todos os atendimentos. A mesma atinge cerca de 154 milhões de pessoas mundialmente, e poderá expandir nos últimos anos (Silva, Furegato, & Júnior, 2003; Lima, Ramos, Bezerra, Rocha, Batista, & Pinheiro, 2016).

A pessoa com depressão pode estar em qualquer lugar, mas, o indivíduo deprimido pode não procurar o médico devido aos próprios sintomas da depressão, como a falta de energia, indecisão, insegurança e culpabilidade (Silva, Furegato, & Júnior, 2003). Com o aumento de idosos na população, começou a planejar-se uma abordagem geriátrica voltada para os problemas que envolvem essa faixa etária. O idoso passa por situações de perdas contínuas que compõe o elenco de perdas suficientes para um expressivo rebaixamento do humor (Ferrari, & Dalacorte, 2007; Silva, Silva, Lopes, & Silva, 2010).

Neste contexto, a depressão surge como problema de saúde emocional e mental mais comum na população idosa, tendo impacto negativo em todos os aspectos da vida. Sendo uma doença mental frequente em indivíduos que estão na terceira idade, cursa em associação com elevado grau de sofrimento psíquico (Stella, Gobi, Corazza, & Costa, 2010).

Os sentimentos de decepção estão presentes no decorrer da vida e a própria história do sujeito é marcada por perdas progressivas como: perda do companheiro, dos laços afetivos e da capacidade de trabalho, bem como o abandono, isolamento social, incapacidade de reengajamento na atividade produtiva, ausência de retorno social do investimento escolar, a aposentadoria que mina os recursos mínimos de sobrevivência, são fatores que comprometem a qualidade de vida predispondo o idoso ao desenvolvimento de depressão (Pacheco, 2002).

A principal característica da depressão é a tristeza duradoura, porém o humor deprimido ou a tristeza não são essenciais para que o profissional de saúde complete o diagnóstico da síndrome depressiva, principalmente no idoso, pois eles têm dificuldade de verbalizar a tristeza e podem referir sintomas como irritabilidade, falta de sentimentos e emoções, culpa, desamparo, perda do interesse ou prazer em atividades que eram antes consideradas prazerosas (Ferrari, & Dalacorte, 2007).

A depressão na terceira idade é tratável, mas o diagnóstico pode ser um desafio, pois é comumente associada a uma variedade de desordens físicas e de prejuízos cognitivos. Pessoas acima dos 60 anos geralmente queixam-se de dificuldades com a memória e outras habilidades cognitivas, especialmente quando comparam o seu desempenho atual com o do passado (Ferrari, & Dalacorte, 2007; Ávila, 2006).

O diagnóstico dos transtornos mentais requer uma preocupação para favorecer e fortalecer as pesquisas epidemiológicas, nas quais se verifica que a depressão é uma síndrome bastante frequente podendo causar diversos impactos na vida do idoso, incluindo sofrimento e prejuízos ao desempenho social (Garcia, Passos, Campo, Pinheiro, Barroso, Coutinho, Mesquita, Alves, & Franco, 2006).

Os idosos deprimidos tornam-se insatisfeitos com a vida, havendo uma decadência nos seus estilos de vida, redução de seu nível socioeconômico quando ficam impossibilitados de trabalhar ou se tornam dependentes de alguém, afetando a sua qualidade de vida. Apesar sinificativa relevância clínica, a sintomatologia depressiva em idosos é pouco avaliada/verificada e valorizada por parte dos profissionais de saúde (Oliveira, & Gomes Oliveira, 2006; Sousa, Medeiros, Moura, Souza, & Moreira, 2007).

Exposto o enquadramento teórico sobre a problemática e dele decorrente objetiva-se: Identificar na literatura o perfil sócio-demográfico de idosos acometidos por depressão entre os anos 2002 a 2016.

## 1. MÉTODOS

### 1.1 Tipo de Estudo

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Google acadêmico e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), utilizando os descritores de depressão, idosos e geriatria. Foram considerados os estudos do tipo artigos, revisão, dissertações e teses em português, inglês e espanhol, divulgados nos anos de 2002 a 2016. A recolha de estudos foi realizada nos meses de Agosto/Setembro de 2017, sendo utilizado o instrumento adaptado de Ursi (2005) que inclui (título do estudo, ano, principais resultados e conclusões), que define os dados extraídos e analisados, tendo como objetivo categorizar e organizar as informações.

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados nas bases de dados descritas nos anos 2002 a 2017, disponíveis nos idiomas inglês, português e espanhol, com pesquisas específicas sobre a população idosa e voltados para o tema da depressão. Foram excluídos os artigos que descreviam casos com mais de uma doença psíquica além da depressão, que tinham poucas informações sobre a doença, que não abordassem a população idosa e artigos sem bases de dados.

### 1.2 Corpus Amostral

Foram encontrados 207 artigos, porém na primeira análise, considerando a adequação aos objetivos de revisão, foram selecionados apenas 52. Aplicados os critérios de inclusão e exclusão selecionaram-se 41. Após verificada a conformidade pelo método utilizado por URSI, restaram 20 artigos que serviam de apoio para a formulação da revisão.

## 2. RESULTADOS

Os artigos selecionados, em relação ao gênero, apontam uma prevalência maior para o sexo feminino (equivalente a 90%) de idosos acometidos por depressão.

Após a aposentação/reforma, os homens apresentaram mais sintomas depressivos do que as mulheres, pois as mesmas enfrentam de forma mais positiva a *vida de não trabalho assalariado* do que os homens. Mulheres negras, pobres e analfabetas, não apresentaram sintomas de depressão. Os sujeitos, homens e mulheres, que tiveram uma educação formal rígida e em consonância com a educação familiar, tenderam a valorizar mais o trabalho assalariado e a apresentar mais sintomas depressivos na ausência deste (Pacheco, 2002).

Uma pesquisa revelou que os profissionais de saúde relatam possuir conhecimento sobre a depressão, entretanto, nas análises individuais, os resultados indicam que esses profissionais não estão em contato direto e não sabem identificar pacientes deprimidos, não observam indicadores sugestivos de depressão nos pacientes por eles atendidos ou não entendem que seja uma função da sua responsabilidade fazer essa identificação (Silva, Furegato, & Júnior, 2003).

São várias as causas dos sintomas depressivos, podendo estar ligados a fatores biológicos, psicológicos ou sociais. Algumas doenças, como o cancro ou doenças infecciosas, o abuso do álcool, as perdas de pessoas próximas ou bens materiais, bem como o uso de alguns medicamentos também podem causar sintomas depressivos. O tratamento é realizado através de psicoterapia e de medicamentos, os quais passaram por processo significativo de evolução no decorrer dos últimos anos (Ferreira, & Melo, 2017). A depressão caracteriza-se por incluir um vasto número de componentes, onde atuam fatores genéticos, acontecimentos na trajetória da vida, como luto, o abandono e as doenças incapacitantes, ressaltando a perda da qualidade de vida associada ao isolamento social e ao surgimento de doenças clínicas grave. Tendo como consequências, a perda da qualidade de vida, o interesse pelas atividades do cotidiano, o prejuízo da funcionalidade do indivíduo, o afastamento de pessoas queridas, e não tendo os contributos de um tratamento específico, chega ao estágio final da depressão, o suicídio (Stella, Gobi, Corazza, & Costa, 2010).

Observou-se ainda que os *acontecimentos de vida* e o estado civil afetam os sintomas depressivos. Estar casado contribui para o decréscimo nos sintomas depressivos, enquanto não morar com um cônjuge aumenta substancialmente o número de sintomas depressivos (Ramos, 2007).

A depressão por ser uma doença multifatorial, pode auxiliar para a maior destrutibilidade a outras morbidades, que requerem a capacidade funcional do idoso. Logo o profissional de saúde, deve estar capacitado para conhecer os sinais e sintomas desta patologia e realizar o tratamento o mais breve possível (Matias, Fonseca, Gomes, & Matos, 2016).

As causas da depressão surgem de fatores bio-psico-sociais, podendo atingir qualquer indivíduo em qualquer fase da vida, sobretudo na terceira idade. A causa biológica é a presença de depressão em outros membros da família, considerando-se ainda como predisponentes, de causa psicológica, o fato de adoecer devido à morte de uma pessoa significativa. As causas sociais relacionam-se com a perda do emprego, o divórcio da família, brigas e em decorrência do abandono da família (Coutinho, Gontíes, Araújo, & Sá, 2003).

## 3. DISCUSSÃO

A depressão é uma patologia comum na população idosa, com predominância no sexo feminino, sendo a sua causa multifatorial. No estudo feito por Ferrari e Dalacorte, (2007), com 50 pacientes, 16 (32%) eram do sexo masculino e 34 (68%) do sexo feminino. Do total de pacientes, 19 (38%) referiram tristeza quando questionados e 31 (62%) negaram o sintoma. A depressão na terceira idade está tornar-se um sério e crescente problema de saúde pública, evidenciado em diversos estudos, que relatam diversos factores, inferindo-se ter causa multifatorial. (Ferrari, & Dalacorte, 2007).

Outros estudos realizados com 60 idosos na comunidade Chilena, verificaram que 51,67% apresentaram depressão e que a população de idosos estudada possuía uma idade entre 67 e 82 anos, 53,3% eram mulheres 33,3% eram analfabetos e 70%, eram casados. O fato da predominância da depressão acometer o sexo feminino, pode advir de aspectos culturais associados ao gênero, já que as mulheres procuram mais auxílio para os seus problemas de saúde e expressam mais abertamente os seus sentimentos. Estes são indícios e características que podem levar às causas e consequências da doença psicológica (Juárez, León, & Alata Linares, 2012; Nogueira, Rubin, Giacobbo, Gomes, & Neto, 2014).

Os resultados de Silva, Silva, Lopes e Silva (2010), mostraram que os profissionais de saúde possuem pouco conhecimento sobre a patologia depressiva, o que pode dificultar no tratamento precoce e qualificado por parte da equipe de saúde, causando graves consequências aos pacientes, pois o tratamento requer terapia medicamentosa, com a finalidade de controlar sintomas depressivos, tendo auxílio da readaptação no contexto social e consequente melhoraria na qualidade de vida.

O tratamento tem como objetivo diminuir o sofrimento psíquico causado pela depressão, reduzindo o risco de suicídio e melhorando o estado geral do idoso. Como estratégia de tratamento destaca-se a psicoterapia e a intervenção psicofarmacológica (Silva, Silva, Lopes, & Silva, 2010).

As causas da depressão em idosos são multifatoriais e as suas consequências são desastrosas. A falta de atividade física, ser solteiro, perda de convívio familiar, doenças crônicas, dentre outros, são fatores que podem desencadear o aparecimento de sinais e sintomas depressivos. O idoso pode desenvolver como causalidade da depressão: a sua condição existencial, tornando-se

problemática; a depressão que ocorre como reação a uma situação traumática; a depressão relacionada com a personalidade; a depressão endógena, neste caso o indivíduo envelhece e continua depressivo; os estados patológicos e degenerativos, próprios da idade, facilitam o desenvolvimento de depressão, chamada depressão reativa à condição orgânica (Silva, Silva, Lopes, & Silva, 2010).

Ao identificar o perfil sócio-demográfico do idoso com depressão, verifica-se: predominância no sexo feminino, com idade acima de 60 anos, cor branca, solteiro, católico, analfabeto, possuindo o nível econômico médio, havendo procedência familiar e uso de drogas ilícitas e lícitas, tendo alto índice de déficit cognitivo.

A depressão é um dos principais problemas de saúde mental, caracterizada por sintomas como tristeza, desesperança, apatia, indiferença, desinteresse, além de sintomas físicos, como alterações no sono e no apetite. Essa doença pode afetar pessoas de todas as faixas etárias, porém, os idosos requerem uma atenção especial quando comparados com as pessoas mais jovens, pelos riscos que os avanços da idade podem trazer (Ferreira, & Melo, 2017).

A prevalência de sintomas depressivos clinicamente significativos em idosos, durante uma hospitalização é elevada, pois eles apresentam reação de ajustamento ao próprio internamento, à maior gravidade da sua doença e à suposta ameaça de morte, pois a nesta adaptação, o idoso passará por várias fases até à aceitação (Sousa-Muñoz, Junior, Nascimento, Garcia, & Moreira, 2013). Baseado nesta premissa, os profissionais de saúde passaram a ter um olhar diferenciado para os transtornos mentais na população idosa, visto que estes constituem-se como um público vulnerável para patologias de ordem psíquica.

Devidamente, os estudos sobre a população envelhecida concentram-se, em geral, nos aspectos demográfico, socioeconômicos, de seguridade social e de saúde física, mas não dão atenção à saúde emocional e à riqueza dos sentimentos na pessoa idosa.

Neste sentido, é de fundamental importância conhecer possíveis comorbidades que possam estar associadas à depressão, garantindo ao profissional de saúde um atendimento eficaz e de qualidade, prevenindo agravamentos e promovendo a saúde do idoso (Lima, Ramos, Bezerra, Rocha, Batista, & Pinheiro 2016).

Ao identificar o paciente idoso com depressão, a equipe multiprofissional deve ser informada para que o tratamento seja estabelecido. Havendo criação de metas, escuta, interação com intuito de tornar o idoso consciente do seu papel no tratamento, na eliminação ou amenização de sintomas, a relação de convivência perceptiva entre o profissional e paciente durante o tratamento, farão com que o indivíduo compreenda as intenções terapêuticas e perceba o profissional de saúde como aliado (Silva, Sousa, Ferreira, & Peixoto, 2012).

O tratamento dá-se principalmente através da ação medicamentosa, pois cada medicamento possui a sua particularidade, logo cada paciente deve ser examinado e diagnosticado através de avaliações prévias por profissionais capacitados para posterior inserção do tipo de medicamento correto para um tratamento eficaz (Ferreira, & Melo, 2017).

## CONCLUSÕES

O presente estudo apresenta a depressão em idosos como uma situação clínica de alta importância, mostrando a predominância da doença na população envelhecida. Sendo a doença mental, a principal, entre as pessoas idosas, ocasiona repercussão social e individual, afeta o convívio social, impossibilita uma rotina de vida satisfatória e atinge a capacidade funcional do indivíduo.

Da pesquisa realizada, infere-se que a maioria dos estudos com a população idosa, estão voltados para o processo de envelhecimento e centram-se de modo geral nos aspectos demográficos, socioeconômicos, de segurança social e de saúde física, deixando de lado a saúde emocional e os sentimentos dos idosos. Baseadas nesta premissa, conclui-se que há uma carência de atenção por parte da equipe de saúde para com os idosos, pelo que, sendo a depressão uma doença cada vez mais emergente na terceira idade, se impõe operacionalizar com caráter prioritário, planos de saúde dirigidos à promoção da saúde mental da pessoa idosa.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não existir conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ávila, R. & Bottino, C.M.C. (2006). Atualização sobre alterações cognitivas em idosos com síndrome depressiva. *Rev. Bras. Psiquiatr*, 28(4), 316-20.
- Coutinho, M.P.L., Gonttiès, B., Araújo, L.F., & Sá, R.C.N. (2003). Depressão, um sofrimento sem fronteira: representações sociais entre crianças e idosos. *Psico-USF*, 8, (2), 183-192.
- Ferrari, J. F., & Dalacorte, R. R. (2007). Com o envelhecimento progressivo da população, passou-se a desenvolver uma abordagem geriátrica mais globalizada dos problemas relacionados a essa faixa etária. *Scientia Medica*, 17, (1), 3-8.

- Ferreira, K.V. & Melo, N.I. (2017). Depressão em idosos: o papel do profissional farmacêutico. *Rev. Psicol Saúde e Debate*, 4 (1), 44-60.
- Fonseca, A.A., Coutinho, M.P.L., & Azevedo, R.L.W. (2008) Representações Sociais da Depressão em Jovens Universitários Com e Sem Sintomas para Desenvolver a Depressão, *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 21(3), 492-498.
- Garcia, A., Passos, A., Campo, A.T., Pinheiro, E., Barroso, F., Coutinho, G., Mesquita, L.F., Alves, M., & Franco, A. S. (2006). A depressão e o processo de envelhecimento. *Ciências & Cognição*, 7, 111-121.
- José Juárez, M., Angélica, L.F., & Vicky, A.L. (2012). Evaluación del grado de depresión de adultos mayores de 60 años del AA.HH “Viña alta” – La Molina, Lima-Perú. *Rev Horiz Med*, 12(2).
- Lima, A.M.P., Ramos, J.L.S., Bezerra, I.M.P., Rocha, R.P.B., Batista, H.M.T., & Pinheiro, W.R. (2016). Depressão em idosos: uma revisão sistemática da literatura. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, 6(2), 97-103.
- Matias, A.G., Fonsêca, M.A., Gomes, M.L., & Matos, M.A. (2016). Indicadores de depressão em idosos e os diferentes métodos de rastreamento. *Einstein*, 14(1), 6-11.
- Nogueira, E.L., Rubin, L.L., Giacobbo, S.S., Gomes, I., & Neto, A.C. (2014). Rastreamento de sintomas depressivos em idosos na Estratégia Saúde da Família, Porto Alegre. *Rev Saúde Pública*, 48(3), 368-377.
- Oliveira, D.A.A.P., Gomes, L., & Oliveira, R.F. (2006). Prevalência de depressão em idosos que freqüentam centros de convivência. *Rev Saúde Pública*; 40(4), 734-6.
- Pacheco, J.L. (2002). Educação, Trabalho e Envelhecimento: Estudo das histórias de vida de trabalhadores assalariados e suas relações com a escola, com o trabalho e com os sintomas depressivos, após a aposentadoria. Tese de Doutorado – Educação / Gerontologia. UNICAMP, Campinas, SP.
- Ramos, M. (2007). Os sintomas depressivos e as relações sociais na terceira idade, *Revista do Departamento de Psicologia - UFF*, 19(2), 397-410.
- Silva, E.R., Sousa, A.R.P., Ferreira, L.B., & Peixoto, H.M. (2012). Prevalência e fatores associados à depressão entre idosos institucionalizados: subsídio ao cuidado de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*, 46(6), 1387-93.
- Silva, G.B., Silva, V.B., Lopes, R.C., & Silva, J.W.F. (2010). Caracterizando a depressão no idoso: uma revisão bibliográfica, *ENCICLOPÉDIA BIOSFERA*, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.6, n.9.
- Silva, M.C.F., Furegato, A.R.F., & Júnior, M.L.C., (2003). Depressão: pontos de vista e conhecimento de enfermeiros da rede básica de saúde. *Rev Lat Amer Enfermagem*, 11(1), 7-13.
- Sousa, R.L., Medeiros, J.G.M., Moura, A.C.L., Souza, C.L.M., & Moreira, I.F. (2007). Validade e fidedignidade da Escala de Depressão Geriátrica na identificação de idosos deprimidos em um hospital geral. *J Bras Psiquiatr*, 56(2): 102-107.
- Sousa-Muñoz, R.L; Junior, E.D.F., Nascimento, D.B., Garcia, B.B., & Moreira, I.F. (2013). Associação entre sintomatologia depressiva e óbito hospitalar em idosos. *J Bras. Psiquiatr*, 62(3), 177-82.
- Stella, F., Gobbi, S., Corazza, D.I., & Costa, J.L.R. (2002). Depressão do Idoso e Atividade Física. *Motriz*, 8 (3), 91-98.
- Tier, CG; Lunardi, V.L.L., & Santos, S.S.C. (2008). Cuidado ao idoso deprimido e institucionalizado à luz da Complexidade. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 10(2), 530-536.



Millenium, 2(12), 85-93.

en

**SIGNOS E SIGNIFICADO DA RELIGIOSIDADE PARA O CUIDADOR FAMILIAR DE IDOSOS**  
**SIGNS AND MEANING GIVES RELIGIOSITY FOR OR IDOSOS FAMILY CAREGIVER**  
**SIGNOS E SIGNIFICADO DA RELIGIOSIDADE PARA EL CUIDADOR FAMILIAR DE IDOSOS**

*Raimunda Silva<sup>1</sup>*  
*Luiza Jane Vieira<sup>1</sup>*  
*Rafaele Borges<sup>1</sup>*  
*Indara Bezerra<sup>1</sup>*  
*Christina César Brasil<sup>1</sup>*  
*Jonas Gonçalves<sup>1</sup>*  
*Maria Vieira Saintrain<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Universidade de Fortaleza, Unifor, Fortaleza, Ceará, Brasil

Raimunda Silva - rmsilva@unifor.br | Luiza Jane Vieira - janeeyre@unifor.br | Rafaele Borges - rafaele\_borges@hotmail.com |  
Indara Bezerra - indaracavalcante@yahoo.com.br | Christina César Brasil - cpraca@unifor.br | Jonas Gonçalves - jonasloiola10@hotmail.com |  
Maria Vieira Saintrain - mariavieira@bol.com.br



**Corresponding Author**

*Raimunda Magalhães da Silva*

Av. Washington Soares, 1321 – Edson Queiroz. Universidade de  
Fortaleza. Bloco S. Sala S1  
60811-905 Fortaleza – Ceará - Brazil  
rmsilva@unifor.br

RECEIVED: 10<sup>th</sup> December, 2019

ACCEPTED: 29<sup>th</sup> March, 2020

## RESUMO

**Introdução:** No Brasil, a pluralidade de crenças favorece a procura da espiritualidade como sustentação emocional aos problemas diários e limitações no processo do cuidar.

**Objetivos:** Analisar relatos de cuidadores familiares de idosos dependentes sobre o significado da religiosidade nos cuidados prestados no domicílio.

**Métodos:** Desenvolveu-se um estudo qualitativo fundamentado no interacionismo simbólico, mediante entrevistas semiestruturadas e observação livre, com dez cuidadores familiares de idosos em seus domicílios.

**Resultados:** A análise da compreensão dos signos e significados da religiosidade atribuídos pelo cuidador foram expressos nas seguintes temáticas: a fé para o enfrentamento dos problemas no cuidar do idoso dependente; a oração para fortalecer o cuidado e apelo à paciência e obediência aos princípios bíblicos e religiosos. Destaca-se que o mecanismo da religião é promotor de acolhimento, criação de vínculos e apoio social, influenciando os hábitos e estilos de vida no contexto do cuidar do idoso dependente.

**Conclusões:** O estudo revela a religiosidade e a espiritualidade como mecanismo de apoio no enfrentamento das dificuldades de cuidadores familiares.

**Palavras-chave:** cuidadores; idosos fragilizados; religião; espiritualidade; promoção de saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** In Brazil, the plurality of beliefs favors the search for spirituality as an emotional support to daily problems and limitations in the care process.

**Objectives:** To analyse reports from family caregivers of elderly dependents about the meaning of religiosity in the care provided at home.

**Methods:** A qualitative study based on symbolic interactionism was developed through semi-structured interviews and free observation with ten family caregivers of the elderly in their homes.

**Results:** The analysis of the understanding of the signs and meanings of religiosity attributed by the caregiver were expressed in the following themes: Faith to face problems in caring for elderly dependents; Prayer to strengthen care and appeal to patience and Obedience to biblical and religious principles. It is noteworthy that the mechanism of religion promotes welcoming, bonding and social support, influencing habits and lifestyles in the context of caring for the dependent elderly.

**Conclusions:** The study reveals religiosity and spirituality as support mechanism to face the difficulties of family caregivers.

**Keywords:** caregivers; frail elderly; religion; spirituality; health promotion.

## RESUMEN

**Introducción:** En Brasil, la pluralidad de creencias favorece la búsqueda de la espiritualidad como un apoyo emocional a los problemas diarios y las limitaciones en el proceso de atención.

**Objetivos:** Analizar los informes de los cuidadores de ancianos dependientes sobre el significado de la religiosidad en la asistencia domiciliaria.

**Métodos:** Se desarrolló un estudio cualitativo basado en el interaccionismo simbólico a través de entrevistas semiestructuradas y observación gratuita, con diez cuidadores familiares de ancianos en sus hogares.

**Resultados:** El análisis de la comprensión de los signos y significados de la religiosidad atribuidos por el cuidador se expresó en los siguientes temas: Fe para enfrentar problemas en el cuidado de personas mayores dependientes; Oración para fortalecer el cuidado y apelar a la paciencia y la obediencia a los principios bíblicos y religiosos.

Es de destacar que el mecanismo de la religión promueve la acogida, el vínculo y el apoyo social, influyendo en los hábitos y estilos de vida en el contexto del cuidado de las personas mayores dependientes.

**Conclusiones:** El estudio revela que la religiosidad y la espiritualidad ayudan a enfrentar las dificultades de los cuidadores familiares.

**Palabras clave:** cuidadores; ancianos frágiles; religión; espiritualidad; promoción de la salud.

## INTRODUCTION

The aging of the population grows at an accelerated pace, with complex challenges, due to its multidimensional character, it impacts on people's lives and imposes global challenges on the reorientation and implementation of public policies (Li, Han, Zhang, & Wang, 2019; Barros & Goldbaum, 2018; World Health Organization, 2015a).

This phenomenon results from scientific and technological advances; lifestyle changes; debates in contemporary societies; improvement of the elderly population's access to health services and related sectors and evolution of political and legal

frameworks (World Health Organization, 2015b; Brasil, 2017).

The United Nations (World Health Organization, 2019) estimates the continued increase in people aged 60 and over until 2050, explained by the fall in fertility rates. The characteristics of aging vary in different regions of the world. World Bank report states that the global population aging rate shows annual growth on six continents: Europe (0.1532%), Oceania (0.0873%), Asia (0.0834%), South America (0.0723%), North America (0.0673%) and Africa (0.0069%). Of the 195 countries analyzed, 44 showed a decreasing trend in these rates, mainly Africa and Asia (Li et al., 2019).

In China, demographic statistics reveal that the number of elderly people reached 241 million at the end of 2017; an increase of almost 5% in one year. This fact is a challenge for the Chinese health system and the need for continued geriatric care (Chen, Kang, Liu, & Liu, 2019).

Brazil has followed the growth of aging rates in the international scenario and has developed public policies for the care of the elderly. In this context, the National Policy for the Elderly stands out (Brazil, 1994); National Health Policy for the Elderly (Brazil, 1999); Elderly Statute (Brazil, 2003); and the National Commitment to Active Aging (Brasil, 2013). However, there are still no Brazilian social policies that support elderly caregivers.

Parallel to aging, the urgency of care for this population segment emerges. Families become caregivers and references of affection and care for the elderly. In this perspective, family caregivers assume responsibility for the elderly without social protection, maintaining informal work. This position challenges the management of changes in the routine of life and the resources that allow the activities of the caregiver to be reconciled with this new function (Nunes, Alvarez, Costa, & Valcarenghi, 2019).

Elderly caregivers assume an overload of activities, which are exhausting and repetitive, whose relationship triggers conflicts and tensions. This dynamic weakens the caregiver, making him vulnerable to illness, driving him to identify strategies to cope with stress, fear, anguish, sudden change in family arrangements and the life project of those involved (Garces et al., 2012; Lopes & Massinelli, 2013; Paula, Roque, & Araújo, 2008). Among these strategies, there is religiosity, as a way of easing and/or facing the challenges of caregivers (Pessotti, Fonseca, Tedrus, & Laloni, 2018).

Brazil is a religious country, with different beliefs that permeate social groups and geographic spaces (Mello & Oliveira, 2013; Neri, 2011). Religion is potent in coping with difficulties, it favors acceptance of reality, vulnerability management and the promotion of well-being (Alshehry, Almazan, & Alquwez, 2019; Kate, Koster, & Van Der Waal, 2017; Cunha & Scorsolini - Colin, 2019). These facts do not eliminate suffering, but they support living with adversity, in the exercise of understanding, compassion and empathy, and influence in overcoming problems (Mello & Oliveira, 2013).

The religion/health/disease interaction means positive gains in the involvement of people and family members and includes the provision of systems of meaning and feelings of strength to deal with stress and adversity (Williams & Sternthal, 2007).

In this logic, it is questioned about the meaning of religion in the life of the family caregiver and sought to analyze reports of family caregivers of dependent elderly people about the meaning of religiosity in the care provided at home.

## 1. METHODS

### 1.1 Study type

It is a qualitative study that seeks to understand the signs and meanings of religiosity, attributed by the family caregiver of dependent elderly people at home. Qualitative research expands the possibility of viewing the problem more consistently and intensifies actions in social relationships (Minayo, 2014).

To understand the breadth of the data, the symbolic interactionism approach was used, which offered theoretical foundations to understand, from the perspective of the caregiver, the meaning of religiosity, its construction, the interpretations and behavioral changes when caring (Blumer, 1969; Carvalho, Borges, & Rego, 2010; Brasil & Silva, 2016).

### 1.2 Participants

Ten elderly caregivers were selected for convenience (Polit & Beck, 2018), 2 males and 8 females, appointed by health professionals and Community Health Agents (CHA) of Primary Health Care (PHC). Then, contact was maintained with them. Caregivers of elderly people in situations of physical, cognitive, mental and social dependence, with family ties, residing in the elderly's home, regardless of religious belief, participated.

Caregivers from long-term institutions and formal caregivers were excluded. The number of study participants brings limitations to the lack of access to caregivers as a result of the vulnerabilities existing in the study scenario (Ceará, 2014). It is noteworthy that because it is a qualitative study, the number of participants represents a representative analysis as mentioned in studies by Jones, Sutton & Isaacs., 2019 and Silva et al., 2018.

### 1.3 Data collection procedures

Data collection took place from January to March 2018, through free observation and semi-structured interview, carried out by a research group with higher education in health, experience in research and the theme. The observation consisted of notes on the

structural conditions of the environment, attitudes and values in the care process. The interview addressed questions about the meaning of religion in the way of caring.

The survey was carried out at home, a natural environment for caregivers and the elderly. The elderly, whose caregivers participated in this study, were all female, linked to PHC. The research scenario is a neighborhood in the city of Fortaleza, Ceará, Brazil, characterized by social inequalities and vulnerabilities, given the Human Development Index (HDI) of 0.38 (Ceará, 2014).

The interview was individual, unique, with an average duration of 40 minutes, in a location indicated by the respondents in the households, which allowed audio recording and signed the free and informed consent form. After the interview, observation notes were made, which was recorded in the previously prepared script. The completion of the collection took place after the identification of the repetition of ideas in the interviews, by three researchers.

The interviews were transcribed in full, read thoroughly and organized by similar and significant ideas, composing the theme related to the meaning of religiosity attributed by the caregiver when providing care to the elderly at home.

#### 1.4 Data analysis

The interpretation of the findings was based on the concepts of symbolic interactionism, which made it possible to understand the subjectivity of the participants through the expressions and feelings of their experiences.

In this sense, Blumer (1969) argues that the human being acts and interacts in the world as he perceives it, defends that the reciprocity of roles is an important factor for the communication and affective interaction of symbols. According to the same author, there is no separate action from interaction, because everything a person is and does is processed in the act of interacting symbolically with other people.

The signs expressed from the analysis of data by participants were grouped into three distinct groups: Faith to face the problems in caring for the dependent elderly; Prayer to strengthen care and appeal to patience and Obedience to biblical and religious principles. Each group has specific attributions of meaning to the religious domain that reveal particular aspects of the experience of religiosity in the context of providing informal care to dependent elderly people at home.

To preserve the participants' identities, kinship was used followed by the word caregiver plus numbers from 1 to 10 next to the answers, transcribed from the interview records, hereinafter referred to as "speeches"/"dialogues" on the themes.

The research followed the ethical aspects according to the opinion of nº. 1.326.631, following Resolution no. 466/12, of the National Health Council (CNS, 2012).

## 2. RESULTS

Of the 10 caregivers, eight women and two men are sociodemographic characteristics, aged between 38 and 60 years, with an average of 50 years; as for religion, half called themselves as catholic and the other evangelical.

Regarding family ties, affiliation, one son and three daughters predominated, followed by two sisters, a niece, a husband and two daughters-in-law of the dependent elderly. Half of family caregivers possess the appropriate education to school average, four to complete elementary school and one to elementary school incomplete.

Regarding economic income, five caregivers have no financial reward from the family. Among these, three were developing work in their own home environment, for proceeds to meet their financial needs. In this scenario, one of the caregivers was a manicurist, the other was a businessman, a trader and, the other caregivers, "housewives". Of the participants who received a monthly income, this varied from one to two minimum wages, at the time R\$ 998.00 reais.

The care time with the dependent elderly varied between one and ten years of work and nine mentioned that they have not been qualified (or able) to take care of the elderly.

- **Faith to face the problems in caring for the dependent elderly**

When dealing with care, four users attribute the routine to exhaustive and resort to faith as one of the support strategies that can facilitate daily dynamics and accept situations that cannot be changed.

Among several difficulties that families and the elderly face in the process of caring and being cared for, religiosity stands out as a support against the daily routine. The search intensifies faith acceptance of care and live with the addiction.

Family caregivers reported difficulties, mainly due to the act of taking care of themselves, since the dependent elderly person causes sudden changes in the family routine, which leads to physical, social and psychological stress.

Most of the time, this caregiver is unique and seeks in his faith the strength necessary to face the difficulties:

*You have to have faith, because if you don't have faith in God, you can't overcome problems. There are so many problems [...] (Sister - Caregiver 1)*

*I get attached to God, to find strength [...], because there is no one to help me. [...] I often cry [...] then I say: Lord give me strength. But soon God gives me the strength I need, and I recover. (Niece - Caregiver 2)*

In the daily life of the family caregiver, work overload is experienced by the fear of verbalizing the problem and this being misinterpreted, such as lack of love for parents or ingratitude for the people who supported them.

Overload often generates uncertainties and demands regarding care, in this context, caregivers rely on faith in the face of routine:

*It's not easy. Many demands from my brothers [...] from all over the world. I seek in my faith in God that everything I do for my mother will be rewarded. (Daughter - Caregiver 5)*

*Faith in God [...] When you have faith, things work better [...], when you see a case like this of a lot of struggle at home, you start to believe that only God is for all things. (Sister - Caregiver 1)*

- **Prayer to strengthen care and appeal to patience**

In the study, three caregivers recognized the act of praying as an important component in daily and informal care. However, appeal to the request for patience in prayer as a means to cope with daily activities and charges of yourself and family are common mechanisms in the routine of elderly caregiver:

*Every day I ask God for strength in my prayers. (Daughter – Caregiver 5)*

*Lord, give me the strength to take care of her, patience, because there are moments that I can't. Since she is my mother-in-law, outsiders all keep an eye on me. But I care for love and gratitude. But I only say this to God and it is for Him that I ask for the necessary strength. (Daughter-in-law - Caregiver 4)*

In this sense, the practice of prayer does not appear to be sufficient to calm the anguish that is installed among the caregiver daughters about the understanding of the other about the nuances in which care is offered. It is noted that it is necessary that these daughters are “fed by hearing the word” and reaffirm for themselves and that it can echo in the other that they have patience:

*[...] I am watching Father Manzotti a lot. He talks a lot about the caregiver, he prays for us caregivers, that we have patience (Daughter - Caregiver 5).*

*[...] I care for love. I am afraid of thinking that I have no patience with my mother, so I just vent to God in my prayers. I have patience, thank God, I ask God every day (Daughter - Caregiver 5)*

Prayer was recognized by the participants as a significant resource for coping with the adversities that permeate the act of caring, as well as encouraging the outburst by establishing a direct communication channel with God, about the hard journey of being family caregivers, whose role adds other challenges existential.

- **Obedience to biblical and religious principles**

Obedience to biblical and religious principles, in many families, are rooted in culture and moral of each. In the opinion of caregivers, accountability of caring the next is a biblical principle and is independent of the contribution of other family members. Highlights and praises God's love for each other and, believe in this love, care the weight is light:

*My biblical principles help me a lot in caring [...] for God is Father and Jesus, Son. I don't care if I'm alone to take care. (Son – Caregiver 9)*

*God teaches love of neighbor; He teaches about all things and to love your neighbor as yourself [...]. I know I'm really alone to take care of it, but I don't care. (Daughter-in-law – Caregiver 6)*

The act of believing that acceptance caregiver routine is by culture of doctrinal principles and biblical, makes many people seek this support for the difficulties of everyday life.

Participants understand that religion positively influences caring and assume the role of support. Religion allows, in the perception of caregivers, an amount of knowledge that helps them in the face of the complexities of care:

*I left my life to look after her. But it brought me closer to God and now I am more of the church. (Daughter-in-law - Caregiver 4)*

*Religion influences because we get dark and dawn together, spend our money deprivations together, we pray together, we sleep together, pray and wake up [...], we are going on with our lives as God wants. (Husband - Caregiver 8)*

The mechanism of religion is to promote the host, the creation of links and social support. Religion is a powerful feature to minimize behaviors that are not standardized socially and in promoting social behavior legitimized, between the studied public. However, a granddaughter's “speech”/“dialogue” contradicts the majority and denies the influence of religion on the ways and modes of caring. It is important to register two caregivers did not mention the religion as a source of principles for caring for the dependent elderly at home.

*I believe that this issue of religion does not influence anything. (Granddaughter - Caregiver 10)*

### 3. DISCUSSION

As age grows, health needs tend to become chronic and complex (World Health Organization, 2015b) and difficulties arise due to the degree of dependence on third parties that are present and necessary daily in the life of the elderly (Souza et al., 2017).

It is recurrent in the literature that the social reality gives women greater responsibility for household chores and the consequent care of the family. And it attributes the male figure as having the capacity of provider, with an association with work outside the home, whether formal or informal (Meira, Reis, Gonçalves, Rodrigues, & Philipp, 2017).

By placing gender asymmetries in religious conceptions, contradictions in the principles of equality between men and women in humanity are identified. In this perspective, the religious prints aspects spiritual, through moral, philosophical, training of religious groups, doctrines and traditions, seeking to answer the questions of life and align to the way of living collective and individual, can influence the interaction other people based on beliefs (Geronasso & Moré, 2015; Zarzycka, Rybarski, & Sliwark, 2017; Arrey, Bilsen, Lacor, & Deschepper, 2016).

Religiosity offers guidelines for human behavior, reduces self-deprecating tendencies and promotes strategies in the face of life's adversities. Both religiosity and spirituality are considered components of man's life, influencing social, cultural interactions and the psychological dimension (Zerbetto et al., 2017).

However, spirituality is not limited to a religious doctrine, it is believed in a subjective, individual philosophy that permeates the appreciation and meaning of life (Nascimento et al., 2013). It does not fit as a complete and consensual definition regarding its definition and is not linked to the belief in God, it is something indefinite and much greater that emerges the totality of the universe and the purpose of life (Nunes, Leal, Marques, & Mendonça, 2017).

In this context, the convergence and conceptual divergences between religiosity and spirituality involve multiple meanings. The positions between religion and spirituality continue to occupy diverse spaces between individuals, families, communities and nations (Pargament et al., 2013; Zinnbauer, 1997).

In this sense, religiosity is the way to express spirituality through values and philosophy, both being interconnected (Ivan, 2017). Cruz, Alshammari, Alotaibi and Colet (2017) reiterate that spirituality and religiosity directly affect the quality of life, generating impacts on the morbidity and mortality of those who suffer. These two components of faith connect with values, beliefs and attitudes, improving the quality of life (Weather, 2018; Rassol, 2015).

The influence of religiosity in supporting the caregiver of dependent elderly people at home allows them to face the adversities experienced and the religious practice of prayer, prioritizing the spiritual guidance of faith through a 'Higher Being' who will bring answers to what is asked for in prayer, assisting in daily difficulties (Sanchez & Nappo, 2008).

The family caregiver's resilience in the daily care task impacts on the preservation of health and quality of life of these individuals. Despite the significant challenges faced throughout this process, faith promotes acceptance, resignation, serenity and assistance in suffering (Pessotti et al., 2018).

It is emphasized that the adequacy of the person's behavior and the acceptance of what life imposes, through his biblical teachings, corroborates with the data of this study, in which the sacred scriptures were considered as a source of teaching and acceptance. Religion involves doctrine, that is, a set of principles to be respected and/or followed (Borges, Santos, & Pinheiro, 2015).

The commitment and respect for such principles that provide the person with opportunities to accept difficulties. The individual, when pursuing a religious belief and engaging with religious patterns, adheres to a set of values, symbols, behaviors and social practices that promote a better acceptance of determinants for their happiness (Faria, David, & Rocha, 2011; Jones, Sutton, & Isaacs, 2019).

In this scenario, religion runs through belief and practice in an individualized way, but it can be experienced in a public or organizational way, taking into account the presence in churches or temples, or of a non-organizational character, far from religious institutions or in a more intrinsic way, through prayers, meditations, prayers and readings (Amorim, Silveira, Alves, Faleiros, & Vilaça, 2017).

In the cultural context between religiosity and spirituality, as a plurality of beliefs, it was evident in the studied scenario, from the perspective of the dependent elderly caregiver, the search for religion is necessary to face daily problems, being, many times, support of hopes and overcoming (Reis & Menezes, 2017).

The act of attending a religious service and/or church is a supplementary resource. Religion plays a mediating role in the purpose of its followers in adopting healthy habits and lifestyles, as well as in the production of values to follow (Santos et al., 2013).

This fact is justified by the person's ability to self-control and self-regulate in the emotional, cognitive (through beliefs) and behavioral spheres to achieve success in many areas of life (McCullough, & Willoughby, 2009).

The prioritization of religiosity brings to the caregiver, who is often seen in the world with problems and depression, the recovery of optimism and faith that supply loneliness (Souza et al., 2017). This generates an optimistic feeling and provides, in view of their daily functions, strength and confidence (Barbosa, Ferreira, Melo, & Costa, 2017; Silva, Moreira-Almeida, & Castro, 2018).

Although most are self-styled religious polarization between the catholic and evangelical religions, a significant "speech/"dialogue" denies the influence of religion on the performance of elderly care. This speech emerged from a

granddaughter and possibly be understood by regarding affections property has gone between grandparents and grandchildren. The literature shows itself scarce about the care dispensed by grandchildren to the elderly but demands ample investigations to enter this intergenerational scenario.

The main limitation of the study is the homogeneity of the sample in relation to religious belief, making it impossible to compare the different conceptions of religion and spirituality. In this sense, investigations that analyze values and purposes inherent to the human condition are urgent, as well as studies on the multitude of signs and meanings that involve spirituality and religiosity (Christian, Jewish, Buddhist, Evangelical, Agnostic, Atheist, among others) and the multiple and complex gender issues.

## CONCLUSIONS

The progressive aging of the world population brings with it questions that provoke family rearrangements in an attempt to provide care for the elderly. Who generally assumes this role is the family or informal caregiver, assuming a complex task that directly impacts on personal, work and social life.

In this sense, it is important to reflect on the family caregiver who, many times, annuls his social life, his nuclear family and even himself to dedicate himself to the act of caring. Most research in the area, as well as, professional practice in health services is aimed at the elderly, not focusing on family caregivers.

This research reveals that religiosity and spirituality help in coping with the daily difficulties experienced by family caregivers of dependent elderly people, meaning strength, relief, support and resilience for them, since they promote the acceptance of the mission of caring for their loved ones.

Thus, it is observed that there is still much to be pondered over this paradigm of health care for the elderly depend on you n tooth and the family caregiver in a comprehensive manner, dignified and humane.

It is noteworthy that even with ten caregivers, the study will contribute to the literature, which is scarce on the subject in Brazil. The research highlights the need to develop new investigations, with larger and more diverse populations due to the phenomenon that involves the dependent elderly caregiver and religion and/or spirituality.

## REFERENCES

- Alshehry, A. S., Almazan, J. U., & Alquwez, N. (2019). Influence of religiosity on the Saudi nursing students' attitudes toward older people and perceptions on elderly care. *Journal of Religion and Health*, 1-14. doi: 10.1007/s10943-019-00857-z
- Amorim, DNP, Silveira, CML da, Alves, VP, Faleiros, V. de P., & Vilaça, KHC (2017). Association of religiosity with functional capacity in the elderly: A systematic review. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 20 (5), 722-730. doi: 10.1590 / 1981-22562017020.170088
- Arrey, A. E., Bilsen, J., Lacor, P., & Deschepper, R. (2016). Spirituality/religiosity: A cultural and psychological resource among Sub-Saharan African migrant women with HIV/AIDS in Belgium. *PLoS ONE*, 11(7), e0159488. doi: 10.1371/journal.pone.0159488
- Barbosa, RMDM, Ferreira, JLP, Melo, MCB, & Costa, JM (2017). Spirituality as a coping strategy for relatives of adult patients in palliative care. *SBPH Magazine*, 20 (1), 165-182.
- Barros, MB de A., & Goldbaum, M. (2018). Challenges of aging in the context of social inequality. *Public Health Magazine*, 52 (Sup 2), 1s. doi: 10.11606 / s1518-8787.201805200supl2ed
- Blumer, H. (1969). *Symbolic interactionism: Perspective and method*. Barcelona: Hora.
- Blunt, A., & Varley, A. (2004). Geographies of home. *Cultural Geographies*, 11 (1), 3-6. doi: 10.1191 / 1474474004eu289xx
- Borges, MDS, Santos, MBC, & Pinheiro, TG (2015). Social representations about religion and spirituality. *Brazilian Nursing Magazine*, 68 (4), 609-616. doi: 10.1590 / 0034-7167.2015680406i
- Brasil, CCP, & Silva, MR da. (2016). A look at the application of Symbolic Interactionism in health research. In ESF Oliveira, NF Barros & RM da Silva (Orgs.), *Qualitative research in health: Knowledge and applicability* (Chap. 3). Aveiro: Ludomedia.
- Brasil. Ministério da Saúde. (1999). *Portaria no 1395/GM de 10 de dezembro de 1999*. Aprova a Política Nacional de Saúde do Idoso e dá outras providências. Retrieved from [https://www.ufrgs.br/3idade/?page\\_id=117](https://www.ufrgs.br/3idade/?page_id=117).
- Brasil. Ministérios dos Direitos Humanos. (2017). *Estatuto do idoso*. Brasília: Senado Federal.
- Brasil. Presidência da República. (1994). *Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994*. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Retrieved from [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8842.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm)

- Brasil. Presidência da República. (2003). *Lei no 10.741, de 1o de outubro de 2003*. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Retrieved from [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm)
- Brasil. Presidência da República. (2013). *Decreto no 8.114/13, de 30 de setembro de 2013*. Estabelece o Compromisso Nacional para o Envelhecimento Ativo e institui Comissão Interministerial para monitorar e avaliar ações em seu âmbito e promover a articulação de órgãos e entidades públicos envolvidos em sua implementação. Retrieved from [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8114.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8114.htm)
- Carvalho, V. D. de, Borges, L. de O., & Rêgo, D. P. do. (2010). Interacionismo simbólico: origens, pressupostos e contribuições aos estudos em Psicologia Social. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 30(1), 146-161. doi: 10.1590/S1414-98932010000100011
- Ceará. Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social. (2014). *Indicadores criminais 2014*. Retrieved from <https://www.sspds.ce.gov.br/estatisticas-2-2-2-2/>
- Chen, Y., Kang, L., Liu, X., & Liu, Y. (2019). Update on Aging Statistics and Geriatrics Development in China. *J Am Geriatr Soc*, 67(1), 187-188. doi: 10.1111/jgs.15588
- Cruz, J. P., Alshammari, F., Alotaibi, K. A., & Colet, P. C. (2017). Spirituality and spiritual care perspectives among baccalaureate nursing students in Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 49, 156-162. doi: 10.1016/j.nedt.2016.11.027
- Cunha, V. F. da, & Scorsolini-Comin, F. (2019). Religiosity/Spirituality (R/S) in the Clinical Context: Professional Experiences of Psychotherapists. *Trends in Psychology*, 27(2), 427-441. doi: 10.9788/tp2019.2-10
- Faria, M. G., David, H. M. S. L., & Rocha, P. R. da. (2011). Inserção e prática religiosa entre mulheres: Aspectos protetores ao uso de álcool e violência. *SMAD-Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas*, 7(1), 32-37.
- Garces, S. B. B., Krug, M. de R., Hansen, D., Brunelli, A. V., Costa, F. L. da, Rosa, C. B., Seibel, R. (2012). Avaliação da resiliência do cuidador de idosos com Alzheimer. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 15 (2), 335-352. doi: 10.1590/S1809-98232012000200016
- Henning-Geronasso, M. C., & Moré, C. L. O. O. (2015). Influência da religiosidade / espiritualidade no contexto psicoterapêutico. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 35 (3), 711-725. doi: 10.1590/1982-3703000942014
- Ivan, P. (2017). The relationship between spirituality, religion, and culture. *Studia Gdańskie*, 41, 117-125.
- Janzen, K. C., Reimer-Kirkham, S., & Astle, B. Nurses' perspectives on spiritual caregiving: Tending to the sacred. *Journal of Christian Nursing*, 36(4), 251-257. doi: 10.1097/CNJ.0000000000000575
- Jones, S., Sutton, K., & Isaacs, A. (2019). Concepts, practices and advantages of spirituality among people with a chronic mental illness in Melbourne. *Journal of Religion & Health*, 58(1), 343-355
- Kate, J. T., Koster, W. de, & Van Der Waal, J. (2017). The effect of religiosity on life satisfaction in a secularized context: Assessing the relevance of believing and belonging. *Review of Religious Research*, 59(2), 135-155. doi: 10.1007/s13644-016-0282-1
- Li, J., Han, X., Zhang, X., & Wang, S. (2019). Spatiotemporal evolution of global population ageing from 1960 to 2017. *BMC Public Health*, 19, 127. doi:10.1186/s12889-019-6465-2
- Lopes, S. R. de A., & Massinelli, C. de J. (2013). Perfil e nível de resiliência dos cuidadores informais de idosos com Alzheimer. *Aletheia*, 40, 134-145. Retrieved from [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-03942013000100012](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942013000100012)
- McCullough, M. E., & Willoughby, B. L. (2009). Religion, self-regulation, and self-control: Associations, explanations, and implications. *Psychol Bull*, 135 (1), 69-93.
- Meira, E. C., Reis, L. A. dos, Gonçalves, L. H. T., Rodrigues, V. P., & Philipp, R. R. (2017). Vivências de mulheres cuidadoras de pessoas idosas dependentes: Orientação de gênero para o cuidado. *Escola Anna Nery*, 21(2), e20170046. doi:10.5935/1414-8145.20170046
- Mello, M. L., & Oliveira, S. S. (2013). Saúde, religião e cultura: Um diálogo a partir das práticas afro-brasileiras. *Saúde e Sociedade*, 22(4), 1024-1035. doi:10.1590/S0104-12902013000400006
- Minayo, M. C. S. (2014). *O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde* (14a ed.). São Paulo: Hucitec.
- Nascimento, L., Santos, T., Oliveira, F., Pan, R., Flória-Santos, M., & Rocha, S. (2013). Espiritualidade e religiosidade na perspectiva de enfermeiros. *Texto & Contexto – Enfermagem*, 22(1), 52-60. doi: 10.1590/S0104-07072013000100007
- Neri, M. C. (Coord.). (2011). *Novo mapa das religiões*. Rio de Janeiro: FGV, 2011. Retrieved from [https://www.cps.fgv.br/cps/bd/rel3/REN\\_texto\\_FGV\\_CPS\\_Neri.pdf](https://www.cps.fgv.br/cps/bd/rel3/REN_texto_FGV_CPS_Neri.pdf)
- Nunes, M. G. S., Leal, M. C. C., Marques, A. P. de O., & Mendonça, S. de S. (2017). Idosos longevos: Avaliação da qualidade de vida no domínio da espiritualidade, da religiosidade e de crenças pessoais. *Saúde em Debate*, 41(115), 1102-1115. doi: 10.1590/0103-1104201711509



- Nunes, S. F. L., Alvarez, A. M., Costa, M. F. B. N. A. da, & Valcarenghi, R. V. (2019). Fatores determinantes na transição situacional de familiares cuidadores de idosos com doença de Parkinson. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 28, 1-13. doi:10.1590/1980-265x-tce-2017-0438
- Paula, J. dos A. de, Roque, F. P., & Araújo, F. S. de. (2008). Qualidade de vida em cuidadores de idosos portadores de demência de Alzheimer. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 57(4), 283-287. doi:10.1590/S0047-20852008000400011
- Pargament, K. I., Mahoney, A., Exline, J. J., Jones, J. W., & Shafranske, E. P. (2013). Envisioning an Integrative Paradigm for the Psychology of Religion and Spirituality. In K. I., Pargament, J. J. Exline & J. W. Jones (Eds.), *APA handbooks in psychology. APA handbook of psychology, religion, and spirituality (Vol. 1): Context, theory, and research*. Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Pessotti, C. F. C., Fonseca, L. C., Tedrus, G. M. de A. S., & Laloni, D. T. (2018). Family caregivers of elderly with dementia Relationship between religiosity, resilience, quality of life and burden. *Dementia & Neuropsychologia*, 12(4), 408-414. doi: 10.1590/1980-57642018dn12-040011
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2018). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: Avaliação de evidências para a prática da enfermagem* (9a ed.). Porto Alegre: Artmed Editora.
- Rassol, G. H. (2015). Cultural competence in nursing Muslim patients. *Nursing Times*, 111(14), 12-15.
- Reis, L. A. dos, & Menezes, T. M. de O. (2017). Religiosidade e espiritualidade nas estratégias de resiliência do idoso longo vivo cotidiano. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 70(4), 761-766. doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0630
- Sanchez, Zila V. D. M., & Nappo, S. A. (2008). Intervenção religiosa na recuperação de dependentes de drogas. *Revista de Saúde Pública*, 42(2), 265-272. doi: 10.1590/S0034-89102008000200011
- Santos, A. R. M., Dabbicco, P., Cartaxo, H. G. de O., Silva, E. A. P. C. da, Souza, M. da R. M. de, & Freitas, C. M. S. M. de. (2013). Revisão sistemática acerca da influência da religiosidade na adoção de estilo de vida ativo. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 26(3), 419-425. doi: 10.5020/18061230.2013.p419
- Silva, M. C. M. da, Moreira-Almeida, A., & Castro, E. A. B. de. (2018). Idosos cuidando de idosos: A espiritualidade como alívio das tensões. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(5), 2461-2468. doi: 10.1590/0034-7167-2017-0370
- Silva, R. M da, Sousa, G. S. de, Vieira, L. J. E. de S, Caldas, J. M. P, & Minayo, M. C. de S. (2018). Ideação e tentativa de suicídio de mulheres idosas no nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71 (Supl. 2), 755-762. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0413>
- Souza, É. N., Oliveira, N. A. de, Luchesi, B. M., Gratão, A. C. M., Orlandi, F. de S. & Pavarini, S. C. I. (2017). Relação entre a esperança e a espiritualidade de idosos cuidadores. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 26(3), e6780015. doi: 10.1590/0104-07072017006780015
- Weathers, E. (2018). Spirituality and health: A Middle Eastern perspective. *Religions*, 9(2), 33. doi: 10.3390/rel9020033
- Williams, D. R., & Sternthal, M. J. (2007). Spirituality, religion and health: Evidence and research directions. *The Medical Journal of Australia*, 186 (S10), S47-50. doi: 10.5694/j.1326-5377.2007.tb01040.x
- World Health Organization. (2015a). *World report on ageing and health*. Geneva: WHO. Retrieved from <https://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/en>
- World Health Organization. (2015b). *Cuidados inovadores para Condições de la salud*. Geneva: WHO. Retrieved from <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/ent-cuidados-innovadores-InnovateCCC-digital-PT.pdf>
- World Health Organization. (2019). *Integrated care for older people (ICOPE): Guidance for person-centred assessment and pathways in primary care*. Geneva: WHO. Retrieved from <https://www.who.int/ageing/publications/icope-handbook/en/>
- Zarzycka, B., Rybarski, R., & Sliwak, J. (2017). The relationship of religious comfort and struggle with anxiety and satisfaction with life in Roman Catholic Polish Men: The moderating effect of sexual orientation. *Journal of Religion and Health*, 56(6), 2162-2179. doi: 10.1007/s10943-017-0388-y
- Zerbetto, S. R., Gonçalves, A. M. D. S., Santile, N., Galera, S. A. F., Acorinte, A. C., & Giovannetti, G. (2017). Religiosidade e espiritualidade: mecanismos de influência positiva sobre a vida e tratamento do alcoolista. *Escola Anna Nery*, 21(1), e20170005. doi:10.5935/1414-8145.20170005
- Zinnbauer, B. J., Pargament, K. I., Cole, B., Rye, M. S., Butter, E. M., Belavish, T. G., Hipp, K. M., Scott, A. B., & Kadar, J. L. (1997). Religion and Spirituality: Unfuzzing the Fuzzy. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 36(4), 549-564. DOI: 10.2307/1387689



Millenium, 2(12), 85-93.

pt

**SIGNOS E SIGNIFICADO DA RELIGIOSIDADE PARA O CUIDADOR FAMILIAR DE IDOSOS**  
**SIGNS AND MEANING GIVES RELIGIOSITY FOR OR IDOSOS FAMILY CAREGIVER**  
**SIGNOS E SIGNIFICADO DA RELIGIOSIDADE PARA EL CUIDADOR FAMILIAR DE IDOSOS**

*Raimunda Silva<sup>1</sup>*  
*Luiza Jane Vieira<sup>1</sup>*  
*Rafaele Borges<sup>1</sup>*  
*Indara Bezerra<sup>1</sup>*  
*Christina César Brasil<sup>1</sup>*  
*Jonas Gonçalves<sup>1</sup>*  
*Maria Vieira Saintrain<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Universidade de Fortaleza, Unifor, Fortaleza, Ceará, Brasil

Raimunda Silva - rmsilva@unifor.br | Luiza Jane Vieira - janeeyre@unifor.br | Rafaele Borges - rafaele\_borges@hotmail.com |  
Indara Bezerra - indaracavalcante@yahoo.com.br | Christina César Brasil - cpraca@unifor.br | Jonas Gonçalves - jonasloiola10@hotmail.com |  
Maria Vieira Saintrain - mariavieira@bol.com.br



**Autor Correspondente**

*Raimunda Magalhães da Silva*

Av. Washington Soares, 1321 – Edson Queiroz. Universidade de  
Fortaleza. Bloco S. Sala S1  
60811-905 Fortaleza – Ceará - Brazil  
rmsilva@unifor.br

RECEBIDO: 10 de dezembro de 2019

ACEITE: 29 de março de 2020

## RESUMO

**Introdução:** No Brasil, a pluralidade de crenças favorece a procura da espiritualidade como sustentação emocional aos problemas diários e limitações no processo do cuidar.

**Objetivos:** Analisar relatos de cuidadores familiares de idosos dependentes sobre o significado da religiosidade nos cuidados prestados no domicílio.

**Métodos:** Desenvolveu-se um estudo qualitativo fundamentado no interacionismo simbólico, mediante entrevistas semiestruturadas e observação livre, com dez cuidadores familiares de idosos em seus domicílios.

**Resultados:** A análise da compreensão dos signos e significados da religiosidade atribuídos pelo cuidador foram expressos nas seguintes temáticas: a fé para o enfrentamento dos problemas no cuidar do idoso dependente; a oração para fortalecer o cuidado e apelo à paciência e obediência aos princípios bíblicos e religiosos. Destaca-se que o mecanismo da religião é promotor de acolhimento, criação de vínculos e apoio social, influenciando os hábitos e estilos de vida no contexto do cuidar do idoso dependente.

**Conclusões:** O estudo revela a religiosidade e a espiritualidade como mecanismo de apoio no enfrentamento das dificuldades de cuidadores familiares.

**Palavras-chave:** cuidadores; idosos fragilizados; religião; espiritualidade; promoção de saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** In Brazil, the plurality of beliefs favors the search for spirituality as an emotional support to daily problems and limitations in the care process.

**Objectives:** To analyse reports from family caregivers of elderly dependents about the meaning of religiosity in the care provided at home.

**Methods:** A qualitative study based on symbolic interactionism was developed through semi-structured interviews and free observation with ten family caregivers of the elderly in their homes.

**Results:** The analysis of the understanding of the signs and meanings of religiosity attributed by the caregiver were expressed in the following themes: Faith to face problems in caring for elderly dependents; Prayer to strengthen care and appeal to patience and Obedience to biblical and religious principles. It is noteworthy that the mechanism of religion promotes welcoming, bonding and social support, influencing habits and lifestyles in the context of caring for the dependent elderly.

**Conclusions:** The study reveals religiosity and spirituality as support mechanism to face the difficulties of family caregivers.

**Keywords:** caregivers; frail elderly; religion; spirituality; health promotion.

## RESUMEN

**Introducción:** En Brasil, la pluralidad de creencias favorece la búsqueda de la espiritualidad como un apoyo emocional a los problemas diarios y las limitaciones en el proceso de atención.

**Objetivos:** Analizar los informes de los cuidadores de ancianos dependientes sobre el significado de la religiosidad en la asistencia domiciliaria.

**Métodos:** Se desarrolló un estudio cualitativo basado en el interaccionismo simbólico a través de entrevistas semiestructuradas y observación gratuita, con diez cuidadores familiares de ancianos en sus hogares.

**Resultados:** El análisis de la comprensión de los signos y significados de la religiosidad atribuidos por el cuidador se expresó en los siguientes temas: Fe para enfrentar problemas en el cuidado de personas mayores dependientes; Oración para fortalecer el cuidado y apelar a la paciencia y la obediencia a los principios bíblicos y religiosos.

Es de destacar que el mecanismo de la religión promueve la acogida, el vínculo y el apoyo social, influyendo en los hábitos y estilos de vida en el contexto del cuidado de las personas mayores dependientes.

**Conclusiones:** El estudio revela que la religiosidad y la espiritualidad ayudan a enfrentar las dificultades de los cuidadores familiares.

**Palabras clave:** cuidadores; ancianos frágiles; religión; espiritualidad; promoción de la salud.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população cresce em ritmo acelerado, com desafios complexos, devido ao seu caráter multidimensional, acarreta impactos na vida das pessoas e impõe desafios globais à reorientação e a implementação de políticas públicas (Li, Han, Zhang, & Wang, 2019; Barros & Goldbaum, 2018; World Health Organization, 2015a).

Este fenômeno decorre de avanços científicos e tecnológicos; mudanças de estilos de vida; debates nas sociedades contemporâneas; melhoria do acesso da população idosa aos serviços de saúde e setores afins e evolução de marcos políticos e legais (World Health Organization, 2015b; Brasil, 2017).

A Organização das Nações Unidas (World Health Organization, 2019) estima o aumento contínuo de pessoas com 60 anos ou mais até 2050, explicado pela queda das taxas de fertilidade. As características do envelhecimento variam em diferentes regiões do mundo. Relatório do Banco Mundial atesta que a taxa global de envelhecimento da população apresenta crescimento anual em seis continentes: Europa (0,1532%), Oceania (0,0873%), Ásia (0,0834%), América do Sul (0,0723%), América do Norte (0,0673%) e África (0,0069%). Dos 195 países analisados, 44 demonstraram tendência decrescente dessas taxas, principalmente África e Ásia (Li et al., 2019).

Na China, estatísticas demográficas revelam que a quantidade de idosos atingiu 241 milhões no final de 2017; um aumento de quase 5% em um ano. Esse fato é um desafio para o sistema de saúde chinês e a necessidade de cuidados geriátricos continuados (Chen, Kang, Liu, & Liu, 2019).

O Brasil acompanha o crescimento das taxas de envelhecimento no cenário internacional e tem desenvolvido políticas públicas de atenção ao idoso. Nesse contexto, destacam-se a Política Nacional do Idoso (Brasil, 1994); Política Nacional de Saúde do Idoso (Brasil, 1999); Estatuto do Idoso (Brasil, 2003); e do Compromisso Nacional para o Envelhecimento Ativo (Brasil, 2013). Contudo, ainda não há políticas sociais brasileiras que amparem os cuidadores de idosos.

Paralelo ao envelhecimento, desponta a urgência do cuidado a esse segmento populacional. As famílias tornam-se cuidadoras e referências de afeto e atenção ao idoso. Nessa ótica, os cuidadores familiares assumem a responsabilidade sobre o idoso sem proteção social, mantendo a informalidade laboral. Esta posição desafia gerenciar as mudanças na rotina da vida e os recursos que permitam conciliar as atividades do cuidador com essa nova função (Nunes, Alvarez, Costa, & Valcarenghi, 2019).

Os cuidadores de idosos assumem uma sobrecarga de atividades, desgastantes e repetitivas, cuja relação desencadeia conflitos e tensões. Esta dinâmica fragiliza o cuidador, tornando-o vulnerável ao adoecimento, impulsionando-o a identificar estratégias de enfrentamento ao estresse, medo, angústia, mudança brusca nos arranjos familiares e projeto de vida dos envolvidos (Garces et al., 2012; Lopes & Massinelli, 2013; Paula, Roque, & Araújo, 2008). Dentre essas estratégias, encontra-se a religiosidade, como forma de amenizar e/ou enfrentar os desafios dos cuidadores (Pessotti, Fonseca, Tedrus, & Laloni, 2018).

O Brasil é um país religioso, com crenças distintas que permeiam grupos sociais e espaços geográficos (Mello & Oliveira, 2013; Neri, 2011). A religião é potente no enfrentamento de dificuldades, favorece a aceitação da realidade, gerenciamento de vulnerabilidades e a promoção de bem-estar (Alshehry, Almazan, & Alquwez, 2019; Kate, Koster, & Van Der Waal, 2017; Cunha & Scorsolini-Colin, 2019). Esses fatos, não eliminam o sofrimento, mas amparam o convívio com a adversidade, no exercício da compreensão, compaixão e empatia, e influencia na superação de problemas (Mello & Oliveira, 2013).

A interação religião/saúde/doença significa ganhos positivos no envolvimento das pessoas e dos familiares, e inclui o fornecimento de sistemas de significado e sentimentos de força para lidar com o estresse e a adversidade (Williams & Sternthal, 2007).

Nessa lógica, questiona-se sobre o significado da religião na vida do cuidador familiar e procurou-se analisar relatos de cuidadores familiares de idosos dependentes sobre o significado da religiosidade nos cuidados prestados no domicílio.

## 1. MÉTODO

### 1.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo qualitativo que busca a compreensão dos signos e significados da religiosidade, atribuídos pelo cuidador familiar de idosos dependentes em seu domicílio. A pesquisa qualitativa amplia a possibilidade de visualizar o problema com mais consistência e intensifica as ações nas relações sociais (Minayo, 2014).

Para compreender a amplitude dos dados, usou-se a abordagem do interacionismo simbólico, que ofereceu fundamentos teóricos para entender, sob a perspectiva do cuidador, o significado da religiosidade, sua construção, as interpretações e mudanças comportamentais diante do cuidar (Blumer, 1969; Carvalho, Borges, & Rego, 2010; Brasil & Silva, 2016).

### 1.2 Participantes

Selecionaram-se dez cuidadores de idosos por conveniência (Polit & Beck, 2018), 2 do sexo masculino e 8 do sexo feminino, indicados por profissionais de saúde e Agentes Comunitários de Saúde (ACS) da Atenção Primária à Saúde (APS). Em seguida, manteve-se contato com o mesmo. Participaram cuidadores de idosos em situação de dependência física, cognitiva, mental e social, com vínculos familiares, residindo na residência do idoso, independente da crença religiosa.

Excluíram-se cuidadores de instituições de longa permanência e cuidadores formais. O número de participantes do estudo traz limitações da falta de acesso aos cuidadores em consequência das vulnerabilidades existentes no cenário do estudo (Ceará, 2014). Destaca-se que por tratar-se de um estudo qualitativo o número de participantes representa uma análise representativa como referido em estudos de Jones, Sutton & Isaacs, 2019 e Silva et al., 2018.

### 1.3 Procedimentos para coleta de dados

A coleta de dados ocorreu de janeiro a março de 2018, por meio de observação livre e de entrevista semiestruturada, realizada por um

grupo de pesquisa com formação superior na área da saúde, experiência em pesquisa e na temática. A observação consistiu em anotações das condições estruturais do ambiente, das atitudes e valores no processo do cuidar. A entrevista abordou questões sobre o significado da religião na maneira de cuidar.

A pesquisa foi realizada no domicílio, um ambiente natural para os cuidadores e para os idosos. Os idosos, cujos cuidadores participaram deste estudo, eram todos do sexo feminino, vinculados à APS. O cenário da investigação é um bairro da cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, caracterizado pelas desigualdades e vulnerabilidades sociais, diante do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,38 (Ceará, 2014). A entrevista foi individual, única, duração média de 40 minutos, em local indicado pelos respondentes nos domicílios, os quais permitiram a gravação em áudio e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Após a entrevista, realizaram-se as anotações da observação, o que foi registrado no roteiro previamente elaborado. A finalização da recolha aconteceu após a identificação da repetição de ideias nas entrevistas, por três pesquisadores.

As entrevistas foram transcritas na íntegra, lidas exaustivamente e organizadas por ideias semelhantes e significativas, compondo a temática relacionada ao significado da religiosidade atribuído pelo cuidador ao prestar o cuidado ao idoso no domicílio.

#### 1.4 Análise dos dados

A interpretação dos achados fundamentou-se nos conceitos do interacionismo simbólico, o que possibilitou entender a subjetividade dos participantes pelas expressões e sentimentos de suas experiências.

Nesse sentido, Blumer (1969) argumenta que o ser humano age e interage no mundo conforme o percebe, defende que a reciprocidade de papéis é um fator importante para a comunicação e interação afetiva de símbolos. Segundo o mesmo autor, não existe uma ação separada da interação, pois tudo o que uma pessoa é e faz é processado no ato de interagir simbolicamente com outras pessoas.

Os signos expressos a partir da análise dos dados pelos participantes foram agrupados em três grupos distintos: A fé para o enfrentamento dos problemas no cuidar do idoso dependente; A oração para fortalecer o cuidado e apelo à paciência e Obediência aos princípios bíblicos e religiosos. Cada grupo comporta atribuições de significado específicas ao domínio religioso que revelam aspectos particulares da vivência da religiosidade no contexto da prestação de cuidados informais a idosos dependentes no domicílio.

Para preservar as identidades dos participantes, utilizou-se o parentesco seguido da palavra cuidador (a) acrescida de números de 1 a 10 ao lado das respostas, transcritas dos registros das entrevistas, doravante designadas de “*falas*” / “*diálogos*” sobre as temáticas.

A pesquisa seguiu os aspectos éticos mediante parecer de nº. 1.326.631, seguindo a Resolução nº. 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS, 2012).

## 2. RESULTADOS

Dos 10 cuidadores, tem-se como características sociodemográficas oito mulheres e dois homens, idade entre os 38 e os 60 anos, com média de 50 anos; quanto à religião, metade se autodenominou católica e, a outra, evangélica.

Em relação aos laços familiares predominou a filiação, um filho e três filhas, seguido de duas irmãs, uma sobrinha, um esposo e duas noras dos idosos dependentes. Metade dos cuidadores familiares possuía escolaridade correspondente ao ensino médio, quatro ao ensino fundamental completo e um ao ensino fundamental incompleto.

Em relação ao rendimento econômico, cinco cuidadores não têm recompensa financeira da família. Dentre estes, três desenvolviam trabalhos no próprio ambiente doméstico, para obter proventos para atender às suas necessidades financeiras. Neste cenário, uma das cuidadoras era manicure, outro artesão, um comerciante e, as demais cuidadoras, “*donas de casa*”. Dos participantes que auferiam de rendimento mensal, este variou de um a dois salários mínimos, na época R\$ 998,00 reais.

O tempo de cuidado com o idoso dependente variou entre um e dez anos de trabalho e nove referiram que não foram qualificados (ou capacitados) para cuidar de idosos.

- **A fé para o enfrentamento dos problemas no cuidar do idoso dependente**

Perante o lidar com o cuidado, quatro cuidadores atribuem a rotina como exaustiva e recorrem à fé como uma das estratégias de apoio que possa facilitar a dinâmica diária e aceitar as situações que não podem ser mudadas.

Dentre várias dificuldades que as famílias e os idosos enfrentam no processo de cuidar e ser cuidado, a religiosidade destaca-se como suporte contra a rotina cotidiana. A busca na fé intensifica a aceitação do cuidar e o conviver com a dependência.

As cuidadoras familiares relataram dificuldades, principalmente pelo ato de cuidarem sozinhas, uma vez que o idoso dependente provoca mudanças bruscas na rotina familiar, que leva a desgastes físicos, sociais e psicológicos.

Na maioria das vezes, esse cuidador é único e busca na sua fé a força necessária para enfrentar às dificuldades:

*Tem que ter fé, porque se você não tem fé em Deus, você não consegue superar os problemas. São tantos problemas [...] (Irmã-cuidadora 1)*

*Eu me apego com Deus, para encontrar forças [...], porque não tem ninguém pra me ajudar. [...] Muitas vezes eu choro [...] aí eu digo: Senhor me dá forças. Mas logo Deus me dá a força necessária e me recupero. (Sobrinha-cuidadora 2)*

No cotidiano do cuidador familiar, a sobrecarga de trabalho, é vivenciada pelo receio em verbalizar o problema e este ser mal-interpretado, como falta de amor pelos pais ou ingratidão pelas pessoas que o apoiaram.

A sobrecarga muitas vezes é geradora de incertezas e cobranças diante do cuidar, nesse contexto os cuidadores amparam-se na fé diante da rotina:

*Não é fácil. Muitas cobranças dos meus irmãos [...] de todo mundo. Busco na minha fé em Deus que tudo que faço para minha mãe, será recompensado. (Filha-cuidadora 5)*

*Fé em Deus [...] Quando se tem fé, as coisas funcionam melhor [...], quando vê um caso assim de muita luta dentro de casa, você passa a acreditar que só Deus está pra todas as coisas. (Irmã-cuidadora 1)*

- **A oração para fortalecer o cuidado e apelo à paciência**

No estudo, três cuidadoras reconheceram o ato de *orar* como componente importante nos cuidados diários e informais. Entretanto, recorrer ao pedido de paciência nas suas orações, como meio de lidar com as atividades diárias e as cobranças de si mesmo e de familiares são mecanismos frequentes na rotina do cuidador de idosos:

*Todo dia eu peço força a Deus em minhas orações. (Filha-cuidadora 5)*

*Senhor me dá forças para eu cuidar dela, a paciência, porque tem momentos que não dá". Como ela é minha sogra, os de fora, ficam todos de olho em mim. Mas cuido por amor e gratidão. Mas só falo isso com Deus e é para Ele quem peço a força necessária. (Nora-cuidadora 4)*

Nesse sentido, não aparenta ser suficiente a prática da oração para acalmar a angústia que se instala entre as filhas-cuidadoras sobre o entendimento do outro sobre as nuances em que o cuidado é ofertado. Nota-se que é preciso que essas filhas estejam "alimentadas pelo ouvir da palavra" e reafirmem para si e que possa ecoar no outro que elas têm paciência:

*[...] Estou assistindo muito o Padre Manzotti. Ele fala muito do cuidador, reza para nós cuidadores, que a gente tenha paciência (Filha-cuidadora 5).*

*[...] cuido por amor. Tenho medo de acharem que não tenho paciência com minha mãe, por isso só desabafo com Deus em minhas orações. Eu tenho paciência, Graças a Deus, eu peço todo dia para Deus (Filha-cuidadora 5)*

A oração foi reconhecida pelos participantes como um recurso significativo para o enfrentamento das adversidades que permeiam o ato de cuidar, como também encoraja o desabafo ao estabelecer canal de comunicação direto com Deus, sobre a dura jornada de ser cuidadores familiares, cujo papel agrega outros desafios existenciais.

- **Obediência aos princípios bíblicos e religiosos**

A obediência aos princípios bíblicos e religiosos, em muitas famílias, estão enraizados na cultura e na moral de cada um. No entendimento dos cuidadores, a responsabilização de cuidar do próximo é um princípio bíblico e independe da contribuição de outros familiares. Destacam e enaltecem o amor de Deus pelo outro e, crédulos desse amor, o peso do cuidado se torna leve:

*Meus princípios bíblicos me ajudam muito no cuidar [...] Deus é Pai e Jesus, Filho. Não ligo se sou sozinho para cuidar. (Filho-cuidador 9)*

*Deus ensina o amor ao próximo, Ele ensina sobre todas as coisas e amar o teu próximo como a ti mesmo [...]. Sei que sou sozinho mesmo para cuidar, mas não ligo. (Nora-cuidadora 6)*

O ato de acreditar que a aceitação da rotina de cuidador se dá pela cultura dos princípios doutrinários e bíblicos, faz com que muitas pessoas busquem neste apoio o suporte para as dificuldades do dia a dia.

Os participantes compreendem que a religião influencia positivamente o cuidar e assumem o significado do papel de apoio. A religião possibilita, na percepção dos cuidadores, um aporte de conhecimento que os ajudam diante das complexidades do cuidar:

*Deixei minha vida para cuidar dela. Mas isso me aproximou de Deus e agora sou mais da igreja. (Nora – cuidadora 4)*

*A religião influencia porque a gente anoitece e amanhece juntos, passa nossas privações de dinheiro juntos, rezamos juntos, dormimos juntos, reza e acorda [...], vamos levando nossa vida como Deus quer. (Marido-cuidador 8)*

O mecanismo da religião consiste em promover o acolhimento, a criação de vínculos e apoio social. A religião constitui um recurso potente na minimização de comportamentos não normalizados socialmente e na promoção de comportamento socialmente legitimado, entre o público estudado.

No entanto, a "fala" / "diálogo" de uma neta contradiz a maioria e nega a influência da religião nas maneiras e modos de cuidar. É importante registrar que dois cuidadores não mencionaram a religião como fonte de preceitos para cuidar do idoso dependente em domicílio.

*Eu acredito que não influência em nada essa questão da religião. (Neta – cuidadora 10)*

### 3. DISCUSSÃO

Ao envelhecer as necessidades de saúde tendem a tornar-se crônicas e complexas (World Health Organization, 2015b) e as dificuldades vão surgindo pelo grau de dependência de terceiros que se fazem presentes e necessários diariamente na vida do idoso (Souza et al., 2017).

É recorrente na literatura que a realidade social imprime a mulher a maior responsabilização de afazeres domésticos e o consequente cuidado da família. E atribui a figura masculina como detentora da capacidade de provedor, com uma associação ao trabalho fora do lar, seja este formal ou informal (Meira, Reis, Gonçalves, Rodrigues, & Philipp, 2017).

Ao situar as assimetrias de gênero nas concepções religiosas indentificam-se contradições dos princípios de igualdade entre os homens e mulheres na humanidade. Nessa perspectiva, a religiosidade imprime aspetos espirituais, por meio de valores morais, filosóficos, da formação de grupos religiosos, doutrinas e tradições, buscando responder aos questionamentos de vida e alinhar-se à forma de viver coletiva e individual, podendo influenciar a interação de outras pessoas com base nas crenças (Geronasso & Moré, 2015; Zarzycka, Rybarski, & Sliwark, 2017; Arrey, Bilsen, Lacor, & Deschepper, 2016; ).

A religiosidade oferece diretrizes para o comportamento do ser humano, reduz tendências autodepreciativas e promove estratégias diante das adversidades da vida. Tanto a religiosidade como espiritualidade são consideradas componentes da vida do homem, influenciando as interações sociais, culturais e a dimensão psicológica (Zerbetto et al., 2017).

No entanto, a espiritualidade não se limita a uma doutrina religiosa, acredita-se em uma filosofia subjetiva, individual que perpassa a valorização e o significado da vida (Nascimento et al., 2013). Não se enquadra como uma definição completa e consensual no que tange a sua definição e não está vinculada à crença em Deus, trata-se de algo indefinido e muito maior que emerge a totalidade do universo e do propósito de vida (Nunes, Leal, Marques, & Mendonça, 2017).

Nesse contexto, a convergência e divergências conceituais entre a religiosidade e espiritualidade envolve múltiplos sentidos. Os posicionamentos entre religião e espiritualidade continuam a ocupar espaços diversificados entre indivíduos, famílias, comunidades e nações (Pargament et al., 2013; Zinnbauer., 1997).

Nesse sentido, a religiosidade é a forma de expressar a espiritualidade por meio de valores e da filosofia, estando ambas interligadas (Ivan, 2017). Cruz, Alshammari, Alotaibi e Colet (2017) reiteram que espiritualidade e religiosidade afetam diretamente a qualidade de vida, gerando impactos na morbimortalidade de quem sofre. Esses dois componentes de fé conectam-se com valores, crenças e atitudes, melhorando a qualidade de vida (Weather, 2018; Rassol, 2015).

A influência da religiosidade no amparo ao cuidador de idoso dependente no domicílio permite o enfretamento das adversidades vivenciadas e a prática religiosa da oração, priorizando a orientação espiritual de fé por meio de um '*Ser Superior*' que trará respostas ao que se pede em oração, auxiliando nas dificuldades cotidianas (Sanchez & Nappo, 2008).

A resiliência do cuidador familiar na tarefa diária do cuidar impacta na preservação da saúde e da qualidade de vida desses indivíduos. Apesar dos desafios significativos enfrentados ao longo desse processo, a fé promove aceitação, resignação, serenidade e auxílio ao sofrimento (Pessotti et al., 2018).

Salienta-se que a adequação do comportamento da pessoa e a aceitação do que a vida impõe, por meio de seus ensinamentos bíblicos, corrobora com os dados deste estudo, em que as escrituras sagradas foram consideradas como fonte de ensinamento e aceitação. A religião envolve doutrina, ou seja, conjunto de princípios a serem respeitadas e/ou seguidas (Borges, Santos, & Pinheiro, 2015).

O empenho e o respeito a tais princípios que proporcionam à pessoa oportunidades para a aceitação de dificuldades. O indivíduo, ao buscar uma crença religiosa e envolver-se com padrões de religiosidade, adere a um conjunto de valores, símbolos, comportamentos e práticas sociais que promovem uma melhor aceitação de fatores determinantes para a sua felicidade (Faria, David, & Rocha, 2011; Jones, Sutton, & Isaacs, 2019).

Nesse cenário, a religião perpassa pela crença e prática de forma individualizada, porém pode ser vivenciada de forma pública ou organizacional, levando em consideração a presença em igrejas ou templos, ou de caráter não organizacional, distante de instituições religiosas ou de forma mais intrínseca, por meio de orações, meditações, rezas e leituras (Amorim, Silveira, Alves, Faleiros, & Vilaça, 2017).

No contexto cultural entre religiosidade e espiritualidade, como pluralidade de crenças, evidenciou-se no cenário estudado, sob a ótica do cuidador do idoso dependente, a procura pela religião se faz necessária para o enfrentamento de problemas diários, sendo, muitas vezes, sustentação de esperanças e superação (Reis & Menezes, 2017).

O ato de frequentar algum culto religioso e/ou igreja constitui um recurso suplementar. A religião tem papel de mediadora no propósito dos seus seguidores em adotarem hábitos e estilos de vida saudáveis, como também na produção de valores a seguir (Santos et al., 2013).

Tal fato justifica-se pela capacidade da pessoa autocontrolar-se e autorregular-se nos âmbitos emocional, cognitivo (por meio das crenças) e comportamental para obter sucesso em muitos domínios da vida (McCullough, & Willoughby, 2009).

A priorização da religiosidade traz ao cuidador, que muitas vezes se vê no mundo com problemas e depressão, o resgaste do otimismo e da fé que suprem a solidão (Souza et al., 2017). Isto gera um sentimento otimista e proporciona diante de suas funções cotidianas, força e confiança (Barbosa, Ferreira, Melo, & Costa., 2017; Silva, Moreira-Almeida, & Castro, 2018).



Ainda que a maioria se autodenominou religiosa com polarização entre a religião católica e evangélica, uma/um “fala” / “diálogo” significativa/o nega a influência da religião no desempenho do cuidado ao idoso. Esta fala emergiu de uma neta e possivelmente seja compreendida pela relação de afetos estabelecida entre avós e netas. A literatura mostra-se escassa sobre o cuidado dispensado por neta(o) aos idosos, mas demanda investigações amplas para adentrar este cenário intergeracional.

A principal limitação do estudo é a homogeneidade da amostra em relação a crença religiosa, impossibilitando uma comparação entre as diversas concepções de religião e espiritualidade. Nesse sentido, urge investigações que analisem valores e propósitos inerentes a condição humana bem como estudos sobre a multitudine de signos e significados que envolve a espiritualidade e a religiosidade (Cristão, Judeu, Budista, Evangélico, Agnóstico, Ateu, entre outros) e as múltiplas e complexas questões de gênero.

## CONCLUSÕES

O progressivo envelhecimento da população mundial traz consigo perguntas que provocam rearranjos familiares na tentativa de dar conta do cuidado ao idoso. Quem geralmente assume essa função é o cuidador familiar ou informal, assumindo tarefa complexa que impacta diretamente na vida pessoal, laborativa e social.

Nesse sentido, é importante refletir sobre o cuidador familiar que, muitas vezes, anula a sua vida social, sua família nuclear e, até mesmo, a si próprio para se dedicar ao ato de cuidar. A maioria das pesquisas na área, bem como, a prática profissional nos serviços de saúde volta-se ao idoso, não focando no cuidador familiar.

Esta pesquisa revela que a religiosidade e a espiritualidade auxiliam no enfrentamento das dificuldades diárias vivenciadas pelos cuidadores familiares de pessoas idosas dependentes, significando para eles força, alívio, suporte e resiliência, uma vez que promovem a aceitação da missão de cuidar de seus entes queridos familiares.

Dessa forma, observa-se que ainda há muito a ser ponderado sobre esse paradigma de assistência à saúde do idoso dependente e do cuidador familiar de maneira integral, digna e humana.

Destaca-se que mesmo com dez cuidadores, o estudo contribuirá para a literatura a qual é escassa sobre a temática no Brasil. A pesquisa traz à tona a necessidade do desenvolvimento de novas investigações, com populações maiores e diversificadas em virtude do fenômeno que envolve o cuidador de idoso dependente e a religião e/ou espiritualidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alshehry, A. S., Almazan, J. U., & Alquwez, N. (2019). Influence of religiosity on the Saudi nursing students' attitudes toward older people and perceptions on elderly care. *Journal of Religion and Health*, 1-14. doi: 10.1007/s10943-019-00857-z
- Amorim, DNP, Silveira, CML da, Alves, VP, Faleiros, V. de P., & Vilaça, KHC (2017). Association of religiosity with functional capacity in the elderly: A systematic review. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 20 (5), 722-730. doi: 10.1590 / 1981-22562017020.170088
- Arrey, A. E., Bilsen, J., Lacor, P., & Deschepper, R. (2016). Spirituality/religiosity: A cultural and psychological resource among Sub-Saharan African migrant women with HIV/AIDS in Belgium. *PLoS ONE*, 11(7), e0159488. doi: 10.1371/journal.pone.0159488
- Barbosa, RMDM, Ferreira, JLP, Melo, MCB, & Costa, JM (2017). Spirituality as a coping strategy for relatives of adult patients in palliative care. *SBPH Magazine*, 20 (1), 165-182.
- Barros, MB de A., & Goldbaum, M. (2018). Challenges of aging in the context of social inequality. *Public Health Magazine*, 52 (Sup 2), 1s. doi: 10.11606 / s1518-8787.201805200supl2ed
- Blumer, H. (1969 ). *Symbolic interactionism: Perspective and method* . Barcelona: Hora.
- Blunt, A., & Varley, A. (2004). Geographies of home. *Cultural Geographies*, 11 (1), 3-6. doi: 10.1191 / 1474474004eu289xx
- Borges, MDS, Santos, MBC, & Pinheiro, TG (2015). Social representations about religion and spirituality. *Brazilian Nursing Magazine*, 68 (4), 609-616. doi: 10.1590 / 0034-7167.2015680406i
- Brasil, CCP, & Silva, MR da. (2016). A look at the application of Symbolic Interactionism in health research. In ESF Oliveira, NF Barros & RM da Silva (Orgs.), *Qualitative research in health: Knowledge and applicability* (Chap. 3). Aveiro: Ludomedia.
- Brasil. Ministério da Saúde. (1999). *Portaria no 1395/GM de 10 de dezembro de 1999*. Aprova a Política Nacional de Saúde do Idoso e dá outras providências. Retrieved from [https://www.ufrgs.br/3idade/?page\\_id=117](https://www.ufrgs.br/3idade/?page_id=117).
- Brasil. Ministérios dos Direitos Humanos. (2017). *Estatuto do idoso*. Brasília: Senado Federal.
- Brasil. Presidência da República. (1994). *Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994*. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Retrieved from [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8842.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm)

- Brasil. Presidência da República. (2003). *Lei no 10.741, de 1o de outubro de 2003*. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Retrieved from [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm)
- Brasil. Presidência da República. (2013). *Decreto no 8.114/13, de 30 de setembro de 2013*. Estabelece o Compromisso Nacional para o Envelhecimento Ativo e institui Comissão Interministerial para monitorar e avaliar ações em seu âmbito e promover a articulação de órgãos e entidades públicos envolvidos em sua implementação. Retrieved from [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8114.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8114.htm)
- Carvalho, V. D. de, Borges, L. de O., & Rêgo, D. P. do. (2010). Interacionismo simbólico: origens, pressupostos e contribuições aos estudos em Psicologia Social. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 30(1), 146-161. doi: 10.1590/S1414-98932010000100011
- Ceará. Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social. (2014). *Indicadores criminais 2014*. Retrieved from <https://www.sspds.ce.gov.br/estatisticas-2-2-2-2/>
- Chen, Y., Kang, L., Liu, X., & Liu, Y. (2019). Update on Aging Statistics and Geriatrics Development in China. *J Am Geriatr Soc*, 67(1), 187-188. doi: 10.1111/jgs.15588
- Cruz, J. P., Alshammari, F., Alotaibi, K. A., & Colet, P. C. (2017). Spirituality and spiritual care perspectives among baccalaureate nursing students in Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 49, 156-162. doi: 10.1016/j.nedt.2016.11.027
- Cunha, V. F. da, & Scorsolini-Comin, F. (2019). Religiosity/Spirituality (R/S) in the Clinical Context: Professional Experiences of Psychotherapists. *Trends in Psychology*, 27(2), 427-441. doi: 10.9788/tp2019.2-10
- Faria, M. G., David, H. M. S. L., & Rocha, P. R. da. (2011). Inserção e prática religiosa entre mulheres: Aspectos protetores ao uso de álcool e violência. *SMAD-Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas*, 7(1), 32-37.
- Garces, S. B. B., Krug, M. de R., Hansen, D., Brunelli, A. V., Costa, F. L. da, Rosa, C. B., Seibel, R. (2012). Avaliação da resiliência do cuidador de idosos com Alzheimer. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 15 (2), 335-352. doi: 10.1590/S1809-98232012000200016
- Henning-Geronasso, M. C., & Moré, C. L. O. O. (2015). Influência da religiosidade / espiritualidade no contexto psicoterapêutico. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 35 (3), 711-725. doi: 10.1590/1982-3703000942014
- Ivan, P. (2017). The relationship between spirituality, religion, and culture. *Studia Gdańskie*, 41, 117-125.
- Janzen, K. C., Reimer-Kirkham, S., & Astle, B. Nurses' perspectives on spiritual caregiving: Tending to the sacred. *Journal of Christian Nursing*, 36(4), 251-257. doi: 10.1097/CNJ.0000000000000575
- Jones, S., Sutton, K., & Isaacs, A. (2019). Concepts, practices and advantages of spirituality among people with a chronic mental illness in Melbourne. *Journal of Religion & Health*, 58(1), 343-355
- Kate, J. T., Koster, W. de, & Van Der Waal, J. (2017). The effect of religiosity on life satisfaction in a secularized context: Assessing the relevance of believing and belonging. *Review of Religious Research*, 59(2), 135-155. doi: 10.1007/s13644-016-0282-1
- Li, J., Han, X., Zhang, X., & Wang, S. (2019). Spatiotemporal evolution of global population ageing from 1960 to 2017. *BMC Public Health*, 19, 127. doi:10.1186/s12889-019-6465-2
- Lopes, S. R. de A., & Massinelli, C. de J. (2013). Perfil e nível de resiliência dos cuidadores informais de idosos com Alzheimer. *Aletheia*, 40, 134-145. Retrieved from [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-03942013000100012](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942013000100012)
- McCullough, M. E., & Willoughby, B. L. (2009). Religion, self-regulation, and self-control: Associations, explanations, and implications. *Psychol Bull*, 135 (1), 69-93.
- Meira, E. C., Reis, L. A. dos, Gonçalves, L. H. T., Rodrigues, V. P., & Philipp, R. R. (2017). Vivências de mulheres cuidadoras de pessoas idosas dependentes: Orientação de gênero para o cuidado. *Escola Anna Nery*, 21(2), e20170046. doi:10.5935/1414-8145.20170046
- Mello, M. L., & Oliveira, S. S. (2013). Saúde, religião e cultura: Um diálogo a partir das práticas afro-brasileiras. *Saúde e Sociedade*, 22(4), 1024-1035. doi:10.1590/S0104-12902013000400006
- Minayo, M. C. S. (2014). *O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde* (14a ed.). São Paulo: Hucitec.
- Nascimento, L., Santos, T., Oliveira, F., Pan, R., Flória-Santos, M., & Rocha, S. (2013). Espiritualidade e religiosidade na perspectiva de enfermeiros. *Texto & Contexto – Enfermagem*, 22(1), 52-60. doi: 10.1590/S0104-07072013000100007
- Neri, M. C. (Coord.). (2011). *Novo mapa das religiões*. Rio de Janeiro: FGV, 2011. Retrieved from [https://www.cps.fgv.br/cps/bd/rel3/REN\\_texto\\_FGV\\_CPS\\_Neri.pdf](https://www.cps.fgv.br/cps/bd/rel3/REN_texto_FGV_CPS_Neri.pdf)
- Nunes, M. G. S., Leal, M. C. C., Marques, A. P. de O., & Mendonça, S. de S. (2017). Idosos longevos: Avaliação da qualidade de vida no domínio da espiritualidade, da religiosidade e de crenças pessoais. *Saúde em Debate*, 41(115), 1102-1115. doi: 10.1590/0103-1104201711509

- Nunes, S. F. L., Alvarez, A. M., Costa, M. F. B. N. A. da, & Valcarenghi, R. V. (2019). Fatores determinantes na transição situacional de familiares cuidadores de idosos com doença de Parkinson. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 28, 1-13. doi:10.1590/1980-265x-tce-2017-0438
- Paula, J. dos A. de, Roque, F. P., & Araújo, F. S. de. (2008). Qualidade de vida em cuidadores de idosos portadores de demência de Alzheimer. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 57(4), 283-287. doi:10.1590/S0047-20852008000400011
- Pargament, K. I., Mahoney, A., Exline, J. J., Jones, J. W., & Shafranske, E. P. (2013). Envisioning an Integrative Paradigm for the Psychology of Religion and Spirituality. In K. I., Pargament, J. J. Exline & J. W. Jones (Eds.), *APA handbooks in psychology. APA handbook of psychology, religion, and spirituality (Vol. 1): Context, theory, and research*. Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Pessotti, C. F. C., Fonseca, L. C., Tedrus, G. M. de A. S., & Laloni, D. T. (2018). Family caregivers of elderly with dementia Relationship between religiosity, resilience, quality of life and burden. *Dementia & Neuropsychologia*, 12(4), 408-414. doi: 10.1590/1980-57642018dn12-040011
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2018). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: Avaliação de evidências para a prática da enfermagem* (9a ed.). Porto Alegre: Artmed Editora.
- Rassol, G. H. (2015). Cultural competence in nursing Muslim patients. *Nursing Times*, 111(14), 12-15.
- Reis, L. A. dos, & Menezes, T. M. de O. (2017). Religiosidade e espiritualidade nas estratégias de resiliência do idoso longo vivo cotidiano. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 70(4), 761-766. doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0630
- Sanchez, Zila V. D. M., & Nappo, S. A. (2008). Intervenção religiosa na recuperação de dependentes de drogas. *Revista de Saúde Pública*, 42(2), 265-272. doi: 10.1590/S0034-89102008000200011
- Santos, A. R. M., Dabbicco, P., Cartaxo, H. G. de O., Silva, E. A. P. C. da, Souza, M. da R. M. de, & Freitas, C. M. S. M. de. (2013). Revisão sistemática acerca da influência da religiosidade na adoção de estilo de vida ativo. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 26(3), 419-425. doi: 10.5020/18061230.2013.p419
- Silva, M. C. M. da, Moreira-Almeida, A., & Castro, E. A. B. de. (2018). Idosos cuidando de idosos: A espiritualidade como alívio das tensões. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(5), 2461-2468. doi: 10.1590/0034-7167-2017-0370
- Silva, R. M da, Sousa, G. S. de, Vieira, L. J. E. de S, Caldas, J. M. P, & Minayo, M. C. de S. (2018). Ideação e tentativa de suicídio de mulheres idosas no nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71 (Supl. 2), 755-762. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0413>
- Souza, É. N., Oliveira, N. A. de, Luchesi, B. M., Gratão, A. C. M., Orlandi, F. de S. & Pavarini, S. C. I. (2017). Relação entre a esperança e a espiritualidade de idosos cuidadores. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 26(3), e6780015. doi: 10.1590/0104-07072017006780015
- Weathers, E. (2018). Spirituality and health: A Middle Eastern perspective. *Religions*, 9(2), 33. doi: 10.3390/rel9020033
- Williams, D. R., & Sternthal, M. J. (2007). Spirituality, religion and health: Evidence and research directions. *The Medical Journal of Australia*, 186 (S10), S47-50. doi: 10.5694/j.1326-5377.2007.tb01040.x
- World Health Organization. (2015a). *World report on ageing and health*. Geneva: WHO. Retrieved from <https://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/en>
- World Health Organization. (2015b). *Cuidados inovadores para Condições de la salud*. Geneva: WHO. Retrieved from <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/ent-cuidados-innovadores-InnovateCCC-digital-PT.pdf>
- World Health Organization. (2019). *Integrated care for older people (ICOPE): Guidance for person-centred assessment and pathways in primary care*. Geneva: WHO. Retrieved from <https://www.who.int/ageing/publications/icope-handbook/en/>
- Zarzycka, B., Rybarski, R., & Sliwak, J. (2017). The relationship of religious comfort and struggle with anxiety and satisfaction with life in Roman Catholic Polish Men: The moderating effect of sexual orientation. *Journal of Religion and Health*, 56(6), 2162-2179. doi: 10.1007/s10943-017-0388-y
- Zerbetto, S. R., Gonçalves, A. M. D. S., Santile, N., Galera, S. A. F., Acorinte, A. C., & Giovannetti, G. (2017). Religiosidade e espiritualidade: mecanismos de influência positiva sobre a vida e tratamento do alcoolista. *Escola Anna Nery*, 21(1), e20170005. doi:10.5935/1414-8145.20170005
- Zinnbauer, B. J., Pargament, K. I., Cole, B., Rye, M. S., Butter, E. M., Belavish, T. G., Hipp, K. M., Scott, A. B., & Kadar, J. L. (1997). Religion and Spirituality: Unfuzzing the Fuzzy. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 36(4), 549-564. DOI: 10.2307/1387689



**CIÊNCIAS AGRÁRIAS, ALIMENTARES E VETERINÁRIAS**  
**AGRICULTURAL SCIENCES, FOOD AND VETERINARY**  
**CIENCIAS AGRÍCOLAS, ALIMENTOS Y VETERINARIA**

**millenium**

**AVALIAÇÃO DA FALHA DE TRANSFERÊNCIA DE IMUNIDADE PASSIVA EM VITELOS DE CARNE: DOIS CASOS CLÍNICOS**  
**ASSESSING THE FAILURE IN TRANSFER OF PASSIVE IMMUNITY IN BEEF CALVES: TWO CASE REPORTS**  
**EVALUACIÓN DEL FALLO DE TRANSFERENCIA DE INMUNIDAD PASIVA EN BECERROS DE CARNE: DOS CASOS CLÍNICOS**

97

97

97





**AVALIAÇÃO DA FALHA DE TRANSFERÊNCIA DE IMUNIDADE PASSIVA EM VITELOS DE CARNE: DOIS CASOS CLÍNICOS**  
**ASSESSING THE FAILURE IN TRANSFER OF PASSIVE IMMUNITY IN BEEF CALVES: TWO CASE REPORTS**  
**EVALUACIÓN DEL FALLO DE TRANSFERENCIA DE INMUNIDAD PASIVA EN BECERROS DE CARNE: DOS CASOS CLÍNICOS**

*Carolina Balao Silva<sup>1, 2</sup>*  
*Lina Costa<sup>1, 2</sup>*  
*Rute Santos<sup>1, 2</sup>*  
*Luisa Pereira<sup>1</sup>*  
*Henrique Pinto<sup>3</sup>*  
*Helga Waap<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Polytechnic Institute of Portalegre, Portalegre, Portugal

<sup>2</sup> VALORIZA – Research Centre for Endogenous Resources Valorization, Portalegre, Portugal

<sup>3</sup> University of Évora, Évora, Portugal

<sup>4</sup> National Institute for Agrarian and Veterinarian Research, Oeiras, Portugal

Carolina Balao Silva - carolina.silva@ipportalegre.pt | Lina Costa - lina\_costa@ipportalegre.pt | Rute Santos - rutesantos@ipportalegre.pt |  
Luisa Pereira - luisadsp@ipportalegre.pt | Henrique Pinto - l32145@alunos.uevora.pt | Helga Waap - helga.waap@iniav.pt



**Corresponding Author**

*Carolina Balao Silva*  
Instituto Politécnico de Portalegre  
Praça do Município n.º 11  
7300-110, Portalegre  
carolina.silva@ipportalegre.pt

RECEIVED: 27<sup>th</sup> November, 2019

ACCEPTED: 27<sup>th</sup> February, 2020

## RESUMO

**Introdução:** A Falha de Transferência de Imunidade Passiva (FTIP) é uma condição que ocorre frequentemente na espécie bovina após ingestão ou absorção inadequada de quantidades suficientes de colostro de qualidade adequada. Em bovinos mantidos em extensivo, o diagnóstico é habitualmente realizado através de um exame clínico completo, não existindo tempo suficiente para uma análise laboratorial, e o tratamento é baseado na administração de substitutos de colostro ou transfusão.

**Objetivos:** Avaliar a transferência de imunidade passiva em vitelos de carne em cultivo extensivo.

**Métodos:** No presente trabalho descrevem-se dois casos clínicos de vitelos com sinais clínicos compatíveis com FTIP, assim como a sua análise bioquímica, incluindo determinação de igg através de um teste ELISA.

**Resultados:** Ambos os vitelos apresentavam uma concentração sérica muito baixa de igg (vitelo 1: 0.7mg/ml e vitelo 2: 1mg/ml), confirmando a FTIP. Os animais foram tratados com uma transfusão de plasma de uma vaca cruzada. Após 24 horas da transfusão de plasma, a concentração de igg aumentou ligeiramente em ambos os animais, mas após 48 horas da transfusão a concentração reduziu para valores semelhantes aos verificados antes do tratamento.

**Conclusões:** A transfusão de plasma pode ser um tratamento eficaz para a FTIP de casos clínicos em condições de extensivo, mas esta terá de ser monitorizada garantindo que a concentração sérica de igg atinge valores adequados. O estado imunitário das dadoras deve ser avaliado antes da colheita e transfusão de plasma.

**Palavras-chave:** falha de transferência de imunidade passiva; bovinos; imunoglobulina G; ELISA

## ABSTRACT

**Introduction:** Failure in Transfer of Passive Immunity (FTPI) is a condition that occurs frequently in the bovine species when inadequate ingestion or absorption of enough good-quality colostrum takes place. In bovine kept in extensive conditions, FTPI diagnosis is usually made by complete physical examination, with not enough time for laboratory analysis, and treatment is based on the administration of colostrum replacement products or transfusion.

**Objectives:** To evaluate the transfer of passive immunity in meat calves kept in extensive conditions.

**Methods:** We hereby describe two case reports of calves presenting clinical signs compatible with FTPI and their biochemical analysis, including IgG determination by an ELISA test.

**Results:** The results indicated that both calves presented a very low serum IgG concentration (calf 1: 0.7mg/ml and calf 2: 1mg/ml), confirming FTPI. The animals were treated with a plasma transfusion from a crossbreed cow. At 24 hours after the plasma transfusion, serum IgG concentration raised slightly on both animals, but after 48 hours serum IgG reduced to a concentration similar to the pre-transfusion values.

**Conclusions:** We conclude that plasma transfusion can be an effective treatment for FTPI in clinical cases in extensive conditions but it has to be monitored assuring that serum IgG concentration reaches normal values. Immunological status of donors should be assessed before plasma collection and transfer.

**Keywords:** failure in transfer of passive immunity; bovine; immunoglobulin G; ELISA

## RESUMEN

**Introducción:** El Fallo de Transferencia de Inmunidad Pasiva (FTIP) es una condición que ocurre frecuentemente en la especie bovina, después de la inadecuada ingestión o absorción de colostro de calidad adecuada. En bovinos mantenidos en extensivo, el diagnóstico de FTIP es frecuentemente realizado con un examen físico completo, sin tiempo suficiente para realizar un análisis de laboratorio, y el tratamiento se basa en la administración de sustitutos de colostro o transfusión.

**Objetivos:** Evaluar la transferencia de inmunidad pasiva en terneros de carne.

**Métodos:** En este trabajo se describen dos casos clínicos de becerros con signos clínicos compatibles con FTIP y sus análisis bioquímicos, incluyendo determinación de IgG con un test ELISA.

**Resultados:** Los resultados indicaron que los dos becerros presentaban una concentración sérica muy baja de IgG (vitelo 1: 0.7mg/mL y vitelo 2: 1mg/mL), confirmando FTIP. Los animales fueron tratados con una transfusión de plasma de una vaca cruzada. Tras 24 horas de la transfusión de plasma, la concentración de IgG incrementó ligeramente en ambos animales, pero tras 48 horas de la transfusión la concentración se redujo para valores semejantes a los verificados antes del tratamiento.

**Conclusiones:** La transfusión de plasma puede ser un tratamiento eficaz para la FTIP de casos clínicos en condiciones de extensivo, pero tendrá de ser monitorizada garantizando que la concentración sérica de IgG alcanza valores adecuados. El estadio inmunitario de las donantes debe ser evaluado antes de la recogida y transfusión de plasma.

**Palabras Clave:** fallo de transferencia de inmunidad pasiva; bovinos; inmunoglobulina G; ELISA



## INTRODUCTION

The diagnosis of FTP (Failure in Transfer of Passive Immunity) has been widely studied in dairy cows (Renaud, Duffield, LeBlanc, & Kelton, 2018; Topal, Batmaz, Mecitoglu, & Uzabaci, 2018; Zakian, et al., 2018). In beef cows raised in extensive farms, the research is scarce and the most adequate diagnostic and therapeutic methods are unknown, making it difficult to assess the prevalence and impacts of the condition.

In Portugal, veterinarians and farmers empirically acknowledge the importance of FTP in beef calves, but diagnostic confirmation is rarely performed and prevalence studies are limited. In beef cattle farms, the success rate at weaning is clearly conditioned by calf mortality, which in turn depends on the maternal capacity of the dam, management conditions and general health status of the herd, making the period between calving and weaning the most critical for the success of an animal management program (Pekcan, Fidanci, Yuceer, & Ozbeyaz, 2013).

In the present case report our aim was to assess the immunological status of two beef calves (less than one week old) raised under extensive conditions, presenting signs compatible with FTP, specifically biochemical parameters (GGT, globulin, and TP) and serum IgG concentration by means of an ELISA test. We also tested the feasibility of fresh frozen plasma administration in treating these calves in field conditions.

## 1. THEORETICAL FRAMEWORK

When the calf is born, it is almost exclusively dependent on the antibodies provided in the colostrum, since the epitheliochorial placenta of ruminants limits the transfer of immunoglobulins to the fetus in uterus (Lackshaw, 1987). Among the five main types of immunoglobulins, IgG is indispensable for the protection against viruses and bacteria, accounting for approximately 80% of the total circulating immunoglobulin in the bloodstream (Atkinson, Boyd, Sibley, & Neill, 2006). Therefore, when the cow is unable to produce or pass enough good-quality colostrum, the newborn calf fails to acquire adequate serum IgG concentration, a condition defined by Failure of Passive Immune Transfer (FPT) develops (Weaver, Tyler, VanMetre, Hostetler, & Barrington, 2000), and the newborn becomes susceptible to a series of pathologies than can have a fatal outcome, such as neonatal enteric, systemic, and respiratory diseases (Mishra, Mishra, Jyotirajan, Behera, & Sethy, 2017). While presumptive diagnosis is usually clinical, with the presence of diarrhea and/or respiratory signs (Furman-Fratczak, Rzasa, & Stefaniak, 2011), the FTP final diagnosis is obtained by IgG quantification in the serum on the first week of life or in the colostrum of the cow, during this period (Johnson, Chancellor, Burn, & Wathes, 2017). It is generally considered that calves with a plasmatic concentration of less than 10mg/mL of IgG on the first 48 hours of life are affected by FTP (Chigerwe & Barrington, 2015).

Currently, there are several methods used to estimate IgG content in bovine colostrum and calf serum. Radial immunodiffusion (RID) estimates IgG concentration directly and currently is considered the gold standard for both colostrum and calf serum IgG quantification (Drikik, et al., 2018). However, RID is a lab-based test that requires expensive reagents and long processing times, making it unsuitable for on-farm use. Other methods may be used for laboratory evaluation of IgG concentration in colostrum and bovine plasma, such as the ELISA (Gelsinger, Smith, Jones, & Heinrichs, 2015), serum gamma-glutamyltransferase (GGT), serum protein value (TP), and the zinc sulfate turbidity test (Gelsinger, Smith, Jones, & Heinrichs, 2015; Hogan, et al., 2015). In general, the serum GGT value, ELISA tests and determining circulating globulins appear to be the most accurate assays for the laboratory detection of FTP in serum samples (Hogan, et al., 2015).

Regarding FTP treatment, it relies on the passive immunization of the affected calves, by means of plasma, serum or whole blood transfusion, which can be administered intra-peritoneal or intravenously (Chigerwe & Barrington, 2015). Colostrum replacer oral administration is also an option, depending on the age of the calf, since intestinal permeability to immunoglobulins is usually lost at 24-36h after birth (Stott, Marx, & Menefee, 1979). However, on extensive conditions it is more difficult to collect colostrum, given the character of the animals, and although IgG concentration is higher, the amount of colostrum obtained is inferior to dairy cows (McGee & Earley, 2019).

## 2. METHODS

### 2.1 Study type

We hereby describe two case reports of calves presenting clinical signs compatible with FTPI and their biochemical analysis, including IgG determination by an ELISA test.

### 2.2 Sample

A large herd (over 300 dams) of beef cattle in the Alentejo region, in Portugal, reported a series of cases of calf deaths under 7 days of age. With the farmer's agreement, a 4-year-old dam with no apparent signs of disease, good body condition score and that had successfully bred a calf in the previous season was selected as a blood donor. The dam was previously prepared with complete vaccination and sanitary protocols for safety guarantees. Three weeks after these protocols were completed, 8L of whole

blood were collected and processed in order to obtain fresh frozen plasma (Balcomb & Foster, 2014), which was stored at -20°C, maintaining a sample for posterior determination of biochemical parameters.

Posteriorly, two calves with an absence of colostrum ingestion and clinical signs compatible with FTP were detected, at approximately 4 days of age. A complete anamnesis, physical examination and a checklist of clinical signs were registered, confirming the clinical suspicion of FTP (Table 1). The mother of calf 1 was unable to stand and consequently to milk, due to a coxofemoral luxation, while calf 2 was unable to stand and therefore incapable of suckling by itself.

**Table 1** - Parameters registered at the initial clinical examination

	Calf 1	Calf 2
Age	4 days	4 days
Sex	Male	Male
Colostrum ingestion	NO	NO
Body temperature	35,1°C	39,5°C
Heart Rate (HR)	110 bpm	120 bpm
Respiratory Rate (RR)	30 cpm	42 cpm
Diarrhea	YES	NO
Respiratory symptoms	NO	NO
Dehydration	10%	12%
Infection screening	<i>Cryptosporidium</i> spp. (Rainbow Calf Scour 4®, Bio-X Diagnostics S.A., Belgium*)	Negative

\* Monoclonal antibodies on indicator strips for the detection of rotavirus, coronavirus, *E. coli* F5 (K99) and *Cryptosporidium parvum* in calf feces.

### 2.3 Data collection instruments and procedures

After the establishment of clinical diagnosis, the practitioner decided to initiate treatment for FTP with plasma transfusion. The two calves were treated similarly with the transfusion of approximately 2L of plasma per animal (30ml/kg) intravenously at the jugular vein, according to consulted protocols (Chigerwe & Tyler, 2010; Balcomb & Foster, 2014; Murphy, Hagey, & Chigerwe, 2014). The two animals received a simultaneous infusion of plasma and 0.9% solution of sodium chloride with an extension tube with a 3-way stopcock and y-injection port (latex-free) (Kruuse®, Langeskov, Denmark) for plasma dilution and prevention of secondary reactions (Balcomb & Foster, 2014). Materials and transfusion rates are described in tables 2 and 3.

**Table 2** - Materials for plasma transfusion adapted from Murphy et al. (2014)

Five plasma bags (400ml CPDA-1 Blood Bag, Terumo®) previously collected and prepared from donor
Filter infusion set (Blood Administration Set Without Air Vent, Kruuse®, Langeskov, Denmark)
Normal infusion set (IV Infusion Set, PMH®, Portugal)
3-way stopcock and y-injection port (Kruuse®, Langeskov, Denmark)
16 Gauge IV cannula (B/Braun®, Melsungen, Germany)
5L 0.9% solution of sodium chloride for plasma dilution

**Table 3** - Transfusion rate adapted from Murphy and colleagues (2014)

Normal infusion system (debits 10-20 drops per minute)
For administration of 2000mL of plasma in 3 hours, the infusion rate is 100 drops per minute
Start with a slow infusion rate during the first twenty minutes and monitor for complications and secondary reactions
Increase infusion rate until 100 drops per minute

Serum samples from the calves (n = 6) were collected from the jugular vein with a vacutainer needle set (Vacutest Kima®, Italy). Three collections were made per animal, the first immediately before the plasma transfusion, the second 24 hours after and the third collection 48 hours after plasma transfusion. Serum samples (2mL evacuated tubes without EDTA) were transported at 5°C to the Agrarian School of Elvas. At arrival, the serum was harvested by centrifugation at 1000 x g at room temperature during 10 minutes and transferred to a 2mL Eppendorf tube. Serum samples were stored at -20°C until analysis. Each sample was used to determine serum GGT, globulin and TP, as well as IgG serum concentration. For biochemical parameters, Idexx Catalyst Dx (IDEXX VetLab Station, IDEXX Europe B.V., Hoofddorp, The Netherlands) analyzer was used. A sample of 300µL of plasma was used to evaluate GGT, globulin, and TP. Additionally, TP value was also measured with a portable protein refractometer FG-301/311 (Hangzhou Chincan Trading Co., Ltd, Zhejiang, China). IgG concentrations in the serum samples were determined using a commercial direct sandwich ELISA kit Bovine IgG (cat. no. KA2046; Abnova, Taipei, Taiwan) according to the manufacturer's instructions. The plates were read at 450 nm on a Dynex MRXII plate reader (Dynex Technologies, Virginia, USA).

### 3. RESULTS

Results of biochemical parameters are described in table 4, for both calves and the donor cow.

**Table 4** - Biochemical parameters evaluated with Idexx Catalyst Dx (IDEXX VetLab Station, IDEXX Europe B.V., Hoofddorp, The Netherlands).

	Serum GGT UI/L	Serum Globulin g/L	Serum TP g/L	TP g/L (value of refractometer)
Calf 1	26	22	43	30
Calf 2	122	25	45	48
Plasma donor	118	24	42	45

Regarding immunoglobulin concentration, the result was only determined for both calves, indicating that calf 1 and 2 presented initially a concentration of 0.7mg/ml and 1mg/ml, respectively. At 24 hours after the plasma transfusion, serum IgG concentration slightly raised to 1.8 mg/mL in calf 1 and 1.5 mg/mL in calf 2, but after 48 hours serum IgG reduced to a concentration similar to the pre-transfusion values (calf 1: 1.3 mg/mL and calf 2: 0.9 mg/mL).

Unfortunately, due to the lack of means to maintain artificial feeding of the calves, the practitioner ended up euthanizing both animals.

### 4. DISCUSSION

The literature on passive immunity in beef calves and risk factors in the transfer failure is scarce when compared with dairy cows. McGee and co-workers (2019) have identified some aspects in which there appear to be differences between beef and dairy cattle in terms of quantity of colostrum produced, which is substantially higher in dairy cattle. While in dairy cattle there is an inverse proportionality between the amount of colostrum produced and the concentration of immunoglobulins, which define colostrum "quality", the concentration of immunoglobulins in beef cattle remains relatively constant (McGee & Earley, 2019). This could mean that, in beef cattle, the amount of colostrum ingested (and not the immunoglobulin concentration) is a critical factor for the successful transfer of immunoglobulins.

On the present work, FTP was suspected by the absence of colostrum ingestion in both clinical cases, concomitant with specific clinical signs, such as diarrhea and dehydration in calf 1 and dehydration and increase of temperature in calf 2. As has been previously mentioned, an insufficient level of colostral immunity in calves increases their susceptibility to both digestive and respiratory infections (Furman-Fratczak, Rzasa, & Stefaniak, 2011). Infectious diarrhea was actually confirmed in calf 1, with a positive diagnose for *Cryptosporidium spp.*

The biochemical results obtained for serum globulin and TP apparently confirm the diagnosis of FTP on both calves, since the two parameters were lower than the reference values. Although globulin levels were only slightly lower than expected – a threshold of 20-25mg/mL, TP values were clearly below the cut-off point of 52g/L (Hogan, et al., 2015). Moreover, the value of TP obtained with the biochemical analyzer was similar to the value measured by refractometry, both highly suggestive of insufficient uptake of IgG (<55g/L), confirming its usefulness for on-farm use (Tyler, et al., 1999). Although serum GGT in calf 1 was also confirmative of FTP (less than 100 UI/L) (Parish, Tyler, Besser, Gay, & Krytenberg, 1997), calf 2 presented enough GGT activity (122 UI/L), apparently compatible with colostrum ingestion. Conversely, other authors state that, on the first week of life, GGT activity should be superior to 200 UI/L (Perino, Sutherland, & Woollen, 1993), meaning that both calves would have inadequate GGT concentration. Unexpectedly, the dam's serum globulin and TP values evaluated by both methods (automated biochemical analyzer and refractometer) were below the normal range for an adult cow. The research team failed to understand the reason for such a reduction on the biochemical parameters analyzed in an apparently healthy adult animal.

Both calves presented extremely low serum IgG concentration before the plasma transfusion treatment, largely under the threshold of 10mg/mL that identifies FTP (Chigerwe & Barrington, 2015). However, according to the results, serum IgG after 24h and 48h of the beginning of the treatment failed to increase substantially in order to confer adequate immunity to both animals. After analyzing all evaluated biochemical parameters, it is conceivable that the treatment failure could be due to the inadequate immune status of the donor cow.

The clinical decision of performing plasma transfusion instead of administering a colostrum replacement product was made according to the consulted literature (Chigerwe & Barrington, 2015), since both calves were already four days old and therefore their intestine should have become impermeable to immunoglobulins. Nevertheless, it is important to notice that, apart from immunoglobulins, there are other molecules present in colostrum and milk that regulate neonate maturation, such as microRNAs (Van Hese, Goossens, Vandaele, & Opsomer, 2020), and therefore colostrum replacement administration should not be excluded in these cases. As an alternative, plasma transfusion is a good therapeutic method to use in FTP, largely reported by authors in dairy cattle (Chigerwe & Tyler, 2010; Murphy, Hagey, & Chigerwe, 2014), but lacking conclusive results in beef cattle extensive

production units, mainly due to challenging collection and transfusion conditions. Unlike dairy cattle, beef calves are usually kept with their mothers from birth to weaning. However, in beef cattle raised in extensive systems, insufficient calving follow-up may lead to difficulties in the assessment of calving difficulties and ingestion of colostrum in the critical period. On the other hand, in cases of female death or disease, abnormal maternal behavior or insufficient colostrum production, farms in extensive regimens generally do not have stored colostrum to provide to calves, hindering therapeutic alternatives (Weaver, Tyler, VanMetre, Hostetler, & Barrington, 2000).

## CONCLUSIONS

The failure in the treatment of these two clinical cases reflects the importance of maintaining an adequate follow-up during the calving period, as well as performing a previous evaluation of the immunological status of donors before the plasma transfusion procedure and monitoring the calves to assure that serum IgG concentration reaches normal values. Additionally, special attention should be paid to environmental conditions, dietary and sanitary management of the herd, in order to decrease morbidity and mortality related to FTP (Weaver, Tyler, VanMetre, Hostetler, & Barrington, 2000). Finally, the existence of a fresh frozen plasma bank with selected and controlled beef cow donors would be useful in extensive production systems and would allow for advances in the investigation of FTP in beef calves.

## ACKNOWLEDGEMENTS

This work was supported by the project RUMMUNITY [reference SAICT-320 POL/23757/2016], co-funded by the ERDF—European Regional Development Fund—through the Operational Program for Competitiveness and Internationalization—COMPETE 2020. The authors would like to thank Muralha de Évora Veterinary Hospital and Dr. J.M.L da Costa, as well as Dr. A. Almeida from Vetdiagnos for their cooperation.

## REFERENCES

- Atkinson, D. E., Boyd, R. H., Sibley, C. P., & Neill, J. D. (2006). Placental Transfer. In J.D. Neill (ed.), *Knobil and Neill's Physiology of Reproduction* (pp. 2787-2846). Amsterdam: Elsevier.
- Balcomb, C., & Foster, D. (2014). Update on the use of blood and blood products in ruminants. *Veterinary Clinics of North America Food Animal Practice*, 30(2), 455-474. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cvfa.2014.04.001>
- Chigerwe, M., & Barrington, G. M. (2015). Ruminant immunodeficiency diseases. In B. P. Smith (ed.), *Large Animal Internal Medicine* (pp. 1572-1575), 5th ed. St Louis, MO: Elsevier.
- Chigerwe, M., & Tyler, J. W. (2010). Serum IgG Concentrations after Intravenous Serum Transfusion in a Randomized Clinical Trial in Dairy Calves with Inadequate Transfer of Colostral Immunoglobulins. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 24(1), 231-234. doi: 10.1111/j.1939-1676.2009.0442.x
- Drikik, M., Windeyer, C., Olsen, S., Fu, Y., Doepel, L., & De Buck, J. (2018). Determining the IgG concentrations in bovine colostrum and calf sera with a novel enzymatic assay. *Journal of Animal Science and Biotechnology*, 9:69, 2-9. doi: 10.1186/s40104-018-0287-4
- Furman-Fratczak, K., Rzasa, A., & Stefaniak, T. (2011). The influence of colostrum Ig concentration in heifer calves serum on their health and growth. *Journal of Dairy Science*, 94, 5536-5543. doi: 10.3168/jds.2010-3253
- Gelsinger, S. L., Smith, A. M., Jones, C. M., & Heinrichs, A. J. (2015). Technical note: Comparison of radial immunodiffusion and ELISA for quantification of bovine immunoglobulin G in colostrum and plasma. *Journal of Dairy Science*, 98(6), 4084-4089. doi: 10.3168/jds.2014-8491
- Hogan, I., Doherty, M., Fagan, J., Kennedy, E., Conneely, M., Brady, P., & Lorenz, I. (2015). Comparison of rapid laboratory tests for failure of passive transfer in the bovine. *Irish Veterinary Journal*, 68 (1), 1-10. doi: 10.1186/s13620-015-0047-0
- Johnson, K. F., Chancellor, N., Burn, C. C., & Wathes, D. C. (2017). Prospective cohort study to assess rates of contagious disease in pre-weaned UK dairy heifers: management practices, passive transfer of immunity and associated calf health. *Veterinary Record Open*, 4(1):e000226. doi: 10.1136/vetrec-2017-000226
- Lackshaw, W. K. (1987). *Veterinary developmental anatomy : a clinically oriented approach*. Toronto: B.C. Decker.
- McGee, M., & Earley, B. (2019). Review: passive immunity in beef-suckler calves. *Animal*, 13(4), 810-825. doi: 10.1017/S1751731118003026
- Mishra, C., Mishra, S., Jyotirajan, T., Behera, K., & Sethy, K. (2017). Genomic insight into the passive transfer of immunity. *The Pharma Innovation Journal* 6(9), 362-367.

- Murphy, J. M., Hagey, J. V., & Chigerwe, M. (2014). Comparison of serum immunoglobulin G half-life in dairy calves fed colostrum, colostrum replacer or administered with intravenous bovine plasma. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 158(3-4), 233-237. doi: 10.1016/j.vetimm.2014.01.008
- Parish, S. M., Tyler, J. W., Besser, T. E., Gay, C. C., & Krytenberg, D. (1997). Prediction of serum IgG1 concentration in Holstein calves using serum gamma glutamyltransferase activity. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 11(6), 344-347. doi: 10.1111/j.1939-1676.1997.tb00478.x
- Pekcan, M., Fidanci, U. R., Yuceer, B., & Ozbeyaz, C. (2013). Estimation of passive immunity in newborn calves with routine clinical chemistry measurements. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 60, 85-88.
- Perino, L. J., Sutherland, R. L., & Woollen, N. E. (1993). Serum gamma-glutamyltransferase activity and protein concentration at birth and after suckling in calves with adequate and inadequate passive transfer of immunoglobulin G. *American Journal of Veterinary Research*, 54(1), 56-59.
- Renaud, D., Duffield, T., LeBlanc, S., & Kelton, D. (2018). Validation of methods for practically evaluating failed passive transfer of immunity in calves arriving at a veal facility. *Journal of Dairy Science*, 101(10), 9516-9520. doi: <https://doi.org/10.3168/jds.2018-14723>
- Stott, G. H., Marx, D. B., Menefee, B. E., & Nigjtengale, G. T. (1979). Colostral immunoglobulin transfer in calves 1. Period of absorption. *Journal of Dairy Science*, 62, 1632-1638. doi: 10.3168/jds.S0022-0302(79)83472-4
- Topal, O., Batmaz, H., Mecitoglu, Z., & Uzabaci, E. (2018). Comparison of IgG and semiquantitative tests for evaluation of passive transfer immunity in calves. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Science*, 42, 302-309. doi:10.3906/vet-1712-43
- Tyler, J. W., Parish, S. M., Besser, T. E., Van Metre, D. C., Barrington, G. M., & Middleton, J. R. (1999). Detection of Low Serum Immunoglobulin Concentrations in Clinically Ill Calves. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 13, 40-43.
- Van Hese, I., Goossens, K., Vandaele, L., & Opsomer, G. (Jan de 2020). Invited review: MicroRNAs in bovine colostrum-Focus on their origin and potential health benefits for the calf. *Journal of Dairy Science*, 103(1), 1-15. doi: 10.3168/jds.2019-16959
- Weaver, D. M., Tyler, J. W., VanMetre, D. C., Hostetler, D. E., & Barrington, G. M. (2000). Passive transfer of colostral immunoglobulins in calves. *Journal of Internal Veterinary Medicine*, 14(6), 569-577. doi: 10.1111/j.1939-1676.2000.tb02278.x
- Zakian, A., Nouri, M., Rasooli, A., Ghorbanpour, M., Constable, P. D., & Mohammad-Sadegh, M. (2018). Evaluation of 5 methods for diagnosing failure of passive transfer in 160 Holstein calves. *Veterinary Clinical Pathology*, 47(2), 275-283. doi: 10.1111/vcp.12603



# 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>

## Política 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

*Alessandro Gandini* – Pagora School, Grenoble Polytechnic France (FR)

*António Sérgio Alfredo Guimarães* - Universidade de S. Paulo (BR)

*Carlos Gutiérrez García* – Universidade de León (ES)

*Carlos Maciel* – Universidade de Nantes (FR)

*Christophe Dubout* - III IFITS Institut de Formation Interhospitalier Théodore Simon (FR)

*Everton Vinicius de Santa* - Universidade Federal de Santa Catarina (BR)

*Florêncio Vicente Castro* - Universidade de Badajóz (ES)

*Francisco Barragan Iruzubieta* - Universidad La Rioja. (ES)

*Francisco-Javier Castro-Molina* - Escuela Universitaria de Enfermería Nuestra Señora de Candelaria, Universidad de la Laguna (ES)

*Isabel Mateos Rubio* - Universidade de Salamanca (ES)

*Javier Montero Martín* – Universidade de Salamanca (ES)

*Johannis Tsoumas* - Technological Educational Institute of Athens (GR)

*Lourdes Bermejo*, Sociedad de Geriatria y Gerontología de Cantabria (ES)

*Michelle Knox* - University of Toledo, Ohio (US)

*Oziris Borges Filho* - Universidade Federal do Triângulo Mineiro (BR)

*Tihomir Vranešević* - University of Zagreb (HR)

*Tadeu Fernandes de Carvalho* – Pontifícia Universidade Católica de Campinas (BR)

*Soner Soyly* - Agriculture Faculty, Mustafa Kemal Üniversitesi (TR)

*Wojciech Cynarski* – Rzeszów University (PL)

*Ye Suda* - Zhejiang Economic and Trade Polytechnic (CHN)

## 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 Maria Frias - Universidade de Évora (PT)  
Ana Maria Mouraz Lopes – Universidade do Porto (PT)  
Ana Sofia Carvalho – Universidade Católica, Porto (PT)  
Anabela Antunes - Centro Hospitalar Tondela Viseu (PT)  
Ândrea Marques - Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra (PT)  
António Boletto 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)  
Cristina Paula Albuquerque - Centro Hospitalar Tondela Viseu, Viseu (PT)  
Eduardo José Ferreira dos Santos - Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra (PT)  
Elisabete Esteves - Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra (PT)  
Fernando Pina - Centro Hospitalar Tondela Viseu (PT)  
Flávio Nelson Fernandes Reis - Universidade de Coimbra (PT)  
Francisco Rui Cádima – Universidade Nova de Lisboa (PT)  
Goreti Maria dos Anjos Botelho - Instituto Politécnico de Coimbra (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)  
Luís Amaral – Universidade do Minho (PT)  
Luís Lopes - INEM (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 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)  
Mauro Lopes Mota - ULS, Guarda, Hospital de Seia (PT)  
Nádia Paiva - Sonae Arauco. R&D Manager - Chemicals & Impregnation (PT)  
Nuno Marques - INEM (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 – Escola Superior Enfermagem de Coimbra (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)*  
*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)*  
*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)*  
*Záida Maria Lopes Ferreira – Instituto Politécnico da Guarda (PT)*

## Revisores Nacionais Externos ad hoc | External National Reviewers ad hoc | Revisores Nacionales Externos ad hoc

### Millenium, 2(12) - 2020

*Amadeu Gonçalves* - Instituto Politécnico de Viseu

*Cristina Lavareda Baixinho* - Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

*Carla Cruz* - Instituto Politécnico de Viseu

*Carlos Manuel de Sousa Albuquerque* - Instituto Politécnico de Viseu

*Cátia Magalhães* - Instituto Politécnico de Viseu

*Célia Ribeiro* - Universidade Católica Portuguesa, Centro Regional das Beiras

*Geraldo Morujão* - Instituto Superior de Teologia de Viseu

*João Pedro da Silva* - Universidade de Aveiro

*Laura Hurtado* - Instituto Politécnico de Portalegre

*Lia Araújo* - Instituto Politécnico de Viseu

*Lidia Cabral* - Instituto Politécnico de Viseu

*Mauro Lopes Mota* - ULS Guarda

*Rosa Carla Silva* - Universidade Católica Portuguesa Centro Regional do Porto

*Rosa Maria Lopes Martins* - Instituto Politécnico de Viseu

*Sara Maria Alexandre e Silva Felizardo* - Instituto Politécnico de Viseu

*Susana Gonçalves* - Instituto Politécnico de Coimbra

*Susana Margarida Rodrigues Custódio* - Instituto Politécnico de Leiria

*Teresa Maria Montenegro Araújo Almeida Correia* - Instituto Politécnico de Bragança

## 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  
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 Delplançq

### Escola Superior de Saúde

Amadeu Matos Gonçalves  
Amarilis 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  
João Carvalho Duarte  
José dos Santos Costa  
Lídia do Rosário Cabral  
Manuela Maria Conceição Ferreira  
Maria Conceição Almeida Martins  
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 Pires

### Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego

Ana Teresa Guia  
Isabel Maria Soares Pinto de Oliveira  
José Paulo Ferreira Lousado  
Paula Alexandra Marques dos Santos

### 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 Maria Soares Pinto de Oliveira  
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*

junho • june 2020

série | serie 2 • ano | year 5 • quadrimestral | quarterly

