










ARTIGO METODOLÓGICO

I Registro de Insuficiência Cardíaca Congestiva do Estado de Sergipe, Brasil: desenho e justificativa

I Registry of Congestive Heart Failure of the State of Sergipe, Brazil: design and rationale

Título curto: Estudo VICTIM-CHF

Juliana Santos Barbosa ¹, Jamille Oliveira Costa ¹, Luciana Vieira Sousa Alves ¹,
Marcia Ferreira Cândido de Souza ², Marcos Antonio Almeida-Santos ^{3,4}, Joselina Luzia
Menezes Oliveira ^{1,3,5,6}, José Augusto Soares Barreto Filho ^{1,3,5,6}, Felipe José Aidar ⁷,
Antônio Carlos Sobral Sousa ^{1,3,5,6*}

¹Núcleo de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Sergipe - Aracaju (SE), Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde, Universidade Federal de Sergipe – Aracaju (SE), Brasil.

³Centro de Ensino e Pesquisa Hospital São Lucas, Rede D'Or – São Luiz de Aracaju (SE), Brasil.

⁴Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente, Universidade Tiradentes – Aracaju (SE), Brasil.

⁵Divisão de Cardiologia, Hospital Universitário, Universidade Federal de Sergipe – Aracaju (SE), Brasil.

⁶Departamento de Medicina, Universidade Federal de Sergipe – Aracaju (SE), Brasil.

⁷Departamento de Educação Física, Universidade Federal de Sergipe – São Cristóvão (SE), Brasil.

***Autor correspondente:** Avenida Gonçalo Prado Rollemberg, 211, Sala 208, bairro São José – CEP: 49010-410 – Aracaju (SE), Brasil.

E-mail: victimchf@hotmail.com; acssousa@terra.com.br

Conflito de interesse: nada a declarar. **Financiamento:** nada a declarar.

Recebido: 10/04/2021. Aceite: 25/11/2021.

RESUMO

A Insuficiência Cardíaca (IC) é responsável por um grande número de internações no Brasil, mas ainda existe considerável lacuna escrutinizando o sistema de saúde pública (SUS) no tocante a qualidade assistencial praticada. Objetivo: descrever a metodologia empregada no estudo VICTIM-CHF que tem como objetivo caracterizar e comparar os aspectos nutricionais, clínicos, estilo de vida, tratamento recebido, desfechos, bem como as possíveis disparidades observadas entre os pacientes Brasil, mas ainda existe considerável lacuna escrutinizando o sistema de saúde pública (SUS) no tocante a qualidade assistencial praticada. Metodologia: Trata-se de estudo transversal, descritivo e prospectivo, realizado com portadores de insuficiência cardíaca (IC), internados em 4 hospitais de Sergipe, Brasil. Serão investigados parâmetros clínicos, sociodemográficos, nutricionais, qualidade de vida e desfechos (morte e reinternação) até 30 dias após a alta hospitalar. Resultados preliminares de dez voluntários: 70% eram do sexo masculino, sendo 60% adultos. A etiologia mais frequente foi a isquêmica (50%), 50% exibia IC pcom fração de ejeção (FE) preservada e o restante, com FE intermediária. Desnutrição, segundo o IMC, esteve presente em 20% e o período de internação foi, significativamente ($p= 0,036$) superior nos usuários do SUS. Conclusão: O Registro VICTIM-CHF visa identificar oportunidades de melhoria na linha de cuidado para a IC de usuários do SUS e do Sistema de saúde suplementar. Espera-se que os achados desta investigação possam ajudar a otimizar o planejamento estratégico de políticas de saúde mais eficientes e equânimes.

PALAVRAS-CHAVE: insuficiência cardíaca; pacientes internados; avaliação nutricional; disparidades nos níveis de saúde; Sistema Único de Saúde.

ABSTRACT

Heart Failure (HF) is responsible for a large number of hospitalizations in Brazil. However, there is still a considerable gap in the scrutiny of the public health system (SUS) regarding the quality of care provided. The objective of the present work was to describe the methodology used in the VICTIM-CHF study, which aims to characterize and compare the nutritional, clinical, lifestyle, treatment received, outcomes, as well as the possible disparities observed among patients in Brazil. This was a cross-sectional, descriptive and prospective study carried out with patients with HF admitted to 4 hospitals in Sergipe, Brazil. Clinical, sociodemographic, nutritional, quality of life and outcomes (death and readmission) parameters will be investigated up to 30 days after hospital discharge. The preliminary results of ten volunteers were that 70% were male, and 60% were adults. The most frequent aetiology was ischemic (50%), 50% had HF with preserved ejection fraction (EF) and the remainder with intermediate EF. Malnutrition, according to BMI, was present in 20%, and the hospital stay was significantly ($p= 0.036$) longer in SUS users. The VICTIM-CHF Registry aims to identify opportunities for improvement in the line of care for HF users of the SUS and the supplementary health system. It is hoped that the findings of this investigation can help to optimize the strategic planning of more efficient and equitable health policies.

KEYWORDS: heart failure; inpatients; nutritional assessment; disparities in health level; private hospitals; Unified Health System.

INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) é considerado um dos maiores sistemas de saúde do mundo. Estima-se que 74,9% dos brasileiros, aproximadamente 160 milhões de pessoas, dependam exclusivamente dele (Brasil, 2021). Entretanto, em função da associação entre renda e procura por atendimento particular, a percepção de qualidade do atendimento é questionada (Brasil, 2020).

As doenças cardiovasculares estão entre as principais enfermidades que ocupam os leitos hospitalares públicos e privados. Elas não só continuam ocupando o primeiro lugar na taxa de mortalidade nos últimos 20 anos, como também têm aumentado, consideravelmente, representando 16% das causas de morte em todo o mundo (World Health Organization, 2020). A Insuficiência Cardíaca (IC) apresenta grande influência nessa taxa, somente no Brasil acomete cerca de 1,7 milhões de pessoas (Nogueira et al., 2019).

Atualmente, devido as necessidades constantes de internações o que demanda elevados custos dos sistemas de saúde, ela tem sido prioridade de atenção em todos os países por recomendação da Organização Mundial de Saúde (Savarese & Lund, 2017; Ponikowski et al., 2014). De acordo com Stevens et al. (2018), a IC custou R\$ 22,1 bilhões de reais/6,8 bilhões de dólares para o SUS, sendo assim a segunda doença mais onerosa do país.

As manifestações clínicas decorrentes da instalação desta enfermidade comprometem a qualidade de vida do paciente, uma vez que os sintomas físicos (fadiga e dispneia), psicológicos (medo, insegurança e tristeza) e a incapacidade funcional relacionada com a dependência do indivíduo promovem limitações, que impactam na execução de atividades habituais. Além disso, um dos principais sinais é a dificuldade da prática de esforço físico, que vai reduzindo a cada progressão da patologia (Comitê Coordenador da Diretriz de Insuficiência Cardíaca, 2018).

Apesar do grande impacto ocasionado direta ou indiretamente pela IC na economia social e do estado e nos custos intangíveis das pessoas afetadas é limitado o conhecimento sobre a eficácia das diretrizes de tratamento estabelecidas nas redes pública e suplementar de saúde a nível nacional e regional. Embora haja consenso de que existem diferenças entre os cuidados do SUS e privado e que elas afetam o prognóstico das patologias (Viacava, Oliveira, Carvalho, Laguardia, & Bellido, 2018) é essencial reconhecer quais são as disparidades e a proporção existente entre elas. Para isso, faz-se necessário uma análise da realidade e

identificação de pontos negativos de atendimento que embasem uma melhor distribuição de recursos, elaboração de planejamento estratégico que vise promover melhoria na qualidade de assistência, redução nas taxas de internações e evolução nos prognósticos clínicos dos pacientes.

O estudo foi projetado especialmente para ser implementado em Sergipe por ser o menor estado do Brasil, devido ao número limitado de hospitais, que favorece a avaliação dos cuidados e, conseqüentemente, ajuda a reestruturá-lo, e influencia o melhor prognóstico e qualidade de vida dos pacientes. Estudos com limitações geográficas são indicados para o preenchimento dessas lacunas.

Assim, esse artigo tem como objetivo descrever a metodologia empregada no Registro de Insuficiência Cardíaca de Sergipe (VICTIM-CHF), que tem como proposta caracterizar e comparar as disparidades observadas entre os pacientes hospitalizados por IC nos sistemas de saúde público e suplementar observando: 1) o contexto sociodemográfico e suas implicações estilo de vida inadequado (sedentarismo, alcoolismo, tabagismo e alimentação inadequada) e nas características epidemiológica, clínicas, antropométricas e bioquímicas que impactam em desfechos clínicos desfavoráveis da IC; 2) a eventual existência de diferença da quantidade e/ou da qualidade da ingestão de nutrientes dos pacientes do SUS e do sistema privado e se ajudam/prejudicam o tratamento da enfermidade; 3) ocorrência de diferenças entre as complicações intra-hospitalares dois tipos de assistência que afetariam o prognóstico clínico dos pacientes; 4) se as condutas clínicas realizadas nos pacientes assistidos pela rede suplementar de saúde promove uma recuperação mais rápida e eficaz do paciente quando comparada a rede pública. As informações técnicas oriundas da investigação poderá auxiliar no planejamento estratégico de melhoria do cuidado; caracterizar a população com IC a nível local de acordo com o tipo de assistência prestada; ser base para estudos multicêntricos regionais e nacionais; auxiliar a criação de políticas de cuidado de territórios nacionais ou internacionais que tenha perfil socioeconômico semelhante.

MÉTODO

Estudo transversal, descritivo e prospectivo.

Amostra

A amostra será composta por "todos os participantes" com IC, considerando os critérios de inclusão e exclusão (Tabela 1). Assim, serão considerados com IC, todos pacientes que tiveram a confirmação do diagnóstico pela equipe médica de cada hospital. A amostra calculada é 382 indivíduos, adotando a medição do tamanho mínimo da amostra para o desfecho primário, segundo os seguintes parâmetros: alfa bicaudal= 0.05; poder= 80%; probabilidade de eventos= 25%; tamanho mínimo de efeito medido na razão de chances para diferença entre grupos= 1.4 (Adedayo & Agunbiade, 2012).

Tabela 1. Critérios de Inclusão e Exclusão do Estudo VICTIM-CHF.

Critérios de Inclusão	1. Pacientes de ambos os sexos;
	2. Idade \geq 18 anos;
	3. Brasileiros;
	4. Pacientes internados com diagnóstico de insuficiência cardíaca e confirmado pela equipe médica de cada instituição;
	5. Concorde em participar da pesquisa e assine o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).
Critérios de Exclusão	1. Mudança no diagnóstico durante a internação;
	2. Morte antes da entrevista;
	3. Desistência de participação;
	4. Gestantes;
	5. Incapacidade de falar;
	6. Alzheimer ou outras demências.

Instrumentos

A coleta de dados será realizada utilizando formulário elaborado especificamente para este estudo e por ferramentas encontradas na literatura para: avaliar o nível de atividade física, qualidade de vida, consumo alimentar e triagem nutricional citadas a seguir:

- Versão curta do Questionário Internacional sobre Atividade Física Adaptada (IPAQ): avaliar o nível de atividade física (Matsudo et al., 2001);
- Versão curta do questionário SF-36 (Short-Form Health Survey SF-36): avaliar a qualidade de vida (Ware Jr. & Sherbourne, 1992; Ciconelli, Ferraz, Santos, Meinão, & Quaresma, 1999);
- Questionário de Frequência Alimentar semi-quantitativo (QFA): avaliar o consumo alimentar (Lima, Slater, Latorre, & Fisberg, 2007);

- Triagem de risco nutricional (NRS-2002): avaliação nutricional subjetiva de adultos (≥ 18 a < 60 anos) e idosos (≥ 60 anos) (Kondrup, Rasmussen, Hamberg, & Stanga, 2003);
- Avaliação global subjetiva (SGA): avaliação nutricional subjetiva somente de adultos (≥ 18 a < 60 anos) (Detsky et al., 1987);
- Mini-avaliação Nutricional (MNA): avaliação nutricional subjetiva somente de idosos (≥ 60 anos) (Rubenstein, Harker, Salvà, Guigoz, & Vellas, 2001).

A avaliação antropométrica será realizada por um único avaliador, previamente treinado, com instrumentos próprio, realizando todas as medidas a seguir em triplicata:

- Peso: será utiliza balança digital eletrônica (Seca ®, Hamburg, Germany), capacidade máx. 180 Kg e aproximação de 100 g;
- Altura: será utilizado estadiômetro (Seca ®, Hamburg, Germany), marcações em milímetros (mm);
- Índice de Massa Corporal (IMC): será calculado a partir da aferição do peso e altura e classificado de acordo com os pontos de corte do Ministério da Saúde (Brasil, 2011);
- Circunferência da cintura e quadril: serão aferidas utilizando fita inelástica, com marcações em milímetros (mm);
- Dobra tricipital, bicipital, subscapular e suprailíaca: serão aferidas utilizando adipômetro (Lange caliper, Cambridge Scientific Industries Inc., Cambridge, Maryland, USA), com marcação em milímetros (mm), aproximação de 1 milímetro, conforme técnica previamente padronizada (Durnin & Womersley, 1974).

Procedimentos

O protocolo do estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da Universidade Federal de Sergipe (CEP/UFS) e aprovado sob o número parecer: 2.670.347. A investigação será conduzida de acordo com a Resolução CNS 196/96 e toda a sua complementar CNS/MS. Portanto, a participação no registro só ocorrerá após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo paciente ou seu representante legal, após o fornecimento dos esclarecimentos necessários.

O estudo será realizado em quatro hospitais de referência em cardiologia no município de Aracaju-SE, onde dois deles atendem exclusivamente a rede pública e os outros dois para aqueles em atendimento particular ou plano de saúde privado.

A participação de cada paciente iniciará durante a internação, no hospital, e será encerrada no 30º dia após a alta, via contato telefônico para a obtenção de informações sobre reinternação ou mortalidade nesse período (Figura 1). Durante a internação serão coletados dados de prontuários como: data de admissão e alta, diagnóstico de alta, histórico de saúde, fatores de risco cardiovasculares, doenças associadas, fator etiológico e precipitante da IC, classe funcional segundo NYHA (Russell et al., 2009), eletrocardiograma, ecocardiograma, raio-X do tórax, exames bioquímicos, medicações utilizadas.

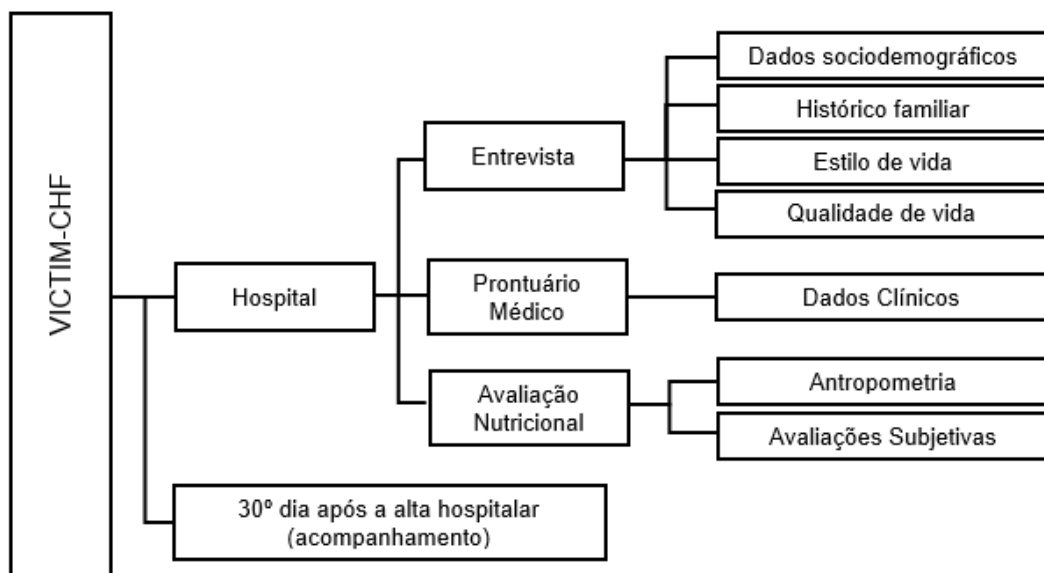


Figura 1. Esquema básico do Estudo VICTIM-CHF.

Durante a internação, a partir de entrevista, será investigado: o histórico familiar, fatores de risco cardiovasculares, doenças associadas, investigação de hábitos (ex: etilismo e tabagismo), medicações de uso regular, qualidade de vida, nível de atividade física e consumo alimentar. É importante ressaltar que não serão coletados os dados de consumo dos pacientes que estiveram em acompanhamento nutricional, forem adeptos a dieta especial (dieta vegetariana, dieta Atkins, dentre outras) nos três meses anteriores à entrada do estudo, ou que apresente qualquer dificuldade na alimentação oral, condição de responder com precisão comprometida.

Ainda durante a internação, será realizada a avaliação nutricional dos pacientes a partir da avaliação nutricional subjetiva e antropométrica, utilizando as ferramentas já mencionadas anteriormente.

No momento da alta, será conferido se o diagnóstico clínico foi mantido pela equipe médica. Entretanto, a participação de todos pacientes só será encerrada no 30º dia após a alta, via contato telefônico, para avaliação da taxa de mortalidade e reinternação durante esse período (Desai & Stevenson, 2012). Assim, serão considerados como desfechos clínicos: taxa de mortalidade hospitalar e rehospitalização em 30 dias; mortalidade em 30 dias e tempo de internação.

Análise estatística

O cálculo do tamanho amostral foi realizado no Stata Statistical Software 15.1 (College Station, TX: StataCorp LLC) (StataCorp, 2017).

Todas as variáveis numéricas serão submetidas ao teste de Kolmogorov-Smirnov para determinar o tipo de distribuição. Para comparação entre variáveis contínuas ou discretas será aplicado teste T-student para medidas repetidas ou Wilcoxon-Mann-Whitney, quando mais adequado. As variáveis categóricas e suas associações serão avaliadas a partir do teste exato de Fisher ou do χ^2 de Pearson, quando mais apropriado.

Os desfechos serão descritos por percentual, considerando todos os locais de estudo e pelo percentual entre usuários do SUS e da iniciativa privada de saúde.

Para análise de sobrevivência, serão utilizadas curvas de Kaplan-Meier e quaisquer possíveis diferenças entre os grupos serão estimadas pelo teste de classificação de registro.

Serão desenvolvidos modelos de regressão logística multivariada e análise de regressão de Cox, com estimativa de razão de chances e razão de risco, respectivamente. O erro padrão correspondente, os intervalos de confiança de 95% e os valores p associados. A avaliação dos pressupostos de adequação dos modelos será realizada tanto pela observação gráfica dos resíduos quanto pelo teste de bondade de ajuste. As análises serão realizadas considerando o nível de significância estatística de 5% ($p < 0.05$).

RESULTADOS

A partir da análise da amostra preliminar do estudo, foi observado que 70% dos pacientes hospitalizados com insuficiência cardíaca em Sergipe são do sexo masculino e 60% adultos. Mas a distribuição do sexo e idade entre a rede pública e privada de saúde foi homogênea (Tabela 2).

Em relação ao nível de escolaridade, 20% da amostra total nunca estudou, comportamento semelhante ao observado na rede pública e privada separadamente. Entretanto, enquanto os demais pacientes da rede pública (80%) possuem até 9 anos de estudo, o equivalente ao ensino fundamental brasileiro, 80% dos pacientes da rede privada possuem pelo menos o ensino médio (> 10 anos) ($p= 0.018$) (Tabela 2). O ensino fundamental e médio são os dois ciclos que compõe a educação básica brasileira.

A etiologia da insuficiência cardíaca mais frequente foi a isquêmica (50%). Além dessa causa, na rede pública também foi observado a miocardiopatia (20%) e na rede privada a hipertensiva (20%). A causa da descompensação mais frequente foi arritmia (40%), com distribuição homogênea entre as redes de saúde ($p= 0.079$), assim como observado com a etiologia ($p= 0.072$). Em 60% dos prontuários avaliados na rede privada não possuíam informações sobre a etiologia e causa da descompensação (Tabela 2).

A insuficiência cardíaca foi classificada, a partir da fração de ejeção do ventrículo esquerdo, como reduzida e intermediária em 50% dos pacientes, respectivamente. Não havendo diferença significativa entre as redes ($p= 0.143$), assim como observado com alteração no eletrocardiograma ($p= 1.000$) descompensação (Tabela 2).

A partir da avaliação do IMC, além da alta prevalência de pacientes com sobrepeso ou obesidade (50%) chama atenção a alta prevalência de pacientes com desnutrição (20%), mesmo esse índice não sendo o mais sensível para avaliar esses pacientes em virtude da presença de edema, comum entre esses pacientes descompensação. O tempo de internação foi superior na rede pública, onde 80% dos pacientes avaliados passaram mais de 8 dias hospitalizados, enquanto todos os pacientes da rede privada receberam alta em até 7 dias ($p= 0.036$) (Tabela 2).

Tabela 2. Caracterização da amostra inicial do estudo VICTIM-CHF, realizada com pacientes com insuficiência cardíaca hospitalizados na rede pública e privada de saúde de Sergipe.

Variáveis	Total* n (%)	Pública n (%)	Privada n (%)	Valor p**
Sexo				
Masculino	7 (70)	4 (80)	3 (60)	1.000
Feminino	3 (30)	1 (20)	2 (40)	
Idade (anos)				
18 60	6 (60)	3 (60)	3 (60)	1.000
≥ 60	4 (40)	2 (40)	2 (40)	
Anos de estudo				
0	2 (20)	1 (20)	1 (20)	0.018
1 10	4 (40)	4 (80)	0 (0)	
> 10	4 (40)	0 (0)	4 (80)	
Etiologia				
Não especificada	3 (30)	0 (0)	3 (60)	0.079
Hipertensiva	1 (10)	1 (20)	0 (0)	
Isquêmica	5 (50)	4 (80)	1 (20)	
Miocardiópatia	1 (10)	0 (0)	1 (20)	
Causa da descompensação				
Não especificada	3 (30)	0 (0)	3 (60)	0.072
Arritmia	4 (40)	3 (60)	1 (20)	
Infecção	1 (10)	0 (0)	1 (20)	
Isquemia miocárdica	2 (20)	2 (40)	0 (0)	
Classificação da IC - FEVE				
Reduzida	4 (50)	0 (0)	4 (80)	0.143
Intermediária	4 (50)	3 (100)	1 (20)	
Preservada	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Alteração no eletrocardiograma				
Sim	9 (90)	4 (80)	5 (100)	1.000
Não	1 (10)	1 (20)	0 (0)	
IMC				
Desnutrição	2 (20)	1 (20)	1 (20)	0.446
Eutrofia	3 (30)	2 (40)	1 (20)	
Sobrepeso/Obesidade	5 (50)	2 (40)	3 (60)	
Motivo da saída hospitalar				
Alta	8 (80)	3 (60)	5 (100)	0.114
Transferência	2 (20)	2 (40)	0 (0)	
Óbito	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Período de Internação (dias)				
0 7	6 (60)	1 (20)	5 (100)	0.036
7 14	1 (10)	1 (20)	0 (0)	
> 14	3 (30)	3 (60)	0 (0)	

*Amostra= 10, onde rede pública= 5; rede privada= 5; **foram realizados teste χ^2 ou exato de Fischer, considerando nível de significância \geq 95%; IC – FEVE: classificação da insuficiência cardíaca, segundo a Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo. Não foi realizado ecocardiograma durante a internação em 2 pacientes da rede pública de saúde; IMC: índice de massa corporal, classificação de acordo com o Ministério da Saúde.

DISCUSSÃO

O Registro de Insuficiência Cardíaca de Sergipe apresenta as características sociodemográfica, clínica, antropométricas de pacientes hospitalizados por descompensação desta síndrome clínica em unidades de atendimento públicas e privadas referências em

cardiologia em Aracaju/SE. Com esses resultados é possível determinar e comparar a qualidade dos serviços prestado à população assistida pelos diferentes tipos de serviço e a evolução clínica identificando pontos que precisem ser melhorados.

Na análise comparativa preliminar observou-se que apenas a escolaridade e o tempo de internação apresentaram disparidades significativas sendo desfavoráveis para pacientes do SUS. A baixa escolaridade da população assistida pelo sistema público foi também encontrada por Paz et al. (2019) em Pernambuco, Sousa et al. (2017) em João Pessoa e por Bonifacio de Sousa Silva et al. (2021) em Salvador. Pacientes com nível baixo de instrução podem apresentar um prognóstico clínico desfavorável, uma vez que, esta população tem dificuldade em compreender e realizar as orientações dadas pelos profissionais de saúde para os cuidados em relação a manutenção e o tratamento de doenças (Almeida, Teixeira, Barichello, & Barbosa, 2013; Costa et al., 2018). Essa característica pode ser responsável pela alta gravidade com que os pacientes chegam até as unidades de assistência fazendo com que permaneçam mais tempo internados e aumentem a necessidade por procedimentos para colocar ressincronizadores cardíacos, implante de stents e cirurgias cardíacas, implicando em aumento dos custos e reduzindo a qualidade de vida dos pacientes (Kaufman et al., 2015). Em Sergipe, apenas 15,3% apresentam plano de saúde, ou seja, a maior parte da população é dependente do SUS, o que reforça a necessidade de melhoria na assistência quanto ao tratamento das patologias (Brasil, 2021).

Por ser um estudo realizado em diversos hospitais com uma rotatividade significativa o estudo tem como possíveis limitações a perda de dados. Porém, para minimizar será disponibilizado pesquisadores todos os dias da semana e em diferentes turnos nas unidades. Além disso, os pacientes podem se recusar a responder perguntas que exigem autorreflexão como qualidade de vida podem causar desconforto emocional. A análise preliminar será realizada periodicamente, e caso seja observada a necessidade de alterar a metodologia utilizada a modificação será planejada para não afetar os dados anteriormente coletados.

Espera-se que o Registro de Insuficiência Cardíaca em Sergipe seja responsável por despertar o desenvolvimento de pesquisas de graduação e pós-graduações que busquem explicar as causalidades entre os desfechos clínicos e fatores associados, bem como, capacitem os profissionais que atuam na área da cardiologia sobre as melhorias necessárias.

CONCLUSÃO

A expectativa é que essa investigação possa fornecer consistentemente aos gestores de saúde informações técnicas que servirão de base para novas políticas ou estratégias para o atendimento de pacientes hospitalizados por IC, contribuindo para o desenvolvimento de um sistema de saúde mais eficiente e equitativo.

Essas estratégias, com certeza, também contribuirão para a adoção de medidas preventivas voltadas à redução da descompensação da IC e, conseqüentemente, às internações de seus pacientes, contribuindo assim para a redução do custo social e econômico.

Além disso, espera-se que o Registro VICTIM-CHF venha a se constituir em veículo de auxílio na capacitação e na formação científica de estudantes, de diversos cursos, tanto da graduação como da pós-graduação, na área de ciências da saúde.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe pela concessão de bolsa de estudo.

As instituições hospitalares onde ocorre o estudo, a todos os estudantes de graduação envolvidos na coleta de dados.

REFERÊNCIAS

- Adedayo, A. K., & Agunbiade, D. A. (2012). Parameter estimation and determination of sample size in logistic regression. *Journal of Mathematics and Statistics*, 8(4), 481-488. <https://doi.org/10.3844/jmssp.2012.481.488>
- Almeida, G. A. S., Teixeira, J. B. do A., Barichello, E., & Barbosa, M. H. (2013). Perfil de saúde de pacientes acometidos por insuficiência cardíaca. *Escola Anna Nery*, 17(2), 328-335. <https://doi.org/10.1590/S1414-81452013000200018>
- Bonifacio de Sousa Silva, M. M., Silva Marinho, C., Silva Sampaio, E., Santos Silva, R., Silva Pires, C. G., & Nascimento Fraga, É. (2021). Qualidade de vida de idosos com insuficiência cardíaca. *Ciencia y Enfermería*, 27, 8. <https://doi.org/10.29393/CE27-8QVMM60008>
- Brasil. (2011). *Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional—SISVAN*. Brasília: Ministério da Saúde. Recuperado de

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf

- Brasil. (2020). *Pesquisa nacional de saúde: 2019: Informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde: Brasil, grandes regiões e unidades da federação*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/bibliotecacatalogo?view=detalhes&id=2101748>
- Brasil. (2021). *Agência Nacional de Saúde Suplementar - ANS: taxa de cobertura*. Recuperado de https://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Perfil_setor/sala-de-situacao.html
- Ciconelli, R. M., Ferraz, M. B., Santos, W., Meinão, I., & Quaresma, M. R. (1999). Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida (Brasil SF-36). *Revista Brasileira de Reumatologia*, 39(3), 143-150.
- Comitê Coordenador da Diretriz de Insuficiência Cardíaca. (2018). Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 111(3), 436-539. <https://doi.org/10.5935/abc.20180190>
- Costa, I. P. da, Bezerra, V. P., Pontes, M. de L. de F., Moreira, M. A. S. P., Oliveira, F. B. de, Pimenta, C. J. L., Silva, C. R. R., & Silva, A. O. (2018). Qualidade de vida de idosos e sua relação com o trabalho. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 39, e2017-0213. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2017-0213>
- Desai, A. S., & Stevenson, L. W. (2012). Rehospitalization for heart failure. *Circulation*, 126(4), 501-506. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.112.125435>
- Detsky, A., McLaughlin, Baker, J., Johnston, N., Whittaker, S., Mendelson, R., & Jeejeebhoy, K. (1987). What is subjective global assessment of nutritional status? *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 11(1), 8-13. <https://doi.org/10.1177/014860718701100108>
- Durnin, J. V. G. A., & Womersley, J. (1974). Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: Measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 Years. *British Journal of Nutrition*, 32(1), 77-97. <https://doi.org/10.1079/BJN19740060>
- Kaufman, R., Azevedo, V. M. P., Xavier, R. M. de A., Geller, M., Chaves, R. B. M., & Castier, R. B. M. (2015). Evolution of heart failure-related hospital admissions and mortality rates: a 12-year analysis. *Int. J. Cardiovasc. Sci.* 28(4): 276-281 <http://www.dx.doi.org/10.5935/2359-4802.20150040>
- Kondrup, J., Rasmussen, H. H., Hamberg, O., & Stanga, Z. (2003). Nutritional risk screening (NRS 2002): A new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clinical Nutrition*, 22(3), 321-336. [https://doi.org/10.1016/S0261-5614\(02\)00214-5](https://doi.org/10.1016/S0261-5614(02)00214-5)
- Lima, F. E. L. de, Slater, B., Latorre, M. do R. D. O., & Fisberg, R. M. (2007). Validade de um questionário quantitativo de frequência alimentar desenvolvido para população feminina no nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 10(4), 483-490. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2007000400006>
- Matsudo, S., Araújo, T., Matsudo, V., Andrade, D., Andrade, E., Oliveira, L. C., & Braggion, G. (2001). Questionário internacional de atividade física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 6(2), 5-18. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.6n2p5-18>

- Nogueira, I. D. B., Nogueira, P. A. de M. S., Fonseca, A. M. C. da, Santos, T. Z. de M., Souza, D. E. de, & Ferreira, G. M. H. (2019). Prevalência de insuficiência cardíaca e associação com saúde autorreferida no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde - 2013. *Acta Fisiátrica*, 26(2), 95-101. <https://doi.org/10.11606/issn.2317-0190.v26i2a164952>
- Paz, L. F. de A., Medeiros, C. de A., Martins, S. M., Bezerra, S. M. M. da S., Oliveira Junior, W. de, & Silva, M. B. A. (2019). Quality of life related to health for heart failure patients. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(Supl. 2), 140-146. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0368>
- Ponikowski, P., Anker, S. D., AlHabib, K. F., Cowie, M. R., Force, T. L., Hu, S., Jaarsma, T., Krum, H., Rastogi, V., Rohde, L. E., Samal, U. C., Shimokawa, H., Siswanto, B. B., Sliwa, K., & Filippatos, G. (2014). Heart failure: Preventing disease and death worldwide. *ESC Heart Failure*, 1(1), 4-25. <https://doi.org/10.1002/ehf2.12005>
- Rubenstein, L. Z., Harker, J. O., Salvà, A., Guigoz, Y., & Vellas, B. (2001). Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF). *The Journals of Gerontology: Series A*, 56(6), M366-M372. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.6.M366>
- Russell, S. D., Saval, M. A., Robbins, J. L., Ellestad, M. H., Gottlieb, S. S., Handberg, E. M., Zhou, Y., & Chandler, B. (2009). New York Heart Association functional class predicts exercise parameters in the current era. *American Heart Journal*, 158(4 Supl.), S24-S30. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2009.07.017>
- Savarese, G., & Lund, L. H. (2017). Global public health burden of heart failure. *Cardiac Failure Review*, 3(1), 7-11. <https://doi.org/10.15420/cfr.2016:25:2>
- Sousa, M. M. de, Oliveira, J. dos S., Soares, M. J. G. O., Bezerra, S. M. M. da S., Araújo, A. A. de, & Oliveira, S. H. dos S. (2017). Associação das condições sociais e clínicas à qualidade de vida de pacientes com insuficiência cardíaca. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 38(2), e65885. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.65885>
- Stevens, B., Pezzullo, L., Verdian, L., Tomlinson, J., George, A., & Bacal, F. (2018). The Economic Burden of Heart Conditions in Brazil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 111(1), 29-36. <https://doi.org/10.5935/abc.20180104>
- Viacava, F., Oliveira, R. A. D. de, Carvalho, C. de C., Laguardia, J., & Bellido, J. G. (2018). SUS: Oferta, acesso e utilização de serviços de saúde nos últimos 30 anos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(6), 1751-1762. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.06022018>
- Ware Jr., J. E., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30(6), 473-483.
- World Health Organization. (2020). Global Health Estimates: Life expectancy and leading causes of death and disability. Recuperado de <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>