



HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA INTEGRADA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE

PALOMA DE BORBA SCHNEIDERS

FRAGILIDADE E FUNCIONALIDADE EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA  
CARDÍACA AVANÇADA

Porto Alegre

2023

PALOMA DE BORBA SCHNEIDERS

FRAGILIDADE E FUNCIONALIDADE EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA  
CARDÍACA AVANÇADA

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Saúde do Hospital de Clínicas de Porto Alegre como requisito parcial para a obtenção do título de especialista em Atenção Cardiovascular.

Orientadora: Fernanda Cecília dos Santos

Coorientadora: Mauren Porto Haeffner

Porto Alegre

2023

### CIP - Catalogação na Publicação

Borba Schneiders, Paloma  
FRAGILIDADE E FUNCIONALIDADE EM PACIENTES COM  
INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AVANÇADA / Paloma Borba  
Schneiders. -- 2023.  
59 f.  
Orientadora: Fernanda Cecília Santos.

Coorientadora: Mauren Porto Haeffner.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de  
Clínicas de Porto Alegre, PROGRAMA DE RESIDÊNCIA  
INTEGRADA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE EM ATENÇÃO  
CARDIOVASCULAR, Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. Insuficiência Cardíaca. 2. Fragilidade. 3.  
Desempenho Físico Funcional. 4. Força Muscular. 5.  
Qualidade de Vida. I. Santos, Fernanda Cecília,  
orient. II. Porto Haeffner, Mauren, coorient. III.  
Título.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA</b>	<b>6</b>
<b>3 PROBLEMA DE PESQUISA</b>	<b>6</b>
<b>4 REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>8</b>
4.1 Insuficiência Cardíaca avançada	8
4.2 Fragilidade	9
4.3 Funcionalidade	11
4.4 Força muscular	12
4.5 Qualidade de vida	13
<b>5 OBJETIVOS</b>	<b>14</b>
5.1 Objetivo geral	14
5.2 Objetivos específicos	14
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>15</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>16</b>
<b>ANEXO A – NORMAS PARA SUBMISSÃO</b>	<b>23</b>
<b>ANEXO B – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA</b>	<b>28</b>
<b>ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	<b>38</b>
<b>ANEXO D – FICHA DE AVALIAÇÃO</b>	<b>40</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Insuficiência Cardíaca (IC) avançada compreende uma síndrome clínica complexa, que encontra-se entre os desafios prioritários na área da cardiologia e consiste em uma das principais causas de mortalidade e morbidade no mundo, havendo prevalência de aproximadamente 2 milhões casos no Brasil (GIOLI-PEREIRA et al., 2019; AOYANAGI et al., 2020; SALMON et al., 2022). É caracterizada pela persistência dos sintomas advindos de disfunção ventricular, mesmo após a implementação do tratamento previsto na literatura (ROHDE et al., 2018; BACAL et al., 2018; TRUBY; ROGERS, 2020). Tal perfil é compreendido principalmente por alta pressão de enchimento ventricular esquerdo e redução do débito cardíaco, resultando em congestão e hipoperfusão sistêmica (MANN et al., 2015; SALMON et al., 2022).

Esta síndrome clínica, é representada por sinais e sintomas típicos, sendo a dispneia e a intolerância progressiva ao esforço físico seus principais sintomas (SOKORELI et al., 2016; ROHDE et al., 2018). Existem avanços recentes no tratamento farmacológico, com certa redução da morbimortalidade. No entanto, os sintomas tendem a persistir, comprometendo a qualidade de vida dos pacientes. Adicionalmente, evidências mostram que na IC, a redução do nível de atividade física contribui para um círculo vicioso, desencadeando aumento dos sintomas, da intolerância ao exercício, e redução da capacidade funcional (SOKORELI et al., 2016).

Diante disto, nos momentos de avaliação dos pacientes, sugere-se fortemente a construção de um raciocínio individualizado, o qual deve utilizar além da tradicional estimativa de classe funcional e adotar as informações sobre a história da doença, etiologia, exames físicos e complementares, avaliação hemodinâmica e bem como, a tolerância aos medicamentos (YANCY et al., 2018; ROEHRICH et al., 2022). Recentemente, há um importante aspecto valorizado nos preditores de prognóstico reservados, sendo este a presença de fragilidade (JOYCE, 2016; KOBASHIGAWA et al., 2021; TANAKA et al., 2021; AILI et al., 2022).

A fragilidade é considerada uma síndrome caracterizada por reserva fisiológica reduzida, compreendendo uma intolerância de estressores menores ou maiores em diferentes doenças crônicas, independente da idade do paciente (SINGER et al., 2015; JHA et al., 2016). A coexistência de IC e fragilidade é considerada como a apresentação mais complexa da IC, e por consequência um pior prognóstico (MATSUE et al., 2020; SALMON et al., 2022; AILI et al., 2022). Tal sobreposição está em constante avanço, e isto se-dá pela semelhança de

anormalidades fisiopatológicas predisponentes que ambas possuem, como alta carga de comorbidade, envelhecimento e hospitalizações recorrentes (KOBASHIGAWA et al., 2021; PANDEY et al., 2022; YAMAMOTO et al., 2022).

Portanto, percebe-se que a avaliação e o manejo rotineiro da fragilidade em pacientes com IC é de extrema importância, e parece oferecer informações complementares para melhor compreensão e tratamento mais adequado. Ressalta-se que, os pacientes com fragilidade tendem a apresentar maiores e mais graves repercussões da doença do que os não frágeis, sendo eles os que mais se beneficiam da abordagem de uma equipe multidisciplinar (SALMON et al., 2022).

## 2 JUSTIFICATIVA

A fragilidade trata-se de uma síndrome clínica multidimensional que comumente apresenta-se coexistente com a IC, uma vez que ambas apresentam anormalidades fisiopatológicas predisponentes (FRIED et al., 2001; KOBASHIGAWA et al., 2021). Portanto, a fragilidade na insuficiência cardíaca é caracterizada como um indicador de pior prognóstico (MATSUE et al., 2020; YAMAMOTO et al., 2022).

Neste sentido, devido ao aumento progressivo da sobreposição de fragilidade e IC, a avaliação da fragilidade é de extrema relevância, uma vez que está associada ao crescimento de mortalidade e readmissões hospitalares. Além disso, a avaliação do perfil de fragilidade, somada a avaliação da capacidade funcional, da força muscular e da qualidade de vida, em pacientes com IC avançada, consiste em importantes marcadores que podem auxiliar nas intervenções propostas durante a internação hospitalar. Portanto presume-se que, ao identificar a fragilidade precocemente, faz da mesma um fator de risco modificável, sendo que uma simples mudança nos hábitos de vida pode reduzir seus riscos.

### **3 PROBLEMA DE PESQUISA**

Há diferença no perfil clínico, na funcionalidade, na força muscular e na qualidade de vida de pacientes com IC avançada Frágeis e Não-Frágeis durante a internação hospitalar?



## 4 REVISÃO DA LITERATURA

### 4.1 Insuficiência Cardíaca avançada

A literatura propõe que a IC avançada seja definida como a persistência dos sinais e sintomas de forma progressiva, mesmo que já otimizado o tratamento medicamentoso, cirúrgico e de dispositivos de assistência ventricular (FANG et al., 2015; ROHDE et al., 2018; BACAL et al., 2018; TRUBY; ROGERS, 2020). A redução do débito cardíaco é o principal fator contribuinte a inapropriada perfusão tecidual e agravamento da doença. Tal comprometimento pode ser resultado de etiologias diversas, sendo as principais: cardiopatia isquêmica, hipertensão arterial sistêmica, valvulopatia, cardiomiopatia tóxica e doença de Chagas (ALBUQUERQUE et al., 2015).

A cardiopatia isquêmica é a principal causa de IC, responsável por aproximadamente 60 a 75% dos casos. De maneira geral, qualquer condição capaz de causar alterações na estrutura ou na função do ventrículo esquerdo, pode predispor ao desenvolvimento de IC e pode ser comum que haja mais de um mecanismo responsável pela falência do coração (ALBUQUERQUE et al., 2015; PONIKOWSKI et al., 2016).

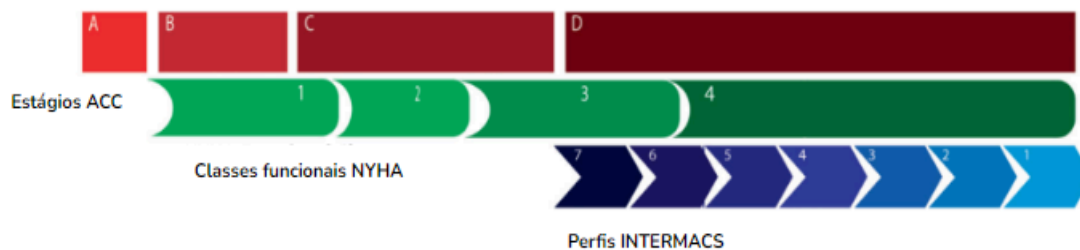
A IC avançada atinge mais de 23 milhões de pessoas no mundo, e após 5 anos do diagnóstico, apresenta possibilidade de uma sobrevida de apenas 35%. Sua prevalência comporta-se de forma crescente de acordo com a faixa etária, sendo ela, cerca de 1% nos indivíduos entre 55 e 64 anos, e 17,4% naqueles com 85 anos ou mais (BLEUMINK et al., 2004; WRITING GROUP MEMBERS et al., 2016). Além disso, estima-se que até 2030 serão afetadas pela doença, mais de 8 milhões de pessoas com idade superior a 18 anos (KULSHRESHTHA et al., 2013; FANG; JIANG; FAN, 2016).

Sua principal característica refere-se à intolerância aos esforços, levando a sintomas de fadiga, dispneia, retenção de líquidos, distúrbio de apetite, baixos escores de qualidade de vida e a uma redução no consumo de oxigênio ( $VO_2$ ), se comparado com indivíduos saudáveis (ARENA; MYERS; GUAZZI, 2008). Devido aos diversos episódios de descompensação dessa doença, frequentemente é necessário a utilização do serviço de urgência e internação ou reinternação desses pacientes, gerando grandes gastos com a saúde (NOGUEIRA et al., 2017).

Em detrimento da complexidade da doença, diferentes e variados sistemas de classificação foram estabelecidos para facilitar a caracterização dos pacientes com IC, assim como identificar a presença de doença avançada (TRUBY; ROGERS, 2020). Na Figura 1,

estão apresentadas as definições de estágios e sintomas da IC, conforme estabelecidas na literatura (KIRKLIN et al., 2008; YANCY et al., 2018).

**Figura 1. Estágios e sintomas da IC em diferentes esquemas de classificação**



#### Estágios ACC

A: O paciente tem alto risco de desenvolver insuficiência cardíaca, mas não tem doença cardíaca funcional ou estrutural

B: Cardiopatia estrutural sem sintomas

C: Sintomas passados ou atuais ou insuficiência cardíaca associada a distúrbio estrutural

D: Doença cardíaca avançada que requer suporte hospitalar, transplante ou cuidados paliativos

#### Classes funcionais NYHA

I: Nenhuma limitação na atividade física normal

II: Sintomas leves com atividade normal

III: Pontualmente sintomático durante as atividades diárias, assintomático apenas em repouso

IV: Limitações severas, sintomas mesmo em repouso

#### Perfis INTERMACS

Perfil 1: Choque cardiogênico crítico

Perfil 2: Declínio Progressivo

Perfil 3: Estável, mas dependente de inotrópicos

Perfil 4: Sintomas de repouso

Perfil 5: Intolerante ao esforço

Perfil 6: Esforço limitado

Perfil 7: NYHA classe III avançada

Fonte: Adaptada de TRUBY; ROGERS, 2020. IC: Insuficiência Cardíaca.

O estado clínico de pacientes com IC avançada é altamente imprevisível, dificultando um diagnóstico precoce. Assim como há casos em que a doença progride rapidamente para choque cardiogênico, há outros em que a mesma evolui lentamente, similar a um choque progressivo indolente (TRUBY; ROGERS, 2020). Visto isto, ressalta-se que para melhor esclarecer a definição e manifestações de progressão da doença, a capacidade funcional, qualidade de vida, estrutura/função cardíaca e biomarcadores tornaram-se complementos essenciais no acompanhamento de indivíduos com IC avançada, mesmo com estabilidade clínica (MASARONE et al., 2022).

## 4.2 Fragilidade

A definição de fragilidade foi consensuada em 2013 entre as sociedades científicas internacionais, como "uma síndrome médica com múltiplas causas e contribuintes que é caracterizada por força diminuída, resistência e função fisiológica reduzida que aumenta a vulnerabilidade de um indivíduo para desenvolver dependência aumentada e/ou morte" (MORLEY et al., 2013, p. 4). A prevalência da fragilidade varia de 4 a 59,1%, apresentando

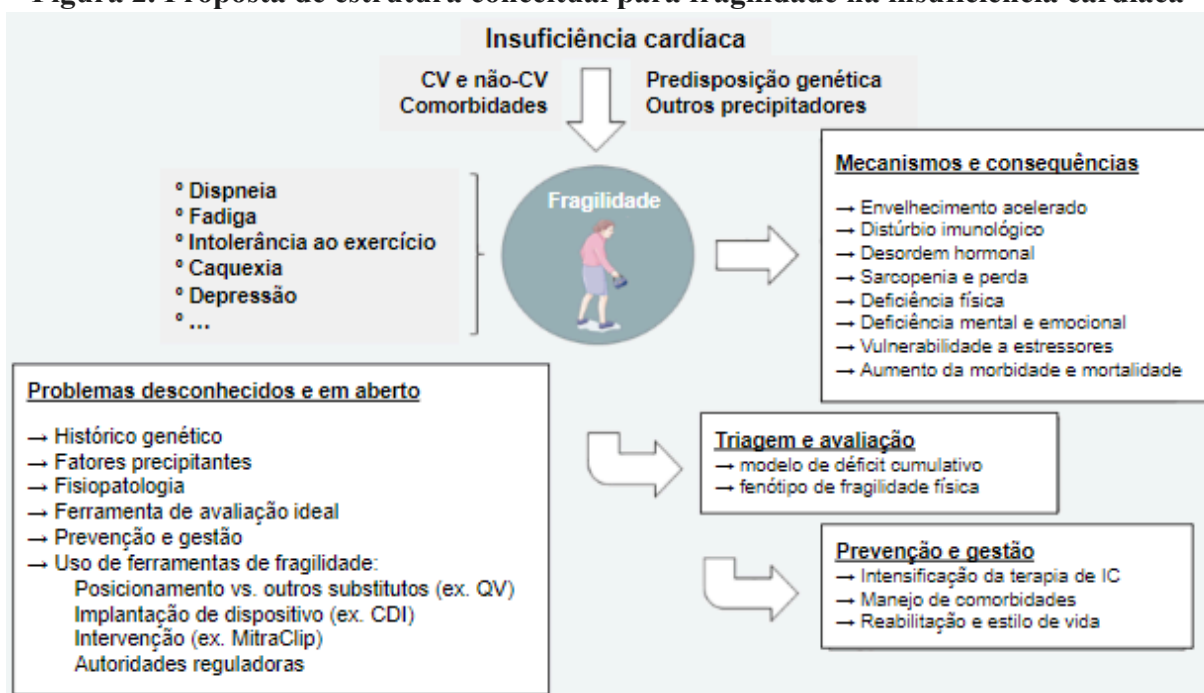
aumento conforme a idade, fatores socioeconômicos e condições clínicas prévias desfavoráveis. Apresenta-se com mais frequência no sexo feminino, em indivíduos com idade igual e maior a 85 anos e naqueles desfavorecidos socialmente e/ou economicamente (POLI et al., 2017; SEARLE; ROCKWOOD, 2018; NANAYAKKARA, MARWICK, KAYE, 2018).

Esta síndrome é decorrente recorrente de causas físicas e cognitivas, sendo ela considerada dinâmica, com potencial de melhora ou piora com o passar do tempo (MORLEY et al., 2013; NANAYAKKARA, MARWICK, KAYE, 2018). Portadores de fragilidade apresentam maior risco para quedas, incapacidades, hospitalizações e óbitos, em que faz-se necessário cuidados permanentes que possibilitem prevenção de desfechos negativos (CLEGG et al., 2013; TOM et al., 2013). Ainda, existe importante associação entre fragilidade, declínio cognitivo, e especialmente demência vascular, a qual implica em dificuldades no controle de medicamentos, deficiência física e mental, e possíveis indecisões na consideração de terapia invasiva (NANAYAKKARA, MARWICK, KAYE, 2018).

Evidências demonstram forte associação entre a fragilidade e fatores de risco para doenças cardiovasculares, mais comumente, e em curva ascendente de incidência e coexistência, a presença de IC (SINGH; STEWART; WHITE, 2014; STEWART, 2019; PUTTHAPIBAN et al., 2020; SALMON et al., 2022). Ademais, a coexistência da fragilidade e IC é responsável por um aumento médio de 48% e 40% do risco de mortalidade por todas as causas e hospitalização, respectivamente (UCHMANOWICZ et al., 2020; AILI et al., 2022).

De forma complementar, Farmakis e colaboradores (2020), elaboraram uma proposta de quadro conceitual (Figura 2), em que salienta-se que fragilidade, envelhecimento, deficiência física e/ou gravidade da doença não são sinônimos. Esclarecem que trata-se mais de um processo de envelhecimento acelerado em decorrência da associação a diversas doenças crônicas, assim como a IC. Por fim, destacam que, a fragilidade parece consistir em “idade biológica” diferentemente de idade cronológica.

**Figura 2. Proposta de estrutura conceitual para fragilidade na insuficiência cardíaca**



Fonte: Adaptado de FARMAKIS et al., 2020. CV: Cardiovascular; ex: exemplo; QV: Qualidade de Vida; CDI: Cardiodesfibrilador Implantável; IC: Insuficiência Cardíaca.

### 4.3 Funcionalidade

A avaliação funcional busca verificar em que nível as doenças ou agravos impedem o desempenho das atividades cotidianas dos indivíduos de forma autônoma e independente, ou seja, sem a necessidade de adaptações ou de auxílio de outras pessoas. Essa avaliação torna-se, portanto, essencial para estabelecer um diagnóstico, um prognóstico e um julgamento clínico adequados, que servirão de base para as decisões sobre os tratamentos e cuidados necessários (ROSA et al., 2003; PANDEY et al., 2022).

A IC uma vez instalada, apresenta manifestações sistêmicas como intolerância ao exercício, fadiga crônica, incapacidade de realizar atividades de vida diária, entre outras, as quais implicam na piora da qualidade de vida, da funcionalidade e de desfechos adversos (SCATTOLIN et al., 2007; DEL BUONO et al., 2019). Sabe-se que, em pacientes com IC, um melhor desempenho em exercícios é equivalente a menores taxas de mortalidade e hospitalização, independente da função ventricular esquerda (BITTNER et al., 1993).

A intolerância ao exercício, e conseqüente redução da funcionalidade, originadas pela IC, são influenciadas por elementos multifatoriais constituídos de mecanismos cardíacos centrais e periféricos (DHAKAL et al., 2015; MOLINA et al., 2016; ANDRADE et al., 2020). Entre as alternativas de avaliação dos aspectos funcionais, cognitivos e motores que se

modificam ao longo do desenvolvimento da IC, a literatura apresenta métodos que podem ser apontados como relevantes no estabelecimento de um quadro clínico estruturado e generalista (SCATTOLIN et al., 2007; BOZKURT et al., 2021).

Devido à exacerbação dos sintomas durante o esforço, e a reduzida tolerância aos exercícios, é bastante utilizado o teste de caminhada de seis minutos (TC6m), o qual mensura objetivamente a capacidade funcional com relação à gravidade da disfunção cardíaca. O TC6m, pela sua ampla disponibilidade, segurança e facilidade de execução, é o principal teste realizado. Ele é considerado um esforço submáximo que mimetiza as atividades diárias e é, geralmente, bem tolerado pelos pacientes. Além disso, tem se mostrado útil e confiável na avaliação da capacidade funcional, prognóstico e eficácia terapêutica de pacientes com essa síndrome (ZUGCK et al., 2000; ATS, 2002; BOCCHI et al., 2009).

Ressalte-se que a distância percorrida durante o TC6m é um preditor independente de mortalidade e de reinternações em pacientes com IC. Adicionalmente, o aumento da distância percorrida em seis minutos tem se mostrado um índice sensível para avaliar a resposta a intervenções terapêuticas na IC e gravidade da síndrome (ZUGCK et al., 2000; PROKOPIDIS et al., 2022).

#### **4.4 Força muscular**

Em decorrência dos diversos sintomas e acometimentos da presença de IC, há uma grande mudança nos hábitos de vida, como o aumento da inatividade física e sedentarismo, alterando a síntese protéica, a qual resulta em perda de massa magra e consequente fraqueza muscular. Tal consequência também está associada à má nutrição, e pode ser considerada como um preditor de mortalidade (BOCCHI et al., 2009; ANDRADE et al., 2020; BOZKURT et al., 2021).

Neste sentido, a musculatura esquelética de membros inferiores, superiores e respiratória, sofrem alterações na sua função muscular, surgindo adaptações como a redução de aproximadamente 20% de densidade mitocondrial e de densidade de superfície, assim como redução na densidade capilar e aumento na fração de fibras do tipo IIB (MCMURRAY et al., 2012). Isto ocorre por consequência da redução do aporte sanguíneo para a musculatura ou, pelo grande aumento da resposta vasoconstritora em caráter crônico (IBANEZ et al., 2013).

Embora estes pacientes apresentem perda de força global, a redução nos membros inferiores é mais acentuada do que nos membros superiores (HÄKKINEN et al., 1994),

devido ao declínio da ativação da musculatura agonista, aumento da co-ativação da musculatura antagonista, alterações no arranjo muscular e no aumento da proporção do material não-contrátil na fibra muscular (MORSE et al., 2005). Além disso, pacientes hospitalizados com doenças cardíacas apresentam também uma perda na capacidade funcional resultante da redução da capacidade oxidativa músculo esquelética, que é agravada devido ao repouso prolongado no leito, que afeta diretamente a função muscular global (PANDEY et al., 2022; YAMAMOTO et al., 2022).

#### **4.5 Qualidade de vida**

A QV é a satisfação com a vida, no que tange a cumprimento de necessidades, expectativas, anseio e desejos, de acordo com a percepção do indivíduo. Sendo assim, a percepção do próprio indivíduo, é tida como o melhor indicador de qualidade de vida (GEORGE; BEARRON, 1980; FERRANS; POWERS, 1992). De forma convencional, a QV por ser interpretada como poder aproveitar as possibilidades da vida, bem como escolher, decidir e ter controle de sua vida (RENWICK; BROWN, 1996).

Em indivíduos com IC, a própria sintomatologia gera repercussões na sua QV, além de implicar em dificuldades e restrições impostas pela doença em seu cotidiano. Diversos fatores podem influenciar na QV desses indivíduos, dependendo das suas características pessoais e sociais (CEIA et al., 2004).

Por ser uma doença crônica, e apresentar múltiplas comorbidades, o tratamento da IC envolve medidas comportamentais, farmacológicas, mudanças no estilo de vida, modificação da dieta, restrição de sódio, álcool e tabaco. A privação desses prazeres pode levar à baixa autoestima, isolamento familiar e social. Além disso, a polifarmácia para o tratamento da IC gera impacto financeiro importante (MORAIS et al., 2018).

Sabe-se ainda que, sintomas de depressão e ansiedade estão presentes em quase metade dos portadores de IC, a associação entre depressão e IC está relacionada a um pior prognóstico, aumento da mortalidade, aumento da taxa de hospitalizações e maior declínio funcional. Por isso a importância de avaliar a QV destes pacientes para potencializar seu tratamento, a partir de uma visão integral e individualizada, envolvendo uma abordagem multidisciplinar (BARBOSA et al., 2014).

## **5 OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo geral**

Comparar o perfil clínico, funcionalidade, força muscular e qualidade de vida em pacientes frágeis e não frágeis com IC avançada, durante a internação hospitalar.

### **5.2 Objetivos específicos**

- Identificar o perfil de fragilidade de pacientes com IC avançada durante a internação hospitalar.
- Avaliar o perfil clínico, a funcionalidade, a força muscular e a qualidade de vida em pacientes frágeis e não frágeis com IC avançada, durante a internação hospitalar.
- Relacionar a funcionalidade, força muscular e qualidade de vida durante a internação hospitalar em relação à: sexo, idade, índice de massa corporal (IMC), tabagismo, etilismo, comorbidades, etiologia da IC, fração de ejeção (FE), peptídeo natriurético (BNP), consumo de oxigênio (VO<sub>2</sub>), uso de droga vasoativa (DVA), necessidade de internação em unidade de terapia intensiva, tempo total de internação hospitalar e mortalidade, em pacientes frágeis e não frágeis com IC avançada, durante a internação hospitalar.
- Verificar a capacidade preditiva da funcionalidade, força muscular e da qualidade de vida, no tempo total de internação e na mortalidade de pacientes frágeis e não frágeis com IC avançada, durante a internação hospitalar.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pacientes com IC avançada hospitalizados apresentaram alta prevalência de fragilidade, caracterizada por lentidão na marcha, funcionalidade prejudicada e maior sarcopenia. A força muscular dos membros superiores parece desempenhar importante papel na redução do risco de mortalidade nessa população. Isso sugere que estratégias de intervenções como exercícios, nutrição, apoio psicológico e otimização do tratamento clínico da IC, podem ser promissoras para melhorar a massa muscular, funcionalidade, qualidade de vida, e redução de desfechos clínicos adversos.



## REFERÊNCIAS

- AILI, S. R. et al. Validation of cognitive impairment in combination with physical frailty as a predictor of mortality in patients with advanced heart failure referred for heart transplantation. **Transplantation**, v. 106, n. 1, p. 200-209, 2022. Disponível em: <[https://journals.lww.com/transplantjournal/fulltext/2022/01000/validation\\_of\\_cognitive\\_impairment\\_in\\_combination.36.aspx](https://journals.lww.com/transplantjournal/fulltext/2022/01000/validation_of_cognitive_impairment_in_combination.36.aspx)>. Acesso em: 24 jun. 2023.
- ALBUQUERQUE, D. et al. I Brazilian Registry of Heart Failure - Clinical Aspects, Care Quality and Hospitalization Outcomes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 104, n. 6, p. 433-422, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/ckBGMzMpD5G739wNv8BOJkH/?lang=en>>. Acesso em: 24 jun. 2023.
- ANDRADE, C. C. F. DE et al. Treinamento Muscular Inspiratório Como Recurso Para a Proteção Do Indivíduo Com Insuficiência Cardíaca. **Psicologia e Saúde em Debate**. v. 6, n. 1, p. 49 – 59, 2020. Disponível em: <<https://psicodebate.dpgpsifpm.com.br/index.php/periodico/article/view/V6N1A4/412>>. Acesso em: 24 jun. 2023.
- AOYANAGI, H. et al. Temporal Changes in Left Ventricular Ejection Fraction and Their Prognostic Impacts in Patients with Stage B Heart Failure. **International Journal of Cardiology**. v. 306, p. 123-132, 2020. Disponível em: <[https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273\(19\)34208-1/fulltext](https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273(19)34208-1/fulltext)>. Acesso em: 24 jun. 2023.
- ARENA, R.; MYERS, J.; GUAZZI, M. The clinical and research applications of aerobic capacity and ventilatory efficiency in heart failure: an evidence-based review. **Heart Failure Reviews**, v. 13, n. 2, p. 245-269, 2008. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10741-007-9067-5>>. Acesso em: 24 jun. 2023.
- ATS Statement. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 166, n. 1, p. 111-7, 2002. Disponível em: <<https://www.thoracic.org/statements/>>. Acesso em: 24 jun. 2023.
- BACAL, F. et al. 3ª diretriz brasileira de transplante cardíaco. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 111, p. 230-289, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/MqFZwqWW8jy9bQWKJsHSHNn/?format=pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2023.
- BARBOSA, T. P. et al. Práticas assistenciais para segurança do paciente em unidade de terapia intensiva. **Acta Paulista de Enfermagem [online]**, v.27, n. 3, p. 243-248, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ape/a/jd3jhykmrfrBskbzJpbZtO/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 24 jun. 2023.
- BITTNER, V. et al. Prediction of mortality and morbidity with a 6-minute walk test in patients with left ventricular dysfunction. **Jama**, v. 270, n. 14, p. 1702-1707, 1993. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/408779>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

BLEUMINK, G. S. et al. Quantifying the heart failure epidemic: prevalence, incidence rate, lifetime risk and prognosis of heart failure The Rotterdam Study. **European heart journal**, v. 25, n. 18, p. 1614-1619, 2004. Disponível em:

<<https://academic.oup.com/eurheartj/article/25/18/1614/400157>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

BOCCHI, E. et al. III Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.3, n.1, p.03-70, 2009. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/abc/a/XrJZJkL945HZqpd3dZgdPrf/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

BOZKURT, B. et al. Universal definition and classification of heart failure: A report of the heart failure Society of America, Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, Japanese Heart Failure Society and Writing Committee of the Universal Definition of Heart Failure. **Journal of cardiac failure**, v. 27, n. 4, p. 387-413, 2021.

Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ejhf.2115>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

CEIA, F. et al. Aetiology, comorbidity and drug therapy of chronic failure in the real world: the EPICA substudy. **European Journal of Heart Failure**, v. 6, n. 6, p. 801-806, 2004.

Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/j.ejheart.2004.09.003>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

CLEGG, A. et al. Frailty in elderly people. **The Lancet**, v. 381, n. 9868, p. 752-762, 2013. Disponível em:

<[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)62167-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)62167-9/fulltext)>. Acesso em: 24 jun. 2023.

DHAKAL, B. P. et al. Mechanisms of exercise intolerance in heart failure with preserved ejection fraction: the role of abnormal peripheral oxygen extraction. **Circulation: Heart Failure**, v. 8, n. 2, p. 286-294, 2015. Disponível em:

<[https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.114.001825?url\\_ver=Z39.88-2003&rft\\_id=ori:rid:crossref.org&rft\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.114.001825?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub%20%20pubmed)>. Acesso em: 24 jun. 2023.

DEL BUONO, M. G. et al. Exercise intolerance in patients with heart failure: JACC state-of-the-art review. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 73, n. 17, p. 2209-2225, 2019. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109719339233>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

FANG, J. C. et al. Heart Failure Society of America Guidelines Committee. Advanced (Stage D) Heart Failure: a statement from the Heart Failure Society of America Guidelines Committee. **Journal of cardiac failure**, v. 21, n. 6, p. 519-534, 2015. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1071916415001153#:~:text=We%20propose%20that%20stage%20D,by%20the%20heart%20failure%20syndrome.>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

FANG, N.; JIANG, M.; FAN, Y. Ideal cardiovascular health metrics and risk of cardiovascular disease or mortality: a meta-analysis. **International journal of cardiology**, v.

214, p. 279-283, 2016. Disponível em:

<[https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273\(16\)30649-0/fulltext](https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273(16)30649-0/fulltext)>.

Acesso em: 24 jun. 2023.

FARMAKIS, D. et al. Assessing frailty in heart failure. **European Journal of Heart Failure**, v. 22, n. 11, p. 2134-2137, 2020. Disponível em:

<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ejhf.1905>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

FERRANS, C. E.; POWERS, M. J. Psychometric assessment of the quality of life index. **Research in nursing & health**, v. 15, n. 1, p. 29-38, 1992.

FRIED, L. P. et al. Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence of a phenotype. **J Gerontol A Biol Med Sci A**, v. 56, p. M146-M156, 2001. Disponível em: <

<https://academic.oup.com/biomedgerontology/article/56/3/M146/545770?login=false>>.

Acesso em: 24 jun. 2023.

GEORGE, L. F.; BEARRON, L. B. Quality of life in older persons: meaning and measurement. **Journal of Community Health**, v. 6, n. 4, 1981.

GIOLI-PEREIRA, L. et al. Predictors of One-year Outcomes in Chronic Heart Failure: The Portrait of a Middle Income Country. **BMC Cardiovascular Disorders**, v. 19, n. 1, p. 1-7, 2019. Disponível em:

<<https://bmccardiovascdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12872-019-1226-9>>.

Acesso em: 24 jun. 2023.

HÄKKINEN, K.; PAKARINEN, U. Serum hormones and strength development during strength training in middle-aged and elderly males and females. **Acta Physiologica Scandinavica**, v. 150, n. 2, p. 211-219, 1994. Disponível em:

<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1748-1716.1994.tb09678.x>>. Acesso em: 24

jun. 2023.

IBANEZ, B. et al. Effect of Early Metoprolol on Infarct Size in ST-Segment–Elevation Myocardial Infarction Patients Undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention. **European Heart Journal**, v. 128, n. 14, p.1495-1503, 2013. Disponível em:

<<https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.113.003653>>. Acesso

em: 24 jun. 2023.

JHA, S. R. et al. The prevalence and prognostic significance of frailty in patients with advanced heart failure referred for heart transplantation. **Transplantation**. v. 100, n. 2, p. 429-436, 2016. Disponível em:

<[https://journals.lww.com/transplantjournal/fulltext/2016/02000/the\\_prevalence\\_and\\_prognostic\\_significance\\_of.29.aspx](https://journals.lww.com/transplantjournal/fulltext/2016/02000/the_prevalence_and_prognostic_significance_of.29.aspx)>. Acesso em: 24 jun. 2023.

JOYCE, E. Frailty in advanced heart failure. **Heart failure clinics**, v. 12, n. 3, p. 363-374, 2016. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1551713616300253?via%3Dihub>>.

Acesso em: 24 jun. 2023.

KIRKLIN, J. K. et al. INTERMACS database for durable devices for circulatory support: first annual report. **The Journal of heart and lung transplantation**, v. 27, n. 10, p. 1065-1072, 2008. Disponível em: <[https://www.jhltonline.org/article/S1053-2498\(08\)00569-X/fulltext](https://www.jhltonline.org/article/S1053-2498(08)00569-X/fulltext)>. Acesso em: 24 jun. 2023.

KOBASHIGAWA, J. et al. Frailty in heart transplantation: Report from the heart workgroup of a consensus conference on frailty. **American Journal of Transplantation**, v. 21, n. 2, p. 636-644, 2021. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1600613522083885>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

KULSHRESHTHA, A. et al. Life's Simple 7 and risk of incident stroke: the reasons for geographic and racial differences in stroke study. **Stroke**, v. 44, n. 7, p. 1909-1914, 2013. Disponível em: <[https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STROKEAHA.111.000352?url\\_ver=Z39.88-2003&rft\\_id=ori:rid:crossref.org&rft\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STROKEAHA.111.000352?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub%20%20pubmed)>. Acesso em: 24 jun. 2023.

MANN, D. L. et al. **Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine**. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2015.

MASARONE, D. et al. Advanced heart failure: state of the art and future directions. **Reviews in Cardiovascular Medicine**, v. 23, n. 2, p. 48, 2022. Disponível em: <<https://www.imrpress.com/journal/RCM/23/2/10.31083/j.rcm2302048>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

MATSUE, Y. et al. Prevalence and prognostic impact of the coexistence of multiple frailty domains in elderly patients with heart failure: the FRAGILE-HF cohort study. **European Journal of Heart Failure**, v. 22, n. 11, p. 2112-2119, 2020. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ejhf.1926>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

MCMURRAY, J. J. V. et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. **European Journal of Heart Failure**, v. 14, n. 8, p. 803-869, 2012. Disponível em: <<https://academic.oup.com/eurheartj/article/33/14/1787/526884?login=false>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

MOLINA, A. J. et al. Skeletal muscle mitochondrial content, oxidative capacity, and Mfn2 expression are reduced in older patients with heart failure and preserved ejection fraction and are related to exercise intolerance. **JACC: Heart Failure**, v. 4, n. 8, p. 636-645, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213177916300786?via%3Dihub>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

MORAIS, E. R. et al. Qualidade de vida e sintomas de depressão e ansiedade em portadores de insuficiência cardíaca crônica. **Revista de Ciências Ambientais e Saúde**, v. 41, n. 1, p. 71-79, 2018. Disponível em: <<https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/estudos/article/view/6286/3722>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

MORLEY, J. E. et al. Frailty consensus: a call to action. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 14, n. 6, p. 392-397, 2013. Disponível em: <[https://www.jamda.com/article/S1525-8610\(13\)00182-5/fulltext](https://www.jamda.com/article/S1525-8610(13)00182-5/fulltext)>. Acesso em: 24 jun. 2023.

MORSE, A. M. et al. phase I study of dexosome immunotherapy in patients with advanced non-small cell lung cancer. **Journal of translational medicine**, v. 3, n. 1, p. 1-8, 2005. Disponível em: <<https://translational-medicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5876-3-9>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

NANAYAKKARA, S.; MARWICK, T. H.; KAYE, D. M. The ageing heart: the systemic and coronary circulation. **Heart**, v. 104, n. 5, p. 370-376, 2018. Disponível em: <<https://heart.bmj.com/content/104/5/370.long>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

NOGUEIRA, I. et al. Capacidade funcional, força muscular e qualidade de vida na insuficiência cardíaca. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 23, n. 3, p. 184-188, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbme/a/qLc58Ynxcb6nBKnQK7FHS6Q/>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

PANDEY, A. et al. Frailty status modifies the efficacy of exercise training among patients with chronic heart failure and reduced ejection fraction: an analysis from the HF-ACTION trial. **Circulation**, v. 146, n. 2, p. 80-90, 2022. Disponível em: <[https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.122.059983?rfr\\_dat=crpub++0pubmed&url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org](https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.122.059983?rfr_dat=crpub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org)>. Acesso em: 24 jun. 2023.

POLI, S. et al. Frailty is associated with socioeconomic and lifestyle factors in community-dwelling older subjects. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 29, n. 4, p. 721-728, 2017. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s40520-016-0623-5>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

PONIKOWSKI, P. et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2016. **European Heart Journal**, v. 37, n. 27, p. 2129-2200, 2016. Disponível em: <<https://academic.oup.com/eurheartj/article/37/27/2129/1748921?login=false>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

PROKOPIDIS, K. et al. Exercise and nutritional interventions on sarcopenia and frailty in heart failure: a narrative review of systematic reviews and meta-analyses. **ESC Heart Failure**, 2022. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ehf2.14052>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

PUTTHAPIBAN, P. et al. Association of frailty with all-cause mortality and bleeding among elderly patients with acute myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Geriatric Cardiology**, v. 17, n. 5, p. 270-278, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7276305/>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

RENWICK, R.; BROWN, I. **The center for health promotion's conceptual approach to quality of life**. In: RENWICK, R.; BROWN, I.; NAGLER, M. (Eds.). *Quality of life in health promotion and rehabilitation: conceptual approaches, issues and applications*. Thousand Oaks: Sage, p.75-86, 1996.

ROEHRICH, L. et al. Comparison of feasibility and results of frailty assessment methods prior to left ventricular assist device implantation. **ESC Heart Failure**, v. 9, n. 2, p. 1038-1049, 2022. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ehf2.13764>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

ROHDE, L. E. P. et al. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. **Arquivos brasileiros de cardiologia**. v. 111, n. 3, p. 436-539, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/XkVKFb4838qXrXSYbmCYM3K/?lang=pt>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

ROSA, T. et al. Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, p. 40-48, 2003. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/wQgSsDMwB9DdtZPKxJMFVv/>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

SALMON, T. et al. The Impact of Frailty and Comorbidities on Heart Failure Outcomes. **Cardiac Failure Review**, v. 8, 2022. Disponível em: <<https://www.cfrjournal.com/articles/impact-frailty-and-comorbidities-heart-failure-outcomes>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

SCATTOLIN, F. A. A. et al. Correlação entre instrumentos de qualidade de vida relacionada à saúde e independência funcional em idosos com insuficiência cardíaca. **Caderno de Saúde Pública**, v. 23, n. 11; p. 2705-2715, 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/wJyJXDJwcthkhy4VvGVfNDN/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

SEARLE, S. D.; ROCKWOOD, K. What proportion of older adults in hospital are frail?. **The Lancet**, v. 391, n. 10132, p. 1751-1752, 2018. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)30907-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)30907-3/fulltext)>. Acesso em: 24 jun. 2023.

SINGER, J. P. et al. Frailty phenotypes, disability, and outcomes in adult candidates for lung transplantation. **American journal of respiratory and critical care medicine**, v. 192, n. 11, p. 1325-1334, 2015. Disponível em: <<https://www.atsjournals.org/doi/10.1164/rccm.201506-1150OC>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

SINGH, M.; STEWART, R.; WHITE, H. Importance of frailty in patients with cardiovascular disease. **European Heart Journal**, v. 35, n. 26, p. 1726-1731, 2014. Disponível em: <<https://academic.oup.com/eurheartj/article/35/26/1726/2481501?login=false>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

SOKORELI, I. et al. Depression as an independent prognostic factor for all-cause mortality after a hospital admission for worsening heart failure. **International Journal of Cardiology**, v. 220, p. 202-207, 2016. Disponível em: <[https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273\(16\)31075-0/fulltext](https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273(16)31075-0/fulltext)>. Acesso em: 24 jun. 2023.

STEWART, R. Cardiovascular disease and frailty: what are the mechanistic links?. **Clinical**



**Chemistry**, v. 65, n. 1, p. 80-86, 2019. Disponível em:

<<https://academic.oup.com/clinchem/article/65/1/80/5607911>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

TANAKA, S. et al. Multidomain Frailty in Heart Failure: Current Status and Future Perspectives. **Current Heart Failure Reports**, v. 18, n. 3, p. 107-120, 2021. Disponível em:

<<https://link.springer.com/article/10.1007/s11897-021-00513-2>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

TOM, S. E. et al. Frailty and fracture, disability, and falls: a multiple country study from the global longitudinal study of osteoporosis in women. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 61, n. 3, p. 327-334, 2013. Disponível em:

<<https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jgs.12146>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

TRUBY, L. K.; ROGERS, J. G. Advanced heart failure: epidemiology, diagnosis, and therapeutic approaches. **Heart Failure**, v. 8, n. 7, p. 523-536, 2020. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213177920302080?via%3Dihub>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

UCHMANOWICZ, I. et al. Frailty and the risk of all-cause mortality and hospitalization in chronic heart failure: a meta-analysis. **ESC heart failure**, v. 7, n. 6, p. 3427-3437, 2020.

Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ehf2.12827>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

WRITING GROUP MEMBERS et al. Heart disease and stroke statistics-2016 update: a report from the American Heart Association. **Circulation**. v. 133, n.4, p. e38-360, 2016. Disponível em:

<[https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000350?url\\_ver=Z39.88-2003&r\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000350?url_ver=Z39.88-2003&r_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed)>. Acesso em: 24 jun. 2023.

YAMAMOTO, S. et al. Prevalence and prognostic impact of cognitive frailty in elderly patients with heart failure: sub-analysis of FRAGILE-HF. **ESC heart failure**, v. 9, n. 3, p. 1574-1583, 2022. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ehf2.13844>>.

Acesso em: 24 jun. 2023.

YANCY, C. W. et al. 2017 ACC Expert consensus decision pathway for optimization of heart failure treatment: answers to 10 pivotal issues about heart failure with reduced ejection fraction: a report of the American College of Cardiology Task Force on Expert Consensus Decision Pathways. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 71, n. 2, p. 201-230, 2018. Disponível em: <<https://www.jacc.org/doi/epdf/10.1016/j.jacc.2017.11.025>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

ZUGCK, C. et al. Is the 6-minute walk test a reliable substitute for peak oxygen uptake in patients with dilated cardiomyopathy? **European heart journal**, v. 21, n. 7, p. 540-549, 2000. Disponível em:

<<https://academic.oup.com/eurheartj/article/21/7/540/543704?login=false>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

## ANEXO A – NORMAS PARA SUBMISSÃO

### NORMAS - ARQUIVOS BRASILEIROS DE CARDIOLOGIA

**Artigo Original:** A revista ABC Cardiol aceita todos os tipos de pesquisa original na área cardiovascular, incluindo pesquisas em seres humanos e pesquisa experimental. Os ensaios clínicos devem seguir recomendações específicas. Observação: Análises sistemáticas e metanálises são consideradas como artigo original, e não revisões.

#### Organização dos artigos e normas técnicas

##### Idioma:

A ABC Cardiol é uma publicação bilíngue. Os artigos podem ser submetidos em língua portuguesa e/ou inglesa. Para os artigos aprovados, é obrigatória a entrega do segundo idioma caso o autor tenha optado em submeter o artigo somente no idioma português. O autor pode solicitar a tradução através da revista ou entregar no prazo máximo de 30 dias. No caso da não entrega, o artigo será **cancelado**. O autor que submeter o artigo no idioma inglês não precisará providenciar a tradução, porém, no ato da submissão, é recomendado o envio dos artigos nos dois idiomas para agilização do processo de produção caso seja possível.

##### Ordenação:

**Importante:** Os textos devem ser editados em processador de texto (exemplo: Word da Microsoft®, Google Docs®, Writer®).

#### Artigo original

##### 1- Página de título

Deve conter o título completo do trabalho (com até 150 caracteres, incluindo espaços) de maneira concisa e descritiva em português.

Deve conter o título completo em inglês (com até 150 caracteres, incluindo espaços).

Deve conter o título resumido (com até 50 caracteres, incluindo espaços) para ser utilizado no cabeçalho das demais páginas do artigo.

Devem ser incluídos de três a cinco descritores (palavras-chave), assim como a respectiva tradução para as keywords (descriptors). As palavras-chave devem ser consultadas nos sites: <http://decs.bvs.br/>, que contém termos em português, espanhol e inglês ou [www.nlm.nih.gov/mesh](http://www.nlm.nih.gov/mesh), para termos somente em inglês.

Deve informar o número de palavras do manuscrito (word-count).

##### 2- Resumo



- Resumo de até 250 palavras.
- Estruturado em cinco seções:
  - Fundamento (racional para o estudo);
  - Objetivos;
  - Métodos (breve descrição da metodologia empregada);
  - Resultados (apenas os principais e mais significativos);
  - Conclusões (frase(s) sucinta(s) com a interpretação dos dados).
- Solicita-se não citar referências no resumo.
- Solicita-se incluir números absolutos dos resultados juntamente com a sua significância estatística comprovada através do valor do p, % e outros métodos de análise. Não serão aceitos dados sem significância estatística devidamente comprovada, por exemplo: “a medida aumentou, diminuiu” etc.).

### **3- Corpo do artigo**

Deve ser dividido em cinco seções: introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões.

#### **Introdução:**

- Sugerimos não ultrapassar 350 palavras.
- Faça uma descrição dos fundamentos e do racional do estudo, justificando com base na literatura e destacando a lacuna científica do qual o levou a fazer a investigação e o porquê.
- No último parágrafo, dê ênfase aos objetivos do estudo, primários e secundários, baseados na lacuna científica a ser investigada.

#### **Métodos:**

- Descreva detalhadamente como foram selecionados os sujeitos da pesquisa observacional ou experimental (pacientes ou animais de experimentação, incluindo o grupo controle, quando houver), incluindo idade e sexo.
- A definição de raças deve ser utilizada quando for possível e deve ser feita com clareza e quando for relevante para o tema explorado.
- Identifique os equipamentos e reagentes utilizados (incluindo nome do fabricante, modelo e país de fabricação, quando apropriado) e dê detalhes dos procedimentos e técnicas utilizados de modo a permitir que outros investigadores possam reproduzir os seus dados.
- Descreva os métodos empregados em detalhes, informando para que foram usados e suas capacidades e limitações.
- Descreva todas as drogas e fármacos utilizados, doses e vias de administração.
- Descreva o protocolo utilizado (intervenções, desfechos, métodos de alocação, mascaramento e análise estatística).
- Em caso de estudos em seres humanos, indique se o trabalho foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa, se os pacientes assinaram os termos de consentimento livre e esclarecido e se está em conformidade com o descrito na resolução 466/2012.

- Descreva os métodos estatísticos utilizados para obtenção dos resultados e justifique.

### **Resultados:**

- Exibidos com clareza, devem estar apresentados subdivididos em itens, quando possível, e apoiados em número moderado de gráficos, tabelas, quadros e figuras. Evitar a redundância ao apresentar os dados, como no corpo do texto e em tabelas.
- É de extrema importância que a sua significância estatística seja devidamente comprovada.
- Discussão: Relaciona-se diretamente ao tema proposto quando analisado à luz da literatura, salientando aspectos novos e importantes do estudo, suas implicações e limitações. A comparação com artigos previamente publicados no mesmo campo de investigação é um ponto importante, salientando quais são as novidades trazidas pelos resultados do estudo atual e suas implicações clínicas ou translacionais. O último parágrafo deve expressar conclusões ou, se pertinentes, recomendações e implicações clínicas.
- Conclusões: Devem responder diretamente aos objetivos propostos no estudo e serem estritamente baseadas nos dados. Conclusões que não encontrem embasamento definitivo nos resultados apresentados no artigo podem levar à não aceitação direta do artigo no processo de revisão. Frases curtas e objetivas devem condensar os principais achados do artigo, baseados nos resultados.
- Consulte as informações sobre artigo original de pesquisas clínicas/ensaios clínicos.

### **4- Agradecimentos**

- Devem vir após o texto. Nesta seção, é possível agradecer a todas as fontes de apoio ao projeto de pesquisa, assim como contribuições individuais.
- Cada pessoa citada na seção de agradecimentos deve enviar uma carta autorizando a inclusão do seu nome, uma vez que pode implicar em endosso dos dados e conclusões.
- Não é necessário consentimento por escrito de membros da equipe de trabalho, ou colaboradores externos, desde que o papel de cada um esteja descrito nos agradecimentos.

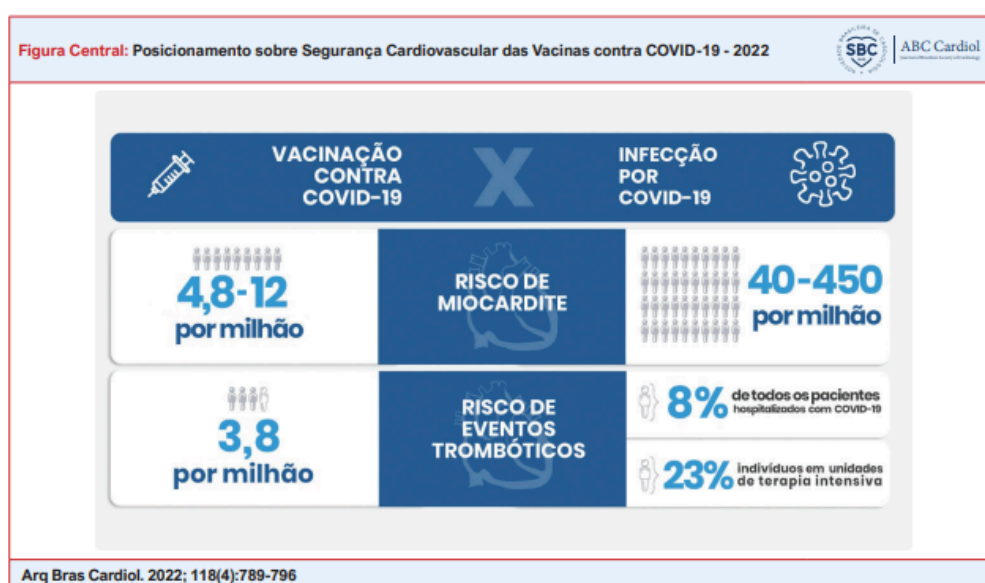
### **5- Figuras e Tabelas**

- O número de tabelas e figuras indicados para este tipo de artigo pode ser encontrado ao acessar o quadro resumido a seguir.
- Tabelas: Numeradas por ordem de aparecimento e adotadas quando necessário à compreensão do trabalho. As tabelas não deverão conter dados previamente informados no texto. Indique os marcadores de rodapé na seguinte ordem: \*, †, ‡, §, //, ¶, #, \*\*, ††, etc. As tabelas devem ser editadas em Word ou programa similar. Orientamos os autores que utilizem os padrões de tabelas e figuras adotados pela ABNT. Conforme normas, a tabela deve ter formatação aberta, ter

a sua identificação pelo número e pelo título, que devem vir acima da tabela, a fonte, mesmo que seja o próprio autor, abaixo.

- Figuras: Devem apresentar boa resolução para serem avaliadas pelos revisores. Conforme normas da ABNT, as ilustrações devem apresentar palavra designativa, o número de acordo com a ordem que aparece no texto, e o título acima da imagem. Abaixo, a fonte. As abreviações usadas nas ilustrações devem ser explicitadas nas legendas.
- É obrigatório o envio de uma figura central que resuma melhor os dados principais do artigo, ou seja, uma ilustração central dos resultados do artigo. Pode-se usar montagens de outras figuras do artigo ou criar uma nova imagem.

Exemplo de figura central:



Acesso ao artigo:

<https://abccardiol.org/article/posicionamento-sobre-seguranca-cadiovascular-das-vacinas-contracovid-19-2022/>

As figuras e ilustrações devem ser anexados em arquivos separados, na área apropriada do sistema, com extensão JPEG, PNG ou TIFF.

- Imagens e vídeos: Os artigos aprovados que contenham exames (exemplo: ecocardiograma e filmes de cinecoronariografia) devem ser enviados através do sistema de submissão de artigos como imagens em movimento no formato MP.

## 6- Referências bibliográficas

- A ABC Cardiol adota as Normas de Vancouver – *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal*.
- As referências devem ser citadas numericamente, por ordem de aparecimento no texto, e apresentadas em sobrescrito.
- Se forem citadas mais de duas referências em sequência, apenas a primeira e a última devem ser digitadas, separadas por um traço (Exemplo: 5-8).

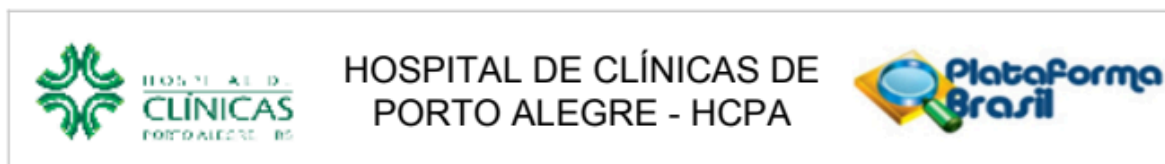
- Em caso de citação alternada, todas as referências devem ser digitadas, separadas por vírgula (Exemplo: 12, 19, 23). As abreviações devem ser definidas na primeira aparição no texto.
- As referências devem ser alinhadas à esquerda.
- Comunicações pessoais e dados não publicados não devem ser incluídos na lista de referências, mas apenas mencionados no texto e em nota de rodapé na página em que é mencionado.
- Citar todos os autores da obra se houver seis autores ou menos, ou apenas os seis primeiros seguidos de et al., se houver mais de seis autores.
- As abreviações da revista devem estar em conformidade com o *Index Medicus/Medline* – na publicação *List of Journals Indexed in Index Medicus* ou por meio do site <https://portal.issn.org/>.
- Só serão aceitas citações de revistas indexadas. Os livros citados deverão possuir registro ISBN (*International Standard Book Number*).
- Resumos apresentados em congressos (abstracts) só serão aceitos até dois anos após a apresentação e devem conter na referência o termo “resumo de congresso” ou “abstract”.
- O número de referências indicado para cada tipo de artigo pode ser encontrado no quadro resumido.
- Política de valorização: Os editores estimulam a citação de artigos publicados na ABC Cardiol e oriundos da comunidade científica nacional.

QUADRO RESUMIDO DA ESTRUTURAÇÃO DOS ARTIGOS											
Tipo de artigo	GRUPO 1				GRUPO 2			GRUPO 3			
	Artigo Original	Artigo de Revisão	Diretrizes* (sumário executivo)	Ponto de Vista	Relato de Caso	Comunicação Breve	Editorial	Minieditorial	Carta ao Editor	Imagem	Correlações
Nº máximo de Autores	sem limite	sem limite	sem limite	8	6	8	3	5	3	5	5
Título (Nº máximo de caracteres incluindo espaços)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Título resumido (Nº máximo de caracteres incluindo espaços)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Resumo ( Nº máximo palavras)	250	250	NA	NA	NA	250	NA	NA	NA	NA	NA
Corpo do texto( Nº máximo palavras*)	5000*	6500*	6500*	5000*	1500*	1500*	1500*	800*	800*	800*	800*
Nº sugerido de referências	40	80	sem limite	20	10	10	15	10	5	5	10
Nº sugerido de tabelas, figuras e vídeo	8	8	sem limite	4	2	2	2	(0 a 1)	1	(1 a 4)	1

\*A contabilidade descrita leva em consideração: Título, título resumido, palavras-chaves, resumo, texto, referências, legenda das figuras, conteúdo e legenda das tabelas.

NA = não aplicável

## ANEXO B – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** FUNCIONALIDADE, FORÇA MUSCULAR E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DURANTE A INTERNAÇÃO HOSPITALAR E APÓS A ALTA: ESTUDO DE COORTE

**Pesquisador:** Graciele Sbruzzi

**Área Temática:**

**Versão:** 8

**CAAE:** 12683519.9.0000.5327

**Instituição Proponente:** Hospital de Clínicas de Porto Alegre

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.029.856

#### Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo do projeto e das Informações Básicas da Pesquisa FUNCIONALIDADE, FORÇA MUSCULAR E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DURANTE A INTERNAÇÃO HOSPITALAR E APÓS A ALTA: ESTUDO DE COORTE "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_\_DO\_PROJETO\_2072498\_E3", de 10/04/2023.

**Introdução:** A Insuficiência Cardíaca (IC) é considerada um dos desafios clínicos mais importantes na área de saúde, por ser o desfecho comum da maioria das doenças que acometem o coração. Devido aos diversos sintomas acometidos pelos pacientes com IC, há uma grande mudança nos hábitos de vida, como o aumento da inatividade física e sedentarismo. Além das internações frequentes e longos períodos de hospitalização, os pacientes com IC acabam sofrendo alterações no organismo como perda de força muscular periférica e respiratória, além de diminuição da capacidade funcional e qualidade de vida. **Objetivo:** Comparar a funcionalidade, força muscular e qualidade de vida em pacientes com IC durante a internação hospitalar e após a alta. **Metodologia:** O estudo será observacional do tipo coorte. Serão convidados a participar do estudo pacientes de ambos os gêneros, com idade superior a 18 anos, com IC. Os pacientes serão submetidos à

**Endereço:** Av. Protásio Alves, 211 Portão 4 Bloco C 5º andar

**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.410-000

**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE

**Telefone:** (51)3359-6246 **Fax:** (51)3359-6246 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br





HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE - HCPA



Continuação do Parecer: 6.029.856

avaliação da funcionalidade, da capacidade aeróbica submáxima, da força muscular periférica e respiratória, qualidade de vida e fragilidade, através, respectivamente, da Escala de Funcionalidade de Katz, Escala Perme, Classificação New York Heart Association, Functional Ambulation Category, Manchester Mobility Score, Teste de Caminhada de Seis Minutos, Escala da Medical Research Council, Dinamometria, Teste de sentar e levantar, Manovacuometria, Questionário de Kansas City, Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire e Critérios de Fried no momento de chegada ao CTI ou Unidade de Internação, alta do CTI, alta da Unidade de Internação, e no Ambulatório Multidisciplinar de Cardiologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Análise estatística: A normalidade dos dados será avaliada através do teste de Shapiro Wilk ou Kolmogorov-Smirnov. Os dados com distribuição simétrica serão expressos como média e desvio padrão. Os dados com distribuição assimétrica serão expressos como mediana e amplitude interquartil. Os desfechos serão comparados entre os momentos através do teste ANOVA para medidas repetidas com Post-hoc de Tukey. A correlação entre as variáveis com distribuição simétrica será avaliada pela Correlação de Pearson e as variáveis com distribuição assimétrica será pela Correlação de Spearman. Para as análises de comparação entre os grupos, serão utilizados o teste T de Student ou teste de Mann-Whitney para variáveis numéricas, e teste Exato de Fisher e teste de Qui-Quadrado para variáveis categóricas. Resultados esperados: Espera-se observar que haverá redução da funcionalidade, força muscular e qualidade de vida durante a internação hospitalar e melhora dessas variáveis após a alta.

#### Hipótese:

Hipótese Nula: Pacientes com IC não apresentam redução da funcionalidade, força muscular e qualidade de vida na internação em comparação com o período pós alta. Hipótese Alternativa: Pacientes com IC apresentam redução da funcionalidade, força muscular e qualidade de vida na internação em comparação com o período pós alta.

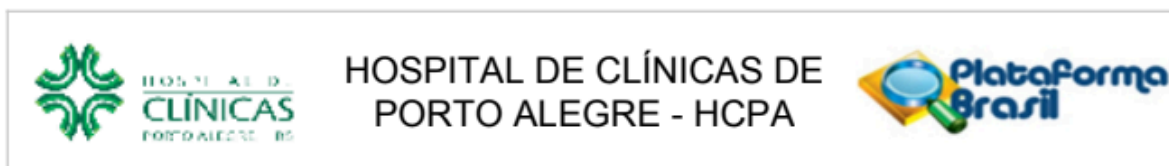
#### Objetivo da Pesquisa:

##### Objetivo Primário:

Comparar a funcionalidade, força muscular e qualidade de vida em pacientes com insuficiência cardíaca durante a internação hospitalar e após a alta (nível ambulatorial).

##### Objetivo Secundário:

**Endereço:** Av. Protásio Alves, 211 Portão 4 Bloco C 5º andar  
**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.410-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-6246 **Fax:** (51)3359-6246 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br



Continuação do Parecer: 6.029.856

Comparar a funcionalidade, força muscular e qualidade de vida em pacientes com insuficiência cardíaca durante a internação hospitalar em três momentos: na admissão (CTI ou Unidade de Internação), na alta do CTI e na alta hospitalar e em um quarto momento após a alta hospitalar (nível ambulatorial).

Comparar a funcionalidade, força muscular e qualidade de vida em pacientes com insuficiência cardíaca em relação a valores preditos.

Relacionar a funcionalidade, força muscular e qualidade de vida durante a internação hospitalar em relação a: idade, peso, gênero, comorbidades, tabagismo, tempo de ventilação mecânica, medicações, dispositivos de assistência ventricular, tempo de internação na Unidade de Tratamento Intensivo, tempo de internação hospitalar total, número de atendimentos fisioterapêuticos recebidos, complicações durante a internação na Unidade de Tratamento Intensivo, mortalidade e taxa de reinternação.

Identificar o perfil de fragilidade de pacientes com IC durante a internação hospitalar.

Avaliar o perfil clínico, a funcionalidade, a capacidade aeróbica submáxima, a força muscular e a qualidade de vida em pacientes frágeis, pré-frágeis/não frágeis com IC durante a internação hospitalar.

Relacionar a funcionalidade, a capacidade aeróbica submáxima, força muscular e qualidade de vida durante a internação hospitalar em relação à: sexo, idade, índice de massa corporal (IMC), tabagismo, etilismo, comorbidades, etiologia da IC, fração de ejeção (FE), função pulmonar, peptídeo natriurético (BNP), consumo de oxigênio (VO<sub>2</sub>), uso de droga vasoativa (DVA), necessidade de internação em unidade de terapia intensiva, tempo total de internação hospitalar e mortalidade, em pacientes frágeis, pré-frágeis/não frágeis com IC durante a internação hospitalar.

Verificar a capacidade preditiva da funcionalidade, a capacidade aeróbica submáxima, força muscular e da qualidade de vida, no tempo total de internação e na mortalidade de pacientes frágeis, pré-frágeis/não frágeis com IC durante a internação hospitalar.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Os possíveis riscos ou desconfortos decorrentes da participação na pesquisa poderão ocorrer durante o TC6 como dor no peito, tontura, dispneia, assim como apresentar câibras nas pernas e sudorese. Caso o paciente apresente algum desses sintomas o teste será interrompido imediatamente.

**Endereço:** Av. Protásio Alves, 211 Portão 4 Bloco C 5º andar  
**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.410-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-6246 **Fax:** (51)3359-6246 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br



HOSPITAL DE  
CLÍNICAS  
PORTO ALEGRE - RS

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE - HCPA



Continuação do Parecer: 6.029.856

#### Benefícios:

Os possíveis benefícios serão ter um melhor conhecimento sobre a funcionalidade, força muscular e qualidade de vida, e como o período de internação hospitalar pode influenciar nessas variáveis.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Emenda 03 submetida na PB em 13/01/2023. (conforme o arquivo PB\_Informações Básicas)

#### Justificativa:

Gostaríamos de solicitar uma emenda no protocolo do estudo.

Tendo em vista a relevância do estudo de pacientes com Insuficiência Cardíaca (IC), pretendemos realizar um incremento de variáveis neste estudo, como forma de Trabalho de Conclusão de Residência.

#### - Alterações propostas:

##### 1. Objetivos Específicos

Justificativa: Considerando que devido aos clássicos sintomas da IC, há uma tendência de declínio da deambulação funcional, mobilização, capacidade aeróbica submáxima e força muscular, contribuindo para aumento da fragilidade nestes pacientes principalmente durante a internação hospitalar, foram adicionados

objetivos específicos incluindo a avaliação do perfil clínico, da funcionalidade, a capacidade aeróbica submáxima, a força muscular e a qualidade de vida em pacientes frágeis, pré-frágeis/não frágeis com IC durante a internação hospitalar.

Localização das modificações: Seção 3.2 – Objetivos Específicos

##### 2. Metodologia

###### a) Local e período

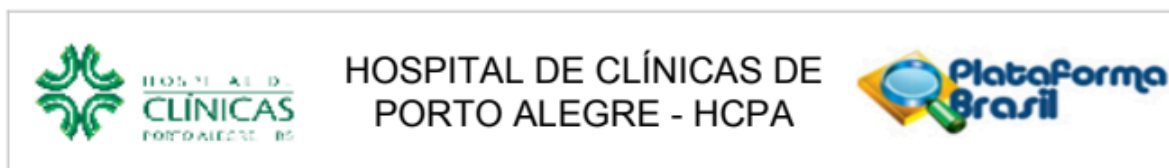
Justificativa: Este item foi adequado conforme as necessidades para o presente estudo ser continuado também em formato de trabalho de conclusão da residência.

Localização das modificações: Seção 4.2 – Local

A coleta de dados também ocorrerá no período de março de 2022 a julho de 2023. Os dados equivalentes ao período de março a novembro de 2022, serão adquiridos de forma retrospectiva em que os pacientes elegíveis para a análise estavam sendo assistidos através de

**Endereço:** Av. Protásio Alves, 211 Portão 4 Bloco C 5º andar  
**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.410-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-6246 **Fax:** (51)3359-6246 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br





Continuação do Parecer: 6.029.856

consultoria ao serviço de fisioterapia e foram submetidos ao protocolo de avaliação físico funcional (parte da anamnese de rotina para IC Avançada, FE <30%, em 30 dias de internação) para acompanhamento fisioterapêutico. A pesquisa retrospectiva se dará através da busca dos prontuários eletrônicos destes pacientes já acompanhados pelo serviço de fisioterapia, e após identificados os critérios de inclusão e exclusão, estes sujeitos passam a fazer parte desta pesquisa.

Adicionalmente, haverá coleta de dados prospectivos durante o período de dezembro de 2022 a julho de 2023, em que será aplicado o mesmo protocolo de avaliação, durante a internação hospitalar (considerando início do protocolo em 30 dias de internação) para aqueles que aceitarem participar do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A).

#### b) Aspectos éticos

Justificativa: Da mesma forma que o local e período, este item foi adequado conforme as necessidades para o presente estudo ser continuado também em formato de trabalho de conclusão da residência.

Localização das modificações: Seção 4.3 – Aspectos éticos

#### c) População e Amostra

Justificativa: Tendo em vista a exacerbação dos sintomas, internações recorrentes e alto risco de mortalidade a amostra será composta também por pacientes com IC Avançada internados pelo Serviço de Cardiologia do HCPA. Visto isso, a amostra é por conveniência, que será selecionada de acordo com os critérios de elegibilidade ajustados para também incluir pacientes com a doença avançada e para o presente estudo ser continuado também em formato de trabalho de conclusão da residência.

Localização das modificações: Seção 4.4 – População e Amostra

#### d) Variáveis

Justificativa: Adicionadas as variáveis índice de massa corporal (IMC), etilismo, etiologia da IC, fração de ejeção (FE), função pulmonar, peptídeo natriurético (BNP), consumo de oxigênio (VO<sub>2</sub>), uso de droga vasoativa (DVA), necessidade de internação em unidade de terapia intensiva, tempo total de internação hospitalar e mortalidade, fragilidade, classe funcional, capacidade aeróbica submáxima, nível de deambulação funcional, nível de mobilização. Considera-se importante

**Endereço:** Av. Protásio Alves, 211 Portão 4 Bloco C 5º andar  
**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.410-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-6246 **Fax:** (51)3359-6246 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br



HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE - HCPA



Continuação do Parecer: 6.029.856

adicionar tais variáveis uma vez que a avaliação do perfil clínico e de fragilidade, somados a avaliação da capacidade funcional (capacidade aeróbica submáxima), da força muscular e da qualidade de vida, em pacientes com IC avançada, consiste em importantes marcadores que podem auxiliar nas intervenções propostas durante a internação hospitalar.

Localização das modificações: Seção 4.5 – Variáveis

#### e) Desfechos

Justificativa: Adicionado ao desfecho primário para: Perfil clínico, fragilidade, funcionalidade, capacidade aeróbica submáxima, força muscular e qualidade de vida de pacientes com IC durante a internação hospitalar. Também ajustado ao desfecho secundário para: Necessidade de internação em unidade de terapia intensiva, tempo total de internação hospitalar e mortalidade de pacientes com IC durante a internação hospitalar.

Estes ajustes foram realizados levando em consideração os objetivos específicos acrescentados e a literatura atual, em que é demonstrado o aumento progressivo da sobreposição de fragilidade e IC e seus efeitos sobre a funcionalidade, força muscular e qualidade de vida, resultando em aumento do número de mortes e readmissões hospitalares.

Localização das modificações: Seção 4.6 – Desfechos

#### f) Avaliações

Justificativa: Adequado a descrição de como irão ocorrer as avaliações de acordo com os novos objetivos específicos e adicionados os testes nos momentos a serem desenvolvidos durante a internação hospitalar, conforme proposta desta emenda, e suas respectivas descrições de realização.

Localização das modificações: Seção 4.7 – Avaliações

#### g) Métodos estatísticos

Justificativa: Foi realizado novo cálculo amostral para abranger as novas variáveis adicionadas no estudo.

Localização das modificações: Seção 4.8.1 – Cálculo amostral

Justificativa: Foi adequado a análise estatística conforme possibilidades de análise dos dados em geral e entre os grupos. Adicionado teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov, análises de comparação entre os grupos, serão utilizados o teste T de Student ou teste de Mann-Whitney para

**Endereço:** Av. Protásio Alves, 211 Portão 4 Bloco C 5º andar  
**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.410-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-6246 **Fax:** (51)3359-6246 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br



HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE - HCPA



Continuação do Parecer: 6.029.856

variáveis numéricas, e teste Exato de Fisher e teste de Qui-Quadrado para variáveis categóricas.

Localização das modificações: Seção 4.8.2 – Análise dos dados

3. Resumo, Sumário, Cronograma, Orçamento, Referências e TCLE: Estes itens foram ajustados e adequados conforme a proposta desta emenda.

Localização das modificações: Resumo; Sumário; Seção 5 - Cronograma; Seção 6- Orçamento;

Referências; TCLE

Tamanho da Amostra no Brasil: 52

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

TCLE adequado.

**Recomendações:**

Sem recomendações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As pendências emitidas para a emenda no parecer N.º 5.936.770 foram respondidas pelos pesquisadores, conforme carta de respostas adicionada em 10/04/2023. Não apresenta novas pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Emenda 03 aprovada.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2072498_E3.pdf	10/04/2023 19:30:50		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado_2023_Parecer5936770.docx	10/04/2023 19:29:50	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_Parecer5936770.docx	10/04/2023 19:29:26	Mauren Porto Haeffner	Aceito

**Endereço:** Av. Protásio Alves, 211 Portão 4 Bloco C 5º andar  
**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.410-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-6246 **Fax:** (51)3359-6246 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br


**HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE - HCPA**


Continuação do Parecer: 6.029.856

Outros	Resposta_Parecer5936770.docx	10/04/2023 19:29:10	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado_2023_Parecer5936770.pdf	10/04/2023 19:28:49	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_Parecer5936770.pdf	10/04/2023 19:28:27	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Outros	Resposta_Parecer5936770.pdf	10/04/2023 19:27:46	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Outros	Resposta_Parecer5864718.pdf	25/02/2023 22:40:12	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Outros	Resposta_Parecer5864718.docx	25/02/2023 22:39:30	Mauren Porto Haeffner	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_RespostaParecer5864718.pdf	25/02/2023 22:37:51	Mauren Porto Haeffner	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_RespostaParecer5864718.docx	25/02/2023 22:37:38	Mauren Porto Haeffner	Aceito

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado_2022_RespostaParecer5864718.docx	25/02/2023 22:37:03	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento_emenda_2022.pdf	13/01/2023 17:03:02	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento_emenda_2022.docx	13/01/2023 17:02:21	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Outros	1_Justificativa_Emenda_Projeto_2022.pdf	13/01/2023 17:00:56	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Outros	1_Justificativa_Emenda_Projeto_2022.docx	13/01/2023 16:59:25	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	5_Projeto_Detalhado_2022.pdf	13/01/2023 16:58:47	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	5_Projeto_Detalhado_2022.docx	13/01/2023 16:58:32	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Orçamento	2_Orçamento.pdf	13/01/2023 16:57:47	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Orçamento	2_Orçamento.docx	13/01/2023 16:57:23	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Cronograma	3_Cronograma_Atualizado_2022_2023.pdf	13/01/2023 16:55:18	Mauren Porto Haeffner	Aceito

**Endereço:** Av. Protásio Alves, 211 Portão 4 Bloco C 5º andar  
**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.410-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-6246 **Fax:** (51)3359-6246 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br





HOSPITAL DE  
CLÍNICAS  
PORTO ALEGRE - RS

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE - HCPA



Continuação do Parecer: 6.029.856

Cronograma	3_Cronograma_Atualizado_2022_2023.docx	13/01/2023 16:55:07	Mauren Porto Haeffner	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	4_TCLE.docx	13/01/2023 16:51:31	Mauren Porto Haeffner	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	4_TCLE.pdf	13/01/2023 16:50:26	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Cronograma	Cronograma_Atualizado_2022.pdf	31/03/2022 13:25:30	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Outros	Carta_de_resposta_PDF_Mar22.pdf	31/03/2022 13:25:19	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Outros	Carta_de_resposta_Mar22.docx	31/03/2022 13:25:00	Mauren Porto Haeffner	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PDF_Mar22.pdf	31/03/2022 13:24:12	Mauren Porto Haeffner	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Mar22.docx	31/03/2022 13:24:04	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Outros	Justificativa_Emenda_Projeto_2021.docx	16/12/2021 14:48:25	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento_emenda.docx	16/12/2021 14:43:22	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento_emenda.pdf	16/12/2021 14:42:23	Mauren Porto Haeffner	Aceito

Outros	Justificativa_Emenda_Projeto_2021.pdf	16/12/2021 14:41:58	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Atualizado_2021.docx	16/12/2021 14:40:35	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Atualizado_2021.pdf	16/12/2021 14:39:42	Mauren Porto Haeffner	Aceito
Outros	Adendo_HCPA_140120.docx	14/01/2020 16:35:31	Graciele Sbruzzi	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Adendo.docx	14/01/2020 16:35:17	Graciele Sbruzzi	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Jessica_TCR_FINAL_ADENDO.doc	14/01/2020 16:35:05	Graciele Sbruzzi	Aceito

**Endereço:** Av. Protásio Alves, 211 Portão 4 Bloco C 5º andar  
**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.410-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-6246 **Fax:** (51)3359-6246 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br



HOSPITAL DE  
CLÍNICAS  
PORTO ALEGRE - RS

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE - HCPA



Continuação do Parecer: 6.029.856

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetofinal.doc	30/06/2019 14:55:30	JÉSSICA PIPPI GUTERRES	Aceito
Outros	Cartaresposta.doc	30/06/2019 14:54:29	JÉSSICA PIPPI GUTERRES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tclefinal.doc	30/06/2019 14:52:26	JÉSSICA PIPPI GUTERRES	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	26/04/2019 13:14:26	JÉSSICA PIPPI GUTERRES	Aceito
Outros	PROTOCOLO_SUBMISSAO.pdf	26/04/2019 12:53:01	JÉSSICA PIPPI GUTERRES	Aceito
Outros	TERMO_COMPROMISSO3.pdf	26/04/2019 12:50:26	JÉSSICA PIPPI GUTERRES	Aceito
Outros	TERMO_COMPROMISSO2.pdf	26/04/2019 12:49:48	JÉSSICA PIPPI GUTERRES	Aceito
Outros	TERMO_COMPROMISSO.pdf	26/04/2019 12:48:48	JÉSSICA PIPPI GUTERRES	Aceito
Outros	TERMO.pdf	26/04/2019 12:46:34	JÉSSICA PIPPI GUTERRES	Aceito
Outros	Delegacao_Funcoes.pdf	26/04/2019 12:41:19	JÉSSICA PIPPI GUTERRES	Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	10/01/2019 13:22:02	JÉSSICA PIPPI GUTERRES	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PORTO ALEGRE, 28 de Abril de 2023

Assinado por:  
**Daisy Crispim Moreira**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Av. Protásio Alves, 211 Portão 4 Bloco C 5º andar  
**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.410-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-6246 **Fax:** (51)3359-6246 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

## ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nº do projeto GPPG ou CAAE 12683519.9.0000.5327

**Título do Projeto:** Funcionalidade, força muscular e qualidade de vida em pacientes com insuficiência cardíaca durante a internação hospitalar e após a alta: estudo de coorte

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa cujo objetivo é comparar sua funcionalidade, força muscular e qualidade de vida durante a internação hospitalar e após a alta, a nível ambulatorial. Esta pesquisa está sendo realizada pelo Serviço de Fisioterapia no Centro de Tratamento Intensivo e nas unidades de internação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

Se você aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes:

1) Avaliação da capacidade aeróbica submáxima: Você irá caminhar o mais longe possível, em um corredor plano com uma distância de 30m, por seis minutos. Será permitido diminuir o ritmo da caminhada, ou até mesmo parar, caso necessário, sendo que, neste último caso, o cronômetro não será parado até completar o tempo de seis minutos. Você será avisado de minuto em minuto sobre o tempo percorrido. Antes e após a finalização do teste será verificada, além sua pressão arterial, sua frequência cardíaca, percepção de dispneia e fadiga. Ao final será calculada distância que você percorreu. Este teste será realizado, no dia da sua alta hospitalar e no dia da sua consulta ambulatorial com equipe multidisciplinar de cardiologia.

2) Avaliação da força muscular periférica e respiratória: Para avaliar a força das suas pernas, você irá sentar e levantar de uma cadeira, sem apoio das mãos durante um minuto. Você pode parar a qualquer momento, caso necessário, entretanto não será pausado o cronômetro. Para a avaliação de força dos seus braços, você ira segurar um dinamômetro com a mão dominante, com o cotovelo a 90 graus e sentado e irá apertar o mais forte que conseguir, iremos repetir esse teste três vezes e iremos considerar o melhor valor entre as três repetições. A avaliação da força dos seus músculos respiratórios será mensurada através da manovacuometria. Inicialmente você se manterá sentado, com os pés apoiados, usando um clipe nasal. Para a determinação da força muscular inspiratória, você será orientado a realizar um esforço inspiratório máximo; para a determinação da força muscular expiratória, você realizara um esforço expiratório. Serão realizadas três manobras para cada medida, selecionando-se o melhor valor obtido.

3) Avaliação da funcionalidade: pela Escala Perme, caso admissão na CTI: Você será avaliado a partir de cinco tarefas funcionais (rolamento, transferir-se da posição supina para sentada, transferir-se da posição sentada para em pé, sentar-se à beira do leito e caminhar). Cada tarefa será avaliado com uso de uma escala de 8 pontos que varia de zero (totalmente incapaz de realizar) até 7 (independência completa). Através da Escala de KATZ: Você irá responder ao pesquisador se consegue realizar algumas atividades básicas de vida diárias, hierarquicamente, tais como: banhar-se, vestir-se, fazer a higiene pessoal, transferência, continência e alimentação. É atribuído um ponto para cada tarefa realizada de forma independente. A pontuação máxima é seis pontos e mostra independência nas atividades de vida diária, quatro pontos mostra dependência parcial e dois pontos ou menos dependência importante. Pela classificação da *New York Heart Association* você será avaliado quanto a sua classe funcional de acordo com a gravidade dos sintomas. Através da *Functional Ambulation Category* você irá realizar cerca de 10 passos para avaliar o nível de deambulação funcional. Por fim, pelo *Manchester Mobility Score* será possível descrever os níveis de mobilidade para acompanhar sua evolução funcional.

4) Avaliação da Fragilidade: será utilizado os critérios de Fried que são cinco componentes: lentidão (velocidade do passo), fraqueza (força de braços), perda de peso (mais que 5Kg no último ano), exaustão e baixa atividade física em que você será questionado quanto se sentiu que teve que fazer esforço para fazer tarefas que está acostumado e se você não conseguiu terminar suas atividades por cansaço.

5) Avaliação da Qualidade de Vida: será aplicado o Questionário *Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire* e Questionário de Kansas City em que serão avaliadas as suas limitações devido a Insuficiência Cardíaca e o quanto elas interferem no seu dia a dia.

Essas avaliações serão realizadas em diferentes momentos, desde a chegada no CTI e/ou Unidade de Internação, alta hospitalar e no ambulatório de IC. Nem todos os testes serão realizados em todos os momentos. Porém você levará em torno de 40 minutos para realizar os testes em cada momento.

Os possíveis riscos ou desconfortos decorrentes da participação na pesquisa são a possibilidade de falta de ar, tontura e fadiga de braços, das coxas e pernas durante os testes. Em caso de desconforto excessivo e manifestações de desistência os seus testes serão finalizados de forma imediata. Os possíveis benefícios decorrentes da participação na pesquisa é avaliar e quantificar possíveis perdas durante a internação hospitalar da sua capacidade de realizar algumas atividades, força muscular respiratória e periférica e possível melhora destas variáveis após a alta hospitalar. Além disso, os resultados poderão ser utilizados por outros profissionais para beneficiar outros indivíduos não-participantes desta pesquisa, contribuindo para futuras pesquisas com pacientes com doenças cardiovasculares.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória.

Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que você recebe ou possa vir a receber na instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos, porém, poderá ser ressarcido por despesas decorrentes de sua participação, cujos custos serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.

Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante de sua participação na pesquisa, você receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal.

Ao assinar este termo, você também está consentindo aos pesquisadores, o acesso à suas informações (evoluções, procedimentos, exames laboratoriais) registradas em seu prontuário eletrônico do HCPA.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Graciele Sbruzzi, pelo telefone (51) 33597334, com o pesquisador Jéssica Pippi Guterres, pelo telefone (55) 991716538 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), pelo telefone (51) 33596246, e-mail [cep@hcpa.edu.br](mailto:cep@hcpa.edu.br), ou Av. Protásio Alves, 211 - Portão 4 - 5o andar do Bloco C - Rio Branco - Porto Alegre/RS, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para o participante e outra para os pesquisadores.

---

Nome do participante da pesquisa

---

Assinatura

---

Nome do pesquisador que aplicou o Termo

---

Assinatura

Local e Data: \_\_\_\_\_



## ANEXO D – FICHA DE AVALIAÇÃO

**AVALIAÇÃO FÍSICA E FUNCIONAL - IC AVANÇADA**

Nome: \_\_\_\_\_ Prontuário: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ | FC de Repouso: \_\_\_\_\_ | FE: \_\_\_\_\_ | Hemoglobina: \_\_\_\_\_

Realizou avaliação funcional Sim ( ) Não ( ) | Etiologia da IC: \_\_\_\_\_

Em uso de DVA: Sim ( ) Não ( ) Qual (s): \_\_\_\_\_

NYHA: \_\_\_\_\_ INTERMACS: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ |

Altura: \_\_\_\_\_

**Categoria de Deambulação Funcional (Functional Ambulation Category - FAC):** \_\_\_\_\_

<b>nível 0</b>	o indivíduo não pode andar ou requer auxílio de duas ou mais pessoas
<b>nível 1</b>	o indivíduo precisa de suporte contínuo de uma pessoa que ajude com seu peso e equilíbrio
<b>nível 2</b>	o indivíduo é dependente com suportes contínuos ou intermitentes com uma pessoa auxiliando no equilíbrio ou coordenação
<b>nível 3</b>	o indivíduo precisa de apenas supervisão verbal
<b>nível 4</b>	a ajuda é requerida para escadas e superfícies irregulares
<b>nível 5</b>	o indivíduo pode andar independentemente em qualquer lugar

**Escala de Mobilização de Manchester:** \_\_\_\_\_

<b>1</b>	Intervenções no leito (mobilização passiva, exercícios ativos, posição de poltrona no leito)
<b>2</b>	Sedestação a beira do leito
<b>3</b>	Transferência para poltrona com suspensão corporal
<b>4</b>	Treinamento de ortostatismo
<b>5</b>	Troca de passos com assistência
<b>6</b>	Deambulação com ou sem assistência
<b>7</b>	Deambulação > 30 metros

MRC: \_\_\_\_\_

**DINAMOMETRIA:**

Dominante = Direita ( ) Esquerda ( )

	1°	2°	3°	Predito	%Predito
<b>Direita</b>					
<b>Esquerda</b>					

**TESTE DE SENTAR E LEVANTAR (5 repetições):** \_\_\_\_\_ segundos

Classificação: ( ) Normal | ( ) Acima da normalidade | ( ) Abaixo da normalidade

	20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	60-69 anos	70-80 anos
<b>Mulher</b>	6,84-7,74	7,58-8,99	8,38-9,76	9,10-11,20	9,81-11,50	10,22-12,73
<b>Homem</b>	7,49-8,73	7,04-8,54	8,26-10,86	8,12-9,72	9,59-11,74	9,54-12,08



Distância Percorrida: Nº voltas: \_\_\_\_\_ x 30m + volta parcial: \_\_\_\_\_ m = \_\_\_\_\_ m total  
 Percentual estimado do predito: \_\_\_\_\_

### AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE - CRITÉRIOS DE FRIED

Avaliação de fragilidade	Crítérios de Fried		
<b>Exaustão</b>	Exaustão é avaliada por meio de duas informações, levando-se em conta a última semana: <u><b>Senti que tive que fazer esforço para fazer tarefas habituais</b></u> <input type="checkbox"/> Na maioria das vezes (3-4 dias) ou quase sempre = 1 ponto <input type="checkbox"/> Raramente (<1 dia) ou pouco = zero ponto  <u><b>Não consegui levar adiante minhas coisas</b></u> <input type="checkbox"/> Na maioria das vezes (3-4 dias) ou quase sempre = 1 ponto <input type="checkbox"/> Raramente (<1 dia) ou pouco = zero ponto		
<b>Perda de peso</b>	<u><b>Perda acima de 5 kg no último ano, não intencionalmente:</b></u> <input type="checkbox"/> Sim = 1 ponto <input type="checkbox"/> Não = zero ponto		
<b>Atividade física</b>	<input type="checkbox"/> <b>quantos dias por semana você faz exercícios de baixa/moderada intensidade?</b> <input type="checkbox"/> <b>quantos dias por semana você faz exercícios/esportes regulares?</b>		
<b>Força de preensão</b>  IMC: _____ FPP: _____	A força muscular foi verificada com base na força de preensão mensurada em Kgf por dinamômetro de pressão manual (Jamar), sendo o resultado ajustado por sexo e índice de massa corporal. <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td><b>Homem:</b>  <input type="checkbox"/> IMC <math>\leq 24 \text{kg/m}^2 \leq 29 \text{Kgf}</math>  <input type="checkbox"/> IMC 24.1–26 kg/m<sup>2</sup> <math>\leq 30 \text{Kgf}</math>  <input type="checkbox"/> IMC 26.1–28 kg/m<sup>2</sup> <math>\leq 30 \text{Kgf}</math>  <input type="checkbox"/> IMC <math>&gt; 28 \text{kg/m}^2 \leq 32 \text{Kgf}</math></td> <td><b>Mulher:</b>  <input type="checkbox"/> IMC <math>\leq 23 \text{kg/m}^2 \leq 17 \text{Kgf}</math>  <input type="checkbox"/> IMC 23.1–26kg/m<sup>2</sup> <math>\leq 17.3 \text{Kgf}</math>  <input type="checkbox"/> IMC 26.1–29kg/m<sup>2</sup> <math>\leq 18 \text{Kgf}</math>  <input type="checkbox"/> IMC <math>&gt; 29 \text{kg/m}^2 \leq 21 \text{Kgf}</math></td> </tr> </table>	<b>Homem:</b> <input type="checkbox"/> IMC $\leq 24 \text{kg/m}^2 \leq 29 \text{Kgf}$ <input type="checkbox"/> IMC 24.1–26 kg/m <sup>2</sup> $\leq 30 \text{Kgf}$ <input type="checkbox"/> IMC 26.1–28 kg/m <sup>2</sup> $\leq 30 \text{Kgf}$ <input type="checkbox"/> IMC $> 28 \text{kg/m}^2 \leq 32 \text{Kgf}$	<b>Mulher:</b> <input type="checkbox"/> IMC $\leq 23 \text{kg/m}^2 \leq 17 \text{Kgf}$ <input type="checkbox"/> IMC 23.1–26kg/m <sup>2</sup> $\leq 17.3 \text{Kgf}$ <input type="checkbox"/> IMC 26.1–29kg/m <sup>2</sup> $\leq 18 \text{Kgf}$ <input type="checkbox"/> IMC $> 29 \text{kg/m}^2 \leq 21 \text{Kgf}$
<b>Homem:</b> <input type="checkbox"/> IMC $\leq 24 \text{kg/m}^2 \leq 29 \text{Kgf}$ <input type="checkbox"/> IMC 24.1–26 kg/m <sup>2</sup> $\leq 30 \text{Kgf}$ <input type="checkbox"/> IMC 26.1–28 kg/m <sup>2</sup> $\leq 30 \text{Kgf}$ <input type="checkbox"/> IMC $> 28 \text{kg/m}^2 \leq 32 \text{Kgf}$	<b>Mulher:</b> <input type="checkbox"/> IMC $\leq 23 \text{kg/m}^2 \leq 17 \text{Kgf}$ <input type="checkbox"/> IMC 23.1–26kg/m <sup>2</sup> $\leq 17.3 \text{Kgf}$ <input type="checkbox"/> IMC 26.1–29kg/m <sup>2</sup> $\leq 18 \text{Kgf}$ <input type="checkbox"/> IMC $> 29 \text{kg/m}^2 \leq 21 \text{Kgf}$		
<b>Tempo de caminhada</b>  Altura: _____ Tempo: _____	A lentidão da marcha foi medida pelo tempo gasto para percorrer a distância de 4,6 m, em velocidade confortável, ajustada para sexo e altura. <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td><b>Homem:</b>  <input type="checkbox"/> Altura <math>\leq 173 \text{cm} \geq 7</math> segundos  <input type="checkbox"/> Altura <math>&gt; 173 \text{cm} \geq 6</math> segundos</td> <td><b>Mulher:</b>  <input type="checkbox"/> Altura <math>\leq 159 \text{cm} \geq 7</math> segundos  <input type="checkbox"/> Altura <math>&gt; 159 \text{cm} \geq 6</math> segundos</td> </tr> </table>	<b>Homem:</b> <input type="checkbox"/> Altura $\leq 173 \text{cm} \geq 7$ segundos <input type="checkbox"/> Altura $> 173 \text{cm} \geq 6$ segundos	<b>Mulher:</b> <input type="checkbox"/> Altura $\leq 159 \text{cm} \geq 7$ segundos <input type="checkbox"/> Altura $> 159 \text{cm} \geq 6$ segundos
<b>Homem:</b> <input type="checkbox"/> Altura $\leq 173 \text{cm} \geq 7$ segundos <input type="checkbox"/> Altura $> 173 \text{cm} \geq 6$ segundos	<b>Mulher:</b> <input type="checkbox"/> Altura $\leq 159 \text{cm} \geq 7$ segundos <input type="checkbox"/> Altura $> 159 \text{cm} \geq 6$ segundos		
<b>RESPOSTAS POR CRITÉRIO</b>	<b>Exaustão:</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <b>Perda de peso:</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <b>Atividade física:</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <b>Força de preensão:</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <b>Tempo de caminhada:</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<input type="checkbox"/> $\geq 3$ Respostas por critério SIM = <b>FRÁGIL</b> <input type="checkbox"/> $\leq 2$ Respostas por critério SIM = <b>PRÉ-FRÁGIL</b> <input type="checkbox"/> 0 Respostas por critério SIM = <b>NÃO FRÁGIL</b>		