

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS MÉDICAS

MABELY MEDEIRO PASSOS TEIXEIRA

**Percepção de prognóstico desfavorável através do escore MAGGIC em  
pacientes portadores de Insuficiência Cardíaca acompanhados no ambulatório  
de um hospital universitário**

João Pessoa

2021

MABELY MEDEIRO PASSOS TEIXEIRA

**Percepção de prognóstico desfavorável através do escore MAGGIC em pacientes portadores de Insuficiência Cardíaca acompanhados no ambulatório de um hospital universitário**

Versão Original

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina em Centro de Ciências Médicas da Universidade Federal da Paraíba como requisito à obtenção da colação de grau em Medicina.

Área de Concentração: Medicina- Cardiologia

Orientadora: Profa. Ms. Fátima Elizabeth Fonseca de Oliveira Negri.

João Pessoa

2021

**Catalogação na publicação  
Seção de Catalogação e Classificação**

T266p Teixeira, Mabely Medeiro Passos.

Percepção de prognóstico desfavorável através do escore  
maggic em pacientes portadores de insuficiência  
cardíaca acompanhados no ambulatório de um hospital  
universitário / Mabely Medeiro Passos Teixeira. - João  
Pessoa, 2021.

32 f.

Orientação: Fátima Elizabeth Fonseca de Oliveira Negri.  
TCC (Graduação) - UFPB/CCM.

1. Cardiologia. 2. Insuficiência Cardíaca. 3.  
Prognóstico. I. Negri, Fátima Elizabeth Fonseca de  
Oliveira. II. Título.

UFPB/CCM

CDU 616.1(043.2)

Nome: TEIXEIRA, Mabely Medeiro Passos.

Título: Percepção de prognóstico desfavorável através do escore MAGGIC em pacientes portadores de Insuficiência Cardíaca acompanhados no ambulatório de um hospital universitário.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina em Centro de Ciências Médicas da Universidade Federal da Paraíba como requisito à obtenção da colação de grau em Medicina. Área de Concentração: Medicina- Cardiologia.

Aprovado em: 05 de maio de 2021.

Banca Examinadora

Prof (a). Ms. Fátima Elizabeth Fonseca de Oliveira Negri

Instituição Universidade Federal da Paraíba

Julgamento APROVADA

*Fátima Negri*

Prof (a). Dra. Amira Rose Costa Medeiros

Instituição Universidade Federal da Paraíba

Julgamento APROVADA

*Amira Rose Costa Medeiros*

Prof. Dr. Aristides Medeiros Leite

Instituição Universidade Federal da Paraíba

Julgamento APROVADA

*Aristides Medeiros Leite*

A Deus, por estar sempre acompanhando e iluminando cada passo meu. Aos meus pais, familiares e amigos que foram grandes incentivadores, apoiando e acreditando em meus sonhos.

## **AGRADECIMENTOS**

A minha orientadora, Professora e Médica Fátima Elizabeth Fonseca de Oliveira Negri, pelo acompanhamento e dedicação ao longo da pesquisa.

À Universidade Federal da Paraíba pela oportunidade de realização do Curso de Medicina.

Aos Professores e Médicos participantes da banca por sua disponibilidade e presença enriquecedora.

## RESUMO

TEIXEIRA, M. M. P. **Percepção de prognóstico desfavorável através do escore MAGGIC em pacientes portadores de Insuficiência Cardíaca acompanhados no ambulatório de um hospital universitário.** 2021. Trabalho de Conclusão do Curso (Bacharel) – Centro de Ciências Médicas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa- PB, 2021.

Objetivo: Realizar percepção sobre o prognóstico desfavorável dos pacientes com IC atendidos no ambulatório do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), através da aplicação do escore *Meta-Analysis Global Group in Chronic Heart Failure Risk Score* (MAGGIC). Métodos: Estudo transversal descritivo com amostra de adultos portadores de IC, no HULW, a partir da coleta de dados com o paciente e advindos do prontuário. Foi utilizado o escore MAGGIC e os pacientes divididos em 3 grupos de risco: baixo (GBR), médio (GMR) e alto (GAR). Resultados: Foram avaliados 51 pacientes, sendo 41 (80,3%) do GBR, 8 (15,6%) do GMR e 2 (4%) do GAR. A pontuação média foi de 14,82 com predição de óbito em 1 e 3 anos de 7,5% e 18,07% respectivamente, sendo, no GAR, 29,5% em 1 ano e 59% em 3 anos. A previsão de óbito em 1 e 3 anos na IC com fração de ejeção (FE) reduzida (ICFEr) foi, respectivamente, de 8,44 e 20,4%; na IC com FE intermediária (ICFEi) de 4 e 10,42%; na IC com FE preservada (ICFEp) de 8,2 e 19,4% e na IC com FE (ICFErec) de 3,8 e 9,8%. Conclusão: A população estudada apresenta baixo risco de predição de morte em 1 e 3 anos, com semelhanças de prognósticos entre os pacientes ICFEr e ICFEp, bem como entre os ICFEi e ICFErec.

Palavras-chave: Cardiologia. Insuficiência Cardíaca. Prognóstico.

## ABSTRACT

TEIXEIRA, M. M. P. **Perception of unfavorable prognosis through the MAGGIC score in patients with heart failure accompanied in the ambulatory of a university hospital.** 2021. Trabalho de Conclusão do Curso (Bacharel) – Centro de Ciências Médicas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa- PB, 2021.

**Objective:** To verify the unfavorable prognosis of patients with heart failure (HF) treated at the outpatient clinic of Lauro Wanderley University Hospital (HULW), through the application of the *Meta-Analysis Global Group in Chronic Heart Failure Risk Score* (MAGGIC). **Methods:** Descriptive cross-sectional study with a sample of adults with HF, at the HULW, based on data collection directly from the patient and their medical records. The MAGGIC score was applied and the patients were divided into 3 risk groups: low (GBR), medium (GMR) and high (GAR). **Results:** 51 patients were evaluated, of which 41 (80.3%) of GBR, 8 (15.6%) of GMR and 2 (4%) of GAR. The average score was 14.82 with a death prediction within 1 and 3 years of 7.5% and 18.07%, respectively, with GAR being 29.5% in 1 year and 59% in 3 years. The prediction of death within 1 and 3 years in HF with reduced ejection fraction (EF) (HFrEF) was 8.44 and 20.4%, respectively; in HF with midrange EF (HFmrEF) of 4 and 10.42%; in the HF with preserved EF (HFpEF) of 8.2 and 19.4% and in the HF with recover EF (HFrecEF) of 3.8 and 9.8%. **Conclusion:** The studied population has a low risk of death prediction withinin 1 and 3 years, with a similar prognosis between HFrEF and HFpEF patients, as well as between HFmrEF and HFrecEF.

**Keywords:** Cardiology. Heart Failure. Prognosis.

## **TABELAS**

Tabela 1 - Distribuição da média $\pm$ desvio padrão da pontuação, da previsão de óbitos em 1 e 3 anos do MAGGIC <i>Heart Failure Risk Score</i> e da Fração de Ejeção por Grupo de Risco -----	14
Tabela 2 - Distribuição da média $\pm$ desvio padrão da pontuação, da previsão de óbitos em 1 e 3 anos do MAGGIC <i>Heart Failure Risk Score</i> e da Fração de Ejeção por classificação da Insuficiência Cardíaca -----	14
Tabela 3 - Distribuição das etiologias -----	15

## LISTA DE ABREVIATURAS

BB	Betabloqueador
BRA	Bloqueadores de Receptor de Angiotensina
CCM	Centro de Ciências Médicas
CF	Classe Funcional
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
FE	Fração de Ejeção
FEVE	Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo
HULW	Hospital Universitário Lauro Wanderley
IC	Insuficiência Cardíaca
ICFEr	Fração de Ejeção Reduzida
ICFEp	Fração de Ejeção Preservada
ICFEi	Fração de Ejeção Intermediária
ICFErec	Fração de Ejeção Recuperada
IECA	Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina
IMC	Índice de massa corporal
MAGGIC	<i>Meta-Analysis Global Group in Chronic</i>
NYHA	<i>New York Heart Association</i>
PAS	Pressão arterial sistólica
Sac/Val	Sacubitril/Valsartana
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
VD	Ventrículo Direito
VE	Ventrículo Esquerdo

## **SUMÁRIO**

<b>1. INTRODUÇÃO -----</b>	<b>10</b>
<b>2. METODOLOGIA -----</b>	<b>12</b>
<b>3. RESULTADOS -----</b>	<b>14</b>
<b>4. DISCUSSÃO -----</b>	<b>16</b>
<b>5. CONCLUSÃO -----</b>	<b>20</b>
<b>REFERÊNCIAS -----</b>	<b>21</b>
<b>ANEXO A -----</b>	<b>23</b>
<b>ANEXO B -----</b>	<b>24</b>
<b>ANEXO C -----</b>	<b>27</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A Insuficiência Cardíaca (IC) é uma síndrome clínica complexa, desencadeada por um insulto que acomete o músculo cardíaco com resultante perda de massa muscular ou prejuízo na habilidade do miocárdio de gerar força e manter sua função contrátil adequada (WHELTON, 2018).

É uma patologia de grande impacto na morbidade e mortalidade em todo o mundo, sendo hoje um grave problema de saúde pública (MAGALHÃES, 2015). Possui alta prevalência, afetando, no mundo, mais de 23 milhões de pessoas (ROHDE, 2016).

A classificação mais comum da insuficiência cardíaca, atualmente em uso, estratifica os pacientes de acordo com Fração de ejeção do Ventrículo Esquerdo (FEVE). Assim, pacientes com FEVE normal ( $\geq 50\%$ ) são denominados IC com fração de ejeção preservada (ICFEp), e aqueles com FEVE reduzida ( $< 40\%$ ) são denominados IC com fração de ejeção reduzida (ICFEr) (PONIKOWSKI, 2016). E, mais recentemente, FE entre 40 e 49% passaram a ser definidos como IC de fração de ejeção intermediária (ICFEi) (ROHDE, 2016).

Nos últimos anos, foi reconhecido um subgrupo denominado de IC com fração de ejeção recuperada (ICFErec), constituído por pessoas que obtiveram melhora ou recuperação na FEVE por história natural ou em resposta à terapia (NETO, 2019). Esses pacientes podem ser clinicamente distintos daqueles com FEVE persistentemente preservada ou reduzida (KALOGEROPOULOS, 2016).

A avaliação de risco na IC é crucial para manejo clínico e para tomada de decisão terapêutica (ALBUQUERQUE, 2015). A estratificação prognóstica é, no entanto, uma tarefa difícil (SENNI, 2013). Principalmente, porque muitos modelos de estratificação de risco que são usados para prever mortalidade necessitam de variáveis que não estão prontamente disponíveis (KHANAM, 2108).

O *Global Group in Chronic Heart Failure* realizou uma meta-análise baseada na literatura (*Meta-Analysis Global Group in Chronic (MAGIC) Heart Failure Risk Score*) e extraiu dados de 30 estudos. Foram identificados 13 preditores independentes que forneceram pontuação que quantifica prontamente o risco de mortalidade em 1 e 3 anos de pacientes com IC (RICH, 2018).

Devido à notória importância do tema, realizarmos este estudo com o objetivo de estabelecer uma percepção acerca do prognóstico desfavorável dos pacientes com IC no ambulatório do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW) a partir da aplicação do escore MAGGIC, possibilitando identificar pacientes que necessitam de monitoramento e terapia mais intensiva.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal descritivo que aborda uma percepção acerca do prognóstico desfavorável dos pacientes com IC no ambulatório de cardiologia do HULW a partir da aplicação do escore MAGGIC. O período da pesquisa, que havia sido determinado no início do projeto, compreendia de janeiro de 2020 a dezembro de 2020. Devido à Pandemia da COVID 19, foi alterado para janeiro de 2020 a outubro de 2021.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de seres humanos do Centro de Ciências Médicas (CCM-UFPB) sob o número 4.452.868. CAAE: 28856820.0.0000.8069. Foi utilizado o Termo de Consentimento Livre Esclarecido de acordo com a Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012, o qual assegura o anonimato e a privacidade do paciente, bem como a autonomia do paciente ou de seu responsável legal.

A pesquisa foi realizada no ambulatório de cardiologia do HULW com população do estudo constituída por amostra por conveniência dos pacientes adultos com o diagnóstico clínico e/ou complementar de IC acompanhados neste ambulatório.

As variáveis determinadas foram:

- Escore MAGGIC: idade, gênero, FEVE, pressão arterial sistólica (PAS), Índice de Massa Corpórea (IMC), Creatinina sérica, Classe *New York Heart Association* (NYHA), fumante atual, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), Diabetes Mellitus, tempo de diagnóstico da IC, Betabloqueador (BB), Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA), Bloqueadores de Receptor de Angiotensina (BRA).
- Outras variáveis: raça, classificação da IC (ICFEr, ICFEp, ICFEi, ICFErec), etiologias, uso do Sacubitril/Valsartana (Sac/Val).

Os dados são provenientes das informações coletadas diretamente com o paciente presente no ambulatório de cardiologia/HULW e/ou advindos do prontuário preenchidos pela equipe médica e registrados em um instrumento de coleta. Posteriormente, os dados foram organizados e armazenados em planilhas no programa EXCEL® 2010.

Foi utilizada calculadora de risco MAGGIC, disponibilizada gratuitamente na internet pelo link: <https://www.mdcalc.com/maggic-risk-calculator-heart-failure>, para os cálculos do escore. De acordo com a pontuação do escore, os pacientes foram divididos em 3 grupos de risco: Grupo de Baixo Risco (GBR) 0-20 pontos, Grupo de Médio Risco (GMR) 21-28 pontos e Grupo de Alto Risco (GAR) maior ou igual a 29 pontos<sup>5</sup>.

Após isso, os dados foram migrados para o software do SPSS® onde foram realizadas as análises descritivas. As variáveis categóricas estão descritas segundo seus valores absolutos e percentuais e as numéricas em valores absolutos, média ± desvio padrão em tabelas.

### 3. RESULTADOS

Dos 51 pacientes da pesquisa, 41 (80,3%) são do GBR, 8 (15,6%) do GMR e 2 (4%) do GAR. Bem como, do total, 29 (57%) são do gênero feminino. Com relação à raça, 28 (55%) são pardos, 13 (25,5%) negros e 10 (19,5%) brancos. A média da idade entre todos os pacientes foi de 57,3 ( $\pm 12,8$ ) anos, com a média do GMR de 66 anos e do GAR sendo a mais alta, 81 anos. A média do tempo de diagnóstico de IC ficou em torno de 5,4 ( $\pm 3$ ) anos. As médias com a pontuação do MAGGIC, risco de óbito em 1 e 3 anos e FE de acordo com cada grupo de risco estão presentes na Tabela 1.

**Tabela 1 - Distribuição da média  $\pm$  desvio padrão da pontuação, da previsão de óbitos em 1 e 3 anos do MAGGIC Heart Failure Risk Score e da Fração de Ejeção por Grupo de Risco**

	Total (n=51)		GBR (n= 41)		GMR (n=8)		GAR (n=2)	
Pontuação (pontos)	14,82	$\pm 6,45$	12,58	$\pm 4,6$	22	$\pm 1,4$	32	$\pm 1,4$
Óbito em 1 ano (%)	7,5	$\pm 5,54$	5,51	$\pm 2,3$	12,27	$\pm 1,7$	29,25	$\pm 3,3$
Óbito em 3 anos (%)	18,07	$\pm 11,4$	13,88	$\pm 5,5$	29,31	$\pm 3,5$	59	$\pm 4,8$
FE* (%)	42,53	$\pm 15$	42,83	$\pm 14,9$	40,63	$\pm 16$	44	$\pm 24$

\* Fração de Ejeção; GBR- Grupo de Baixo Risco; GMR- Grupo de Médio Risco; GAR- Grupo de Alto Risco.

Em relação as médias da pontuação do MAGGIC, risco de óbito em 1 e 3 anos e FE de acordo com classificação da IC estão distribuídas na Tabela 2. Foi visto que dos 51 pacientes, 25 (49%) são ICFEr, 16 (31,3%) são ICFEp, 5 (9,8%) são ICFEi e 5 (9,8%) ICFErec.

**Tabela 2 - Distribuição da média  $\pm$  desvio padrão da pontuação, da previsão de óbitos em 1 e 3 anos do MAGGIC Heart Failure Risk Score e da Fração de Ejeção por classificação da Insuficiência Cardíaca**

	ICFEr (n=25)		ICFEi (n=5)		ICFEp (n=16)		ICFErec (n=5)	
Pontuação (pontos)	16,84	$\pm 5,1$	9,8	$\pm 3,8$	15,12	$\pm 7,7$	8,8	$\pm 4,7$
Óbito em 1 ano (%)	8,44	$\pm 4,7$	4	$\pm 1,3$	8,2	$\pm 7,3$	3,8	$\pm 1,9$
Óbito em 3 anos (%)	20,4	$\pm 9,8$	10,42	$\pm 3,4$	19,4	$\pm 14,4$	9,8	$\pm 4,6$
FE* (%)	29,36	$\pm 7,2$	44,8	$\pm 3,7$	58,13	$\pm 5,8$	56,2	$\pm 9$

\* Fração de Ejeção; ICFEr- Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Reduzida; ICFEi- Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Intermediária; ICFEp- Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Preservada; ICFErec- Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Recuperada.

Quanto ao NYHA, 24 (47,1%) dos pacientes estão na CF I, 18 (35,3%) na CF II, 9 (17,6%) na CF III. O IMC foi distribuído com 20 (39,2%) dos pacientes com peso normal, 19 (37,3%) com sobre peso, 7 (13,7%) obesidade grau 1 e obesidade grau 2 e grau 3 cada uma com 2 (3,9%). A média da PAS foi 116,9 ( $\pm$  22,7) e da creatinina sérica foi 1,0 ( $\pm$  0,3).

Na tabela 3 encontramos o perfil etiológico por prevalência da amostra. As mais encontradas foram: Hipertensiva com pontuação 14 ( $\pm$  6) e predição de óbitos em 1 ano 6,9% ( $\pm$  7,9) e em 3 anos 16,7% ( $\pm$  11, 9); Idiopática com 16,5 ( $\pm$  7,7) pontos, 9,3 % ( $\pm$  7,8) de mortes em 1 anos e 21,6% ( $\pm$  15) em 3 anos; e Isquêmica com 13,6 ( $\pm$  5,7) pontos e 6,3% ( $\pm$  3,1) óbitos em 1 anos e 15,7% ( $\pm$  7,5) em 3 anos.

**Tabela 3 - Distribuição das etiologias**

	Total (n= 51)	Frequência
Hipertensiva	15	29,4%
Idiopática	12	23,5%
Isquêmica	9	17%
Chagas	7	13%
Febre Reumática	3	5,8%
Infecciosa	2	4%
Periparto	2	4%
Amiloidose	1	2%

Em relação a presença de Diabetes Mellitus, 16 (31,4%) dos pacientes apresentavam; ao tabagismo ativo, 49 (96,1%) não fumavam e ao DPOC, 5 (9,8%) possuíam diagnóstico. Estavam em uso de IECA, 10 (19,6%); de BRA 29 (56,9%); de Sac/Val 5 (9,8%); de BB 50 (98%).

#### 4. DISCUSSÃO

Os pacientes foram classificados de acordo com o MAGGIC *Score of Heart Failure* e divididos em 3 grupos, sendo eles: baixo risco (GBR), moderado risco (GMR) e alto risco (GAR) para desfechos em óbito (NETO, 2019). Foi notório o elevado percentual de pacientes no GBR, em concordância com o esperado, uma vez que esses pacientes não possuíram muitos fatores pontuadores no MAGGIC *Score of Heart Failure*, como será visto abaixo.

É importante salientarmos que em razão da pandemia da COVID 19, a amostra foi pequena devido ao reduzido fluxo de pacientes tanto em relação aos que já frequentavam o ambulatório bem como aos casos novos para o serviço.

De acordo com a literatura, a incidência da IC e sua mortalidade são maiores em homens negros (WHELTON, 2018). Bem como foi visto na metanálise de Pocock et. al., que verificou a prevalência do gênero masculino, ao analisar 39.372 pacientes portadores de IC em 30 estudos, sendo assim, fator de pontuação no MAGGIC. Como nossa amostra apresentou maior número de mulheres (57%) e das raças parda (55%) e branca (19,5%), muitos pacientes deixaram de pontuar no quesito do gênero, no escore.

A média de idade, no nosso estudo, é de 57,3 anos, com aumento nos GMR e GAR, concordante com o estudo MAGGIC, o qual mostra a idade avançada como fator agravante da IC sendo diretamente ligada à taxa de alto risco de mortalidade (MAGGIC, 2012). Tal fato pode ser explicado por mais da metade dos pacientes hospitalizados com IC apresentarem idade maior que 75 anos (FREED, 2016). E a hospitalização é um dos principais fatores de risco de morte (ALBUQUERQUE, 2015). A prevalência de IC geralmente dobra a cada década de vida (FREED, 2016).

Neste trabalho, encontramos a média de pontuação do escore MAGGIC de 14,82 ( $\pm 6,45$ ) pontos que representa a predição de óbito em 1 ano de 7,5 % ( $\pm 5,54$ ) e em 3 anos de 18,07% ( $\pm 11,4$ ). Com aumento da pontuação e, consequentemente, da previsão de óbitos, chegando aos pacientes do GAR a 29,25% em 1 ano e 59% em 3 anos.

A população estudada é de pacientes em acompanhamento de IC no ambulatório de cardiologia do HULW, estáveis clinicamente, com terapias bem

empregadas e comorbidades controladas. Provavelmente, por isso o risco baixo encontrado na maior parte da nossa amostra, de acordo com o MAGGIC (MAGGIC, 2012). Entretanto, mesmo com todo esse suporte da equipe, os poucos pacientes do GAR, apresentam prognóstico mais desfavorável em relação à literatura, os quais ultrapassam taxas de mortalidade absoluta para IC que são aproximadamente 50% dentro de 5 anos após o diagnóstico (WHELTON, 2018).

Outro fator importante na pontuação do MAGGIC é a FEVE, uma vez que há um aumento da gravidade e mortalidade, com a diminuição da função sistólica do ventrículo esquerdo (NETO, 2019). Nesta amostra estudada não houve grandes diferenças nas médias entre os grupos de risco, permanecendo a média geral em torno de 42,53%.

Principalmente, foi visto que quase 10% dos pacientes foram classificados como ICFErec, subgrupo de pacientes com ICFEp que possuía anteriormente redução da FEVE e houve melhora ou recuperação na FEVE. Tal fato, talvez tenha favorecido a menor pontuação do escore deste subgrupo, com predição de mortalidade em 3 anos não chegando a 10%. Este, provavelmente, pode ter sido outro motivo que contribuiu para a predição de risco baixo no geral.

A pontuação e a predição desfavorável de óbito em pacientes com ICFEp e ICFEr foram semelhantes, com o risco em torno de 8% em 1 ano e de 20% em 3 anos. Valor considerado não elevado pelo estudo MAGGIC, mas que em longo prazo é uma porcentagem importante, devendo ser ainda mais reduzida.

Com relação ao subgrupo com ICFEp houve validação externa do escore MAGGIC considerando o risco de mortalidade em 3 anos, bem como o risco de morbidade e maior hospitalização (KHANAM, 2108). Diferentemente, não há estudos que validaram externamente esse escore para no subgrupo com ICFEr, porém na meta-análise do MAGGIC foram utilizados dois modelos um para ICFEr e outro para ICFEp, diferentemente dos modelos prévios para prognóstico da IC (MAGGIC, 2012). Houve uma grande variedade de estudos diferentes incluídos, com um nível global de representação, possibilitando os resultados serem inherentemente generalizáveis a um amplo espectro de pacientes atuais e futuros (POCOCK, 2013).

Semelhante ao ICFErec, o subgrupo ICFEi não foi abordado como categoria no trabalho do escore, uma vez que por muito tempo foram considerados como

"zona cinzenta da fração de ejeção" e não recebiam denominação específica. Mais recentemente, passaram a ser definidos e a representar diferentes fenótipos, incluindo pacientes em transição da ICFEp para ICFEr, ou vice-versa (PONIKOWSKI, 2016).

Nessa pesquisa, a pontuação e predição de risco do ICFEi é semelhante ao da ICFErec, sendo necessários novos trabalhos sobre os escores de prognósticos de mortalidade envolvendo esses subgrupos a fim de melhor entendermos os riscos desses pacientes que podem ser clinicamente diferentes dos com ICFEr e ICFEp.

Ademais, são importantes, outros estudos mostrando a influência da FE e de suas variações durante o curso da doença no prognóstico dos pacientes em comparação aos outros fatores, uma vez que nessa amostra não houve grande variação entre as FE mesmo com aumento da pontuação entre os grupos de risco.

A literatura aborda que regiões mais desenvolvidas são desproporcionalmente afetadas por cardiopatia isquêmica se comparadas com regiões de baixa renda, que por sua vez são afetadas principalmente por doenças cardíacas hipertensivas, reumáticas e miocardite. Na amostra pesquisada, entre as etiologias conhecidas, a isquêmica, a hipertensiva, e a chagásica foram as mais prevalentes, as duas últimas corroborando com a ideia de subdesenvolvimento do Brasil. Além disso, há evidências de transições epidemiológicas entre as nações em desenvolvimento devido à elevada incidência de infarto do miocárdio, predispondo ao aumento da incidência de IC isquêmica (ZIAEIAN, 2016).

A CF, segundo NYHA, mais prevalente foi a I, demonstrando ausência de sintomas ou até mesmo limitação leve das atividades, o que corrobora com o contexto de pacientes bem manejados no ambulatório.

Considerando as comorbidades abordadas no MAGGIC escore, em torno de 31% dos pacientes eram diabéticos, sendo um alerta para intensificar as medidas diagnósticas e terapêuticas dessa patologia. Assim como, 37,3% apresentavam sobrepeso e 21,5% obesidade. No Brasil, o controle inadequado da diabetes é um dos fatores agravantes da IC (KALOGEROPOULOS, 2016). Ademais, quase a totalidade da população estudada não apresentava tabagismo ativo e em torno de 10% apresentavam diagnóstico de DPOC.

Neste estudo, todos os pacientes com ICFEr faziam uso de alguma medicação modificadora de prognóstico da IC. Em torno de 10% da amostra estava em uso de Sac/Val que combina um BRA e com um inibidor da neprilisina, que mostrou ser superior ao enalapril na redução do risco de morte por IC, com atual recomendação para substituir os IECA em pacientes ambulatoriais com ICFEr que permanecem sintomáticos apesar da terapia ideal ou nos intolerantes (MCMURRAY, 2014).

## 5. CONCLUSÃO

No presente estudo, observamos um baixo risco de predição de morte em 1 e 3 anos, com semelhanças de prognósticos entre os pacientes com insuficiência cardíaca de fração de ejeção reduzida e preservada, bem como entre os de fração de ejeção intermediária e recuperada.

Necessário se faz, porém, aumentar o tamanho amostral a fim de obter uma maior fidedignidade do resultado, assim como reavaliar e intensificar as medidas terapêuticas nos pacientes do grupo de alto risco, que obtiveram predição de óbito mais elevado que na literatura.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Denilson Campos de et al. I registro brasileiro de insuficiência cardíaca—aspectos clínicos, qualidade assistencial e desfechos hospitalares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 104, n. 6, p. 433-442, 2015. from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2015000600002&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2015000600002&lng=en). Epub Apr 03, 2015. <https://doi.org/10.5935/abc.20150031>.

FREED, Benjamin H. et al. Prognostic utility and clinical significance of cardiac mechanics in heart failure with preserved ejection fraction: importance of left atrial strain. **Circulation: Cardiovascular Imaging**, v. 9, n. 3, p. e003754, 2016.. doi: 10.1161/CIRCIMAGING.115.003754. PMID: 26941415; PMCID: PMC4780261.

KALOGEROPOULOS Andreas P, et al. Características e resultados de pacientes ambulatoriais adultos com insuficiência cardíaca e fração de ejeção melhorada ou recuperada. **JAMA Cardiol**. 2016; 1 (5): 510-518. doi: 10.1001 / jamacardio.2016.1325

KHANAM, Sayma Sabrina et al. Validation of the MAGGIC (Meta-Analysis Global Group in Chronic Heart Failure) heart failure risk score and the effect of adding natriuretic peptide for predicting mortality after discharge in hospitalized patients with heart failure. **PLoS One**, v. 13, n. 11, p. e0206380, 2018. doi: 10.1371/journal.pone.0206380. PMID: 30485284; PMCID: PMC6261415.

MAGALHÃES Carlos Costa et al. Tratado de Cardiologia, 3. ed. **Manole**, 2015.

MCMURRAY, John JV et al. Inibição da angiotensina-neprilisina versus enalapril na insuficiência cardíaca. **N Engl J Med** , v. 371, p. 993-1004, 2014. doi: 10.1056/NEJMoa1409077. Epub 2014 Aug 30. PMID: 25176015.

META-ANALYSIS GLOBAL GROUP IN CHRONIC HEART FAILURE (MAGGIC). The survival of patients with heart failure with preserved or reduced left ventricular ejection fraction: an individual patient data meta-analysis. **European heart journal**, v. 33, n. 14, p. 1750-1757, 2012. doi: 10.1093/eurheartj/ehr254. Epub 2011 Aug 6. PMID: 21821849.

NETO, JORGE CUTLAC;.. Fisioterapia em Reabilitação Cardiovascular: Bases Fisiológicas, Fisiopatológicas e o Ensino de Práticas Terapêuticas. **Distancias**, e. M. **Programa de aprimoramento profissional** [Internet] 2019. Sep [cited 2021 Mar 28] ; 1-42. Available from: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/05/996544/pap\\_netova\\_2019.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/05/996544/pap_netova_2019.pdf)

POCOCK, Stuart J. et al. Prevendo sobrevida na insuficiência cardíaca: um escore de risco baseado em 39.372 pacientes de 30 estudos. **Jornal europeu do coração** , v. 34, n. 19, pág. 1404-1413, 2013. doi: 10.1093/eurheartj/ehs337. Epub 2012 Oct 24. PMID: 23095984.

PONIKOWSKI, Piotr et al. 2016 Diretrizes da ESC para o diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca aguda e crônica: A Força-Tarefa para o diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca aguda e crônica da Sociedade Europeia de Cardiologia (ESC), desenvolvido com a contribuição especial da Heart Failure Association (HFA) ) do ESC. **Jornal europeu do coração** , v. 37, n. 27, pág. 2129-2200, 2016

RICH, Jonathan D et al. "Meta-Analysis Global Group in Chronic (MAGIC) Heart Failure Risk Score: Validation of a Simple Tool for the Prediction of Morbidity and Mortality in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction." **Journal of the American Heart Association** vol. 7,20 (2018): e009594.  
doi:10.1161/JAHA.118.009594

ROHDE, Luis Eduardo Paim et al. Diretriz brasileira de insuficiência cardíaca crônica e aguda. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 111, n. 3, p. 436-539, 2018. Atherton JJ, Bauersachs J, Carerj S et al (2016) 2016 diretrizes ESC para o diagnóstico e tratamento de insuficiência cardíaca aguda e crônica. Eur Heart J 18 (8): 891-975

SENNI, Michele et al. Predicting heart failure outcome from cardiac and comorbid conditions: the 3C-HF score. **International journal of cardiology**, v. 163, n. 2, p. 206-211, 2013. Access publicado em 28 de novembro de 2011, doi: 10.1016/j.ijcard.2011.10.071

WHELTON, Paul K. et al. 2017 ACC / AHA / AAPA / ABC / ACPM / AGS / APhA / ASH / ASPC / NMA / PCNA diretriz para a prevenção, detecção, avaliação e controle da hipertensão em adultos: um relatório do American College of Cardiology / American Força-Tarefa da Heart Association sobre Diretrizes de Prática Clínica. **Journal of the American College of Cardiology** , v. 71, n. 19, pág. e127-e248, 2018.

ZIAEIAN, Boback; FONAROW, Gregg C. Epidemiology and aetiology of heart failure. **Nature Reviews Cardiology**, v. 13, n. 6, p. 368-378, 2016.  
<https://doi.org/10.1038/nrcardio.2016.25>

## ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre **PERCEPÇÃO DE PROGNÓSTICO DESFAVORÁVEL ATRAVÉS DO ESCORE MAGGIC EM PACIENTES PORTADORES DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA ACOMPANHADOS NO AMBULATÓRIO HULW** e está sendo desenvolvida por **Mabely Medeiro Passos Teixeira** do Curso de Medicina da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da Prof(a) **Fátima Elizabeth Fonseca de Oliveira Negri**

Os objetivos do estudo são levantar uma percepção sobre o prognóstico desfavorável dos pacientes com insuficiência cardíaca no ambulatório do HULW, a partir da aplicação do escore MAGGIC e correlacionar com características clínicas e sociodemográficas. A finalidade deste trabalho é levantarmos uma percepção do risco de mortalidade em 1 e 3 anos em pacientes com insuficiência cardíaca, a partir da análise de prognóstico com esse escore. Assim, contribuímos com o manejo clínico, a decisão sobre tratamento e monitorização da qualidade dos cuidados de saúde.

Solicitamos a sua colaboração para responder algumas perguntas com duração de 20-30 minutos a partir dos itens do instrumento por nós formulado para coleta de dados durante seu acompanhamento regular neste ambulatório de cardiologia. Solicitamos também sua liberação para coletarmos dados do seu prontuário como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto. Considera-se a possibilidade de que a participação no estudo acarrete riscos sobretudo de natureza psicológica e emocional, a exemplo da possibilidade de constrangimento ao calcular o escore, desconforto, medo, cansaço ao responder às perguntas e/ou vergonha de respondê-las. Ainda, há risco, mesmo involuntário e não intencional, de quebra de sigilo. Os autores assumem o compromisso de, ao utilizar dados e/ou informações coletadas nos prontuários dos participantes da pesquisa, assegurar a confidencialidade e a privacidade dos mesmos. O grupo de pesquisa é constituído por professores/médicos e alunos que são conscientes da responsabilidade da conservação da confidencialidade e privacidade dos dados. A discente já foi orientada sobre a conduta correta a ser seguida na pesquisa.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição. Os pesquisadores estarão à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

---

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

Considerando, que fui informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

João Pessoa, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

Impressão dactiloscópica

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante ou responsável legal

Contato com o Pesquisador (a) Responsável:

Mabely Medeiro Passos Teixeira. Telefone: (83) 99627-3170 ou para o Comitê de Ética do CCM: :  
Centro de Ciências Médicas, 3º andar, sala 14 -  
Cidade Universitária - Campus I, Universidade Federal  
da Paraíba, CEP: 58051-900 - Bairro Castelo Branco -  
João Pessoa-PB Telefone: (83) 3216.7619 E-  
mail: comitedeetica@ccm.ufpb

## ANEXO B – Parecer Consubstanciado do CEP



UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA PARAÍBA / CCM



## **PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

## DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** PERCEPÇÃO DE PROGNÓSTICO DESFAVORÁVEL ATRAVÉS DO ESCORE MAGGIC EM PACIENTES PORTADORES DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA ACOMPANHADOS NO AMBULATÓRIO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Pesquisador: FÁTIMA ELIZABETH FONSECA DE OLIVEIRA NEGRIN

### Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 28856820.0.0000.8069

Instituição Proponente: UFPB - Centro de Ciências Médicas/CCM

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.452.868

## Apresentação do Projeto:

Trata-se da apresentação de Emenda (terceira versão do protocolo) ao projeto de pesquisa vinculado ao curso de Medicina do Centro de Ciências Médicas da Universidade Federal da Paraíba, sob orientação de Profª FÁTIMA ELIZABETH FONSECA DE OLIVEIRA NEG.

Justificativa da Emenda: Houve alterações no cronograma devido a pandemia do covid 19.

### Objetivo da Pesquisa:

### Objetivo Primário:

Os objetivos gerais consistem em levantar uma percepção sobre o prognóstico desfavorável dos pacientes com insuficiência cardíaca no ambulatório do HUJ W, a partir da aplicação do escore MAGGIC.

### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não houve alteração dos riscos previsíveis e benefícios apontados pelo pesquisador na versão aprovada.

## Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Existe viabilidade da Emenda apresentada para o projeto de pesquisa, atentando às observâncias éticas recomendadas para estudos envolvendo seres humanos (Resolução 466/12, CNS).

**Endereço:** Centro de Ciências Médicas, 3º andar, Sala 14 - Cidade Universitária Campus 1  
**Bairro:** CASTELO BRANCO **CEP:** 58.051-900

UF: PB Município: JOAO PESSOA

CPF: 000.000.000-00  
Município: JOÃO PESSOA

Telephone: (03)3216-7308

**E-mail:** comitedeetica@ccm.uol.br



Continuação do Parecer: 4.452.868

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

Foi apresentado novo cronograma de execução da pesquisa, conforme exigências contidas na Resolução 466/2012, do CNS/MS.

**Recomendações:**

Recomenda-se que o pesquisador responsável e colaboradores, CUMPRAM, EM TODAS AS FASES DO ESTUDO, A METODOLOGIA PROPOSTA E APROVADA PELO CEP-CCM". Caso ocorram intercorrências durante ou após o desenvolvimento da pesquisa, a exemplo de alteração de título, mudança de local da pesquisa, população envolvida, entre outras, o pesquisador responsável deverá solicitar a este CEP, via Plataforma Brasil, aprovação de tais alterações, ou buscar devidas orientações. Apresentar os relatórios parcial e final, via Plataforma Brasil, no ícone notificações.

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

Após análise dos aspectos éticos-metodológicos referentes à Emenda ao protocolo de pesquisa emitida pelo pesquisador responsável, considera-se as alterações solicitadas viáveis e em consonância com as diretrizes da Resolução CNS 466/2012, do MS, estando, portanto, sem pendências e/ou inadequações a declarar.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências Médicas- CEP-CCM, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação da emenda de pesquisa proposta.

Situação: Protocolo aprovado.

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1654561_E1.pdf	26/11/2020 09:21:22		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOMABELY.doc	26/11/2020 09:15:04	FÁTIMA ELIZABETH FONSECA DE OLIVEIRA NEGRI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.doc	21/02/2020 16:32:25	FATIMA ELIZABETH FONSECA DE OLIVEIRA NEGRI	Aceito
Outros	ANUENCIACHEFE.pdf	05/02/2020 12:24:00	FATIMA ELIZABETH FONSECA DE	Aceito

**Endereço:** Centro de Ciências Médicas, 3º andar, Sala 14 - Cidade Universitária Campus 1

**Bairro:** CASTELO BRANCO

**CEP:** 58.051-900

**UF:** PB

**Município:** JOÃO PESSOA

**Telefone:** (83)3216-7308

**E-mail:** comitedeetica@ccm.ufpb.br



Continuação do Parecer: 4.452.868

Outros	ANUENCIACHEFE.pdf	05/02/2020 12:24:00	OLIVEIRA NEGRI	Aceito
Outros	IMG_3966.jpg	05/02/2020 12:20:48	FÁTIMA ELIZABETH FONSECA DE OLIVEIRA NEGRI	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoass.pdf	05/02/2020 12:08:35	FATIMA ELIZABETH FONSECA DE OLIVEIRA NEGRI	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

JOAO PESSOA, 10 de Dezembro de 2020

---

**Assinado por:**  
**Cristina Wide Pissetti**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Centro de Ciências Médicas, 3º andar, Sala 14 - Cidade Universitária Campus 1

**Bairro:** CASTELO BRANCO

**CEP:** 58.051-900

**UF:** PB

**Município:** JOAO PESSOA

**Telefone:** (83)3216-7308

**E-mail:** comitedeetica@ccm.ufpb.br

## ANEXO C – Normas para publicação dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia

### ARQUIVOS BRASILEIROS DE CARDIOLOGIA

#### NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

1. Os Arquivos Brasileiros de Cardiologia (Arq Bras Cardiol) são uma publicação mensal da Sociedade Brasileira de Cardiologia, indexada no Cumulated Index Medicus da National Library of Medicine e nos bancos de dados do MEDLINE, EMBASE, LILACS, Scopus e da SciELO com citação no PubMed (United States National Library of Medicine) em inglês e português.

2. Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade de o trabalho não ter sido previamente publicado e nem estar sendo analisado por outra revista. Todas as contribuições científicas são revisadas pelo Editor-Chefe, pelo Supervisor Editorial, Editores Associados e pelos Membros do Conselho Editorial. Só são encaminhados aos revisores os artigos que estejam rigorosamente de acordo com as normas especificadas. Os trabalhos também são submetidos à revisão estatística, sempre que necessário. A aceitação será na originalidade, significância e contribuição científica para o conhecimento da área.

#### 3. Seções

3.1. Editorial: todos os editoriais dos Arquivos são feitos através de convite. Não serão aceitos editoriais enviados espontaneamente.

3.2. Carta ao Editor: correspondências de conteúdo científico relacionadas a artigos publicados na revista nos dois meses anteriores serão avaliadas para publicação. Os autores do artigo original citado serão convidados a responder.

3.3. Artigo Original: os Arquivos aceitam todos os tipos de pesquisa original na área cardiovascular, incluindo pesquisas em seres humanos e pesquisa experimental.

3.4. Revisões: os editores formulam convites para a maioria das revisões. No entanto, trabalhos de alto nível, realizados por autores ou grupos com histórico de publicações na área serão bem-vindos. Não serão aceitos, nessa seção, trabalhos cujo autor principal não tenha vasto currículo acadêmico ou de publicações, verificado através do sistema Lattes (CNPQ), Pubmed ou SciELO. Eventualmente, revisões submetidas espontaneamente poderão ser reclassificadas como “Atualização Clínica” e publicadas nas páginas eletrônicas, na internet (ver adiante).

3.5. Comunicação Breve: experiências originais, cuja relevância para o conhecimento do tema justifique a apresentação de dados iniciais de pequenas séries, ou dados parciais de ensaios clínicos, serão aceitos para avaliação.

3.6. Correlação AnáATOMO-Clínica: apresentação de um caso clínico e discussão de aspectos de interesse relacionados aos conteúdos clínico, laboratorial e anáATOMO-patológico.

3.7. Correlação Clínico-Radiográfica: apresentação de um caso de cardiopatia congênita, salientando a importância dos elementos radiográficos e/ou clínicos para a consequente correlação com os outros exames, que comprovam o diagnóstico. Ultima-se daí a conduta adotada.

3.8. Atualização Clínica: essa seção busca focar temas de interesse clínico, porém com potencial de impacto mais restrito. Trabalhos de alto nível, realizados por autores ou grupos com histórico de publicações na área serão aceitos para revisão.

3.9. Relato de Caso: casos que incluam descrições originais de observações clínicas, ou que representem originalidade de um diagnóstico ou tratamento, ou que ilustrem situações pouco frequentes na prática clínica e que mereçam uma maior compreensão e atenção por parte dos cardiologistas serão aceitos para avaliação.

3.10. Imagem Cardiovascular: imagens clínicas ou de pesquisa básica, ou de exames complementares que ilustrem aspectos interessantes de métodos de imagem, que esclareçam mecanismos de doenças cardiovasculares, que ressaltem pontos relevantes da fisiopatologia, diagnóstico ou tratamento serão consideradas para publicação.

3.11. Ponto de Vista: apresenta uma posição ou opinião dos autores a respeito de um tema científico específico. Esta posição ou opinião deve estar adequadamente fundamentada na literatura ou em sua experiência pessoal, aspectos que irão ser a base do parecer a ser emitido.

4. Processo de submissão: os manuscritos deverão ser enviados via internet e sistema, disponível no endereço:  
<http://www.arquivosonline.com.br/2013/submissao>

5. Todos os artigos devem vir acompanhados por uma carta de submissão ao editor, indicando a seção em que o artigo devia ser incluído (vide lista acima), declaração do autor de que todos os coautores estão de acordo com o conteúdo expresso no trabalho, explicitando ou não conflitos de interesse\* e a inexistência de problemas éticos relacionados.

6. Todos os manuscritos são avaliados para publicação no menor prazo possível, porém, trabalhos que mereçam avaliação especial para publicação acelerada ("fast-track") devem ser indicados na carta de submissão ao editor.

7. Os textos e as tabelas devem ser editados em word e as figuras e ilustrações devem ser anexados em arquivos separados, na área apropriada do sistema. Figuras devem ter extensão JPEG e resolução mínima de 300 DPI. As Normas para Formatação de Tabelas, Figuras e Gráficos encontram-se em [http://www.arquivosonline.com.br/publicacao/informacoes\\_autores.asp](http://www.arquivosonline.com.br/publicacao/informacoes_autores.asp) / [http://publicacoes.cardiol.br/pub\\_abc/autor/pdf/manual\\_de\\_formatacao\\_abc.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/manual_de_formatacao_abc.pdf)

8. Conflito de interesses: quando existe alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que pode derivar algum conflito de interesse, essa possibilidade deve ser comunicada e será informada no final do artigo. Envie a Declaração de Potencial Conflito de Interesses para [revista@cardiol.br](mailto:revista@cardiol.br), colocando no assunto número do artigo. Acesse: [http://www.arquivosonline.com.br/pdf/conflito\\_de\\_interesse\\_abc\\_2013.pdf](http://www.arquivosonline.com.br/pdf/conflito_de_interesse_abc_2013.pdf)

9. Formulário de contribuição do autor: o autor correspondente deverá completar, assinar e enviar por e-mail ([revista@cardiol.br](mailto:revista@cardiol.br) – colocar no assunto número do artigo) os formulários, explicitando as contribuições de todos os participantes, que serão informadas no final do artigo. Acesse: [http://www.arquivosonline.com.br/pdf/formulario\\_contribuicao\\_abc\\_2013.pdf](http://www.arquivosonline.com.br/pdf/formulario_contribuicao_abc_2013.pdf)

10. Direitos Autorais: os autores dos artigos aprovados deverão encaminhar para os Arquivos, previamente à publicação, a declaração de transferência de direitos autorais assinada por todos os coautores (preencher o formulário da página [http://publicacoes.cardiol.br/pub\\_abc/autor/pdf/Transferencia\\_de\\_Direitos\\_Autorais.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/Transferencia_de_Direitos_Autorais.pdf) e enviar para [revista@cardiol.br](mailto:revista@cardiol.br), colocando no assunto número do artigo).

#### 11. Ética

11.1. Os autores devem informar, no texto e/ou na ficha do artigo, se a pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa de sua instituição em consonância à Declaração de Helsinki.

11.2. Nos trabalhos experimentais envolvendo animais, os autores devem indicar se os procedimentos seguidos seguiram os padrões éticos do comitê responsável por experimentação humana (institucional e nacional) e da Declaração de Helsinki de 1975, revisada em 2008. Se houver dúvida quanto à realização da pesquisa em conformidade com a Declaração de Helsinki, os autores devem explicar as razões para sua abordagem e demonstrar que o corpo

de revisão institucional explicitamente aprovou os aspectos duvidosos do estudo. Ao relatar experimentos com animais, os autores devem indicar se as diretrizes institucionais e nacionais para o cuidado e uso de animais de laboratório foram seguidas.

11.3. Nos trabalhos experimentais envolvendo seres humanos, os autores devem indicar se os procedimentos seguidos seguiram os padrões éticos do comitê responsável por experimentação humana (institucional e nacional) e da Declaração de Helsinki de 1975, revisada em 2008. Se houver dúvida quanto à realização da pesquisa em conformidade com a Declaração de Helsinki, os autores devem explicar as razões para sua abordagem e demonstrar que o corpo de revisão institucional explicitamente aprovou os aspectos duvidosos do estudo. Estudos realizados em humanos devem estar de acordo com os padrões éticos e com o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (Brasil), que trata do Código de Ética para Pesquisa em Seres Humanos e, para autores fora do Brasil, devem estar de acordo com Committee on Publication Ethics (COPE).

#### 12. Ensaios clínicos

12.1. O International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) acredita que é importante promover uma base de dados de estudos clínicos abrangente e disponível publicamente. O ICMJE define um estudo clínico como qualquer projeto de pesquisa que prospectivamente designa seres humanos para intervenção ou comparação simultânea ou grupos de controle para estudar a relação de causa e efeito entre uma intervenção médica e um desfecho relacionado à saúde. As intervenções médicas incluem medicamentos, procedimentos cirúrgicos, dispositivos, tratamentos comportamentais, mudanças no processo de atendimento, e outros.

12.2. O número de registo do estudo deve ser publicado ao final do resumo. Serão aceitos qualquer registro que satisfaça o ICMJE, ex. <http://clinicaltrials.gov/>. A lista completa de todos os registros de ensaios clínicos pode ser encontrada no seguinte endereço: <http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html>.

12.3. Os ensaios clínicos devem seguir em sua apresentação as regras do CONSORT STATEMENT. Acesse <http://www.consort-statement.org/consort-statement/>

13. Citações bibliográficas: os Arquivos adotam as Normas de Vancouver – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).

14. Idioma: os artigos devem ser redigidos em língua portuguesa (com a ortografia vigente) e/ou inglês.

14.1. Para os trabalhos que não possuírem versão em inglês ou que essa seja julgada inadequada pelo Conselho Editorial, a revista providenciará a tradução sem ônus para o(s) autor(es).

14.2. Caso já exista a versão em inglês, tal versão deve ser enviada para agilizar a publicação.

14.3. As versões inglês e português serão disponibilizadas na íntegra no endereço eletrônico da SBC (<http://www.arquivosonline.com.br>) e da SciELO ([www.scielo.br](http://www.scielo.br)), permanecendo à disposição da comunidade internacional.

15. Avaliação pelos Pares (*peer review*): todos os trabalhos enviados aos ABC serão submetidos à avaliação inicial dos editores, que decidirão, ou não, pelo envio a revisão por pares (*peer review*), todos eles pesquisadores com publicação regular em revistas indexadas e cardiologistas com alta qualificação (Corpo de Revisores dos ABC <http://www.arquivosonline.com.br/conselhoderevisores/>).

15.1. Os autores podem indicar até cinco membros do Conselho de Revisores para análise do manuscrito submetido, assim como podem indicar até cinco revisores para não participar do processo.

15.2. Os revisores tecerão comentários gerais sobre o manuscrito e decidirão se esse trabalho deve ser publicado, corrigido segundo as recomendações, ou rejeitado.

15.3. Os editores, de posse dos comentários dos revisores, tomarão a decisão final. Em caso de discrepâncias entre os revisores, poderá ser solicitada uma nova opinião para melhor julgamento.

15.4. As sugestões de modificação dos revisores serão encaminhadas ao autor principal. O manuscrito adaptado às novas exigências será reencaminhado aos revisores para verificação.

15.5. Em casos excepcionais, quando o assunto do manuscrito assim o exigir, o Editor poderá solicitar a colaboração de um profissional que não conste do Corpo de Revisores.

15.6. Os autores têm o prazo de trinta dias para proceder às modificações solicitadas pelos revisores e submeter novamente o artigo. A inobservância desse prazo implicará na retirada do artigo do processo de revisão.

15.7. Sendo aceitos para revisão, os pareceres dos revisores deverão ser produzidos no prazo de 30 dias.

15.8. As decisões serão comunicadas por mensagem do Sistema de Envio de Artigos e e-mail.

15.9. As decisões dos editores não serão discutidas pessoalmente, nem por telefone. As réplicas deverão ser submetidas por escrito à revista.

15.10. Limites de texto: a contagem eletrônica de palavras deve incluir a página inicial, resumo, texto, referências e legenda de figuras.

	Artigo Original	Editorial	Artigo de Revisão Atualização Clínica	Relato de Caso	Comunicação Breve	Ponto de Vista	Carta ao Editor	Imagem	Correlações
Nº máx. de autores	10	2	4	6	8	8	3	5	4
Título (caracteres incluindo espaços)	150	120	150	120	120	120	120	120	120
Título reduzido (caracteres incluindo espaços)	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Resumo (nº máx. de palavras)	250	--	250	--	250	--	--	--	--
Nº máx. de palavras (incluindo referências)	5000	1500	6500	1500	1500	2500	500	250	800
Nº máx. de referências	40	15	80	10	10	20	5	--	10
Nº máx. de	8	2	8	2	2	2	1	1	1

tabelas + figs + vídeo								
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

16. Os artigos deverão seguir a seguinte ordem:

16.1. Página de título

16.2. Texto

16.3. Agradecimentos

16.4. Legendas de figuras

16.5. Tabelas (com legendas para as siglas)

16.6. Referências

16.7. Primeira Página:

16.7.1. Deve conter o título completo do trabalho de maneira concisa e descritiva, em português e inglês, assim como um título resumido (com até 50 caracteres, incluindo espaços) para ser utilizado no cabeçalho das demais páginas do artigo;

16.7.1 Devem ser incluídos de três a cinco descritores (palavras-chave), assim como a respectiva tradução para as keywords (descriptors). Os descritores devem ser consultados 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;

16.8. Segunda Página:

16.8.1 Resumo (até 250 palavras): o resumo deve ser estruturado em cinco seções quando se tratar Artigo Original, evitando abreviações e observando o número máximo de palavras. No caso de Artigo de Revisão e Comunicação Breve, o resumo não é estruturado, respeitando o limite máximo de palavras.

Não cite referências no resumo:

- Fundamento (racial 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).

Obs.: Os Relatos de Caso não devem apresentar resumo.

16.9. Texto para Artigo Original: deve ser dividido em introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões.

16.9.1. Introdução:

16.9.1.1. Não ultrapasse 350 palavras.

16.9.1.2. Faça uma descrição dos fundamentos e do racional do estudo, justificando com base na literatura.

16.9.2. 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.

16.9.2.1. A definição de raças deve ser utilizada quando for possível e deve ser feita com clareza e quando for relevante para o tema explorado.

16.9.2.2. Identifique os equipamentos e reagentes utilizados (incluindo nome do fabricante, modelo e país de fabricação, quando apropriado) e dê detalhes dos procedimentos e técnicas utilizadas de modo a permitir que outros investigadores possam reproduzir os seus dados.

16.9.2.3. Justifique os métodos empregados e avalie possíveis limitações.

16.9.2.4. Descreva todas as drogas e fármacos utilizados, doses e vias de administração.

16.9.2.5. Descreva o protocolo utilizado (intervenções, desfechos, métodos de alocação, mascaramento e análise estatística).

16.9.2.6. Em caso de estudos em seres humanos, indique se o trabalho foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa e se os pacientes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

16.9.3. Resultados: exibidos com clareza, 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.

16.9.4. Discussão: relaciona-se diretamente ao tema proposto quando analisado à luz da literatura, salientando aspectos novos e importantes do estudo, suas implicações e limitações. O último período deve expressar conclusões ou, se pertinentes, recomendações e implicações clínicas.

16.9.5. Conclusões

16.9.5.1. Ao final da sessão “Conclusões”, indique as fontes de financiamento do estudo.

17. 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.

17.1. Cada pessoa citada na seção de agradecimentos deve enviar uma carta autorizando a inclusão do seu nome, uma vez que pode implicar em endoso dos dados e conclusões.

17.2. 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.

18. Referências: os Arquivos seguem as Normas de Vancouver.

18.1. As referências devem ser citadas numericamente, por ordem de aparecimento no texto e apresentadas em sobreescrito.

18.2. 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).

18.3. 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.

18.5. As referências devem ser alinhadas à esquerda.

18.6. 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.

18.7. 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.

18.8. 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 <http://locatorplus.gov/>.

18.9. Só serão aceitas citações de revistas indexadas. Os livros citados deverão possuir registro ISBN (International Standard Book Number).

18.10. 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”.

19. Política de valorização: os editores estimulam a citação de artigos publicados nos Arquivos.

20. 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. O Manual de Formatação de Tabelas, Figuras e Gráficos para Envio de Artigos à Revista ABC está no endereço: [http://publicacoes.cardiol.br/pub\\_abc/autor/pdf/manual\\_de\\_formatacao\\_abc.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/manual_de_formatacao_abc.pdf)

21. Figuras: as figuras submetidas devem apresentar boa resolução para serem avaliadas pelos revisores. As legendas das figuras devem ser formatadas em espaço duplo e estar numeradas e ordenadas antes das Referências. As abreviações usadas nas ilustrações devem ser explicitadas nas legendas. O Manual de Formatação de Tabelas, Figuras e Gráficos para Envio de Artigos à Revista ABC está no endereço: [http://publicacoes.cardiol.br/pub\\_abc/autor/pdf/manual\\_de\\_formatacao\\_abc.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/manual_de_formatacao_abc.pdf)

22. 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 MP4 com codec h264, com peso de até 20 megas, para serem disponibilizados no site <http://www.arquivosonline.com.br> e nas revistas eletrônicas para versão tablet.

23. Os autores não são submetidos a taxa de submissão de artigos e de avaliação.