

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
**FACULDADE DE NUTRIÇÃO**  
**MESTRADO EM NUTRIÇÃO**

***ACURÁCIA DA VERSÃO SIMPLIFICADA DO ESCORE  
DE RISCO GLOBAL NA DETECÇÃO DO RISCO  
CARDIOVASCULAR EM MULHERES BRASILEIRAS  
AFRODESCENDENTES***

**ANDRESSA LIMA CAVALCANTE**

**MACEIÓ**  
**2020**

**ANDRESSA LIMA CAVALCANTE**

***ACURÁCIA DA VERSÃO SIMPLIFICADA DO ESCORE DE  
RISCO GLOBAL NA DETECÇÃO DO RISCO  
CARDIOVASCULAR EM MULHERES BRASILEIRAS  
AFRODESCENDENTES***

Dissertação apresentada à  
Faculdade de Nutrição da  
Universidade Federal de Alagoas  
como requisito parcial à obtenção  
do título de Mestre em Nutrição.

Orientador(a): **Prof. Dr. Haroldo da Silva Ferreira**  
Faculdade de Nutrição  
Universidade Federal de Alagoas

**MACEIÓ  
2020**

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

C376a Cavalcante, Andressa Lima.

Acurácia da versão simplificada do escore de risco global na detecção do risco cardiovascular em mulheres brasileiras afrodescendentes / Andressa Lima Cavalcante. – Maceió, 2021.

114 f.

Orientador: Haroldo da Silva Ferreira.

Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Maceió, 2020.

Bibliografia: f. 60-68.

Apêndices: f. 70-80.

Anexos: f. 82-114.

1. Doenças cardiovasculares. 2. Fatores de risco. 3. Epidemiologia. 4. Grupo com ancestrais do continente africano. I. Título.

CDU: 616.1-055.2(81)(=2=8)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL DE ALAGOAS  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
FACULDADE DE NUTRIÇÃO<sup>1</sup>  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO<sup>2</sup>



**MESTRADO EM NUTRIÇÃO**  
**FACULDADE DE NUTRIÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**

Campus A. C. Simões  
BR 104, km 14, Tabuleiro dos Martins  
Maceió - AL 5702-970  
Fone/fax: 82 3214-1160

---

PARECER DA BANCA EXAMINADORA DE DEFESA DA  
DISSERTAÇÃO

**“ACURÁCIA DO ESCORE DE FRAMINGHAM E DA VERSÃO  
SIMPLIFICADA DO ESCORE DE RISCO GLOBAL NA DETECÇÃO DO  
RISCO CARDIOVASCULAR EM MULHERES AFRODESCENDENTES”**

por

**ANDRESSA LIMA CAVALCANTE**

A Banca Examinadora, reunida aos 16/03/2020, considera a candidata

**APROVADA.**

---

Prof. Dr. Haroldo Da Silva Ferreira  
Faculdade de Nutrição  
Universidade Federal de Alagoas  
(Examinador Presidente)

---

Prof. Dra. Maria Izabel Siqueira de Andrade  
Faculdade de Nutrição  
Universidade Federal de Alagoas  
(Examinadora)

---

Prof. Dr. Luiz Antonio dos Anjos  
Faculdade de Nutrição  
Universidade Federal Fluminense  
(Examinador)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pelas oportunidades concedidas e ressignificações advindas de todas as situações vivenciadas.

Ao Diego, meu companheiro da vida e maior motivador, pelo apoio incondicional, paciência e incentivo à autossuperação diária nos âmbitos pessoal e profissional, cuja admiração é recíproca, assim como sua família que também se tornou parte essencial na minha vida, apoiando e me acompanhando desde a graduação.

À minha avó Analice, minha mãe, minha irmã e aos meus tios, pelo estímulo aos estudos e concretização dos meus objetivos, mesmo diante das adversidades.

Ao meu orientador, professor Haroldo, pelo compartilhamento de conhecimento, pela paciência, disponibilidade, confiança e oportunidade de integrar o grupo de pesquisa Laboratório de Nutrição Básica e Aplicada (LNBA), bem como por oportunizar a vivência da coleta de dados do “II Diagnóstico de saúde e Segurança Alimentar e Nutricional das famílias das comunidades remanescentes dos quilombos do estado de Alagoas”, possibilitando ampliar e aperfeiçoar minhas percepções.

Ao Antonio por todo incentivo e auxílio na busca da concretização dos meus objetivos profissionais, bem como pela amizade além da graduação e ao Abel pelo estímulo à pesquisa durante todas as etapas do mestrado.

A todos os integrantes do LNBA pelo companheirismo e apoio ao longo dessa jornada, especialmente à Mariana, Vanessa e Laíse pelo compartilhamento de angústias e vitórias em cada etapa do mestrado, à professora Monica e à Tamara pela disponibilidade, confiança e ajuda, mesmo diante das responsabilidades diárias.

A todos que participaram direta ou indiretamente das etapas para a conclusão do mestrado, meu muito obrigada!

## RESUMO

CAVALCANTE, A. L. **Acurácia da versão simplificada do escore de risco global na detecção do risco cardiovascular em mulheres brasileiras afrodescendentes.** 2020. 115 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2020.

As doenças cardiovasculares (DCV) representam 31% das mortes no mundo e permanecem como um grave problema de saúde pública, causando impacto negativo na qualidade de vida da população em geral. Esta situação é ainda mais preocupante em mulheres afrodescendentes, especialmente as que fazem parte de comunidades quilombolas. Estas consistem em grupos étnico-raciais que, mesmo com o fim da escravidão, sofrem consequências que persistem até os dias atuais, dentre as quais se destacam o racismo institucional, a dificuldade de acesso aos serviços de saúde e de efetivação de políticas públicas, situações que interferem na qualidade de vida e no padrão de saúde. Particularmente, preocupa a saúde cardiovascular desses indivíduos em virtude da exposição a múltiplos fatores de risco. A Organização Mundial de Saúde recomenda a identificação dos indivíduos sob maior risco cardiovascular (RCV), visando a prevenção e tratamento oportunos. Os métodos de estratificação do RCV não são validados para população brasileira, mas considerando a interação entre os fatores de risco que desencadeiam a doença aterosclerótica, o Ministério da Saúde preconiza o escore de Framingham (EF), versão 2002, como instrumento de estratificação do RCV. Por outro lado, a Sociedade Brasileira de Cardiologia recomenda o escore de risco global (ERG). Todavia, tanto para o cálculo do EF como no do ERG há necessidade de se incluir entre os fatores de risco, os dados sobre colesterol total e HDL, sendo que tais informações nem sempre são de fácil acesso nos contextos de menor infraestrutura. Todavia, existe uma versão simplificada do ERG, na qual esses dados do lipidograma são substituídos pelo Índice de Massa Corporal (IMC), de modo que a adoção do ERG simplificado (ERGs) facilitaria sua implementação em contextos de escassez de recursos laboratoriais nos serviços de atenção primária à saúde. Entretanto, não existem estudos que

analisaram a acurácia desse instrumento quando usado como recurso de triagem para atenção aos pacientes submetidos a maior risco cardiovascular. Diante disso, realizou-se a presente dissertação no intuito de abordar a problemática apresentada. Para tanto, a mesma se encontra organizada em dois capítulos. O primeiro diz respeito a uma revisão de literatura abordando a epidemiologia das DCV, prevenção cardiovascular, escores de RCV, políticas públicas de atenção à saúde cardiovascular e características dos povos quilombolas. O segundo capítulo é constituído por um artigo original, cujo objetivo foi identificar a acurácia do EF e do ERGs em mulheres quilombolas alagoanos, adotando-se o ERG como referência. Trata-se de um estudo transversal que envolveu amostra aleatória de 1.015 mulheres quilombolas (19 a 59 anos) de Alagoas. Para cálculo dos escores de RCV foram obtidas as seguintes informações: idade, colesterol total, HDL, LDL, pressões arteriais sistólica e diastólica, uso de medicamentos anti-hipertensivos, diabetes, tabagismo e IMC. O EF, o ERG e o ERGs foram calculados a partir do somatório das pontuações atribuídas conforme suas respectivas escalas. Utilizou-se a curva ROC para comparar a acurácia do EF (2002) e do ERGs como preditores de RCV, assumindo-se o ERG como padrão. A prevalência de alto RCV obtidas com ERG ou com ERGs foram semelhantes (20,1% vs. 20,7%;  $p < 0,001$ ), mas ambas superiores à encontrada com o EF, (4,5%;  $p > 0,05$ ). Considerando a área sob a curva (AUC), o EGRs apresentou poder discriminatório (AUC=0,98; IC95%: 0,98-0,99) superior ao do EF (AUC=0,91; IC95%: 0,90-0,93). Concluiu-se que, em mulheres negras residentes em localidades de menor infraestrutura, o ERGs produz resultados similares aos obtidos com o ERG, apesar de sua maior simplicidade operacional.

**Palavras-chave:** Doenças Cardiovasculares. Fatores de Risco. Epidemiologia. Grupo com Ancestrais do Continente Africano.

## ABSTRACT

CAVALCANTE, A. L. **Acurácia da versão simplificada do escore de risco global na detecção do risco cardiovascular em mulheres brasileiras afrodescendentes.**

2020. 115 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2020.

Cardiovascular diseases (CVD) represent 31% of deaths worldwide and remain a serious public health problem, causing a negative impact on the quality of life of the general population. This situation is even more worrying in women of African descent, especially those who are part of quilombola communities. These consist of ethnic-racial groups that, even with the end of slavery, suffer consequences that persist to the present day, among which institutional racism stands out, a difficulty in accessing health services and the implementation of public policies, situations that interfere with quality of life and health standards. In particular, it concerns the cardiovascular health of these individuals due to exposure to multiple risk factors. The World Health Organization recommends the identification of individuals at greatest cardiovascular risk (CVR), aiming at prevention and timely treatment. The RCV stratification methods are not validated for the Brazilian population, but considering the interaction between the risk factors that trigger atherosclerotic disease, the Ministry of Health recommends the Framingham score (EF), version 2002, as an RCV stratification instrument. On the other hand, the Brazilian Society of Cardiology recommends the global risk score (ERG). However, for both the calculation of EF and ERG, there is a need to include among the risk factors, data on total cholesterol and HDL, and such information is not always easily accessible in the contexts of less infrastructure. However, there is a simplified version of the ERG, in which these data from the lipidogram are replaced by the Body Mass Index (BMI), so that the adoption of the simplified ERG (ERGs) would facilitate its implementation in contexts of scarcity of laboratory resources in primary health services. However, there are no studies that have analyzed the accuracy of this

instrument when used as a screening resource to select patients under higher cardiovascular risk. Therefore, this dissertation was carried out in order to address the problem presented. For that, it is organized in two chapters. The first concerns a literature review addressing the epidemiology of CVD, cardiovascular prevention, CVR scores, public policies for cardiovascular health care and characteristics of quilombola peoples. The second chapter consists of an original article, whose objective was to identify the accuracy of EF and ERGs in quilombola women from Alagoas, adopting ERG as a reference. This is a cross-sectional study involving a random sample of 1,015 quilombola women (19 to 59 years old) from Alagoas. To calculate the CVR scores, the following information was obtained: age, total cholesterol, HDL, LDL, systolic and diastolic blood pressures, use of antihypertensive drugs, diabetes, smoking and BMI. EF, ERG and ERGs were calculated from the sum of the scores assigned according to their respective scales. The ROC curve was used to compare the accuracy of EF (2002) and ERGs as predictors of CVR, assuming ERG as the standard. The prevalence of high CVR obtained with ERG or ERGs was similar (20.1% vs. 20.7%;  $p < 0.001$ ), but both were higher than that found with EF, (4.5%;  $p > 0.05$ ). Considering the area under the curve (AUC), the EGRs showed discriminatory power (AUC = 0.98; 95% CI: 0.98-0.99) higher than that of EF (AUC = 0.91; 95% CI: 0.90 - 0.93). It was concluded that, in black women living in scenarios with less infrastructure, the ERGs produce results similar to those obtained with the ERG, despite its greater operational simplicity.

**Keywords:** Cardiovascular diseases. Risk factors. Epidemiology. African Continental Ancestry Group.

## LISTA DE FIGURAS

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| <b>1º capítulo: revisão de literatura</b>  |               |
| Figura 1 Histórico dos escores utilizados no Brasil.....   | 20            |
| Figura 2 Etapas para obtenção da titulação das terras de comunidades remanescentes dos quilombos.....  | 35            |
| <b>2º capítulo: artigo original</b>  |               |
| Figura 1 Áreas sob a curva (AUC) ROC (Receiver Operating Characteristic) relativas à capacidade de predição do risco cardiovascular elevado quando utilizado o Escore de Risco Global simplificado (ERG simplificado) ou o Escore de Framingham (EF), tendo o Escore de Risco Global (ERG) como recurso de referência: Estudo com mulheres das comunidades remanescentes dos quilombos do estado de Alagoas, 2018..... | 48            |

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

|   | <b>Página</b>   |    |
|---|---|----|
| <b>1º CAPÍTULO: REVISÃO DE LITERATURA</b> |   |    |
| Quadro 1                                  | Escores de risco derivados do estudo de coorte de Framingham.....   | 22 |
| Quadro 2                                  | Variáveis e respectivas pontuações do escore de Framingham.....   | 24 |
| Quadro 3                                  | Variáveis e respectivas pontuações do escore de risco global.....   | 26 |
| Quadro 4                                  | Variáveis e respectivas pontuações do escore de risco global simplificado.....  | 27 |
| <b>2º CAPÍTULO: ARTIGO ORIGINAL</b>       |   |    |
| Tabela 1                                  | Caracterização demográfica, socioeconômica e de condições de saúde de mulheres das comunidades remanescentes dos quilombos do estado de Alagoas, 2018.....  | 45 |
| Tabela 2                                  | Prevalência do alto risco cardiovascular (alto RCV), estabelecido com base no Escore de Risco Global, segundo categorias dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em mulheres (n=1015) das comunidades remanescentes dos quilombos do estado de Alagoas (2018).....   | 47 |
| Tabela 3                                  | Sensibilidade (S), Especificidade (E) e prevalência de alto risco cardiovascular (alto RCV) elevado, obtidos segundo diferentes pontos de corte aplicados ao Escore de Risco Global (ERG) simplificado e ao Escore de Framingham, tendo como referencial o Escore de Risco Global. Estudo com mulheres (n=1015) das comunidades quilombolas do estado de Alagoas, 2018..... | 48 |

## LISTA DE ABREVIATURAS

|               |  |
|---------------|--|
| <b>AB</b>     | Atenção Básica   |
| <b>ASSIST</b> | Teste de Triagem do Envolvimento com Álcool, Cigarro e Outras Substâncias    |
| <b>AUC</b>    | Área Sob a Curva   |
| <b>AVE</b>    | Acidente Vascular Encefálico   |
| <b>CARMEN</b> | Conjunto de Ações para a Redução Multifatorial de Doenças Não Transmissíveis |
| <b>CRQs</b>   | Comunidades Remanescentes dos Quilombos                                      |
| <b>CT</b>     | Colesterol Total   |
| <b>DAC</b>    | Doença Arterial Coronariana  |
| <b>DCNT</b>   | Doenças Crônicas Não Transmissíveis  |
| <b>DCV</b>    | Doenças Cardiovasculares   |
| <b>DM</b>     | Diabetes Mellitus  |
| <b>EBIA</b>   | Escala Brasileira de Insegurança Alimentar                                   |
| <b>ERG</b>    | Escore de Risco Global   |
| <b>ERGs</b>   | Escore de Risco Global Simplificado  |
| <b>EF</b>     | Escore de Framingham   |
| <b>HAS</b>    | Hipertensão Arterial Sistêmica   |
| <b>HBA1C</b>  | Hemoglobina Glicada  |
| <b>HDL</b>    | Lipoproteína de Alta Densidade   |
| <b>IC95%</b>  | Intervalo de Confiança de 95%  |
| <b>IMC</b>    | Índice de Massa Corporal   |
| <b>INSAN</b>  | Insegurança Alimentar  |

|               |  |
|---------------|--|
| <b>IPAQ</b>   | Questionário Internacional de Atividade Física           |
| <b>J</b>      | Índice de Youden   |
| <b>LDL</b>    | Lipoproteína de Baixa densidade                          |
| <b>MS</b>     | Ministério da Saúde                                      |
| <b>NCDs</b>   | Noncommunicable Diseases                                 |
| <b>OMS</b>    | Organização Mundial de Saúde                             |
| <b>PAS</b>    | Pressão Arterial Sistólica                               |
| <b>PC</b>     | Ponto de Corte   |
| <b>PAD</b>    | Pressão Arterial Diastólica                              |
| <b>RCV</b>    | Risco Cardiovascular                                     |
| <b>ROC</b>    | Receiver Operating Characteristic                        |
| <b>RP</b>     | Razão de Prevalência                                     |
| <b>SBC</b>    | Sociedade Brasileira de Cardiologia                      |
| <b>US CDC</b> | United States Centers for Disease Control and Prevention |
| <b>WHF</b>    | World Health Federation                                  |

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>   | <b>13</b> |
| <b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>  | <b>17</b> |
| 2.1 EPIDEMIOLOGIA DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES.....  | 18        |
| 2.2 ESCORES DE RISCO CARDIOVASCULAR.....   | 20        |
| <b>2.2.1 Origem do escore de Framingham e do escore de risco global:<br/>estudo de coorte de Framingham.....</b> | <b>21</b> |
| <b>2.2.2 Escore de Framingham.....</b>   | <b>23</b> |
| <b>2.2.3 Escore de risco global (ERG).....</b>   | <b>25</b> |
| <b>2.2.4 Variáveis componentes dos escores.....</b>  | <b>28</b> |
| 2.3 PREVENÇÃO CARDIOVASCULAR.....  | 29        |
| 2.4 POLÍTICAS PÚBLICAS DE ATENÇÃO À SAÚDE CARDIOVASCULAR.....  | 31        |
| 2.5 CARACTERÍSTICAS DAS COMUNIDADES REMANESCENTES DE<br>QUILOMBOS.....   | 34        |
| <b>3 ARTIGO ORIGINAL.....</b>  | <b>38</b> |
| RESUMO.....  | 39        |
| INTRODUÇÃO.....  | 40        |
| MÉTODOS.....   | 41        |
| RESULTADOS.....  | 44        |

|  |           |
|--|-----------|
| DISCUSSÃO.....                         | 49        |
| LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....              | 52        |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES..... | 52        |
| REFERÊNCIAS.....                       | 55        |
| <b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>     | <b>57</b> |
| <b>5 REFERÊNCIAS.....</b>              | <b>59</b> |
| <b>6 APÊNDICES.....</b>                | <b>69</b> |
| <b>7 ANEXOS.....</b>                   | <b>81</b> |



As doenças cardiovasculares (DCV), doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) que afetam o coração e os vasos sanguíneos, constituem a principal causa de morte no mundo, e atingiu aproximadamente 17,9 milhões de óbitos em 2016 (PELLEGRINO, 2016; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). As mulheres são particularmente afetadas, pois essas afecções representam 20% da carga de seus anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (THOMAS et al., 2018). Essa situação é ainda mais preocupante em mulheres negras jovens em virtude da exposição a muitos fatores de risco, favorecendo o desenvolvimento precoce de DCV (KALINOWSKI; TAYLOR; SPRUILL, 2019).

A maioria das mulheres mais jovens tendem a não se preocupar prioritariamente com DCV e isso repercute na menor adoção de medidas preventivas, torna-as também mais propensas ao desenvolvimento dessas afecções a longo prazo, reforçando a necessidade da promoção da saúde cardiovascular precocemente (GOODING et al., 2019). Nesse contexto, destacam-se os fatores de risco modificáveis, como hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (DM), e não modificáveis, por exemplo o envelhecimento, dentre os quais se identificou a pressão arterial sistólica (PAS) elevada e o início da terapia medicamentosa anti-hipertensiva como maiores contribuintes para o alto risco cardiovascular (RCV) em indivíduos negros com menos de 50 anos (BRESS et al., 2017). A fisiopatologia de DCV envolve interações entre esses fatores de risco e repercussões nas estruturas cardiovasculares, sendo seu diagnóstico baseado nos dados obtidos a partir da anamnese, exames clínicos e complementares invasivos ou não, para se estabelecer o tratamento clínico, percutâneo ou cirúrgico (PELLEGRINO, 2016; SOUSA et al., 2011).

Antes da manifestação clínica das DCV e o encaminhamento para serviços de atenção especializada, é possível implementar medidas que retardem ou previnam o seu surgimento, através do reconhecimento do risco cardiovascular (RCV) e do controle dos fatores de risco modificáveis, como tabagismo e dislipidemia, especialmente no âmbito da atenção básica (AB) à saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

O Ministério da Saúde (MS) recomendava a utilização do Escore de Framingham (EF) na versão de 1998 e desde 2013 recomenda na versão de 2002 como método de identificar o RCV (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006;2013). Por outro lado, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) passou a recomendar o Escore de

risco global (ERG) a partir de 2013 para identificar o RCV (SIMÃO et al., 2013). No entanto, existe uma versão simplificada do ERG, substituindo-se as variáveis lipídicas pelo índice de massa corporal (IMC) por ser uma medida de facilmente obtida e que permitiria a identificação do RCV no nível de atenção primária à saúde, especialmente na indisponibilidade de recursos laboratoriais (D'AGOSTINO et al., 2008).

Apesar das recomendações internacionais e nacionais sobre a gestão do RCV na atenção primária, não há um monitoramento desse risco em populações específicas, uma das razões disto é a ausência de um sistema de informação de saúde para populações específicas, especialmente no caso dos quilombolas, que é um grupo populacional de ancestralidade africana em vulnerabilidade social mesmo após a abolição da escravidão, somada às inequidades de acesso aos serviços de saúde e o conceito de hígidez ser atribuído estritamente à ausência de doença resultar o ônus às medidas preventivas precoces, que, por sua vez, já sofrem com o déficit de investimentos (KOCHERGIN; PROIETTI; CÉSAR, 2014; OLIVEIRA et al., 2015; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007).

O controle dos fatores de risco para DCV nesse grupo étnico racial também se depara com os entraves referentes à ausência de serviços de saúde locais ou assistência baseada no modelo biomédico, infraestrutura precária e racismo institucional. Mesmo diante da vulnerabilidade desse segmento populacional, que afeta negativamente o processo de saúde-doença, há uma escassez de estudos que forneçam informações a respeito de suas condições de saúde (CARDOSO; MELO; FREITAS, 2018; FREITAS et al., 2011).

Até o momento, inexistem estudos abordando a acurácia do ERG simplificado (ERGs) e do EF, independentemente da versão adotada, em comunidades remanescentes de quilombos (CRQs). Este estudo pretende fornecer evidências sobre as condições de saúde cardiovascular das mulheres dessas comunidades tradicionais e a acurácia do EF e da versão simplificada do ERG, propiciando uma alternativa quando houver indisponibilidade de exames laboratoriais, no sentido de monitorar e fornecer atenção àquelas identificadas como expostas a um maior risco, razões pelas quais se justifica a sua realização.

Considerando a população de mulheres afrodescendentes como público alvo e o ERG como *padrão*, este estudo pretende responder a seguinte questão: qual a acurácia do EF (versão de 2002) e do ERGs na detecção do risco cardiovascular em mulheres afrodescendentes?

No intuito de atingir o objetivo proposto, a presente dissertação foi dividida em dois capítulos: um de revisão de literatura, contextualizando a epidemiologia das DCV, prevenção cardiovascular, escores de RCV, políticas públicas de atenção à saúde cardiovascular e CRQs; e um artigo original intitulado de “Acurácia da versão simplificada do escore de risco global na detecção do risco cardiovascular em mulheres brasileiras afrodescendentes”.



## 2.1 EPIDEMIOLOGIA DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES

As doenças cardiovasculares (DCV) são responsáveis por uma grande parcela dos anos de vida perdidos ajustados por incapacidade, ou seja, perda prevenível de anos de vida saudável. Entre 1990 e 2010, observou-se uma mudança no perfil de morbidade da população, com diminuição da prevalência de doenças infecto parasitárias e um aumento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), especialmente as DCV que, isoladamente, representam 20% da carga global de doenças em mulheres (ARAÚJO, 2012; THOMAS et al., 2018).

A principal causa da carga global de DCV refere-se às doenças cardíacas isquêmicas e entre seus fatores de risco mais relevantes estão os níveis pressóricos elevados, dieta não saudável, consumo excessivo de sal, tabagismo, uso excessivo de álcool, inatividade física e poluição do ar, nível de exposição a esses fatores, como também, o contexto socioeconômico, acesso aos serviços de saúde e qualidade do cuidado clínico (THOMAS et al., 2018). Também foi evidenciado que os metabólicos, entre eles pressão arterial sistólica (PAS) e índice de massa corporal (IMC) elevados, estão mais concentrados em indivíduos mais velhos, enquanto os comportamentais, a exemplo do tabagismo e do baixo consumo de vegetais, são mais prevalentes em indivíduos mais jovens (FOROUZANFAR et al., 2015).

Nos países da América Latina, o primeiro episódio de infarto do miocárdio ocorre 5 a 10 anos mais cedo do que em regiões com países de alta renda, apesar das melhorias socioeconômicas experienciadas nas últimas décadas, se estima um aumento de mais de 60% de mortes por DCV entre 2000 e 2020 (FERNANDO; PAMELA; ALEJANDRA, 2014; RIVERA-ANDRADE; LUNA, 2014). Na maioria dos países da América do Sul, as DCV também representam as maiores causas de mortes (AVEZUM et al., 2009). Por sua vez, ocupando ampla extensão territorial nessa região e formado por uma população miscigenada, o Brasil apresenta as DCV como as principais causas de morte desde o final da década de 60, destacando-se as DCV isquêmicas, principalmente, em negros e em sujeitos de baixa condição socioeconômica (ARAÚJO, 2012; RIBEIRO, A. L. et al., 2016).

Esse cenário de elevada taxa de mortalidade por DCV pode ser explicado por teorias como: “transição epidemiológica”, caracterizada pela mudança no padrão de saúde e doença em estágios sucessivos; “transição de saúde”, com uma abordagem mais ampla envolvendo a influência de noções e comportamentos sociais sobre os

determinantes de saúde; e “modelo polarizado prolongado” baseado na coexistência de doenças crônicas, parasitárias e infecciosas (BORGES, 2017).

No período compreendido entre 1980 e 2012, embora a taxa de mortalidade cardiovascular entre homens brasileiros tenha sido reduzida, em especial por doença cardíaca isquêmica, não houve melhora significativa entre as mulheres (MANSUR; FAVARATO, 2016). A taxa de mortalidade por DCV não envolve um padrão geográfico específico no país e, dentre as Regiões, o Nordeste apresenta uma das mais elevadas. Alagoas, um dos estados com menor índice de desenvolvimento humano, apresentou um declínio de 32% na taxa mortalidade por DCV entre 1990 a 2015, entretanto, essa redução foi menos acentuada em comparação a outros estados com melhores condições socioeconômicas (BRANT et al., 2017; ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2013; RIBEIRO, A. L. et al., 2016). Em 2016, nesse estado, dos 6.174 óbitos por doenças do aparelho circulatório registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade, 49,3% foram do sexo feminino, dos quais 9% se concentrou na faixa etária entre 20 e 59 anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

A contribuição das desigualdades socioeconômicas, sobre a mortalidade por DCV, é reconhecida na literatura (FARIAS, 2014; HARPER; LYNCH; SMITH, 2011; ISHITANI et al., 2006). Entre os grupos populacionais afetados por essas disparidades estão as comunidades remanescentes de quilombos, cujas mulheres apresentam um elevado risco de obesidade abdominal e hipertensão arterial sistêmica (HAS), de forma a refletir em morbimortalidade por DCV (BRASIL, 2018; FERREIRA et al., 2013; FREITAS et al., 2011).

Não foram encontrados dados epidemiológicos sobre DCV nessa população, apenas evidências a respeito dos fatores de risco envolvidos na patogênese (BEZERRA et al., 2013; BEZERRA et al., 2017; FERREIRA et al., 2013; OLIVEIRA, S. K. M.; CALDEIRA, 2016; PADILHA et al., 2017). Logo, o conhecimento acerca de suas condições de saúde e do processo de saúde-doença, especialmente sobre DCNT, é incipiente. No entanto, verificou-se uma alta carga de DCV em afroamericanos e disparidades na expectativa de vida em relação a outros grupos (CARNETHON et al., 2017). Supõe-se que essas circunstâncias são ainda mais acentuadas no Brasil, considerando as iniquidades e sua influência nos níveis de saúde, especialmente ao se tratar da população quilombola.

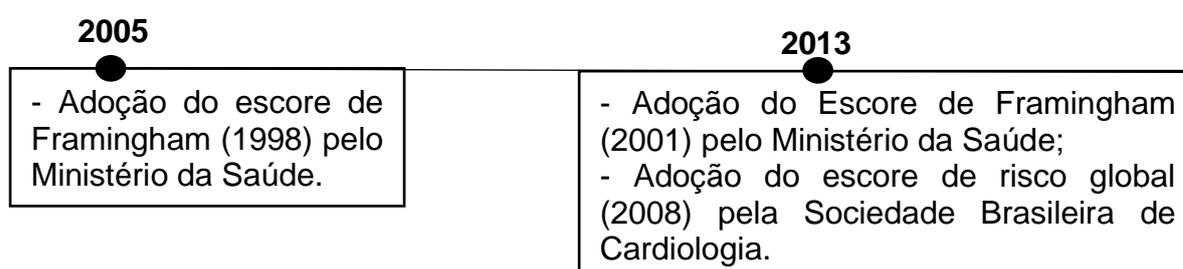
## 2.2 ESCORES DE RISCO CARDIOVASCULAR

Existem diversos métodos para identificar o risco cardiovascular (RCV), dentre eles destacam-se os algoritmos de predição de risco de Framingham, cuja aplicação adequada deve considerar a saúde cardiovascular, a população de interesse, o horizonte de tempo e os fatores de risco a serem avaliados (BOSTON UNIVERSITY; NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE, 2019).

Esses algoritmos são originados do estudo de coorte de Framingham, um dos pioneiros sobre a saúde cardiovascular focados na doença aterosclerótica e cardiovascular hipertensiva, cujos participantes foram norte-americanos de classe média e majoritariamente brancos (DAWBER; MEADORS; MOORE, 1951; FUCHS; BILOLO; POLANCZYK, 2013). Entretanto, presume-se que os mecanismos fisiopatológicos da DCV aterosclerótica sejam análogos nos diversos contextos, de forma a justificar a adoção dos escores originados de outros países, na ausência de instrumentos desenvolvidos ou adaptados para as populações originais, como ocorre no Brasil (PETTERLE; POLANCZYK, 2011).

Na figura 1, pode-se observar o histórico de adoção de métodos de estratificação de RCV adotados pelos MS na AB e pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), porém o foco do presente estudo são as estratificações recomendadas atualmente, o escore de risco global (ERG), que se trata de um algoritmo incluindo todos os eventos decorrentes de doenças ateroscleróticas e o EF vem sendo utilizado para avaliar o RCV geral devido ao mesmo sinergismo entre os fatores de risco, embora tenha sido desenvolvido para avaliar o risco de desenvolver doença arterial coronariana (DAC) grave, ou seja, infarto do miocárdio ou morte por DAC (SIMÃO et al., 2013; CESARINO et al., 2012; D'AGOSTINO et al., 2008; PRÉCOMA et al., 2019; NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE, 2002; RODRIGUES et al., 2017; SAÚDE, 2006;2013a).

**Figura 1** – Histórico dos escores de risco adotados no Brasil.



Diante do desafio de contemplar intervenções eficientes focadas no cuidado integral e com o maior alcance populacional possível, a faixa etária indicada para avaliação de RCV depende da presença de fatores de risco e da avaliação clínico-laboratorial (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006;2013a). Embora o EF (2001) e o ERG tenham sido criados para indivíduos com idade  $\geq 20$  anos e  $\geq 30$  anos, respectivamente, o MS recomenda a estratificação do RCV a partir dos 19 anos no âmbito da AB e a SBC preconiza essa identificação do risco para maiores de 20 anos (D'AGOSTINO et al., 2008; NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE, 2002; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013a). Considerando a ausência de métodos mais precisos para a população brasileira e a carga de fatores de risco em jovens, uma possibilidade é ampliar a faixa etária dos instrumentos de avaliação de risco, conforme realizado em estudos anteriores e neste, visto que, isoladamente, essa variável não possui influência determinante no risco de desenvolvimento de DCV (DERESZ et al., 2018; MATOS; LADEIA, 2003).

### **2.2.1 Origem do escore de Framingham e do escore de risco global: estudo de coorte de Framingham**

O estudo de coorte de Framingham é considerado um dos pioneiros na compreensão das bases fisiopatológicas e preventivas de DCV, dando origem aos escores de risco vigentes conforme consta no Quadro 1 (D'AGOSTINO et al., 2000; D'AGOSTINO et al., 2008; D'AGOSTINO et al., 1994; KANNEL et al., 1999; LONG et al., 2018; MAHMOOD et al., 2014; MURABITO et al., 1997; PARIKH et al., 2008; PENCINA et al., 2009; NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE, 2002; SCHNABEL et al., 2013; SCHNABEL et al., 2009; WANG et al., 2003; WILSON et al., 1998; WILSON et al., 2007).

**Quadro 1** – Escores de risco derivados do estudo de coorte de Framingham.

| <b>AUTOR (ANO DE PUBLICAÇÃO)</b>                | <b>DESFECHOS AVALIADOS</b>                                |
|---|---|
| D'Agostino et al. (1994)                        | Acidente vascular encefálico                              |
| Murabito et al. (1997)                          | Claudicação intermitente                                  |
| D'Agostino et al. (1998)                        | Doença coronariana em 10 anos                             |
| Kannel et al. (1999)                            | Insuficiência cardíaca congestiva                         |
| D'Agostino et al. (2000)                        | Primeiro evento de doença arterial coronariana em 2 anos  |
| D'Agostino et al. (2000)                        | Doença coronariana recorrente                             |
| National Heart, Lung and Blood Institute (2002) | Doença coronariana grave em 10 anos                       |
| Wang et al. (2003)                              | Acidente vascular encefálico após fibrilação atrial       |
| Wang et al. (2003)                              | Acidente vascular encefálico/morte após fibrilação atrial |
| Wilson et al. (2007)                            | Diabetes tipo 2   |
| D'Agostino et al. (2008)                        | Doença cardiovascular em 10 anos                          |
| Parikh (2008)                                   | Hipertensão   |
| Pencina et al. (2009)                           | Doença cardiovascular em 30 anos                          |
| Schnabel et al. (2009)                          | Fibrilação atrial em 10 anos                              |
| Schnabel et al. (2013)                          | Insuficiência cardíaca na fibrilação atrial em 10 anos    |
| Long et al. (2018)                              | Esteatose hepática  |

Esse estudo teve início em 1948, mas sua gênese ocorreu em meados de 1940, marcada pela elevada mortalidade por DCV em virtude da falta de compreensão sobre fisiopatologia, prevenção e tratamento, pois nessa época se considerava as mortes prematuras, por essas causas, como inevitáveis. A situação tornou-se ainda mais evidente com a morte prematura do presidente dos Estados Unidos da América, Franklin Delano Roosevelt, devido a doença cardíaca hipertensiva e ao acidente vascular encefálico em 1945, o que resultou em investimentos governamentais nessa pesquisa, com posteriores avanços no conhecimento sobre DCV (MAHMOOD et al., 2014).

Vale destacar que o estudo de Framingham considera como DCV: doença coronariana (infarto do miocárdio, insuficiência coronariana e angina), eventos cerebrovasculares (acidente vascular encefálico - AVE - isquêmico, AVE hemorrágico e acidente vascular transitório), doença arterial periférica (claudicação intermitente) e insuficiência cardíaca (D'AGOSTINO et al., 2008).

### **2.2.2 Escore de Framingham**

Diante da elevada morbimortalidade por DAC na Europa e na América do Norte, criou-se um método multivariado para estimar o risco de desenvolvimento desta cardiopatia em 10 anos, denominado EF e que foi adotado pelo MS em 2006, considerando a ausência de métodos mais precisos para a população brasileira e sua validação em diferentes grupos étnicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006; WILSON et al., 1998). Entretanto, esta metodologia abrange todas as formas de DAC, as quais são angina pectoris, infarto do miocárdio, insuficiência coronariana e morte por DAC (WILSON et al., 1998).

Em 2002, o EF foi atualizado pelo *Third Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults* para ser específico com relação às formas mais graves de DAC, ou seja, infarto do miocárdio e morte por DAC, sendo recomendado pelo MS desde 2013 e utilizado no presente estudo, consistindo na atribuição de pontos às variáveis idade, CT, HDL, PAS tratada ou não e tabagismo, conforme pode-se observar no Quadro 2 (NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE, 2002).

**Quadro 2** – Variáveis e respectivas pontuações do escore de Framingham.

| <b>IDADE</b>           |                    | <b>PONTOS</b>           |                |
|------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|
| 19 – 34                |                    | -7                      |                |
| 35 – 39                |                    | -3                      |                |
| 40 – 44                |                    | 0                       |                |
| 45 – 49                |                    | 3                       |                |
| 50 – 54                |                    | 6                       |                |
| 55 – 59                |                    | 8                       |                |
| <b>CT</b>              | <b>IDADE</b>       |                         |                |
|                        | <b>19-39</b>       | <b>40-49</b>            | <b>50-59</b>   |
| < 160                  | 0                  | 0                       | 0              |
| 160 – 199              | 4                  | 3                       | 2              |
| 200 – 239              | 8                  | 6                       | 4              |
| 240 – 279              | 11                 | 8                       | 5              |
| > 280                  | 13                 | 10                      | 7              |
| <b>TABAGISMO</b>       |                    |                         |                |
| Não fumante            | 0                  | 0                       | 0              |
| Fumante                | 9                  | 7                       | 4              |
| <b>HDL</b>             |                    |                         |                |
| > 60                   | -1                 |                         |                |
| 50 – 59                | 0                  |                         |                |
| 40 – 49                | 1                  |                         |                |
| <40                    | 2                  |                         |                |
| <b>PAS</b>             | <b>NÃO-TRATADA</b> |                         | <b>TRATADA</b> |
| < 120                  | 0                  |                         | 0              |
| 120 – 129              | 1                  |                         | 3              |
| <b>PAS</b>             | <b>NÃO-TRATADA</b> |                         | <b>TRATADA</b> |
| 130 – 139              | 2                  |                         | 4              |
| 140 – 159              | 3                  |                         | 5              |
| > 160                  | 4                  |                         | 6              |
| <b>TOTAL DE PONTOS</b> |                    | <b>RISCO EM 10 ANOS</b> |                |
| < 9                    |                    | < 1%                    |                |
| 9-12                   |                    | 1%                      |                |
| 13                     |                    | 2%                      |                |
| 14                     |                    | 2%                      |                |
| 15                     |                    | 3%                      |                |
| 16                     |                    | 4%                      |                |
| 17                     |                    | 5%                      |                |
| 18                     |                    | 6%                      |                |
| 19                     |                    | 8%                      |                |
| 20                     |                    | 11%                     |                |
| 21                     |                    | 14%                     |                |
| 22                     |                    | 17%                     |                |
| 23                     |                    | 22%                     |                |
| 24                     |                    | 27%                     |                |
| ≥25                    |                    | ≥30%                    |                |

**Legenda:** CT: Colesterol total; HDL: Lipoproteína de Alta Densidade; PAS: Pressão arterial sistólica.

**Fonte:** Adaptado do *National Heart, Lung And Blood Institute (2002)*.

### **2.2.3 Escore de risco global (ERG)**

Diante da variedade de algoritmos elaborados a partir da coorte de Framingham para avaliar desfechos cardiovasculares específicos, surgiu a necessidade de unificá-los em um instrumento de avaliação de risco, de modo a contemplar todos os eventos das DCV sensíveis à prevenção primária (D'AGOSTINO et al., 2008).

Este método abrangente denomina-se de ERG e é baseado no modelo de riscos proporcionais de Cox, no qual se relacionou os fatores de risco à incidência do primeiro evento de DCV em até 12 anos, atribuindo-se uma pontuação a cada variável adotada, as quais são idade, colesterol total (CT), lipoproteína de alta densidade (HDL), PAS e seu manejo farmacológico, tabagismo e DM, conforme consta no Quadro 3 (D'AGOSTINO et al., 2008).

**Quadro 3** – Variáveis e respectivas pontuações do escore de risco global:

| PONTOS          | IDADE | HDL   | CT               | PAS NÃO TRATADA | TABAGISMO | DM  |
|-----------------|-------|-------|------------------|-----------------|-----------|-----|
| -3              |       |       |                  | <120            |           |     |
| -2              |       | 60+   |                  |                 |           |     |
| -1              |       | 50–59 |                  |                 |           |     |
| 0               | 19–34 | 45–49 | <160             | 120–129         | Não       | Não |
| 1               |       | 35–44 | 160–199          | 130–139         |           |     |
| 2               | 35–39 | <35   |                  | 140–149         |           |     |
| 3               |       |       | 200–239          |                 | Sim       |     |
| 4               | 40–44 |       | 240–279          | 150–159         |           | Sim |
| 5               | 45–49 |       | 280+             | 160+            |           |     |
| 6               |       |       |                  |                 |           |     |
| 7               | 50–54 |       |                  |                 |           |     |
| 8               | 55–59 |       |                  |                 |           |     |
| TOTAL DE PONTOS |       |       | RISCO EM 10 ANOS |                 |           |     |
| ≤-2             |       |       | < 1.0%           |                 |           |     |
| -1              |       |       | 1.0%             |                 |           |     |
| 0               |       |       | 1.2%             |                 |           |     |
| 1               |       |       | 1.5%             |                 |           |     |
| 2               |       |       | 1.7%             |                 |           |     |
| 3               |       |       | 2.0%             |                 |           |     |
| 4               |       |       | 2.4%             |                 |           |     |
| 5               |       |       | 2.8%             |                 |           |     |
| 6               |       |       | 3.3%             |                 |           |     |
| 7               |       |       | 3.9%             |                 |           |     |
| 8               |       |       | 4.5%             |                 |           |     |
| 9               |       |       | 5.3%             |                 |           |     |
| 10              |       |       | 6.3%             |                 |           |     |
| 11              |       |       | 7.3%             |                 |           |     |
| 12              |       |       | 8.6%             |                 |           |     |
| 13              |       |       | 10.0%            |                 |           |     |
| 14              |       |       | 11.7%            |                 |           |     |

**Legenda:** HDL: lipoproteína de alta densidade; CT: colesterol total; PAS: pressão arterial sistólica; DM: diabetes mellitus.

**Fonte:** Adaptado de D'Agostino et al. (2008).

Para simplificar a identificação do risco cardiovascular, considerando a facilidade da obtenção das medidas antropométricas no âmbito da atenção básica, especialmente peso e altura, foi desenvolvido um modelo substituindo as variáveis lipídicas pelo IMC e mantendo as demais variáveis (idade, PAS e seu manejo farmacológico, tabagismo e DM) como consta no Quadro 4 (D'AGOSTINO et al., 2008).

**Quadro 4** – Variáveis e respectivas pontuações do escore de risco global simplificado:

| PONTOS          | IDADE | IMC    | PAS NÃO TRATADA | PAS TRATADA      | TABAGISMO | DM    |
|-----------------|-------|--------|-----------------|------------------|-----------|-------|
| -3              |       |        | <120            |                  |           |       |
| -2              |       |        |                 |                  |           |       |
| -1              |       |        |                 | <120             |           |       |
| 0               | 19-34 | <25    | 120-129         |                  | Não       | Não   |
| 1               |       | 25-<30 | 130-139         |                  |           |       |
| 2               | 35-39 | ≥30    |                 | 120-129          |           |       |
| 3               |       |        | 140-149         | 130-139          |           |       |
| 4               |       |        | 150-159         |                  | Sim       |       |
| 5               | 40-44 |        | 160+            | 140-149          |           | Sim   |
| 6               | 45-49 |        |                 | 150-159          |           |       |
| 7               |       |        |                 |                  |           |       |
| 8               | 50-54 |        |                 | 160+             |           |       |
| 9               |       |        |                 |                  |           |       |
| 10              | 55-59 |        |                 |                  |           |       |
| TOTAL DE PONTOS |       |        |                 | RISCO EM 10 ANOS |           |       |
|                 |       |        | ≤-2             |                  |           | < 1%  |
|                 |       |        | -1              |                  |           | 1.0%  |
|                 |       |        | 0               |                  |           | 1.1%  |
|                 |       |        | 1               |                  |           | 1.5%  |
|                 |       |        | 2               |                  |           | 1.8%  |
|                 |       |        | 3               |                  |           | 2.1%  |
|                 |       |        | 4               |                  |           | 2.5%  |
|                 |       |        | 5               |                  |           | 2.9%  |
|                 |       |        | 6               |                  |           | 3.4%  |
|                 |       |        | 7               |                  |           | 3.9%  |
|                 |       |        | 8               |                  |           | 4.6%  |
|                 |       |        | 9               |                  |           | 5.4%  |
|                 |       |        | 10              |                  |           | 6.3%  |
|                 |       |        | 11              |                  |           | 7.4%  |
|                 |       |        | 12              |                  |           | 8.6%  |
|                 |       |        | 13              |                  |           | 10.0% |
|                 |       |        | 14              |                  |           | 11.6% |
|                 |       |        | 15              |                  |           | 13.5% |
|                 |       |        | 16              |                  |           | 15.6% |
|                 |       |        | 17              |                  |           | 18.1% |
|                 |       |        | 18              |                  |           | 20.9% |

**Legenda:** IMC: índice de massa corporal; PAS: pressão arterial sistólica; DM: diabetes mellitus.

**Fonte:** Adaptado de D'Agostino et al. (2008).

A estimativa do risco cardiovascular através de critérios bem definidos torna possível a implementação de intervenções terapêuticas precoces com mais precisão em comparação à avaliação subjetiva na atenção primária, contribuindo para a redução da intensidade da sinergia entre os fatores de risco e, conseqüentemente,

prevenindo DCV a longo prazo por meio do estímulo a mudanças comportamentais (MARMA; LLOYD-JONES, 2009).

#### **2.2.4 Variáveis componentes dos escores**

Cada uma das variáveis que compõem os escores possuem potencial de afetar o sistema cardiovascular e predispõe o indivíduo a desenvolver DCV com seu respectivo mecanismo, a depender da exposição, conforme observa-se a seguir (D'AGOSTINO et al., 2008; NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE, 2002).

Entende-se que o envelhecimento é o fator de risco para DCV, cujo mecanismo envolve modificações estruturais e funcionais do sistema circulatório, culminando na elevação da PAS e da pressão de pulso, insuficiência cardíaca, calcificação valvar e cardíaca (PANENI et al., 2017).

Com relação à dislipidemia, incluindo anormalidades nos níveis de HDL e CT, entende-se que as mulheres são especialmente afetadas após a menopausa devido às alterações hormonais, no entanto a adesão a estilos de vida saudável em adultas jovens favorece a saúde cardiovascular (CIFKOVA; KRAJCOVIECHOVA, 2015).

Também há evidências da associação IMC elevado e o desenvolvimento de dislipidemia, HAS e resistência insulínica. Mesmo que essa medida antropométrica não discrimine o tipo de massa corporal, a obesidade é apontada como um fator de risco independente para o desenvolvimento de DCV e se relaciona com suas manifestações clínicas, dentre as quais estão angina, infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca e morte súbita, em decorrência de disfunção endotelial, inflamação subclínica e adaptações do organismo na tentativa de manter a homeostase (BASTIEN et al., 2014).

No que concerne à PAS elevada, verificou-se sua associação com angina, infarto agudo do miocárdio, doença arterial periférica e AVE. Mesmo com o advento da terapia medicamentosa, as alterações nos níveis pressóricos acarretam um aumento substancial do RCV e redução da qualidade de vida como consequências alterações estruturais e funcionais cardíacas e vasculares (RAPSOMANIKI et al., 2014).

Enquanto o tabagismo é considerado um dos principais fatores de RCV preveníveis e, embora tenha ocorrido um declínio de sua prevalência mundialmente,

permanece responsável por mortes cardiovasculares prematuras, principalmente, resultantes de eventos trombóticos agudos e inflamação sistêmica, cujo seu efeito deletério da saúde cardiovascular é mais evidente em jovens. A patogênese do tabagismo envolve uma complexa interação de mais de 4000 substâncias com efeito cardiotoxico e, apesar de não estar bem elucidado, sabe-se que um de seus principais componentes, a nicotina, possui efeito simpaticomimético, acentuando a frequência cardíaca, a pressão arterial e o débito cardíaco, assim como altera o metabolismo lipídico, de forma a ocasionar prejuízos hemodinâmicos (BULLEN, 2008).

E, finalmente, o DM também se relaciona com dislipidemia, HAS, obesidade e hiperglicemia, aumentando o RCV em razão das condições inflamatórias e pró-trombóticas resultantes de suas repercussões metabólicas e, conseqüentemente, acentuando o processo aterosclerótico, seja a nível micro ou macrovascular (KING; GRANT, 2016).

Dessa forma, percebe-se que os fatores de risco mencionados interagem sinergicamente, sendo crucial estabelecer o controle precoce dos fatores modificáveis, visando melhorar a saúde cardiovascular e reduzir a carga de DCV.

### 2.3 PREVENÇÃO CARDIOVASCULAR

As pesquisas epidemiológicas acerca das DCV, especialmente sobre DAC, iniciaram-se após a Segunda Guerra Mundial em decorrência do aumento alarmante e abrupto da mortalidade nos países industrializados. Esses estudos permitiram a identificação de variáveis tradicionais preditoras de DCV como tabagismo, pressão arterial elevada, colesterol sérico elevado, estilo de vida sedentário e DM (BACKER, 2017).

Além dos fatores risco tradicionais, há aqueles não tradicionais prevalentes em mulheres, o que as tornam especialmente suscetíveis às DCV, entre eles o parto prematuro, doença hipertensiva específica da gravidez, DM gestacional, doenças autoimunes como artrite reumatoide e lúpus eritematoso sistêmico, tratamento de câncer de mama e depressão, entretanto não há diferença de abordagem preventiva entre homens e mulheres (GARCIA et al., 2016; SAEED; KAMPANGKAEW; NAMBI, 2017).

Embora suponha-se que mulheres mais jovens possuem um baixo RCV, identificou-se um aumento de DCV neste segmento que pode ser atribuído à

crecente concentração de fatores de risco, em especial HAS e obesidade, e déficit de conhecimento sobre as DCV (BLOCH et al., 2016; GIARDINA et al., 2016; GOODING et al., 2019).

O controle dos fatores de risco e o acesso aos cuidados de saúde são potencialmente eficazes na prevenção cardiovascular, por sua vez considerada como um objetivo alcançável, principalmente quando iniciada precocemente com o devido direcionamento em adultos jovens (BACKER, 2017; MARMA; LLOYD-JONES, 2009; REAMY; WILLIAMS; KUCKEL, 2018).

A denominada prevenção cardiovascular é conceituada como intervenções multidisciplinares, objetivando-se promover a saúde cardiovascular (PIEPOLI et al., 2014; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004). Essas medidas devem ser implementadas desde a infância para não apenas postergar eventos cardiovasculares e sim manter-se saudável no decorrer da vida (BACKER, 2017).

A prevenção primária deve ser prioritária nas políticas públicas para a redução de DCV, visto que aproximadamente 75% dessas doenças são evitáveis a partir do manejo adequado dos fatores de risco, combinando-se mudanças de estilo de vida e medidas farmacológicas pertinentes (STEWART; MANMATHAN; WILKINSON, 2017). A prevenção secundária tem como foco o diagnóstico e tratamento precoces de DCV, evitando-se complicações subsequentes e contribuindo para um bom prognóstico cardiovascular (GROBBEE; PELLICIA, 2017; KARUNATHILAKE; GANEGODA, 2018). A prevenção terciária é baseada no controle de sintomas, aumento da expectativa e qualidade de vida (KARUNATHILAKE; GANEGODA, 2018).

Entre as doenças e agravos sensíveis à prevenção, encontram-se a HAS e DM, considerados fatores de risco para DCV (ALFRADIQUE et al., 2009). Porém também são necessárias abordagens ambientais para reduzir percepções equivocadas e barreiras à prevenção cardiovascular, como acesso a alimentos saudáveis, estrutura recreativa e melhor rotulagem nutricional dos alimentos (MOSCA et al., 2010).

Nessa perspectiva, as ações preventivas podem ser direcionadas a partir da avaliação de risco através de escores, visando identificar indivíduos com alta suscetibilidade às DCV para evitar o seu surgimento ou detectá-las para que as medidas cabíveis sejam implementadas de modo custo efetivo (ALJUTAILI et al., 2014; D'AGOSTINO et al., 2008; POPPE et al., 2017; VERONESI et al., 2017).

Diversos esforços vêm sendo empreendidos no sentido de prevenir DCV em brasileiros, como ações contra o tabagismo, políticas de alimentação e nutrição,

promoção à saúde e atenção ao hipertenso e ao diabético (CARDIOLOGIA, 2013). É essencial que a base dessas medidas seja o enfoque às circunstâncias ambientais favoráveis às melhores condições de saúde e à tomada de decisão sobre escolhas saudáveis (RIBEIRO, A. G.; COTTA; RIBEIRO, 2012). Sobretudo, essas intervenções precisam ser estratégicas, programáticas e com metas estabelecidas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Apesar das ações implementadas, reconhece-se entraves na consolidação da universalidade à assistência e equidade em saúde na população negra, especialmente quilombolas, entre os quais se destacam a discriminação racial, condições econômicas, sociais e ambientais precárias e dificuldade de acesso a informações, bens e serviços essenciais (VIEIRA; MONTEIRO, 2013).

Ademais não há o estabelecimento da vigilância contínua específica desse grupo populacional pelo MS, pois a abordagem dos sistemas de informação é apenas por abrangência geográfica (GOMES et al., 2013).

## 2.4 POLÍTICAS PÚBLICAS DE ATENÇÃO À SAÚDE CARDIOVASCULAR

As políticas públicas internacionais de saúde vêm se aperfeiçoando desde o final da década de 1960, tendo como reflexo uma melhoria nos resultados da saúde cardiovascular a partir de subsídios para ampliação do acesso a serviços de saúde, implementação de medidas preventivas e terapêuticas pertinentes (OSERAN; WASFY, 2017).

Em 1997 detectou-se um déficit de conhecimento das mulheres sobre DCV, o que culminou, em 2003, na iniciativa “*go red for woman*” da *American Heart Association*, em colaboração com a *World Heart Federation (WHF)*, atentando-se especialmente às mulheres mais jovens, visto que os hábitos de vida refletem na saúde cardiovascular e qualidade de vida a longo prazo (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2013;2019).

Enquanto em 1997, a Organização Panamericana de Saúde criou um conjunto de ações para a redução multifatorial de doenças não transmissíveis (CARMEN), objetivando a promoção e o estabelecimento de políticas e programas amplos e integrados de prevenção e controle de DCNT, cujas estratégias baseiam-se em políticas de promoção à saúde e prevenção de doenças, vigilância e gestão integrada de doenças crônicas e seus fatores de risco (PAN AMERICAN HEALTH

ORGANIZATION, 2019). No Brasil, o foco é a implementação da Política de Alimentação e Nutrição (PNAN), políticas para enfrentamento do tabagismo, HAS e DM, bem como vigilância de DCNT (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

Outro marco importante foi o “*Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020*”, resultante de um consenso entre os 194 países-membros da Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2013, incluindo o Brasil, definindo como metas relacionadas às DCV: a diminuição de 25% da prevalência global de HAS e, no mínimo, 50% das pessoas elegíveis terem acesso à terapia medicamentosa e ao aconselhamento no intuito de prevenir infarto agudo do miocárdio e AVE (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013).

Ainda no sentido de coordenar mecanismos de prevenção e controle de DCNT, durante a assembleia geral em outubro de 2015, a OMS elaborou a “*2030 Agenda for Sustainable Development*”, destacando também o comprometimento com a redução de um terço da mortalidade prematura por DCNT, prevenção e tratamento do consumo abusivo de álcool, fortalecimento da implementação de políticas para o controle do tabaco, incentivo a pesquisas e desenvolvimento de alternativas preventivas e terapêuticas, assim como a facilitação ao seu acesso (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Objetivando fortalecer, ainda mais, a prevenção e o controle das DCV, em 2016, a OMS e os *United States Centers for Disease Control and Prevention* (US CDC) lançaram a “*Global Hearts Initiative*” composta por cinco pacotes técnicos: eliminação da epidemia global do tabagismo, aumento da prática de atividades físicas, redução do consumo de sal, eliminação da gordura *trans* produzida industrialmente e manejo das DCV na atenção primária à saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

Dessa forma, foram consolidadas pela OMS as prioridades estratégicas para o enfrentamento da carga global de DCV, cujas principais áreas de trabalho são: redução de seus fatores de risco, determinantes sociais e econômicos a partir programas comunitários; desenvolvimento de padrões de atendimento e gestão de casos, considerando o custo-benefício; ação global para melhorar a capacidade de atendimento das necessidades de saúde nos países; elaboração de métodos de vigilância para avaliação do padrão e das tendências das principais DCV, seus fatores de risco, iniciativas de tratamento e prevenção; desenvolvimento de redes entre os países e parcerias interregionais e globais efetivas ((WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019).

Outro marco relevante, que contribuirá com ações voltadas para a prevenção de DCV, foi a inclusão da Sociedade Brasileira de Cardiologia à WHF em março de 2019 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019).

Nos países em desenvolvimento, tais como o Brasil, ressalta-se que os esforços para reduzir a carga de DCV devem envolver uma abordagem integrada incluindo o governo, organizações não-governamentais, escolas, comunidades e indústrias de alimentos, considerando-se o nível de risco individual, reforço do bom funcionamento do sistema nacional de saúde, foco na educação sanitária, intervenções comportamentais e no estilo de vida, como a adoção de cuidados dietéticos primários por indivíduos saudáveis e manejo nutricional específico para idosos (HRISTOVA et al., 2014).

Diante dessa situação e das oportunidades de intervenção, foi elaborado o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento de DCNT no Brasil (2011-2022), objetivando-se a promoção do desenvolvimento e implementação de políticas públicas pautadas na efetividade, integralidade, sustentabilidade e evidências científicas, no sentido de prevenir e controlar as DCNT e seus respectivos fatores de risco, além de proporcionar o fortalecimento dos serviços de saúde para atender a estas demandas específicas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

A assistência prestada à saúde cardiovascular nos serviços do Sistema Único de Saúde segue o princípio de descentralização político-administrativa, de forma regionalizada e hierarquizada, cuja atenção básica é a principal porta de entrada e o centro de comunicação da rede de atenção à saúde (BRASIL, 1990; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Esse atendimento é direcionado através da rede de atenção às doenças e condições crônicas, que entre as linhas de cuidados prioritários encontra-se a das doenças renais e cardiovasculares, seguindo-se um modelo em níveis: intervenções de promoção à saúde e de prevenção das doenças crônicas, gestão da condição de saúde simples ou complexa e gestão do caso (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013b). Entretanto, essa organização se depara com o desafio de superar o modelo predominante baseado no tratamento agudo (DUNCAN et al., 2012).

Vale ressaltar que o Programa Brasil Quilombola, instituído em 2004 pelo governo federal, contempla no segundo eixo as ações de atendimento às demandas de saúde dessa população, contudo no âmbito do programa não constam diretrizes específicas que contemplem a prevenção de DCV (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013c).

## 2.5 CARACTERÍSTICAS DAS COMUNIDADES REMANESCENTES DE QUILOMBOS

Entre o século XVI e XIX, o Brasil foi o país que mais recebeu africanos escravizados, originando o segundo maior contingente da população negra do mundo, ficando atrás apenas da África (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2018). O tráfico de escravos baseava-se no deslocamento dos seres humanos do seu local de procedência para viverem submissos em condições hostis e explorados por seus senhores, resultando em condições precárias de saúde. Os indivíduos escravizados eram escolhidos como “peças”, aqueles que fossem mais saudáveis ou que portassem alguma enfermidade de fácil tratamento eram comprados, no entanto, geralmente só havia preocupação dos seus proprietários relacionada à saúde quando a mão de obra estava escassa, buscando-se as intervenções necessárias para prolongar o tempo de vida produtiva. Além disso, os sintomas das doenças eram negligenciados e, frequentemente, eram tratados pelos próprios africanos escravizados entre si por meio da medicina popular (PÔRTO, 2006).

Somente no final do século XIX houve a abolição do trabalho escravo, mas a liberdade não garantiu meios de inserção no mercado de trabalho, resultando em marginalização e condições sub-humanas de sobrevivência, gerando marcas socioeconômicas negativas até os dias atuais (NAIFF; NAIFF, 2005).

Nessa perspectiva, as comunidades remanescentes de quilombos (CRQs), também denominadas de comunidades quilombolas, são definidas como: “os grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto-atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida” (BRASIL, 2003).

Estima-se a existência de, aproximadamente, 5.000 comunidades quilombolas entre os estados brasileiros, das quais apenas 2.746 são certificadas pela Fundação Palmares que, como consta na Figura 2, é a primeira etapa para obter a titulação de suas terras, direito por sua vez resguardado pela Constituição Federal de 1988 (MARQUES; GOMES, 2013; PALMARES, 2019; COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO DE SÃO PAULO, 2018). Apesar deste resguardo jurídico, somente 168 terras quilombolas são tituladas (COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO DE SÃO PAULO, 2016).

**Figura 2** – Etapas para obtenção da titulação das terras de comunidades remanescentes dos quilombos.



Fonte: Comissão Pró-Índio de São Paulo (2008).

Essa dificuldade de obter a titulação de suas terras soma-se às desigualdades enfrentadas por esse segmento e ao ônus resultante da violência, discriminação racial, pobreza, marginalização, limitação de seguridade social, moradia, acesso à educação e aos serviços de saúde devido às repercussões históricas negativas da escravidão e do colonialismo (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2016).

A certificação da comunidade pode melhorar suas condições socioeconômicas e de saúde em decorrência da maior exposição de suas necessidades perante ao Estado, possibilitando implementar ações e programas públicos pertinentes (FERREIRA; TORRES, 2015). Entretanto, Alagoas possui apenas 68 comunidades quilombolas certificadas pela Fundação Palmares, das quais apenas 1 possui titulação das terras (FUNDAÇÃO PALMARES, 2019; COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO DE SÃO PAULO, 2016).

Os quilombolas apresentam os piores índices de saúde e geralmente, residem em área rural geograficamente isolada, o que dificulta o acesso aos serviços essenciais, reflexo do contexto social e econômico desfavorável (KOCHERGIN et al., 2014). Estudos também revelam uma elevada percepção negativa de sua saúde em comparação à prevalência nacional (KOCHERGIN et al., 2014; OLIVEIRA, S. K. et al., 2015).

É válido destacar que a vulnerabilidade social dessas comunidades é reconhecida, especialmente no que diz respeito às mulheres cuja maioria é usuária do Programa Bolsa Família e se encontra na classe D e E, entretanto o conhecimento a respeito de suas condições de saúde é incipiente, especialmente ao tratar-se de DCV, as quais exigem o diagnóstico em um serviço especializado, assim como esses grupos sociais apresentam diferenças atreladas ao histórico de opressão sofrida e as suas consequências biopsicossociais (FERREIRA et al., 2013; KOCHERGIN et al., 2014; PADILHA et al., 2017; TAVARES; BARRETO-FILHO, 2017).

Logo, os afrodescendentes constituem um grupo distinto que necessita de promoção e proteção de seus direitos humanos. Esse reconhecimento resultou na declaração da década internacional dos afrodescendentes (2015-2024) pela Organização das Nações Unidas, enfatizando a responsabilidade dos Estados de efetivar ações para melhorar o acesso aos serviços de saúde e enfrentar a realidade de discriminação, além de considerar a perspectiva de gênero (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015).

Mesmo com o referido arcabouço legal, não há dados sobre a saúde cardiovascular nas CRQs alagoanas para subsidiar políticas públicas, embora tenha sido evidenciada a maior vulnerabilidade das mulheres quilombolas às DCV, comparando-se com as que não são quilombolas, devido à exposição a fatores de risco como HAS, excesso de peso e obesidade abdominal (FERREIRA et al., 2013; FERREIRA; TORRES, 2015; PADILHA et al., 2017).

### **3 ARTIGO ORIGINAL**

**CAVALCANTE, A. L.; FERREIRA, H. S. ACURÁCIA DA VERSÃO SIMPLIFICADA DO ESCORE DE RISCO GLOBAL NA DETECÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR EM MULHERES BRASILEIRAS AFRODESCENDENTES.** Revista Científica para o qual foi submetido: Arquivos Brasileiros de Cardiologia (Classificação B2, segundo os critérios do sistema *Qualis* da CAPES/Área de Nutrição).

## ACURÁCIA DA VERSÃO SIMPLIFICADA DO ESCORE DE RISCO GLOBAL NA DETECÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR EM MULHERES BRASILEIRAS AFRODESCENDENTES

### RESUMO

**Fundamento:** O monitoramento do risco cardiovascular (RCV) constitui importante estratégia para definição de ações de prevenção de doenças cardiovasculares (DCV), condição que prevalece mais intensamente nos cenários de menor infraestrutura, tal como nas comunidades quilombolas. Para esse monitoramento, dois instrumentos vêm sendo utilizados no Brasil: o Escore de Framingham (EF) e o Escore de Risco Global (ERG), ambos baseados numa escala de pontos conforme a presença de certos fatores de risco. Entre estes constam a hipercolesterolemia e o baixo-HDL, dados que requerem exame de sangue, procedimento nem sempre viável na atenção básica. Uma alternativa seria o ERG simplificado (ERGs), no qual esses exames são substituídos pelo Índice de Massa Corporal ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

**Objetivo:** Determinar a acurácia do ERGs na estimativa do RCV em mulheres brasileiras afrodescendentes.

**Métodos:** Estudo transversal com amostra representativa ( $n=1.015$ ) das mulheres das comunidades quilombolas de Alagoas. Os escores (ERG; ERGs; EF) foram estabelecidos pela soma dos pontos obtidos conforme suas respectivas escalas. Utilizou-se a curva ROC para comparar a acurácia desses instrumentos como preditores de RCV, assumindo-se o ERG como referência.

**Resultados:** A prevalência de alto RCV obtidas com ERG ou com ERGs foram semelhantes (20,1% vs. 20,7%;  $p<0,001$ ), mas ambas superiores à encontrada com o EF, (4,5%;  $p>0,05$ ). Considerando a área sob a curva (AUC), o ERGs apresentou poder discriminatório (AUC=0,98; IC95%: 0,98-0,99) superior ao do EF (AUC=0,91; IC95%: 0,90-0,93).

**Conclusão:** Em mulheres negras residentes em localidades de menor infraestrutura, o ERGs produz resultados similares aos obtidos com o ERG, apesar de sua maior simplicidade operacional.

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) constituem atualmente a maior causa de morte no Brasil e no mundo, justificando a implementação de medidas de prevenção. Nessa perspectiva, o monitoramento do risco cardiovascular (RCV) se constitui em importante estratégia por permitir o estabelecimento de prioridades nas atividades de atenção ao problema, auxiliando na definição de condutas e análise prognóstica. Existem diversos algoritmos e escores para avaliar o RCV, entretanto nenhum validado para a população brasileira, muito menos para a população negra desse país<sup>1, 2</sup>, razão pela qual não existe consenso sobre qual procedimento seria o mais adequado para tal fim.

O Ministério da Saúde tem recomendado o Escore de Framingham (EF), o qual se destina a estimar o RCV para as formas mais graves de doença arterial coronariana (DAC). Já a Sociedade Brasileira de Cardiologia vem recomendando o Escore de Risco Global (ERG) para verificar o risco de desenvolver, num período de 10 anos, quaisquer eventos da doença aterosclerótica.<sup>2</sup>

Tanto no cálculo do EF como no do ERG precisa-se dos dados de colesterol total (CT) e HDL dos pacientes, o que nem sempre é disponível nos cenários de menor infraestrutura. Todavia, existe uma versão simplificada do ERG que substitui esses dados bioquímicos pelo IMC. Assim, o ERG simplificado (ERGs), por utilizar medidas de mais fácil obtenção, poderia se constituir numa melhor alternativa para utilização nas unidades básicas de saúde.<sup>3</sup>

Todos esses instrumentos (EF, ERG e ERGs) são derivados do *Framingham Heart Study* e se baseiam no sinergismo entre os fatores de risco para as DCV e, portanto, sua utilização se destina a estimar o risco de desenvolver eventos cardiovasculares.<sup>3, 4</sup>

As DCV acometem com maior intensidade os indivíduos das populações de mais baixa renda em virtude do fato de estarem mais expostos aos diferentes fatores de risco. No Brasil, a população negra, particularmente a população quilombola, devido ao racismo institucional, encontra-se historicamente em patamares socioeconômicos inferiores, situação que potencializa os riscos associados às DCV.<sup>5</sup>

Diante da ausência de estudos de acurácia dos indicadores de RCV para a população brasileira, especialmente para a população negra, este estudo tem

por objetivo investigar a acurácia do EF e do ERGs, tendo como referência o ERG. Adicionalmente, descreve a prevalência dos fatores de risco para as DCV nas mulheres quilombolas de Alagoas.

## **MÉTODOS**

Este trabalho é parte do projeto intitulado II Diagnóstico de saúde e Segurança Alimentar e Nutricional das famílias das comunidades remanescentes dos quilombos do estado de Alagoas, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas (CAAE nº 33527214.0.0000.5013).

Trata-se de um estudo transversal, cuja coleta de dados ocorreu de abril de 2017 a janeiro de 2018. Para estimar o tamanho amostral, considerou-se como variável de interesse a prevalência do alto RCV em comunidades quilombolas. Por não haver estudos conduzidos em Alagoas, foi utilizada a prevalência de 6,2% encontrada no Maranhão.<sup>6</sup> Em 2015, existiam em Alagoas cerca de 6.465 famílias vivendo em comunidades quilombolas. Assumindo-se que para cada família haveria uma mulher, esse foi o universo de interesse desta pesquisa (6.465 mulheres).<sup>7</sup> Utilizando-se o StatCalc do Epi Info® 7.2.1.0. e admitindo-se um erro amostral de 1,5%, para um IC95%, seriam necessárias 861 mulheres. Para compensar possíveis perdas amostrais, foram acrescentados mais 10%, totalizando 948 mulheres.

Para obter essa amostra, foram sorteadas 34 dentre as 68 comunidades existentes. Foram elegíveis as mulheres de 19 a 59 anos de todos os domicílios das comunidades sorteadas. Quando havia duas ou mais mulheres na mesma residência, a definição da participante era feita por sorteio. Os critérios de exclusão foram estar gestante ou no puerpério, ter ingerido bebida alcoólica nas últimas 24 horas e portar alteração anatômica evidente.

A coleta de dados foi realizada por entrevistadores devidamente treinados para a execução das atividades, as quais ocorreram sob constante supervisão. O estudo piloto para padronização dos procedimentos e teste dos instrumentos ocorreu antes do início do trabalho de campo e foi conduzido em uma das comunidades não sorteadas.

Os dados foram coletados por meio de entrevistas utilizando-se formulários estruturados durante visitas domiciliares. Nessa ocasião, era aferida

a pressão arterial e obtidas as medidas antropométricas. Em seguida, as mulheres eram encaminhadas para realizar os exames bioquímicos em um local previamente definido no âmbito da comunidade.

Para caracterização socioeconômica e demográfica foram obtidas as seguintes variáveis: cor da pele autorreferida (preta/parda; outras), faixa etária (19 a 39,9; 40 a 49,9;  $\geq$  50 anos), escolaridade (<4;  $\geq$ 4 anos de estudo), estado civil (solteira; relação estável; viúva/separada), ocupação (não trabalha; agricultura; outras), classificação econômica<sup>8</sup> (B+C; D+E; não houve família da classe A), participação no Programa Bolsa Família (sim; não) e classificação conforme a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), a qual distingue as famílias como em situação de segurança ou de insegurança alimentar leve, moderada e grave.<sup>9</sup>

Quanto às variáveis relacionadas à saúde e estilo de vida, foram definidas as seguintes condições: normotensão, pré-hipertensão e hipertensão arterial sistêmica (HAS) estágios I, II e III; normoglicemia, pré-diabetes mellitus e diabetes mellitus (DM); tabagismo; baixo peso corporal, eutrofia, sobrepeso e obesidade graus I, II e III.

A normotensão foi definida por pressão arterial sistólica (PAS)  $\leq$ 120 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD)  $\leq$ 80 mmHg; pré-hipertensão PAS 121-130 mmHg e/ou PAD 81-89 mmHg; HAS PAS  $\geq$ 140 mmHg e/ou PAD  $\geq$ 90 mmHg ou quando havia relato do uso de medicamentos anti-hipertensivos; HAS estágio I: PAS 140-159 mmHg e/ou PAD 90-99 mmHg; estágio II: PAS 160-179 mmHg e PAD 100-109 mmHg; estágio III: PAS  $\geq$  180 mmHg e PAD  $\geq$  110 mmHg.<sup>1</sup> As aferições da PAS e da PAD foram realizadas em duplicata, seguindo-se as orientações preconizadas pela VII Diretriz de Hipertensão.<sup>1</sup> Utilizaram-se equipamentos portáteis Omron® Hem-7200, calibrados periodicamente, conforme recomendações do fabricante. Caso ocorressem diferenças maiores que 20 mmHg entre as duas medidas, uma terceira aferição era realizada, desconsiderando-se a medida mais discrepante. A média das duas medidas válidas foi utilizada na análise.

O pré-diabetes e a DM foram definidos por nível de hemoglobina glicada (Hb A1c)  $\geq$ 5,7% a 6,4% e  $\geq$ 6,5%, nessa ordem<sup>10</sup>. Hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia e HDL-c baixo foram estabelecidos pelas seguintes condições (mg/dL): LDL  $\geq$ 160, triglicérides  $\geq$ 175 e HDL <50, respectivamente.<sup>11</sup>

A dislipidemia foi designada quando havia a presença de, pelo menos, uma dessas três alterações do perfil lipídico.

Além do referencial bioquímico, o uso de medicamentos hipoglicemiantes ou para o controle de alterações lipídicas também foi critério para definição das respectivas condições.

As mensurações de CT, HDL e Hb A1c foram realizadas em gota de sangue obtida por pé punção da polpa digital, independentemente de jejum.<sup>12</sup> Essas determinações foram procedidas em aparelhos Alere Cholestech LDX® System e, no caso de Hb A1C, Alere NycoCard Reader II®, com seus respectivos cassetes de análise.

O tabagismo foi identificado considerando o consumo de derivados de tabaco nos três últimos meses, verificado por meio da aplicação do Teste de Triagem do Envolvimento com Álcool, Drogas e Outras Substâncias (ASSIST), validado para a população brasileira.<sup>13</sup>

O estado nutricional foi classificado com base no IMC, constituindo-se as seguintes categorias<sup>14</sup>: baixo peso: <18,5 kg/m<sup>2</sup>; eutrofia: 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>; sobrepeso: 25-29,9 kg/m<sup>2</sup>; obesidade grau I: 30-34,9 kg/m<sup>2</sup>; obesidade grau II: 35-39,9 kg/m<sup>2</sup> e; obesidade grau III: ≥ 40 kg/m<sup>2</sup>. Para cálculo do IMC, foram obtidos o peso e a estatura da participante. Para mensuração da massa corporal utilizou-se balança digital (modelo 813, marca Seca®), com capacidade para 200 kg. Utilizou-se estadiômetro portátil (modelo 213, marca Seca®) para medição da estatura.

O ERG foi usado como referência na avaliação da acurácia do EF e do ERGs na predição do RCV. O ERG é determinado a partir da atribuição de pontos conforme as características das variáveis: idade, CT, HDL, pressão arterial sistólica, tabagismo e DM, tal como consta em quadro apresentado na publicação original.<sup>3</sup> O RCV foi classificado conforme os seguintes critérios: ≤8 pontos (baixo risco); 9 a 12 pontos (risco intermediário) e; ≥13 pontos (alto risco).<sup>2</sup>

O EF foi proposto em 2001 objetivando identificar indivíduos com alto risco de aterogênese e os indivíduos mais propensos a desenvolverem DAC nas formas graves, ocasião em que o processo de aterosclerose já está estabelecido.<sup>15, 16</sup> As variáveis que compõem o EF são idade, CT, HDL, tabagismo, PAS e uso de medicamento anti-hipertensivo, estabelecendo-se pontuação conforme apresentado na publicação original.<sup>4</sup> O EF foi classificado da seguinte forma: ≤19 pontos (baixo risco); 20 a 22 pontos (risco intermediário)

e;  $\geq 23$  pontos (alto risco).<sup>17</sup> Essa classificação foi proposta pelo Ministério da Saúde e privilegia a especificidade, em detrimento da sensibilidade. Para contornar esse problema, neste trabalho, se considerou como alto RCV o somatório das condições “risco intermediário” e “alto risco”.

Conforme já referido, o ERGs constitui-se numa simplificação na qual manteve-se os mesmos procedimentos do ERG original, porém substituindo os dados de CT e HDL pelo IMC.<sup>3</sup>

A digitação dos dados foi realizada em dupla entrada independentes em formulários gerados no Epi Info® 7.2.1.0. Os bancos de dados foram comparados para identificação e correção de erros de digitação.

Foi realizada a análise descritiva da prevalência de alto RCV de acordo com os três protocolos (ERG, ERGs e EF), aspectos demográficos, socioeconômicos e condições de saúde. A medida de associação foi a razão de prevalência (RP) e seus respectivos intervalos com 95% de confiança, calculados por regressão de Poisson com ajuste robusto da variância.

Utilizou-se a curva ROC para avaliar a acurácia do ERGs e o EF como preditores de RCV, adotando-se o ERG como referência. Foram calculadas as áreas sob a curva (AUC) para cada um dos escores avaliados, usando o teste de DeLong. Para definir os melhores pontos de corte (PC), foi calculado o índice de Youden (J) por meio da fórmula:  $J = (\text{sensibilidade} + \text{especificidade}) - 1$ , considerando-se este como sendo aquele com o maior valor de J. Posteriormente, foram comparadas a sensibilidade e a especificidade obtidas conforme a aplicação dos melhores PC ou dos PC originalmente propostos.

A análise estatística foi procedida com o Stata® 12.0 e, em todas as situações, a significância estatística foi assumida quando  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

A amostra foi constituída por 1.015 mulheres. A maioria tinha a cor da pele preta ou parda (91,0%), quatro ou mais anos estudo (63,5%), tinham relação conjugal estável (78,7%), pertencia à mais baixa classe econômica (94,2%), estava em situação de insegurança alimentar (74,1%) e era usuária do Programa Bolsa Família (74,0%). Outras características sociodemográficas encontram-se apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1** - Caracterização demográfica, socioeconômica e de condições de saúde de mulheres das comunidades remanescentes dos quilombos do estado de Alagoas, 2018.

| Variável   | Amostra <sup>a</sup> | n (%)             |
|--|----------------------|-------------------|
| <b>Cor da pele autorreferida</b>   | 1.013                | -                 |
| Preta + parda  |                      | 922 (91,0)        |
| Outras   |                      | 91 (9,0)          |
| <b>Escolaridade (anos de estudo)</b>   | 1.011                | -                 |
| < 4  |                      | 369 (36,5)        |
| ≥ 4  |                      | 642 (63,5)        |
| <b>Estado civil</b>  | 1.015                | -                 |
| Solteira   |                      | 129 (12,7)        |
| Relação estável  |                      | 799 (78,7)        |
| Outros (viúva, separada)   |                      | 87 (8,6)          |
| <b>Classe econômica<sup>b</sup></b>  | 1.015                | -                 |
| B+C  |                      | 59 (5,8)          |
| D+E  |                      | 956 (94,2)        |
| <b>Segurança alimentar<sup>c</sup></b>   | 1.001                | -                 |
| Segurança alimentar  |                      | 260 (26,0)        |
| Insegurança leve   |                      | 324 (32,4)        |
| Insegurança moderada   |                      | 241 (24,1)        |
| Insegurança grave  |                      | 176 (17,6)        |
| <b>Insegurança alimentar (todas as formas)</b>                                       |                      | <b>741 (74,0)</b> |
| <b>Usuária do Programa Bolsa Família</b>   | 1.007                | 741 (73,6)        |
| <b>Ocupação principal</b>  | 1.007                | -                 |
| Não trabalha   |                      | 445 (44,2)        |
| Agricultura familiar   |                      | 335 (33,3)        |
| Outras <sup>**</sup>   |                      | 227 (22,5)        |
| <b>Hipertensão arterial sistêmica<sup>d</sup></b>                                    | 1.015                | 225 (22,2)        |
| <b>Diabetes mellitus<sup>e</sup></b>   |                      | 254 (25,1)        |
| <b>Excesso de peso (sobrepeso + obesidade; IMC ≥ 25 kg/m<sup>2</sup>)</b>            |                      | 678 (66,8)        |
| <b>Hipercolesterolemia (LDL ≥ 160 mg/dL)<sup>f</sup></b>                             |                      | 102 (10,0)        |
| <b>Hipertrigliceridemia (triglicerídeos ≥ 175 mg/dL)<sup>f</sup></b>                 | 1.014                | 299 (29,5)        |
| <b>Baixo HDL (HDL &lt; 50 mg/dL)<sup>f</sup></b>                                     |                      | 739 (72,8)        |
| <b>Classificação do RCV de acordo com o Escore de Risco Global (ERG)<sup>g</sup></b> | 1.015                | -                 |
| Baixo  |                      | 646 (63,6)        |
| Intermediário  |                      | 165 (16,3)        |
| Alto   |                      | 204 (20,1)        |
| <b>Classificação do RCV de acordo com o ERG simplificado<sup>h</sup></b>             | 1.015                | -                 |
| Baixo  |                      | 652 (64,2)        |
| Intermediário  |                      | 153 (15,1)        |
| Alto   |                      | 210 (20,7)        |
| <b>Classificação do RCV de acordo com o Escore de Framingham<sup>i</sup></b>         | 1.015                | -                 |
| Baixo  |                      | 969 (95,5)        |
| Intermediário  |                      | 42 (4,1)          |
| Alto   |                      | 4 (0,4)           |
| <b>Intermediário + Alto</b>  |                      | <b>46 (4,5)</b>   |

<sup>a</sup> Tamanho amostral < 1.015 devido à ausência de informação para a respectiva variável.

<sup>b</sup> Critério de classificação econômica do Brasil.<sup>8</sup>

<sup>c</sup> Escala Brasileira de Segurança Alimentar.<sup>9</sup>

<sup>d</sup> Definida por pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg e/ou diastólica ≥ 90 mmHg ou uso de medicação anti-hipertensiva.<sup>1</sup>

<sup>e</sup> Hemoglobina glicada (Hb A1c) ≥ 6,5%.<sup>10</sup>

IMC = Índice de Massa Corporal.<sup>14</sup>

<sup>f</sup> Faludi et al. 2017.<sup>11</sup>

<sup>\*\*</sup> empregada com carteira de trabalho assinada/não assinada, servidora pública, biscateira, autônoma, aposentada/pensionista, estudante e pescadora/catadora.

<sup>g</sup> Précoma e Oliveira (2019).<sup>2</sup>

<sup>h</sup> D'Agostino et al. (2008).<sup>3</sup>

<sup>i</sup> Ministério da Saúde (2013).<sup>17</sup>

Também na Tabela 1 constam as prevalências dos fatores de risco cardiovasculares. Verifica-se que 22,2% das mulheres tinham hipertensão arterial, 25,1% diabetes mellitus e 66,8% apresentavam excesso de peso (30,3% em nível

de obesidade). A alteração lipídica mais prevalente foi o baixo HDL (72,8%), seguido da hipertrigliceridemia (29,5%) e da hipercolesterolemia (10,0%).

A prevalência de alto RCV segundo o ERG foi de 20,1% (n=204), valor muito semelhante ao encontrado com o ERGs (20,7%) e muito superior ao observado quando se usou o EF (4,5%), mesmo agregando os casos intermediários à categoria “alto risco” na classificação estabelecida com esse instrumento.

Verificou-se forte associação entre a ocorrência do RCV elevado segundo as categorias dos fatores de risco (Tabela 2). A prevalência desse desfecho apresentou incrementos que variaram de 12,0 a 20,2 vezes, conforme as mulheres apresentassem HAS nos estágios de I a III, respectivamente. Mulheres com diabetes mellitus tinham quase seis vezes mais alto RCV que aquelas sem essa alteração metabólica (RP=5,95; IC95%: 4,1-8,6). Mulheres com obesidade grau III tinham cerca de o triplo da frequência de RCV elevado em comparação às eutróficas (RP=2,81; IC95%: 1,6-4,8). Associações semelhantes também ocorreram em relação à hipercolesterolemia (RP=2,53; IC95%: 2,0-3,3), hipertrigliceridemia (RP=2,85; IC95%: 2,2-3,6), baixo HDL (RP=1,58; IC95%: 1,1-2,2) e tabagismo (RP=3,51; IC95%: 2,8-4,4). As mulheres de 40 a 49,9 anos e as de 50 ou mais anos de idade apresentaram frequências do desfecho de interesse cerca de 10 e 30 vezes superiores ao encontrado naquelas com menos de 40 anos de idade.

Como se observa na Figura 1, as escalas decorrentes do EF e do ERGs apresentaram excelente desempenho na predição do risco cardiovascular (AUC >0,9; p <0,001). Entretanto, o ERGs apresentou poder discriminatório (AUC=0,98; IC95%: 0,98-0,99) superior ao do EF (AUC=0,91; IC95%: 0,90-0,93).

Na Tabela 3 se pode observar os melhores pontos de corte encontrados neste estudo, com os quais se obteve maior acurácia que aquela obtida com a utilização dos pontos de corte originalmente propostos, particularmente para o EF: Com o ponto de corte 20, que define as condições de intermediário e alto risco, a sensibilidade é de apenas 18,6%, com a especificidade sendo bastante elevada (99,0%). Com o ponto de corte 9, estabelecido pelo maior valor do índice J, esses valores passam a ser 98,0% e 69,0%, respectivamente. A prevalência de alto RCV, com essa alteração no PC, passa de 4,5% para 44,4%. Já para o ERGs, quando se altera o ponto de corte original para alto RCV (PC  $\geq$ 13,0) para o aqui identificado como de melhor desempenho (PC  $\geq$ 11,0), aumenta-se a sensibilidade de 87,2% para 97,6%, embora ocorra um decréscimo na

especificidade (de 96,0% para 88,5%). Alterando-se para o melhor PC, a prevalência de alto RCV passa de 20,7% para 28,8%.

**Tabela 2** - Prevalência do alto risco cardiovascular (alto RCV), estabelecido com base no Escore de Risco Global, segundo categorias dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em mulheres (n=1.015) das comunidades remanescentes dos quilombos do estado de Alagoas (2018).

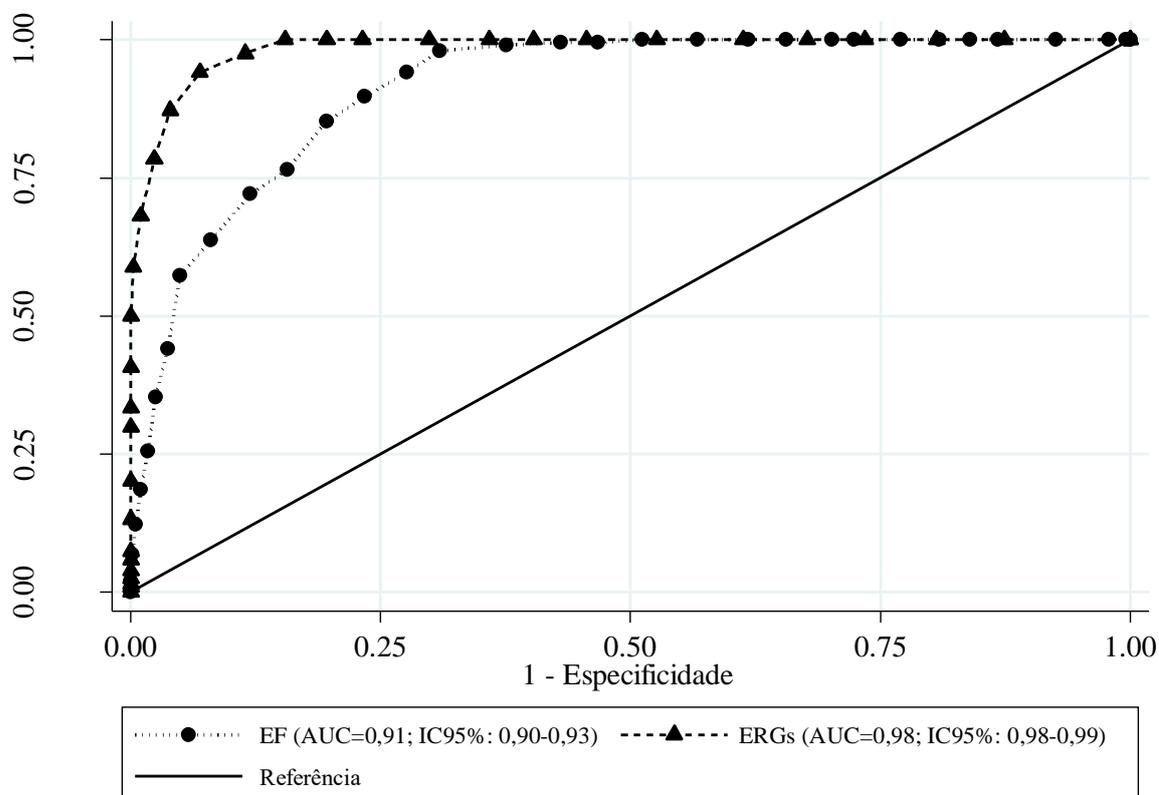
| Variável  | n (%)                | Alto RCV (%) | RP (IC95%)            |
|---|----------------------|--------------|-----------------------|
| <b>Classificação de acordo com a pressão arterial (mmHg) <sup>A</sup></b>                     |                      |              |                       |
| Normotensão (PAS ≤120 e/ou PAD ≤80)   | 441 (43,4)           | 4,1          | 1                     |
| Pré-hipertensão (PAS 121-130 e/ou PAD 81-89)  | 349 (34,4)           | 16,6         | 4,1 (2,4-6,8)         |
| Estágio I (PAS 140-159 e/ou PAD 90-99)  | 155 (15,3)           | 49,0         | 12,0 (7,4-19,4)       |
| Estágio II (PAS 160-179 e/ou PAD 100-109)   | 53 (5,2)             | 71,7         | 17,6 (10,8-28,5)      |
| Estágio III (PAS ≥180 mmHg e/ou PAD ≥110)   | 17 (1,7)             | 82,4         | 20,2 (12,2-33,4)      |
| <b>Total</b>  | <b>1.015 (100,0)</b> | <b>20,1</b>  | <b>-</b>              |
| <b>Classificação de acordo com a hemoglobina glicada (Hb A1c %) <sup>B</sup></b>              |                      |              |                       |
| Normoglicemia (< 5,7)   | 381 (37,6)           | 7,9          | 1                     |
| Pré-diabetes mellitus (≥ 5,7 a 6,4)   | 378 (37,3)           | 14,0         | 1,78 (1,2-2,7)        |
| Diabetes mellitus (≥ 6,5)   | 254 (25,1)           | 46,8         | 5,95 (4,1-8,6)        |
| <b>Total</b>  | <b>1.013 (100,0)</b> | <b>19,9</b>  | <b>-</b>              |
| <b>Classificação de acordo com o Índice de Massa Corporal (kg/m<sup>2</sup>) <sup>C</sup></b> |                      |              |                       |
| Baixo peso (n=20; 2,0%) + Eutrofia (n=317; 31,2%)   | 337 (33,2)           | 14,2         | 1                     |
| Sobrepeso (25 a 29,9)   | 371 (36,5)           | 20,2         | 1,42 (1,1-2,0)        |
| Obesidade grau I (30 a 34,9)  | 217 (21,4)           | 27,6         | 1,94 (1,4-2,7)        |
| Obesidade grau II (35 a 39,9)   | 65 (6,4)             | 16,9         | 1,19 (0,6-2,2)        |
| Obesidade grau III (≥ 40)   | 25 (2,5)             | 40,0         | 2,81 (1,62-4,8)       |
| <b>Dislipidemias</b>  | <b>798 (78,7)</b>    | <b>22,7</b>  | <b>2,13 (1,4-3,2)</b> |
| Hipercolesterolemia (LDL ≥160 mg/dL)  | 102 (10,0)           | 44,1         | 2,53 (2,0-3,3)        |
| Hipertrigliceridemia (triglicerídeos ≥ 175 mg/dL)   | 299 (29,5)           | 37,1         | 2,85 (2,2-3,6)        |
| Baixo HDL (HDL <50 mg/dL)   | 739 (72,8)           | 22,3         | 1,58 (1,1-2,2)        |
| <b>Tabagismo</b>  | <b>225 (22,2)</b>    | <b>45,3</b>  | <b>3,51 (2,8-4,4)</b> |
| <b>Faixa etária (anos)</b>  |                      |              |                       |
| 19 – 39,9   | 577 (56,9)           | 2,2          | 1                     |
| 40 – 49,9   | 251 (24,7)           | 27,1         | 10,02 (6,8-21,4)      |
| ≥ 50  | 187 (18,4)           | 65,8         | 29,19 (16,9-50,5)     |

<sup>A</sup> 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial.<sup>1</sup> PAS ou PAD: Pressão arterial sistólica ou diastólica.

<sup>B</sup> Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018.<sup>10</sup>

<sup>C</sup> Organização Mundial de Saúde, 2000.<sup>14</sup>

**Figura 1** – Áreas sob a curva (AUC) ROC (*Receiver Operating Characteristic*) relativas à capacidade de predição do risco cardiovascular elevado quando utilizado o Escore de Risco Global simplificado (ERG simplificado) ou o Escore de Framingham (EF), tendo o Escore de Risco Global (ERG) como recurso de referência: Estudo com mulheres das comunidades remanescentes dos quilombos do estado de Alagoas, 2018.



**Tabela 3** – Sensibilidade (S), Especificidade (E) e prevalência de alto risco cardiovascular (alto RCV) elevado, obtidos segundo diferentes pontos de corte aplicados ao Escore de Risco Global (ERG) simplificado e ao Escore de Framingham, tendo como referencial o Escore de Risco Global. Estudo com mulheres (n=1015) das comunidades quilombolas do estado de Alagoas, 2018.

| Escore                            | Ponto de corte (PC)      | S (%)              | E (%) | Alto RCV n (%) |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------|-------|----------------|
| ERG simplificado <sup>a</sup>     | PC original <sup>a</sup> | 13,0               | 87,2  | 210 (20,7)     |
|                                   | Melhor PC <sup>c</sup>   | 11,0 <sup>d</sup>  | 97,6  | 292 (28,8)     |
| Escore de Framingham <sup>b</sup> | PC original <sup>b</sup> | 20,0               | 18,6  | 46 (4,5)       |
|                                   | Melhor PC <sup>c</sup>   | 9,0 <sup>e,f</sup> | 98,0  | 451 (44,4)     |

<sup>a</sup>D'Agostino et al. (2008).<sup>3</sup>;

<sup>b</sup>Ministério da Saúde (2013).<sup>17</sup>

<sup>c</sup>Estabelecido com base no índice de Youden;

<sup>d</sup>Arredondado de 11,5 para 11,0 para contemplar apenas valores inteiros, tal como ocorre na escala original;

<sup>e</sup> Consolidando as categorias intermediário e alto risco cardiovascular, visando aumentar a sensibilidade.

<sup>f</sup> Arredondado de 8,5 para 9,0 para contemplar apenas valores inteiros, tal como ocorre na escala original.

## DISCUSSÃO

As doenças cardiovasculares constituem a principal causa de mortalidade na atualidade, de modo que identificar os indivíduos sob maior risco para possibilitar o estabelecimento de medidas de prevenção é uma atividade de grande relevância em termos de saúde pública. Para isso, é importante dispor de ferramentas adequadas para a realização dessa identificação, ou seja, que essas ferramentas sejam de fácil operacionalização e de boa acurácia. Os resultados aqui obtidos revelaram que o ERG simplificado pode ser utilizado sem qualquer prejuízo em relação à utilização do ERG, considerado mais completo por incluir dados bioquímicos indicativos de dislipidemia em seu protocolo, os quais são substituídos pelo IMC no caso do ERGs. Quanto ao desempenho da escala do EF em relação ao ERG, embora também tenha sido satisfatório, ficou aquém do obtido com o ERGs.

Saliente-se que ao se utilizar os pontos de corte propostos para discriminar alto risco cardiovascular com o EF, embora se obtenha elevada especificidade, a sensibilidade é muito baixa, o que ocasiona elevado número de falsos positivos, condição que não é adequada para um recurso de triagem para ações de prevenção. Nessa perspectiva, é preferível usar o ERG e, havendo ausência de dados do lipidograma, usá-lo em sua forma simplificada.

Na construção do ERGs são utilizados dados obtidos rotineiramente nas unidades básicas de saúde, de modo que esse recurso pode ser aplicado de forma ampla, inclusive em contextos de precária infraestrutura.<sup>3</sup> Dentre as informações necessárias para o ERGs, apenas a definição do DM é preferencialmente feita por dosagem laboratorial, o que poderia se constituir num óbice. No entanto, a maioria dos municípios brasileiros têm implantado o Programa de Automonitoramento Glicêmico, que disponibiliza aos usuários os insumos para dosagem da glicose.<sup>18</sup> Além disso, a identificação do diabetes pode ser feita por autorrelato ou quando o paciente referir uso de hipoglicemiantes.<sup>19</sup>

As mulheres aqui estudadas pertencem às comunidades quilombolas, um contingente humano especialmente submetido a inequidades sociais, sobrevivendo em um cenário marcado por baixo nível socioeconômico, precárias

condições ambientais e alta prevalência de insegurança alimentar e das morbidades relacionadas a esse contexto.<sup>20, 21</sup>

Alguns estudos têm evidenciado diferenciais quanto à ocorrência de agravos, quando compara indivíduos da população quilombola com aqueles da população não quilombola. Silva et al.<sup>21</sup> investigaram a prevalência de insegurança alimentar em 21 comunidades rurais situadas na região nordeste do Brasil, das quais nove eram quilombolas. As prevalências encontradas foram de 64,9% entre quilombolas e 42% nas demais comunidades, evidenciando a maior vulnerabilidade social dessa população.

Utilizando amostras representativas das mulheres quilombolas (n=1631) e não quilombolas (n=1098) do estado de Alagoas, Ferreira et al.<sup>22</sup> verificaram que entre as quilombolas predominava em maior proporção o excesso de peso (50,1% vs. 44,2%), percentual de gordura corporal >33% (37,1% vs. 23,3%), obesidade abdominal (53,5% vs. 34,3%) e hipertensão arterial (34,9% vs. 11,4%). Concluíram que as mulheres quilombolas possuem nível socioeconômico inferior e que estão mais expostas a fatores de risco, características que as tornam mais suscetíveis à morbimortalidade por doenças cardiovasculares, justificando atenção prioritária no âmbito das políticas públicas.

Devido às precárias condições de vida, essa população teria dificuldade para adoção de um padrão de vida saudável. No que se refere à alimentação, o consumo de alimentos ultraprocessados, ricos em sódio e pobre em nutrientes, pode ser uma das causas da alta prevalência de hipertensão arterial.<sup>23</sup> Em nosso estudo, a maioria das mulheres com alto RCV possuía HAS.

Corroborando resultados de estudos anteriores, neste estudo houve elevada prevalência de alto RCV em tabagistas e obesos, condições potencialmente reversíveis através de abordagem oportuna no âmbito da atenção básica.<sup>17, 24</sup>

Além dos fatores de risco tradicionalmente envolvidos na patogênese das DCV, sabe-se que o segmento étnico-racial aqui investigado enfrenta o racismo institucional e pessoal, evento traumático causador de baixa autoestima e estresse que, por sua vez, interfere nas condições cardiovasculares e hemodinâmicas e pode aumentar a exposição a comportamentos não saudáveis.<sup>25-28</sup> A propósito, estudo anterior nessa população evidenciou uma

elevada prevalência (65,3%) de transtornos mentais comuns.<sup>29</sup> Na população alagoana não quilombola essa prevalência foi de 47,9%.<sup>30</sup>

No Brasil, visando a prevenção e tratamento ao nível de atenção primária de saúde, implantou-se, em 2001, o “Plano e Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes mellitus”. No entanto, a identificação do RCV limitava-se à presença de fatores de risco e/ou lesão de órgãos-alvo.<sup>31</sup> Posteriormente, houve a recomendação de que a avaliação do RCV fosse procedida por meio de modelos multivariáveis, adotando-se instrumentos de identificação de risco baseados no estudo de Framingham.<sup>17, 32</sup>

Dentre os métodos de identificação do RCV avaliados neste estudo, o EF, com o ponto de corte proposto pelo Ministério da Saúde ( $PC \geq 20$ ), apresentou baixa sensibilidade (18,6%), mas 99,9% de especificidade. Como já referido, isso não é bom para um instrumento de triagem, pois produz muitos falsos negativos. Por meio da curva ROC, verificamos que 9,0 seria o ponto de corte com maior acurácia. Ao utilizá-lo, encontramos valores de sensibilidade e especificidade mais próximos aos observados quando utilizado o ERGs que, por sua vez, teria melhor acurácia na identificação do alto RCV na população investigada alterando-se o PC original ( $PC \geq 13,0$ ) pelo aqui definido ( $PC \geq 11,0$ ), pois a sensibilidade aumenta de 87,2% para 97,6%, embora haja uma redução na especificidade de 96,0% para 88,5.

Ainda com relação ao EF e à baixa sensibilidade observada ao se aplicar o ponto de corte original ( $PC \geq 20,0$ ), pode-se especular que isso seja decorrente de que esse protocolo foi criado com base num subgrupo de doenças ateroscleróticas, havendo a necessidade de ajuste para avaliar o RCV de forma global. Isso reforça a pertinência do uso do ERGs na atenção primária à saúde. Coerente com os nossos achados, um estudo que comparou o desempenho do ERG com sua versão simplificada na predição do RCV, usando uma amostra constituída por americanos brancos e pretos<sup>33</sup>, concluiu que ambos encontram resultados semelhantes. Logo, o ERG simplificado pode ser uma alternativa para uma abordagem inicial de triagem visando a devida atenção à saúde cardiovascular, considerando a otimização do custo-efetividade.

Nesse aspecto, o gerenciamento eficiente do RCV depende do acesso aos serviços de saúde, recebimento do atendimento profissional qualificado e do autocuidado.<sup>34</sup> As comunidades quilombolas deparam-se com dificuldades de

ordem política e operacional, visto que os serviços de saúde mais próximos, geralmente, apresentam infraestrutura inadequada, atendimentos pontuais e fragmentados, limitação de recursos humanos e materiais.<sup>35, 36</sup> Ademais, a adoção de hábitos de vida saudáveis também depende da abordagem profissional, que deve considerar as peculiaridades do indivíduo, inclusive suas crenças.<sup>34</sup>

### **Limitações do estudo**

Este estudo apresenta algumas limitações. Por se tratar de um estudo transversal, trabalhou-se com prevalência e não com incidência. Seria interessante a obtenção de resultados alcançados por meio de estudos longitudinais, nos quais seria possível obter essa medida conforme os indivíduos apresentassem ou não o alto RCV no início do estudo.

Outra limitação foi o fato de não ter analisado indivíduos do sexo masculino. Isso ocorreu porque este trabalho fez parte de um projeto mais amplo cuja operacionalização envolvia o deslocamento dos pesquisadores a locais de difícil acesso e distantes da capital do estado. A coleta de dados ocorria no horário comercial e de segunda a sexta-feira, ocasião em que a maioria dos homens estava trabalhando e, portanto, ausente do domicílio. Em função disso, a amostra masculina, além de pequena, apresentou elevado número de perdas, inviabilizando as análises. Isso sugere a reprodução deste estudo envolvendo indivíduos do sexo masculino, haja vista que parece haver um diferencial de risco cardiovascular conforme o sexo.

### **Considerações finais e conclusões**

A prevenção das DCV representa um desafio no campo da saúde pública, visto que o desenvolvimento dessas doenças envolve a exposição a múltiplos fatores de risco, muitos deles intimamente relacionados às condições e hábitos de vida, cujas consequências surgem a longo prazo. Isto é especialmente preocupante na população estudada, considerando as precárias condições sob as quais sobrevive.

Este estudo é relevante por contribuir na identificação do instrumento mais adequado à definição do alto RCV e, a partir de sua utilização, classificar os indivíduos mais expostos ao sinergismo entre os fatores de risco, favorecendo a

implementação de medidas de atenção para redução da morbimortalidade por DCV.

De acordo com os resultados aqui apresentados foi possível concluir que as mulheres investigadas apresentam altas prevalências de fatores de risco cardiovascular e que, na ausência de dados de CT e HDL, o ERGs pode ser utilizado sem prejuízos como recurso para triagem de alto RCV em mulheres afrodescendentes.

## REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia 2016;107(3).
2. Précoma DB, Oliveira GMM. Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol 2019;113(4):787-891.
3. D'Agostino RB, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. Circulation 2008;117(6):743-53.
4. National Cholesterol Education Program. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. Circulation 2002;106(25):3143-421.
5. Oliveira SKM, Caldeira AP. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em quilombolas do norte de Minas Gerais. Cadernos Saúde Coletiva 2016;24:420-427.
6. Barbosa MCL, Barbosa JB, Guerra LFA, Barbosa MFL, Barbosa FL, Barbosa RL, et al. Dislipidemia e risco cardiovascular em afrodescendentes: um estudo em comunidades quilombolas do Maranhão, Brasil. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade 2015;10(36):1-10.
7. Alagoas, Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio. Estudo sobre as comunidades Quilombolas de Alagoas. Maceió: SEPLAG; 2015.
8. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critério de Classificação Econômica Brasil. Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/06/2019. São Paulo: ABEP; 2019.
9. Segall-Corrêa AM, Marin-León L, Melgar-Quiñonez H, Pérez-Escamilla R. Refinement of the Brazilian household food insecurity measurement scale: Recommendation for a 14-item EBIA. Revista de Nutrição 2014;27(2):241-251.
10. Oliveira JE, Foss-Freita MC, Montenegro Junior RM, Vencio S. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018 São Paulo: Editora Clannad; 2017.
11. Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afiune Neto A, et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose 2017. Arquivos Brasileiros de Cardiologia 2017;109:1-76.
12. Scartezini M, Ferreira CES, Izar MCO, Bertoluci M, Vencio S, Campana GA, et al. Positioning about the Flexibility of Fasting for Lipid Profiling. Arquivos Brasileiros de Cardiologia 2017;108:195-197.
13. Henrique IFS, De Micheli D, Lacerda RB, Lacerda LA, Formigoni MLOS. Validação da versão brasileira do teste de triagem do envolvimento com álcool,

- cigarro e outras substâncias (ASSIST). *Revista da Associação Médica Brasileira* 2004;50:199-206.
14. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva: WHO; 2000.
  15. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation* 1998;97(18):1837-47.
  16. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica nº 4: Prevenção clínica de doença cardiovascular, cerebrovascular e renal crônica. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
  17. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica n. 37: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica - hipertensão arterial. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
  18. Matsumoto PM, Barreto ARB, Sakata KN, Siqueira YMC, Zoboli ELCP, Fracolli LA. A educação em saúde no cuidado de usuários do Programa Automonitoramento Glicêmico. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 2012;46:761-765.
  19. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica n. 36: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica - Diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
  20. Ferreira HS, Torres ZM. Comunidade quilombola na Região Nordeste do Brasil: saúde de mulheres e crianças antes e após sua certificação. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* 2015;15:219-229.
  21. Silva EKP, Medeiros DS, Martins PC, Sousa LA, Lima GP, Rêgo MAS, et al. Insegurança alimentar em comunidades rurais no Nordeste brasileiro: faz diferença ser quilombola? *Cadernos de Saúde Pública* 2017;33.
  22. Ferreira HS, Silva WO, Santos EA, Bezerra MKA, Silva BCV, Horta BL. Body composition and hypertension: a comparative study involving women from maroon communities and from the general population of Alagoas State, Brazil. *Revista de Nutrição* 2013;26:539-549.
  23. Mendonça RD, Lopes ACS, Pimenta AM, Gea A, Martinez-Gonzalez MA, Bes-Rastrollo M. Ultra-Processed Food Consumption and the Incidence of Hypertension in a Mediterranean Cohort: The Seguimiento Universidad de Navarra Project. *American Journal of Hypertension* 2017;30(4):358-366.
  24. Facchini LA, Tomasi E, Dilélio AS. Qualidade da Atenção Primária à Saúde no Brasil: avanços, desafios e perspectivas. *Saúde em Debate* 2018;42:208-223.
  25. Cuevas AG, Ho T, Rodgers J, DeNufrio D, Alley L, Allen J, et al. Developmental timing of initial racial discrimination exposure is associated with cardiovascular health conditions in adulthood. *Ethnicity & Health* 2019:1-14.

26. Paradies Y, Ben J, Denson N, Elias A, Priest N, Pieterse A, et al. Racism as a Determinant of Health: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Plos One* 2015;10(9):e0138511.
27. Williams DR, Priest N. Racismo e Saúde: um corpus crescente de evidência internacional. *Sociologias* 2015;17:124-174.
28. Freitas DA, Caballero AD, Marques AS, Hernández CIV, Antunes SLNO. Saúde e comunidades quilombolas: uma revisão da literatura. *Revista CEFAAC* 2011;13:937-943.
29. Neiva GS. Saúde mental materna e estado nutricional do binômio mãe/filho na população quilombola de Alagoas. Maceió: Universidade Federal de Alagoas; 2010.
30. Barbosa RL. Saúde mental de mulheres segundo a condição de (in)segurança alimentar: estudo de base populacional no estado de Alagoas. 2017. Maceió: Universidade Federal de Alagoas; 2018.
31. Ministério da Saúde. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão arterial e ao Diabetes mellitus: manual de Hipertensão arterial e Diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
32. Ministério da Saúde. Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
33. Kariuki JK, Stuart-Shor EM, Leveille SG, Gona P, Cromwell J, Hayman LL. Validation of the nonlaboratory-based Framingham cardiovascular disease risk assessment algorithm in the Atherosclerosis Risk in Communities dataset. *Journal of Cardiovascular Medicine (Hagerstown)* 2017;18(12):936-945.
34. Foo KM, Sundram M, Legido-Quigley H. Facilitators and barriers of managing patients with multiple chronic conditions in the community: a qualitative study. *BMC Public Health* 2020;20(1):273.
35. Gomes KO, Reis EA, Guimarães MDC, Cherchiglia ML. Utilização de serviços de saúde por população quilombola do Sudoeste da Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2013;29:1829-1842.
36. Vieira ABD, Monteiro PS. Comunidade quilombola: análise do problema persistente do acesso à saúde, sob o enfoque da Bioética de Intervenção. *Saúde em Debate* 2013;37(99):610-618.

**4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo, através da revisão de literatura, forneceu evidências sobre o panorama das DCV, especialmente em mulheres afrodescendentes, os escores de risco cardiovascular, dentre os quais se destacam o EF e o ERG, a relação das variáveis que os compõem e o desenvolvimento de DCV, as políticas públicas de atenção à saúde cardiovascular e as características das CRQs. Neste contexto, apesar dessas doenças serem potencialmente preveníveis e das recomendações para utilização de instrumentos de estratificação do RCV, depara-se com a dificuldade de escolher o método mais adequado dentre as alternativas recomendadas, sobretudo em grupos étnicos específicos, como os povos quilombolas, os quais, devido ao racismo institucional e precariedade socioeconômica em que se encontram historicamente submetidos, geralmente são assistidos por serviços de saúde com precária infraestrutura, sendo relevante dispor de alternativas mais simples de identificação e classificação do RCV.

Conforme se demonstrou por meio do artigo original que compõe o segundo capítulo desta dissertação, o EGRs se constitui num recurso viável e mais adequado para detectar o RCV em mulheres afrodescendentes, visto que obteve melhor desempenho que o EF e não necessita de dados bioquímicos relativos ao lipidograma, facilitando sua aplicação na atenção primária à saúde.

Conclui-se que é possível adotar a versão simplificada do ERG como forma de monitorar e fornecer atenção cardiovascular direcionada às mulheres negras inseridas em contexto de baixa infraestrutura de serviços de saúde.



ALFRADIQUE, M. E. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. 1337-1349, 2009.

ALJUTAILI, M. et al. Should health insurers target prevention of cardiovascular disease? A cost-effectiveness analysis of an individualised programme in Germany based on routine data. **BMC Health Services Research**, v. 14, p. 263, 2014.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. Women's Heart Disease Awareness Study. 2013. Disponível em: <<https://www.goredforwomen.org/en/about-heart-disease-in-women/facts/womens-heart-disease-awareness-study>>. Acesso em: 18 maio 2019.

\_\_\_\_\_. Go Red for Women makes an impact around the world. 2019. Disponível em: <<https://www.heart.org/en/about-us/international-programs/go-red-for-women-makes-an-impact-around-the-world>>. Acesso em: 18 maio 2019.

ARAÚJO, J. D. D. Polarização epidemiológica no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, p. 533-538, 2012.

AVEZUM, A. et al. Cardiovascular disease in South America: current status and opportunities for prevention. **Heart**, v. 95, n. 18, p. 1475-82, 2009.

BACKER, G. D. Epidemiology and prevention of cardiovascular disease: Quo vadis? **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 24, n. 7, p. 768-772, 2017.

BASTIEN, M. et al. Overview of epidemiology and contribution of obesity to cardiovascular disease. **Progress in Cardiovascular Diseases**, v. 56, n. 4, p. 369-81, 2014.

BEZERRA, V. M. et al. Comunidades quilombolas de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil: hipertensão arterial e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 1889-1902, 2013.

BEZERRA, V. M. et al. Pré-hipertensão arterial em comunidades quilombolas do sudoeste da Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, p. 01-14, 2017.

BLOCH, K. V. et al. ERICA: prevalences of hypertension and obesity in Brazilian adolescents. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, p. 01-12, 2016.

BORGES, G. M. Health transition in Brazil: regional variations and divergence/convergence in mortality. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, p. 01-15, 2017.

BOSTON UNIVERSITY. NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE. Framingham Heart Study Primary Risk Functions. 2019. Disponível em: <<https://www.framinghamheartstudy.org/fhs-risk-functions/>>. Acesso em: 05 ago. 2019.

BRANT, L. C. C. et al. Variações e diferenciais da mortalidade por doença cardiovascular no Brasil e em seus estados, em 1990 e 2015: estimativas do Estudo Carga Global de Doença. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, p. 116-128, 2017.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 19 set. 1990.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades quilombolas de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 nov. 2003.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 set. 2017.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 138/2019. Certidões expedidas às comunidades remanescentes de quilombos (CRQs). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 02 ago. 2019.

BRESS, A. P. et al. Modifiable Risk Factors Versus Age on Developing High Predicted Cardiovascular Disease Risk in Blacks. **Journal of the American Heart Association**, v. 6, n. 2, 2017.

BULLEN, C. Impact of tobacco smoking and smoking cessation on cardiovascular risk and disease. **Expert Review of Cardiovascular Therapy**, v. 6, n. 6, p. 883-95, 2008.

CARDOSO, C. S.; MELO, L. O. D.; FREITAS, D. A. Condições de saúde nas comunidades quilombolas. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 12, n. 4, p. 1037-1045, 2018.

CARNETHON, M. R. et al. Cardiovascular Health in African Americans: A Scientific Statement From the American Heart Association. **Circulation**, v. 136, n. 21, p. e393-e423, 2017.

CESARINO, E. J. et al. Assessment of cardiovascular risk of patients with arterial hypertension of a public health unit. **Einstein (São Paulo)**, v. 10, p. 33-38, 2012.

CIFKOVA, R.; KRAJCOVIECHOVA, A. Dyslipidemia and cardiovascular disease in women. **Current Cardiology Reports**, v. 17, n. 7, p. 17-52, 2015.

COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO DE SÃO PAULO. **Terras quilombolas: tituladas e em processo no INCRA**, 2016. Disponível em: < <http://cpisp.org.br/publicacao/mapa-terras-quilombolas-tituladas-e-em-processo-no-incra-2016/?portfolioID=8847> >. Acesso em: 02 set. 2019.

\_\_\_\_\_. **Caminho da titulação**. 2018. Disponível em: <<http://cpisp.org.br/direitosquilombolas/caminho-da-titulacao-2/>>. Acesso em: 02 set. 2019.

D'AGOSTINO, R. B. et al. Primary and subsequent coronary risk appraisal: new results from the Framingham study. **American Heart Journal**, v. 139, n. 2, p. 272-281, 2000.

D'AGOSTINO, R. B. et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. **Circulation**, v. 117, n. 6, p. 743-753, 2008.

D'AGOSTINO, R. B. et al. Stroke risk profile: adjustment for antihypertensive medication. The Framingham Study. **Stroke**, v. 25, n. 1, p. 40-3, 1994.

DAWBER, T. R.; MEADORS, G. F.; MOORE, F. E., JR. Epidemiological approaches to heart disease: the Framingham Study. **American journal of public health and the nation's health**, v. 41, n. 3, p. 279-281, 1951.

DERESZ, L. F. et al. Consumo alimentar e risco cardiovascular em pessoas vivendo com HIV/AIDS. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 8, p. 2533-2542, 2018.

DUNCAN, B. B. et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, p. 126-134, 2012.

FARIAS, N. S. D. O. Mortalidade cardiovascular e desigualdades sociais no município de São Paulo, Brasil, 1996-1998 e 2008-2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, p. 57-66, 2014.

FERNANDO, L.; PAMELA, S.; ALEJANDRA, L. Cardiovascular disease in Latin America: the growing epidemic. **Progress in Cardiovascular Diseases**, v. 57, n. 3, p. 262-267, 2014.

FERREIRA, H. D. S. et al. Body composition and hypertension: a comparative study involving women from maroon communities and from the general population of Alagoas State, Brazil. **Revista de Nutrição**, v. 26, p. 539-549, 2013.

FERREIRA, H. D. S.; TORRES, Z. M. C. Comunidade quilombola na Região Nordeste do Brasil: saúde de mulheres e crianças antes e após sua certificação. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 15, p. 219-229, 2015.

FOROUZANFAR, M. H. et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **Lancet**, v. 386, n. 10010, p. 2287-323, 2015.

FREITAS, D. A. et al. Saúde e comunidades quilombolas: uma revisão da literatura. **Revista CEFAC**, v. 13, p. 937-943, 2011.

FUCHS, S. C.; BIOLO, A.; POLANCZYK, C. A. Epidemiologia cardiovascular: o legado de sólidos estudos nacionais e internacionais. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 101, p. 98-100, 2013.

FUNDAÇÃO PALMARES. **Certificação Quilombola**. 2019. Disponível em: <[http://www.palmares.gov.br/?page\\_id=37551](http://www.palmares.gov.br/?page_id=37551)>. Acesso em: 02 set. 2019.

GARCIA, M. et al. Cardiovascular Disease in Women: Clinical Perspectives. **Circ Res**, v. 118, n. 8, p. 1273-93, 2016.

GIARDINA, E. V. et al. Cardiovascular Disease Risk Among Young Urban Women. **Journal of Women's Health**, v. 25, n. 11, p. 1139-1146, 2016.

GOMES, K. D. O. et al. Utilização de serviços de saúde por população quilombola do Sudoeste da Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 1829-1842, 2013.

GOODING, H. C. et al. Will Teens Go Red? Low Cardiovascular Disease Awareness Among Young Women. **Journal of the American Heart Association**, v. 8, n. 6, p. 01-40, 2019.

GROBBEE, D. E.; PELLICIA, A. Secondary prevention of cardiovascular disease: Unmet medical need, implementation and innovation. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 24, n. 3, p. 5-7, 2017.

HARPER, S.; LYNCH, J.; SMITH, G. D. Social determinants and the decline of cardiovascular diseases: understanding the links. **Annual Review of Public Health**, v. 32, p. 39-69, 2011.

HRISTOVA, K. et al. Prevention strategies for cardiovascular diseases and diabetes mellitus in developing countries: World Conference of Clinical Nutrition 2013. **Nutrition**, v. 30, n. 9, p. 1085-1089, 2014.

ISHITANI, L. H. et al. Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, p. 684-691, 2006.

KALINOWSKI, J.; TAYLOR, J. Y.; SPRUILL, T. M. Why Are Young Black Women at High Risk for Cardiovascular Disease? **Circulation**, v. 139, n. 8, p. 1003-1004, 2019.

KANNEL, W. B. et al. Profile for estimating risk of heart failure. **Archives of Internal Medicine**, v. 159, n. 11, p. 1197-1204, 1999.

KARUNATHILAKE, S. P.; GANEGODA, G. U. Secondary Prevention of Cardiovascular Diseases and Application of Technology for Early Diagnosis. **BioMed Research International**, v. 2018, p. 1-10, 2018.

KING, R. J.; GRANT, P. J. Diabetes and cardiovascular disease: pathophysiology of a life-threatening epidemic. **Herz**, v. 41, n. 3, p. 184-192, 2016.

KOCHERGIN, C. N.; PROIETTI, F. A.; CÉSAR, C. C. Comunidades quilombolas de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil: autoavaliação de saúde e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 1487-1501, 2014.

LONG, M. T. et al. A simple clinical model predicts incident hepatic steatosis in a community-based cohort: The Framingham Heart Study. **Liver International**, v. 38, n. 8, p. 1495-1503, 2018.

MAHMOOD, S. S. et al. The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective. **Lancet**, v. 383, n. 9921, p. 999-1008, 2014.

MALACHIAS, M. V. B. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, n. 3, 2016.

MANSUR, A. D. P.; FAVARATO, D. Trends in Mortality Rate from Cardiovascular Disease in Brazil, 1980-2012. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, p. 20-25, 2016.

MARMA, A. K.; LLOYD-JONES, D. M. Systematic examination of the updated Framingham heart study general cardiovascular risk profile. **Circulation**, v. 120, n. 5, p. 384-90, Aug 4 2009.

MARQUES, C. E.; GOMES, L. A constituição de 1988 e a ressignificação dos quilombos contemporâneos limites e potencialidades: limits and potentialities. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 28, p. 137-153, 2013.

MATOS, A. C.; LADEIA, A. M. Avaliação de Fatores de Risco Cardiovascular em uma Comunidade Rural da Bahia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 81, n. 3, 2003.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Coordenação Geral de Doenças e Agravos Não-Transmissíveis. Síntese da oficina de vigilância em doenças crônicas não-transmissíveis. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, p. 957-962, 2004.

\_\_\_\_\_. **A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

\_\_\_\_\_. **Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

\_\_\_\_\_. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil (2011-2022)**. Brasília Ministério da Saúde, 2011.

\_\_\_\_\_. **Cadernos de Atenção Básica n. 37: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica - hipertensão arterial**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013a.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias** Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.

\_\_\_\_\_. **Guia de políticas públicas para comunidades quilombolas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013c.

\_\_\_\_\_. **Cadernos de Atenção Básica n. 35: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

\_\_\_\_\_. Departamento de informática do Sistema Único de Saúde. **Sistema de Informações sobre Mortalidade**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10AL.def>>. Acesso em: 05 abr. 2019.

MOSCA, L. et al. Twelve-year follow-up of American women's awareness of cardiovascular disease risk and barriers to heart health. **Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes**, v. 3, n. 2, p. 120-127, 2010.

MURABITO, J. M. et al. Intermittent claudication. A risk profile from The Framingham Heart Study. **Circulation**, v. 96, n. 1, p. 44-49, 1997.

NAIFF, L. A. M.; NAIFF, D. G. M. A favela e seus moradores: culpados ou vítimas? Representações sociais em tempos de violência. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 5, p. 107-119, 2005.

NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE. National Cholesterol Education Program. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. **Circulation**, v. 106, n. 25, p. 3143-3421, 2002.

OLIVEIRA, S. K. et al. Self-perceived health among 'quilombolas' in northern Minas Gerais, Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 9, p. 2879-2890, 2015.

OLIVEIRA, S. K. M.; CALDEIRA, A. P. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em quilombolas do norte de Minas Gerais. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 24, p. 420-427, 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Ranking do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/ranking>>. Acesso em: 14 out. 2018.

\_\_\_\_\_. **Década internacional de afrodescendentes (2015-2024): reconhecimento, justiça e desenvolvimento**. Nova Iorque: Organização das Nações Unidas, 2016.

\_\_\_\_\_. ESPECIAL: Entre o Brasil e a África houve uma troca forte e poderosa, diz Alberto da Costa e Silva. 2018. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/especial->

entre-o-brasil-e-a-africa-houve-uma-troca-forte-e-poderosa-alberto-da-costa-e-silva/>. Acesso em: 03 maio 2019.

OSERAN, A.; WASFY, J. H. Cardiovascular Disease Prevention: The Role of Policy Interventions. **Current Treatment Options in Cardiovascular Medicine**, v. 19, n. 6, p. 43, 2017.

PADILHA, B. M. et al. Anthropometric predictors of hypertension in afro-descendant women. **Scientia Medica**, v. 27, n. 3, p. 01-09, 2017.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. About the CARMEN Network. 2019. Disponível em: <<https://www.paho.org/carmen/>>. Acesso em: 19 maio 2019.

PANENI, F. et al. The Aging Cardiovascular System: Understanding It at the Cellular and Clinical Levels. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 69, n. 15, p. 1952-1967, 2017.

PARIKH, N. I. et al. A risk score for predicting near-term incidence of hypertension: the Framingham Heart Study. **Annals of Internal Medicine**, v. 148, n. 2, p. 102-110, 2008.

PELLEGRINO, D. Antioxidants and Cardiovascular Risk Factors. **Diseases**, v. 4, n. 1, 2016.

PENCINA, M. J. et al. Predicting the 30-year risk of cardiovascular disease: the framingham heart study. **Circulation**, v. 119, n. 24, p. 3078-84, 2009.

PETTERLE, W. C.; POLANCZYK, C. A. Avaliação crítica dos escores de risco. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio Grande do Sul**, n. 23, 2011.

PIEPOLI, M. F. et al. Secondary prevention in the clinical management of patients with cardiovascular diseases. Core components, standards and outcome measures for referral and delivery: a policy statement from the cardiac rehabilitation section of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation. Endorsed by the Committee for Practice Guidelines of the European Society of Cardiology. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 21, n. 6, p. 664-681, 2014.

POPPE, K. K. et al. Developing and validating a cardiovascular risk score for patients in the community with prior cardiovascular disease. **Heart**, v. 103, n. 12, p. 891-892, 2017.

PÔRTO, Â. O sistema de saúde do escravo no Brasil do século XIX: doenças, instituições e práticas terapêuticas. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 13, p. 1019-1027, 2006.

PRÉCOMA, D. B. et al. Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, p. 787-891, 2019.

RAPSOMANIKI, E. et al. Blood pressure and incidence of twelve cardiovascular diseases: lifetime risks, healthy life-years lost, and age-specific associations in 1.25 million people. **Lancet**, v. 383, n. 9932, p. 1899-1911, 2014.

REAMY, B. V.; WILLIAMS, P. M.; KUCKEL, D. P. Prevention of Cardiovascular Disease. **Primary Care**, v. 45, n. 1, p. 25-44, 2018.

RIBEIRO, A. G.; COTTA, R. M. M.; RIBEIRO, S. M. R. A promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, p. 7-17, 2012.

RIBEIRO, A. L. et al. Cardiovascular Health in Brazil: Trends and Perspectives. **Circulation**, v. 133, n. 4, p. 422-433, 2016.

RIVERA-ANDRADE, A.; LUNA, M. A. Trends and heterogeneity of cardiovascular disease and risk factors across Latin American and Caribbean countries. **Progress in Cardiovascular Diseases**, v. 57, n. 3, p. 276-285, 2014.

RODRIGUES, J. S. et al. Are Body Fat and Uric Acid associated with Cardiovascular Risk Scores? Cross-Sectional Analysis in the PROCARDIO-UFV Trial. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 30, p. 313-324, 2017.

SAEED, A.; KAMPANGKAEW, J.; NAMBI, V. Prevention of Cardiovascular Disease in Women. **Methodist DeBakey Cardiovascular Journal**, v. 13, n. 4, p. 185-192, 2017.

SCHNABEL, R. B. et al. Risk assessment for incident heart failure in individuals with atrial fibrillation. **European Journal of Heart Failure**, v. 15, n. 8, p. 843-849, 2013.

SCHNABEL, R. B. et al. Development of a risk score for atrial fibrillation (Framingham Heart Study): a community-based cohort study. **Lancet**, v. 373, n. 9665, p. 739-745, Feb 28 2009.

SIMÃO, A. F et al. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 101, 2013.

SOUSA, M. et al. I Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre processos e competências para a formação em cardiologia no Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 96, p. 04-24, 2011.

STEWART, J.; MANMATHAN, G.; WILKINSON, P. Primary prevention of cardiovascular disease: A review of contemporary guidance and literature. **JRSM Cardiovascular Disease**, v. 6, p. 01-09, 2017.

TAVARES, G. A.; BARRETO-FILHO, J. A. S. Potential of Family Health Strategy Against Cardiovascular Disease. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, p. 507-508, 2017.

THOMAS, H. et al. Global Atlas of Cardiovascular Disease 2000-2016: The Path to Prevention and Control. **Global Heart**, v. 13, n. 3, p. 143-163, 2018.

VERONESI, G. et al. Combined use of short-term and long-term cardiovascular risk scores in primary prevention: an assessment of clinical utility. **Journal of Cardiovascular Medicine**, v. 18, n. 5, p. 318-324, 2017.

VIEIRA, A. B. D.; MONTEIRO, P. S. Comunidade quilombola: análise do problema persistente do acesso à saúde, sob o enfoque da Bioética de Intervenção. **Saúde em Debate**, v. 37, p. 610-618, 2013.

WANG, T. J. et al. A risk score for predicting stroke or death in individuals with new-onset atrial fibrillation in the community: the Framingham Heart Study. **Jama**, v. 290, n. 8, p. 1049-1056, 2003.

WILSON, P. W. et al. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. **Circulation**, v. 97, n. 18, p. 1837-1847, 1998.

WILSON, P. W. et al. Prediction of incident diabetes mellitus in middle-aged adults: the Framingham Offspring Study. **Archives of Internal Medicine**, v. 167, n. 10, p. 1068-1074, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Prevention of cardiovascular disease: guidelines for assessment and management of cardiovascular risk**. Geneva: World Health Organization, 2007.

\_\_\_\_\_. **Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases: 2013-2020**. Geneva: World Health Association, 2013.

\_\_\_\_\_. **Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015**. Disponível em: <<https://www.goredforwomen.org/en/about-heart-disease-in-women/facts/womens-heart-disease-awareness-study>>. Acesso em: 19 maio 2019.

\_\_\_\_\_. Global Hearts Initiative, working together to promote cardiovascular health. 2016. Disponível em: <[https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/global-hearts/en/](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/global-hearts/en/)>. Acesso em: 19 maio 2019.

\_\_\_\_\_. Cardiovascular diseases (CVDs). 2017. Disponível em: <[https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))>. Acesso em: 10 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. Strategic priorities. 2019. Disponível em: <[https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/priorities/en/](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/priorities/en/)>. Acesso em: 19 maio 2019.



**APÊNDICE A** – Relação das comunidades quilombolas, com certificação oficial da Fundação Cultural Palmares, selecionadas para este estudo.

| <b>Nº</b> | <b>Município</b>       | <b>Comunidade</b>      |
|-----------|------------------------|------------------------|
| 1         | Água Branca            | Lagoa das Pedras       |
| 2         | Água Branca            | Serra das Viúvas       |
| 3         | Anadia                 | Jaqueira               |
| 4         | Arapiraca              | Carrasco               |
| 5         | Batalha                | Cajá dos Negros        |
| 6         | Cacimbinhas            | Guaxinim               |
| 7         | Canapi                 | Sítio Alto de Negras   |
| 8         | Carneiros              | Sítio Lagoa do Algodão |
| 9         | Igaci                  | Sítio Serra Verde      |
| 10        | Igreja Nova            | Sapé                   |
| 11        | Jacaré dos Homens      | Povoado Ribeiras       |
| 12        | Major Isidoro          | Puxinanã               |
| 13        | Monteirópolis          | Paus Preto             |
| 14        | Olho d'Água das Flores | Aguazinha              |
| 15        | Olho d'Água das Flores | Gameleiro              |
| 16        | Palestina              | Vila Santo Antônio     |
| 17        | Pão de Açúcar          | Poço do Sal            |
| 18        | Pariconha              | Bumio                  |
| 19        | Pariconha              | Malhada Vermelha       |
| 20        | Passo de Camaragibe    | Perpétua               |
| 21        | Penedo                 | Tabuleiro dos Negros   |
| 22        | Piaçabuçu              | Pixaim                 |
| 23        | Poço das Trincheiras   | Jacu                   |
| 24        | Poço das Trincheiras   | Mocó                   |
| 25        | Santana do Mundaú      | Filús                  |
| 26        | Santana do Mundaú      | Mariana                |
| 27        | São José da Tapera     | Cacimba do Barro       |
| 28        | Taquarana              | Mameluco               |
| 29        | Taquarana              | Poços do Lunga         |
| 30        | Teotônio Vilela        | Abobreiras             |
| 31        | Traipu                 | Uruçu                  |
| 32        | Traipu                 | Lagoa do Tabuleiro     |
| 33        | União dos Palmares     | Muquém                 |
| 34        | Viçosa                 | Sabalangá              |

Fonte: Fundação Cultural Palmares. 2018.

APÊNDICE B – Conjunto de formulários utilizados na coleta de dados.

**DIAGNÓSTICO DE SAÚDE E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DAS  
FAMÍLIAS DAS COMUNIDADES REMANESCENTES DOS QUILOMBOS DO  
ESTADO DE ALAGOAS**

**FORMULÁRIO Nº 1 - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

|   |   |
|---|---|
| MUNICÍPIO: _____<br>COMUNIDADE: _____ [ ] [ ]   | <b>cad_quest:</b><br>[ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ]<br>(Comunidade – número de ordem dos<br>domicílios em cada uma das<br>comunidades) |
| 1. Data da entrevista data entrevista  __  __  /  __  __  /  __  __  __  __   |   |
| 2. Quantas pessoas residem nesta casa? <b>n</b> pessoas casa  __  __  |   |
| 3. Dessas <b>N</b> pessoas, tem alguma que por questão de trabalho, estudo, tratamento de saúde ou qualquer outro motivo, fica muitas vezes por mais de 5 dias da semana fora de casa? Sim (1) Não (0) <b>fora</b> casa  __  <br><b>SE SIM</b> , como é nome dessa pessoa (ou pessoas se mais de uma)<br>_____, _____, _____, _____ |   |
| 4. Algum morador tem telefone celular? Qual o número para contato?<br>_____   |   |
| 5. Entrevistador:   | 6. Supervisor de campo:   |

| PONTO DE REFERÊNCIA / OBSERVAÇÕES |
|-----------------------------------|
|                                   |
|                                   |
|                                   |

| RECIBO DO TCLE  |
|---|
| Tendo eu, entendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação e a das pessoas sob minha responsabilidade nesse trabalho e sabendo dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, conforme consta no TCLE que me foi fornecido e encontra-se sob meu poder, concordo em dele participar e DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADA OU OBRIGADA. |
| _____, _____ de _____ de _____  |
| _____<br>Assinatura ou digitais do voluntário   |

## Formulário N° 2 – Cadastro familiar e avaliação do estado nutricional

| N° de Ordem | 1. NOME | 2. relação | 3. sexo<br>[1] m<br>[2] f | 7. idade<br>anos | 8. elegível | 9. cor da pele (autoreferida) | 10. condição do Trabalho | 11. renda mensal*<br>(salário, pensão, aposentadoria) | 12. estimativa da renda | VARIÁVEIS PARA AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL |                 |                              |                 |             |             |                      |  |
|-------------|---------|------------|---------------------------|------------------|-------------|-------------------------------|--------------------------|---|-------------------------|--|-----------------|------------------------------|-----------------|-------------|-------------|----------------------|--|
|             |         |            |                           |                  |             |                               |                          |   |                         | 13. peso (kg)                                  | 14. altura (cm) | 15. biimpedância (% gordura) | Perímetros (cm) |             |             | 19. hemoglobina (Hb) |  |
|             |         |            |                           |                  |             |                               |                          |   |                         |  |                 |                              | 16. cabeça      | 17. pescoço | 18. cintura |                      |  |
| 01          |         | Chefe      |                           |                  |             |                               |                          |   |                         |  |                 |                              |                 |             |             |                      |  |
| 02          |         |            |                           |                  |             |                               |                          |   |                         |  |                 |                              |                 |             |             |                      |  |
| 03          |         |            |                           |                  |             |                               |                          |   |                         |  |                 |                              |                 |             |             |                      |  |
| 04          |         |            |                           |                  |             |                               |                          |   |                         |  |                 |                              |                 |             |             |                      |  |
| 05          |         |            |                           |                  |             |                               |                          |   |                         |  |                 |                              |                 |             |             |                      |  |
| 06          |         |            |                           |                  |             |                               |                          |   |                         |  |                 |                              |                 |             |             |                      |  |
| 07          |         |            |                           |                  |             |                               |                          |   |                         |  |                 |                              |                 |             |             |                      |  |
| 08          |         |            |                           |                  |             |                               |                          |   |                         |  |                 |                              |                 |             |             |                      |  |
| 09          |         |            |                           |                  |             |                               |                          |   |                         |  |                 |                              |                 |             |             |                      |  |

**☛ Se mais de 9 moradores, usar formulário adicional**

Considerando todas essas pessoas que moram nesta casa, poderia me informar se existe:  
☛ 4. **Alguma gestante?** (1) Sim (0) Não Se **SIM**, quem é a pessoa (marque 1 em Elegível)  
☛ 5. **Tem algum morador que apresente deficiência física, visual, auditiva, mental ou de qualquer outro tipo?** (1) Sim (0) Não Se **SIM** quem é a pessoa (marque 8 em Elegível).  
☛ 6. **No domicílio mora alguém que tenha albinismo, anemia falciforme ou qualquer outro tipo de alteração genética?** (1) Sim (0) Não Se **SIM**, quem é a pessoa? (marque 9 em Elegível)

**12. ESTIMATIVA DA RENDA (salário mínimo; R\$):** ≤ ½: 468,50 [1] > ½ a 1: 468,51 a 937,00 [2] > 1 a 2: 937,01 a 1.874,00 [3] > 2: 1.874,01 OU MAIOR [4] → incluir todas e quaisquer fontes de renda.

| 2. RELAÇÃO COM O CHEFE   | 8. ELEGÍVEL   | 9. COR DA PELE   | 10. CONDIÇÃO DO TRABALHO (> 18 anos)   | 13 a 19. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL  |
|--|---|--|--|---|
| 1. Pessoa referida como chefe<br>2. Cônjuge<br>3. Filho(a)<br>4. Filho Adotivo<br>5. Outro Parente: _____<br>6. Agregado/Pensionista<br>7. Empregado Doméstico | (1) = Gestante;<br>(2) = Criança < 2 anos.<br>(3) = Criança 2-5 anos<br>(4) = Escolar (5,1 a 10 anos)<br>(5) = Adolescente (>10 a 19 a)<br>(6) = Mulheres (>19 a < 60)<br>(7) = Idoso (≥ 60 anos)<br>(8) = Pessoa com deficiência<br>(9) = Pessoa com alteração genética<br>(10) = Homem (>19 a <60 anos) | 1-Branca<br>2-Preta<br>3-Parda (morena)<br>4-Amarela<br>5-Indígena | 0-Não trabalha<br>1-Empregado com carteira<br>2-Funcionário público<br>3-Empregado sem carteira<br>4-Desempregado<br>5-Biscateiro<br>6-Autônomo<br>7-Aposentado/pensionista<br>8-Criança/estudante<br>9-Agricultor familiar<br>10-Pescador/Catador | ☛ Peso e altura: <b>Todos os indivíduos;</b><br>☛ BIA: <b>Mulher índice (6), Adolescentes (5) e Homens (10)</b><br>☛ Os 3 perímetros: <b>Mulher índice (6);</b><br>☛ Perímetro cefálico: <b>Criança índice &lt; 2 anos (2) e/ou de 2 a 5 anos (3);</b><br>☛ Hemoglobina: <b>Gestantes (1), Criança índice &lt; 2 anos* (2) e/ou Criança índice de 2 a 5 anos (3)</b><br>* Não fazer Hb em menores de 6 meses. |



## Formulário Nº 5 – Saúde da mulher

**INFORMAÇÃO:** Aplicar à mulher sorteada entre todas do domicílio com idade entre > 19 a < 60 anos

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Comunidade: _____  | cad_quest: [ ]-[ ]-[ ]-[ ]-[ ]-[ ] |
| 1. Nome da mulher: _____   | Nomemlhr _____                     |
| 2. Número de ordem no cadastro da família (conferir no formulário 2) | ncadpess  __  __                   |

**ATENÇÃO:** CASO ESTA MULHER SEJA A CHEFE, NÃO PERGUNTAR: REPRODUZA DA QUESTÃO 12, DO FORM 3

| Códigos | 19. Até que série a senhora completou os estudos? (anos completos)* |    |  |    |    |    |    |    |   |    |    |    | *escolam __  __ |          |     |
|---------|---|----|--|----|----|----|----|----|---|----|----|----|-----------------|----------|-----|
|         | Nenhuma   |    | Ensino fundamental [(primário + ginásio) ou 1º grau] |    |    |    |    |    | Ensino médio (científico/ pedagógico/ 2º grau...) |    |    |    | Ensino superior | IGN      |     |
|         | 0   | 1ª | 2ª   | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | 7ª | 8ª  | 1ª | 2ª | 3ª | Incompleto      | Completo | IGN |
| *       | 00  | 01 | 02   | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08  | 09 | 10 | 11 | 12              | 13       | 99  |

|   |                    |
|---|--------------------|
| 3. Qual destas condições corresponde ao seu estado civil: (1) Solteira (2) Casada/Vive com companheiro (3) Viúva (4) Separada (5) Outra:  | estadocivil __     |
| 4. A senhora já ficou grávida alguma vez ou está grávida agora? (1) Sim (2) Está grávida atualmente (0) Não   | maenatcr __        |
| <b>AVISO: Se 2 (gestante), pare este e aplique o Form 8; Se 0 (NÃO), pule para a questão 13 (preencha de 6 a 12 com 88).</b>  |                    |
| 5. Quantos filhos a senhora já teve? _____ filhos (88) NSA  | npartos __  __     |
| 6. Com que idade ficou grávida pela primeira vez? _____ anos (88) NSA   | idigrav1 __  __    |
| 7. A senhora já perdeu algum filho por aborto? (1) Sim (0) Não (88) NSA   | aborto __  __      |
| 8. Se sim, teve quantos abortos? _____ abortos (88) NSA   | nabortos __  __    |
| 9. A senhora já perdeu algum filho por falecimento? (1) Sim (0) Não (88) NSA  | mortefilho __  __  |
| 10. Se sim, quantos foram? _____ filhos (88) NSA  | nmortefilho __  __ |
| 11. A senhora tem algum filho com menos de 5 anos? (1) Sim (0) Não (88) NSA   | temfilho5a __  __  |
| Se esta mulher foi incluída por sorteio e tem filho < 5 anos, este fica, automaticamente, sorteado. Se tem 2 ou mais, sortear um deles.   |                    |
| 12. Com que idade a senhora teve a sua primeira menstruação? _____ anos (99) IGN  | menarcac __  __    |
| 13. A senhora teve algum problema de saúde, nos últimos 15 dias? (1) Sim (0) Não  | prob15sa __        |
| <b>AVISO: Se NÃO, pule para a questão 16</b>  |                    |
| 14. Qual foi o problema? (1) Gripe / resfriado / Virose / Infecção respiratória (2) Diarreia (3) Infecção do Trato Urinário (4) D.S.T. (5) Outra: _____ (8) NSA   | qualprob __        |
| 15. Quando a senhora está doente e precisa muito de atendimento de saúde, para onde vai? (1) Serviço público (2) Serviço particular (3) Rezadeira (4) Trata em casa (5) Nunca precisou (6) Vai na farmácia (7) Outro: _____ (9) IGN | servuso __         |
| 16. De ontem para cá, a senhora tomou alguma bebida alcoólica? (1) Sim (0) Não  | bebeuhj __         |
| 17. Atualmente, a senhora está tomando algum tipo de medicamento? (1) Sim (0) Não   | remeuso __         |
| 18. Se SIM, Qual(is) o(s) medicamento(s)? (solicitar vê-los para anotar o nome da medicação abaixo). (88)NSA  |                    |
| remeuso 1   _____   | remeuso 4   _____  |
| remeuso 2   _____   | remeuso 5   _____  |
| remeuso 3   _____   | remeuso 6   _____  |

| 20. Pressão arterial (Pressão Arterial Sistólica x Pressão Arterial Diastólica) |      |                     |      |                     |  |
|---|------|---------------------|------|---------------------|--|
| 1ª MEDIDA   | pas1 | _____  _____  _____ | pad1 | _____  _____  _____ |  |
| 2ª MEDIDA   | pas2 | _____  _____  _____ | pad2 | _____  _____  _____ |  |
| 3ª MEDIDA   | pas3 | _____  _____  _____ | pad3 | _____  _____  _____ |  |

## Formulário N° 17 – Teste de triagem do envolvimento com álcool, cigarro e outras substâncias (ASSIST 3.1)

**INFORMAÇÃO 1:** Esse formulário deve ser aplicado a MULHERES > 19 anos e < 60 anos

|  |  |  |                      |
|--|--|--|----------------------|
| 1. Nome _____<br>nompas  |  | cad_quest: [ ]-[ ] [ ]-[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] |                      |
| 2. Número de ordem no cadastro da família (conferir no formulário 2) |  |  | ncadassist /__/_/___ |

| Prezado, <entrevistado>, na sua vida, quais destas substâncias você já usou? (somente uso não prescrito pelo médico) |   | Não | Sim |
|--|---|-----|-----|
| assist1  | Derivados do tabaco (cigarro, charuto, cachimbo, fumo de corda)   | 0   | 3   |
| assist2  | Bebidas alcoólicas (cerveja, vinho, champanhe, licor, pinga, uísque, vodca, caninha, rum, tequila, gim)                                   | 0   | 3   |
| assist3  | Maconha (baseado, erva, liamba, diamba, birra, fuminho, fumo, mato, pango, manga-rosa, massa, haxixe, skank etc.)                         | 0   | 3   |
| assist4  | Cocaína, crack (coca, pó, branquinha, nuvem, farinha, neve, pedra, Cachimbo, brilho)  | 0   | 3   |
| assist5  | Estimulantes, como anfetaminas (bolinhas, rebites, bifetamina, Moderine, mdma)  | 0   | 3   |
| assist6  | Inalantes (solventes, cola de sapateiro, corretivo, vemiz, Tiner, clorofórmio, tolueno, gasolina, éter, lança-perfume, cheirinho da Loló) | 0   | 3   |
| assist7  | Hipnóticos/sedativos (ansiolíticos, tranquilizantes, barbitúricos, fenobarbital, pentobarbital, benzodiazepínicos, diazepam)              | 0   | 3   |
| assist8  | Alucinógenos (LSD, chá de lírio, ácido, passaporte, mesalina, peiote, Cacto)  | 0   | 3   |
| assist9  | Opiáceos (morfina, codeína, ópio, heroína, elixir, metadona)  | 0   | 3   |
| assist10   | Outras (especificar): _____   | 0   | 3   |

Se "NÃO" em todos os itens, investigue: "**Nem mesmo quando estava na escola?**". Se "SIM" em todos os itens ( ) (assist11) Pare a entrevista; Se "SIM" para alguma droga, continue com as demais questões

| 12. Durante os três últimos meses, com que frequência você <u>utilizou</u> essa(s) substância (s) que mencionou? | Nunca | 1 ou 2 vezes | Mensal | Semanal | Diariamente ou quase todo dia | CÓD (resposta) |
|--|-------|--------------|--------|---------|-------------------------------|----------------|
| a. Derivados do Tabaco   | 0     | 2            | 3      | 4       | 6                             | assist12a      |
| b. Bebida alcoólica  | 0     | 2            | 3      | 4       | 6                             | assist12b      |
| c. <substância>  | 0     | 2            | 3      | 4       | 6                             | assist12c      |

AVISO: Se "NUNCA" em todos os itens da questão 12, pule para a questão 16.

| 13. Durante os três últimos meses, com que frequência você <u>teve um forte desejo ou urgência</u> em consumir? | Nunca | 1 ou 2 vezes | Mensal | Semanal | Diariamente ou quase todo dia | CÓD (resposta) |
|---|-------|--------------|--------|---------|-------------------------------|----------------|
| a. Derivados do Tabaco  | 0     | 3            | 4      | 5       | 6                             | assist13a      |
| b. Bebida alcoólica   | 0     | 3            | 4      | 5       | 6                             | assist13b      |
| c. <substância>   | 0     | 3            | 4      | 5       | 6                             | assist13c      |

| 14. Durante os três últimos meses, com que frequência o seu consumo de <substância> resultou em problema de saúde, social, legal ou financeiro? | Nunca | 1 ou 2 vezes | Mensal | Semanal | Diariamente ou quase todo dia | CÓD (resposta) |
|---|-------|--------------|--------|---------|-------------------------------|----------------|
| a. Derivados do Tabaco  | 0     | 4            | 5      | 6       | 7                             | assist14a      |
| b. Bebida alcoólica   | 0     | 4            | 5      | 6       | 7                             | assist14b      |
| c. <substância>   | 0     | 4            | 5      | 6       | 7                             | assist14c      |

| 15. Durante os três últimos meses, com que frequência por causa do seu uso <substância> você deixou de fazer coisas que eram normalmente esperadas por você? | Nunca | 1 ou 2 vezes | Mensal | Semanal | Diariamente ou quase todo dia | CÓD (resposta) |
|--|-------|--------------|--------|---------|-------------------------------|----------------|
| a. Derivados do Tabaco   | 0     | 5            | 6      | 7       | 8                             | assist15a      |
| b. Bebida alcoólica  | 0     | 5            | 6      | 7       | 8                             | assist15b      |
| c. <substância>  | 0     | 5            | 6      | 7       | 8                             | assist15c      |

| 16. Há amigos, parentes ou outra pessoa que tenha demonstrado preocupação com seu uso de <substância>? | Não, nunca! | Sim, nos últimos 3 meses | Sim, mas não nos últimos 3 meses | CÓD (resposta) |
|--|-------------|--------------------------|----------------------------------|----------------|
| a. Derivados do Tabaco   | 0           | 6                        | 3                                | assist16a      |
| b. Bebida alcoólica  | 0           | 6                        | 3                                | assist16b      |
| c. <substância>  | 0           | 6                        | 3                                | assist16c      |

| 17. Alguma vez você já tentou controlar, diminuir ou parar o uso de <substância>? | Não, nunca! | Sim, nos últimos 3 meses | Sim, mas não nos últimos 3 meses | CÓD (resposta) |
|---|-------------|--------------------------|----------------------------------|----------------|
| a. Derivados do Tabaco  | 0           | 6                        | 3                                | assist17a      |
| b. Bebida alcoólica   | 0           | 6                        | 3                                | assist17b      |
| c. <substância>   | 0           | 6                        | 3                                | assist17c      |

|  |  |   |   |   |          |
|--|--|---|---|---|----------|
| 18. Alguma vez você já usou drogas por injeção? uso não-médico |  | 0 | 6 | 3 | assist18 |
|--|--|---|---|---|----------|

| SOMATÓRIOS apenas das questões 12, 13, 14, 15, 16 e 17 |           | Somatório |
|--|-----------|-----------|
| Derivados do Tabaco                                    | Assisttab |           |
| Bebida alcoólica                                       | Assistalc |           |
| <substância>   | Assistsub |           |

NÃO pontuar a questão 15 para derivados do tabaco

| 19. Caso tenha consumido droga injetável nos últimos três meses, perguntar a frequência: |                             |          |                               |
|--|-----------------------------|----------|-------------------------------|
| (0)  | 1x/sem ou < 3 dias seguidos | (1)      | > 1x/sem ou > 3 dias seguidos |
|  |                             | assist19 |                               |

## Formulário Nº 18 – Nível de atividade física da mulher (IPAQ - Versão curta)

**INFORMAÇÃO:** Esse formulário deve ser aplicado às MULHERES > 19 anos e < 60 anos

As perguntas estão relacionadas ao tempo gasto realizando atividade física na **ÚLTIMA semana**. As perguntas incluem as atividades praticadas no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa, no quintal ou roçado.

Entrevistador, lembre-se:

Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que necessitam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal. Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que necessitam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal.

|  |                |  |
|--|----------------|--|
| 1. Nome _____  | nompipaq _____ | cad_quest: [ ] - [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] |
| 2. Número de ordem no cadastro da família (conferir no formulário 2) |                | ncadpipaq / ___ / ___                              |

| AVISO: considerar SOMENTE atividades que são realizadas por, PELO MENOS, 10 minutos contínuos, de cada vez.   |                      |
|---|----------------------|
| 1. Em quantos dias da última semana (semana passada), você CAMINHOU por, pelo menos, 10 minutos contínuos (sem parar), como forma de transporte para ir de um lugar para outro (escola, comércio, casa de algum parente, por exemplo), por lazer ou como forma de exercício? _____ dias (888) NSA (999) IGN   | diacamin<br> _ _ _ _ |
| 2. Nos dias em que você caminhou por, pelo menos, 10 minutos contínuos (sem parar), quanto tempo, no total, você gastou caminhando, por dia? _____ minutos (888) NSA (999) IGN  | tempcam<br> _ _ _ _  |
| 3. Em quantos dias da última semana (semana passada), você realizou atividades MODERADAS por, pelo menos, 10 minutos contínuos (sem parar), como, por exemplo, pedalar leve na bicicleta, carregar pesos leves, colher frutas ou vegetais, plantar, faxina (varrer ou lavar o chão de casa) ou qualquer atividade que fez aumentar, moderadamente, sua respiração ou batimentos do coração (NÃO INCLUA CAMINHADA). _____ dias (888) NSA (999) IGN   | diamod<br> _ _ _ _   |
| 4. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos (sem parar), quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia? _____ minutos (888) NSA (999) IGN   | tempmod<br> _ _ _ _  |
| 5. Em quantos dias, na última semana (semana passada), você realizou atividades VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos contínuos (sem parar), como por exemplo correr, pedalar rápido na bicicleta, cortar lenha ou tronco, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar MUITO sua respiração ou batimentos do coração. _____ dias (888) NSA (999) IGN   | diavigor<br> _ _ _ _ |
| 6. Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos (sem parar), quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia? _____ minutos (888) NSA (999) IGN   | tempvig<br> _ _ _ _  |
| 7. Estas últimas perguntas são em relação ao tempo que você gasta sentado ao todo no trabalho, em casa, na escola ou faculdade e durante o tempo livre. Isto inclui o tempo que você gasta sentado no escritório ou estudando, fazendo lição de casa, visitando amigos, lendo e sentado ou deitado assistindo televisão. (Não incluir deslocamento em transportes como carro e ônibus) Quanto tempo por dia você fica sentado em um dia de semana? _____ horas _____ minutos (888) NSA (999) IGN Total minutos: _____ minutos | sentsem<br> _ _ _ _  |
| 8. Quanto tempo por dia você fica sentado no final de semana (sábado ou domingo)? _____ horas _____ minutos (888) NSA (999) IGN Total minutos: _____ minutos  | sentfds<br> _ _ _ _  |

| CLASSIFICAÇÃO IPAQ      |   | CRITÉRIOS PARA A CLASSIFICAÇÃO  |   | classificf |
|-------------------------|---|---|---|------------|
|                         |   | ATIVIDADE   | TEMPO / FREQUENCIA  |            |
| MUITO ATIVO             | 4 | Atividade vigorosa  | ≥ 5 dias na semana e ≥ 30 minutos por sessão  |            |
|                         |   | Atividade vigorosa + atividade moderada e/ou caminhada                                    | ≥ 3 dias na semana e ≥ 20 minutos por sessão + ≥ 5 dias na semana e ≥ 30 minutos por sessão   |            |
| ATIVO                   | 3 | Atividade vigorosa  | ≥ 3 dias na semana e ≥ 20 minutos por sessão;   |            |
|                         |   | Atividade moderada ou caminhada   | ≥ 5 dias na semana e ≥ 30 minutos por sessão  |            |
|                         |   | Qualquer atividade somada   | ≥ 5 dias na semana e ≥ 150 minutos na semana caminhada + atividade moderada + atividade vigorosa).  |            |
| INSUFICIENTEMENTE ATIVO | 2 | 10 min de atividade física contínua, seguindo pelo menos um dos critérios                 | 5 dias na semana (soma das atividades vigorosa, moderada e caminhada) ou duração de 150 minutos de atividade física na semana (soma das atividades vigorosa, moderada e caminhada). |            |
|                         |   | Realiza 10 min de atividade física contínua durante a semana                              | Não atingiu nenhum dos critérios da recomendação quanto à frequência nem quanto à duração.  |            |
| SEDENTÁRIO              | 0 | Não realiza nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana |   |            |

## Formulário Nº 20 – Polimorfismos genéticos – Dados bioquímicos – Pessoa com deficiência física e/ou mental – Pessoa com alteração genética

**BLOCO 1: ESSE FORMULÁRIO DEVE SER APLICADO ÀS MULHERES (> 19 A <60 ANOS)**

☞ ou menor de 19 anos se mulher for mãe ☜

|  |  |
|--|--|
| 1. Nome _____<br>nomemlhr  | cad_quest: [    ]-[    ] [    ]-[    ] [    ] [    ] |
| 2. Número de ordem no cadastro da família (conferir no formulário 2) | ncadpplm / ____/____                                 |

1. Foi obtido esfregaço da mucosa da bochecha Sim ( ) Não ( )

| EXAMES LABORATORIAIS |                     |               |    |           |               |
|----------------------|---------------------|---------------|----|-----------|---------------|
| 4.                   | Colesterol Total    | ctotal[_____] | 7. | LDL       | ldl[_____]    |
| 5.                   | HDL                 | hdl[_____]    | 8. | Não-HDL   | nhdl[_____]   |
| 6.                   | Triglicerídeos      | trig[_____]   | 9. | LDL / HDL | ldlhdl[_____] |
| 10.                  | Hemoglobina glicada | hbglic[_____] |    |           |               |

**BLOCO 2: DEVE SER APLICADO AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA (se mais de um, usar formulários adicionais)**

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. Nome _____  |                     |
| 2. Número de ordem no cadastro da família (conferir no formulário 2) | ncaddef / ____/____ |

|   |                        |
|---|------------------------|
| 3. Qual o tipo de deficiência apresentada?  | tipo_defic [_____]     |
| 2. Por causa dessa deficiência, essa pessoa necessita de algum tipo de assistência especial por parte do governo do estado, prefeitura, etc?(1) Sim (0) Não | assist_def ____        |
| 3. Se sim, que tipo de assistência?   | tipo_assist_def[_____] |
| 4. Essa assistência tem sido prestada?(1) Sim (0) Não   | assist_def_prest ____  |

**BLOCO 3: DEVE SER APLICADO AS PESSOAS COM ALTERAÇÃO GENÉTICA (se mais de um, usar formulários adicionais)**

|   |                      |
|---|----------------------|
| 1. Nome _____   |                      |
| 2. Número de ordem no cadastro da família (conferir no formulário 2)                              | ncaddefg / ____/____ |
| 1. Qual o tipo de alteração genética? (1) anemia falciforme (2) albinismo (3) outro: _____ (9)IGN | def_genetico/____    |

**APÊNDICE C – Comprovante de aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa.**

  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

Maceió-AL, 11/09/2014

Senhor(a) Pesquisador(a), Haroldo da Silva Ferreira  
Bernardo Lessa Horta  
Leonor Maria Pacheco Santos  
Mônica Lopes de Assunção  
Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em Reunião Plenária de 04/09/2014 e com base no parecer emitido pelo (a) relator (a) do processo nº 33527214.9.0000.5013, sob o título **NUTRIÇÃO E SAÚDE DA POPULAÇÃO MATERNO-INFANTIL DAS COMUNIDADES REMANESCENTES DOS QUILOMBOS DO ESTADO DE ALAGOAS**, comunicar a **APROVAÇÃO** do processo acima citado, com base no artigo X, parágrafo X.2, alínea 5.a, da Resolução CNS nº 466/12.

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS 466/12, item V.3).

É papel do(a) pesquisador(a) assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e sua justificativa. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o (a) pesquisador (a) ou patrocinador(a) deve enviá-los à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem incluídas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item IV. 2.e).

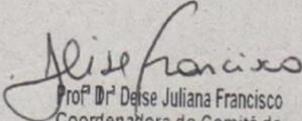
Relatórios parciais e finais devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos no Cronograma do Protocolo e na Resolução CNS 466/12.

Na eventualidade de esclarecimentos adicionais, este Comitê coloca-se a disposição dos interessados para o acompanhamento da pesquisa em seus dilemas éticos e exigências contidas nas Resoluções supra-referidas.

Esta aprovação não é válida para subprojetos oriundos do protocolo de pesquisa acima referido.

(\*) Áreas temáticas especiais

Válido até: **AGOSTO de 2015.**

  
Prof.ª Dr.ª Daise Juliana Francisco  
Coordenadora do Comitê de  
Ética em Pesquisa -UFAL

**APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.**

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (T.C.L.E.)

*O respeito devido à dignidade humana exige que toda pesquisa se processe com consentimento livre e esclarecido dos participantes, indivíduos ou grupos que, por si e/ou por seus representantes legais, manifestem a sua anuência à participação na pesquisa (Resolução CNS nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde).*

Eu, \_\_\_\_\_, assim como os menores de idade sob minha responsabilidade, \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_ tendo sido convidado(a) a participar como voluntário(a) da pesquisa II DIAGNÓSTICO DE SAÚDE E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DAS FAMÍLIAS DAS COMUNIDADES REMANESCENTES DOS QUILOMBOS DO ESTADO DE ALAGOAS, recebi do Prof. HAROLDO DA SILVA FERREIRA, da Faculdade de Nutrição da UFAL, responsável por sua execução, ou por alguém de sua equipe, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

- Que o estudo, a ser realizado durante o ano de 2017, se destina a avaliar a disponibilidade e utilização de serviços de saúde, bem como as condições de saúde e a qualidade de vida de mulheres, crianças, adolescentes e de idosos de comunidades quilombolas em diferentes regiões do Brasil;
- Que os principais resultados que se desejam alcançar são os seguintes: Conhecer o estado nutricional da população; Saber quais as principais doenças que acometem essas pessoas; Investigar se as mães sofrem de pressão alta; Caracterizar a população em relação às condições socioeconômicas, educacionais, de habitação, se tem água tratada em casa e qual o destino do lixo e dejetos; Conhecer a população quanto à utilização de serviços de saúde (atenção pré e perinatal, posse e utilização do cartão da criança, atualização do calendário de vacinas, assistência médica), se estão recebendo remédio para tratar a anemia e a hipovitaminose A, bem como a participação em programas de segurança alimentar;
- Que para a realização deste estudo os pesquisadores visitarão minha residência para fazer perguntas sobre alimentação, condições socioeconômicas e de saúde, além de pesar, medir, verificar a pressão arterial e tirar uma gota de sangue da ponta do dedo das crianças e gestantes para exame de anemia; adicionalmente, as mulheres serão pesquisadas em relação à quantidade de gordura que tem no corpo. Isto será feito utilizando-se um equipamento chamado de bioimpedância. Para isso, basta que a pessoa examinada o segure o equipamento com as duas mãos que, em 5 segundos, se saberá o resultado.
- Que responder essas perguntas, furar o dedo para tirar sangue e se submeter aos demais exames informados acima serão os incômodos que poderei sentir com a minha participação/autorização; portanto, existe o risco de que eu venha a sentir medo da furada e de me sentir envergonhada por estar sendo examinada por pessoas estranhas;
- Que a pesquisa será acompanhada por membros da equipe do PSF. Os casos de hipertensão, desnutrição (déficit ponderal e/ou estatural), obesidade, distúrbios psicológicos e anemia serão cadastrados para acompanhamento pela referida equipe. Os casos mais graves serão comunicados ao gestor de saúde municipal para as providências necessárias.
- Que, sempre que eu quiser, serão fornecidas explicações sobre cada uma das partes do estudo.
- Que, a qualquer momento, poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer prejuízo ou problema;
- Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão minha identificação, nem de qualquer membro da minha família, exceto aos responsáveis pelo estudo. Essas informações serão registradas em formulários de papel para posterior digitação em um computador de uso exclusivo da pesquisa. Todo esse material ficará arquivado durante 5 anos no Laboratório de Nutrição Básica e Aplicada da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas, sob guarda e responsabilidade do Prof. Haroldo Ferreira. Caso esse compromisso não seja cumprido e, de alguma forma, eu me sinta prejudicado, terei a garantia de que, na forma da lei, receberei dos pesquisadores a devida indenização. Com exceção desta situação, não está prevista qualquer outra forma de indenização ou ressarcimento, haja vista que a pesquisa se refere a um estudo observacional, sem uso de métodos agressivos, experimentais ou que, de alguma forma, coloquem em risco a integridade física e mental dos participantes, nem tampouco causará a esses voluntários qualquer tipo de despesa;
- Que os benefícios da minha participação é propiciar a produção de informações que contribuirão para que as autoridades responsáveis pela implementação das políticas públicas possam ter um maior embasamento para planejar ações que promovam a saúde da população.
- Que toda participação tem caráter voluntário e que não haverá qualquer forma de pagamento aos indivíduos da pesquisa.
- Que o coordenador deste trabalho garante, nos termos da Lei, providenciar com recursos próprios (pessoais) a devida indenização aos voluntários que, porventura, vierem a sofrer quaisquer danos decorrentes da pesquisa.
- Que eu receberei uma cópia assinada e datada deste documento, chamado de TCLE.

Finalmente, tendo eu entendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação e a das pessoas sob minha responsabilidade nesse trabalho e sabendo dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADA OU OBRIGADA.

Endereço do(a) voluntário(a): \_\_\_\_\_

Contato de urgência: Prof. Dr. Haroldo da Silva Ferreira. Telefone: 0(xx)82-98853-8243.

Endereço do responsável pela pesquisa: Prof. Dr. Haroldo da Silva Ferreira  
 Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas  
 Br 101 Norte, S/nº, Tabuleiro dos Martins, 57072-970 - Maceió. Telefones: 3214-1160

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas: Prédio da Reitoria, sala do C.O.C., Campus A. C. Simões, Cidade Universitária. Telefone: 3214-1041.

Maceió, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017

|   |   |
|---|---|
|   |  <p>Prof. Dr. Haroldo da Silva Ferreira<br/>       Coordenador do LNBA / FAMUT / UFAL<br/>       Bolsista de Produtividade em Pesquisa/CAPq<br/>       SIAPE 1120877</p> |
| Assinatura ou impressão digital do(a) voluntário(a) | Assinatura do pesquisador   |



**ANEXO A** – Instruções aos autores para submissão na Arquivos Brasileiros de Cardiologia:

## **Normas para Publicação**

### **POR QUE PUBLICAR NA REVISTA ABC CARDIOL?**

- Os Arquivos Brasileiros de Cardiologia (ABC Cardiol) são uma publicação mensal da Sociedade Brasileira de Cardiologia;
- É considerada o principal veículo de divulgação das pesquisas cardiovasculares brasileiras;
- Missão: Divulgar o conteúdo de pesquisas científicas nacionais e internacionais na área de doenças cardiovasculares; promover o debate científico na área de doenças cardiovasculares através da publicação de artigos de revisão, pontos de vista, editoriais, cartas e outros; e veicular diretrizes e normatizações científicas da SBC.
- Está 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;
- As versões inglês e português são disponibilizadas GRATUITAMENTE (*open access*), na íntegra, no endereço eletrônico da SBC (<http://www.arquivosonline.com.br>), da SciELO ([www.scielo.br](http://www.scielo.br)) e PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>), permanecendo à disposição da comunidade internacional;
- Os autores não são submetidos à taxa de submissão de artigos e de avaliação;
- Os Arquivos Brasileiros de Cardiologia são favoráveis à Ciência Aberta;
- A ABC Cardiol aceita artigo *Preprint*.

### **Ciência Aberta**

A expressão ciência aberta (*open science*) faz referência a um modelo de prática científica em consonância com a evolução digital que propõe a disponibilização das informações em rede, de forma oposta à pesquisa fechada dos laboratórios.<sup>1</sup> A prática da ciência aberta envolve a publicação dos dados das pesquisas, o aceleração dos processos editoriais e de comunicação por meio da publicação contínua dos artigos e adoção de *Preprints*, maximização da transparência nos processos de avaliação e fluxos de comunicação, e a busca por sistemas mais abrangentes para a avaliação de artigos e periódicos.<sup>2,3</sup>

### ***Preprint***

Um *Preprint* é um manuscrito científico completo que é depositado pelos autores em um servidor público. O *Preprint* contém dados e metodologias completos. Este é

publicado na Web dentro de aproximadamente um dia, sem passar por avaliação pelos pares e pode ser visualizado gratuitamente por qualquer pessoa no mundo, em plataformas hoje desenvolvidas para este propósito, permitindo que os cientistas controlem diretamente a disseminação de seu trabalho na comunidade científica mundial. Na maioria dos casos, o mesmo trabalho publicado como *Preprint* também é submetido para avaliação por pares em um periódico. Assim, os *Preprints* (não validados através de *peer-review*) e a publicação de periódicos (validados por meio de *peer review*) funcionam em paralelo como um sistema de comunicação para a pesquisa científica.<sup>4,5</sup>

Depositar um manuscrito em uma plataforma de *Preprints*, como o Peerage of Science, o arXiv, a PLoS e a Nature Precedings, não é considerado publicação duplicada. A ABC Cardiol também aceitará manuscritos que foram publicados em site pessoal ou institucional de um autor. Teses acadêmicas em domínio público, de acordo com as diretrizes da instituição que cursou, também será considerado pela ABC Cardiol.

A revista ABC Cardiol procura manter sua plataforma e regras em constante atualização, caminhando em conjunto com as tendências da publicação científica moderna. Aceitamos hoje os *Preprints* e o uso de plataformas *open science* como uma maneira de incentivar a comunicação entre os autores.

#### Fontes:

1. [https://pt.wikipedia.org/wiki/Ci%C3%A2ncia\\_aberta](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ci%C3%A2ncia_aberta)
2. <https://www.cienciaaberta.net/>
3. <http://www.ciencia-aberta.pt/sobre-ciencia-aberta>
4. <http://blog.scielo.org/blog/2017/02/22/scielo-preprints-a-caminho/#.Wt3U2ljwY2w>
5. <http://asapbio.org/preprint-info>

## CONSTRUÇÃO DO ARTIGO

### TIPOS DE ARTIGOS

**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.

**Revisão:** 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. Observação: Análises sistemáticas e metanálises são consideradas como artigo original, e não revisões.

**Diretriz:** As diretrizes apresentam evidências relevantes para ajudar os profissionais da saúde a avaliar os benefícios e riscos de um determinado procedimento diagnóstico ou terapêutico. Eles devem ser essenciais na tomada de decisão clínica diária. Trata-se de um documento que abrange um corpo de evidências.

**Posicionamento:** Documento que se destina a dar suporte aos profissionais em uma tomada de decisão, porém, não possui um corpo de evidências suficiente para que seja denominado como diretriz.

**Atualização de Diretriz:** Documento contendo inovações e atualizações sobre um determinado subtópico de uma diretriz já publicada, havendo atualização anual.

**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 serão a base do parecer a ser emitido.

**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.

**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.

**Editorial:** Assuntos ou artigos abordados criticamente por especialista da área. Todos os editoriais da revista ABC Cardiol são feitos através de convite. Não serão aceitos editoriais enviados espontaneamente.

**Minieditorial:** Também realizado mediante convite, trata-se de artigo voltado para comentários de artigos publicados com conteúdo científico e opinião de especialista na área.

**Carta ao Editor:** Correspondências de conteúdo científico relacionadas a artigos publicados na revista ABC Cardiol. Os autores do artigo original citado serão convidados a responder.

**Carta Científica:** São relatórios concisos e focados em pesquisa original, caso clínico ou opinião. As cartas não devem duplicar outro material publicado ou enviado para publicação.

**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 e ressaltem pontos relevantes da fisiopatologia, diagnóstico ou tratamento.

**Correlações:**

**Anátomo-Clínica:** Apresentação de um caso clínico e discussão de aspectos de interesse relacionados aos conteúdos clínico, laboratorial e anátomo-patológico.

**Clínico-Imagológica:** Apresentação de um caso de cardiopatia, salientando a importância dos elementos de imagem e/ou clínicos para a consequente correlação com outros exames, que comprovam o diagnóstico. Ultima-se daí a conduta adotada.

**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 termo 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 desejável que a figura 1 seja a que melhor resume os dados principais do artigo, ou seja, uma ilustração central dos resultados do artigo. Pode-se usar montagens de imagens. 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 MP4.

## 6- Referências bibliográficas

- A ABC Cardiol adota as Normas de Vancouver – *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal* ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).
- 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 <http://locatorplus.gov/>.
- 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 encontrada no quadro resumido.
- Política de valorização: Os editores estimulam a citação de artigos publicados na ABC Cardiol e oriundos da comunidade científica nacional.

## ARTIGO DE REVISÃO

## 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:** Não existe uma estruturação específica, deve-se respeitar o limite de 250 palavras.

**3- Corpo do artigo:** Não existe uma estruturação específica. Deve-se respeitar o limite de palavras.

## 4- Agradecimentos:

- Devem vir após o texto. Nesta seção, é possível agradecer a todas as fontes de apoio, 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 desejável que a figura 1 seja a que melhor resume os dados principais do artigo, ou seja, uma

ilustração central dos resultados do artigo. Pode-se usar montagens de imagens. 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 MP4.

## 6- Referências bibliográficas

- A ABC Cardiol adota as Normas de Vancouver – *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal* ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).
- 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 <http://locatorplus.gov/>.
- 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 encontrada no quadro resumido.
- Política de valorização: Os editores estimulam a citação de artigos publicados na ABC Cardiol e oriundos da comunidade científica nacional.

## DIRETRIZES/POSICIONAMENTOS/ATUALIZAÇÕES

- As diretrizes, posicionamentos e atualizações brasileiras, elaborados por seus departamentos, serão, a partir de 2018, publicadas na íntegra na ABC Cardiol. Para as últimas diretrizes publicadas previamente a 2018, serão aceitos sumários executivos.
- Será publicada nas versões português e inglês no mesmo fascículo.
- É responsabilidade do coordenador ou grupo responsável o pagamento da versão inglês e diagramação destas páginas.
- Informações adicionais estão presentes no quadro resumido.

- Para acessar as normas de elaboração de uma diretriz, clique aqui: [https://5a80e5e0-2ac7-4605-9083-fcfd85a4133b.filesusr.com/ugd/adad56\\_25f64a67f75c4dd0a2f74c406e91fd1c.pdf](https://5a80e5e0-2ac7-4605-9083-fcfd85a4133b.filesusr.com/ugd/adad56_25f64a67f75c4dd0a2f74c406e91fd1c.pdf)

## **PONTO DE VISTA**

### **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- Corpo do artigo:** Não existe uma estruturação específica. Deve-se respeitar o limite de palavras.

### **3- Agradecimentos**

- Devem vir após o texto. Nesta seção, é possível agradecer a todas as fontes de apoio, 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.

### **4- 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 desejável que a figura 1 seja a que melhor resume os dados principais do artigo, ou seja, uma ilustração central dos resultados do artigo. Pode-se usar montagens de imagens. 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 MP4.

#### □ Referências bibliográficas

- A ABC Cardiol adota as Normas de Vancouver – *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal* ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).
- 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 <http://locatorplus.gov/>.
- 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 encontrada no quadro resumido.
- Política de valorização: Os editores estimulam a citação de artigos publicados na ABC Cardiol e oriundos da comunidade científica nacional.

## RELATO DE CASO

### 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- Relato do Caso:** Não existe uma estruturação específica. Sugerimos conter hipóteses diagnósticas, o descritivo dos métodos, uma conclusão com o desfecho do caso, a relevância e a mensagem final. Deve-se respeitar o limite de palavras.

### 3- Agradecimentos

- Devem vir após o texto. Nesta seção, é possível agradecer a todas as fontes de apoio, 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.

### 4- 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 desejável que a figura 1 seja a que melhor resume os dados principais do artigo, ou seja, uma ilustração central dos resultados do artigo. Pode-se usar montagens de imagens. 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 MP4.

## 5- Referências bibliográficas

- A ABC Cardiol adota as Normas de Vancouver – *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal* ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).
- 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 <http://locatorplus.gov/>.
- 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 encontrada no quadro resumido.
- Política de valorização: Os editores estimulam a citação de artigos publicados na ABC Cardiol e oriundos da comunidade científica nacional.

## COMUNICAÇÃO BREVE

### 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:** Não existe uma estruturação específica. Deve-se respeitar o limite de 250 palavras

**3- Corpo do artigo:** Não existe uma estruturação específica. Deve-se respeitar o limite de palavras. O texto deve conter dados ou experimentos iniciais de uma Invest. Científica.

#### **4- Agradecimentos**

- Devem vir após o texto. Nesta seção, é possível agradecer a todas as fontes de apoio, 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 desejável que a figura 1 seja a que melhor resume os dados principais do artigo, ou seja, uma ilustração central dos resultados do artigo. Pode-se usar montagens de imagens. 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 MP4.

#### **6- Referências bibliográficas**

- A ABC Cardiol adota as Normas de Vancouver – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).
- 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 <http://locatorplus.gov/>.
- 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 encontrada no quadro resumido. Acesso à tabela em excel.
- Política de valorização: Os editores estimulam a citação de artigos publicados na ABC Cardiol e oriundos da comunidade científica nacional.

## EDITORIAL

### 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- Corpo do artigo:** Não existe uma estruturação específica. Deve-se respeitar o limite de palavras.

### 3- Agradecimentos

- Devem vir após o texto. Nesta seção, é possível agradecer a todas as fontes de apoio, 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.

#### **4- 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 desejável que a figura 1 seja a que melhor resume os dados principais do artigo, ou seja, uma ilustração central dos resultados do artigo. Pode-se usar montagens de imagens. 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 MP4.

#### **5- Referências bibliográficas**

- A ABC Cardiol adota as Normas de Vancouver – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).
- 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 <http://locatorplus.gov/>.
- 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 encontrada no quadro resumido. Acesso à tabela em excel.
- Política de valorização: Os editores estimulam a citação de artigos publicados na ABC Cardiol e oriundos da comunidade científica nacional.

## CARTA AO EDITOR

### 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- Corpo do artigo:** Não existe uma estruturação específica. Deve-se respeitar o limite de palavras.

**Importante:** O autor do artigo referenciado será contatado para resposta.

### 3- 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 desejável que a figura 1 seja a que melhor resume os dados principais do artigo, ou seja, uma ilustração central dos resultados do artigo. Pode-se usar montagens de imagens. 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 MP4.

#### **4- Referências bibliográficas**

- A ABC Cardiol adota as Normas de Vancouver – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).
- 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 <http://locatorplus.gov/>.
- 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 encontrada no quadro resumido. Acesso à tabela em excel.
- Política de valorização: Os editores estimulam a citação de artigos publicados na ABC Cardiol e oriundos da comunidade científica nacional.

## CARTA CIENTÍFICA

### 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- Corpo do artigo:** Não existe uma estruturação específica. Deve-se respeitar o limite de palavras.

**Importante:** O autor do artigo referenciado será contatado para resposta.

### 3- 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 desejável que a figura 1 seja a que melhor resume os dados principais do artigo, ou seja, uma ilustração central dos resultados do artigo. Pode-se usar montagens de imagens. 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 MP4.

#### 4- Referências bibliográficas

- A ABC Cardiol adota as Normas de Vancouver – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).
- 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 <http://locatorplus.gov/>.
- 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 encontrada no quadro resumido. Acesso à tabela em excel.

Política de valorização: Os editores estimulam a citação de artigos publicados na ABC Cardiol e oriundos da comunidade científica nacional.

#### IMAGEM

##### 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- Corpo do artigo:** Não existe uma estruturação específica. Deve-se respeitar o limite de palavras.

### **3- Agradecimentos**

- Devem vir após o texto. Nesta seção, é possível agradecer a todas as fontes de apoio, 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.

### **4- 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 desejável que a figura 1 seja a que melhor resume os dados principais do artigo, ou seja, uma ilustração central dos resultados do artigo. Pode-se usar montagens de imagens.
- 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 MP4.

### **5- Referências bibliográficas**

- A ABC Cardiol adota as Normas de Vancouver – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).
- 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 <http://locatorplus.gov/>.
- 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 encontrada no quadro resumido. Acesso à tabela em excel.
- Política de valorização: Os editores estimulam a citação de artigos publicados na ABC Cardiol e oriundos da comunidade científica nacional.

## **CORRELAÇÕES**

### **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- Corpo do artigo:** Não existe uma estruturação específica. Deve-se respeitar o limite de palavras.

### **3- 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 desejável que a figura 1 seja a que melhor resume os dados principais do artigo, ou seja, uma ilustração central dos resultados do artigo. Pode-se usar montagens de imagens. 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 MP4.

#### 4- Referências bibliográficas

- A ABC Cardiol adota as Normas de Vancouver – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).
- 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 <http://locatorplus.gov/>.
- 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 encontrada no quadro resumido. Acesso à tabela em excel.
- Política de valorização: Os editores estimulam a citação de artigos publicados na ABC Cardiol e oriundos da comunidade científica nacional.

## MINIEDITORIAL

### 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- Corpo do artigo:** Não existe uma estruturação específica. Deve-se respeitar o limite de palavras.

### 3- 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 desejável que a figura 1 seja a que melhor resume os dados principais do artigo, ou seja, uma ilustração central dos resultados do artigo. Pode-se usar montagens de imagens. 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 MP4.

### 4- Referências bibliográficas

- A ABC Cardiol adota as Normas de Vancouver – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).
- 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 <http://locatorplus.gov/>.
- 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 encontrada no quadro resumido. Acesso à tabela em excel.
- Política de valorização: Os editores estimulam a citação de artigos publicados na ABC Cardiol e oriundos da comunidade científica nacional.

### **Material**

Os autores podem enviar material suplementar para acompanhar seu artigo, sendo a publicação somente on-line, quando houver espaço insuficiente para incluí-lo no artigo impresso. Este material deve ser importante para a compreensão e interpretação do artigo e não deve repetir informações do artigo impresso. A inclusão do material suplementar deve ser limitada e justificada, sendo original e não publicado anteriormente.

### **Suplementar**

O material suplementar passará por uma revisão editorial e por pares junto com o manuscrito principal. Se o manuscrito for aceito para publicação e se o material suplementar for considerado adequado para publicação pelos editores, ele será publicado on-line no momento da publicação do artigo, como material adicional fornecido pelos autores. Este material não será editado ou formatado; assim, os autores são responsáveis pela precisão e apresentação de todo esse material. Cada material suplementar deverá ser identificado no ato da submissão do artigo e citado no texto do artigo.

### **Quadro resumido da estruturação dos artigos**

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

| <b>Valor de tradução:</b> |              |
|---------------------------|--------------|
| GRUPO 1                   | R\$ 1.491,00 |
| GRUPO 2                   | R\$ 516,00   |
| GRUPO 3                   | R\$ 344,00   |

Obs.: O processo editorial das diretrizes brasileiras será acordado entre SBC e departamento separadamente. O custo da versão inglês, bem como a diagramação dela, será de responsabilidade do coordenador ou grupo responsável.

## **Documentos obrigatórios para artigos aprovados**

### ***ARTIGO ORIGINAL, ARTIGO DE REVISÃO, DIRETRIZES, PONTO DE VISTA, RELATO DE CASO, COMUNICAÇÃO BREVE:***

**1- Cadastro on-line do autor no sistema de submissão:** Informações cadastrais, número de ORCID, informações sobre o uso *preprint* (se utilizado).ORCID: O ORCID (Open Researcher and Contributor ID) é um identificador digital único, gratuito e persistente, que distingue um acadêmico/pesquisador de outro e resolve o problema da ambiguidade e semelhança de nomes de autores e indivíduos, substituindo as variações de nome por um único código numérico. Para cadastrar o seu ORCID ID, acesse: <https://orcid.org/register>.

**2- Conflito de interesses:** Formulário preenchido e assinado pelo primeiro autor informando quando existe alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que possa derivar algum conflito de interesse. Essa informação será inserida ao final do artigo. Acesse: [http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/formularios\\_para\\_publicacao.asp](http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/formularios_para_publicacao.asp).

**3- Formulário de contribuição do autor:** Formulário preenchido e assinado pelo primeiro autor explicitando as contribuições de todos os participantes. Essa informação será inserida ao final do artigo. Acesse: [http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/formularios\\_para\\_publicacao.asp](http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/formularios_para_publicacao.asp).

**4- Direitos Autorais:** Formulário preenchido e assinado por todos os coautores autorizando a transferência de direitos autorais. Acesse: [http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/formularios\\_para\\_publicacao.asp](http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/formularios_para_publicacao.asp).

**5- Ética:** Formulário preenchido e assinado pelo primeiro autor informando se a pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa de sua instituição. Acesse: [http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/formularios\\_para\\_publicacao.asp](http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/formularios_para_publicacao.asp).

- Nos trabalhos experimentais envolvendo animais, as normas estabelecidas no “Guide for the Care and Use of Laboratory Animals” (Institute of Laboratory Animal Resources, National Academy of Sciences, Washington, D. C. 1996) e os Princípios Éticos na Experimentação Animal do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA) devem ser respeitados.
- 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. Estudos realizados em humanos devem estar de acordo com os padrões éticos e com o devido

consentimento livre e esclarecido dos participantes conforme Resolução 466/2012 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). Verifique as documentações e definições específicas para ensaios clínicos para mais informações.

### **EDITORIAL, CARTA AO EDITOR, CARTA CIENTÍFICA E MINIEDITORIAL:**

**1- Cadastro on-line do autor no sistema de submissão:** Informações cadastrais, número de ORCID, informações sobre o uso *preprint* (se utilizado). ORCID: O ORCID (Open Researcher and Contributor ID) é um identificador digital único, gratuito e persistente, que distingue um acadêmico/pesquisador de outro e resolve o problema da ambiguidade e semelhança de nomes de autores e indivíduos, substituindo as variações de nome por um único código numérico. Para cadastrar o seu ORCID ID, acesse: <https://orcid.org/register>.

**2- Direitos Autorais:** Formulário preenchido e assinado por todos os coautores autorizando a transferência de direitos autorais. Acesse: [http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/formularios\\_para\\_publicacao.asp](http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/formularios_para_publicacao.asp).

### **Documentações e definições específicas para ensaios clínicos (pesquisa clínica)**

**Definição:** 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. Ao submeter seu trabalho solicita-se:

- **Número de registro do estudo:** deve ser publicado ao final do resumo. Será aceito 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>.
- Os ensaios clínicos devem seguir em sua apresentação as regras do **CONSORT STATEMENT**. Acesse: <http://www.consort-statement.org/consort-2010>.
- Para revisões sistemáticas e metanálises devem seguir as **regras estabelecidas por organizações conhecidas** como: PRISMA (<http://www.prisma-statement.org>), AMSTAR (<https://amstar.ca/>) e MOOSE (<https://www.editorialmanager.com/jognn/account/MOOSE.pdf>), este último para metanálises observacionais apenas.

## Orientações Estatísticas

O uso adequado dos métodos estatísticos bem como sua correta descrição é de suma importância para a publicação na ABC Cardiol. Desta forma, a seguir, são apresentadas orientações gerais aos autores sobre as informações que devem ser fornecidas no artigo referente à análise estatística (para maiores detalhes, sugerimos a leitura das orientações estatísticas *do European Heart Journal*).

1) Sobre a amostra: Detalhamento tanto da população de interesse quanto dos procedimentos utilizados para definição da amostra do estudo.

2) Dentro do tópico Métodos, criação de um subtópico direcionado exclusivamente à descrição da análise estatística efetuada no estudo, contendo:

- Forma de apresentação das variáveis contínuas e/ou categóricas: para variáveis contínuas com distribuição normal, apresentação da média e desvio-padrão e, para as com distribuição não normal, apresentar através de mediana e intervalos interquartis. Já para as variáveis categóricas, as mesmas devem ser apresentadas através de números absolutos e percentagens, com os respectivos intervalos de confiança;
- Descrição dos métodos estatísticos utilizados. Na utilização de métodos estatísticos mais complexos, deve ser fornecida uma literatura de referência para os mesmos;
- Como regra, os testes estatísticos devem sempre ser bilaterais ao invés de unilaterais;
- Nível de significância estatística adotado; e
- Especificação do software empregado nas análises estatísticas e sua respectiva versão.

3) Em relação à apresentação dos resultados obtidos após as análises estatísticas:

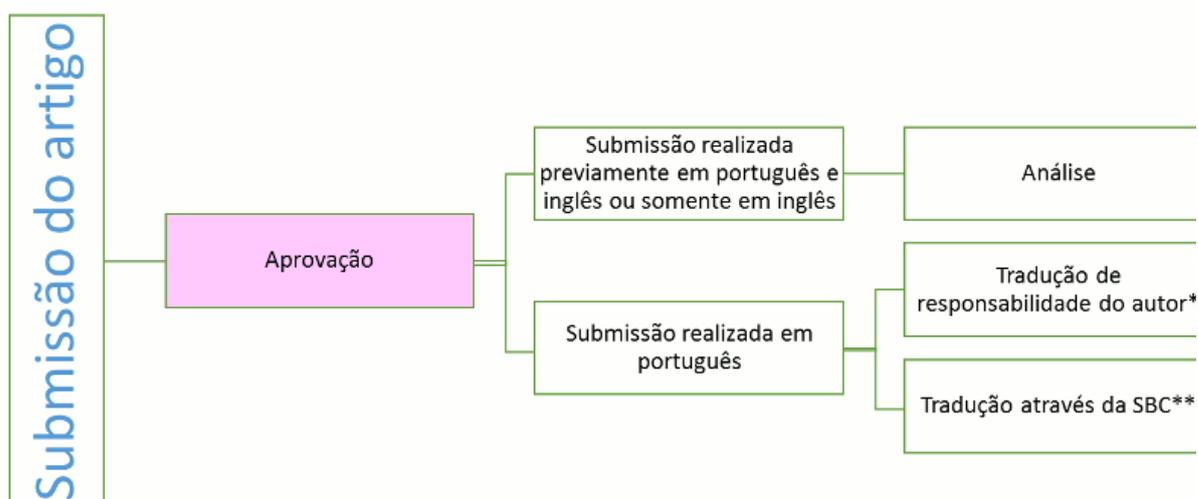
- Os principais resultados devem sempre ser descritos com seus respectivos intervalos de confiança;
- Não repetir no texto do artigo dados já existentes em tabelas e figuras;
- Ao invés de apresentar tabelas muito extensas, utilizar gráficos como alternativa de modo a facilitar a leitura e entendimento do conteúdo;
- Nas tabelas, mesmo que o p-valor não seja significativo, apresentar o respectivo valor em vez de "NS" (por exemplo,  $p = 0,29$  em vez de NS).

## Limites de texto

A contagem eletrônica de palavras deve incluir o título, a folha de rosto, resumo, texto, referências, legenda das figuras, conteúdo e legenda das tabelas.

## Tradução

Para os artigos aprovados, é obrigatória a entrega do segundo idioma. Recomendamos o envio dos artigos nos dois idiomas durante o processo de submissão para agilização da produção, se possível. Caso o autor tenha optado em submeter o artigo somente no idioma português, deve entregar a versão em inglês em até 30 dias ou solicitar em 5 dias a tradução através da Revista (verifique os valores e informações nos quadros abaixo). No caso da não entrega no prazo determinado, o artigo será cancelado.



### \*Tradução de responsabilidade do autor

1- O autor que submeteu somente em português deve informar via e-mail, revista@cardiol.br, em até 5 dias úteis, se realizará a tradução através da revista ou individualmente.

2- O artigo traduzido deve ser enviado em até 30 dias corridos.

3- Orientamos a todos uma revisão profissional do inglês antes do envio, no caso de necessidades de ajustes, taxas adicionais (conforme quadro de valor de tradução) poderão ser cobradas ou o artigo retornado.

O não recebimento em 30 dias do artigo implica no cancelamento.

**\*\*Tradução pela SBC**

1- O autor deve informar via e-mail, revista@cardiol.br, em até 5 dias corridos, se realizará a tradução através da revista ou individualmente.

2- Valores para tradução: os artigos são divididos em 3 grandes grupos para pagamento da tradução português/inglês:

3- O autor tem até 7 dias corridos para efetuar o pagamento através do site do *ecommerce* da SBC (<http://ecommerce.cardiol.br/>).

4- Após diagramado, uma prova final será enviada ao autor, que terá 5 dias para realizar correções mínimas. No caso de uma não resposta, esta será considerada a versão final.

**Valor de tradução:**

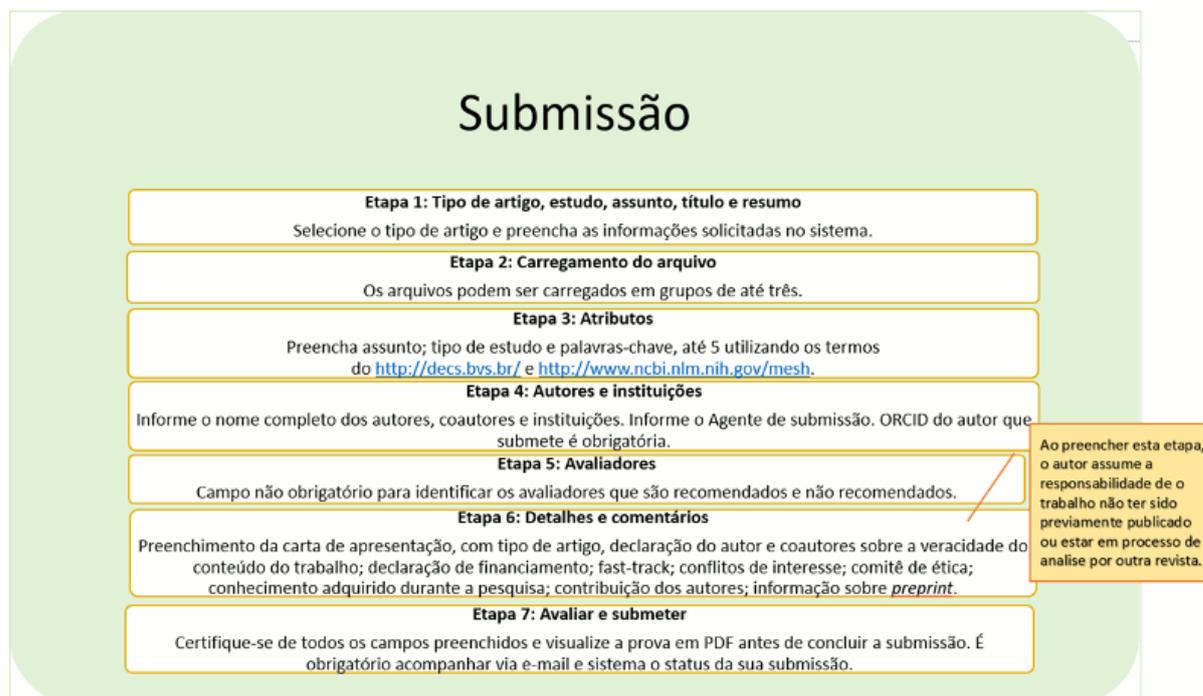
|         |              |
|---------|--------------|
| GRUPO 1 | R\$ 1.491,00 |
| GRUPO 2 | R\$ 516,00   |
| GRUPO 3 | R\$ 344,00   |

Observação: As diretrizes possuem normas próprias e valores diferenciados. Entre em contato por meio do e-mail revista@cardiol.br para mais detalhes.

O não recebimento do pagamento em 7 dias implica no cancelamento.

**PROCESSO DE REVISÃO****Submissão**

Para submeter seu artigo, acesse <https://mc04.manuscriptcentral.com/abc-scielo> e registre-se como autor. Caso já possua um login de revisor, utilize o mesmo acesso. Siga as etapas abaixo para submissão do seu artigo.



## Análise

- Todas as contribuições científicas seguem a seguinte ordem de análise: Secretaria Editorial → Editor-Chefe → Editores Associados e Membros do Conselho Editorial
- As comunicações serão realizadas **apenas** por mensagem via sistema e e-mail.
- Só são encaminhados aos revisores os artigos que estejam rigorosamente de acordo com as normas especificadas.
- 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. As sugestões de modificação dos revisores serão encaminhadas ao autor principal, se os editores julgarem necessário. Caso contrário, os editores poderão tomar a decisão final neste momento.
- Avaliação pelos Pares (*peer review*): todos os trabalhos enviados a Revista ABC Cardiol 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://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/revisores.asp>).
- Em caso de discrepâncias entre as análises dos revisores, poderá ser solicitada uma nova opinião para melhor julgamento.
- Os trabalhos são submetidos à revisão estatística, sempre que necessário.
- Quando o assunto do artigo assim o exigir, o Editor poderá solicitar a colaboração de um profissional que não conste do Corpo de Revisores.

- Todos os artigos 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 apresentação.
- Os autores têm o prazo de **30 dias para proceder às modificações solicitadas pelos revisores caso a revisão solicitada seja classificada como “Pequena Revisão”**. Caso a revisão seja classificada como **“Ampla Revisão”**, o autor terá **40 dias para promover as alterações**. O não cumprimento desse prazo implicará na retirada do artigo do processo de revisão.
- Sendo aceitos para revisão, os **pareceres dos revisores deverão ser produzidos no prazo de mais 30 dias**.

### **Aprovação**

1- Após aprovação, será necessária a entrega do artigo na versão do segundo idioma. Consulte o item Tradução para informações e prazos para a entrega do segundo idioma. Os prazos para a entrega da tradução serão rigorosamente verificados. O não cumprimento implica no cancelamento. A aceitação será baseada na originalidade, significância e contribuição científica para o conhecimento da área.

2- As versões finais diagramadas (português e inglês) serão enviadas para o autor, que deverá retornar em 5 dias com alterações ortográficas mínimas. Caso o autor não responda em 5 dias, estas serão consideradas as versões finais para publicação.

### **Publicação**

Após a aprovação do autor, as versões são encaminhadas para indexação, quando é gerado o DOI e as versões em XML para indexação nos principais indexadores. O artigo será alocado em um volume e número, disponibilizado eletronicamente no site da revista (versão PDF e Desktop), e também nas versões smartphone e tablet.