



**CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO NA SAÚDE**

**GISELLE BARROSO VIEIRA COSTA**

**MANUAL EDUCATIVO PARA AUTOMEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL (AMPA)**  
**NO CONTROLE DE PACIENTES HIPERTENSOS CARDIOPATAS**

**FORTALEZA**

**2023**

**GISELLE BARROSO VIEIRA COSTA**

**MANUAL EDUCATIVO PARA AUTOMEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL (AMPA) NO  
CONTROLE DE PACIENTES HIPERTENSOS CARDIOPATAS**

Dissertação apresentada ao Centro Universitário Christus para obtenção de qualificação de Mestrado em Ensino na Saúde e Tecnologias Educacionais. Área de concentração: Educação em Saúde. Linha de pesquisa: Processo de ensino e aprendizagem e tecnologias educacionais em saúde.

Orientador: Prof. Dr. Danilo Lopes Ferreira Lima

**FORTALEZA**

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Centro Universitário Christus - Unichristus  
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do  
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

B277m Barroso Vieira Costa, Giselle.  
MANUAL EDUCATIVO PARA AUTOMEDIDA DA PRESSÃO  
ARTERIAL EM PACIENTES HIPERTENSOS CARDIOPATAS /  
Giselle Barroso Vieira Costa. - 2023.  
100 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado) - Centro Universitário Christus -  
Unichristus, Mestrado em Ensino na Saúde e Tecnologias  
Educativas, Fortaleza, 2023.

Orientação: Prof. Dr. Danilo Lopes Ferreira Lima.  
Área de concentração: Ensino em Saúde.

1. Hipertensão Arterial. 2. Cardiopatias. 3. Educação em  
Saúde. 4. Tecnologia Educacional. I. Título.

CDD 610.7

GISELLE BARROSO VIEIRA COSTA

MANUAL EDUCATIVO PARA AUTOMEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL (AMPA) NO  
CONTROLE DE PACIENTES HIPERTENSOS CARDIOPATAS

Dissertação apresentada ao Centro  
Universitário Christus de Fortaleza para  
obtenção de qualificação de Mestrado em  
Ensino na Saúde e Tecnologias  
Educativas. Área de concentração:  
Educação em Saúde. Linha de pesquisa:  
Processo de ensino e aprendizagem e  
tecnologias educacionais em saúde.

Orientador: Prof. Dr. Danilo Lopes Ferreira  
Lima

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Danilo Lopes Ferreira Lima (Orientador)  
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

---

Prof. Dr. Elilton Cavalcante Pinheiro Júnior  
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

---

Profa. Dra. Deborah Pedrosa Moreira  
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Ao meu marido, Nestor dos Santos Vieira Costa Neto, que me deu o apoio que tanto precisava e, acreditando em mim, fez-me seguir com coragem e determinação.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecer nem sempre é tarefa fácil, já que são tantos e tantas que devem ser lembrados. Resolvi fazer esse Mestrado já em uma fase mais madura da minha carreira profissional, quando novos horizontes se abriam, principalmente na área acadêmica. A bagagem de conhecimento já era grande e a experiência como médica cardiologista já me fazia saber bem o que mais me atraía. Escolhi um tema que faz parte do meu dia a dia, que me empolga e me faz sentir útil para tantas pessoas.

Devo agradecer aos pacientes, que demonstraram nesse período de meses de pesquisa uma dedicação imensa, participando de cada etapa em uma via de dois lados, dando e recebendo atenção, valorizando o cuidado que lhe estava sendo prestado.

Agradeço ao meu local de trabalho, onde todos os atendimentos foram realizados e à disposição de todos os colegas do CIDH, desde a recepção, passando pelo corredor de atendimentos e laboratório, que tiveram paciência com o aumento do volume de trabalho, sem eles não teria conseguido colocar em prática e finalizar esta pesquisa.

Em especial, tenho que agradecer a Deysen, firme e forte em todos os momentos, tirando minhas dúvidas, ajudando na concretização desse Mestrado, incansável, centrada, disponível.

Começar não foi fácil e o estímulo, a dedicação e a empolgação do professor Danilo Lopes Ferreira Lima, meu orientador, fizeram-me perceber que seria algo viável, que poderia sair da esfera do sonho e se transformar em realidade. Ele simplificou o que para mim era complicado e difícil de ser realizado.

Alunos da graduação em Medicina, Mayra e Alexandre da UNICHRISTUS e Diego da UECE foram muito importantes, mostrando interesse em aprender e ensinando muito mais que eles imaginam.

Nestor, Tiago, Thaís, Thainá, Bárbara, Hermano e Gabriel, nem imaginam como me ajudaram, participando de forma efetiva nessa minha empreitada, desde a minha inscrição até o último momento, dando-me suporte emocional e tecnológico. Cada um em algum momento, com toda paciência, oferecendo o que tinham de melhor.

Como não citar os professores e colegas do MESTED UNICHRISTUS, sempre generosos comigo. O curso começou on-line, em plena pandemia, sendo exercício de coragem, inovação e determinação.

Não foi fácil, mas foi gratificante. Fica agora a sensação de dever cumprido e que, de alguma forma, com o resultado desse Mestrado, vamos conseguir ajudar na atenção e no tratamento de pacientes.

## RESUMO

A Hipertensão Arterial (HA) é definida como a elevação crônica da Pressão Arterial (PA) acima de 139/89 mmHg em adultos. É uma condição, frequentemente, assintomática e costuma evoluir com alterações estruturais e/ou funcionais em órgãos como o coração, sendo o principal fator reversível para as doenças cardiovasculares. Objetivou-se desenvolver um manual educativo como facilitador da Automedida da Pressão Arterial (AMPA), no controle de pacientes hipertensos cardiopatas. Participaram da pesquisa 37 pacientes hipertensos e cardiopatas atendidos no Centro Integrado de Diabetes e Hipertensão de Fortaleza. Todos fizeram uso do manual produzido e, posteriormente, avaliou-se a usabilidade, por meio da *System Usability Scale* (SUS), traduzida para o português como Escala de Usabilidade do Sistema, fundamentada no grau de concordância, conforme escala do tipo Likert. A aceitabilidade foi mensurada pelo *Technology Acceptance Model* (TAM), originalmente formulado por Davis (1989). Em relação ao questionário de usabilidade com a escala SUS, a média obtida do escore total foi de  $78,78 \pm 11,66$ , sendo a usabilidade considerada excelente, assim como a aceitabilidade que obteve escore final de  $96,08 \pm 5,67$ . Pode-se concluir que o manual produzido demonstrou excelente usabilidade e aceitabilidade por parte dos investigados, o que comprova a importância deste para controle da pressão arterial, possuindo características favoráveis para ser ferramenta voltada para auxiliar o paciente para melhor conhecimento da própria patologia e da correta forma de aferir a pressão arterial.

**Palavras-chave:** Hipertensão Arterial. Cardiopatias. Educação em Saúde. Tecnologia Educacional.



## ABSTRACT

Arterial hypertension (AH) is defined as the chronic elevation of blood pressure (BP) above 139/89 mmHg in adults. It is a frequently asymptomatic condition and usually evolves with structural and/or functional alterations in organs such as the heart, being the main reversible factor for cardiovascular diseases. The aim of the present study was to develop an Educational Manual as a facilitator of blood pressure self-measurement (AMPA) in the control of hypertensive patients with heart disease. Thirty-seven hypertensive and heart disease patients attended at the Integrated Center for Diabetes and Hypertension in Fortaleza participated in the study. All of them used the Manual and the usability was later evaluated using the System Usability Scale (SUS), translated into Portuguese as the System Usability Scale, based on the degree of agreement according to the Likert scale. Acceptability was measured using the Technology Acceptance Model originally formulated by Davis (1989). Regarding the usability questionnaire with the SUS scale, the mean total score obtained was  $78.78 \pm 11.66$ , being the usability considered excellent, as well as the acceptability, which obtained a final score of  $96.08 \pm 5, 67$ . It can be concluded that the manual demonstrated excellent usability and acceptability on the part of those investigated, which proves its importance for blood pressure control, having favorable characteristics to be a tool aimed at helping the patient to better understand his pathology and the correct way to measure blood pressure.

**Keywords:** Hypertension. Heart Disease. Health Education. Education technology

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Procedimentos corretos para medida da Pressão Arterial no consultório.....	23
Figura 2 - Como realizar AMPA.....	30
Figura 3 - Classificação de usabilidade, segundo pontuação SUS.....	37

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Valores de PA em adultos, por meio da medida em consultório .....	23
Quadro 2 – Características desejáveis do fármaco anti-hipertensivo.....	27
Quadro 3 – Fármacos disponíveis para uso clínico .....	27
Quadro 4 – Resumo das vantagens e limitações da AMPA .....	30

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados sociodemográficos e da hipertensão arterial do grupo estudado.....	39
Tabela 2 – Usabilidade do manual para pacientes hipertensos cardiopatas (Parte 1) .....	40
Tabela 3 – Usabilidade do manual para pacientes hipertensos cardiopatas (Parte 2) .....	41
Tabela 4 – Percepção de aceitabilidade do manual como ferramenta de apoio para automedida da pressão arterial.....	42

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMPA	Automedida da Pressão Arterial
ATCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
AVE	Acidente Vascular Encefálico
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CIDH	Centro Integrado de Diabetes e Hipertensão
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DAC	Doença Arterial Coronariana
DCNT	Doença Crônica Não Transmissível
DCV	Doença Cardiovascular
DRC	Doença Renal Crônica
FRCV	Fator de Risco Cardiovascular
GBD	Carga Global de Doença
HA	Hipertensão Arterial
HAB	Hipertensão do Avental Branco
HM	Hipertensão Mascarada
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IC	Insuficiência Cardíaca
LOA	Lesão em Órgão-Alvo
MAPA	Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial
MESTED	Mestrado em Ensino na Saúde e Tecnologias Educacionais
MRPA	Monitorização Residencial da Pressão Arterial
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão Arterial
PAC	Pressão Arterial do Consultório
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
SUS	Escala de Usabilidade de Sistema
TAM	Modelo Teórico de Aceitação de Tecnologia
Unichristus	Centro Universitário Christus

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>17</b>
<b>2.1</b>	<b>Geral</b> .....	<b>17</b>
<b>2.2</b>	<b>Específicos</b> .....	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>18</b>
<b>3.1</b>	<b>Hipertensão Arterial</b> .....	<b>18</b>
3.1.1	<i>Definição de HA</i> .....	18
3.1.2	<i>Epidemiologia da HA</i> .....	20
3.1.3	<i>Fatores de risco para HA</i> .....	21
3.1.4	<i>Classificação e diagnóstico da HA</i> .....	22
3.1.5	<i>Tratamento da HA</i> .....	24
<b>3.2</b>	<b>A Automedida da Pressão Arterial (AMPA)</b> .....	<b>27</b>
3.2.1	<i>Definição de AMPA</i> .....	27
3.2.2	<i>Como realizar a AMPA, vantagens e desvantagens</i> .....	29
<b>3.3</b>	<b>Importância de manual educativo na adesão ao tratamento</b> .....	<b>31</b>
<b>4</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>34</b>
<b>4.1</b>	<b>Natureza do estudo</b> .....	<b>35</b>
<b>4.2</b>	<b>Local do estudo</b> .....	<b>35</b>
<b>4.3</b>	<b>Amostra do estudo</b> .....	<b>35</b>
<b>4.4</b>	<b>Instrumento de avaliação da usabilidade e aceitação</b> .....	<b>36</b>
<b>4.5</b>	<b>Análise estatística</b> .....	<b>37</b>
<b>4.6</b>	<b>Aspectos éticos</b> .....	<b>38</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>39</b>
<b>5.1</b>	<b>Análise da usabilidade</b> .....	<b>39</b>
<b>5.2</b>	<b>Análise de aceitabilidade</b> .....	<b>42</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>43</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÕES</b> .....	<b>47</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>48</b>
	<b>APÊNDICES</b> .....	<b>57</b>
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>97</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As Doenças Cardiovasculares (DCV) constituem a principal causa de morte, hospitalizações e atendimentos ambulatoriais em todo o mundo, inclusive no Brasil. Em 2017, dados completos e revisados do DATASUS (departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil) mostraram a ocorrência de 1.312.663 óbitos no total, com percentual de 27,3% para DCV (BARROSO *et al.*, 2021). Dentre os fatores de risco, a Hipertensão Arterial (HA) é considerada o principal. Já está amplamente estabelecida a relação causal, linear e contínua entre o aumento da pressão arterial e o risco de doença cardiovascular (ETTEHAD *et al.*, 2016). A pressão arterial atua de forma sinérgica com outros fatores de risco para DCV, cujo efeito pró-aterogênico será tanto maior quanto maior for o número e a intensidade desses fatores adicionais (LEWINGTON *et al.*, 2003; ZHOU *et al.*, 2017).

A Hipertensão Arterial (HA) trata-se de condição multifatorial caracterizada por elevação persistente da Pressão Arterial (PA). Por se tratar de condição frequentemente assintomática, costuma evoluir com alterações estruturais e funcionais em órgãos-alvo, como coração, cérebro, rins e vasos. Ela é o principal fator de risco modificável, com associação independente linear e contínua para Doenças Cardiovasculares (DCV), Doença Renal Crônica (DRC) e morte prematura. Isso gera impacto significativo nos custos médicos e socioeconômicos decorrentes das complicações nos órgãos- alvo (CAREY *et al.*, 2018).

Conforme as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial de 2020, ficou definida como hipertensão a PA maior ou igual 140/90 mmHg, pré-hipertensão a PA sistólica de 130-139 mmHg e/ou diastólica 85/89mmHg, como padrão de normalidade a PA sistólica de 120/129 mmHg e/ou diastólica de 80-84 mmHg e considerada como ótima a PA menor que 120/80 mmHg (BARROSO *et al.*, 2021).

Dados nacionais indicam crescimento da prevalência de HA na última década. Portanto, combatê-la tem grande impacto na redução do risco cardiovascular. Os dados da prevalência de HA no país tendem a variar de acordo com a metodologia e a casuística utilizadas. Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde de 2019, 23,9% dos adultos brasileiros alegaram diagnóstico de hipertensão, sendo essa a mais frequente entre as doenças crônicas, com 38,1 milhões de pessoas nesta condição. Enquanto considerando as medidas de PA maior ou igual a 140/90 mmHg, chegou-se a 32,3%. Detectou-se que a prevalência de HA foi maior entre homens, além de, como

esperado, aumentar com a idade (MALTA *et al.*, 2022). Aproximadamente, 65% dos indivíduos acima de 60 anos apresentam HA. Contudo, deve ser considerada a transição epidemiológica que o Brasil vem sofrendo, o que acarretará incremento substancial da prevalência de HA e das complicações (MENNI *et al.*, 2013).

Essa situação fez com que a HA estivesse associada em 45% das mortes cardíacas, Doença Arterial Coronariana (DAC) e Insuficiência Cardíaca (IC) e em 51% das mortes por doença cerebrovascular. Somente percentual muito pequeno de mortes (13%) esteve associado isoladamente com a HA, demonstrando o risco gerado pelas lesões nos órgãos-alvo (MALTA *et al.*, 2020).

Apesar de ter efeito altamente deletério, a HA mostra-se de fácil diagnóstico, com terapêutica eficaz e poucos efeitos adversos. Mesmo assim, seu controle em todo mundo é difícil, pois se trata de doença frequentemente assintomática, o que dificulta a adesão ao tratamento (BARROSO *et al.*, 2021)

Tratar a HA baseia-se em medidas não farmacológicas e farmacológicas. O tratamento não farmacológico é extremamente importante para o estágio da pré-hipertensão, ele irá retardar a mudança desse estágio para a hipertensão estabelecida. Fundamenta-se em abordagem multifatorial, modificações nos hábitos alimentares, restrição de sódio, suplementação de magnésio e potássio, diminuição do consumo de álcool, perda de peso, realização de atividade física rotineira, evitar o tabagismo e redução do estresse e da ansiedade. O estilo de vida afeta diretamente os níveis da pressão arterial (MAHMOOD *et al.*, 2019).

O tratamento farmacológico deve ser individualizado, baseado nas características dos medicamentos anti-hipertensivos, nas particularidades individuais, no estágio da hipertensão em que o paciente se encontra, na presença de doenças associadas e lesões de órgãos-alvo e nas condições socioeconômicas. A aderência ao tratamento é um grande problema e uma forma de minimizá-la é o uso de medicação anti-hipertensiva em dose única diária ou combinações de fármacos em único comprimido (CAREY *et al.*, 2018).

É importante saber que se deve priorizar fármacos com menos efeitos colaterais e que coloquem o paciente na meta mais rapidamente, aumentando sua adesão ao tratamento. Os anti-hipertensivos utilizados são divididos em cinco principais classes – diuréticos (DIU), bloqueadores dos canais de cálcio (BCC), inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRA) e betabloqueadores (BB). Esses fármacos



demonstraram reduções significativas da Pressão Arterial (PA) comparadas com placebo, acompanhadas de diminuições consideráveis dos desfechos cardiovasculares fatais e não fatais, benefício relacionado fundamentalmente com a redução da PA (WILLIAMS *et al.*, 2018; BRUNSTROM, 2018).

A despeito do uso da terapia medicamentosa, muitos estudos em diferentes partes do mundo demonstram que a PA descontrolada é um fenômeno comum entre pacientes hipertensos. No Brasil, estudos de base populacional demonstram que entre 37% e 67% dos pacientes hipertensos estão em tratamento medicamentoso, porém o controle da PA atinge apenas 20% a 26%. O risco cardiovascular global deve ser avaliado em cada indivíduo hipertenso, pois auxiliará na decisão terapêutica e permitirá análise prognóstica. A identificação dos hipertensos mais predispostos às complicações é fundamental para terapêutica mais agressiva (BARROSO *et al.*, 2021).

Destaca-se que o impacto do controle da hipertensão arterial será tanto maior quanto maior for o risco absoluto individual e o risco global estimado (SUNDSTROM *et al.*, 2014). Em geral, o hipertenso com três ou mais fatores de risco como Diabetes Mellitus (DM), lesões em órgãos-alvo e doença cardiovascular ou renal é considerado de alto risco. Existe falha em melhor conhecimento do controle da PA em pacientes com DM e/ou DCV, os quais teriam comorbidades adicionais (PAULSEN *et al.*, 2012). A ausência de dados oferecidos na consulta médica contribui para inércia terapêutica, isso se torna impedimento considerável para o controle adequado da hipertensão e das implicações no prognóstico da doença.

Existem, atualmente, métodos que nos auxiliam a fazer o diagnóstico e seguimento da HA. A automedida da pressão arterial é aquela que pode ser feita com qualquer equipamento, pelo próprio paciente no domicílio e não tem a necessidade de obedecer a um protocolo preestabelecido. A difusão acelerada dessa técnica foi favorecida por vários fatores, incluindo o progresso tecnológico e a maior disponibilidade de dispositivos de AMPA, o aumento da percepção da importância de medição regular da PA e reconhecimento da utilidade da AMPA em *guidelines* sobre hipertensão (MANCIA *et al.*, 2007).

O controle inadequado da PA tem como importante causa a fraca adesão ao tratamento. O sucesso nas mudanças de estilo de vida em pacientes com doença crônica aumenta muito quando se encoraja a participação ativa deles no próprio tratamento. A AMPA requer cooperação do paciente e pode ser eficaz na percepção

da patologia e, ainda, encorajá-lo a fazer mudanças de estilo de vida necessárias e a cumprir a terapêutica anti-hipertensiva. Foi demonstrada que a utilização da AMPA está associada ao maior cumprimento do tratamento (OMBONI *et al.*, 2013; PARATIA *et al.*, 2015).

A pandemia causada pela COVID-19 acelerou o processo de telemedicina, fenômeno certamente irreversível. A automedida da pressão arterial torna-se ferramenta importante para contribuir no diagnóstico, acompanhamento e tratamento de pacientes hipertensos. Sugere-se número mínimo de sete medidas e valores de normalidade iguais ou abaixo de 130/80 mmHg (BARROSO *et al.*, 2021; SOUZA *et al.*, 2012).

Evidências suportam a ideia de que o valor prognóstico da AMPA é igual ou superior ao da Pressão Arterial do Consultório (PAC). A AMPA está mais associada ao risco de mortalidade cardiovascular que a PAC em alguns estudos populacionais (OHKUBO *et al.*, 1998; SEGA *et al.*, 2005; MANCIA *et al.*, 2006).

Deve-se lembrar de que a PA é um fenômeno hemodinâmico variável, influenciado por vários fatores, entre os quais as próprias circunstâncias em que a medição é efetuada. Se essas influências forem ignoradas, pode resultar em diagnósticos incorretos e controle inadequado da patologia do paciente. Os efeitos desses fatores podem ser minimizados por medições em condições o mais padronizadas possível (PARATIA *et al.*, 2015).

Nesse contexto, criou-se manual educativo para orientar o paciente hipertenso cardiopata quanto à patologia e correta forma de se obter a AMPA. O material educativo é um objeto que facilita a experiência de aprendizado. Uma experiência de mudança e enriquecimento em algum sentido: conceitual ou perceptivo, axiológico ou afetivo, de habilidades ou atitudes. Para construção de um material educativo, deve-se conhecer os contextos pedagógicos e, principalmente, os sujeitos aos quais o material está destinado (KAPLUN, 2003).

A educação em saúde é uma estratégia eficaz, capaz de estimular o paciente na participação e no tratamento da patologia. Para que o processo seja efetivo, faz-se necessário o conhecimento por parte do paciente, da enfermidade da qual é portador. A implementação de medidas educativas é necessária e precisa de continuidade (RODRIGUES, 2011).

Boulware *et al.* (2001), em estudo de metanálise realizado para avaliar os efeitos aditivos e independentes de três intervenções comportamentais:

aconselhamento, automedida da pressão arterial e cursos estruturados de treinamento no controle da pressão arterial viram que o aconselhamento associado ao treinamento foi melhor do que o aconselhamento isolado.

Este estudo visa desenvolver e mostrar a usabilidade e a aceitabilidade de um manual educativo destinado a pacientes hipertensos e cardiopatas, sendo o mesmo facilitador do uso da automedida da pressão arterial.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Desenvolver manual educativo como facilitador da automedida da pressão arterial (AMPA) no controle de pacientes hipertensos cardiopatas.

### **2.2 Específicos**

- a) Investigar a usabilidade de manual educativo destinado à informação sobre a automedida da pressão arterial a pacientes hipertensos e cardiopatas;
- b) Pesquisar a aceitabilidade de manual educativo destinado à informação sobre a automedida da pressão arterial a pacientes hipertensos e cardiopatas.

## 3 REFERENCIAL TEÓRICO

### 3.1 Hipertensão Arterial

#### 3.1.1 Definição de HA

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é caracterizada, clinicamente, como valores de pressão arterial persistentemente altos nas artérias sistêmicas que, se não devidamente controlada, gera repercussões sistêmicas causadas por lesões estruturais e/ou funcionais em órgãos-alvo (LOA). É considerada importante problema de saúde pública por apresentar alta prevalência, baixos índices de controle e elevada morbimortalidade (WILLIAMS *et al.*, 2018). É uma doença crônica e não transmissível, condição multifatorial que depende de fatores genéticos, ambientais e sociais. A Diretriz Brasileira de Hipertensão, publicada em 2020, define hipertensão arterial quando os valores aferidos no consultório são: maior ou igual a 140 mmHg para PA Sistólica (PAS) e maior ou igual a 90 mmHg para PA diastólica (PAD), medida com a técnica correta, em pelo menos duas ocasiões diferentes, na ausência de medicação anti-hipertensiva (BARROSO *et al.*, 2021).

No diagnóstico da HA podem-se identificar vários fenótipos, como a HAB (Hipertensão do Avental Branco) e a HM (Hipertensão Mascarada). A HAB é a condição em que a PA é elevada no consultório, mas é normal fora dele. No outro extremo, tem-se a HM que se refere a pacientes com PA normal no consultório, mas é elevada quando medida fora do mesmo. A normotensão verdadeira apresenta-se como medidas da PA fora e dentro do consultório normais e a hipertensão sustentada quando ambas estão anormais (FEITOSA *et al.*, 2018; FEITOSA *et al.*, 2020).

Embora a prevalência varie entre os estudos, a HAB pode ser detectada entre 15% a 19% dos indivíduos no consultório, atingindo 30% a 40% naqueles com PA elevada. Já a prevalência da HM pode variar muito entre as populações, em geral pode ser detectada em cerca de 7% a 8% dos pacientes no consultório, podendo atingir, aproximadamente, 15% dos pacientes normotensos (MANCIA *et al.*, 2017; BARROSO *et al.*, 2019).

Quanto à etiologia, a HA é classicamente dividida em HA primária ou secundária. A maioria dos pacientes (90-95%) tem HA primária (essencial), com etiologia relacionada a fatores ambientais e distúrbios em múltiplos genes. A HA pode

ser considerada condição poligênica e multifatorial, em que os genes controladores da pressão sanguínea ainda não são completamente conhecidos. São centenas de variações de DNA que, em conjunto, após interação com fatores ambientais, aumentam o risco de desenvolvimento do fenótipo hipertensivo. É frequente a presença de descendentes familiares de HA em pacientes hipertensos. Estudos em famílias e gêmeos demonstram herdalidade de 30% a 50% (RAINÁ *et al.*, 2019; EVANGELOU *et al.*, 2018).

A PA parece ser crítica para o desenvolvimento de aterosclerose, haja vista que o processo aterosclerótico raramente ocorre em segmento de baixa pressão, como as artérias pulmonares (SILVA; ANDRADE, 2022).

A Hipertensão Arterial (HA) é o fator de risco cardiovascular (CV) mais importante e de maior prevalência na população. A Doença Arterial Coronária (DAC), por sua vez, é a maior causa de morte por DCV na população adulta em todo mundo (MOZAFFARIAN *et al.*, 2015).

Metanálise clássica, em que foram avaliados 61 estudos em quase um milhão de participantes mostrou que, a partir de níveis de PA de 115/75 mmHg até o máximo de 180/115mmHg, cada aumento de 20 mmHg nos níveis tensionais sistólicos e de 10 mmHg nos diastólicos foi correlacionado com o dobro de risco de evento coronário fatal. Esse mesmo estudo mostrou que o tratamento efetivo da HA, com queda da PA sistólica de 10 mmHg e de 5 mmHg da diastólica, mostrou-se capaz de reduzir o risco de morte por DAC em 40-50%, em população de meia idade (LEWINGTON *et al.*, 2003).

Outro importante estudo populacional desenvolvido por Mannsverk *et al.* (2016) observou queda significativa do risco de evento coronário agudo, da ordem de 3% ao ano, devido principalmente ao controle dos fatores de risco CV. O tratamento da HA foi responsável por 14% desse efeito benéfico.

O tratamento bem-sucedido da HA é essencial para reduzir a carga de doenças e promover a longevidade na população mundial. Deve-se considerar o risco cardiovascular global para o desenvolvimento da doença aterosclerótica, já que pessoas com alto risco têm maior benefício do tratamento de redução da PA (BRUNSTROM, 2018).

### 3.1.2 Epidemiologia da HA

A HA pode ser percebida como grave problema de saúde, tendo em vista a gravidade das complicações e sequelas a ela associadas que, normalmente, resultam em hospitalizações e demandam alto custo para o Estado. A HA representa o principal fator de risco para a DCV, sendo responsável por significativa contribuição na carga global das doenças e nos anos de vida perdidos ajustados por incapacidade. A HA aumenta a chance de doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, doença vascular encefálica, insuficiência renal crônica e óbito. O tratamento da hipertensão tem sido associado com cerca de 15% de redução de infarto agudo do miocárdio, por isso, o diagnóstico precoce e o monitoramento populacional da HA são recomendados pela OMS (MALTA *et al.*, 2018).

Em todo mundo, as DCVs constituem a principal causa de morte, hospitalizações e atendimentos ambulatoriais. No ano de 2017, dados da Carga Global de Doenças (GBD) indicaram que as DCV foram responsáveis por 28,8% do total de mortes entre Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Segundo o GBD, a elevação da PAS foi o principal fator de risco, responsável por 10,4 milhões de mortes e 218 milhões de DALYs (anos perdidos de vida saudável) (NAGHAVI *et al.*, 2017).

Dados do DATASUS (2017) mostraram a ocorrência de 1.312.663 óbitos no total, com percentual de 27,3% para as DCV. É importante a observação de que a HA estava associada em 45% destas mortes cardíacas. Deve-se lembrar de que a HA irá causar mais mortes pelas lesões em órgãos-alvo (WHO, 2008).

A prevalência global de HA (>140/90 mmHg e/ou em uso de medicação anti-hipertensiva) foi de 31,0%, sendo maior entre homens (31,9%) do que entre mulheres (30,1%) (MILLS *et al.*, 2016).

Estudos mostraram que a prevalência de HA diminuiu nos países de alta renda e em alguns de média, enquanto nos países de baixa renda aumentou ou se manteve constante. Os fatores responsáveis por esse aumento seriam o envelhecimento da população e maior exposição ao sódio, baixa de potássio e sedentarismo (HENAUW *et al.*, 2017).

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) (2019), divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os casos de hipertensão cresceram no país desde 2013, ano da última edição do levantamento. Segundo essa

pesquisa, cerca de 38,1 milhões de brasileiros com 18 anos ou mais sofrem de hipertensão. Em 2019, 72,2% dos hipertensos afirmaram ter recebido assistência médica para a doença nos 12 meses anteriores à entrevista. Os dados revelam que a incidência de pressão alta é maior conforme a idade, atingindo 62,1% da população com 75 anos ou mais (MALTA *et al.*, 2022).

Ao longo da última década, 77% dos custos com hospitalizações no SUS com DAC são representados por DCV associadas à HA e aumentaram 32% em reais, de 2010 a 2019, passando de R\$ 1,6 bilhão para R\$ 2,2 bilhões nesse período (NILSON *et al.*, 2020).

### 3.1.3 Fatores de risco para HA

A hipertensão, forte determinante para doença cardiovascular, tem origem de fatores genéticos, ambientais e sociais combinados. Entre os fatores ambientais, destacam-se: sobrepeso/obesidade, dieta não adequada, excesso de sódio ou deficiência de potássio na dieta, consumo de álcool e atividade física insuficiente (CAREY *et al.*, 2018).

Quanto à genética, não existem dados uniformes em nosso país, devido à miscigenação e ampla diversidade de genes, mas fatores genéticos podem influenciar entre 30-50% os níveis de PA. A etnia é fator de risco importante para a HA, mas menos relevante que a condição socioeconômica e hábitos de vida (MENNI *et al.*, 2013).

Como fatores socioeconômicos, destaca-se a menor escolaridade e condições de habitação inadequadas, além da baixa renda familiar, como fatores de risco significativo para HA (MILLS *et al.*, 2016). Dados do Vigitel 2018 mostraram que, no Brasil, não existe diferença entre negros e brancos, no que diz respeito à prevalência da HA.

Ocorre relação direta, contínua e quase linear entre o excesso de peso e os níveis de PA. Vários mecanismos fisiopatológicos parecem contribuir para o desenvolvimento da hipertensão na obesidade, incluindo resistência à insulina, inflamação crônica, estresse oxidativo, aumento da atividade do sistema nervoso simpático, disfunção endotelial e aumento da reabsorção renal de sódio com expansão de volume. Existe, também, associação direta entre o sedentarismo, a elevação da PA e HA (CAREY *et al.*, 2018).



Inquérito telefônico Vigitel de 2019, realizado no Brasil, identificou que 44,8% dos adultos não alcançaram nível suficiente de prática de atividade física que é de 150 minutos de atividade física semanal (BIBIANI, 2019).

A ingestão elevada de sódio é fator de risco para elevação da PA e maior prevalência de HA. Convém enfatizar que o consumo excessivo de sódio é um dos principais fatores de risco modificáveis para prevenção e controle da HA e das DCV. Inversamente, o aumento no consumo do potássio reduz os níveis pressóricos (MILL *et al.*, 2019).

O enrijecimento progressivo e a perda da complacência das grandes artérias tornam a PAS problema mais significativa com o envelhecimento. Com o aumento do número de idosos no país, tem-se observado incremento da HA e das respectivas complicações (MENNI *et al.*, 2013).

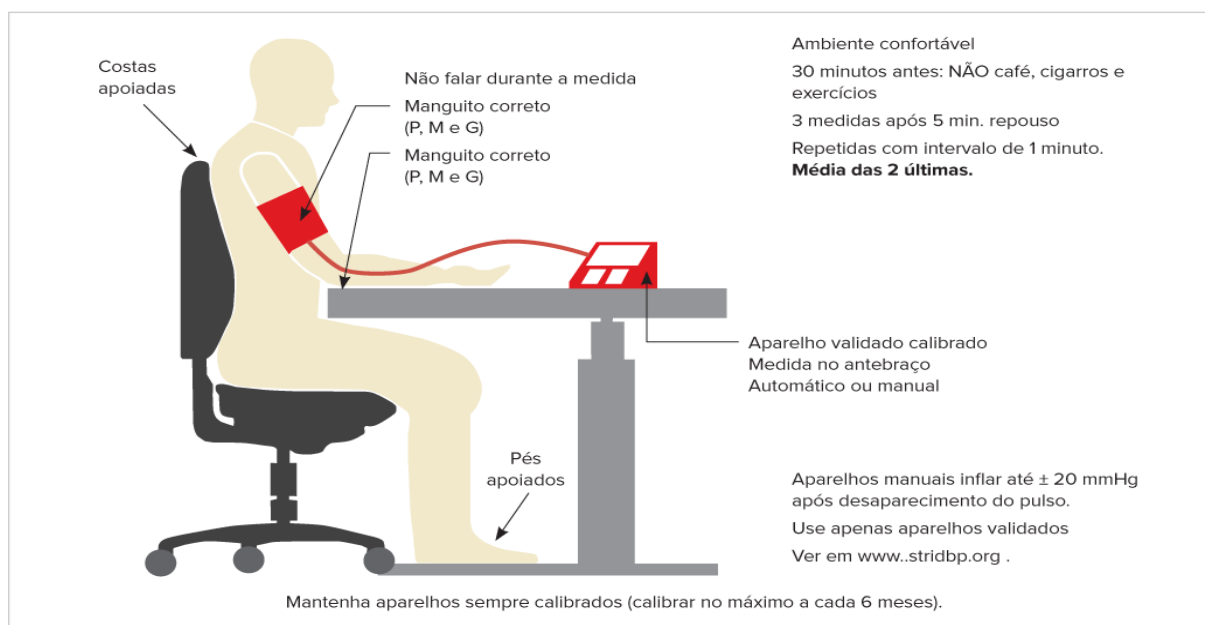
#### 3.1.4 Classificação e diagnóstico da HA

A avaliação inicial de um paciente hipertenso deve incluir a confirmação do diagnóstico, a pesquisa de causa secundária, sendo muito importante lembrar da avaliação do risco cardiovascular e das lesões em órgão-alvo. A PA deve ser medida no consultório e fora dele, por técnica adequada e equipamentos validados e calibrados (MALACHIAS *et al.*, 2016).

Existem procedimentos e etapas recomendadas para adequada medida da PA, pois a medida realizada de forma errônea pode acarretar classificação imprecisa, resultando em tratamento desnecessário ou até mesmo ausência de tratamento em hipertensos mal avaliados (LEUNG *et al.*, 2017).

Para que se obtenha medida mais precisa da PA, o paciente deve estar sentado por pelo menos 5 minutos, com as costas apoiadas, pernas descruzadas e pés apoiados no chão. O braço deve estar apoiado sobre a mesa, à altura do coração. O ambiente deve ser calmo e não conversar durante a aferição. A bexiga deve estar vazia, não ter fumado ou feito exercício há 30 minutos. Não deve ter ingerido bebida alcoólica, café ou alimentos. Deve-se usar sempre o manguito adequado para circunferência do braço (BARROSO *et al.*, 2021).

Figura 1 - Procedimentos corretos para a medida da pressão arterial no consultório



Fonte: Unger *et al.*, 2020.

Conforme as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial de 2020, passam a ser considerados pré-hipertensos indivíduos com PAS entre 130 e 139 mmHg e PAD entre 85 e 89 mmHg. Esses pacientes devem ser monitorados mais de perto, pois apresentam risco consideravelmente maior de doença cardiovascular, doença arterial coronária e acidente vascular encefálico do que a população com níveis entre 120 e 129 ou 80 e 84 mmHg (EGAN; STEVENS-FABRY, 2015).

O Quadro 1 mostra os valores que classificam o comportamento da PA em adultos, por meio da medida casual em consultório.

Quadro 1 - Classificação da PA, de acordo com a medição em consultório, a partir de 18 anos de idade

Classificação da PA	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
PA ótima	<120	<80
PA normal	120-129	80-84
Pré-hipertensão	130-139	85/89
HA Estágio 1	140-159	90-99
HA Estágio 2	160-179	100/109
HA Estágio 3	≥ 180	≥ 110

Fonte: Adaptado de Barroso *et al.*, 2021.

São considerados hipertensos os indivíduos com PAS ≥ 140mmHg e/ou PAD ≥ 90 mmHg. Nas medidas de consultório, o diagnóstico de HA deverá ser sempre

validado por medições repetidas em condições ideais, em duas ou mais visitas médicas ou de maneira mais assertiva, realizando o diagnóstico com medidas fora do consultório (WILLIAMS *et al.*, 2018).

As medidas da PA fora do consultório podem ser adquiridas pela MAPA (Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial) ou MRPA (Monitorização Residencial da Pressão Arterial). Elas devem ser estimuladas e têm como vantagens maior o número de medidas obtidas, refletir as atividades usuais dos examinados, identificar HA do avental branco e HA mascarada, além de ocasionar o maior engajamento dos pacientes no diagnóstico e seguimento da enfermidade (BRANDÃO *et al.*, 2018).

Não se deve confundir MAPA e MRPA com AMPA (Automedida Da Pressão Arterial), realizada com equipamento automático do próprio paciente e não obedece a um protocolo preestabelecido. As medidas são aleatórias e feitas por decisão do paciente ou até por pedido do profissional de saúde (BLIZIOTIS; DESTOUNIS; STERGIOU, 2012).

### 3.1.5 Tratamento da HA

A HA, principal fator de risco para doenças cardiovasculares, origina-se de determinantes genéticos, ambientais e sociais combinados. A prevenção e o controle da hipertensão podem ser alcançados por meio de estratégias direcionadas e/ou baseadas na população. Para controle da HA, a estratégia direcionada envolve intervenções para aumentar conscientização, tratamento e controle nos indivíduos. As correspondentes estratégias baseadas na população envolvem intervenções destinadas a obter pequena redução na PA em toda população. Ter fonte habitual de cuidados, otimizar a adesão e minimizar a inércia terapêutica estão associadas a maiores taxas de controle da PA (CAREY *et al.*, 2018).

Em adultos com hipertensão, o controle da PA reduz o risco de eventos cardiovasculares e mortalidade por todas as causas de 20% a 40%, mais mortes do que podem ser evitadas pela modificação de qualquer outro fator de risco importante. No entanto, o controle da PA somente pode ser alcançado se os hipertensos forem identificados, diagnosticados e tratados. Uma vez a hipertensão diagnosticada, recomendações não farmacológicas e farmacológicas devem ser implementadas para reduzir a PA. Finalmente, o tratamento deve ser seguido e otimizado para reduzir o risco de doença cardiovascular (TAJEU *et al.*, 2017; CAREY *et al.*, 2018).

A inércia terapêutica é uma barreira que impede os pacientes de atingirem as metas de PA recomendadas pelas diretrizes. Vários motivos podem justificar os médicos de não iniciarem ou intensificarem a medicação anti-hipertensiva, incluindo tempo insuficiente para realizar avaliação do paciente, preocupação com efeitos colaterais, falta de conhecimento para tomar decisões de dosagem e incerteza quanto ao correto valor da PA, com ausência de validação da pressão arterial (JOSIAH WILLOCK *et al.*, 2018).

Existe superioridade do controle da PA com a abordagem multiprofissional comparada com o tratamento convencional, com acréscimo na qualidade da assistência, melhor adesão e sucesso terapêutico, redução de fatores de risco cardiovasculares (FRCV), morbidade e mortalidade cardiovascular (POTTHOFF; VONEND, 2017).

Para controle pressórico adequado, além do uso de fármacos específicos, várias intervenções não medicamentosas demonstraram benefício comprovado em reduzir a pressão arterial, sendo também abordadas nas diretrizes de hipertensão das diversas sociedades de especialidades relacionadas.

- Tabagismo: persiste como um dos principais Fatores de Risco Cardiovascular (FRCV). Não apenas o uso do cigarro, como também de charuto, cachimbo, narguilé e cigarro eletrônico. O tabagismo apresenta potencial considerável de causar dano, como aceleração de processos aterotrombóticos e elevação temporária da PA. O uso do tabaco eleva a PA cerca de 5 a 10 mmHg, em média. A cessação desse hábito deve ser incentivada para redução significativa do risco de doenças cardiovasculares e câncer (PIPER *et al.*, 2015).
- Alimentação: vários padrões dietéticos deletérios merecem intervenção, pois contribuem para o descontrole pressórico e aumento do risco cardiovascular. A dieta DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*), que na sua composição tem alto teor de potássio, cálcio, magnésio e fibras, quantidades reduzidas de colesterol e gordura total e saturada, representa a modalidade de dieta associada ao melhor controle pressórico e à redução da ocorrência de acidente vascular encefálico, doença renal e da mortalidade cardiovascular. A associação da dieta DASH com restrição de sódio resultou em redução da PA sistólica de 11,5 mmHg nos indivíduos hipertensos e 7,1 mmHg nos

normotensos (FILIPPOU *et al.*, 2020). O consumo diário de sal indicado para pacientes hipertensos é de 2g, com benefício de redução de aproximadamente 5,4 mmHg na pressão arterial sistólica em pacientes hipertensos. O consumo excessivo de sal é fator de risco conhecido para gênese e controle da HA, colaborando com o risco cardiovascular (MILL *et al.*, 2021).

- Atividade física e perda de peso: adoção de hábitos alimentares saudáveis associada ou não à prática de atividade física regular pode levar à redução de peso, outra medida comprovadamente eficaz para redução dos níveis da pressão arterial. Há relação praticamente linear entre PA e índices de obesidade. A perda ponderal para indivíduos com sobrepeso ou obesidade é recomendação essencial no tratamento da HA. O ideal é alcançar e manter peso corporal saudável, com IMC < 25 Kg/m<sup>2</sup> em adultos (HALL *et al.*, 2019). A prática regular de atividade física diminui a incidência de HA. Recomenda-se 150 minutos de atividade física moderada ou 75 minutos de atividade física vigorosa na semana (LIU *et al.*, 2017).
- Bebidas alcoólicas: consumo abusivo do álcool está associado à maior prevalência de HA. Entre indivíduos que consomem bebidas alcoólicas, a ingestão não deve ultrapassar 30 g por dia. Esse limiar deve ser reduzido pela metade para mulheres (ROERECKE *et al.*, 2017).

A maioria dos pacientes hipertensos necessitará de fármacos em adição às modificações do estilo de vida para alcançar a meta pressórica. De maneira geral, o tratamento deve ser individualizado, considerando as condições clínicas associadas à HA, os aspectos sociodemográficos e as evidências de benefícios com determinada classe farmacológica para aquele tipo de paciente. As recentes diretrizes internacionais e brasileiras de hipertensão orientam o tratamento medicamentoso, visando, sobretudo, a capacidade comprovada de reduzir a PA e os resultados dos desfechos cardiovasculares e de mortalidade observados em estudos que avaliaram os principais fármacos usados para o tratamento anti-hipertensivo na prática clínica. Verificou-se redução da morbimortalidade com todas as principais classes farmacológicas anti-hipertensivas, incluindo diuréticos, inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA), bloqueadores do receptor AT1 da angiotensina II

(BRA), betabloqueadores e antagonista dos canais de cálcio (ACC) (WILLIAMS *et al.*, 2018; BARROSO *et al.*, 2021; BORTOLOTTI, 2022).

O tratamento farmacológico pode ser iniciado com monoterapia ou combinação de fármacos. A associação de medicamentos pode reduzir potencialmente a ocorrência de efeitos colaterais, acarretando maior adesão ao tratamento e redução da inércia terapêutica (MANCIA *et al.*, 2019).

No Quadro 2, mostram-se as características desejáveis em um fármaco para hipertensão arterial.

Quadro 2 - Características desejáveis do fármaco anti-hipertensivo

Ter a capacidade de reduzir a morbimortalidade cardiovascular
Ser eficaz por via oral
Poder ser usado no menor número de tomadas por dia
Poder ser usado em associação
Ter controle de qualidade em sua produção

Fonte: Bortolotto, 2022.

Existem cinco principais classes de fármacos anti-hipertensivos: diuréticos, bloqueadores do canal de cálcio, inibidores da enzima conversora de angiotensina, bloqueadores dos receptores de angiotensina II e betabloqueadores. Esses demonstraram redução da PA e de desfechos cardiovasculares fatais e não fatais (WILLIAMS *et al.*, 2018).

Quadro 3 - Fármacos disponíveis para uso clínico

Diuréticos
Betabloqueadores
Bloqueadores dos canais de cálcio
Inibidores da enzima conversora de angiotensina
Bloqueadores do receptor AT1 da angiotensina II

Fonte: Bortolotto, 2022.

## 3.2 A Automedida da Pressão Arterial (AMPA)

### 3.2.1 Definição de AMPA

A medição da pressão arterial de consultório, chamada medida casual, tem sido a pedra angular do diagnóstico e seguimento da HA nos últimos 100 anos, sendo a maioria das evidências da importância clínica da hipertensão e os benefícios do

tratamento resultantes de estudos que utilizam essa técnica. Frequentemente, uma única leitura da pressão arterial de consultório não representa a PA verdadeira de um paciente e é passível de erros aleatórios. Isto porque a PA é uma variável que se altera continuamente (PARATIA *et al.*, 2015).

É importante reconhecer que há fortes evidências de que a AMPA agrega valor além da medida da PA no consultório para prevenir danos aos órgãos-alvo e desfechos cardiovasculares. Revisões sistemáticas e metanálises concluíram que a AMPA é superior à PA de consultório em relação com o índice de massa ventricular esquerda ecocardiográfica. Comparada com a medida casual, a AMPA também é o melhor preditor da razão albumina-creatinina, proteinúria e doença cerebrovascular silenciosa, bem como da maioria dos desfechos cardiovasculares não fatais e mortalidade cardiovascular (FUCHS; DE MELLO; FUCHS, 2013).

A AMPA causa impacto no melhor controle da PA, decorrente de maior adesão ao tratamento, na diminuição da inércia do profissional de saúde perante os níveis tensionais elevados e na redução do uso desnecessário de anti-hipertensivos, em virtude da identificação dos portadores do efeito do jaleco branco (SOUZA *et al.*, 2012).

O surgimento de equipamentos automáticos digitais de diversas marcas e preços tem propiciado nova informação de valores da PA pela facilidade de se fazer a AMPA. A AMPA pode ajudar o médico a suspeitar de hipertensão do avental branco ou de hipertensão mascarada. As automedidas têm valores reconhecidos, mas a forma como vem sendo implementada pode ser aperfeiçoada pela disseminação da técnica, do uso de aparelhos validados, dos manguitos adequados, de pacientes bem orientados e do reconhecimento pelo médico acompanhante do valor deste, dedicando tempo à análise dos dados fornecidos pelo paciente (MOTA-GOMES *et al.*, 2008).

A AMPA gera reduções clinicamente significativas da PA em pacientes com comorbidades relacionadas à hipertensão e pode ser recomendada como parte de um plano de manejo mais amplo na prática clínica. O manejo ideal da PA representa a maneira mais eficaz de prevenir a doença cardiovascular. A definição de hipertensão arterial na AMPA é a mesma considerada para a MRPA, isso é, maior ou igual a 130/90 mmHg (SHEPPARD *et al.*, 2020).

Em estudos de eventos, tem sido utilizada grande variedade de calendários de AMPA. Independente do calendário, o método é um preditor importante de risco

cardiovascular. No entanto, quando o período de monitorização é alargado para alguns dias e o número de medições aumenta até 15 a 25 vezes, o valor preditivo melhora. Para obter o valor preditivo ótimo da AMPA, deverá ser utilizada a média de pelo menos 12 medições, efetuadas de manhã e à tarde (PARATIA *et al.*, 2015).

A AMPA recebeu grande destaque nas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (DBHA, 2020), sendo o uso popularizado principalmente pela situação da pandemia da COVID-19 e necessidade do isolamento social.

### 3.2.2 Como realizar a AMPA, vantagens e desvantagens

A forma de adquirir a PA pela automedida é extremamente importante, para que se tenham dados confiáveis e, assim, possa se acompanhar e tratar idealmente o paciente hipertenso (PARATIA *et al.*, 2015).

Deve-se estar atento para condições apropriadas, postura ideal além do tensiômetro adequado.

#### **Condições**

- Sala silenciosa e com temperatura agradável;
- Não fumar, ingerir cafeína, alimentos ou praticar exercícios 30 minutos antes da medida;
- Permanecer sentado e relaxado por 3-5 minutos;
- Não conversar durante as medidas;
- Estar com a bexiga vazia.

#### **Postura**

- Sentado com as costas apoiadas na cadeira;
- Pernas descruzadas e pés apoiados no chão;
- Braço descoberto e apoiado na mesa; antebraço ao nível do coração.

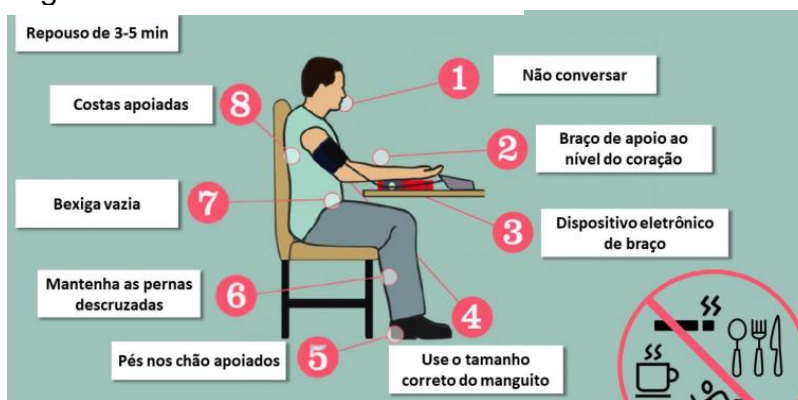
#### **Tensiômetro**

- Tensiômetro automático, de braço com tamanho do manguito adequado à circunferência do braço.

A Figura 2 mostra a forma ideal de realizar a automedida da pressão arterial.



Figura 2 - Como realizar AMPA



Fonte: Adaptado de Campbell (2021).

As características específicas da AMPA com vantagens e limitações estão descritas no Quadro 4.

Quadro 4 - AMPA, vantagens e limitações

<p><b>Vantagens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilidade de medições frequentes ao longo do dia, semanas ou meses;</li> <li>• Análise do resultado do tratamento em diferentes períodos do dia e durante períodos mais longos;</li> <li>• Inexistência do efeito de reação de alerta (efeito do jaleco branco);</li> <li>• Baixo custo relativo;</li> <li>• Facilidade de utilização (dispositivos automáticos);</li> <li>• Envolvimento do paciente no tratamento da hipertensão arterial;</li> <li>• Possibilidade (dependendo do dispositivo) de armazenamento digital, impressão, download ou teletransmissão dos valores da PA;</li> <li>• Melhora do compromisso do paciente com o tratamento;</li> <li>• Melhora do controle das taxas de pressão arterial.</li> </ul>
<p><b>Limitações</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade de formação do paciente;</li> <li>• Possibilidade de utilização de aparelhos imprecisos;</li> <li>• Erros de medição;</li> <li>• Confiabilidade limitada dos valores de PA reportados pelos pacientes;</li> <li>• Possível aumento de ansiedade, resultando em monitorização excessiva;</li> <li>• Alterações no tratamento decididas autonomamente, devido aos resultados da monitorização sem aconselhamento médico;</li> <li>• Inexistência de medições noturnas.</li> </ul>

Fonte: Adaptada do guia da Sociedade Europeia de Hipertensão para automedida da pressão arterial (PARATIA *et al.*, 2015).

### 3.3 Importância de manual educativo na adesão ao tratamento

Conhecer adequadamente sobre a doença é um dos componentes chave para o cuidado em saúde, e quanto maior for este conhecimento sobre a doença e suas complicações maior, a adesão ao tratamento e maiores serão os benefícios na diminuição das complicações associadas à doença e redução do número de óbitos. Deste modo, quer nos diversos grupos educativos ou no contato entre profissionais de saúde e pacientes, a ação educacional torna-se uma oportunidade significativa para desenvolver o cuidado integral à saúde (OBIRIKORANG *et al.*, 2016).

As intervenções educativas representam fatores importantes de adesão ao tratamento e reabilitação, bem como estímulo para atitudes positivas do usuário para o autocuidado. Estas facilitam a compreensão dos sujeitos envolvidos, ampliando as facetas da educação formal e propiciando a construção de novos espaços de saber (CARVALHO *et al.*, 2018).

O processo educativo é destinado a tornar capaz o indivíduo e o auxiliar no processo de construção de habilidades, atitudes e autoconhecimentos necessários para tomadas de decisões mais assertivas acerca da saúde. Pacientes mais empoderados interagem de forma mais eficaz com os profissionais de saúde e realizam atitudes mais apropriadas para estimular uma vida mais saudável (TADDEO *et al.*, 2012).

As práticas de educação em saúde não se restringem às orientações e informações puramente técnicas, mas ocorrem no encontro entre pessoas com diferentes culturas e realidades, com representações diversas sobre a saúde e as formas de ser e estar saudável, buscando romper com a concepção, ainda hegemônica e vinculada à biomedicina contemporânea, de educação em saúde como transmissão de informações (PINAFO *et al.*, 2011).

A alfabetização em saúde é considerada o melhor nível de capacidade que o indivíduo deve obter para tomar decisões apropriadas no gerenciamento da doença (HANSEN *et al.*, 2017). No processo educativo, as atividades de promoção em saúde podem ser realizadas de diversas maneiras. O educador pode atuar com a utilização da escrita, assim, as dúvidas e recomendações são redigidas ou impressas para não serem esquecidas. As atividades gráficas podem ser utilizadas dessa maneira e as instruções são passadas para o paciente por meio de desenhos, diagramas, ilustrações, textos ou de materiais educativos impressos. Os manuais educativos são

materiais impressos que têm a função de ensinar e reforçar as orientações verbalizadas (LIMA ARRUDA *et al.*, 2021).

Enfatiza-se que uma das causas mais importantes da hipertensão não controlada é a fraca adesão à terapêutica. A AMPA, por ser método de medição da PA que requer maior cooperação do paciente, pode encorajá-lo a executar as mudanças no estilo de vida necessárias e cumprir a terapêutica anti-hipertensiva. Demonstrou-se que a utilização da AMPA está associada ao maior cumprimento do tratamento e ser especialmente eficaz na alteração da percepção dos pacientes em relação à patologia. Esse método torna-se especialmente útil nos pacientes com hipertensão resistente ao tratamento e naqueles portadores de fatores de risco com maior necessidade de metas pressóricas mais rígidas a serem atingidas (OGEGEBE, 2006).

A adesão ao tratamento significa o quanto o comportamento do paciente coincide com a prescrição dos medicamentos e o seguimento das orientações relacionadas à adoção de um estilo de vida saudável. Entre os diversos fatores responsáveis pela baixa adesão ao tratamento da HA, os principais são: natureza oligossintomática e crônica da HA; fator socioeconômico e cultural; entendimento e percepção inadequada do problema; aspectos relacionados ao sistema de saúde; relação entre o profissional de saúde e o paciente; e complexidade do regime terapêutico (WHITWORTH, 2003).

Para melhorar a adesão do paciente, é fundamental inseri-lo no processo do tratamento, informando sobre a importância de saber e atingir as metas pressóricas. A medida da pressão arterial pelo próprio paciente em domicílio, com aparelhos validados e após treinamento adequado, é o conceito que define a AMPA. Ela está menos sujeita às interferências que comumente se observa nas medidas realizadas pelos profissionais de saúde em ambientes hospitalares, bem como apresenta valores mais próximos da realidade do dia a dia. A AMPA tem impacto no melhor controle da PA, decorrente da maior adesão ao tratamento, na diminuição da inércia do profissional de saúde perante os níveis tensionais alterados e na redução do uso desnecessário de drogas anti-hipertensivas (AGARWAL *et al.*, 2011).

Não existe, atualmente, abordagem padronizada sobre a educação dos pacientes quanto à AMPA. Talvez, o envolvimento de membros das equipes de saúde seja necessário, além da utilização de recursos adicionais como materiais educativos (PARATIA *et al.*, 2015). Material educativo bem-produzido pode colaborar para mudar

essa realidade desde que atenda às expectativas e necessidades da população a ela dirigida.

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em três fases:

A primeira foi caracterizada pela construção de um material impresso (Manual educativo), com a finalidade de fornecer conteúdo sobre a hipertensão arterial, a AMPA, e facilitar o armazenamento das informações colhidas pelo paciente sobre a sua pressão arterial.

Seguiu as seguintes etapas:

- a) Etapa 1: pesquisa bibliográfica sobre HA, AMPA e material educativo em saúde.
- b) Etapa 2: construção das informações para o manual, para que o conteúdo seja de fácil usabilidade e aceitabilidade.
- c) Etapa 3: desenvolvimento do manual educativo (APENDICE A).

O manual foi nomeado como Manual de Cuidados para Controle da Pressão Arterial, desenvolvido em conjunto com o Laboratório de Inovações Tecnológicas (LIT) do Centro Universitário Christus.

A segunda fase da pesquisa consistia nas consultas presenciais com os pacientes selecionados aleatoriamente e que aceitavam o convite para participar do estudo. O convite foi feito em consultas de rotina no ambulatório de cardiologia. Na primeira consulta, ofereceu-se ao paciente o Manual de Cuidados para Controle da Pressão Arterial. Nas consultas subsequentes, colheram-se as informações referentes à aferição da PA registradas no manual, além da observação de sinais vitais e exames laboratoriais. Realizaram-se quatro consultas presenciais entre março e setembro de 2022.

A terceira fase do estudo foi caracterizada por estudo transversal, cujo objetivo foi investigar a usabilidade e aceitabilidade do manual elaborado para essa pesquisa.

A terceira fase da pesquisa foi composta de três questionários:

- a) Questionário com dados sociodemográficos, além de informações sobre experiência com manual educativo e automedida da pressão arterial.
- b) Teste de usabilidade do manual pela aplicação de questionário entre pacientes hipertensos cardiopatas sobre a repercussão e o grau de satisfação dos pacientes envolvidos na pesquisa. A usabilidade é um atributo de qualidade que avalia a facilidade de uso de uma interface,

sendo definida por cinco componentes: capacidade de aprendizagem; eficiência; memorização; erros e satisfação (NIELSEN, 2003).

c) Teste de aceitabilidade que consiste em modelo de questionário projetado para compreender a relação causal entre variáveis externas de aceitação dos usuários. Busca entender o comportamento destes usuários pelo conhecimento da utilidade e da facilidade de utilização percebida por eles (DAVIS, 1989).

#### **4.1 Natureza do estudo**

Trata-se de pesquisa de natureza aplicada quantitativa transversal, com o uso de um questionário sobre um manual educativo destinado a pacientes hipertensos cardiopatas. A pesquisa quantitativa, caracterizada pela coleta e análise de dados, permite estimar a força de associação ou correlação entre variáveis, a generalização e objetivação dos resultados, inferindo a uma população, reforçando a prática baseada em evidências (ESPERÓN, 2017). Trata-se de metodologia objetiva, dedutiva, capaz de gerar informações robustas e reprodutivas (FERNÁNDEZ; DÍAZ, 2002).

#### **4.2 Local do estudo**

A coleta de dados foi realizada no Centro Integrado de Diabetes e Hipertensão do estado do Ceará (CIDH), no ambulatório de cardiologia, situado na Rua Silva Paulet 2406, bairro Dionísio Torres, Fortaleza-Ceará. O Centro Integrado de Diabetes e Hipertensão foi fundado em 1988, integrando a Rede de Saúde do Estado. A instituição tem a missão de prestar assistência especializada, ensino e pesquisa em diabetes e hipertensão.

#### **4.3 Amostra do estudo**

Participaram da pesquisa 37 pacientes hipertensos e cardiopatas atendidos no Centro Integrado de Diabetes e Hipertensão de Fortaleza. Excluíram-se do estudo pacientes que não possuíam aparelho tensiômetro automático, aqueles que não eram portadores de cardiopatia e que faltaram à consulta e remarcação. O tamanho da amostra foi baseado em artigos da literatura científica que fizeram testes de usabilidade (MAJER; DUDUCHI, 2019).

#### 4.4 Instrumento de avaliação da usabilidade e aceitação

Inicialmente, respondeu-se a um questionário contendo gênero; idade e faixa etária; presença de sobrepeso/obesidade (através do IMC); uso de tabaco; utilização prévia de algum manual; há quantos anos trata a HA (dividido por décadas); presença de Doença Arterial Coronariana (DAC); Diabetes Mellitus (DM); hipotireoidismo; Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC); e Insuficiência Renal Crônica (IRC); e se já fez alguma automedida da pressão arterial.

Posteriormente, realizou-se a avaliação da usabilidade baseada na *System Usability Scale* (SUS), traduzida para o português como Escala de Usabilidade do Sistema, fundamentada no grau de concordância conforme escala do tipo Likert, atribuindo pontuação que varia de 1 a 5, sendo a menor pontuação condizente com “discordo totalmente” e a maior com “concordo totalmente”. O instrumento foi desenvolvido por Brooke, em 1986, sendo utilizado na avaliação de vários produtos, como *websites*, *hardwares* e aplicativos. É um instrumento versátil, de fácil administração e interpretação, com boa confiabilidade (KORTUM; BANGOR, 2013).

O SUS é composto por 10 afirmações que são pontuadas em escala do tipo Likert de cinco pontos de força de concordância. No final, a pontuação pode variar de zero a 100, em que pontuações mais altas indicam melhor usabilidade. Deve-se ter cuidado ao pontuar a pesquisa, pois as declarações se alternam entre o positivo e negativo (BROOKE, 1996). A pontuação total do SUS é calculada pela fórmula definida por Brooke (BROOKE *et al.*, 1996):

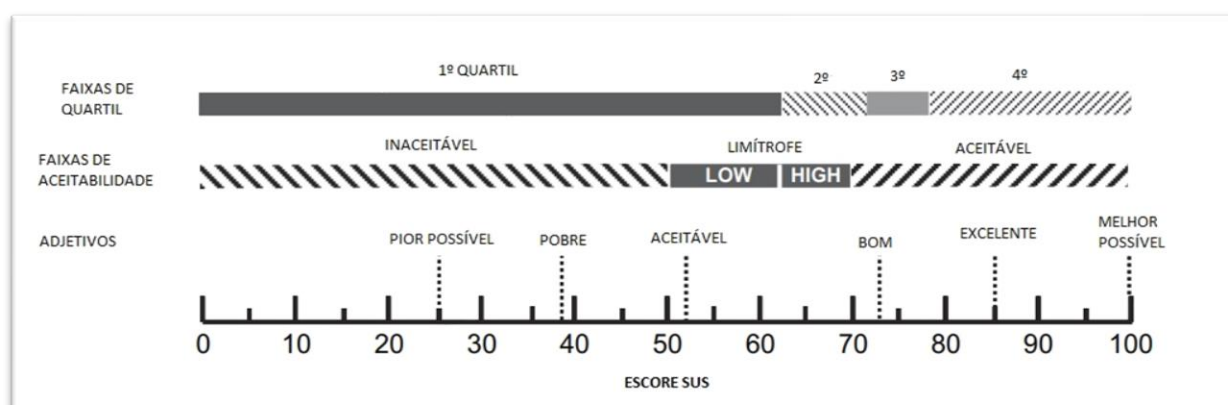
- Para itens ímpares: subtraia um da resposta do usuário;
- Para itens de número par: subtraia as respostas do usuário de 5;
- Some as respostas convertidas para cada usuário e multiplique esse total por 2,5. Isso converte o intervalo de possíveis valores de zero a 100 em vez de zero a 40.

As pontuações do SUS não são percentuais, apesar do valor variar de zero a 100.

Para entender como um produto se compara com outros, é necessário olhar para classificação percentual. Uma pontuação SUS acima de 68 seria considerada acima da média e qualquer coisa abaixo de 68 está abaixo da média (KORTUM; BANGOR, 2013).

As faixas de pontuações são divididas em quatro partes ou quartis. Valores até 25 pontos definem a usabilidade de um sistema como a pior possível. Entre 25 pontos e abaixo de 40 pontos, o sistema é definido como de usabilidade pobre. Entre 40 e 52 pontos de usabilidade razoável (porém, é possível constatar o indício de potenciais problemas). Entre 53 e 73 pontos, o resultado encontra-se entre os quartis 2 e 3, e a usabilidade é considerada boa. De 74 pontos a 85 pontos, a usabilidade é considerada excelente. A partir de 85 pontos, a usabilidade é considerada a melhor possível (MAJER; DUDUCHI, 2019). A Figura 3 mostra a classificação da usabilidade de sistemas com base nas pontuações do SUS.

Figura 3 - Classificação de usabilidade, segundo pontuação



Fonte: Adaptado de Bangor, Kortum e Miller (2008).

Por fim, tem-se o questionário de aceitabilidade com quatro questões que foi mensurado pelo *Technology Acceptance Model* (TAM), originalmente formulado por Davis (1989) e que seria um modelo teórico de aceitação de tecnologia focado na razão dos usuários aceitarem ou rejeitarem a tecnologia da informação e como melhorar a aceitação, oferecendo, deste modo, suporte para prever e explicar a aceitação. Assim, o TAM está fundamentado em dois determinantes: utilidade percebida e facilidade de uso percebida (SILVA; PIMENTEL; SOARES, 2012).

#### 4.5 Análise estatística

Os dados foram coletados via Google forms® e exportados do Microsoft Excel® para SPSS v 20.0® para Windows, no qual foram calculadas as médias e frequências de cada resposta do item SUS e do TAM e os escores médios e por categoria.



#### **4.6 Aspectos éticos**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Christus, conforme parecer nº 4.836.418. A coleta dos dados foi realizada entre os meses de março de 2022 e setembro de 2022 e após a assinatura do correspondente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO I). É válido salientar que assinaram os termos os pacientes aos quais foram aplicados os questionários.

Os participantes do estudo foram beneficiados com informações atualizadas sobre hipertensão arterial através de manual educativo, além de consultas de acompanhamento clínico cardiológico.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Análise da usabilidade

Total de 37 pacientes responderam aos questionários contendo a Escala de Usabilidade do Sistema (SUS) e de Aceitabilidade (TAM), após a utilização do manual educativo e das quatro visitas médicas com entrega das tabelas com as pressões medidas em domicílio. Dentre eles, 19 (51,4%) eram do sexo feminino; a idade variou de 45 a 91 anos, com média de  $68,7 \pm 9,3$  anos, tendo maior prevalência da faixa etária de 70 a 79 anos com 17 (45,9%) pacientes. Total de 32 (86,4%) pacientes apresentaram sobrepeso/obesidade e dois (5,4%) eram tabagistas. A média de tempo de tratamento da HA foi de  $22,2 \pm 9,2$  anos com a maioria tratando a doença há mais de 20 anos. Com relação às comorbidades, 35 (94,6%) tinham DAC, 31 (83,9%) eram diabéticos e sete (18,9%) tinham insuficiência renal. Dois (5,4%) já haviam utilizado algum manual, mas 25 (67,6%) já haviam realizado automedida da PA em outro momento (Tabela 1).

Tabela 1 – Dados sociodemográficos e da hipertensão arterial do grupo estudado

Variáveis	n	%
Gênero		
Masculino	18	48,6
Feminino	19	51,4
Faixa etária (anos)		
45 - 59	6	16,2
60 - 69	11	29,7
70 - 79	17	45,9
>80	3	8,1
Média $\pm$ desvio padrão	$68,7 \pm 9,3$	
Sobrepeso/Obesidade	32	86,4
Uso de Tabaco	2	5,4
Uso anterior de um manual	2	5,4
Tempo de tratamento da hipertensão arterial (anos)		
$\leq 10$	4	10,8
11 - 20	14	37,8
21 - 30	16	43,3
> 30	3	8,1
Média $\pm$ desvio padrão	$22,2 \pm 9,2$	
DAC	35	94,6
DM	31	83,8
HIPO	5	13,5
ICC	4	10,8
IRC	7	18,9
Experiência com automedida da pressão arterial	25	67,6

Fonte: Elaborada pelos autores.

O teste de usabilidade do manual educativo demonstrou que os pacientes gostariam de usá-lo, visto que 29 (78,4%) pacientes concordaram ou concordaram totalmente; não consideraram o manual desnecessariamente complexo com 30 (81%) pacientes discordando ou discordando totalmente da complexidade dele. Trinta e cinco (70,3%) pacientes concordaram totalmente que o manual era fácil de usar, 26 (70,2%) discordaram ou discordaram totalmente quanto à necessidade de apoio para usá-lo. A grande maioria (94,6%) considerou que as informações estavam bem integradas, concordando ou concordando totalmente e que não havia muita inconsistência nele (86,5%) (Tabela 2).

Tabela 2 – Usabilidade do manual para pacientes hipertensos cardiopatas (Parte 1)

Perguntas	n	%	Média ± DP
<b>1- Eu acho que gostaria de usar esse manual frequentemente</b>			
Discordo totalmente	0	0	4,2 ± 1
Discordo	3	8,1	
Indiferente	5	13,5	
Concordo	10	27	
Concordo totalmente	19	51,4	
<b>2 - Eu achei esse manual desnecessariamente complexo</b>			
Discordo totalmente	15	40,5	2,0 ± 1,2
Discordo	15	40,5	
Indiferente	2	5,4	
Concordo	2	5,4	
Concordo totalmente	3	8,1	
<b>3 - Eu achei o manual fácil para usar</b>			
Discordo totalmente	1	2,7	4,6 ± 0,8
Discordo	0	0	
Indiferente	1	2,7	
Concordo	9	24,3	
Concordo totalmente	26	70,3	
<b>4- Eu acho que precisaria do apoio de um suporte para usar esse manual</b>			
Discordo totalmente	17	45,9	2,1 ± 1,3
Discordo	9	24,3	
Indiferente	3	8,1	
Concordo	6	16,2	
Concordo totalmente	2	5,4	
<b>5- Eu achei que as várias informações do manual estavam bem integradas</b>			
Discordo totalmente	0	0	4,5 ± 0,7
Discordo	1	2,7	
Indiferente	1	2,7	
Concordo	12	32,4	
Concordo totalmente	23	62,2	
<b>6 - Eu achei que havia muita inconsistência no manual</b>			
Discordo totalmente	20	54,1	1,7 ± 1,1
Discordo	12	32,4	
Indiferente	2	5,4	
Concordo	1	2,7	
Concordo totalmente	2	5,4	

Fonte: Elaborada pelos autores.

Ao continuar o teste de usabilidade, observou-se que 30(81%) pacientes concordaram ou concordaram totalmente que a maior parte das pessoas possa aprender a utilizar rapidamente o manual. A grande maioria (91,9%) considerou que o manual não era complicado de usar e 86,5% sentiram-se muito confiante em usá-lo. Já 17 (45,9%) pacientes discordaram ou discordaram totalmente e 16 (43,2%) concordaram ou concordaram totalmente sobre a necessidade de aprender várias coisas antes começar a utilizar o manual. Em relação ao questionário de usabilidade com a Escala SUS, a média obtida do escore total foi de  $78,78 \pm 11,66$ , sendo a usabilidade considerada excelente, conforme Bangor, Kortum e Miller (2009) (Tabela 3).

Tabela 3 – Usabilidade do manual para pacientes hipertensos cardiopatas (Parte 2)

<b>Perguntas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Média ± DP</b>
<b>7 - Imagino que a maioria das pessoas possa aprender a utilizar esse manual muito rapidamente</b>			
Discordo totalmente	2	5,4	4,1 ± 1
Discordo	3	8,1	
Indiferente	2	5,4	
Concordo	12	32,4	
Concordo totalmente	18	48,6	
<b>8 - Achei o manual muito complicado de se usar</b>			
Discordo totalmente	22	59,5	1,5 ± 0,7
Discordo	12	32,4	
Indiferente	3	8,1	
Concordo	0	0	
Concordo totalmente	0	0	
<b>9 - Eu me senti muito confiante em utilizar esse manual</b>			
Discordo totalmente	1	2,7	4,3 ± 0,9
Discordo	1	2,7	
Indiferente	3	8,1	
Concordo	13	35,1	
Concordo totalmente	19	51,4	
<b>10 - Eu precisei aprender várias coisas antes que eu pudesse começar a usar esse manual</b>			
Discordo totalmente	9	24,3	2,9 ± 1,5
Discordo	8	21,6	
Indiferente	4	10,8	
Concordo	9	24,3	
Concordo totalmente	7	18,9	
<b>PONTUAÇÃO TOTAL</b>			<b>78,78 ± 11,66</b>

Fonte: Elaborada pelos autores.

## 5.2 Análise de aceitabilidade

Quanto à percepção de aceitabilidade de um manual educativo como fonte de comunicação entre o profissional de saúde e o paciente, a totalidade dos pacientes concordou ou concordou totalmente ser o manual ferramenta útil; 73% concordaram totalmente com a padronização passo a passo para correta realização da AMPA. A grande maioria (81,1%) expressou, concordando totalmente, que o manual ajudou na correta verificação da PA. O uso de rotina do manual em postos de saúde e consultórios obteve elevada concordância entre os pacientes (91,9%). A média obtida do escore total foi de  $96,08 \pm 5,67$ , demonstrando excelente aceitabilidade de acordo com o TAM (Tabela 4).

Tabela 4 – Percepção de aceitabilidade do manual como ferramenta de apoio para automedida da pressão arterial

Perguntas	n	%	Média $\pm$ dp
<b>1 – Me parece uma ferramenta útil para estabelecer uma comunicação entre os cardiologistas e os pacientes</b>			
Discordo totalmente	0	0	4,8 $\pm$ 0,4
Discordo	0	0	
Indiferente	0	0	
Concordo	8	21,6	
Concordo totalmente	29	78,4	
<b>2 – Acredito que a padronização, por meio de passo a passo, proposta pelo manual pode auxiliar no conhecimento dos pacientes a respeito da automedida da pressão arterial</b>			
Discordo totalmente	0	0	4,7 $\pm$ 0,5
Discordo	0	0	
Indiferente	1	2,7	
Concordo	9	24,3	
Concordo totalmente	27	73	
<b>3 – Ajudou-me na correta verificação da minha pressão arterial</b>			
Discordo totalmente	0	0	4,8 $\pm$ 0,4
Discordo	0	0	
Indiferente	0	0	
Concordo	7	18,9	
Concordo totalmente	30	81,1	
<b>4 – Você considera que esse manual deveria ser utilizado na rotina em postos de saúde e consultórios?</b>			
Discordo totalmente	0	0	4,9 $\pm$ 0,3
Discordo	0	0	
Indiferente	0	0	
Concordo	3	8,1	
Concordo totalmente	34	91,9	
<b>Pontuação Total</b>			<b>96,08 <math>\pm</math> 5,67</b>

Fonte: Elaborada pelos autores.

## 6 DISCUSSÃO

Em 2013, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Ministério da Saúde, estimou que 32,3% da população adulta brasileira era hipertensa. A prevalência foi maior entre homens, além de, como esperado aumentar com a idade, chegando a 71% para as pessoas acima de 70 anos.

Carey *et al.* (2018) acrescentam que a HA é o principal fator de risco para as doenças cardiovasculares, cuja prevalência global é alta e continua a aumentar. A prevalência mundial é de 31,9% (usando como limite valores pressóricos maiores ou iguais a 140/90 mmhg).

Estudos epidemiológicos forneceram evidências definitivas de que a PA elevada, em todas as idades e ambos os sexos, mantém associação gradual e contínua com o risco de cardiopatia. Cada incremento de 20 mmhg na PA sistólica ou incremento de 10 mmhg na PA diastólica está associado a uma duplicação do risco de um evento cardiovascular fatal (RAPISOMANIKI *et al.*, 2014; PROSPECTIVE STUDIES COLLABORATION, 2002). Em estudo de metanálise realizado por Law *et al.* (2009), a redução da PA sistólica em 10 mmhg em ensaios clínicos randomizados promoveu a prevenção de IAM e AVE. O mesmo ocorreu em metanálise mais recente (BUNDY *et al.*, 2017). O ensaio clínico SPRINT acrescentou evidência maior aos estudos anteriormente comentados. Pacientes randomizados para meta de PAS < 120mmhg tiveram redução de 25% na incidência de DAC (CUSHMAN *et al.*, 2016).

Vários estudos de coorte, recentemente publicados, demonstraram que a elevação da PA propicia riscos similares aos demonstrados para DAC e AVE, com a incidência de outros desfechos cardiovasculares, como insuficiência cardíaca com e sem fração de ejeção preservada, fibrilação atrial e cardiopatias valvares (HO *et al.*, 2016; EMDIN *et al.*, 2017; RAHIMI *et al.*, 2018). A teoria de que a DCV decorre, predominantemente, de desvio à direita da distribuição da PA de toda humanidade foi recentemente proposta (FUCHS; WHELTON, 2020).

Embora a HA não seja doença apenas de números, o diagnóstico desta, ainda, é realizado exclusivamente pela medida da PA. A estratificação de risco do paciente hipertenso ajuda a definir a necessidade de tratamento e dita as metas a serem cumpridas na dependência de maior ou menor risco cardiovascular. Para melhor diagnosticar a HA, exige-se a correta medida da PA, com equipamentos

validados e calibrados. Ainda assim, o diagnóstico adequado exige a realização de medidas fora do consultório (MOTA-GOMES *et al.*, 2008).

A automeida da pressão arterial vem se mostrando cada vez mais importante no diagnóstico e seguimento da hipertensão arterial, favorecida por vários fatores, como progresso tecnológico, aumento da percepção da importância de medição regular da PA e reconhecimento do método em *guidelines* internacionais sobre hipertensão. As evidências disponíveis apoiam fortemente a AMPA como ferramenta válida para avaliação prognóstica (MANCIA *et al.*, 2007). Conforme estudo populacional desenvolvido por Mancina *et al.* (2006), a AMPA mostrou-se estar mais associada ao risco de mortalidade cardiovascular do que a PA medida no consultório.

A importância da AMPA na prevenção cardiovascular está relacionada com o envolvimento mais profundo de pacientes na gestão da própria patologia a longo prazo e deve ser acompanhada por conhecimentos adequados sobre a utilização mediante as recomendações mais precisas (MANCIA *et al.*, 2007).

A AMPA é mais adequada para pacientes hipertensos que querem contribuir com o seguimento e é frequentemente usada por iniciativa própria do paciente, utilizando dispositivos comprados sem aconselhamento correto. Esse fato pode originar problemas, como a utilização de aparelhos pouco precisos e existência de erros na metodologia da medição. A formação adequada dos pacientes quanto à metodologia e interpretação da AMPA poderá reduzir a probabilidade de erros durante a medição e permitir observação confiável da PA (PARATIA *et al.*, 2015).

Percebeu-se a pouca utilização de materiais educativos na saúde pública, principalmente que oriente de forma clara e organizada os portadores de HA sobre o autocuidado e a realização da AMPA para deixar a equipe de saúde mais informada. Essa situação motivou a elaboração de manual educativo que abordasse o tema hipertensão arterial e AMPA instruindo sobre a correta realização. Oliveira (2008) destaca que a utilização de um manual validado pode contribuir para promoção da saúde, prevenção das complicações e desenvolvimento de habilidades de usuários. Nesta pesquisa, percebeu-se adesão considerável ao manual, na primeira consulta, este foi lido e explicado página a página, com tempo dedicado ao paciente para dirimir dúvidas.

Echer (2005) afirma que a criação dos manuais vem ocorrendo para facilitar o trabalho da equipe multidisciplinar na orientação de pacientes e familiares no processo de tratamento, recuperação e autocuidado. Dispor de material educativo

facilita e uniformiza as orientações a serem realizadas, com objetivo do cuidado em saúde. A presente proposta da criação de um manual educativo poderá ser instrumento utilizado de forma que as orientações sobre a AMPA e a HA fiquem uniformes e ajudem os pacientes no processo de entendimento da própria patologia e no autocuidado.

No presente estudo, observou-se a carência de material educativo destinado ao público referenciado quando apenas 5,4% dos entrevistados já tinham feito uso de algum manual. Em contrapartida, verificou-se que a maioria (67,6%) já fazia uso da automedicação da PA sem orientação preliminar. Também, evidenciou-se a importância de um material educativo, visto que 78,4% dos pacientes gostariam de usar essa ferramenta frequentemente.

Para Echer (2005), em um material educativo, deve-se evitar o uso de linguagem técnica, pois o manual é construído para orientar pacientes e familiares e eles devem compreender o que está escrito. Neste estudo, observou-se que 94,6% dos pacientes concordaram que o manual era fácil de ser usado.

Reberte (2012) enfatiza que é importante evitar o uso de termos técnicos e científicos, abreviaturas e siglas na dissertação de um material educativo, pois podem provocar interpretações errôneas. A maioria dos pacientes (86,5%) concordou se sentir muito confiante em usar o manual, além de acreditarem (81%) que a maioria das pessoas podem aprender a utilizar o manual rapidamente. Essa resposta positiva demonstra o fácil entendimento dos textos utilizados.

Os manuais de orientação, em geral, buscam contemplar as experiências profissionais e responder aos questionamentos e às dúvidas mais frequentes dos usuários. Essas informações devem auxiliar na tomada de decisões e prevenir comportamentos e atitudes que possam ser prejudiciais à saúde (GOZZO *et al.*, 2012). O formato impresso viabiliza que a pessoa leve o material para casa, o que permite maior adesão às orientações (SANTOS *et al.*, 2012), uma vez que possibilita leituras posteriores e reflexões sobre o conteúdo.

Gozzo *et al.* (2012) recomendam que ao elaborar um material educativo, é importante que se conheça a realidade e as expectativas do público-alvo, pois o assunto abordado deve ser fator que motive o interesse pela leitura; 94,6% dos pacientes participantes deste estudo afirmaram que as informações do manual estavam bem integradas, concordando com as recomendações desses autores.



No material educativo, deve-se procurar empregar mecanismos que reduzam as barreiras de compreensão da mensagem com linguagem simples, minimizando as dificuldades de comunicação e tornando-o mais eficiente e atrativo para o leitor, à medida que desperta o interesse e auxilia na compreensão do texto (TORRES *et al.*, 2009). Em consonância, neste estudo, identificou-se que o material aprimorado se apresentou ilustrado, de fácil entendimento e com orientações que estimularam o entendimento.

Estudos que consideram a usabilidade de manuais têm sido relatados na literatura. A amostra deste estudo foi composta por 37 pacientes, sendo número apropriado para avaliar a usabilidade de um produto. De acordo com Lewis e Sauro (2009), existe a necessidade de, no mínimo, 12 respondentes, para haver precisão e confiabilidade do questionário.

Pode-se afirmar que o fato de a amostra estudada ser composta por pacientes de um centro de referência e já serem familiarizados com o uso de medidas educativas outras, em que há orientação quanto à importância da adesão ao tratamento da HA, pode ter causado viés na pesquisa. Locais em que os pacientes atendidos não possuem qualquer tipo de orientação poderiam ser pesquisados em estudos posteriores.

## 7 CONCLUSÕES

O manual desenvolvido se mostrou recurso importante para o controle da pressão arterial em pacientes cardiopatas, sendo produto capaz de orientar o paciente de forma simples, com informações bem integradas e objetivas sobre a patologia e o método diagnóstico (AMPA), que oportunizará ao paciente assumir a função de protagonista no próprio tratamento.

O manual demonstrou excelente usabilidade e aceitabilidade por parte dos investigados, o que comprova a importância dele para o controle da pressão arterial, possuindo características favoráveis para ser produto voltado para auxiliar o paciente no melhor conhecimento da própria patologia e na correta forma de aferir a pressão arterial.

Outra vantagem vista no presente estudo foi que o material educativo trouxe ferramentas mais precisas para o profissional de saúde no tratamento adequado de pacientes, com forma mais objetiva e organizada de armazenar as medidas pressóricas.

## REFERÊNCIAS

- AGARWAL, R. *et al.* Role of home blood pressure monitoring in overcoming therapeutic inertia and improving hypertension control: a systematic review and meta-analysis. **Hypertension**, Estados Unidos, v. 57, n. 1, p. 29-38, 2011.
- ARRUDA, J.S.; SIQUEIRA, L. M. R. C. Metodologias Ativas, Ensino Híbrido e os Artefatos Digitais: sala de aula em tempos de pandemia. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades-Rev Pemo**, Fortaleza, v. 3, n. 1, p. e314292-e314292, 2021.
- BANGOR, A.; KORTUM, P.; MILLER, J. Determining what individual SUS scores mean: Adding an adjective rating scale. **Journal of Usability Studies**, Estados Unidos, v. 4, n. 3, p. 114-123, 2009.
- BANGOR, A.; KORTUM, P. T.; MILLER, J. T. An empirical evaluation of the system usability scale. **Intl. Journal of Human-Computer Interaction**, Estados Unidos, v. 24, n. 6, p. 574-594, 2008.
- BARROSO, W. K. S. *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial–2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 116, p. 516-658, 2021.
- BARROSO, W. K. S. *et al.* Prevalence of masked and white-coat hypertension in pre-hypertensive and stage 1 hypertensive patients with the use of TeleMRPA. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 113, p. 970-975, 2019.
- BIBIANI, L. M. R. S. **Associação do consumo alimentar e estilo de vida e estado nutricional e a prevalência de diabetes e hipertensão entre adultos e idosos brasileiros**. Brasília: VIGITEL, 2019.
- BLIZIOTIS, I. A.; DESTOUNIS, A.; STERGIOU, G. S. Home versus ambulatory and office blood pressure in predicting target organ damage in hypertension: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Hypertension**, Estados Unidos, v. 30, n. 7, p. 1289-1299, 2012.
- BORTOLOTTI, L. A. Tratamento medicamentoso da Hipertensão Arterial. *In*: JATENE, Ieda Biscegli. **Tratado de Cardiologia SOCESP**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2022. p. 531-543.
- BOULWARE, L. E. *et al.* An evidence-based review of patient-centered behavioral interventions for hypertension. **American Journal of Preventive Medicine**, Estados Unidos, v. 21, n. 3, p. 221-232, 2001.
- BRANDÃO, A. A. *et al.* 6ª Diretrizes de monitorização ambulatorial da pressão arterial e 4ª Diretrizes de monitorização residencial da pressão arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 110, p. 1-29, 2018.
- BROOKE, J. *et al.* SUS-A quick and dirty usability scale. **Usability Evaluation in Industry**, Estados Unidos, v. 189, n. 194, p. 4-7, 1996.

BRUNSTRÖM, M.; CARLBERG, B. Association of blood pressure lowering with mortality and cardiovascular disease across blood pressure levels: a systematic review and meta-analysis. **JAMA Internal Medicine**, Estados Unidos, v. 178, n. 1, p. 28-36, 2018.

BUNDY, J. D. *et al.* Systolic blood pressure reduction and risk of cardiovascular disease and mortality: a systematic review and network meta-analysis. **JAMA Cardiology**, Estados Unidos, v. 2, n. 7, p. 775-781, 2017.

CAMPBELL, N. R.C. *et al.* Diretrizes de 2021 da Organização Mundial da Saúde sobre o tratamento medicamentoso da hipertensão arterial: repercussões para as políticas na Região das Américas. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Estados Unidos, v. 46, 2022.

CAREY, R. M. *et al.* Prevention and control of hypertension: JACC health promotion series. **Journal of the American College of Cardiology**, Estados Unidos, v. 72, n. 11, p. 1278-1293, 2018.

CAREY, R. M.; WHELTON, P. K. Prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: synopsis of the 2017 American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension Guideline. **Annals of Internal Medicine**, [S.l.], v. 168, n. 5, p. 351-358, 2018.

CARVALHO, K. M. *et al.* Intervenções educativas para promoção da saúde do idoso: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 31, p. 446-454, 2018.

CUSHMAN, W. C. *et al.* SPRINT trial results: latest news in hypertension management. **Hypertension**, [S.l.], v. 67, n. 2, p. 263-265, 2016.

DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. **Management Science**, Estados Unidos, v. 35, n. 8, p. 982-1003, 1989.

HENAUW, S. *et al.* Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. **Lancet**, Estados Unidos, v. 389, n. 10064, p.37-55, 2017.

ECHER, I. C. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 13, p. 754-757, 2005.

EGAN, B. M.; STEVENS-FABRY, S. Prehypertension—prevalence, health risks, and management strategies. **Nature Reviews Cardiology**, Estados Unidos, v. 12, n. 5, p. 289-300, 2015.

EMDIN, C. A. *et al.* Usual blood pressure, atrial fibrillation and vascular risk: evidence from 4.3 million adults. **International Journal of Epidemiology**, Estados Unidos, v. 46, n. 1, p. 162-172, 2017.

ESPERÓN, J. M. T. Pesquisa quantitativa na ciência da enfermagem. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 21, n.1, e20170027, 2017.

ETTEHAD, D. *et al.* Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet**, [S.l.], v. 387, n. 10022, p. 957-967, 2016.

EVANGELOU, E. *et al.* Genetic analysis of over 1 million people identifies 535 new loci associated with blood pressure traits. **Nature Genetics**, Estados Unidos, v. 50, n. 10, p. 1412-1425, 2018.

FEITOSA, A. D.M. *et al.* Impact of 2017 ACC/AHA hypertension guidelines on the prevalence of white-coat and masked hypertension: A home blood pressure monitoring study. **The Journal of Clinical Hypertension**, Estados Unidos, v. 20, n. 12, p. 1745, 2018.

FEITOSA, A. D.M. *et al.* Relationship between office isolated systolic or diastolic hypertension and white-coat hypertension across the age spectrum: a home blood pressure study. **Journal of Hypertension**, Estados Unidos, v. 38, n. 4, p. 663-670, 2020.

FILIPPOU, C. D. *et al.* Dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet and blood pressure reduction in adults with and without hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Advances in Nutrition**, Estados Unidos, v. 11, n. 5, p. 1150-1160, 2020.

FERNÁNDEZ, S. P.; DÍAZ, S. P. Investigación cuantitativa y cualitativa. **Cad Aten Primaria**, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 76-78, 2002.

FUCHS, S. C.; MELLO, R. G. B; FUCHS, F. C. Home blood pressure monitoring is better predictor of cardiovascular disease and target organ damage than office blood pressure: a systematic review and meta-analysis. **Current Cardiology Reports**, Philadelphia, v. 15, n. 11, p. 1-6, 2013.

FUCHS, F. D.; WHELTON, P. K. High blood pressure and cardiovascular disease. **Hypertension**, Estados Unidos, v. 75, n. 2, p. 285-292, 2020.

GOZZO, T. O. *et al.* Informações para mulheres com câncer de mama. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v.16, n.2, p. 306-311, 2012.

HALL, J. E. *et al.* Obesity, kidney dysfunction and hypertension: mechanistic links. **Nature Reviews Nephrology**, Estados Unidos, v. 15, n. 6, p. 367-385, 2019.

HANSEN, R. A. *et al.* Disseminating comparative effectiveness research through community-based experiential learning. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Estados Unidos, v. 81, n. 1, p.9, 2017.

HO, J. E. *et al.* Predicting heart failure with preserved and reduced ejection fraction: the international collaboration on heart failure subtypes. **Circulation: Heart Failure**, Estados Unidos, v. 9, n. 6, p. e003116, 2016.

ILLS, K. T. *et al.* Global disparities of hypertension prevalence and control: a systematic analysis of population-based studies from 90 countries. **Circulation**, Estados Unidos, v. 134, n. 6, p. 441-450, 2016.

JOSIAH WILLOCK, R. *et al.* Therapeutic inertia and treatment intensification. **Current Hypertension Reports**, Estados Unidos, v. 20, n. 1, p. 1-7, 2018.

KAPLÚN, G. Material educativo: a experiência de aprendizado. **Comunicação & Educação**, São Paulo, n. 27, p. 46-60, 2003.

KORTUM, P.T.; BANGOR, A. Usability ratings for everyday products measured with the system usability scale. **International Journal of Human-Computer Interaction**, Estados Unidos, v. 29, n. 2, p. 67-76, 2013.

LEUNG, A. A. *et al.* Hypertension Canada's 2017 guidelines for diagnosis, risk assessment, prevention, and treatment of hypertension in adults. **Canadian Journal of Cardiology**, Inglaterra, v. 33, n. 5, p. 557-576, 2017.

LEWINGTON, S. *et al.* Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality. **The Lancet**, Estados Unidos, v. 361, n. 9366, p. 1391-1392, 2003.

LEWIS, J. R.; SAURO, J. The factor structure of the system usability scale. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON HUMAN CENTERED DESIGN. Springer, Berlin, Heidelberg, 2009. p. 94-103.

LIMA ARRUDA, A. B. *et al.* Produção de uma cartilha educativa sobre a prevenção e controle da hipertensão arterial. **Conjecturas**, [S.l.], v. 21, n. 5, p. 418-430, 2021.

LIU, X. *et al.* Dose–response association between physical activity and incident hypertension: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. **Hypertension**, Estados Unidos, v. 69, n. 5, p. 813-820, 2017.

LAW, M. R.; MORRIS, J. K.; WALD, N.J.. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. **BMJ**, Londres, v. 338, p.b1665, 2009.

MAJER, C.A.; DUDUCHI, M. Usability evaluation of Brazilian business game simulator. **Brazilian Journal of Development**, São Paulo, v. 5, n. 11, p. 23768-23777, 2019.

MAHMOOD, S. *et al.* Non-pharmacological management of hypertension: in the light of current research. **Irish Journal of Medical Science**, Estados Unidos, v. 188, n. 2, p. 437-452, 2019.

MALACHIAS, M. V. B. *et al.* 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial: Capítulo 7- Tratamento Medicamentoso. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 107, p. 35-43, 2016.

MALTA, D. C. *et al.* Mortalidade por Doenças Cardiovasculares Segundo o Sistema de Informação sobre Mortalidade e as Estimativas do Estudo Carga Global de Doenças no Brasil, 2000-2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 115, n. 2, p. 152-160, 2020.

MALTA, D. C. *et al.* Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos, Pesquisa Nacional de Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 21, p. e180021, 2018.

MALTA, D. C. *et al.* Hipertensão arterial autorreferida, uso de serviços de saúde e orientações para o cuidado na população brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 31, n. esp., e2021369, 2022.

MANCIA, G. *et al.* Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). **European Heart Journal**, Estados Unidos, v. 28, n. 12, p. 1462-1536, 2007.

MANCIA, G. *et al.* Long-term risk of mortality associated with selective and combined elevation in office, home, and ambulatory blood pressure. **Hypertension**, Estados Unidos, v. 47, n. 5, p. 846-853, 2006.

MANCIA, G. *et al.* Cardiovascular risk associated with white-coat hypertension: pro side of the argument. **Hypertension**, Estados Unidos, v. 70, n. 4, p. 668-675, 2017.

MANCIA, G. *et al.* Two-drug combinations as first-step antihypertensive treatment. **Circulation Research**, Estados Unidos, v. 124, n. 7, p. 1113-1123, 2019.

MANNSVERK, J. *et al.* Trends in modifiable risk factors are associated with declining incidence of hospitalized and nonhospitalized acute coronary heart disease in a population. **Circulation**, Estados Unidos, v. 133, n. 1, p. 74-81, 2016.

MENNI, C. *et al.* Heritability analyses show visit-to-visit blood pressure variability reflects different pathological phenotypes in younger and older adults: evidence from UK twins. **Journal of Hypertension**, Estados Unidos, v. 31, n. 12, p. 2356-2361, 2013.

MILL, J. G. *et al.* Estimativa do consumo de sal pela população brasileira: resultado da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 22, supl. 2, e190009.supl.2, 2019.

MILL, J. G. *et al.* Factors associated with salt intake in the Brazilian adult population: National Health Survey. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, p. 555-567, 2021.

MOTA-GOMES, M. A. *et al.* Automedida da pressão arterial—Opinião do antagonista. **Rev Bras Hipertens.**, Estados Unidos, v. 15, n. 4, p. 199-200, 2008.

MOZAFFARIAN, D. *et al.* American heart association statistics committee and stroke statistics subcommittee. Heart disease and stroke statistics–2015 update: a report from the American Heart Association. **Circulation**, Estados Unidos, v. 131, n. 4, p. e29-e322, 2015.

NAGHAVI, M. *et al.* Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet**, Estados Unidos, v. 390, n. 10100, p. 1151-1210, 2017.

NIELSEN, J. **Usability 101**: introduction to usability. EUA: Jakob Nielsen's Alertbox, 2003.

NILSON, E. A. F. *et al.* Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Estados Unidos, v. 44, p. e32, 2020.

OBIRIKORANG, Y. *et al.* Knowledge of complications of diabetes mellitus among patients visiting the diabetes clinic at Sampa Government Hospital, Ghana: a descriptive study. **BMC Public Health**, Londres, v. 16, n. 1, p. 1-8, 2016.

OGEGEBE, G.; SCHOENTHALER, A. A systematic review of the effects of home blood pressure monitoring on medication adherence. **The Journal of Clinical Hypertension**, Estados Unidos, v. 8, n. 3, p. 174-180, 2006.

OHKUBO, T. *et al.* Home blood pressure measurement has a stronger predictive power for mortality than does screening blood pressure measurement: a population-based observation in Ohasama, Japan. **Journal of Hypertension**, Estados Unidos, v. 16, n. 7, p. 971-975, 1998.

OLIVEIRA, M. S.; FERNANDES, A. F. C.; SAWADA, N. O. Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação. **Texto & Contexto-Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, p. 115-123, 2008.

OMBONI, S. *et al.* Clinical usefulness and cost effectiveness of home blood pressure telemonitoring: meta-analysis of randomized controlled studies. **Journal of Hypertension**, v. 31, n. 3, p. 455-468, 2013.

PARATIA, G. *et al.* Guidelines da Sociedade Europeia de Hipertensão para a Auto-medição da Pressão Arterial (AMPA): relatório síntese da Segunda Conferência Internacional de Consenso sobre Auto-medição da Pressão Arterial. **Revista Portuguesa de Hipertensão e Risco Cardiovascular**, Lisboa, v. 45, n.29, s/p, 2015.

PAULSEN, M. S. *et al.* Multimorbidity and Blood Pressure Control in 37 651 Hypertensive Patients From Danish General Practice. **Journal of the American Heart Association**, Estados Unidos, v. 2, n. 1, p. e004531, 2012.

PINAFO, E. *et al.* Relações entre concepções e práticas de educação em saúde na visão de uma equipe de saúde da família. **Trabalho, Educação e Saúde**, São Paulo, v. 9, p. 201-221, 2011.



PIPER, M. A. *et al.* **Screening for high blood pressure in adults**: a systematic evidence review for the US Preventive Services Task Force. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2015.

POTTHOFF, S. A.; VONEND, O. Multidisciplinary approach in the treatment of resistant hypertension. **Current Hypertension Reports**, Estados Unidos, v. 19, n. 1, p. 1-7, 2017.

PROSPECTIVE STUDIES COLLABORATION *et al.* Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. **The Lancet**, Estados Unidos, v. 360, n. 9349, p. 1903-1913, 2002.

RAHIMI, K. *et al.* Elevated blood pressure and risk of aortic valve disease: a cohort analysis of 5.4 million UK adults. **European Heart Journal**, Estados Unidos, v. 39, n. 39, p. 3596-3603, 2018.

RAINA, R. *et al.* Overview of monogenic or Mendelian forms of hypertension. **Frontiers in Pediatrics**, Suíça, v. 7, p. 263, 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. **The Lancet**, Estados Unidos, v. 383, n. 9932, p. 1899-1911, 2014.

REBERTE, L. M.; HOGA, Lu. A. K.; GOMES, A. L. Z. El proceso de construcción de material educativo para la promoción de la salud de la gestante. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, p. 101-108, 2012.

RODRIGUES, P. M. **Efetividade de intervenção educativa no controle da pressão arterial de hipertensos**: estudo randomizado. 2016. 31f. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva, Governador Valadares, 2011.

ROERECKE, M. *et al.* The effect of a reduction in alcohol consumption on blood pressure: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet Public Health**, Estados Unidos, v. 2, n. 2, p. e108-e120, 2017.

SANTOS, A. M. B.; OLIVEIRA, T. P.; PIEMONTE, M. E. P. Elaboração de um Manual ilustrado de exercícios domiciliares para pacientes com hemiparesia secundária ao acidente vascular encefálico (AVE). **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 19, p. 02-07, 2012.

SEGA, R. *et al.* Prognostic value of ambulatory and home blood pressures compared with office blood pressure in the general population: follow-up results from the Pressioni Arteriose Monitorate e Loro Associazioni (PAMELA) study. **Circulation**, Estados Unidos, v. 111, n. 14, p. 1777-1783, 2005.

SHEPPARD, J. P. *et al.* Self-monitoring of blood pressure in patients with hypertension-related multi-morbidity: systematic review and individual patient data meta-analysis. **American Journal of Hypertension**, Estados Unidos, v. 33, n. 3, p. 243-251, 2020.

SILVA, R. P.; ANDRADE, P. J. N. Hipertensão Arterial Sistêmica. *In:* ANDRADE, P. J. N.; ALMEIDA, G. P. L. (org.). **Cardiologia para Generalistas**: uma abordagem fisiopatológica. 5. ed. Fortaleza: UFC, 2022. Cap. 29. p. 351-360.

SILVA, P.; PIMENTEL, V.; SOARES, J. A utilização do computador na educação: aplicando o Technology Acceptance Model (TAM). **Biblionline**, João Pessoa, v. 8, p. 263-272, 2012.

SOUZA, W. K. S. B. *et al.* Automedida da pressão arterial para o controle das cifras tensionais e para a adesão ao tratamento. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 98, p. 167-174, 2012.

SUNDSTROM, J. *et al.* Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. Blood pressure-lowering treatment based on cardiovascular risk: a meta-analysis of individual patient data. **Lancet**, Estados Unidos, v. 384, n. 9943, p. 591-8, 2014.

TADDEO, P. S. *et al.* Acesso, prática educativa e empoderamento de pacientes com doenças crônicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, p. 2923-2930, 2012.

TAJEU, G. S. *et al.* Incident cardiovascular disease among adults with blood pressure < 140/90 mm Hg. **Circulation**, Estados Unidos, v. 136, n. 9, p. 798-812, 2017.

TORRES, H. C. *et al.* O processo de elaboração de cartilhas para orientação do autocuidado no programa educativo em Diabetes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 62, p. 312-316, 2009.

UNGER, T. *et al.* 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. **Hypertension**, Estados Unidos, v. 75, n. 6, p. 1334-1357, 2020.

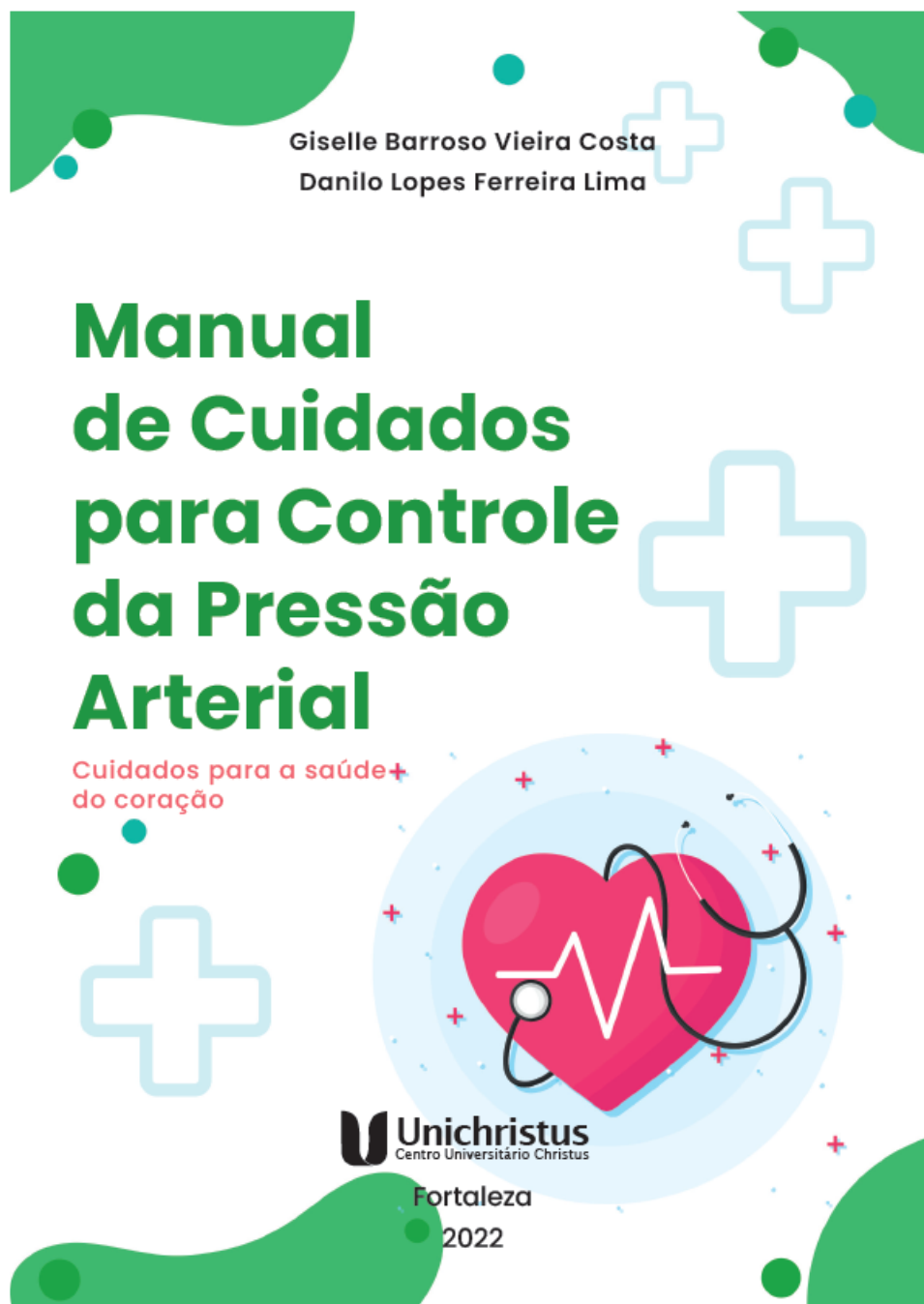
WILLIAMS, B. *et al.* 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). **European Heart Journal**, Estados Unidos, v. 39, n. 33, p. 3021-3104, 2018.

WHITWORTH, J. A. World Health Organization International Society of Hypertension Writing Group. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. **J Hypertens**, Estados Unidos, v. 21, n. 11, p. 1983-1992, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Causes of Death 2008 [online database]**. Geneva: World Health Organization, 2008.

ZHOU, B. *et al.* Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. **The Lancet**, Estados Unidos, v. 389, n. 10064, p. 37-55, 2017.

APÊNDICE A – PRODUTO DA DISSERTAÇÃO: MANUAL DIDÁTICO PARA  
PACIENTES HIPERTENSOS



Manual de cuidados para controle da pressão arterial: cuidados para a saúde do coração © 2022 by Giselle Barroso Vieira Costa e Danilo Lopes Ferreira Lima

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

Editora do Centro Universitário Christus  
R. João Adolfo Gurgel, 133 – Cocó – Fortaleza – Ceará  
CEP: 60190 – 180 – Tel.: (85) 3265-8100 (Diretoria)  
Internet: <https://unichristus.edu.br/editora/>  
E-mail: editora01@unichristus.edu.br

Editora filiada à



Programação Visual e Editoração Gráfica  
Jefferson Silva Ferreira Mesquita

Ficha Catalográfica

Bibliotecária CRB 0/0000

C837m	<p>Costa, Giselle Barroso Vieira.</p> <p>Manual de cuidados para controle da pressão arterial : cuidados para a saúde do coração. / Giselle Barroso Vieira Costa, Danilo Lopes Ferreira Lima. Fortaleza: Centro Universitário Christus, 2022.</p> <p>21 p. : il. color.</p> <p>1. Pressão Arterial. 2. Hipertensão. 3. Acompanhamento. I. Lima, Danilo Lopes Ferreira. II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 610</p>
-------	--

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS****Reitor**

José Lima de Carvalho Rocha

**EdUnichristus****Diretor Executivo**

Estevão Lima de Carvalho Rocha

**Conselho Editorial**

Carla Monique Lopes Mourão

Edson Lopes da Ponte

Elnivan Moreira de Souza

Fayga Silveira Bedê

Francisco Artur Forte Oliveira

Marcos Kubrusly

Maria Bernadette Frota Amora Silva

Régis Barroso Silva





**Dra. Giselle Barroso Vieira Costa,**

Pós graduanda do Programa de Mestrado Profissional Ensino na Saúde e Tecnologias Educacionais (MESTED) do Centro Universitário Christus - UNICHRISTUS.

**Dr. Danilo Lopes Ferreira Lima,**

Professor do curso de Odontologia do Centro Universitário Christus - UNICHRISTUS;

Professor de Pós- graduação do Programa de Mestrado Profissional Ensino na Saúde e Tecnologias Educacionais (MESTED) do Centro Universitário Christus - UNICHRISTUS.

**Este manual pertence a:**

**Endereço:**

**Data de nascimento:**

**Telefone:**

## Agendamento de Consultas

Data / Hora	Atendimento



## Você sabe o que é Hipertensão Arterial Sistêmica?

Essa doença também pode ser chamada de **Pressão Alta**, e ocorre quando o sangue está fazendo uma pressão muito forte nos vasos sanguíneos, obrigando o coração a trabalhar além do normal.

Isso pode ser responsável por complicações que podem levar a morte por doenças graves, como **Infarto, AVC, Insuficiência Renal e Cardíaca**.



A Pressão Alta é uma condição que pode não ser percebida pelo paciente.



# Atenção!

A pressão arterial alta está ligada a hábitos que podem ser modificados, tais como:



Tabagismo



Consumo  
excessivo  
de sal



Consumo  
excessivo  
de álcool




Obesidade





Sedentarismo



# Qual a pressão ideal?

 **Pressão Ótima**  
Menor que 120/80mmhg 

 **Pressão Normal**  
Abaixo de 130/85mmhg 

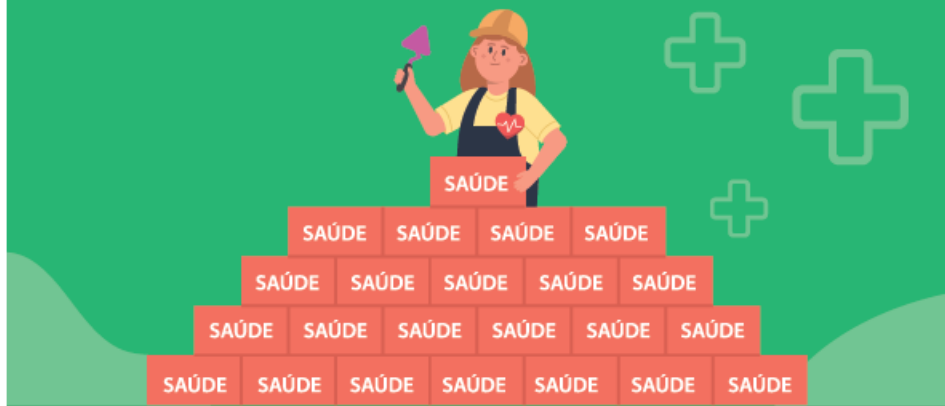


## Primeiros passos para o acompanhamento da sua pressão arterial:

Validar a pressão arterial verificada em domicílio na consulta com o profissional de saúde;

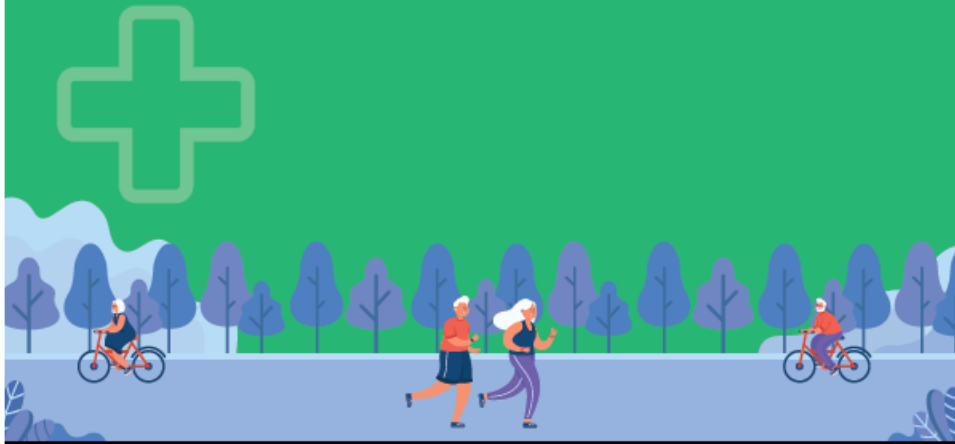
Participar do tratamento;

Dar ferramentas para melhorar o tratamento.



# Vamos ao tratamento?

- ✓ **Medicação correta**
- ✓ **Parar de Fumar**
- ✓ **Controle de Peso**
- ✓ **Diminuir o Stress**
- ✓ **Atividade Física**
- ✓ **Diminuir o Consumo de Álcool**



## Como ser ativo no seu tratamento?

Você sabe o que é **AMPA**?

### Automedida da Pressão Arterial.

- ✓ Método fácil e simples que deixará você medir a própria pressão no seu domicílio.



Procure sempre a orientação do profissional de saúde antes de iniciar o método.

## Vamos registrar as medidas?

Não deixe de levar seu manual com as medidas para sua consulta!



## Fazer 3 medidas (com 1 minuto de intervalo entre elas)

Repouso de 3-5 minutos.











Não fumar, tomar café, se alimentar ou ter praticado exercícios físicos nos últimos 30 minutos.



# AMPA - Medir a pressão por sete dias

# 1









## Consulta

AMPA	Primeiro Dia	Segundo Dia	Terceiro Dia	Quarto Dia	Quinto Dia	Sexto Dia	Sétimo Dia
 MANHÃ Medição 1							
 MANHÃ Medição 2							
 MANHÃ Medição 3							
 MÉDIA DA MANHÃ							
 NOITE Medição 1							
 NOITE Medição 2							
 NOITE Medição 3							
 MÉDIA DA NOITE							

# 2

## AMPA - Medir a pressão por sete dias









### Consulta

AMPA	Primeiro Dia	Segundo Dia	Terceiro Dia	Quarto Dia	Quinto Dia	Sexto Dia	Sétimo Dia
 MANHÃ Medição 1							
 MANHÃ Medição 2							
 MANHÃ Medição 3							
 MÉDIA DA MANHÃ							
 NOITE Medição 1							
 NOITE Medição 2							
 NOITE Medição 3							
 MÉDIA DA NOITE							

# AMPA - Medir a pressão por sete dias

3









Consulta

AMPA	Primeiro Dia --/--/----	Segundo Dia --/--/----	Terceiro Dia --/--/----	Quarto Dia --/--/----	Quinto Dia --/--/----	Sexto Dia --/--/----	Sétimo Dia --/--/----
 MANHÃ Medição 1							
 MANHÃ Medição 2							
 MANHÃ Medição 3							
 MÉDIA DA MANHÃ							
 NOITE Medição 1							
 NOITE Medição 2							
 NOITE Medição 3							
 MÉDIA DA NOITE							

# AMPA - Medir a pressão por sete dias

## 4









### Consulta

AMPA	Primeiro Dia	Segundo Dia	Terceiro Dia	Quarto Dia	Quinto Dia	Sexto Dia	Sétimo Dia
 MANHÃ Medição 1							
 MANHÃ Medição 2							
 MANHÃ Medição 3							
 MÉDIA DA MANHÃ							
 NOITE Medição 1							
 NOITE Medição 2							
 NOITE Medição 3							
 MÉDIA DA NOITE							

# AMPA - Medir a pressão por sete dias

5

Consulta

AMPA	Primeiro Dia	Segundo Dia	Terceiro Dia	Quarto Dia	Quinto Dia	Sexto Dia	Sétimo Dia
 MANHÃ Medição 1							
 MANHÃ Medição 2							
 MANHÃ Medição 3							
 MÉDIA DA MANHÃ							
 NOITE Medição 1							
 NOITE Medição 2							
 NOITE Medição 3							
 MÉDIA DA NOITE							

# AMPA - Medir a pressão por sete dias

6

Consulta

AMPA	Primeiro Dia	Segundo Dia	Terceiro Dia	Quarto Dia	Quinto Dia	Sexto Dia	Sétimo Dia
MANHÃ Medição 1							
MANHÃ Medição 2							
MANHÃ Medição 3							
MÉDIA DA MANHÃ							
NOITE Medição 1							
NOITE Medição 2							
NOITE Medição 3							
MÉDIA DA NOITE							

**Intervenções**

The page is titled "Intervenções" (Interventions) in a bold, black, sans-serif font, oriented vertically on the left side. The main content area consists of ten vertical lines, which serve as a guide for writing. The page is decorated with green organic shapes in the top and bottom corners. Light blue cross symbols are scattered throughout the central area, and small green and blue dots are placed at various points along the vertical lines and in the corners.





## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIOS

/

---

### PARTE 1 - SOBRE A EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL COM MANUAL EDUCATIVO E AMPA

1-Já fez uso de algum manual educativo?

Sim

Não

2- Você já fez alguma auto medida da pressão arterial?

Sim

Não

### PARTE 2 – PERCEPÇÃO DE USABILIDADE

1- Eu acho que gostaria de usar esse manual frequentemente.

Discordo totalmente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo totalmente

2- Eu achei esse manual desnecessariamente complexo.

Discordo totalmente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo totalmente

3-Eu achei o manual fácil para usar.

Discordo totalmente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo totalmente

4-Eu acho que precisaria do apoio de um suporte para usar esse manual.

Discordo totalmente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo totalmente

5- Eu achei que as várias informações do manual estão bem integradas.

Discordo totalmente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo totalmente

6- Eu achei que havia muita inconsistência no manual.

Discordo totalmente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo totalmente

7-Imagino que a maioria das pessoas possa aprender a utilizar esse manual muito rapidamente.

Discordo totalmente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo totalmente

8-Achei o manual muito complicado de usar.

Discordo totalmente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo totalmente

9- Eu me senti muito confiante em utilizar esse manual.

Discordo totalmente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo totalmente

10- Eu precisei aprender várias coisas antes de usar esse manual.

Discordo totalmente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo totalmente

### PARTE 3- PERCEPÇÃO DE ACEITABILIDADE

1- Me parece uma ferramenta útil para estabelecer uma comunicação entre os cardiologistas e os pacientes.

Discordo totalmente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo totalmente

2- Acredito que a padronização através de um passo-a-passo proposto pelo manual pode auxiliar no conhecimento dos pacientes a respeito do automedida da pressão arterial.

Discordo totalmente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo totalmente

3- O manual ajudou-me na correta verificação da minha pressão arterial.

Discordo totalmente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo totalmente

4-Você considera que esse manual deveria ser utilizado na sua rotina em postos de saúde ou consultórios?

Discordo totalmente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo totalmente

## **APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, Giselle Barroso Vieira Costa, pós-graduanda do Mestrado Profissional em Ensino em Saúde e Tecnologias Educacionais do Centro Universitário Christus – MESTED/Unichristus, estou desenvolvendo uma pesquisa sobre A auto medida da pressão arterial (AMPA) no controle de pacientes hipertensos de alto risco cardiovascular. Desse modo, venho solicitar sua colaboração para participar da pesquisa, respondendo a um(a) questionário/entrevista, contendo perguntas sobre o referido assunto.

Esclareço que as informações coletadas no questionário somente serão utilizadas para os objetivos da pesquisa; que o Senhor(a) tem liberdade de desistir, a qualquer momento, de participar da pesquisa, caso sinta constrangimento ou desconforto durante o estudo; também esclareço que as informações ficarão em sigilo e que seu anonimato será preservado; em nenhum momento, o Senhor(a) terá prejuízo pessoal ou financeiro.

A pesquisa seguirá os aspectos éticos estabelecidos na Resolução 466/2012 do CNS (Conselho Nacional de Saúde), que define as regras da pesquisa em seres humanos (critérios bioéticos), que são: a beneficência/não maleficência (fazer o bem e evitar o mal), a autonomia (as pessoas têm liberdade para tomar suas decisões) e justiça (reconhecer que todos são iguais, mas têm necessidades diferentes). Em caso de esclarecimento, entrar em contato com o pesquisador :Giselle Barroso Vieira Costa. Endereço: Rua Coronel Jucá,1000, ap. 202. Bairro Meireles. Fortaleza – CE. Telefone: (85)40112965. Celular: (85) 999880129. Caso queira falar algo ou tirar dúvidas sobre qualquer assunto relacionado a seus direitos nesta pesquisa, pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Christus - Unichristus, na Rua João Adolfo Gurgel, 133, Bairro Cocó. Fortaleza – CE. Telefone: (85) 3265-8100, de segunda-feira a sexta-feira, no horário das 8h às 12h e das 13h às 17h. Esse Comitê é formado por um grupo de pessoas que trabalham para garantir que os direitos dos participantes de pesquisas sejam respeitados. Gostaria de acrescentar que sua participação é muito importante, pois vamos investigar sobre a importância do uso da Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA) no controle da hipertensão arterial.

Esclarecemos, ainda, que não existem riscos físicos para os participantes. Caso fique constrangido(a) ou sinta desconforto com algo que lhe for perguntado, poderá se recusar a responder, sem nenhum problema.

Dados do respondente/entrevistado(a)

Nome: \_\_\_\_\_

Telefone para o contato: \_\_\_\_\_

**Consentimento pós-esclarecimento**

Declaro que, depois de convenientemente esclarecido (a) pelo pesquisador, e ter entendido o que me foi explicado, concordo em participar da pesquisa.

Fortaleza, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do respondente/entrevistado(a)

---

Assinatura do pesquisador

## APÊNDICE D – ARTIGO PUBLICADO

Research, Society and Development, v. 12, n. 1, e5712139326, 2023  
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i1.39326>

### Manual educativo para automedida da pressão arterial no controle de pacientes hipertensos cardiopatas

Educational manual for self-measurement of blood pressure in the management of hypertensive patients with heart disease

Manual educativo para la automedición de la presión arterial en el manejo de pacientes hipertensos con enfermedades cardíacas

Recebido: 14/12/2022 | Revisado: 27/12/2022 | Aceitado: 29/12/2022 | Publicado: 01/01/2023

#### Giselle Barroso Vieira Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4981-4748>  
Centro Universitário Christus, Brasil  
E-mail: [gibvcosta@gmail.com](mailto:gibvcosta@gmail.com)

#### Deysen Kerlla Fernandes Bezerra Girão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3678-4305>  
Centro Universitário Christus, Brasil  
E-mail: [deysengirao@gmail.com](mailto:deysengirao@gmail.com)

#### Mayra Salles Riello

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6562-5974>  
Centro Universitário Christus, Brasil  
E-mail: [mayrasriello@gmail.com](mailto:mayrasriello@gmail.com)

#### Gabriel Huet Borges de Arruda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7716-1764>  
Centro Universitário Christus, Brasil  
E-mail: [gabrielhuet@gmail.com](mailto:gabrielhuet@gmail.com)

#### Elilton Cavalcante Pinheiro Junior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7591-6636>  
Centro Universitário Christus, Brasil  
E-mail: [elilton@unifor.br](mailto:elilton@unifor.br)

#### Deborah Pedrosa Moreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4313-2479>  
Centro Universitário Christus, Brasil  
E-mail: [deborah.moreira@unicristus.edu.br](mailto:deborah.moreira@unicristus.edu.br)

#### Elias Silveira de Brito

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4350-2150>  
Centro Universitário Christus, Brasil  
E-mail: [elias.sdbrito@gmail.com](mailto:elias.sdbrito@gmail.com)

#### Danilo Lopes Ferreira Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9916-013X>  
Centro Universitário Christus, Brasil  
E-mail: [lubbos@uol.com.br](mailto:lubbos@uol.com.br)

#### Resumo

A hipertensão arterial (HA) é definida como a elevação crônica da pressão arterial (PA) acima de 139/89 mmHg em adultos. É uma condição frequentemente assintomática e costuma evoluir com alterações estruturais e ou funcionais em órgãos como o coração, sendo o principal fator reversível para as doenças cardiovasculares. O objetivo do presente estudo foi desenvolver um manual educativo como facilitador da automedida da pressão arterial (AMPA) no controle de pacientes hipertensos cardiopatas. Participaram da pesquisa 37 pacientes hipertensos e cardiopatas atendidos no Centro Integrado de Diabetes e Hipertensão de Fortaleza. Todos fizeram uso do manual e posteriormente foi avaliada a usabilidade através da System Usability Scale (SUS), traduzida para o português como Escala de Usabilidade do Sistema, fundamentada no grau de concordância conforme escala Likert. A aceitabilidade do manual foi mensurada através do Technology Acceptance Model (TAM) originalmente formulado por Davis. Em relação ao questionário de usabilidade com a escala SUS, a média obtida do escore total foi de 78,78±11,66 sendo a usabilidade considerada excelente, assim como a aceitabilidade que obteve um escore final de 96,08 ± 5,67. Pode-se concluir que o manual demonstrou excelente usabilidade e aceitabilidade por parte dos investigados o que comprova a sua importância para controle da pressão arterial, possuindo características favoráveis para ser uma ferramenta voltada para auxiliar o paciente no melhor conhecimento da sua patologia e a correta forma de aferir a pressão arterial.

**Palavras-chave:** Hipertensão arterial; Cardiopatas; Educação em saúde.

#### Abstract

Arterial hypertension (AH) is defined as the chronic elevation of blood pressure (BP) above 139/89 mmHg in adults. It is a frequently asymptomatic condition and usually progresses with structural and/or functional changes in organs such as the heart, being the main reversible factor for cardiovascular diseases. The aim of the present study was to develop an Educational manual as a facilitator of blood pressure self-measurement (AMPA) in the control of hypertensive patients with heart disease. Thirty-seven hypertensive and heart disease patients attended at the Integrated Center for Diabetes and Hypertension in Fortaleza participated in the study. All of them used the manual and the usability was later evaluated using the System Usability Scale (SUS), translated into Portuguese as the Escala de Usabilidade do Sistema, based on the degree of agreement according to the Likert scale. Acceptability was measured using the Technology Acceptance Model originally formulated by Davis. Regarding the usability questionnaire with the SUS scale, the mean total score obtained was  $78.78 \pm 11.66$ , being the usability considered excellent, as well as the acceptability, which obtained a final score of  $96.08 \pm 5,67$ . It can be concluded that the manual demonstrated excellent usability and acceptability on the part of those investigated, which proves its importance for blood pressure control, having favorable characteristics to be a tool aimed at helping the patient to better understand his pathology and the correct way to measure blood pressure.

**Keywords:** Hypertension; Heart disease; Health education.

#### Resumen

La hipertensión arterial (HA) se define como una elevación crónica de la presión arterial (PA) por encima de 139/89 mmHg en adultos. Es una condición frecuentemente asintomática y suele cursar con alteraciones estructurales y/o funcionales en órganos como el corazón, siendo el principal factor reversible de las enfermedades cardiovasculares. El presente estudio tuvo como objetivo elaborar un manual educativo como facilitador de la automedición de la presión arterial (AMPA) en el control de pacientes hipertensos con cardiopatías. Participaron del estudio 37 hipertensos y cardíacos atendidos en el Centro Integrado de Diabetes e Hipertensión de Fortaleza. Todos hicieron uso del manual y posteriormente se evaluó la usabilidad a través de la Escala de Usabilidad del Sistema (SUS), traducida al portugués como Escala de Usabilidad do Sistema, basada en el grado de acuerdo según la escala de Likert. La aceptabilidad del manual se midió utilizando el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) formulado originalmente por Davis. En cuanto al cuestionario de usabilidad con la escala SUS, el promedio obtenido de la puntuación total fue de  $78.78 \pm 11.66$ , considerándose excelente la usabilidad, así como la aceptabilidad, que obtuvo una puntuación final de  $96.08 \pm 5,67$ . Se puede concluir que el manual demostró excelente usabilidad y aceptabilidad por parte de los investigados, lo que prueba su importancia para el control de la presión arterial, teniendo características favorables para ser una herramienta encaminada a ayudar al paciente a comprender mejor su patología y la forma correcta de medir la presión arterial.

**Palabras clave:** Hipertensión; Cardiopatías; Educación para la salud.

## 1. Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte, hospitalizações e atendimentos ambulatoriais em todo o mundo, inclusive no Brasil. Em 2017, dados completos e revisados do DATASUS mostraram a ocorrência de 1.312.663 óbitos no total, com percentual de 27,3% para DCV. Já está amplamente estabelecida a relação causal, linear e contínua entre o aumento da pressão arterial e o risco de doença cardiovascular (Barroso et al., 2021). A hipertensão arterial trata-se de uma condição multifatorial caracterizada por elevação persistente da pressão arterial (PA). Por se tratar de condição frequentemente assintomática, costuma evoluir com alterações estruturais e funcionais em órgãos-alvo, como coração, cérebro, rins e vasos. Ela é o principal fator de risco modificável com associação independente linear e contínua para doenças cardiovasculares (DCV), doença renal crônica (DRC) e morte prematura (Whelton & Carey et al, 2017). Após o diagnóstico, há necessidade de toda uma rede de saúde multiprofissional para prestar assistência a indivíduos com essa condição, atuando, sobretudo, para a promoção da saúde e prevenção de doenças (Pezzi Junior et al., 2022)

Conforme as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial de 2020 ficou definida como hipertensão a PA maior ou igual 140/90 mmHg, pré-hipertensão a PA sistólica de 130-139 mmHg e/ou diastólica 85/89 mmHg, como padrão de normalidade a PA sistólica de 120/129 mmHg e/ou diastólica de 80-84 mmHg é considerada como ótima a PA menor que 120/80 mmHg (Barroso et al., 2021).



Apesar dessa importante associação com a mortalidade, o controle da pressão arterial em todo o mundo ainda é desafiador, pois, ainda que com diagnóstico simples, o manejo da HA requer adesão, o que pode ser dificultado em ser a doença assintomática na maioria dos casos (Barroso et al., 2021)

Tratar a HA baseia-se em medidas não-farmacológicas e farmacológicas. O tratamento não-farmacológico é extremamente importante para o estágio da pré-hipertensão, ele irá retardar a mudança desse estágio para a hipertensão estabelecida. Fundamenta-se em uma abordagem multifatorial, modificações nos hábitos alimentares, restrição de sódio, suplementação de magnésio e potássio, diminuição do consumo de álcool, perda de peso, realização de atividade física rotineira, evitar o tabagismo e redução do estresse e da ansiedade. O estilo de vida afeta diretamente os níveis da pressão arterial. (Mahmood et al., 2019).

O tratamento farmacológico da HA deve ser individualizado, baseado nas características dos medicamentos anti-hipertensivos, nas particularidades individuais, no estágio da hipertensão em que o paciente se encontra, na presença de doenças associadas e lesões de órgãos-alvo e nas condições socioeconômicas. A aderência ao tratamento é um grande problema e uma forma de minimizá-la é o uso de medicação anti-hipertensiva em dose única diária ou combinações de fármacos em um único comprimido (Carey et al., 2018).

Mesmo fazendo uso da terapia medicamentosa, muitos estudos em diferentes partes do mundo demonstram que a PA descontrolada é um fenômeno comum entre pacientes hipertensos. No Brasil, estudos de base populacional demonstram que entre 37% e 67% dos pacientes hipertensos estão em tratamento medicamentoso, porém o controle da PA atinge apenas 20% a 26% (Barroso et al., 2021).

A medição da pressão arterial de consultório, chamada medida casual, tem sido a pedra angular do diagnóstico e seguimento da HA nos últimos 100 anos, sendo a maioria das evidências da importância clínica da hipertensão e os benefícios do tratamento resultantes de estudos que utilizam essa técnica. Frequentemente, uma única leitura da pressão arterial de consultório não representa a PA verdadeira de um paciente e é passível de erros aleatórios. Isto porque a PA é uma variável que se altera continuamente (Stergiou et al., 2021).

Existem atualmente métodos que nos auxiliam a fazer o diagnóstico e seguimento da HA. A automecida da pressão arterial é aquela que pode ser feita com qualquer equipamento, pelo próprio paciente em seu domicílio e não tem a necessidade de obedecer a um protocolo preestabelecido. A difusão acelerada dessa técnica foi favorecida por vários fatores, incluindo o progresso tecnológico e a maior disponibilidade de dispositivos de AMPA, o aumento da percepção da importância de medição regular da PA e reconhecimento da utilidade da AMPA em *guidelines* sobre hipertensão (Mancia et al., 2007)

O controle inadequado da PA tem como importante causa a fraca adesão ao tratamento. O sucesso nas mudanças de estilo de vida em pacientes com doença crônica aumenta muito quando se encoraja a participação ativa deles no seu tratamento. A AMPA requer cooperação do paciente e pode ser eficaz na percepção da sua patologia e ainda pode encorajá-lo a fazer mudanças de estilo de vida necessárias e a cumprir a terapêutica anti-hipertensiva (Omboni et al., 2013; Stergiou et al., 2021)

As medidas domiciliares da pressão arterial são mais precisas do que a medida casual de consultório e apresentam melhor predição de riscos para desfechos cardiovasculares. Nessa circunstância, a automecida da pressão arterial se apresenta como uma alternativa eficaz tanto para o diagnóstico adequado quanto para melhora na adesão ao tratamento (Yugar-Toledo, 2020).

Nesse contexto, criou-se um manual educativo para orientar o paciente hipertenso cardiopata quanto a sua patologia e a correta forma de se obter a AMPA. O material educativo é um objeto que facilita a experiência de aprendizado. Uma experiência de mudança e enriquecimento em algum sentido: conceitual ou perceptivo, axiológico ou afetivo, de habilidades ou atitudes. Para construção de um material educativo devemos conhecer os contextos pedagógicos e, principalmente, os sujeitos aos quais

o material está destinado (Kaplún, 2003). Desse modo, esse estudo visa mostrar a usabilidade e a aceitabilidade de um manual educativo destinado a pacientes hipertensos e cardiopatas, sendo o mesmo facilitador do uso da automedida da pressão arterial.

## 2. Metodologia

Foi realizado um estudo quantitativo, transversal e descritivo, com aplicação de questionários. A pesquisa quantitativa é caracterizada pela coleta e análise de dados e permite estimar a força da associação ou correlação entre variáveis, a generalização e objetivação dos resultados, inferindo a uma população, reforçando a prática baseada em evidências (Esperon, 2017). Trata-se de um estudo metodológico, que tem a finalidade de elaborar novos instrumentos ou ferramentas, estruturando a utilização da tecnologia para melhorar a qualidade assistencial, além de serem capazes de traduzir, validar e/ou adaptar instrumentos preexistentes a diferentes tipos de contextos (Costa et al., 2018).

Esse tipo de pesquisa tem por característica serem observacionais, ou seja, não há a interferência do investigador sobre os indivíduos ou variáveis em estudo. A única interação do investigador nesta modalidade é a de analisar as variáveis em questão no estudo. Os dados se caracterizam por serem coletados em um espaço de tempo definido (semanas, meses, anos etc.) (Pereira et al., 2018).

No presente estudo foi criado um manual educativo e o mesmo foi avaliado quanto a usabilidade e aceitabilidade por meio da aplicação de questionários ao final do contato com os pacientes incluídos na pesquisa. A observação por meio do corte transversal tem como objetivo obter dados fidedignos que ao final permitam elaborar conclusões confiáveis, robustas, além de gerar novas hipóteses que poderão ser investigadas com novas pesquisas (Raimundo et al., 2018).

Foi realizada no período de março a setembro de 2022 com 37 pacientes hipertensos e cardiopatas atendidos no Centro Integrado de Diabetes e Hipertensão (CIDH), na cidade de Fortaleza, Ceará. Foram excluídos do estudo pacientes que não possuíam aparelho tensiômetro automático, aqueles que não eram portadores de cardiopatia e que faltaram à consulta e remarcação.

A pesquisa foi realizada em três fases:

A primeira fase da pesquisa seguiu as seguintes etapas:

- a) Etapa 1: Pesquisa bibliográfica sobre HA, AMPA e material educativo em saúde.
- b) Etapa 2: Construção das informações para o manual para que seu conteúdo seja de fácil usabilidade e aceitabilidade
- c) Etapa 3: Desenvolvimento do manual educativo. O manual foi nomeado como Manual de Cuidados para Controle da Pressão Arterial e foi desenvolvido em conjunto com o Laboratório de Inovações Tecnológicas (LIT) do Centro Universitário Christus.

A segunda fase da pesquisa:

Consistiu nas consultas presenciais com os pacientes que aceitaram o convite para participar da pesquisa. O convite foi feito em consultas de rotina no ambulatório de cardiologia. Na primeira consulta foi oferecido ao paciente o Manual de Cuidados para Controle da Pressão Arterial. Nas consultas subsequentes, foram colhidas as informações referentes à aferição da PA registradas no manual, além da observação de sinais vitais e exames laboratoriais. Foram realizadas quatro consultas presenciais entre março e setembro de 2022.

A terceira fase da pesquisa foi composta de três questionários:

- a) Questionário com dados sociodemográficos, além de informações sobre experiência com manual educativo e com a automedida da pressão arterial. Foram investigados gênero; idade e faixa etária, presença de sobrepeso/obesidade (através do IMC); tempo de tratamento da HA (dividido por décadas); presença de doença arterial coronariana (DAC), diabetes mellitus (DM), insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e insuficiência renal crônica (IRC).

b) Teste de Usabilidade do manual baseada na *System Usability Scale* (SUS), traduzida para o português como Escala de Usabilidade do Sistema (Brooke et al., 1995) através da aplicação de um questionário entre pacientes hipertensos cardiopatas sobre a repercussão e o grau de satisfação dos envolvidos na pesquisa. A usabilidade é um atributo de qualidade que avalia o uso de uma interface, sendo definida por cinco componentes: Capacidade de aprendizagem; Eficiência; Memorização; Erros e Satisfação (Boucinha, 2003).

c) Teste de aceitabilidade mensurada através do Technology Acceptance Model (TAM), que consiste em um modelo de questionário projetado para compreender a relação causal entre variáveis externas de aceitação dos usuários. Busca entender o comportamento destes usuários através do conhecimento da utilidade e da facilidade de utilização percebida por eles (Davis, 1989).

Ambos os testes foram fundamentados no grau de concordância conforme escala Likert, atribuindo uma pontuação que varia de 1 a 5, sendo a menor pontuação condizente com “discordo totalmente” e a maior com “concordo totalmente”.

Os dados foram coletados via Google forms® e exportados do Microsoft Excel® para o program Statistical Package for the Social Science (SPSS) na versão 20.0® para Windows no qual foram calculadas as médias e frequências de cada resposta do item SUS e do TAM e seus escores médios e por categoria.

Todos os aspectos éticos foram rigidamente observados. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Christus sob parecer número 4.836.418. A coleta dos dados foi realizada após a assinatura do correspondente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. É válido salientar que assinaram os termos os pacientes aos quais foram aplicados os questionários.

### 3. Resultados

Dentre os 37 pacientes que responderam o questionário, 19 (51,4%) eram do sexo feminino e as idades variaram de 45 a 91 anos com média de  $68,7 \pm 9,3$  anos, tendo uma maior prevalência da faixa etária de 70 a 79 anos com 17 (45,9%) pacientes. A média de tempo de tratamento da HA foi de  $22,2 \pm 9,2$  anos. A presença de sobrepeso/obesidade esteve presente em 86,4% dos investigados. Com relação às comorbidades, 35 (94,6%) tinham DAC, 31(83,9%) eram diabéticos e 7 (18,9%) tinham insuficiência renal crônica (Tabela 1).

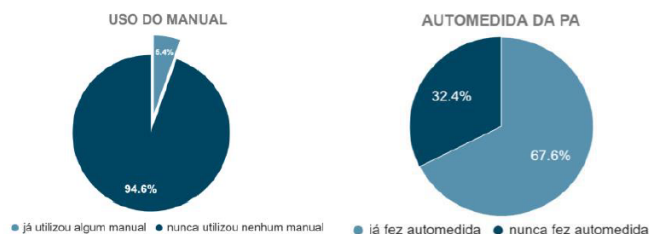
**Tabela 1** - Variáveis clínicas e sociodemográficas.

<b>Gênero</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Masculino	18	48,6
Feminino	19	51,4
<b>Faixa etária</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
45 a 59 anos	6	16,2
60 a 69 anos	11	29,7
70 a 79 anos	17	45,9
80 ou mais anos	3	8,1
Média $\pm$ desvio padrão	68,7 $\pm$ 9,3	
<b>Tempo de tratamento</b>	22,2 $\pm$ 9,2	
<b>Sobrepeso/Obesidade</b>	32	86,4
<b>DAC</b>	35	94,6
<b>DM</b>	31	83,8
<b>IRC</b>	7	18,9

Fonte: Autoria própria (2022).

Somente 2 (5,4%) já haviam utilizado algum Manual, mas 25 (67,6%) já haviam realizado automedida da PA em outro momento (Gráfico 1).

**Gráfico 1** - Experiências anteriores com uso de manuais e realização da automedida de PA.



Fonte: Autoria própria.

O teste de usabilidade do Manual demonstrou que os pacientes gostariam de usá-lo, visto que 29 (78,4%) pacientes concordaram ou concordaram totalmente. A maioria não achou o Manual desnecessariamente complexo pois 30 (81%) pacientes discordando ou discordando totalmente da sua complexidade. 35 (70,3%) pacientes concordaram totalmente que o Manual era fácil de usar, 26 (70,2%), discordaram ou discordaram totalmente quanto a necessidade de um apoio para usá-lo. A maioria (94,6%) considerou que as informações estão bem integradas, concordando ou concordando totalmente e que não havia muita inconsistência no mesmo (86,5%). (Tabela 2).

**Tabela 2 – Usabilidade do Manual para pacientes hipertensos cardiopatas (Parte 1).**

Perguntas	n	%	Média ± DP
<b>1- Eu acho que gostaria de usar esse Manual frequentemente</b>			
Discordo totalmente	0	0	4,2 ± 1
Discordo	3	8,1	
Indiferente	5	13,5	
Concordo	10	27	
Concordo totalmente	19	51,4	
<b>2 - Eu achei esse Manual desnecessariamente complexo</b>			
Discordo totalmente	15	40,5	2,0 ± 1,2
Discordo	15	40,5	
Indiferente	2	5,4	
Concordo	2	5,4	
Concordo totalmente	3	8,1	
<b>3 - Eu achei o Manual fácil para usar</b>			
Discordo totalmente	1	2,7	4,6 ± 0,8
Discordo	0	0	
Indiferente	1	2,7	
Concordo	9	24,3	
Concordo totalmente	26	70,3	
<b>4- Eu acho que precisaria do apoio de um suporte para usar esse Manual</b>			
Discordo totalmente	17	45,9	2,1 ± 1,3
Discordo	9	24,3	
Indiferente	3	8,1	
Concordo	6	16,2	
Concordo totalmente	2	5,4	
<b>5- Eu achei que as várias informações do Manual estavam bem integradas</b>			
Discordo totalmente	0	0	4,5 ± 0,7
Discordo	1	2,7	
Indiferente	1	2,7	
Concordo	12	32,4	
Concordo totalmente	23	62,2	
<b>6 - Eu achei que havia muita inconsistência no Manual</b>			
Discordo totalmente	20	54,1	1,7 ± 1,1
Discordo	12	32,4	
Indiferente	2	5,4	
Concordo	1	2,7	
Concordo totalmente	2	5,4	

Fonte: Elaborada pelos autores.

Continuando o teste de usabilidade observou-se que 30 (81%) pacientes concordaram ou concordaram totalmente que a maior parte das pessoas possa aprender a utilizar rapidamente o Manual. A maioria (91,9%) achou que o Manual não era complicado de usar e 86,5% sentiram-se muito confiantes em usá-lo. Já 17 (45,9%) pacientes discordaram ou discordaram

totalmente e 16 (43,2%) concordaram ou concordaram totalmente sobre a necessidade de aprender várias coisas antes de começar a utilizar o Manual. Em relação ao questionário de usabilidade com a escala SUS, a média obtida do escore total foi de  $78,78 \pm 11,66$  sendo a usabilidade considerada excelente conforme Bangor, et al., (2008) (Tabela 3).

**Tabela 3 – Usabilidade do Manual para pacientes hipertensos cardiopatas (Parte 2).**

Perguntas	n	%	Média ± DP
<b>7 - Imagino que a maioria das pessoas possa aprender a utilizar esse Manual muito rapidamente</b>			
Discordo totalmente	2	5,4	4,1 ± 1
Discordo	3	8,1	
Indiferente	2	5,4	
Concordo	12	32,4	
Concordo totalmente	18	48,6	
<b>8 - Achei o Manual muito complicado de se usar</b>			
Discordo totalmente	22	59,5	1,5 ± 0,7
Discordo	12	32,4	
Indiferente	3	8,1	
Concordo	0	0	
Concordo totalmente	0	0	
<b>9 - Eu me senti muito confiante em utilizar esse Manual</b>			
Discordo totalmente	1	2,7	4,3 ± 0,9
Discordo	1	2,7	
Indiferente	3	8,1	
Concordo	13	35,1	
Concordo totalmente	19	51,4	
<b>10 - Eu precisei aprender várias coisas antes que eu pudesse começar a usar esse Manual</b>			
Discordo totalmente	9	24,3	2,9 ± 1,5
Discordo	8	21,6	
Indiferente	4	10,8	
Concordo	9	24,3	
Concordo totalmente	7	18,9	
<b>PONTUAÇÃO TOTAL</b>			<b>78,78 ± 11,66</b>

Fonte: Elaborada pelos autores.

Quanto à percepção de aceitabilidade de um Manual educativo como fonte de comunicação entre o profissional de saúde e o paciente, a totalidade (100%) dos pacientes concordou ou concordou totalmente ser o Manual uma ferramenta útil; 73% concordaram totalmente com uma padronização passo a passo para a correta realização da AMPA. Já a maioria (81,1%) acredita, concordando totalmente, que o Manual ajudou na correta verificação da PA. O uso de rotina do Manual em postos de saúde e consultórios obteve elevada concordância entre os pacientes (91,9%). A média obtida do escore total foi de  $96,08 \pm 5,67$  demonstrando excelente aceitabilidade de acordo com o TAM (Tabela 8).

**Tabela 4** – Percepção de aceitabilidade do Manual como ferramenta de apoio para a automedida da pressão arterial.

Perguntas	n	%	Média ± dp
<b>1 – Me parece uma ferramenta útil para estabelecer uma comunicação entre os cardiologistas e os pacientes</b>			
Discordo totalmente	0	0	4,8 ± 0,4
Discordo	0	0	
Indiferente	0	0	
Concordo	8	21,6	
Concordo totalmente	29	78,4	
<b>2 – Acredito que a padronização através de um passo a passo proposto pelo Manual pode auxiliar no conhecimento dos pacientes a respeito da automedida da pressão arterial</b>			
Discordo totalmente	0	0	4,7 ± 0,5
Discordo	0	0	
Indiferente	1	2,7	
Concordo	9	24,3	
Concordo totalmente	27	73	
<b>3 – Ajudou-me na correta verificação da minha pressão arterial</b>			
Discordo totalmente	0	0	4,8 ± 0,4
Discordo	0	0	
Indiferente	0	0	
Concordo	7	18,9	
Concordo totalmente	30	81,1	
<b>4 – Você considera que esse Manual deveria ser utilizado na rotina em postos de saúde e consultórios?</b>			
Discordo totalmente	0	0	4,9 ± 0,3
Discordo	0	0	
Indiferente	0	0	
Concordo	3	8,1	
Concordo totalmente	34	91,9	
<b>PONTUAÇÃO TOTAL</b>			<b>96,08 ± 5,67</b>

Fonte: Elaborada pelos autores.

#### 4. Discussão

Os dados da prevalência de HA no país tendem a variar de acordo com a metodologia e a casuística utilizadas. Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde de 2019, 23,9% dos adultos brasileiros alegaram diagnóstico de hipertensão, sendo essa a mais frequente entre as doenças crônicas, com 38,1 milhões de pessoas nessa condição. Enquanto, considerando as medidas de PA maior ou igual a 140/90 mmHg chegou-se a 32,3%. (Malta et al., 2022). Tal situação fez com que a HA estivesse associada em 45% das mortes cardíacas, doença arterial coronariana (DAC) e insuficiência cardíaca (IC) e em 51% das mortes por doença cerebrovascular. Somente um percentual muito pequeno de mortes (13%) esteve associado isoladamente com a HA demonstrando o risco gerado por suas lesões nos órgãos-alvo (Malta et al., 2020). A terapêutica deve ser iniciada tão logo diagnosticada a hipertensão arterial e a educação é um fator importante no seu controle, o que nos levou a propor um Manual educativo.

Segundo Carey et al (2018), a HA é o principal fator de risco para as doenças cardiovasculares e a sua prevalência global é alta e continua a aumentar. A prevalência mundial é de 31,9% (usando como limite valores pressóricos maiores ou iguais a 140/90 mmHg). Embora a HA não seja uma doença apenas de números, o seu diagnóstico ainda é realizado exclusivamente pela medida da PA. A estratificação de risco do paciente hipertenso ajuda a definir a necessidade de tratamento e dita as metas a serem cumpridas na dependência de maior ou menor risco cardiovascular. Para melhor diagnosticar a HA,

exige-se a correta medida da PA, com equipamentos validados e calibrados. Ainda assim, seu diagnóstico adequado exige a realização de medidas fora do consultório (Mota-Gomes et al., 2008).

É importante reconhecer que há fortes evidências de que a automedida da pressão arterial agrega valor além da medida da PA no consultório para prevenir danos aos órgãos alvo e desfechos cardiovasculares. Revisões sistemáticas e metanálises concluíram que a AMPA é superior a PA de consultório em relação ao índice de massa ventricular esquerda ecocardiográfica. Comparada com a medida casual, a AMPA também é o melhor preditor da razão albumina-creatinina, proteinúria e doença cerebrovascular silenciosa, bem como da maioria dos desfechos cardiovasculares não fatais e mortalidade cardiovascular (Fuchs, 2013). O controle inadequado da PA tem como importante causa a fraca adesão ao tratamento. O sucesso nas mudanças de estilo de vida em pacientes com doença crônica aumenta muito quando se encoraja a participação ativa deles no seu tratamento.

A pandemia causada pela COVID 19 acelerou o processo de telemedicina, fenômeno certamente irreversível. A automedida da pressão arterial torna-se ferramenta importante para contribuir no diagnóstico, acompanhamento e no tratamento de pacientes hipertensos. Sugere-se um número mínimo de sete medidas e valores de normalidade iguais ou abaixo de 130/80 mmHg (Barroso et al., 2021; Souza et al., 2012)

Evidências suportam a ideia de que o valor prognóstico da AMPA é igual ou superior ao da pressão arterial do consultório (PAC). A AMPA está mais associada ao risco de mortalidade cardiovascular que a PAC em alguns estudos populacionais (Ohkubo et al., 1998; Segal et al., 2005; Mancia et al., 2006). Devemos lembrar que a PA é um fenômeno hemodinâmico variável e influenciado por vários fatores, entre os quais as próprias circunstâncias em que a medição é efetuada. Os efeitos desses fatores podem ser minimizados através de medições em condições o mais padronizadas possível (Stergiou et al., 2021)

A automedida da pressão arterial vem se mostrando cada vez mais importante no diagnóstico e seguimento da hipertensão arterial, favorecida por vários fatores como: progresso tecnológico, aumento da percepção da importância de medição regular da PA e o reconhecimento do método em *guidelines* internacionais sobre hipertensão. As evidências disponíveis apontam fortemente a AMPA como ferramenta válida para uma avaliação prognóstica. A importância da AMPA na prevenção cardiovascular está relacionada com o envolvimento mais profundo dos pacientes na gestão de sua patologia a longo prazo e deve ser acompanhada por conhecimentos adequados sobre sua utilização através de recomendações mais precisas (Mancia et al., 2007).

A AMPA é mais adequada para pacientes hipertensos que querem contribuir com seu seguimento e é frequentemente usada por iniciativa própria do paciente utilizando dispositivos comprados sem aconselhamento correto. Esse fato pode originar problemas, tais como a utilização de aparelhos pouco precisos e existência de erros na metodologia da medição. A formação adequada dos pacientes quanto à metodologia e interpretação da AMPA poderá reduzir a probabilidade de erros durante a medição e permitir uma observação confiável da PA (Stergiou et al., 2021).

Foi constatada a pouca utilização de materiais educativos na saúde pública, principalmente que orientem de forma clara e organizada os portadores de HA sobre o autocuidado e realização da AMPA para deixar a equipe de saúde mais informada. Tal situação nos motivou na elaboração de um manual educativo que abordasse o tema hipertensão arterial e AMPA instruindo sobre sua correta realização. Segundo Oliveira (2008), a utilização de um Manual validado pode contribuir para a promoção da saúde, prevenção das complicações e desenvolvimento de habilidades de seus usuários. Echer (2005) afirma que a criação dos manuais vem ocorrendo para facilitar o trabalho da equipe multidisciplinar na orientação de pacientes e familiares no processo de tratamento, recuperação e autocuidado.

No presente estudo foi observada a carência de material educativo destinado ao público referenciado quando apenas 5,4% dos entrevistados já tinham feito uso de algum Manual. Em contrapartida verificou-se que a maioria (67,6%) já fazia uso



da automeçada da PA sem uma orientação preliminar. Também ficou evidente a importância de um material educativo, visto que 78,4% dos pacientes gostariam de usar essa ferramenta frequentemente.

Para Echer (2005), em um material educativo deve-se evitar o uso de uma linguagem técnica, pois o Manual é construído para orientar pacientes e familiares e eles devem compreender o que está escrito. Nesse estudo, observou-se que 94,6% dos pacientes concordaram que o Manual era fácil de ser usado, o que corrobora com esse autor.

Reberte (2012) enfatiza que é importante evitar o uso de termos técnicos e científicos, abreviaturas e siglas na dissertação de um material educativo, pois podem provocar interpretações errôneas. A maioria dos pacientes (86,5%) concordou se sentir muito confiante em usar o Manual, além de acreditar (81%) que a maioria das pessoas pode aprender a utilizar o Manual rapidamente. Tal resposta positiva demonstra o fácil entendimento dos textos utilizados.

Gozzo et al. (2012) recomendam que, ao elaborar um material educativo, é importante que se conheça a realidade e expectativas do público-alvo, pois o assunto abordado deve ser um fator que motive o interesse pela leitura. 94,6% dos pacientes participantes deste estudo afirmaram que as informações do Manual estavam bem integradas, concordando com as recomendações desses autores.

No material educativo, deve-se procurar empregar mecanismos que reduzam as barreiras de compreensão da mensagem com linguagem simples, minimizando as dificuldades de comunicação e tornando-o mais eficiente e mais atrativo para o leitor, à medida que desperta o interesse e auxilia na compreensão do texto (Torres et al., 2009). Em consonância, neste estudo identificou-se que o material aprimorado se apresentou ilustrado, de fácil entendimento e com orientações que estimularam o entendimento.

## 5. Conclusão

Pode-se concluir que o manual desenvolvido pode ser um recurso importante no controle da pressão arterial em pacientes cardiopatas. O produto é capaz de orientar o paciente de forma simples, com informações bem integradas e objetivas sobre a sua patologia e o método diagnóstico (AMPA), que o fará sair do papel de coadjuvante para protagonista no seu tratamento.

O Manual demonstrou excelente usabilidade e aceitabilidade a melhor possível por parte dos investigados o que comprova a sua importância para controle da pressão arterial, possuindo características favoráveis para ser um produto voltado para auxiliar o paciente no melhor conhecimento da sua patologia e na correta forma de aferir a pressão arterial.

Outra vantagem vista no presente estudo foi que o material educativo trouxe ferramentas mais precisas para o profissional de saúde no tratamento adequado do paciente, também foi percebido uma forma mais objetiva e organizada de armazenar as medidas pressóricas.

Por fim, destaca-se como limite do estudo o fato de a amostra estudada ser composta por pacientes de um centro de referência e já serem habituados com o uso de medidas educativas. Desse modo, sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas em locais onde os pacientes atendidos não possuem quaisquer tipos de orientações. Recomenda-se, também, que, futuramente, estudos que trabalhem com uma maior amostra sejam desenvolvidos, bem como uma análise não só transversal, mas também longitudinal com caráter prospectivo, com o objetivo de replicar e universalizar os resultados aqui encontrados, haja vista ser fundamental levar em consideração as variáveis socioculturais envolvidas na elaboração da pesquisa.

Essa pesquisa poderá motivar o uso desse manual em outros espaços de atendimento, podendo ainda, ser referência para a produção de um novo layout, digital, que possa facilitar o registro das medidas obtidas em domicílio, promovendo maior participação do paciente no gerenciamento de sua saúde, além de fornecer subsídios à equipe multiprofissional para a tomada de decisões, diminuindo a inércia terapêutica.

## Referências

- Bangor, A., Kortum, P. T., & Miller, J. T. (2008). *An Empirical Evaluation of the System Usability Scale*. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 24(6), 574–594. <https://doi.org/10.1080/10447310802205776>
- Barroso, W. K. S., Rodrigues, C. I. S., Bortolotto, L. A., Mota-Gomes, M. A., Brandão, A. A., Feitosa, A. D. de M., Machado, C. A., Poli-de-Figueiredo, C. E., Amodeo, C., Júnior, D. M., Barbosa, E. C. D., Nobre, F., Guimarães, I. C. B., Vilela-Martin, J. F., Yugar-Toledo, J. C., Magalhães, M. E. C., Neves, M. F. T., Jardim, P. C. B. V., Miranda, R. D., & Póvoa, R. M. dos S. (2021). *Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020*. *Arq. Bras. Cardiol.*, 116(3), 516–658. <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>
- Boucinha, R. M., & Tarouco, L. M. R. (2013). Avaliação de ambiente virtual de aprendizagem com o uso do sus-system usability scale. *RENOTE*, 11(3).
- Brooke, J. (1995, November). (PDF) SUS: A quick and dirty usability scale. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/publication/228593520\\_SUS\\_A\\_quick\\_and\\_dirty\\_usability\\_scale](https://www.researchgate.net/publication/228593520_SUS_A_quick_and_dirty_usability_scale)
- Carey, R. M., & Whelton, P. K. (2018). Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Synopsis of the 2017 American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension Guideline. *Annals of Internal Medicine*, 168(5), 351. <https://doi.org/10.7326/m17-3203>
- César Da Costa Galvão, P., Brito De Vasconcelos, C., Cíntia, R., Ferreira De Amorim, Oliveira, R., Lima, C., & Fiorentino, G. (2022). *Caracterização dos estudos metodológicos em enfermagem: Revisão Integrativa* <https://doi.org/10.37118/ijdr.23954.03.2022>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). *User Acceptance of Computer Technology: a Comparison of Two Theoretical Models*. *Management Science*, 35(8), 982–1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Echer, I. C. (2005). *Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde*. *Rev. Latinoam. Enferm.*, 754–757. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-417759>
- Esperón, J. M. T. (2017). Pesquisa Quantitativa na Ciência da Enfermagem. *Esc. Anna Nery Rev. Enferm.*, e20170027–e20170027. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-840444>
- Fuchs, S. C., de Mello, R. G. B., & Fuchs, F. C. (2013). *Home Blood Pressure Monitoring Is Better Predictor of Cardiovascular Disease and Target Organ Damage than Office Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-Analysis*. *Current Cardiology Reports*, 15(11). <https://doi.org/10.1007/s11886-013-0413-z>
- Gozzo, T. de O., Lopes, R. R., Prado, M. A. S., Cruz, L. A. P., & Almeida, A. M. de. (2012). *Informações para a elaboração de um manual educativo destinado às mulheres com câncer de mama*. *Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem*, 16(2), 306–311. <https://repositorio.usp.br/item/002314440>
- Kaplún, G. (2003). *Material educativo: a experiência de aprendizado*. *Comunicação & Educação*, 0(27), 46. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9125.v0i27p46-60>
- Mahmood, S., Shah, K. U., Khan, T. M., Nawaz, S., Rashid, H., Baqar, S. W. A., Kamran, S. *Non-pharmacological management of hypertension: in the light of current research*. *Ir J Med Sci*. 2019 May;188(2):437-452. 10.1007/s11845-018-1889-8. Epub 2018 Aug 22. PMID: 30136222.
- Malta, D. C., Bernal, R. T. I., Prates, E. J. S., Vasconcelos, N. M. de, Gomes, C. S., Stopa, S. R., Sardinha, L. M. V., & Pereira, C. A. (2022). *Hipertensão arterial autorreferida, uso de serviços de saúde e orientações para o cuidado na população brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019*. *Epidemiologia E Serviços de Saúde*, 31. <https://doi.org/10.1590/S82237-962202200012.especial>
- Malta, D. C., Teixeira, R., Oliveira, G. M. M., & Ribeiro, A. L. P. (2020). *Mortalidade por Doenças Cardiovasculares Segundo o Sistema de Informação sobre Mortalidade e as Estimativas do Estudo Carga Global de Doenças no Brasil, 2000-2017*. *Arq. Bras. Cardiol.*, 152–160. <https://search.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1131301>
- Mancia, G., De Backer, G., Dominiczak, A., Cifkova, R., Fagard, R., Germano, G., Grassi, G., Heagerty, A. M., Kjeldsen, S. E., Laurent, S., Narkiewicz, K., Ruilope, L., Rynkiewicz, A., Schmieder, R. E., Boudier, H. A. J. S., Zanchetti, A., Vahanian, A., Camm, J., De Caterina, R., & Dean, V. (2007). *2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)*. *Journal of Hypertension*, 25(6), 1105–1187. <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e3281fc975a>
- Mancia, G., Facchetti, R., Bombelli, M., Grassi, G., & Sega, R. (2006). *Long-Term Risk of Mortality Associated With Selective and Combined Elevation in Office, Home, and Ambulatory Blood Pressure*. *Hypertension*, 47(5), 846–853. <https://doi.org/10.1161/01.hyp.0000215363.69793.bb>
- Mota-Gomes, M. A., Feitosa, A. M., Azevedo, S., & Gomes, A. C. M., Schettino, G., & Miranda, R. D. (2008). *Automêda da pressão arterial –Opinião do antagonista*. *Rev. Bras. Hipertens.*, 199–200. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-512873>
- Ohkubo, T., Imai, Y., Tsuji, I., Nagai, K., Kato, J., Kikuchi, N., Nishiyama, A., Aihara, A., Sekino, M., Kikuya, M., Ito, S., Satoh, H., & Hisamichi, S. (1998). *Home blood pressure measurement has a stronger predictive power for mortality than does screening blood pressure measurement: A population-based observation in Ohasama, Japan*. *Journal of Hypertension*, 16(7), 971–975. <https://doi.org/10.1097/00004872-199816070-00010>
- Oliveira, M. S. de, Fernandes, A. F. C., & Sawada, N. O. (2008). *Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação*. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 17(1), 115–123. <https://doi.org/10.1590/s0104-07072008000100013>
- Omboni, S., Gazzola, T., Carabelli, G., & Parati, G. (2013). *Clinical usefulness and cost effectiveness of home blood pressure telemonitoring*. *Journal of Hypertension*, 31(3), 455–468. <https://doi.org/10.1097/hjh.0b013e32835ca8dd>
- Pezzi Junior, S. A., Oliveira, R. R., Lima, B. S., Barros, R. F. de, Alves, V. R. S., Silva, F. J., & Sousa, A. B. do N. (2022). *Combate à Hipertensão Arterial: Importância da Prevenção e do Cuidado*. *Research, Society and Development*, 11(4), e56211427794. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27794>

Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica [Scientific Research Methodology]* (e-book). Santa Maria Ed., UAB/NTE/UFSM. - References - Scientific Research Publishing. (n.d.). [www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2926342](http://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2926342)

Raimundo, J. Z., Echeimberg, J. de O., & Leone, C. (2018). *Tópicos de metodologia de pesquisa: Estudos de corte transversal. Revista Brasileira de Crescimento E Desenvolvimento Humano*, 28(3), 356–360. <https://repositorio.usp.br/item/002974855>

Reberte, L. M., Hoga, L. A. K., & Gomes, A. L. Z. (2012). *O processo de construção de material educativo para a promoção da saúde da gestante. Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 20(1), 101–108. <https://repositorio.usp.br/item/002271203>

Sega, R., Facchetti, R., Bombelli, M., Cesana, G., Corrao, G., Grassi, G., & Mancia, G. (2005). Prognostic Value of Ambulatory and Home Blood Pressures Compared With Office Blood Pressure in the General Population. *Circulation*, 111(14), 1777–1783. <https://doi.org/10.1161/01.cir.0000160923.04524.5b>

Souza, W. K. S. B., Jardim, P. C. B. V., Brito, L. P., Aratijo, F. A., & Sousa, A. L. L. (2012). *Automedida da pressão arterial para o controle das cifras tensionais e para a adesão ao tratamento. Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 98(2), 167–174. <https://doi.org/10.1590/s0066-782x2012005000010>

Stergiou, G. S., Palatini, P., Parati, G., O'Brien, E., Januszewicz, A., Lurbe, E., Persu, A., Mancia, G., & Kreutz, R. (2021). 2021 *European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. Journal of Hypertension*, 39(7), 1293–1302. <https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000002843>

Torres, H. C. (2009). *O processo de elaboração de cartilhas para orientação do autocuidado no programa educativo em Diabetes. Oasisbr.ibict.br*. [https://oasisbr.ibict.br/vufind/Record/ABEN-1\\_fd034135935f833394a28fa95aaf81ff/Details?print=1](https://oasisbr.ibict.br/vufind/Record/ABEN-1_fd034135935f833394a28fa95aaf81ff/Details?print=1)

Whelton, P. K., & Carey, R. M. (2017). *The 2017 Clinical Practice Guideline for High Blood Pressure. JAMA*, 318(21), 2073. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.18209>

Yugar-Toledo, J. C., Moreno Júnior, H., Gus, M., Rosito, G. B. A., Scala, L. C. N., Muxfeldt, E. S., & Jardim, T. D. S. V. (2020). Posicionamento brasileiro sobre hipertensão arterial resistente–2020. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 114, 576–596.

**ANEXO A - AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO****ANEXO II****AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO****CARTA DE ANUÊNCIA**

À Coordenação do Comitê de Ética em Pesquisa da Unichristus

Profa. Dra. Olga Vale

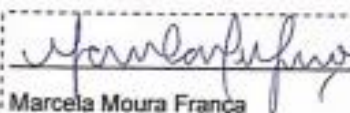
O Centro Integrado de Diabetes e Hipertensão, representado por sua diretora clínica, Marcela Moura França, manifesta estar de acordo com a condução do projeto: "A monitorização residencial da pressão arterial (MRPA) no controle de pacientes hipertensos de alto risco cardiovascular." do Mestrado Profissional em Ensino em Saúde e Tecnologias Educacionais com os participantes, pesquisador(a) Giselle Barroso Vieira Costa, CPF n 31816967300, Orientador Prof. Danilo Lopes Ferreira Lima , CPF nº 272757793-15, nas dependências desse estabelecimento, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/Unichristus), até o sua finalização.

Estamos cientes de que os sujeitos da pesquisa serão voluntários pacientes do Centro Integrado de diabetes e Hipertensão (CIDH) , de ambos os sexos, bem como de que o presente estudo deve seguir a Resolução CNS 466/2012 e complementares.

Asseguramos a existência da infraestrutura necessária para a execução da pesquisa e a disponibilidade de atender eventuais problemas dela resultantes.

Atenciosamente,

Fortaleza, 07 de junho de 2021 .

  
Marcela Moura França

202-304001100 - França  
CIDH UNICHRISTUS  
Unidade de Ensino em Saúde  
CEP/MEC 0576

## ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

CENTRO UNIVERSITÁRIO  
CHRISTUS - UNICHRISTUS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** A monitorização residencial da pressão arterial (MRPA) no controle de pacientes hipertensos de alto risco cardiovascular.

**Pesquisador:** Giselle Barroso Vieira Costa

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 47901721.1.0000.5049

**Instituição Proponente:** Unichristus

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.836.418

#### Apresentação do Projeto:

Sabe-se que a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é um importante problema de saúde pública em virtude de sua alta prevalência e de suas

complicações cardiovasculares. Considera-se que o controle da HAS no Brasil seja baixo e os índices de abrangência nacional são desconhecidos.

Atualmente existe um desconhecimento do real controle da pressão arterial de pacientes com alto risco cardiovascular. Diante da importância que é

esse conhecimento para conseguirmos atingir as metas faz-se necessário o uso de estratégias disponíveis que tenham evidências e sejam factíveis

de serem implementadas. O uso da MRPA com a implementação de um manual educativo poderia promover o uso correto deste método, facilitaria a

coleta de dados pelo profissional de saúde além de implantar medidas educacionais melhorando assim a adesão ao tratamento.

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar a efetividade da monitorização residencial da pressão arterial (MRPA) no controle de pacientes hipertensos de alto risco cardiovascular.

Objetivo Secundário:

**Endereço:** Rua Joao Adolfo Gurgel, 133

**Bairro:** Cocó

**CEP:** 60.190-060

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3265-6668

**Fax:** (85)3265-6668

**E-mail:** fc@christus.com.br

CENTRO UNIVERSITÁRIO  
CHRISTUS - UNICHRISTUS



Continuação do Parecer: 4.836.418

•Observar a adesão do paciente ao tratamento para hipertensão arterial. •Comparar a monitorização residencial da pressão arterial (MRPA) entre pacientes de diferentes gêneros. •Comparar a monitorização residencial da pressão arterial (MRPA) entre pacientes de diferentes faixas etárias. •Verificar a adesão a um manual educativo para melhor controle da HA. •Investigar a usabilidade de um manual educativo para melhor controle da HA. •Investigar os parâmetros metabólicos de pacientes hipertensos de alto risco cardiovascular.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

A presente pesquisa apresenta um risco mínimo aos envolvidos visto que não existe nenhum procedimento invasivo. Caso ocorra algum constrangimento ao responder o questionário, as medidas cabíveis serão rapidamente tomadas. Será ressaltado ao participante que sua identidade será preservada e que em caso de qualquer dúvida quanto a sua participação na pesquisa, os pesquisadores estarão disponíveis para responder quaisquer questionamentos de forma imediata.

**Benefícios:**

Os participantes do estudo serão beneficiados com informações sobre os cuidados com a hipertensão arterial, além de orientação sobre o correto uso da MRPA. Também terão conhecimento da efetividade do seu tratamento e controle da PA.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto de iniciação a pesquisa da área da saúde.

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

Os termos apresentados estão de acordo com a resolução 466/12.

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

Projeto sem pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

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

**Endereço:** Rua Joao Adolfo Gurgel, 133  
**Bairro:** Cocó **CEP:** 60.190-060  
**UF:** CE **Município:** FORTALEZA  
**Telefone:** (85)3265-6668 **Fax:** (85)3265-6668 **E-mail:** fc@fchristus.com.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO  
CHRISTUS - UNICHRISTUS**



Continuação do Parecer: 4.836.418

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO_1725906.pdf	09/06/2021 19:57:50		Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRostoMRPA.pdf	09/06/2021 19:55:54	Danilo Lopes Ferreira Lima	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoGiselleBarrosoFinalissima.pdf	09/06/2021 18:31:20	Danilo Lopes Ferreira Lima	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEGisele.docx	09/06/2021 08:48:41	Danilo Lopes Ferreira Lima	Aceito
Outros	CartaAnuenciaGiselle.pdf	09/06/2021 08:47:50	Danilo Lopes Ferreira Lima	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FORTALEZA, 08 de Julho de 2021

Assinado por:  
**OLGA VALE OLIVEIRA MACHADO**  
(Coordenador(a))

Endereço: Rua José Adolfo Gurgel, 133  
 Bairro: Cocó CEP: 60.190-060  
 UF: CE Município: FORTALEZA  
 Telefone: (85)3285-6668 Fax: (85)3285-6668 E-mail: fc@christus.com.br