



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS - ICF  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Rosileide Zeferino da Silva

**Tradução, Adaptação Transcultural e Validação da versão em Português do  
Brasil da *General Medication Adherence Scale* (GMAS) em pacientes com  
Hipertensão Arterial Sistêmica**

Maceió

2023

Rosileide Zeferino da Silva

**Tradução, Adaptação Transcultural e Validação da versão em Português do  
Brasil da *General Medication Adherence Scale* (GMAS) em pacientes com  
Hipertensão Arterial Sistêmica**

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação de Ciências  
Farmacêuticas da Universidade Federal  
de Alagoas, como requisito para Defesa  
do Mestrado em Ciências Farmacêuticas.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Sabrina Joany  
Felizardo Neves

Maceió

2023

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

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

S586t Silva, Rosileide Zeferino da.

Tradução, adaptação transcultural e validação da versão em português do Brasil da *General Medication Adherence Scale* (GMAS) em pacientes com hipertensão arterial sistêmica / Rosileide Zeferino da Silva. – 2023.  
67 f. : il. color.

Orientadora: Sabrina Joany Felizardo Neves.

Dissertação (Mestrado em Farmácia) – Universidade Federal de Alagoas.  
Instituto de Ciências Farmacêuticas. Maceió, 2023.

Bibliografia: f. 49-55.

Apêndices: f. 57-62.

Anexos: f. 63-67.

1. Adesão à medicação. 2. Anti-hipertensivos. 3. Hipertensão. 4. Pressão arterial - Não adesão. I. Título.

CDU: 615.225

## **Folha de Aprovação**

ROSILEIDE ZEFERINO DA SILVA

### **Tradução, Adaptação Transcultural e Validação da versão em Português do Brasil da General Medication Adherence Scale (GMAS) em pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica**

Dissertação de Mestrado submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 01/02/2023.

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sabrina Joany Felizardo Neves, Universidade Federal de Alagoas  
**(Orientadora)**

#### **Banca Examinadora:**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luise Lopes Chaves, Universidade Federal de Alagoas  
**(Examinador Interno)**

---

Prof.<sup>o</sup> Dr.<sup>o</sup> Alfredo Dias de Oliveira Filho, Universidade Federal de Sergipe  
**(Examinador Externo)**

---

Prof.<sup>o</sup> Dr.<sup>o</sup> Francisco de Assis Costa, Universidade Federal de Alagoas  
**(Examinador Externo)**

## **DEDICATÓRIA**

**Dedico este trabalho a Deus, o maior orientador da minha vida, aos meus pais, Roseneide e Sebastião.**

## AGRADECIMENTOS

“Foi por causa d'Ele que eu ainda não parei e nem desisti, Foi por causa d'Ele que eu levantei e decidi seguir, E é por causa d'Ele que eu ainda continuo a lutar, Por causa de Jesus que sempre me conduz eu sei que eu chego lá”. Trecho da música cantada por Kellen Byanca e Jessé Aguiar.

Obrigada, meu Deus, por em toda a minha trajetória ser meu sustento, concedendo-me força e coragem para encarar os desafios durante todo este mestrado. Sei que quando as lágrimas corriam em meu rosto e quando batia cansaço e desânimo, o senhor me amparava e enxugava cada lágrima e fazia com que eu não desistisse do meu sonho. Entrego em tuas mãos esta vitória!

Aos meus pais, Roseneide e Sebastião, obrigada pelo apoio, esforço e incentivo ao estudo. A minha irmã, cunhado, minhas tias, meus avós, em especial ao meu avô, José Martins (*“in memoriam”*) e ao meu tio Edilson Zeferino (*“in memoriam”*). Tio, durante a sua batalha contra o câncer o senhor me ensinou, quando eu pensei em não cursar mais o mestrado, que desistir não seria a melhor escolha.

A minha orientadora, Profa. Sabrina Neves, obrigada pela confiança, apoio, pelos ensinamentos. Sinto-me honrada em ter convivido com a senhora durante todo este período. Muito obrigada por tudo!

Ao prof. Dr. Alfredo Dias que foi fundamental nesta trajetória, por compartilhar comigo seus ensinamentos, incentivo, apoio.

Aos médicos cardiologistas, que foram cruciais para execução desta pesquisa, Dr. Francisco Costa, Dr. Carlos Romério, Dra. Estela Regina, Dra. Simur Lages Maia. Obrigada por todo apoio e parceria durante minha trajetória nos Hospitais. Vocês são referências de médicos padrão-ouro, de brilhante profissionalismo e, acima de tudo, pelo amor no cuidado ao próximo.

A médica dermatologista, Leticia Paim, que durante todo o meu quadro alérgico cuidou tão bem de mim, sempre muito atenciosa, pessoa muito especial!

À Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paula Menezes, obrigada pelas sugestões, apoio, palavras de incentivo, expertise ímpar. Gratidão!

Aos modelos participantes, dona Suely Fagá e seu Amaro por toda paciência nas sessões de fotos do meu folder e slides. Pessoas gentis, atenciosas, encantadoras. Difícil falar da beleza interior e exterior desses dois, só tenho a agradecer. Muito Obrigada!

Aos funcionários do ambulatório de Cardiologia do Hospital Universitário de Alagoas (HUPAA/EBSERH/UFAL) e a secretária do Dr. Francisco Costa. Agradeço a todos pelo carinho, atenção e gentileza.

Aos meus amigos, não citarei nomes para não correr o risco de esquecer de mencionar alguém! Agradeço a todos pelo apoio e palavras de incentivo, meus amigos. Deus abençoe a todos vocês!

Ao prof. Rodrigo Luís Taminato, obrigada pelas palavras de incentivo!

Aos alunos de iniciação científica e voluntárias, que estiverem em campo comigo, obrigada por toda contribuição.

Aos pacientes, obrigada pela paciência e aprendizado. Cada um de vocês foi único e especial nessa etapa da minha vida. Cada bilhete, medalhinha, doce de pote, e “muito obrigado” foram importantes para que esta pesquisa fosse realizada.

À Universidade Federal de Alagoas.

**Muito obrigada ❤️**

**“Posso todas as coisas naquele que me fortalece!” 🙏  
Filipenses 4:13**



## RESUMO

Zeferino, R.S. **Tradução, Adaptação Transcultural e Validação da versão em Português do Brasil da *General Medication Adherence Scale* (GMAS) em pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica.** Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2023.

A não adesão ao tratamento anti-hipertensivo impacta negativamente no controle dos níveis pressóricos. Existem várias estratégias para medir a adesão ao tratamento medicamentoso anti-hipertensivo, sendo classificadas como métodos diretos e indiretos. Os métodos diretos, são realizados através da análise biológica (sangue ou urina). Porém, são alternativas de custo elevado e apenas disponíveis em ambientes de pesquisas. Já nos métodos indiretos, destacam-se as escalas de autorrelato, que são uma opção segura e de bom custo-efetividade, pois são simples, de baixo custo, aplicáveis em vários ambientes e fornecem feedback imediato, sendo, portanto, fáceis de incorporar na prática clínica diária. No entanto, para ser amplamente utilizada, uma escala de avaliação da adesão deve ser testada e validada, além de estar disponível para uso sem custos adicionais. Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi validar para o português do Brasil a *General Medication Adherence Scale* (GMAS) em pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica. Para tanto, esta pesquisa foi realizada em duas fases. No primeiro momento, foi realizado o processo de validação transcultural do instrumento GMAS do idioma inglês, para o português do Brasil. Este processo envolveu as etapas de tradução, adaptação transcultural e validação e utilizou como base a metodologia descrita por Beaton et al. Na segunda fase realizou-se um estudo transversal no setor de cardiologia de hospitais, público e privado, em Maceió (AL, Brasil), por meio da aplicação do instrumento através de entrevista estruturada a pacientes diagnosticados com hipertensão. Nesta etapa, foram realizadas as seguintes análises: consistência interna através da confiabilidade e teste-reteste; coeficientes de correlação intraclass; e coeficiente de correlação de Pearson para avaliar a validade de conteúdo. A avaliação da validade convergente foi realizada com aplicação da escala *Brief Medication Questionnaire* (BMQ). Além disso, foram realizadas: Medição da pressão arterial, medidas de parâmetros antropométricos e Exame MAPA 24h. A tradução e validação transcultural gerou uma versão em Português da escala GMAS que foi aplicada em 123 pacientes. Quanto a casuística, a maioria dos pacientes foram do sexo feminino (67,5%), e a média de idade foi 58,47  $\pm$  11,8 anos. A consistência interna da escala foi de 0,75, já sua reprodutibilidade pôde ser aferida pelo teste-reteste, realizado pela correlação de Spearman (0,761;  $p < 0,001$ ). Quanto a validade convergente, quando comparadas GMAS e BMQ obtiveram grau de 77,6% para o comportamento aderente ( $p < 0,05$ ). Por fim, a validade discriminante foi avaliada segundo critérios estabelecidos pelo autor da versão original da escala e identificou-se relação entre idade e adesão, sendo o comportamento não aderente mais frequente entre pacientes considerados mais jovens ( $< 45$  anos) ( $p < 0,05$ ). Os construtos avaliados para adesão foram comportamento ( $n = 90, 73,2\%$ ), tratamento ( $n = 103, 83,7\%$ ) e custo ( $n = 81, 65,9\%$ ). Diante disto, a versão em Português do Brasil da GMAS é uma ferramenta válida e confiável para mensurar adesão em pacientes com hipertensão.

**Palavras-chave:** Adesão à medicação; anti-hipertensivo; hipertensão; não adesão, pressão arterial; validação.

## ABSTRACT

Zeferino, R.S. **Translation, Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Brazilian Portuguese version of the General Medication Adherence Scale (GMAS) in patients with Systemic Arterial Hypertension**. Dissertation (Master in Pharmaceutical Sciences) - Federal University of Alagoas, Maceió, 2023.

Non-adherence to antihypertensive treatment has a negative impact on blood pressure control. There are several strategies to measure adherence to antihypertensive drug treatment, classified as direct and indirect methods. Direct methods are performed through biological analysis (blood or urine). However, they are high-cost alternatives and only available in research environments. In the indirect methods, self-report scales stand out, which are a safe and cost-effective option, as they are simple, low-cost, applicable in various environments and provide immediate feedback, therefore being easy to incorporate into the daily clinical practice. However, to be widely used, an adherence rating scale must be tested and validated, in addition to being available for use at no additional cost. Given the above, the objective of the present study was to validate the General Medication Adherence Scale (GMAS) into Brazilian Portuguese in patients with Systemic Arterial Hypertension. Therefore, this research was carried out in two phases. At first, the cross-cultural validation process of the GMAS instrument from English to Brazilian Portuguese was carried out. This process involved the stages of translation, cross-cultural adaptation and validation and used the methodology described by Beaton et al. In the second phase, a cross-sectional study was carried out in the cardiology sector of hospitals, public and private, in Maceió (AL, Brazil), through the application of the instrument through structured interviews to patients diagnosed with hypertension. In this step, the following analyzes were performed: internal consistency through reliability and test-retest; intraclass correlation coefficients; and Pearson's correlation coefficient to assess content validity. The assessment of convergent validity was performed using the Brief Medication Questionnaire (BMQ) scale. In addition, measurements of blood pressure, measurements of anthropometric parameters and 24-hour ABPM Examination were carried out. Translation and cross-cultural validation generated a Portuguese version of the GMAS scale that was applied to 123 patients. As for the sample, most patients were female (67.5%), and the mean age was  $58.47 \pm 11.8$  years. The scale's internal consistency was 0.75, and its reproducibility could be measured by test-retest, performed using Spearman's correlation (0.761;  $p < 0.001$ ). As for convergent validity, when comparing GMAS and BMQ, they obtained a degree of 77.6% for adherent behavior ( $p < 0.05$ ). Finally, the discriminant validity was evaluated according to criteria established by the author of the original version of the scale and a relationship between age and adherence was identified, with non-adherent behavior being more frequent among patients considered younger ( $< 45$  years) ( $p < 0.05$ ). The constructs evaluated for adherence were behavior ( $n=90.73.2\%$ ), treatment ( $n=103, 83.7\%$ ) and cost ( $n=81.65.9\%$ ). In view of this, the Brazilian Portuguese version of the GMAS is a valid and reliable tool to measure adherence in patients with hypertension.

**Key Words:** Medication adherence; antihypertensive; hypertension; nonadherence; blood pressure; validation.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: Determinantes genéticos/epigenéticos, ambientais e sociais interagem para elevar a PA em hipertensos e na população em geral. ↑aumentado; ↓diminuído..... | 15 |
| Figura 2: Formulário de AMPA de 7 dias.....                                                                                                                         | 17 |
| Figura 3: Fluxograma de tratamento medicamentoso.....                                                                                                               | 21 |
| Figura 4: As cinco principais classes de fármacos anti-hipertensivo.....                                                                                            | 22 |
| Figura 5: - Esquema preferencial de associações de medicamentos, de acordo com mecanismos de ação e sinergia.....                                                   | 23 |
| Figura 6: Ilustração do processo de adesão terapêutica (azul claro) e do processo de gestão da adesão (azul escuro).....                                            | 25 |
| Figura 7. As cinco dimensões da adesão.....                                                                                                                         | 26 |
| Figura 8: Linha do tempo da escala GMAS.....                                                                                                                        | 32 |
| Figura 9. Etapas da tradução e adaptação transcultural da escala GMAS, Maceió,2023.....                                                                             | 41 |
| Quadro 1 – Classificação da pressão arterial de acordo com a medição no consultório a partir de 18 anos de idade.....                                               | 19 |
| Quadro 2 - Fatores que interferem na adesão ao tratamento anti-hipertensivo.....                                                                                    | 27 |
| Quadro 3 – Estratégias para promover a adesão ao tratamento anti-hipertensivo.....                                                                                  | 28 |
| Quadro 4. Vantagens e desvantagens dos vários métodos de avaliação da adesão à terapia medicamentosa.....                                                           | 30 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|        |                                                    |
|--------|----------------------------------------------------|
| HAS    | Hipertensão Arterial Sistêmica                     |
| GMAS   | <i>General Medication Adherence Scale</i>          |
| BMQ    | <i>Brief Medication Questionnaire</i>              |
| HA     | Hipertensão Arterial                               |
| PAS    | Pressão Arterial Sístólica                         |
| PAD    | Pressão Arterial Diastólica                        |
| PA     | Pressão Arterial                                   |
| TCLE   | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido         |
| MAPA   | Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial     |
| MRPA   | Monitorização Residencial da Pressão Arterial      |
| AMPA   | Automedida da Pressão Arterial                     |
| LOA    | Lesão de órgãos-alvo                               |
| WHO    | <i>World Health Organization</i>                   |
| EFA    | Análise fatorial exploratória                      |
| PCFA   | Análise fatorial confirmatória parcial             |
| CRNA   | Não adesão relacionada ao custo                    |
| CV     | Cardiovascular                                     |
| DCV    | Doenças cardiovasculares                           |
| DCR    | Doença Renal Crônica                               |
| AFC    | Análise Fatorial Confirmatória                     |
| DCNT   | Doença Crônica não transmissível                   |
| SUS    | Sistema Único de Saúde                             |
| HAB    | Hipertensão do Avental Branco                      |
| HM     | Hipertensão Mascarada                              |
| ACC    | <i>American College of Cardiology</i>              |
| AHA    | <i>American Heart Association</i>                  |
| ESC    | <i>European Society of Cardiology</i>              |
| ESH    | <i>European Society of Hypertension</i>            |
| SPRINT | <i>Systolic Blood Pressure Intervention Trial</i>  |
| DIU    | Diuréticos                                         |
| BCC    | Bloqueadores dos Canais de Cálcio                  |
| IECA   | Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina    |
| BRA    | Bloqueadores dos Receptores AT1 da Angiotensina II |

|          |                                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------|
| BB       | Betabloqueadores                                                   |
| AVC      | Acidente Vascular Cerebral                                         |
| IC       | Insuficiência Cardíaca                                             |
| MGL      | <i>Escala Morisky – Green - Levine</i>                             |
| MMAS - 8 | <i>Medicação de Morisky - 8</i>                                    |
| ARMS     | <i>Adherence to Refills an Medications Scale</i>                   |
| SEAMS    | <i>Self – efficacy for Appropriate Medication Use</i>              |
| PBNA     | Não adesão devido ao comportamento do paciente                     |
| ADPB     | Não adesão devido a doença adicional ou à sobrecarga do tratamento |
| IMC      | Índice de Massa Corporal                                           |
| PFPB     | Programa de Farmácia Popular do Brasil                             |
| APS      | Atenção primária à saúde                                           |

## SUMÁRIO

|            |                                                                                                |           |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>   | <b>INTRODUÇÃO</b>                                                                              | <b>13</b> |
| <b>2</b>   | <b>REVISÃO DA LITERATURA</b>                                                                   | <b>15</b> |
| <b>3</b>   | <b>OBJETIVOS</b>                                                                               | <b>39</b> |
| <b>3.1</b> | Objetivos geral                                                                                | 39        |
| <b>3.2</b> | Objetivos específicos                                                                          | 39        |
| <b>4</b>   | <b>MÉTODOS</b>                                                                                 | <b>40</b> |
| <b>5</b>   | <b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>                                                                  | <b>45</b> |
| <b>6.</b>  | <b>CONCLUSÃO</b>                                                                               | <b>47</b> |
|            | <b>REFERÊNCIAS</b>                                                                             | <b>48</b> |
|            | <b>TEXTO PARA A COMUNIDADE</b>                                                                 | <b>55</b> |
|            | APÊNDICE A - Versão em Português do Brasil da <i>General Medication Adherence Scale (GMAS)</i> | 56        |
|            | APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E)                              | 57        |
|            | APÊNDICE C - Formulário de Entrevista                                                          | 59        |
|            | ANEXO A - Versão Original da <i>General Medication Adherence Scale (GMAS)</i>                  | 62        |
|            | ANEXO B - Escala <i>Brief Medication Questionnaire (BMQ)</i>                                   | 63        |
|            | ANEXO C - Autorização de uso da Escala GMAS                                                    | 64        |
|            | ANEXO D - Autorização de uso de Imagem                                                         | 65        |

## 1. Introdução

Dentre as doenças cardiovasculares, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é um dos principais fatores de risco para complicações cardiovasculares, sendo considerada um importante problema de saúde no Brasil e no mundo. Em relação à Hipertensão Arterial Sistêmica é importante destacar que: **(1)** É uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA), ou seja, pressão arterial sistólica (PAS)  $\geq 140$  e/ou pressão arterial diastólica (PAD)  $\geq 90$  mmHg, **(2)** fator de risco modificável para doenças cardiovasculares (DCV), doença renal crônica (DRC) e morte prematura, **(3)** importante problema de saúde devido suas altas taxas de prevalência e baixa taxas de controle (Barroso *et al.*, 2020; Forouzanfar *et al.*, 2017; GBD, 2015).

A HAS é a primeira causa de mortalidade no mundo impactando 10,4 milhões de pessoas por ano. É uma doença com alta prevalência global em adultos, cerca de 30 - 45%, multifatorial e complexa, apesar de ser de fácil diagnóstico e ter atualmente tratamento farmacológico eficaz e com poucos efeitos adversos. Porém, mundialmente, o seu controle ainda é baixo, inclusive no Brasil, e um dos fatores que contribui para este cenário é a falta de adesão ao tratamento (Barroso *et al.*, 2020; Chow *et al.*, 2013; Stanaway *et al.*, 2018).

Desse modo, a falta de controle da HAS contribui para o aumento de lesões em órgãos-alvo (LOA) e da morbimortalidade cardiovascular (CV). Cerca de 9,1% de todos os eventos cardiovasculares são atribuíveis a baixa adesão ao tratamento (Barroso *et al.*, 2020; Chowdhury *et al.*, 2013; Geldsetzer *et al.*, 2019). O impacto da não adesão aos medicamentos anti-hipertensivos é uma das causas relacionadas ao descontrole da PA (Burnier, 2017). Portanto, a não-adesão é considerada uma prioridade mundial (World Health Organization, 2003).

Na prática clínica, a adesão ao tratamento medicamentoso anti-hipertensivo, pode ser mensurada a partir de métodos diretos e indiretos. Neste contexto, a literatura científica, cita alguns desses métodos. Como métodos diretos destacam-se: Análise biológica (sangue ou urina), adição de marcador, tomada supervisionada; e como métodos indiretos tem-se: Escalas de autorrelato, resposta clínica, opinião do

médico, reabastecimento de receitas, dispositivos eletrônicos e contagem manual de comprimidos. Porém, ainda não há um método considerado padrão-ouro que represente as várias dimensões que envolvem o complexo processo da adesão terapêutica (Gupta *et al.*, 2016; Oigman, 2006; Osterberg e Blaschke, 2005). As escalas estruturadas de autorrelato são muito empregadas em pesquisas clínicas e destacam-se por apresentar vantagens, como: baixo custo, brevidade, aplicável em vários ambientes e capacidade de informação imediata (Voils *et al.*, 2011).

Dentre as escalas já validadas merece destaque a GMAS (até então, ainda não foi traduzida para português do Brasil). A necessidade de desenvolvimento da escala GMAS surgiu devido ao conjunto de limitações e fraquezas das escalas autorreferidas identificadas pela revisão sistemática de Forbes *et al.* (2018). Outra revisão sistemática, identificou 121 PROMs (medidas de resultados relatados pelo paciente) de adesão medicamentosa em 214 estudos. Destes, apenas a *General Medication Adherence Scale* (GMAS) apresentou classificações suficientes (+) para pelo menos quatro propriedades de medição, como: Validade estrutural, consistência interna, testes de hipóteses para validade de construto e responsividade) (Forbes *et al.*, 2018; Kwan *et al.*, 2020; Naqvi *et al.*, 2019).

Desse modo, a GMAS é uma escala promissora, pois apresenta vários pontos fortes, como a purificação da medição em três etapas: Análise fatorial exploratória (EFA), análise fatorial confirmatória parcial (PCFA) e análise fatorial confirmatória (AFC), construtos validados e confiáveis e medição da adesão em três domínios distintos (comportamento, tratamento e custo). Aqui merece destaque o fato desta escala medir a adesão relacionada ao custo (CRNA), aspecto este não tão destacado em outras escalas (Kwan *et al.*, 2020; Naqvi *et al.*, 2019).

Diante do exposto, o presente trabalho propõe a validação da versão em português do Brasil da *General Medication Adherence Scale* (GMAS) em pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica para ser usada por profissionais da saúde e assim contribuir com o controle da pressão arterial. Nesse contexto, a hipótese desse estudo é que a escala *General Medication Adherence Scale* (GMAS) possui boas qualidades psicométricas para mensurar adesão em pacientes brasileiros com Hipertensão Arterial Sistêmica.



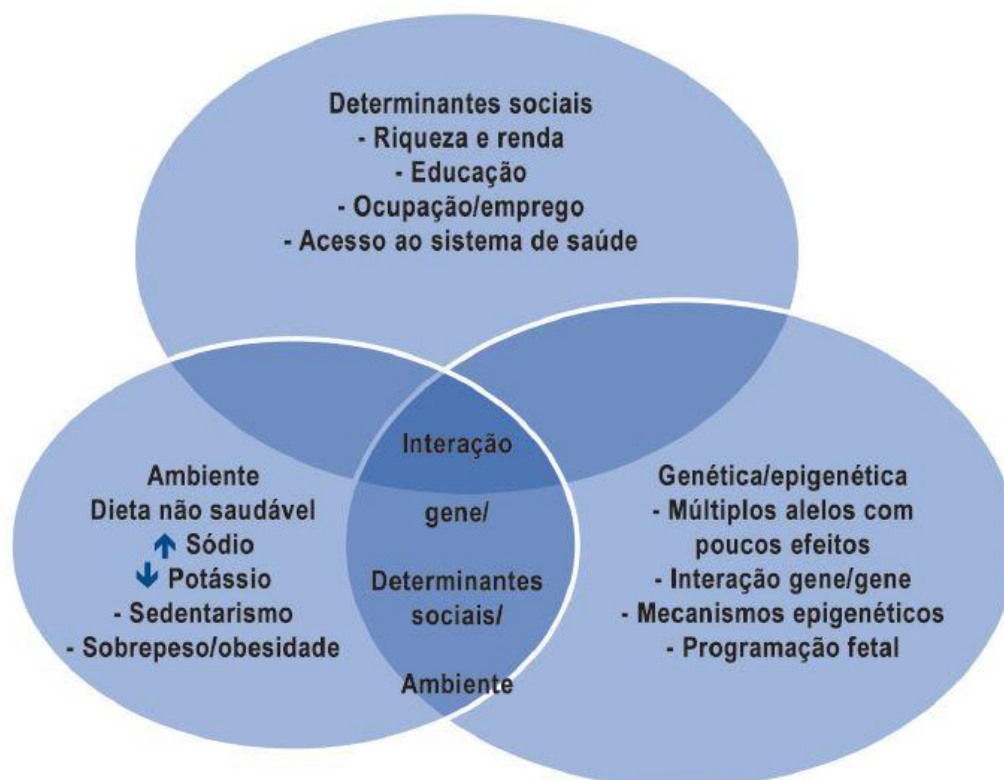
## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Hipertensão arterial sistêmica: Definição e aspectos epidemiológicos

#### 2.1.1. Definição

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica não transmissível (DCNT), frequentemente assintomática, multifatorial, que depende de fatores genéticos/ epigenéticos, ambientais e sociais (Figura 1). É caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA), ou seja, pressão arterial sistólica (PAS)  $\geq 140$  e/ou pressão arterial diastólica (PAD)  $\geq 90$  mmHg, medida com a técnica correta, em pelo menos duas ocasiões diferentes, na ausência de terapia medicamentosa anti-hipertensiva (Barroso *et al.*, 2020).

Figura 1: Determinantes genéticos/epigenéticos, ambientais e sociais interagem para elevar a PA em hipertensos e na população em geral. ↑aumentado; ↓diminuído.



Fonte: Reproduzido de Carey et al. 2008 com permissão.

É recomendável, quando possível, a validação de tais medidas por meio de avaliação da PA fora do consultório por meio da Monitorização Ambulatorial da

Pressão Arterial (MAPA), da Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA) ou da Automedida da Pressão Arterial (AMPA) (Barroso *et al.*, 2020).

MAPA é um método indireto de registro intermitente da PA durante 24 horas, ou mais, enquanto o paciente realiza suas atividades habituais na vigília e durante o sono. A MAPA é importante para identificação das quatro categorias possíveis de comportamento da PA: normotensão, hipertensão arterial (HA), Hipertensão do avental branco (HAB) e Hipertensão mascarada (HM).

Uma das vantagens desse método é a obtenção de valores mais próximos da PA real nas atividades habituais do paciente. Além disso, o médico pode avaliar o comportamento da resposta terapêutica farmacológica nas 24 horas de uso do equipamento, bem como avaliar o comportamento da PA durante o sono e a elevação matinal precoce da PA. A principal limitação de uso desse método está relacionada ao custo, já que este é relativamente elevado e infelizmente, o dispositivo apresenta disponibilidade limitada nos serviços de saúde (Nobre F *et al.*, 2018).

Existe também outro método útil, capaz de realizar os registros da PA por longo período, fora do ambiente do consultório, com baixo custo para paciente que pode contribuir para o melhor controle da PA, apresenta boa reprodutibilidade e obtenção de maior número de medidas da PA e em diferentes dias, e é conhecido como MRPA. O método deve ser realizado por indivíduo treinado para tal (o paciente ou qualquer outra pessoa), com equipamento validado, calibrado e provido de memória. A característica crucial desse método é obedecer a um protocolo previamente estabelecido e normatizado (Nobre F *et al.*, 2018).

Diferente da MRPA, a AMPA não segue protocolo preestabelecido e é realizada com equipamento automático do próprio paciente. Este é um método com capacidade de aumentar a atenção do paciente para com sua doença e favorecer maior adesão ao tratamento, além de oferecer ao profissional de saúde maiores informações sobre o comportamento da PA no dia a dia do paciente. As medidas são realizadas de maneira aleatória e feitas por decisão do próprio paciente ou até a pedido médico (Bliziotis, Destounis e Stergiou, 2012; Shimbo *et al.*, 2020).

Não há ainda um consenso de protocolo preestabelecido. Porém, Stergiou e colaboradores, 2021 publicaram o *European Society of Hypertension practice*

guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement, um modelo de formulário de AMPA (Figura 2) (Stergiou et al., 2021).

Figura 2: Formulário de AMPA de 7 dias.

| Monitorização Domiciliária da Pressão Arterial                                                   |                        |                      |        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|--------|--|
| Nome: _____                                                                                      |                        |                      |        |  |
| Data de Nascimento: _____/_____/_____                                                            | Dispositivo: _____     |                      |        |  |
|                                                                                                  | Hora                   | Sistólica-Diastólica | (FC)   |  |
| <b>Dia 1</b><br>____/____/202__                                                                  | <b>Manhã</b> ____:____ | 1 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  |                        | 2 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  | <b>Tarde</b> ____:____ | 1 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  |                        | 2 _____ - _____      | (____) |  |
| <b>Dia 2</b><br>____/____/202__                                                                  | <b>Manhã</b> ____:____ | 1 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  |                        | 2 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  | <b>Tarde</b> ____:____ | 1 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  |                        | 2 _____ - _____      | (____) |  |
| <b>Dia 3</b><br>____/____/202__                                                                  | <b>Manhã</b> ____:____ | 1 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  |                        | 2 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  | <b>Tarde</b> ____:____ | 1 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  |                        | 2 _____ - _____      | (____) |  |
| <b>Dia 4</b><br>____/____/202__                                                                  | <b>Manhã</b> ____:____ | 1 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  |                        | 2 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  | <b>Tarde</b> ____:____ | 1 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  |                        | 2 _____ - _____      | (____) |  |
| <b>Dia 5</b><br>____/____/202__                                                                  | <b>Manhã</b> ____:____ | 1 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  |                        | 2 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  | <b>Tarde</b> ____:____ | 1 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  |                        | 2 _____ - _____      | (____) |  |
| <b>Dia 6</b><br>____/____/202__                                                                  | <b>Manhã</b> ____:____ | 1 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  |                        | 2 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  | <b>Tarde</b> ____:____ | 1 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  |                        | 2 _____ - _____      | (____) |  |
| <b>Dia 7</b><br>____/____/202__                                                                  | <b>Manhã</b> ____:____ | 1 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  |                        | 2 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  | <b>Tarde</b> ____:____ | 1 _____ - _____      | (____) |  |
|                                                                                                  |                        | 2 _____ - _____      | (____) |  |
| <b>Escrever aqui a média de todas as medições, excepto do primeiro dia:</b> _____ - _____ (____) |                        |                      |        |  |

Fonte: Reproduzido e traduzido de Stergiou et al. 2021 com permissão.

O monitoramento da pressão arterial por parte dos pacientes é de extrema importância, já que níveis pressóricos elevados de PAS são considerados um dos principais riscos à saúde global, ou seja,  $\geq 140$  mmHg é atribuído pela maior parte da mortalidade e da carga da incapacidade. O maior número de mortes relacionadas com a PAS é devido, a doença cardíaca isquêmica (4,9 milhões), acidente vascular cerebral hemorrágico (2,0 milhões) e acidente vascular cerebral isquêmico (1,5 milhões) (Forouzanfar et al., 2017).

Existe uma associação entre os valores pressóricos elevados de PAS e PAD com duplicação do risco de evento cardiovascular fatal, em cada aumento de 20 mmHg da PAS ou de 10 mmHg da PAD (Lewington et al., 2002).

Diante disto, a HAS é considerada um importante desafio de saúde em todo o mundo. No Brasil em 2018, estimou-se que os custos atribuíveis a hipertensão arterial foram de US\$ 523,7 milhões no Sistema Único de Saúde (SUS), com hospitalizações, procedimentos ambulatoriais e medicamentos. Por essa razão, medidas de detecção, prevenção, rastreamento, otimização no tratamento e controle dessa condição merecem alta prioridade, sendo esses pontos chaves para se alcançar redução na PA em toda a população (Carey *et al.*, 2018; Nilson *et al.*, 2020).

### **2.1.2. Aspectos Epidemiológicos da HAS**

Estima-se que a prevalência mundial de hipertensão aumentará 15 - 20% até 2025, alcançando aproximadamente 1,5 bilhões de indivíduos (Kearney *et al.*, 2005). Outra estimativa mais recente, aponta que a prevalência aumente em 30% até o ano de 2025 (Abegaz *et al.*, 2017).

O impacto que a HAS tem em mortes por ano em todo o mundo, corresponde a 10,4 milhões de pessoas, ou seja, tem alta prevalência global em adultos, cerca de 30 - 45%. Este é um número impactante já que é uma doença de fácil diagnóstico e temos disponível tratamento medicamentoso com arsenal terapêutico diversificado eficaz e com poucos efeitos adversos (Barroso *et al.*, 2020; Chow *et al.*, 2013).

No Brasil, os dados de prevalência de Hipertensão Arterial (HA) podem variar de acordo com a metodologia e a casuística utilizadas. Considerando como critério PA medida  $\geq 140/90$  mmHg e/ou em uso de medicamentos anti-hipertensivos, a prevalência da HA para população adulta brasileira foi de 32,3% (IC 95% 31,7-33,0) (Malta *et al.*, 2018).

### **2.2. Diretrizes de Hipertensão**

Existem diretrizes de hipertensão que norteiam a conduta na prática clínica com recomendações para prevenção, detecção, avaliação e manejo da pressão arterial, são elas: *American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA)* de 2017, as diretrizes da *European Society of Cardiology (ESC)/ European Society of Hypertension (ESH)* de 2018 e as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020 (Barroso *et al.*, 2020; Whelton *et al.*, 2018; Williams *et al.*, 2018).

A diretriz do ACC/AHA traz como nova definição de HAS valores maiores que 130/80 mmHg. Enquanto a diretriz da ESC/ESH, e a diretriz Brasileira (Quadro 1) mantêm os valores pressóricos para diagnóstico de hipertensão acima de 140/90 mmHg (Barroso *et al.*, 2020; Whelton *et al.*, 2018; Williams *et al.*, 2018).

As diretrizes da ACC/AHA diminuíram a meta da PA para todos, ou seja, sugerindo que os indivíduos de 30 anos e indivíduos de 80 anos devem ter a mesma meta PA <130/80 mmHg. A diretriz evidencia os dados do ensaio clínico SPRINT (*Systolic Blood Pressure Intervention Trial*) para sustentar tal afirmação, o qual evidenciou que níveis de PAS < 120 mmHg quando comparado com PAS < 140 mmHg resultou em menores taxas de eventos cardiovasculares fatais e não fatais e morte por qualquer causa em pacientes com alto risco para eventos cardiovasculares e não diabéticos (Wright *et al.*, 2015).

Segundo a Diretriz Brasileira, apesar da existência de evidências demonstrando que níveis mais baixos (sistólica e diastólica) podem melhorar desfechos cardiovasculares, futuramente, a presente diretriz poderá modificar os valores de referência para o diagnóstico de HA, assim como para as metas terapêuticas, modificando para os níveis próximos da faixa de PA ótima ou normal. Porém, a mesma, ressalta que ainda há necessidade de evidências mais sólidas e robustas para fundamentar tal alteração (Barroso *et al.*, 2020).

Quadro 1 – Classificação da pressão arterial de acordo com a medição no consultório a partir de 18 anos de idade.

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

HA: hipertensão arterial; PA: pressão arterial; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica. \*A classificação é definida de acordo com a PA no consultório e pelo nível mais elevado de PA, sistólica ou diastólica. \*\*A HA sistólica isolada, caracterizada pela PAS ≥ 140 mmHg e PAD < 90 mmHg, é classificada em 1, 2 ou 3, de acordo com os valores da PAS nos intervalos indicados. \*\*\*A HA diastólica isolada, caracterizada pela PAS < 140 mmHg e PAD ≥ 90 mmHg, é classificada em 1, 2 ou 3, de acordo com os valores da PAD nos intervalos indicados. Fonte: Barroso *et al.*, 2020

No presente estudo, consideramos os valores de pressão arterial de acordo com a classificação da pressão arterial preconizada pela Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020.

### **2.3. Tratamento Não Medicamentoso**

A adoção de um estilo de vida saudável é extremamente importante no tratamento de hipertensos. Já é comprovado cientificamente que as mudanças dos hábitos alimentares e do estilo de vida, contribuem para redução dos níveis pressóricos e na diminuição de risco cardiovasculares. Desse modo, é preciso incentivar mudanças de estilo de vida (MEV) como: redução da ingestão de sal (até 2,0 g de sódio/dia); perda de peso (IMC <25 kg/m<sup>2</sup>); dieta DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*), recomenda-se consumir dieta rica em frutas e vegetais e alimentos com baixa densidade calórica e baixo teor de gorduras saturadas e totais; atividade física; interrupção do tabagismo e consumo moderado de álcool (Barroso *et al.*, 2020; Whelton *et al.*, 1998; Wildman *et al.*, 2005).

### **2.4. Tratamento Medicamento Anti-hipertensivo**

A redução da pressão arterial, é um dos objetivos específicos do tratamento anti-hipertensivo, com finalidade de redução de desfechos cardiovasculares e mortalidade associados à HA. O objetivo primordial do tratamento anti-hipertensivo é proteção cardiovascular (Barroso *et al.*, 2020; Whelton *et al.*, 2018; Williams *et al.*, 2018).

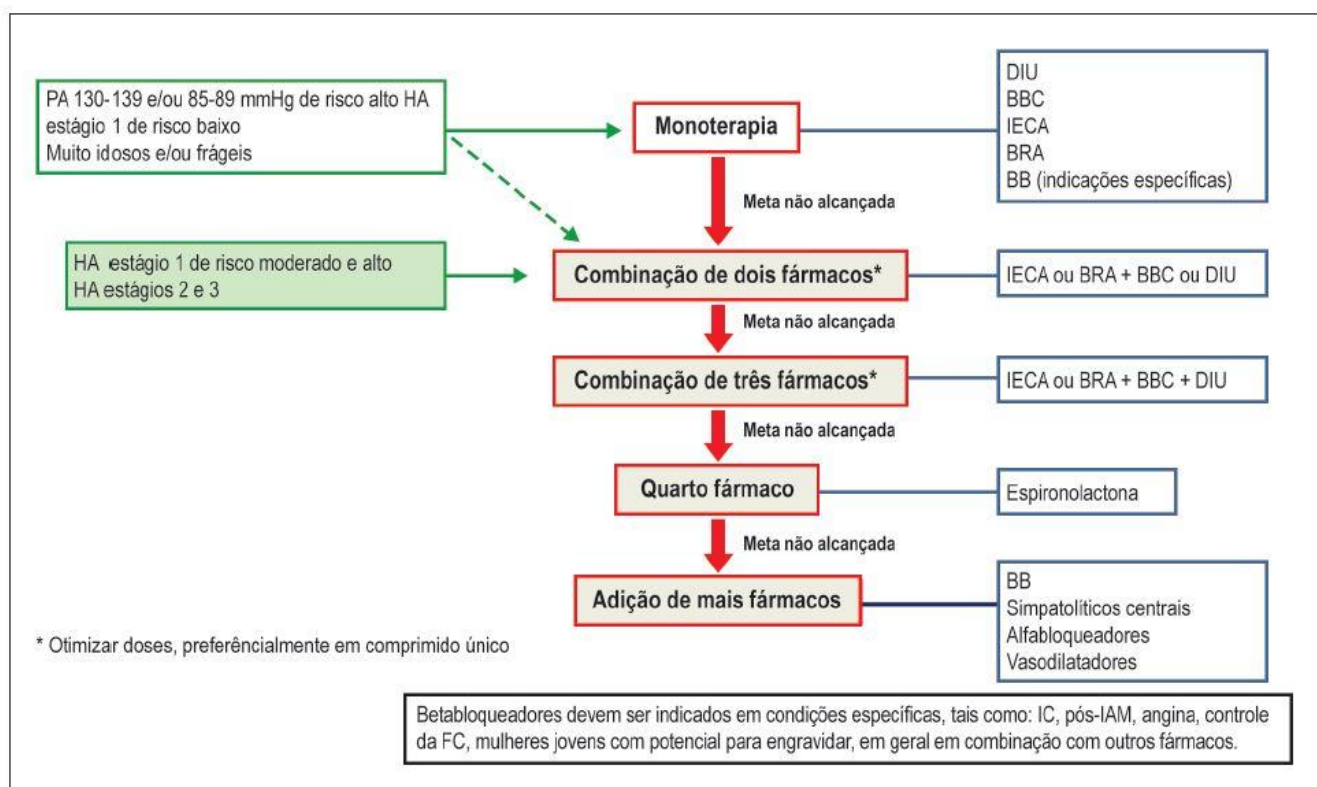
O tratamento medicamentoso pode ser iniciado com: Monoterapia ou com combinação de medicamentos. Na atual Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial – 2020, está destacado como estratégia terapêutica preferencial (Figura 3), o tratamento com a combinação de dois fármacos para a maioria dos pacientes hipertensos, independentemente do estágio da HA e do risco cardiovascular associado. O início do tratamento deve ser realizado com a combinação de dois fármacos que tenham mecanismo de ação diferentes, sendo exceção a essa regra a associação de diuréticos tiazídicos com poupadores de potássio (Barroso *et al.*, 2020; Law MR,

Wald NJ, Morris JK, 2003; Malachias *et al.*, 2016; Mancia *et al.*, 2019; Whelton *et al.*, 2018; Williams *et al.*, 2018).

São preferenciais as combinações em doses fixas e em único comprimido, pois estão associadas a maior adesão ao tratamento e a redução da inércia terapêutica, e consequentemente melhores desfechos clínicos (Mancia *et al.*, 2019; Póvoa *et al.*, 2014).

Ao comparar o início do tratamento com monoterapia versus o início do tratamento com combinação de fármacos em doses fixas, destaca-se o tratamento com combinação dupla de medicamentos, pois associa-se à redução do risco de desfechos cardiovasculares (CV), promove mais rápido alcance da meta pressórica e com a proteção de órgãos-alvo e desfechos CV a longo prazo (Law MR, Wald NJ, Morris JK, 2003; Mancia *et al.*, 2019).

Figura 3 . Fluxograma de tratamento medicamentoso segundo Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020.



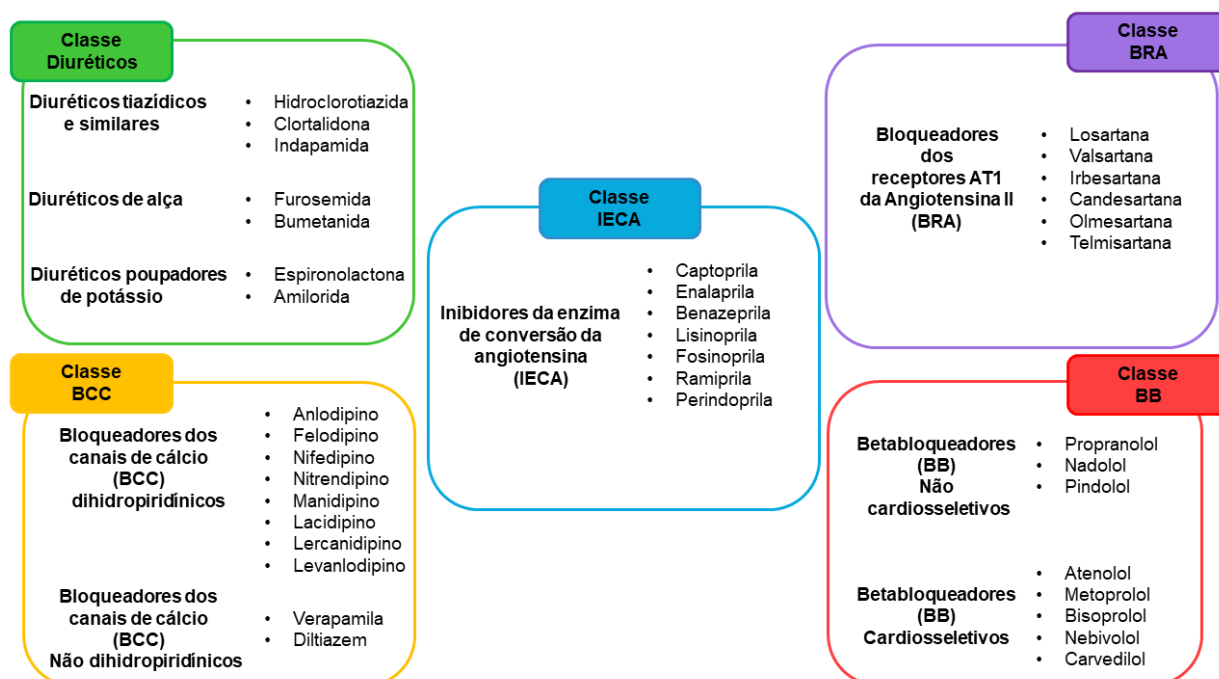
Diuréticos (DIU); Bloqueadores dos Canais de Cálcio (BCC); Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina (IECA); Bloqueadores dos Receptores AT1 da Angiotensina II (BRA); Betabloqueadores (BB).

Fonte: Barroso et al., 2020

O tratamento inicial com combinação de **2** fármacos anti-hipertensivos deve ser feito com: IECA, ou BRA, associado a DIU tiazídico ou similar ou BCC. Quando não se alcança a meta pressórica com combinação de dois fármacos, deve ser prescrita a combinação de **3** fármacos (esquema tríplice), em geral: IECA, ou BRA, associado a DIU tiazídico ou similar e BCC. Porém, se mesmo com a utilização do esquema tríplice não for suficiente para se atingir o controle da pressão arterial, necessita-se acrescentar o **4º** fármaco, que como escolha preferencial é a espironolactona (Barroso *et al.*, 2020).

Na literatura científica são descritas as cinco principais classes farmacológicas (Figura 4) que demonstraram reduções significativas da PA comparadas com placebo, e observadas reduções consideráveis dos desfechos cardiovasculares fatais e não fatais, com benefício relacionado principalmente com a redução da PA (Barroso *et al.*, 2020; Malachias *et al.*, 2016; Whelton *et al.*, 2018; Williams *et al.*, 2018).

Figura 4: As cinco principais classes de fármacos anti-hipertensivos.

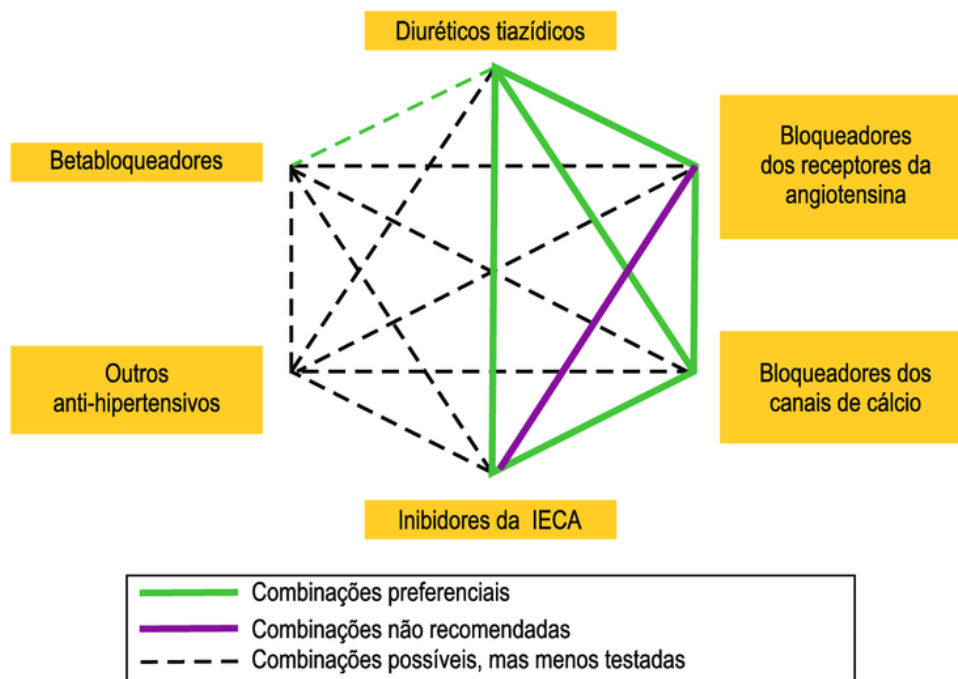


Diuréticos (DIU); Bloqueadores dos Canais de Cálcio (BCC); Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina (IECA); Bloqueadores dos Receptores AT1 da Angiotensina II (BRA); Betabloqueadores (BB).

As associações de medicamentos anti-hipertensivos que são recomendadas na literatura científica estão representadas na Figura 5.



Figura 5 - Esquema preferencial de associações de medicamentos, de acordo com mecanismos de ação e sinergia.



Fonte: Malachias et al., 2016.

Diante da solidez na terapêutica anti-hipertensiva, nos últimos 20 anos, não foi desenvolvida nenhuma nova classe de medicamentos para o tratamento específico da hipertensão arterial. Apesar disso, os avanços farmacológicos no tratamento da hipertensão foram caracterizados pelo desenvolvimento de múltiplas combinações de fármacos em comprimido único com o objetivo de melhorar a eficácia. Além disso, tem-se buscado contribuir com a simplificação dos regimes de tratamento, para melhorar a adesão aos medicamentos anti-hipertensivos. Demonstrando assim, que as indústrias farmacêuticas têm integrado em seus planos de desenvolvimento o fato de que a adesão é uma questão imprescindível que merece melhorias. Os problemas de adesão à terapêutica não são específicos da hipertensão e dizem respeito a maioria das doenças crônicas (Burnier, 2017; Naderi, Bestwick e Wald, 2012).

Nesse sentido, as pesquisas científicas colaboram com o desenvolvimento de medicamentos com eficácia comprovada e assim ampliam opções terapêuticas e com perfis positivos de risco-benefício. Entretanto, há muito tempo o maior foco estava

voltado aos resultados, sendo negligenciado que entre o tratamento e o resultado está a adesão ao medicamento (Brown e Bussell, 2011) :

Tratamento → **Adesão** → Resultados

Fonte: Brown e Bussell, 2011

Como resultado dessas descobertas científicas, existe atualmente um arsenal terapêutico diversificado de medicamentos anti-hipertensivos e com eficácia comprovada no tratamento da Hipertensão Arterial. Apesar disso, as taxas de controle da HA ainda são insatisfatórias na maioria dos países, inclusive no Brasil. Os motivos para o insucesso terapêutico dos pacientes com HA são variados, mas um dos pontos-chaves e com importante influência nesse cenário é sem dúvida a falta de adesão ao tratamento anti-hipertensivo (Barroso *et al.*, 2020; Geldsetzer *et al.*, 2019).

## 2.5. Adesão terapêutica ao Tratamento Anti-Hipertensivo

A *World Health Organization* (WHO, 2003) definiu “adesão a terapias de longo prazo” como:

“grau no qual o comportamento de uma pessoa – tomar medicamentos, seguir a dieta e/ou executar mudanças em seu estilo de vida corresponde as recomendações acordadas de um profissional de saúde” (WHO, 2003, cap 1, p. 3)

### 2.5.1. Conceito

Existem várias terminologias utilizadas como sinônimos de adesão, como aderência, *compliance*, observância, fidelidade, complacência, sendo que a palavra que melhor representa para o tratamento proposto da HA é adesão (Vrijens *et al.*, 2012).

Adesão aos medicamentos é o processo pelo qual os pacientes tomam seus medicamentos de acordo com a prescrição. A adesão divide-se em três componentes: Iniciação, implementação e descontinuação (Figura 6). Iniciação, ou seja, início do tratamento é caracterizado quando o paciente toma a primeira dose do medicamento. O processo prossegue com implementação que corresponde à coincidência entre a dose que o paciente toma e a dosagem prescrita; e a descontinuação marca a

interrupção da terapia medicamentosa, quando a próxima dose a ser tomada é omitida e nenhuma outra dose posteriormente é tomada (Vrijens *et al.*, 2012).

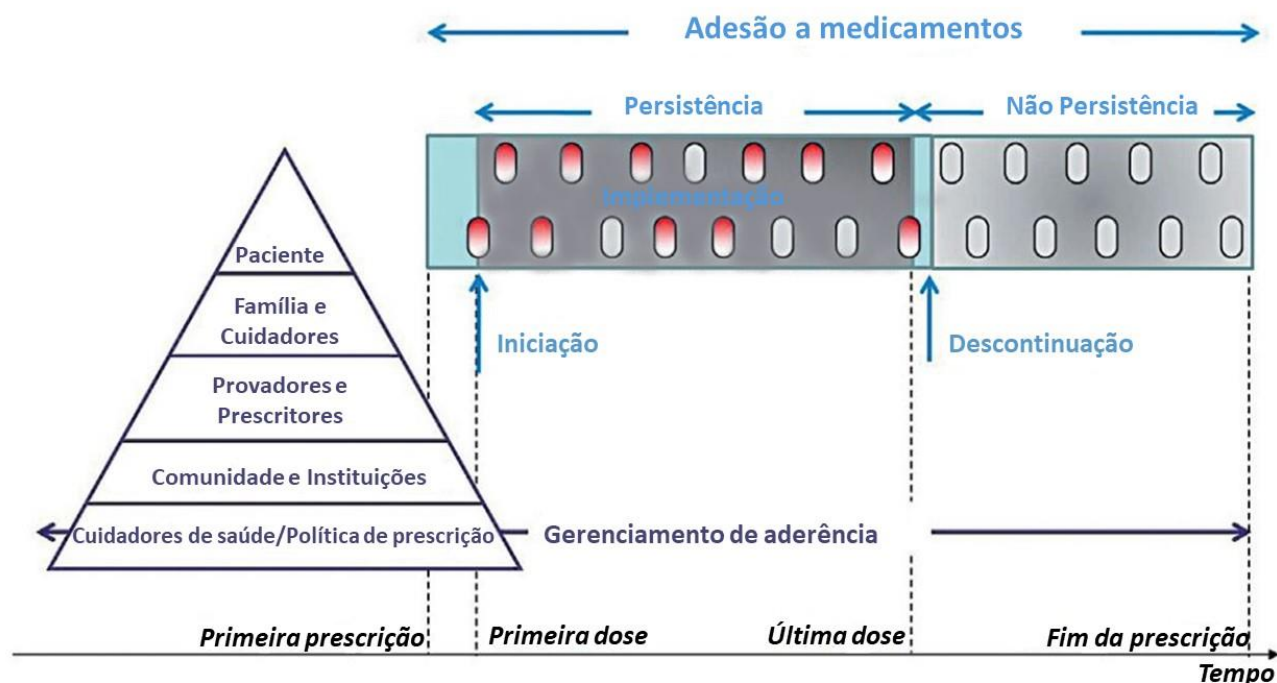


Figura 6: Ilustração do processo de adesão terapêutica (azul claro) e do processo de gestão da adesão (azul escuro).

FONTE: Vrijens *et al.*, 2012 traduzida com permissão.

Uma boa adesão à terapia medicamentosa além de contribuir com a redução da pressão arterial está associada com a diminuição de desfechos cardiovasculares adversos (Chowdhury *et al.*, 2013). Enquanto, a não adesão à terapia anti-hipertensiva estabelece uma correlação com desfechos cardiovasculares ruins. É a principal razão para o fracasso do tratamento medicamentoso e repetidas internações hospitalares (Kolandaivelu *et al.*, 2014).

A falta de adesão ao tratamento é frequentemente definida quando os hipertensos fazem uso de menos de 80% dos medicamentos prescritos, acarretando na falta de controle da HA e conseqüentemente, no aumento de lesões em órgãos-alvo (LOA) e da morbimortalidade cardiovascular (CV) (Barroso *et al.*, 2020).

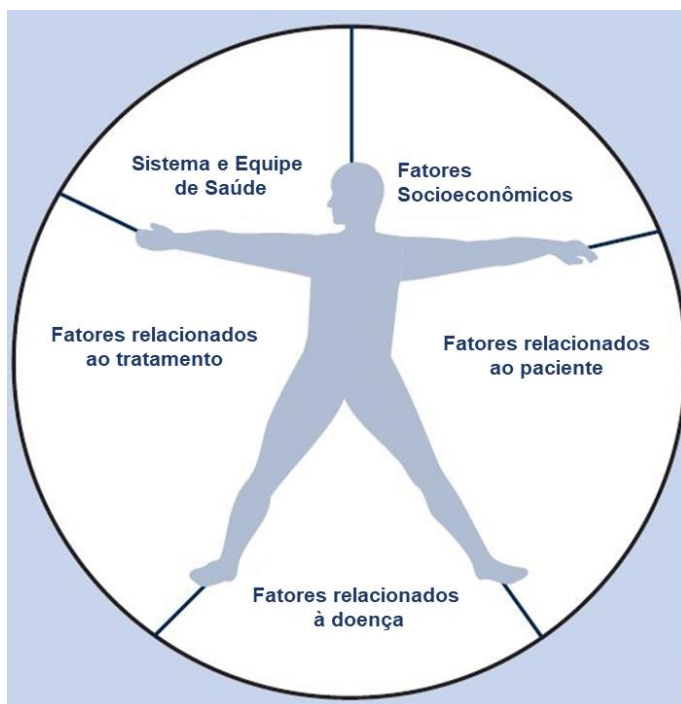
A influência da não adesão aos medicamentos anti-hipertensivos é um fator importante que está associado as baixas taxas de controle da pressão arterial (Burnier, 2017). Aproximadamente 43% a 65,5% dos pacientes que não aderem ao tratamento farmacológico prescrito são pacientes com HA (Abegaz *et al.*, 2017).

Evidências científicas têm demonstrado que a não adesão é um obstáculo ao tratamento farmacológico. Além disso, está associada ao aumento desnecessário dos gastos com saúde, altas taxas de hospitalização e contribui para centenas de milhares de mortes anualmente (Abegaz *et al.*, 2017; Burnier, 2017; Jimmy e Jose, 2011; Osterberg e Blaschke, 2005).

### 2.5.2. Fatores que Interferem na Adesão terapêutica

A adesão ao tratamento é um processo complexo e multidimensional no qual se observam barreiras reunidas em cinco dimensões (Figura 7). As barreiras à adesão (Quadro 2) interferem no nível de adesão aos medicamentos anti-hipertensivos, como barreiras específicas do paciente (idade, baixa escolaridade, baixa renda). Alguns pacientes deixam de aderir ao tratamento por possuírem doenças assintomáticas, por fazer uso contínuo e prolongado dos medicamentos, pela complexidade posológica das prescrições, pelos efeitos colaterais dos medicamentos, esquecimento, falta de motivação para o autocuidado, sistema de saúde ofertado e as características da equipe de saúde também podem influenciar a adesão, entre outros fatores (World Health Organization, 2003).

Figura 7. As cinco dimensões da adesão.



Fonte: Traduzido e reproduzido com permissão do editor do *Adherence to Long-term Therapies Evidence for Action*, 196 p., World Health Organization. (2003).

Quadro 2 - Fatores que interferem na adesão ao tratamento anti-hipertensivo.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gênero;</li> <li>• Idade;</li> <li>• Baixa escolaridade;</li> <li>• Baixa renda;</li> <li>• Minorias raciais/etnicidade;</li> <li>• Acesso a transporte, distância e moradia em zona rural;</li> <li>• Situações de desastres e pandemia.</li> </ul>                                                                                   |
| <b>FATORES RELACIONADOS COM O TRATAMENTO MEDICAMENTOSO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de medicamentos nos serviços de saúde;</li> <li>• Custo de aquisição dos medicamentos;</li> <li>• Efeitos adversos;</li> <li>• Esquemas posológicos complexos;</li> <li>• Esquema terapêutico inadequado;</li> <li>• Tratamento contínuo e prolongado.</li> </ul>                                                                |
| <b>FATORES RELACIONADOS COM AS EQUIPES E O SISTEMA DE SAÚDE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionamento médico/paciente inadequado;</li> <li>• Ausência de atendimento em equipe multiprofissional;</li> <li>• Tratamento não individualizado;</li> <li>• Falha de identificar a não adesão;</li> <li>• Comunicação ineficaz;</li> <li>• Sobrecarga de trabalho da equipe de saúde;</li> <li>• Falta de atualização.</li> </ul> |
| <b>FATORES RELACIONADOS COM O PACIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Negação do diagnóstico;</li> <li>• Falta de percepção do benefício do tratamento;</li> <li>• Conhecimento inadequado da doença e de seu tratamento;</li> <li>• Esquecimento de tomar a medicação;</li> <li>• Baixa motivação e autoestima;</li> <li>• Medo de dependência e dos efeitos adversos dos medicamentos.</li> </ul>          |
| <b>FATORES RELACIONADOS COM A DOENÇA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de sintomas;</li> <li>• Complicações a longo prazo;</li> <li>• Presença de outras comorbidades associadas;</li> <li>• Abuso de álcool e drogas ilícitas;</li> <li>• Interferência na qualidade de vida.</li> </ul>                                                                                                            |

FONTE: Barroso et al., (2020).

A baixa adesão aos medicamentos anti-hipertensivos é considerada como um dos grandes desafios clínicos na prática cardiológica (Krousel-Wood *et al.*, 2004, 2009). Apenas 50% dos adultos aderem aos medicamentos para doenças crônicas. Quando refere-se a hipertensão arterial, níveis mais baixos de adesão estão relacionados a pior controle da PA e desfechos adversos, incluindo acidente vascular cerebral (AVC), insuficiência cardíaca (IC), infarto do miocárdio e morte (Haynes, McDonald e Garg, 2002; Ho, Bryson e Rumsfeld, 2009; Kronish e Ye, 2013; Krousel-Wood *et al.*, 2004, 2009).

Nesse contexto, a baixa adesão do paciente ao medicamento anti-hipertensivo é a barreira modificável mais significativa relacionada ao paciente para alcançar a meta pressórica (Borzecki, Oliveria e Berlowitz, 2005). Alcançar o controle da PA é possível com a adoção de estratégias que tem como objetivo promover uma melhor adesão ao tratamento anti-hipertensivo, seja de forma isolada ou associada. No Quadro 3 estão sintetizadas estratégias para mudança desse cenário (Conn e Ruppar, 2018; Gupta, Arshad e Poulter, 2010; Krousel-Wood. *et al.*, 2005; Zheng Dong1, 2016).

Quadro 3 – Estratégias para promover a adesão ao tratamento anti-hipertensivo.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INTERVENÇÕES NO PACIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégias motivacionais;</li> <li>• Monitorização da pressão arterial domiciliar (medir a PA em casa);</li> <li>• Serviços de telemonitoramento a distância;</li> <li>• Educação em saúde para promover autocuidado;</li> <li>• Usos de lembretes e caixas organizadoras de medicamentos;</li> <li>• Incentivar apoio familiar e social;</li> <li>• Sessões de educação em grupo;</li> <li>• Envio de mensagem por telefonia móvel.</li> </ul>                                                                                                |
| <b>INTERVENÇÕES NO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar doses elevadas em monoterapia;</li> <li>• Escolha de medicamentos com menor perfil de eventos adversos;</li> <li>• Esquemas com melhor comodidade posológica: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dose única diária;</li> <li>✓ Dois ou três anti-hipertensivos combinados no mesmo comprimido;</li> </ul> </li> <li>• Receituário de fácil entendimento (escrito ou impresso);</li> <li>• Tratamento diferenciado de acordo com características clínicas e demográficas (negros, idosos, mulheres, obesos, diabéticos).</li> </ul> |
| <b>INTERVENÇÕES NAS EQUIPES E SISTEMAS DE SAÚDE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

- Estabelecer vínculo com o paciente (fixar equipe de atendimento);
- Comunicação clara;
- Convocação de faltosos às consultas;
- Visitas domiciliares;
- Atuação de equipe multidisciplinar (médico, enfermeiro, farmacêutico, educador físico, nutricionista, psicólogo, assistente social, agentes comunitários de saúde);
- Facilitar acesso aos medicamentos.

FONTE: Barroso et al., (2020)

### **2.5.3. Métodos de Avaliação da Adesão**

Existem diferentes estratégias para medir a adesão ao tratamento medicamentoso anti-hipertensivo na prática clínica e em pesquisa. Essas estratégias são classificadas como métodos diretos e indiretos (Osterberg e Blaschke, 2005).

Os métodos diretos são métodos que buscam confirmar se realmente houve a tomada do medicamento, através da análise biológica (sangue ou urina), adição de marcador, tomada supervisionada. Já os métodos indiretos são aqueles em que estratégias diversas estimam ou não a tomada do medicamento prescrito, como questionários estruturados (escalas de autorrelato), resposta clínica, opinião do médico, reabastecimento de receitas, dispositivos eletrônicos, contagem manual de comprimidos (Gupta *et al.*, 2016; Oigman, 2006; Osterberg e Blaschke, 2005).

Um dos principais problemas enfrentados por quase todos os métodos atualmente utilizados de coleta de dados é que nenhum deles fornece evidências da ingestão real dos medicamentos pelo paciente (Osterberg e Blaschke, 2005). As análises biológicas, apesar de serem métodos mais acurados, são dispendiosas e podem ser afetadas por fatores biológicos do paciente. Já os sistemas de monitoramento eletrônico, não fornecem prova de ingestão e apenas mostram que o recipiente do medicamento foi aberto no momento apropriado. Os questionários são alternativas excelentes, e são as abordagens mais comumente usadas na prática clínica, tendo como principais vantagens, a facilidade de uso e baixo custo (Forbes *et al.*, 2018; Oigman, 2006; Pérez-Escamilla *et al.*, 2015).

A escolha do melhor método dependerá de alguns pontos, como a finalidade do uso da informação obtida, dos recursos disponíveis para a avaliação, da aceitação, da conveniência para o paciente do método a ser utilizado e dos custos envolvidos (Gupta *et al.*, 2016; Peacock e Krousel-Wood, 2017). Como todos os métodos, eles possuem vantagens e desvantagens como é apresentado no Quadro 4.

Quadro 4. Vantagens e desvantagens dos vários métodos de avaliação da adesão à terapia medicamentosa.

| MÉTODOS                                                              | VANTAGENS                                                                              | DESVANTAGENS                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MÉTODOS DIRETOS</b>                                               |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Análise biológica em sangue ou urina</b>                          | Objetivo e permite a determinação da concentração do medicamento.                      | Custo elevado. Pode ser afetado por fatores biológicos e pela “adesão do avental branco”*                                                                                                                                           |
| <b>Adição de marcador</b>                                            | Objetivo e pode ser usado no placebo em pesquisa clínica.                              | Requer ensaios quantitativos de alto custo e coleta de amostragem de fluidos corporais.                                                                                                                                             |
| <b>Tomada supervisionada</b>                                         | Preciso.                                                                               | Pacientes podem esconder os comprimidos embaixo da língua e depois descartá-los. Dificil aplicação na rotina ambulatorial de pacientes com hipertensão, podendo ser reservado para os casos de hipertensão resistente e refratária. |
| <b>MÉTODOS INDIRETOS</b>                                             |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Questionários estruturados de adesão (escalas de autorrelato)</b> | Simple, fácil, barato e muito utilizado.                                               | Suscetível a erros com aumento do tempo de intervalo entre as consultas. Os resultados podem ser distorcidos pelos pacientes.                                                                                                       |
| <b>Impressão do médico</b>                                           | Fácil e barato.                                                                        | Baixa sensibilidade.                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Contagem manual de comprimidos</b>                                | Objetivo, quantificável e de fácil execução.                                           | Requer a colaboração do paciente em retornar os medicamentos. Dados podem ser alterados pelos indivíduos.                                                                                                                           |
| <b>Reabastecimento de receitas</b>                                   | Objetivo e de fácil obtenção de dados.                                                 | Requer programa de computação e centralização dos registros e das farmácias.                                                                                                                                                        |
| <b>Resposta clínica</b>                                              | Simple e de fácil execução.                                                            | Outros fatores, além da adesão, podem afetar a resposta clínica.                                                                                                                                                                    |
| <b>Dispositivos eletrônicos</b>                                      | Preciso e identifica padrões nas tomadas. Os resultados são facilmente quantificáveis. | Método de alto custo, o qual requer visitas de retorno e processamento dos dados gerados.                                                                                                                                           |

\* “Adesão do avental branco”: situação em que o paciente se torna mais aderente ao tratamento recomendado antes da coleta de exames laboratoriais ou da consulta médica.

FONTE: Barroso et al., (2020).

Medir a adesão ao tratamento não é tarefa fácil. Não existe ainda nenhum método considerado padrão-ouro que represente as várias dimensões que envolvem



o processo de adesão terapêutica (Osterberg e Blaschke, 2005; Peacock e Krousel-Wood, 2017).

No contexto da HA, os métodos indiretos são os mais utilizados, pois os métodos diretos ainda necessitam de validação, são caros e estão somente disponíveis em ambientes de pesquisa (Barroso *et al.*, 2020).

As escalas estruturadas de autorrelato são muito empregadas em pesquisas clínicas e destacam-se por apresentar vantagens, como: baixo custo, brevidade, aplicável em vários ambientes e fornecem feedback imediato no local do atendimento. Além disso, são fáceis de usar na prática diária. Sendo assim, são viáveis para serem usadas para avaliar a adesão em ambientes do mundo real (Voils *et al.*, 2011).

Várias escalas de adesão ao tratamento anti-hipertensivo foram desenvolvidas, mas não existe um questionário considerado padrão-ouro (Pérez-Escamilla *et al.*, 2015). Dentre as escalas mais usadas para mensurar a adesão destacam-se: Escala de Morisky-Green-Levine (MGL), escala de adesão à medicação de Morisky-8 (MMAS-8), *Brief Medication Questionnaire* (BMQ), Escala Hill-Bone, *Adherence to Refills and Medications Scale* (ARMS) e *Self-efficacy for Appropriate Medication Use* (SEAMS) (Kim *et al.*, 2000; Kripalani *et al.*, 2009; Morisky *et al.*, 2008; Morisky, Green e Levine, 1986; Risser, Terry A. Jacobson e Sunil Kripalani, 2007; Svarstad *et al.*, 1999).

Dentre elas, as escalas de adesão mais comumente utilizadas são: *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS) de 4 itens (MMAS-4) e 8 itens (MMAS-8). Todavia, elas são protegidas por direitos autorais, envolvem o custo de licenciamento, o que consequentemente aumenta o custo da coleta de dados (Forbes *et al.*, 2018; Pérez-Escamilla *et al.*, 2015).

Forbes *et al.* em sua revisão sistemática apontaram algumas limitações das escalas de adesão, como imprecisão, superestimação da adesão, complexidade, custo associado ao contrato de licença, as respostas apresentadas sim/não que não diferencia entre pacientes altamente aderentes e parcialmente aderentes para uma determinada condição, não adesão relacionada ao custo que é negligenciada nas construções das escalas, já que o custo é uma das barreiras determinantes que interferem na adesão ao tratamento anti-hipertensivo (Forbes *et al.*, 2018; Naqvi e Hassali, 2019).

Diante de todas essas deficiências, Naqvi *et al.* (2018) desenvolveram a *General Medication Adherence Scale* (GMAS), a qual possui pontos fortes quando comparadas as outras escalas. Dentre eles, merece destaque a medida da adesão relacionada ao custo (CRNA), aspecto inexplorado nas demais escalas (Kwan *et al.*, 2020; Naqvi *et al.*, 2018).

## 2.6. Escala *General Medication Adherence Scale* (GMAS)

A Escala *General Medication Adherence Scale* (GMAS) foi desenvolvida e validada por Naqvi *et al.* (2018) na língua urdu para medir a adesão ao uso de medicamentos entre pacientes paquistaneses com doença crônica. Em 2019, a GMAS foi traduzida para a língua inglesa e validada em pacientes com doenças crônicas em outro estudo de Naqvi *et al.* (2019) (Naqvi *et al.*, 2018, 2019).

Os estudos realizados com a escala GMAS, desde seu desenvolvimento até 2020 eram estudos validados em pacientes com doenças crônicas. Em 2020, Naqvi *et al.* validaram a escala GMAS para a condição específica de artrite reumatoide. Em 2021, Nguyen *et al.* validaram a escala GMAS na versão vietnamita. A versão vietnamita foi ajustada para se adequar à condição socioeconômica, cultura e população-alvo no Vietnã tendo sido realizada modificação na sexta questão para ser mais apropriada para pacientes com diabetes (Naqvi, Hassali, *et al.*, 2020; Nguyen *et al.*, 2021). A Figura 8 ilustra os estudos realizados até o presente momento com a escala GMAS.

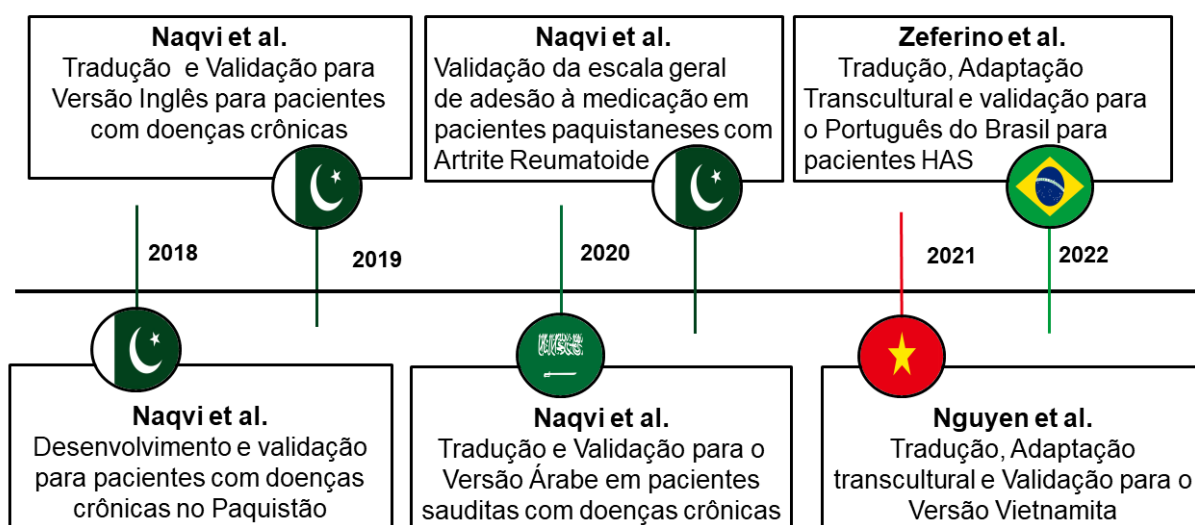


Figura 8: Linha do tempo da escala GMAS.

O presente estudo utilizou a versão do instrumento traduzido do idioma inglês para realizar a tradução, Adaptação Transcultural e Validação da versão em Português do Brasil em pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica (Anexo A: escala GMAS; Anexo C: autorização de uso da escala GMAS) (Naqvi *et al.*, 2019).

A GMAS possui 11 questões em três construtos distintos: GMAS 1 (PBNA) não adesão devido ao comportamento do paciente que contém cinco questões, GMAS 2 (ADPB) não adesão devido a doença adicional ou à sobrecarga do tratamento que contém quatro questões, e GMAS 3 (CRNA) Não adesão relacionada ao custo do tratamento que contém duas questões. As respostas são apresentadas em escala de Likert rotuladas como "Sempre", "Na maioria das vezes", "Algumas vezes" e "Nunca" (Naqvi *et al.*, 2018).

A adesão ao medicamento é medida para cada domínio de forma individual e cumulativa. Os pacientes respondem a 11 perguntas e são classificados em uma pontuação de 33. A classificação para adesão cumulativa à medicação foi descrita como alta adesão para escore entre 30 e 33, boa adesão foi considerada para escore entre 27 e 29, adesão parcial foi considerada como escore final entre 17 e 26, baixa adesão foi considerada para pacientes com escore entre 11 e 16. Os pacientes com pontuação final entre 0 e 10 estariam classificados como pouco aderentes (Naqvi *et al.*, 2018).

Naqvi *et al.* (2018) categorizaram em 5 níveis de adesão ao medicamento do paciente: Alta, boa, parcial, baixa e má adesão. Um paciente é categorizado como tendo alta adesão se o escore for > 90%, boa adesão se o escore estiver entre 71 e 89%, adesão parcial se o escore estiver entre 50 e 70%, baixa adesão se o escore obtido for > 30% e < 50% e má adesão se for inferior a 30% (Naqvi *et al.*, 2018).

Uma revisão sistemática recente, identificou 121 PROMs (medidas de resultados relatados pelo paciente) de adesão medicamentosa em 214 estudos. Destes, apenas *General Medication Adherence Scale* (GMAS) apresentou classificações suficientes (+) para pelo menos quatro propriedades de medição, como: Validade estrutural, consistência interna, testes de hipóteses para validade de construto, responsividade (Kwan *et al.*, 2020).

Desse modo, a escala GMAS apresenta vários pontos fortes, como a purificação da medição em três etapas: Análise fatorial exploratória (EFA), análise fatorial confirmatória parcial (PCFA) e análise fatorial confirmatória (AFC), construtos validados e confiáveis e medição da adesão em três domínios distintos. Além disso, a escala mede a adesão relacionada ao custo (CRNA), aspecto este que é muitas vezes negligenciado nas demais escalas. Portanto, este construto avalia a não adesão à terapia medicamentosa devido à incapacidade do paciente de pagar pelo custo do tratamento (Kwan et al., 2020; Naqvi et al., 2019).

### **2.6.1. Tradução e Adaptação Transcultural**

O termo “adaptação transcultural” é usado para englobar um processo que analisa questões de linguagem (tradução) e adaptação cultural no processo de preparação de um questionário para uso em outro ambiente (Beaton, Bombardier, Guillemin e Ferraz, M. B., 2007).

Mundialmente existem culturas diferentes, por essa razão é recomendável utilizar versões de instrumentos devidamente testados, ao invés de desenvolver uma nova ferramenta em cada um dos países que realizam o mesmo tipo de investigação. Porém, existe uma série de passos que devem ser adotados para que determinado instrumento possa ser utilizado em um novo contexto cultural (Duarte e Bordin, 2000).

A tradução e a adaptação transcultural do instrumento são o primeiro passo. Trata-se de uma atividade complexa, pois ao traduzir um instrumento se deve buscar diversos tipos de equivalência em relação ao instrumento original, como cultural, semântica, técnica, conteúdo, critério e a equivalência conceitual (BRAVO *et al.*, 1993).

A adaptação transcultural de um instrumento abrange um processo que verifica a linguagem (tradução) e questões culturais na elaboração de um instrumento para uso em outro cenário, com finalidade de manter a validade do conteúdo do instrumento em diferentes culturas (Beaton, Bombardier, Guillemin e Ferraz, M. B., 2007).

De acordo com Beaton et al., (2007) recomenda-se as seguintes etapas:

#### **Fase I: Tradução inicial**

A primeira etapa da adaptação transcultural é a tradução direta. É composta por dois tradutores: Tradutor (T1) e tradutor (T2). Nessa etapa o objetivo é a tradução

do instrumento para a língua-alvo, ou seja, idioma de destino. Os dois tradutores devem ter fluência no idioma de origem do instrumento, mas com outra língua-mãe.

Um dos tradutores deve ter conhecimento sobre o tipo de conceitos. Já o outro tradutor não deve estar ciente e nem informado dos conceitos que envolvem o instrumento, este tradutor também é chamado de tradutor “ingênuo”, e preferencialmente sem histórico médico/clínico. Será gerado relatório para cada versão elaborada por T1 e T2 e conseqüentemente as traduções serão comparadas, possibilitando a identificação de possíveis discrepâncias referentes a palavras ambíguas no idioma original (GUILLEMIN, BOMBARDIER e BEATON, 1993).

### **Fase II: Síntese das Traduções**

Para alcançar a síntese das duas traduções, este processo envolverá na equipe a adição de uma terceira pessoa, imparcial, que terá função de mediador nas discussões sobre as diferenças de conversão para produzir um relatório escrito do processo, resolvendo quaisquer discrepâncias. Desse modo, é essencial que todas as questões sejam resolvidas por consenso.

Este terceiro integrante irá trabalhar a partir do instrumento original, bem como a primeira versão dos tradutores, T1 e T2. A partir disto, uma síntese destas traduções é produzida, resultando em uma tradução comum.

### **Estágio III: Tradução reversa / Retrotradução**

A partir da versão - Tradução comum, o instrumento deverá ser traduzido de volta para o idioma original, envolvendo no mínimo, dois outros tradutores que tenham fluência na língua-alvo e cuja língua materna seja a mesma do idioma de origem do instrumento. Para evitar viés nas informações dos itens no instrumento traduzido, os tradutores não devem estar cientes sobre os conceitos, e preferencialmente sem antecedentes médicos.

A retrotradução é importante tipo de verificação de validade e ressalta inconsistências ou erros conceituais na tradução.

### **Estágio IV: Avaliação por Comitê de Especialistas**

A composição Comitê de Especialistas é fundamental para alcançar equivalência transcultural do instrumento traduzido. A composição mínima do Comitê de Especialistas inclui pelo menos um de cada, são eles: Metodologistas, profissionais

da saúde, professores de línguas, tradutores envolvidos no processo e/ou especialistas na área de conhecimento sobre a temática. O comitê de especialistas terá que avaliar todas as versões produzidas em versão única. Para tal finalidade, devem receber as versões: Original, traduzidas, síntese das traduções, retrotraduzidas e desenvolver a versão pré-final do instrumento para testes de campo. O Comitê deverá rever todas as traduções e chegar a um consenso sobre qualquer discrepância encontrada.

O comitê deverá tomar importantes decisões para alcançar a equivalência entre a fonte e versão alvo em quatro áreas (GUILLEMIN, BOMBARDIER e BEATON, 1993), para tal, os autores recomendam que sejam considerados os seguintes itens:

- Equivalência semântica: aqui é importante observar se as palavras significam a mesma coisa; se existem múltiplos significados para determinado item; e se existem dificuldades gramaticais na tradução.
- Equivalência idiomática: expressões coloquiais e idiomáticas são difíceis de traduzir. Portanto, a comissão pode precisar formular uma expressão equivalente no referido idioma na versão final do instrumento.
- Equivalência cultural: itens que procuram recuperar as experiências do cotidiano do participante da pesquisa, muitas vezes variam em diferentes países e culturas. Em alguns casos, determinada tarefa pode simplesmente não ser experimentada em cultura alvo, mesmo sendo traduzível. Para resolver esta situação, uma palavra de ação ou intenção semelhante na cultura alvo precisa ser identificada para substituir a palavra original.
- Equivalência conceitual: muitas vezes as palavras apresentam significados conceituais diferentes entre as culturas e isso também precisa ser considerado no processo de validação e adaptação transcultural.

Após examinarem todas as traduções, e adequação de todos os itens de equivalência, o comitê de especialistas chega a uma última versão, sendo essa submetida a um pré-teste.

#### **Etapas V: Pré-teste (Teste da Versão Pré-Final)**

O pré-teste é a etapa final do processo de adaptação, consiste na aplicação da versão pré-final do instrumento em um grupo de 30 a 40 participantes da população-

alvo, com objetivo de assegurar se a versão adaptada mantém a equivalência à versão original, além de detectar erros e confirmar se as perguntas são compreensíveis, avaliando não somente a qualidade da tradução, como também os aspectos práticos de sua aplicação.

Essa etapa, contempla informações cruciais sobre como as pessoas entendem cada item do instrumento. Apesar disso, não certificam a validade e a confiabilidade do mesmo dentro de padrões que descrevem o sucesso do processo de adaptação transcultural. Sendo assim, recomenda-se que sejam realizados testes adicionais, na versão adaptada, para verificar essas propriedades.

O processo de tradução e adaptação transcultural do instrumento GMAS foi desenvolvido seguindo essas recomendações internacionais (Beaton, Bombardier, Guillemin e Ferraz, M., 2007; Guillemin, 1995; GUILLEMIN, BOMBARDIER e BEATON, 1993) está detalhadamente descrito na seção método.

### **1) Determinação da confiabilidade e validade**

A avaliação de certas propriedades de medida de instrumentos é útil para contribuir com a seleção de instrumentos válidos e confiáveis, verificação da qualidade metodológica de instrumentos de modo a assegurar a robustez dos resultados dos estudos (Souza, Alexandre e Guirardello, 2017; Terwee *et al.*, 2007).

São consideradas características importantes dos instrumentos de coleta de dados: Validade, confiabilidade, praticabilidade, sensibilidade e responsividade (Alexandre e Coluci, 2011). Comumente, as principais propriedades de medida de instrumentos avaliadas são a validade e a confiabilidade (Roberts e Priest, 2006).

A confiabilidade é a capacidade de reproduzir um resultado de forma consistente no tempo e no espaço, ou com observadores diferentes (Terwee *et al.*, 2007). A confiabilidade tem o objetivo de fomentar pesquisas confiáveis e fidedignas e consequentemente diminuir a ocorrência de erros de dados. Diversos aspectos em pesquisa podem afetar a confiabilidade, como características da amostra, tipo de instrumento, o método de administração do instrumento e método estatístico utilizado (Roach, 2006).

A confiabilidade verifica a homogeneidade de um instrumento. Os três principais critérios da avaliação da confiabilidade, são: Estabilidade (teste-reteste), consistência

interna e equivalência (inter-observadores) (Alexandre e Coluci, 2011; Souza, Alexandre e Guirardello, 2017).

A validade verifica se o instrumento mede exatamente o que se propõe a medir (Roberts e Priest, 2006). Os três principais tipos de validade, são: Validade de conteúdo, validade de critério e validade de construto (Souza, Alexandre e Guirardello, 2017).

A validade de conteúdo refere-se ao grau em que o conteúdo de um instrumento reflete satisfatoriamente, o construto que está sendo medido. Alguns autores descrevem como um procedimento que se inicia no desenvolvimento do instrumento e é finalizado com a análise teórica e empírica dos itens. Já validade de critério, corresponde avaliação da relação entre pontuações de um determinado instrumento em questão com algum critério externo considerado 'padrão-ouro'. Enquanto, a validade de construto é a extensão em que um conjunto de variáveis representa o construto que foi delineado para medir (Alexandre e Coluci, 2011; Souza, Alexandre e Guirardello, 2017).



### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Validar para o português do Brasil a *General Medication Adherence Scale (GMAS)*.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

Traduzir e Adaptar para o português do Brasil a escala *General Medication Adherence Scale (GMAS)*.

Avaliar a consistência interna da escala *General Medication Adherence Scale (GMAS)*.

Avaliar a validade de construto da *General Medication Adherence Scale (GMAS)* em relação ao controle do nível pressórico de pacientes com HAS.

## **4. Métodos**

### **4.1. Processo de tradução e painel de especialistas**

Inicialmente a versão em inglês do GMAS publicada por Naqvi, et al, 2019 foi traduzida para o Português do Brasil por três especialistas da área e com proficiência em inglês. Foi mantido o cegamento entre os três pesquisadores nesta etapa. As três versões foram analisadas e comparadas pelo painel de especialistas, e uma versão da tradução comum foi preparada.

A versão da tradução comum em português foi entregue separadamente a dois tradutores independentes, para retrotradução. Inconsistências e desacordos nos dois conjuntos de versões retrotraduzidas foram resolvidas por consenso em painel de especialistas. Uma versão pré-final do instrumento foi então preparada pelo painel de especialistas, e encaminhado para a pesquisa de campo para validação.

O processo de tradução e adaptação transcultural do instrumento GMAS foi desenvolvido seguindo recomendações internacionais (Beaton, Bombardier, Guillemin e Ferraz, M., 2007; Guillemin, 1995; GUILLEMIN, BOMBARDIER e BEATON, 1993) . As etapas desenvolvidas estão descritas na Figura 9.



## **4.2. Delineamento e população de estudo**

A presente pesquisa trata-se de um estudo transversal realizado no Setor de Cardiologia de Hospitais, público e privado, em Maceió-AL. Neste estudo foram incluídos pacientes com diagnóstico de Hipertensão Arterial em tratamento medicamentoso com idade mínima de 18 anos. Foram excluídos do estudo: pacientes com limitações cognitivas e com necessidade de cuidador; pacientes com hipertensão secundária; pacientes em uso de medicamento que estivesse em falta no Sistema Único de Saúde no último mês até a data da entrevista.

Sendo assim, o tamanho da amostra foi calculado usando a teoria da resposta ao item. Dowrick et al. (2005) e Osborne e Costello (2004) sugeriram uma proporção item-respondente de 1: 5 até 1:10. Como forma de garantir maior robustez dos resultados optou-se pelo método mais conservador e foi considerada a proporção item respondente de 1:10 levando a um tamanho da amostra mínima necessária de 110 participantes, pois a GMAS possui 11 itens (Dowrick *et al.*, 2005; Osborne e Costello, 2004).

### **4.2.1. Recrutamento dos pacientes**

No consultório, durante a espera para a consulta com cardiologista, o participante previamente selecionado foi abordado para que a pesquisa lhes fosse apresentada e em caso de aceite para participar do estudo, foi assinado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE- Apêndice B). Nesse momento o participante foi encaminhado para um ambiente onde foi realizada a entrevista e medida a Pressão Arterial seguindo as recomendações das Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020 e aplicado a escala GMAS (Barroso *et al.*, 2020; Naqvi *et al.*, 2019).

Após esta etapa, a GMAS foi aplicada novamente por outro pesquisador com o intuito de se obter a resposta de teste-reteste.

## **4.3. Fonte de Dados**

Nessa pesquisa foram utilizados dados primários e secundários. Os dados primários foram coletados por meio da aplicação de formulários padronizados e

medição de PA. Os dados secundários foram coletados a partir da avaliação da prescrição médica e consulta a prontuários. Deste modo, a coleta de dados foi baseada em:

- I. entrevistas semiestruturadas guiadas por formulários padronizados: sociodemográfico, clínico, escala de adesão terapêutica GMAS ;
- II. consulta a prontuário e receituário médico;
- III. Dupla medição da PA realizada seguindo as recomendações das Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020 (Barroso *et al.*, 2020).

#### **4.3.1. Variáveis investigadas**

Variável dependente: Taxa de adesão (Desfecho Primário)

Desfechos secundários: PAS e PAD médias e Taxa de controle da PA.

Demais variáveis:

- Sociodemográficas: Idade, Gênero, Escolaridade, Renda e Situação Conjugal;
- Comportamentais: fumo;
- Tratamento: número de medicamentos em uso, prática de automedicação nos últimos 15 dias, classe terapêutica dos medicamentos em uso.

#### **4.4. Aspectos éticos**

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) sob número de parecer CAAE 47130221.3.0000.5013.

#### **4.5. Análise estatística**

Os dados foram digitados com dupla entrada e verificados com o “*validate*”, módulo do Programa Epi-info, versão 6.04 (WHO/CDC; Atlanta, GE, USA), para identificar eventuais inconsistências e foram analisados com o auxílio do *software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows* (SPSS Inc; Chicago, IL, USA).

A descrição do perfil dos pacientes com hipertensão segundo as variáveis do estudo foi realizada pela distribuição de frequência para as variáveis categóricas e estatísticas descritivas (média, desvio padrão, valores mínimos, máximo, intervalo de confiança e mediana) para as variáveis contínuas. A verificação do padrão de normalidade das variáveis contínuas foi realizada por meio do teste de Kolmogorov-

Sminorv.

Para a determinação da confiabilidade e validade dos instrumentos GMAS, foram realizadas as seguintes análises:

- A.** Descritiva: com confecção de tabelas de frequência, medidas de posição (média, mediana, mínima e máxima) e dispersão (desvio-padrão), bem como os casos válidos e omitidos;
- B.** Coeficiente alfa de Cronbach: utilizado para verificar a homogeneidade ou acurácia dos itens do instrumento, ou seja, sua confiabilidade;
- C.** Teste e reteste: Teste de qui-quadrado para avaliar grau de concordância das respostas.
- D.** Validade de constructo: teste de qui-quadrado ou teste de T para amostras independentes para avaliar o poder de discriminação dos itens da escala GMAS em relação a taxa de controle da pressão arterial e ao nível do controle pressórico.
- E.** Além da tradução, validação da versão em português a escala *General Medication Adherence Scale (GMAS)*. Foi também aplicada a escala *BRIEF MEDICATION QUESTIONNAIRE (BMQ)*, para avaliar a validade convergente. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, ou seja,  $p$  valor  $< 0.05$ .

## 5. Resultados e Discussão

A versão em inglês da GMAS foi traduzida e adaptada transculturalmente para criar a versão para o português brasileiro.

O coeficiente alfa de Cronbach para a escala geral foi de 0,75. Apesar deste valor de consistência interna ser considerado bom/ótimo, nos estudos publicados referentes à GMAS, nota-se a variação entre 0,725 (Naqvi, Mahmoud, *et al.*, 2020) e 0,879 (Nguyen *et al.*, 2021).

Algumas hipóteses podem ajudar a explicar esta diferença referente ao coeficiente alfa de Cronbach. Já que a versão vietnamita (Nguyen *et al.*, 2021), possui maior valor de consistência interna, foi ajustada para se adequar à condição socioeconômica, cultural e população-alvo tendo sido realizada modificação na sexta questão para ser mais apropriada para pacientes com diabetes.

No Brasil, na versão em português do Brasil da GMAS, o domínio custo em nosso presente estudo (questões como o item 11 apresentaram uma baixa consistência), não houve estaticamente influência significativa na adesão de pacientes com hipertensão. Já que temos a disponibilidade ambulatorial de medicamentos no Sistema Único de Saúde (SUS) e também existência do programa farmácia popular do Brasil (PFPB), programa do Governo Federal que contempla a disponibilização de medicamentos utilizados na Atenção Primária à Saúde (APS), através de parceria com farmácias e drogarias da rede privada.

Quanto ao teste-reteste, o coeficiente de correlação de Spearman foi de 0,761 ( $p < 0,001$ ) que demonstra que a versão brasileira apresentou boa confiabilidade (Akoglu, 2018). A análise item a item apresentou o mesmo padrão.

Dados demonstram que GMAS geral e BMQ construto crença tem dados que convergem significativamente entre si ( $p < 0,000$ ), demonstrando que as escalas apresentam bom índice de concordância.

A versão brasileira da GMAS apresentou diferença na adesão e não adesão entre os grupos de pacientes, segundo a idade. Pacientes idosos tenderam a ser menos aderentes ( $p=0,025$ ), possivelmente, devido ao esquecimento, o que colabora para a validade de construto.

Não houve diferenças quanto a escolaridade, renda e aspectos relacionados à

saúde como hábitos/estilo de vida, aspectos relacionados à doença e ao seu tratamento não conseguindo estabelecer validade para esses aspectos. Isso pode ter ocorrido porque a amostra apresentou alta adesão, principalmente nos domínios sobrecarga do tratamento e custo, uma vez que a maior parte dos pacientes realizava monoterapia ou no máximo utilizava dois medicamentos, bem como pela redução da barreira custo, que fez com que pacientes, tanto do SUS quanto do setor privado tivessem acesso aos seus tratamentos de forma homogênea.

A não adesão relacionada ao custo (CRNA) é importante determinante da adesão geral aos medicamentos para pacientes paquistaneses uma vez que devido às diferenças do Sistema de Saúde esses pacientes pagam do próprio bolso pelo tratamento. O custo é avaliado como uma barreira potencial ao tratamento pelos profissionais de saúde, pois pacientes que tem um baixo nível socioeconômico têm dificuldade em custear o tratamento. Esse é um dado importante que difere entre os estudos de Naqvi et al. (2020) e Nguyen et al. (2021) e a presente pesquisa (Naqvi, Mahmoud, *et al.*, 2020; Nguyen *et al.*, 2021).



## **6. Conclusão**

A escala geral de adesão terapêutica foi traduzida para o português do Brasil e validada em pacientes com HAS. Os resultados da validação indicaram que a GMAS-Português do Brasil é um instrumento de pesquisa confiável e poderá ser utilizado gratuitamente na prática clínica e futuras pesquisas.

## REFERÊNCIAS

- ABEGAZ, T. M.; SHEHAB, A.; GEBREYOHANNES, E. A.; BHAGAVATHULA, A. S.; ELNOUR, A. A. Nonadherence to antihypertensive drugs. **Medicine**, v. 4, n. June 2016, 2017.
- AKOGLU, H. User's guide to correlation coefficients. **Turkish Journal of Emergency Medicine**, v. 18, p. 91–93, 2018.
- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3061–3068, 2011.
- BARROSO, W. K. S. *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 3, p. 516–658, 2020.
- BEATON, D.; BOMBARDIER, C.; GUILLEMIN, F.; FERRAZ, M. Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of the DASH & QuickDASH Outcome Measures. **Institute for Work & Health**, 2007.
- BEATON, D.; BOMBARDIER, C.; GUILLEMIN, F.; FERRAZ, M. B. Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of the DASH & QuickDASH Outcome Measures. **Institute for Work & Health**, 2007.
- BEATON, D. E.; C, B.; F, G.; MB., F. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. **Spine**, v. 25, n. 24, p. 3186–3191, 2000.
- 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**, v. 30, n. 7, p. 1289–1299, 2012.
- BORZECKI, A. M.; OLIVERIA, S. A.; BERLOWITZ, D. R. Barriers to hypertension control. **American Heart Journal**, v. 149, n. 5, p. 785–794, 2005.
- BRAVO, M.; WOODBURY-FARINA, M.; CANINO, G. J.; RUBIO-STIPEC, M. THE SPANISH TRANSLATION AND CULTURAL ADAPTATION OF THE DIAGNOSTIC INTERVIEW SCHEDULE FOR CHILDREN (DISC) IN PUERTO RICO ABSTRACT. **Culture, Medicine, and Psychiatry**, v. 17, n. 6, p. 329- 344, 1993., 1993.
- BROWN, M. T.; BUSSELL, J. K. Medication adherence: WHO cares? **Mayo Clinic Proceedings**, v. 86, n. 4, p. 304–314, 2011.
- BURNIER, M. Drug adherence in hypertension. **Pharmacological Research**, v. 125, n. October, p. 142–149, 2017.
- CAREY, R. M.; MUNTNER, P.; BOSWORTH, H. B.; WHELTON, P. K. Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 72, n. 11, p. 1278–1293, 2018.
- CHOW, C. K. *et al.* Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries. **JAMA - Journal of the American Medical Association**, v. 310, n. 9, p. 959–968, 2013.

CHOWDHURY, R.; KHAN, H.; HEYDON, E.; SHROUFI, A.; FAHIMI, S.; MOORE, C.; STRICKER, B.; MENDIS, S.; HOFMAN, A.; MANT, J.; FRANCO, O. H. Adherence to cardiovascular therapy: A meta-analysis of prevalence and clinical consequences. **European Heart Journal**, v. 34, n. 38, p. 2940–2948, 2013.

CONN, V. S.; RUPPAR, T. M. Medication adherence outcomes of 771 intervention trials: systematic review and meta-analysis. **Preventive medicine**, v. 99, p. 269–276, 2018.

CORRAO, G.; PARODI, A.; NICOTRA, F.; ZAMBON, A.; MERLINO, L.; CESANA, G.; MANCIA, G. Better compliance to antihypertensive medications reduces cardiovascular risk. **Journal of Hypertension**, v. 29, p. 610–618, 2011.

DOWRICK, C.; DIXON-WOODS, M.; HOLMAN, H.; WEINMAN, J. What is chronic illness? **Chronic Illness**, v. 1, n. 1, p. 1–6, 2005.

DUARTE, C. S.; BORDIN, I. A. Instrumentos de avaliação. **Rev Bras Psiquiatr**, v. 22, n. Supl II, p. 55–58, 2000.

DURAND, H.; HAYES, P.; MORRISSEY, E. C.; NEWELL, J.; CASEY, M.; MURPHY, A. W.; MOLLOY, G. J. Medication adherence among patients with apparent treatment-resistant hypertension: Systematic review and meta-analysis. **Journal of Hypertension**, v. 35, n. 12, p. 2346–2357, 2017.

FORBES, C. A.; DESHPANDE, S.; SORIO-VILELA, F.; KUTIKOVA, L.; DUFFY, S.; GOUNI-BERTHOLD, I.; HAGSTRÖM, E. A systematic literature review comparing methods for the measurement of patient persistence and adherence. **Current Medical Research and Opinion**, v. 34, p. 1613–1625, 2018.

FOROUZANFAR, M. H. *et al.* Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115mmHg, 1990-2015. **JAMA - Journal of the American Medical Association**, v. 317, n. 2, p. 165–182, 2017.

GBD. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **The Lancet**, v. 388, n. 10053, p. 1659–1724, 2015.

GELDSETZER, P. *et al.* The state of hypertension care in 44 low-income and middle-income countries: a cross-sectional study of nationally representative individual-level data from 1·1 million adults. **The Lancet**, v. 394, n. 10199, p. 652–662, 2019.

GERA, N. Pakistan's Health Care Under Structural Adjustment. **Lahore Journal of Economics**, v. 8, n. 2, p. 65–81, 2003.

GUILLEMIN, F. Cross-cultural adaptation and validation of health status measures. **Scand J Rheumatol**, v. 24, n. 2, p. 61–63, 1995.

GUILLEMIN, F.; BOMBARDIER, C.; BEATON, D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 46, n. 12, p. 1417–1432, 1993.

GUPTA, A. K.; ARSHAD, S.; POULTER, N. R. Compliance, safety, and effectiveness of fixed-dose combinations of antihypertensive agents: A meta-analysis. **Hypertension**, v. 55, n. 2, p. 399–407, 2010.

GUPTA, P.; PATEL, P.; HORNE, R.; BUCHANAN, H.; WILLIAMS, B.; TOMASZEWSKI, M. How to Screen for Non-Adherence to Antihypertensive Therapy. **Current Hypertension Reports**, v. 18, 2016.

HAYNES, R. B.; MCDONALD, H. P.; GARG, A. X. Helping Patients Follow Prescribed Treatment. **Jama**, v. 288, n. 22, 2002.

HO, P. M.; BRYSON, C. L.; RUMSFELD, J. S. Medication adherence: Its importance in cardiovascular outcomes. **Circulation**, v. 119, n. 23, p. 3028–3035, 2009.

HUSSAIN, M.; AKRAM, M.; NAQVI, S. B. S.; KHAN, M. A.; RIZVI, M.; SHAZIA, A.; ABBAS, A. Direct cost of treatment of diabetes mellitus type 2 in pakistan. **International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences**, v. 6, p. 261–264, 2014.

JIMMY, B.; JOSE, J. Patient medication adherence: Measures in daily practice. **Oman Medical Journal**, v. 26, n. 3, p. 155–159, 2011.

KEARNEY, P. M.; WHELTON, M.; REYNOLDS, K.; MUNTNER, P.; WHELTON, P. K.; HE, J. Global burden of hypertension : analysis of worldwide data. **Lancet**, 2005.

KHERALLAH, R. *et al.* Prevalence and predictors of cost-related medication nonadherence in individuals with cardiovascular disease: Results from the Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) survey. **Preventive Medicine**, v. 153, 2021.

KIM, M. T.; HILL, M. N.; BONE, L. R.; LEVINE, D. M. Development and testing of the Hill-Bone Compliance to High Blood Pressure Therapy Scale. **Progress in Cardiovascular Nursing**, v. 15, n. 3, p. 90–96, 2000.

KOLANDAIVELU, K.; LEIDEN, B. B.; O’GARA, P. T.; BHATT, D. L. Non-adherence to cardiovascular medications. **European Heart Journal**, v. 35, n. 46, p. 3267–3276, 2014.

KRIPALANI, S.; RISSER, J.; GATTI, M. E.; JACOBSON, T. A. Development and evaluation of the Adherence to Refills and Medications scale (ARMS) among low-literacy patients with chronic disease. **Value in Health**, v. 12, n. 1, p. 118–123, 2009.

KRONISH, I. M.; YE, S. Adherence to Cardiovascular Medications: Lessons Learned and Future Directions. **Prog Cardiovasc Dis.**, v. 23, p. 590–600, 2013.

KROUSEL-WOOD., M.; A., H.; P., M.; D., M. Methods to improve medication adherence in patients with hypertension: Current status and future directions. **Current Opinion in Cardiology**, v. 20, p. 296–300, 2005.

KROUSEL-WOOD, M. A.; MUNTNER, P.; ISLAM, T.; MORISKY, D. E.; WEBBER, L. S. Barriers to and Determinants of Medication Adherence in Hypertension Management: Perspective of the Cohort Study of Medication Adherence Among Older Adults. **Med Clin North Am**, v. 93, n. 3, p. 753–769, 2009.

KROUSEL-WOOD, M.; THOMAS, S.; MUNTNER, P.; MORISKY, D. Medication adherence: A key factor in achieving blood pressure control and good clinical outcomes in hypertensive patients. **Current Opinion in Cardiology**, v. 19, n. 4, p. 357–362, 2004.

KWAN, Y. H. *et al.* Measurement properties of existing patient-reported outcome

measures on medication adherence: Systematic review. **Journal of Medical Internet Research**, v. 22, n. 10, p. 1–26, 2020.

LANE, D. *et al.* Nonadherence in hypertension: How to develop and implement chemical adherence testing. **Hypertension**, v. 79, n. 1, p. 12–23, 2022.

LAW MR, WALD NJ, MORRIS JK, J. R. Value of low dose combination treatment with blood pressure lowering drugs: Analysis of 354 randomised trials. **British Medical Journal**, v. 326, n. 7404, p. 1427–1431, 2003.

LEWINGTON, S.; CLARKE, R.; QIZILBASH, N.; PETO, R.; RORY COLLINS. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality : a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. **Lancet**, v. 360, p. 1903–1913, 2002.

MALACHIAS, M. V. B.; SOUZA, W. K. S. B. DE; PLAVNIK, F. L.; CIBELE ISAAC SAAD RODRIGUES, A. A. B.; MÁRIO FRITSCH TOROS NEVES, LUIZ APARECIDO BORTOLOTO, ROBERTO JORGE DA SILVA FRANCO, CARLOS EDUARDO POLI DE FIGUEIREDO, PAULO CÉSAR BRANDÃO VEIGA JARDIM, CELSO AMODEO, EDUARDO COSTA DUARTE BARBOSA, VERA KOCH, MARCO ANTONIO MOTA GOMES, ROGÉRIO BAUMGRATZ DE, R. M. DOS S. P.; FERNANDA CONSOLIM COLOMBO, SEBASTIÃO FERREIRA FILHO, ROBERTO DISCHINGER MIRANDA, CARLOS ALBERTO MACHADO, F. N. 7<sup>a</sup> Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arq Bras Cardiol**, v. 107(3Supl.), 2016.

MALTA, D. C.; GONÇALVES, R. P. F.; MACHADO, Í. E.; FREITAS, M. I. DE F.; AZEREDO, C.; SZWARCOWALD, C. L. Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos, Pesquisa Nacional de Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, n. Supl 1, 2018.

MANCIA, G.; REA, F.; CORRAO, G.; GRASSI, G. Two-Drug Combinations as First-Step Antihypertensive Treatment. **Circulation Research**, v. 124, n. 7, p. 1113–1123, 2019.

MORISKY, D. E.; ANG, A.; KROUSEL-WOOD, M.; WARD, H. J. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. **Journal of Clinical Hypertension**, v. 10, n. 5, p. 348–354, 2008.

MORISKY, D. E.; GREEN, L. W.; LEVINE, D. M. **Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence** *Medical Care*, 1986.

NADERI, S. H.; BESTWICK, J. P.; WALD, D. S. Adherence to drugs that prevent cardiovascular disease: Meta-analysis on 376,162 patients. **American Journal of Medicine**, v. 125, n. 9, p. 882- 887.e1, 2012.

NAQVI, A. A.; HASSALI, M. A.; *et al.* Validation of the General Medication Adherence Scale in Pakistani Patients With Rheumatoid Arthritis. **Frontiers in Pharmacology**, v. 11, n. July, p. 1–11, 2020.

NAQVI, A. A.; MAHMOUD, M. A.; *et al.* Translation and validation of the Arabic version of the General Medication Adherence Scale (GMAS) in Saudi patients with chronic illnesses. **Saudi Pharmaceutical Journal**, v. 28, p. 1055–1061, 2020.

NAQVI, A. A.; HASSALI, M. A. Limitations in contemporary self-reported medication adherence questionnaires: the concept and design of the General Medication

Adherence Scale (GMAS) originating from a developing country. **Current Medical Research and Opinion**, v. 35, n. 1, p. 1–2, 2019.

NAQVI, A. A.; HASSALI, M. A.; JAHANGIR, A.; NADIR, M. N.; KACHELA, B. Translation and validation of the English version of the general medication adherence scale (GMAS) in patients with chronic illnesses. **Journal of Drug Assessment**, v. 8, n. 1, p. 36–42, 2019.

NAQVI, A. A.; HASSALI, M. A.; RIZVI, M.; ZEHRA, A.; IFFAT, W.; HASEEB, A.; JAMSHED, S. Development and validation of a novel general medication adherence scale (GMAS) for chronic illness patients in Pakistan. **Frontiers in Pharmacology**, v. 9, n. OCT, p. 1–12, 2018.

NAQVI, A.; NAQVI, S. B. S.; ZEHRA, F.; AHMAD, R.; AHMAD, N. The cost of poliomyelitis: Lack of cost-of-illness studies on poliomyelitis rehabilitation in Pakistan. **Archives of Pharmacy Practice**, v. 7, p. 182–184, 2016.

NGUYEN, T. H.; TRUONG, H. VAN; VI, M. T.; TAXIS, K.; NGUYEN, T.; NGUYEN, K. T. Vietnamese version of the general medication adherence scale (Gmas): Translation, adaptation, and validation. **Healthcare**, v. 9, n. 11, 2021.

NILSON, E. A. F.; ANDRADE SANTIN, R. DA C.; BRITO; BRITO, D. A. DE; OLIVEIRA, M. L. DE. Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Rev Panam Salud Publica**, v. 44, p. 1–7, 2020.

NOBRE F *et al.* 6a Diretrizes de Monitorização Ambulatorial Da Pressão Arterial E 4ª Diretrizes De Monitorização Residencial da Pressão Arterial (Sociedade Brasileira de Cardiologia). **Arq Bras Cardiol**, v. 110, n. 5, p. Supl 1, 2018.

NUNNALLY, J. C.; BERNSTEIN, I. H. Psychometric Theory. **New York: McGraw-Hill**, v. 226, 1967.

OIGMAN, W. Métodos de avaliação da adesão ao tratamento anti-hipertensivo. **Rev Bras Hipertens**, v. 13, n. 1, p. 30–34, 2006.

OSBORNE, J. W.; COSTELLO, A. B. Sample size and subject to item ratio in principal components analysis. **Practical Assessment, Research and Evaluation**, v. 9, n. 11, 2004.

OSTERBERG, L.; BLASCHKE, T. Adherence to medication. **N Engl J Med**, p. 487–97, 2005.

PARATI, G.; KJELDSEN, S.; COCA, A.; CUSHMAN, W. C.; WANG, J. Adherence to Single-Pill Versus Free-Equivalent Combination Therapy in Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Hypertension**, v. 77, n. 2, p. 692–705, 2021.

PEACOCK, E.; KROUSEL-WOOD, M. Adherence to Antihypertensive Therapy. **Med Clin North Am.**, v. 101, n. 1, p. 229–245, 2017.

PÉREZ-ESCAMILLA, B.; FRANCO-TRIGO, L.; MOULLIN, J. C.; MARTÍNEZ-MARTÍNEZ, F.; GARCÍA-CORPAS, J. P. Identification of validated questionnaires to measure adherence to pharmacological antihypertensive treatments. **Patient Preference and Adherence**, v. 9, p. 569–578, 2015.

PÓVOA, R. *et al.* I Brazilian Position Paper on Antihypertensive Drug Combination.

**Arq Bras Cardiol.**, v. 102, n. 3, p. 203–210, 2014.

RISSER, J.; TERRY A. JACOBSON; SUNIL KRIPALANI. Development and Psychometric Evaluation of the Self-Efficacy for Appropriate Medication Use Scale (SEAMS) in Low-Literacy Patients With Chronic Disease. **Journal of Nursing Measurement**, v. 15, n. 3, p. 203–219, 2007.

ROACH, K. E. Measurement of health Outcomes: Reliability, validity and responsiveness. **Journal of Prosthetics and Orthotics**, v. 18, n. 8–12, 2006.

ROBERTS, P.; PRIEST, H. Reliability and validity in research. **Nursing standard**, v. 20, n. 44, p. 41–45, 2006.

SHIMBO, D.; ARTINIAN, N. T.; BASILE, J. N.; KRAKOFF, L. R.; MARGOLIS, K. L.; RAKOTZ, M. K.; WOZNIAK, G. Self-measured blood pressure monitoring at home: A joint policy statement from the american heart association and american medical association. **Circulation**, v. 142, n. 4, p. E42–E63, 2020.

SHRESTHA, R.; SAPKOTA, B.; KHATIWADA, A. P.; SHRESTHA, S.; KHANAL, S.; BHUVAN, K. C.; PAUDYAL, V. Translation, cultural adaptation and validation of general medication adherence scale (Gmas) into the nepalese language. **Patient Preference and Adherence**, v. 15, p. 1873–1885, 2021.

SOUZA, A. C. DE; ALEXANDRE, N. M. C.; GUIRARDELLO, E. DE B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 26, n. 3, p. 649–659, 2017.

STANAWAY, J. D. *et al.* Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Stu. **The Lancet**, v. 392, n. 10159, p. 1923–1994, 2018.

STERGIOU, G. S.; PALATINI, P.; PARATI, G.; O'BRIEN, E.; JANUSZEWICZ, A.; LURBE, E.; PERSU, A.; MANCIA, G.; KREUTZ, R. 2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. **Journal of hypertension**, v. 39, n. 7, p. 1293–1302, 2021.

SVARSTAD, B. L.; CHEWNING, B. A.; SLEATH, B. L.; CLAESSON, C. The brief medication questionnaire: A tool for screening patient adherence and barriers to adherence. **Patient Education and Counseling**, v. 37, n. 2, p. 113–124, 1999.

TAVAKOL, M.; DENNICK, R. Making sense of Cronbach's alpha. **International journal of medical education**, v. 2, p. 53–55, 2011.

TERWEE, C. B.; BOT, S. D. M.; BOER, M. R. DE; WINDT, D. A. W. M. VAN DER; KNOL, D. L.; DEKKER, J.; BOUTER, L. M.; VET, H. C. W. DE. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 60, n. 1, p. 34–42, 2007.

VOILS, C. I.; HOYLEC, R. H.; THORPED, C. T.; MACIEJEWSKIA, M. L.; JR., W. S. Y. Improving the measurement of self-reported medication nonadherence. **J Clin Epidemiol.**, v. 23, n. 1, p. 1–7, 2011.

VRIJENS, B. *et al.* A new taxonomy for describing and defining adherence to medications. **British Journal of Clinical Pharmacology**, v. 73, n. 5, p. 691–705,

2012.

WALLBACH, M. *et al.* Direct assessment of adherence and drug interactions in patients with hypertensive crisis—A cross-sectional study in the Emergency Department. **Journal of Clinical Hypertension**, v. 21, n. 1, p. 55–63, 2019.

WHELTON, P. K. *et al.* **2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: Executive summary: A report of the American college of cardiology/American Heart Association task .** [s.l: s.n.]. v. 71

WHELTON, P. K.; APPEL, L. J.; ESPELAND, M. A.; APPEL, W. B.; ETTINGER, W. H.; KOSTIS, J. B.; KUMANYIKA, S.; LACY, C. R.; JOHNSON, K. C.; FOLMAR, S.; CUTLER, J. A. Sodium reduction and weight loss in the treatment of hypertension in older persons: A randomized controlled trial of nonpharmacologic interventions in the elderly (TONE). **Jama**, v. 279, n. 11, p. 839–846, 1998.

WILDMAN, R. P.; GU, D.; MUNTNER, P.; HUANG, G.; CHEN, J.; DUAN, X.; HE, J. Alcohol intake and hypertension subtypes in Chinese men. **Journal of Hypertension**, v. 23, n. 4, p. 737–743, 2005.

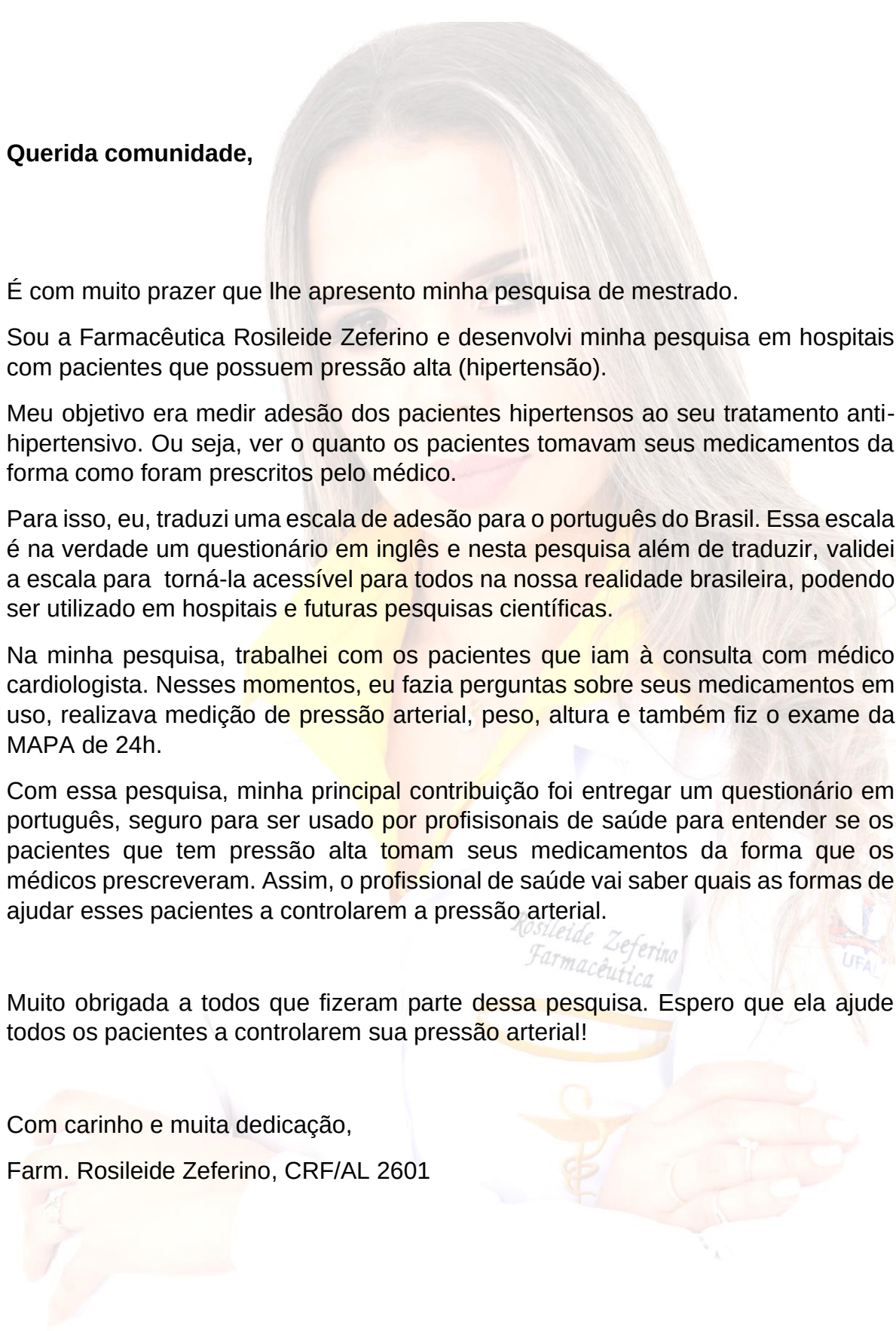
WILLIAMS, B. *et al.* **2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension.** [s.l: s.n.]. v. 25

WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003. Adherence to long-term therapies : evidence for action. **Patient Preference and Adherence**, v. 12, p. 2205–2216, 2003.

WRIGHT, J. J. *et al.* A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. **N Engl J Med.**, v. 176, n. 10, p. 139–148, 2015.

ZHENG DONG<sup>1</sup>, 1DEPARTMENT CHUNYUAN GUO<sup>1</sup> GUIE DONG<sup>1</sup> XINLING LIANG<sup>2</sup>. Medication Adherence Interventions That Target Subjects with Adherence Problems: Systematic Review and Meta-analysis. **Res Social Adm Pharm**, v. 12, n. 2, p. 218–246, 2016.





**Querida comunidade,**

É com muito prazer que lhe apresento minha pesquisa de mestrado.

Sou a Farmacêutica Rosileide Zeferino e desenvolvi minha pesquisa em hospitais com pacientes que possuem pressão alta (hipertensão).

Meu objetivo era medir adesão dos pacientes hipertensos ao seu tratamento anti-hipertensivo. Ou seja, ver o quanto os pacientes tomavam seus medicamentos da forma como foram prescritos pelo médico.

Para isso, eu, traduzi uma escala de adesão para o português do Brasil. Essa escala é na verdade um questionário em inglês e nesta pesquisa além de traduzir, validei a escala para torná-la acessível para todos na nossa realidade brasileira, podendo ser utilizado em hospitais e futuras pesquisas científicas.

Na minha pesquisa, trabalhei com os pacientes que iam à consulta com médico cardiologista. Nesses momentos, eu fazia perguntas sobre seus medicamentos em uso, realizava medição de pressão arterial, peso, altura e também fiz o exame da MAPA de 24h.

Com essa pesquisa, minha principal contribuição foi entregar um questionário em português, seguro para ser usado por profissionais de saúde para entender se os pacientes que tem pressão alta tomam seus medicamentos da forma que os médicos prescreveram. Assim, o profissional de saúde vai saber quais as formas de ajudar esses pacientes a controlarem a pressão arterial.

Muito obrigada a todos que fizeram parte dessa pesquisa. Espero que ela ajude todos os pacientes a controlarem sua pressão arterial!

Com carinho e muita dedicação,

Farm. Rosileide Zeferino, CRF/AL 2601

**APÊNDICE A** - Versão em Português do Brasil da *General Medication Adherence Scale (GMAS)*

| Construto                                                                                               | Itens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.Não-adesão devido ao comportamento do paciente (ex.: não-adesão não-intencional e intencional)</b> | <p>1.Você tem dificuldade de lembrar de tomar seus medicamentos?</p> <p>2.Você esquece de tomar seu medicamento por causa de compromissos na sua agenda, viagens, reuniões, eventos, festas, casamento, celebrações religiosas, etc?</p> <p>3. Você descontinua seu tratamento quando se sente bem?</p> <p>4.Você para de tomar seus medicamentos quando sente efeitos adversos como desconforto gástrico, etc?</p> <p>5.Você para de tomar seus medicamentos sem informar seu médico?</p>                        |
| <b>2.Não-adesão devido a doença adicional ou à sobrecarga do tratamento</b>                             | <p>6.Você descontinua seus medicamentos por causa de outros medicamentos que tem que tomar que tem que tomar para outras doenças?</p> <p>7.Para você, é um problema lembrar de tomar seus medicamentos por causa da complexidade da posologia?</p> <p>8.Durante o último mês, houve alguma ocasião em que você deixou de tomar seus medicamentos devido à progressão da doença e inclusão de novos medicamentos?</p> <p>9.Você altera a horários, dose ou frequência dos seus medicamentos por conta própria?</p> |
| <b>3.Não-adesão relacionada ao custo do tratamento</b>                                                  | <p>10.Você às vezes, descontinua esses medicamentos porque acha que não vale a pena gastar com eles?</p> <p>11.Você acha difícil comprar seus medicamentos por causa do preço?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## **APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)**

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de “Tradução, Adaptação Transcultural e Validação da versão em Português da *General Medication Adherence Scale* (GMAS) em pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica”, dos pesquisadores Rosileide Zeferino da Silva e Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Sabrina Joany Felizardo Neves. A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a traduzir e Adaptar para o português a escala *General Medication Adherence Scale* (GMAS).
2. A importância deste estudo é a de que uma escala validada na versão em português e gratuita nas unidades de saúde irá contribuir na identificação de taxa da adesão e consequentemente oferecer ao participante hipertenso intervenções específicas para a sua condição clínica.
3. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: uma escala validada na versão em português para medir adesão em pacientes hipertensos.
4. A coleta de dados começará em Agosto de 2021 e terminará em Novembro de 2021.
5. O estudo será feito da seguinte maneira: Formulários padronizados: sociodemográfico, clínico, e escala de adesão terapêutica GMAS.
6. A sua participação será nas seguintes etapas: respondendo a entrevista e permitindo a mensuração da pressão arterial .
7. Os incômodos e possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental são: inibição/constrangimento com alguma pergunta da entrevista. No entanto, será garantido o direito de você conhecer todas as perguntas que irá responder e o direito de não responder alguma pergunta que lhe for formulada. O questionário levará cerca de 15 minutos para ser aplicado e caso você venha a considerar perda de tempo, poderá escolher retirar o seu consentimento, a qualquer momento que desejar, interrompendo a entrevista, sem que isso traga qualquer penalidade ou prejuízo para você.
8. Os benefícios esperados com a sua participação no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente são: Contribuir com a validação de uma escala de medida de adesão para a realidade do Brasil, que traduzida para o português seja de fácil acesso e gratuita para auxiliar os profissionais de saúde no acompanhamento do tratamento de pacientes com Hipertensão.
9. Você poderá contar com a assistência da Farmacêutica Rosileide Zeferino da Silva.
10. Você será informado(a) do resultado final do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.
11. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, que poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.
12. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação

13. O estudo não acarretará nenhuma despesa para você. Mas, caso alguma eventual despesa venha a ocorrer, você será ressarcido pelos pesquisadores.

15. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu \_\_\_\_\_, tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implica, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Ponto de referência: Próximo ao Hospital Universitário Professor Alberto Antunes-HUPAA

Telephone: (82)99391-9944

E-mail: cep@ufal.br

58

## APÊNDICE C - FORMULÁRIO DE ENTREVISTA

### FORMULÁRIO DE ENTREVISTA - HAS

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

Contato: \_\_\_\_\_ Contato: \_\_\_\_\_

#### **Perfil Sociodemográfico**

**Gênero:** ( 1 ) Masculino ( 2 ) Feminino Idade: \_\_\_\_\_ anos

Escolaridade (até que série estudou?): \_\_\_\_\_

**Estado civil:** ( 1 ) Com companheiro ( 2 ) Sem companheiro

( ) Solteiro(a) ( ) Casado(a) ( ) União consensual ( ) Divorciado(a) ( ) Viúvo(a)

**Renda familiar R\$:** \_\_\_\_\_

**Fuma:** (1) Sim, fumo \_\_\_\_ cigarros ao dia

(2) Nunca fumei

(3) Sou ex fumante/Parei de fumar faz \_\_\_\_\_ meses

**Raça/cor:** (1) Branca (2) Preta (3) Amarela (4) Parda (5) Indígena

**Cidade:** \_\_\_\_\_

Nº pessoas que moram em casa: \_\_\_\_\_

**Ocupação :** ( ) Empregado

( ) Desempregado

( ) Aposentado

( ) Trabalhadores por conta própria

### **MEDIDA - PRESSÃO ARTERIAL**

#### **Aparelho D – Digital**

#### **Aparelho A – Analógico**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                   |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Deverá ser realizada pelo entrevistador três medidas da PA devem ser registradas, com 1 a 2 minutos de intervalo, e medidas adicionais devem ser realizadas <b>se as duas primeiras leituras diferirem em &gt; 10 mmHg.</b><br>A PA do participante é a média das duas últimas leituras da PA | Aparelho: ( A ) ou ( D )<br><br>PRIMEIRA MEDIDA<br>PAS 1:         | Aparelho: ( A ) ou ( D )<br><br>PRIMEIRA MEDIDA<br>PAD 1:        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Aparelho: ( A ) ou ( D )<br><br>SEGUNDA MEDIDA<br>PAS 2:          | Aparelho: ( A ) ou ( D )<br><br>SEGUNDA MEDIDA<br>PAD 2:         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Aparelho: ( A ) ou ( D )<br><br>TERCEIRA MEDIDA<br><b>PAS 3 :</b> | Aparelho: ( A ) ou ( D )<br><br>TERCEIRA MEDIDA<br><b>PAD 3:</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Aparelho: ( A ) ou ( D )<br><br>QUARTA MEDIDA<br><b>PAS 4:</b>    | Aparelho: ( A ) ou ( D )<br><br>QUARTA MEDIDA<br><b>PAD 4:</b>   |

## MEDIDA - PRESSÃO ARTERIAL - CONSULTÓRIO

Anotar aqui a pressão arterial constatada pelo médico(a) no ato da consulta:

|                                                          |
|----------------------------------------------------------|
| <b>CONSULTÓRIO</b><br><br>PAS : _____<br><br>PAD : _____ |
|----------------------------------------------------------|

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>DADOS DE ANTROPOMETRIA</b>      |
| Peso _____ kg                      |
| Altura _____ metros                |
| Circunferência abdominal _____ cm  |
| Circunferência do quadril _____ cm |

Anotar aqui como o participante usa os medicamentos para o tratamento da HAS

| MEDICAMENTOS ANTI-HIPERTENSIVO |           |              |                   |                                           |
|--------------------------------|-----------|--------------|-------------------|-------------------------------------------|
| Descrição                      | Posologia | Tempo de Uso | Horário Prescrito | Recordatório 24h - Horário da ÚLTIMA dose |
| ( ) Anlodipino 5mg (cp)        |           |              |                   |                                           |
| ( ) Atenolol 50mg (cp)         |           |              |                   |                                           |
| ( ) Captopril 25mg (cp)        |           |              |                   |                                           |
| ( ) Enalapril 5mg (cp)         |           |              |                   |                                           |
| ( ) Enalapril 20mg (cp)        |           |              |                   |                                           |
| ( ) Furosemida 40mg(cp)        |           |              |                   |                                           |
| ( ) Hidroclorotiazida 25mg     |           |              |                   |                                           |
| ( ) Losartana 50mg (cp)        |           |              |                   |                                           |
| ( ) Metildopa 500mg (cp)       |           |              |                   |                                           |
| ( ) Propanolol 40mg (cp)       |           |              |                   |                                           |
|                                |           |              |                   |                                           |
|                                |           |              |                   |                                           |
|                                |           |              |                   |                                           |
|                                |           |              |                   |                                           |
|                                |           |              |                   |                                           |

OBS: Caso não seja **NENHUM** desses medicamentos citados acima ou dosagem diferente preenche nos espaços livre de Descrição. Colocar o nome, concentração e forma farmacêutica dos medicamentos.

### Medicamentos para Co-morbidades

Há quanto tempo tem hipertensão: \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

Além da hipertensão, algum **MÉDICO** já lhe disse que o Sr. (a) tem outra doença?

( 1 ) Sim ( 2 ) Não

Qual(ais)? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Usa medicamentos para essa doença? (1) Sim (2) Não

Se sim, quais?

|               | Nome do Medicamento<br>(Concentração e Forma<br>Farmacêutica) | Horário | Horário | Horário | Horário |
|---------------|---------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Medicamento 1 |                                                               |         |         |         |         |
| Medicamento 2 |                                                               |         |         |         |         |
| Medicamento 3 |                                                               |         |         |         |         |
| Medicamento 4 |                                                               |         |         |         |         |
| Medicamento 5 |                                                               |         |         |         |         |
| Medicamento 6 |                                                               |         |         |         |         |

### Automedicação:

Nos últimos 7 dias o Sr. (a) usou algum medicamento por conta própria? (1) Sim (2) Não

Qual(ais)? \_\_\_\_\_ Para quê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Para quê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Para quê? \_\_\_\_\_

Lembra-se em que dia da semana? ( 1 ) Sim ( 2 ) Não

| Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta | Sábado | Domingo |
|---------|-------|--------|--------|-------|--------|---------|
|         |       |        |        |       |        |         |
|         |       |        |        |       |        |         |
|         |       |        |        |       |        |         |
|         |       |        |        |       |        |         |

## Anexo A - Versão Original da *General Medication Adherence Scale (GMAS)*

| Constructs                                                                             | Items                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Non-adherence due to patient's behavior, i.e. un-intentional and intentional</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Do you have difficulty remembering to take your medications?</li> <li>2. Do you forget to take your medication due to your busy schedule, traveling, meeting, events at home, party, marriage, religious celebrations, etc.?</li> <li>3. Do you discontinue your medication when you feel well?</li> <li>4. Do you stop taking medications when you feel adverse effects such as gastric discomfort, etc.?</li> <li>5. Do you stop taking medications without informing the doctor?</li> </ol> |
| <b>2. Non-adherence due to additional disease and pill burden</b>                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Do you discontinue your medicines due to other medicines that you have to take for you additional disease?</li> <li>7. Do you find it is a hassle to remember your medications due to medication regime complexity?</li> <li>8. During the last month, had there been any occasion when you missed your medicines due to progression of disease and addition of new medicines?</li> <li>9. Do you alter medication regimen, dose, and frequency by yourself?</li> </ol>                        |
| <b>3. Cost-related non adherence</b>                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Do you discontinue these medications because they are not worth the money you spent on them?</li> <li>11. Do you find it difficult to buy your medicines because they are expensive?</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



## ANEXO B : Escala *Brief Medication Questionnaire* (BMQ)

1- Por favor, liste abaixo todos os medicamentos que você tomou na SEMANA PASSADA. Para cada medicamento que você listar, por favor, responda cada uma das perguntas listadas no quadro abaixo.  
(Não desejo responder)

| a) Nome do medicamento e dosagem. | b) Por quantos dias você tomou este medicamento? | c) Quantas vezes ao dia você tomou? | d) Quantos comprimidos por vez você tomou? | e) Quantas vezes você deixou de tomar um comprimido? | f) Por qual motivo você estava tomando esse medicamento? | g) O quanto esse medicamento funciona para você?<br><br>1 = Bem<br>2 = Mais ou menos<br>3 = Mal |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                                  |                                     |                                            |                                                      |                                                          |                                                                                                 |
|                                   |                                                  |                                     |                                            |                                                      |                                                          |                                                                                                 |
|                                   |                                                  |                                     |                                            |                                                      |                                                          |                                                                                                 |

2-Algum desses medicamentos lhe incomoda de alguma maneira? (Sim / Não / Não desejo responder)

a) SE SIM, por favor, qual o nome do medicamento e diga abaixo o quanto lhe incomoda.

|                     | O quanto lhe incomodou? |          |             |       |                             |
|---------------------|-------------------------|----------|-------------|-------|-----------------------------|
| Nome do medicamento | Muito                   | Um pouco | Muito pouco | Nunca | De que forma lhe incomodou? |
|                     |                         |          |             |       |                             |
|                     |                         |          |             |       |                             |
|                     |                         |          |             |       |                             |
|                     |                         |          |             |       |                             |

3-Abaixo está uma lista das dificuldades que as pessoas às vezes têm com seus medicamentos.

Por favor, diga o quanto é difícil para você fazer cada uma das seguintes tarefas:

(Não desejo responder)

|                                                     | Muito difícil | Um pouco difícil | Fácil | Comentário<br>(Qual medicamento) |
|-----------------------------------------------------|---------------|------------------|-------|----------------------------------|
| a) Abrir ou fechar o frasco do medicamento          |               |                  |       |                                  |
| b) Ler o rótulo do medicamento                      |               |                  |       |                                  |
| c) Lembrar de tomar os comprimidos                  |               |                  |       |                                  |
| d) Pegar os medicamentos a tempo para o próximo mês |               |                  |       |                                  |
| e) Tomar mais de um comprimido ao mesmo tempo       |               |                  |       |                                  |

## ANEXO C : AUTORIZAÇÃO DE USO DA ESCALA GMAS

---

**CONTACT** Atta Abbas Naqvi  [naqvittaabbas@gmail.com](mailto:naqvittaabbas@gmail.com), [atta.abbas.naqvi@student.usm.my](mailto:atta.abbas.naqvi@student.usm.my)  School of Pharmaceutical Sciences, Universiti Sains Malaysia (USM), Penang 11800, Malaysia

© 2019 The Author(s). Published by Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.  
[www.tandfonline.com/ijda](http://www.tandfonline.com/ijda)



Rosileide Zeferino <[rosileidezeferrino@gmail.com](mailto:rosileidezeferrino@gmail.com)>

---

**PD RE: ijda20: Translation and validation of the English version of the general medication adherence scale (GMAS) in patients with chronic illnesses**

Journal Permissions <[JournalPermissions@tandf.co.uk](mailto:JournalPermissions@tandf.co.uk)>  
Para: ROSILEIDE ZEFERINO DA SILVA <[ROSILEIDEZEFERINO@gmail.com](mailto:ROSILEIDEZEFERINO@gmail.com)>, Journal Permissions <[JournalPermissions@tandf.co.uk](mailto:JournalPermissions@tandf.co.uk)>

8 de novembro de 2022 19:46

Dear Author

Thank you for your correspondence requesting permission to reproduce content from a Taylor & Francis Group journal in your thesis to be posted on your university's repository.

We will be pleased to grant permission free of charge on the condition that full acknowledgement is included showing article title, author, full Journal title, year of publication and © copyright # {year}, reprinted by permission of Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group, <http://www.tandfonline.com>.

**This permission does not cover any third party copyrighted work which may appear in the article by permission. Please ensure you have checked all original source details and if you wish to include third party content you will need apply for permission from the original rights holder.**

Please note that this licence **does not allow you to post our content on any third-party websites.**

**Please note permission does not provide access to our article.** If you are affiliated to an institution and your institution holds a subscription to the content you are requesting you will be able to view the article free of charge, if your institution does not hold a subscription or you are not affiliated to an institution that has a subscription then you will need to purchase this for your own personal use as we do not provide our articles free of charge for research.

Thank you for your interest in our Journal.

## ANEXO D : AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM (Utilizados na dissertação)

Figura 1



### Thank you for your order!

Dear Rosileide Zeferino,

Thank you for placing your order through Copyright Clearance Center's RightsLink® service.

#### Order Summary

Licensee: Rosileide Zeferino  
Order Date: Aug 12, 2022  
Order Number: 5386710640778  
Publication: Journal of the American College of Cardiology  
Title: Prevention and Control of Hypertension JACC Health Promotion Series  
Type of Use: reuse in a thesis/dissertation  
Order Total: 0.00 USD

View or print complete [details](#) of your order and the publisher's terms and conditions.

Sincerely,

Copyright Clearance Center

Tel: +1-855-239-3415 / +1-978-646-2777  
[customer@copyright.com](mailto:customer@copyright.com)  
<https://myaccount.copyright.com>



Figura 2



Figura 6



**Thank you for your order!**

Dear Rosileide Zeferino,

Thank you for placing your order through Copyright Clearance Center's RightsLink® service.

**Order Summary**

Licensee: Rosileide Zeferino  
Order Date: Sep 14, 2022  
Order Number: 5387890210622  
Publication: British Journal of Clinical Pharmacology  
Title: A new taxonomy for describing and defining adherence to medications  
Type of Use: Dissertation/Thesis  
Order Ref: figure 4  
Order Total: 0.00 USD

View or print complete details of your order and the publisher's terms and conditions.

Sincerely,

Copyright Clearance Center

Tel: +1-855-239-3415 / +1-978-646-2777  
customer@copyright.com  
<https://myaccount.copyright.com>



Figura 7



Rosileide Zeferino <rosileidezefirino@gmail.com>

**ID: 390278 Permission authorization for WHO copyrighted material**

1 mensagem

permissions@who.int <permissions@who.int>  
Para: rosileidezefirino@gmail.com  
Cc: permissions@who.int

25 de agosto de 2022 18:56

Dear Mrs Zeferino

Thank you for your request for permission to reproduce, reprint or translate certain WHO copyrighted material.

On behalf of the World Health Organization, we are pleased to authorize your request to reproduce the WHO materials as detailed in the form below, subject to the terms and conditions of the non-exclusive licence below.

If you have questions regarding this authorization, please contact [permissions@who.int](mailto:permissions@who.int).

We thank you for your interest in WHO published materials.

Kind regards,  
WHO Permissions team

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)

