



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Escola de Enfermagem e Farmácia – ESENFAR

Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas – PPGCF

Mestrado em Ciências Farmacêuticas

Elaine Patrícia dos Santos Crisóstomo

Análise da Associação entre Automedicação e Hipertensão Arterial  
Resistente

Maceió - AL

Março/2015

Elaine Patrícia dos Santos Crisóstomo

Análise da Associação entre Automedicação e Hipertensão Arterial  
Resistente

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, da Escola de Enfermagem e Farmácia, da Universidade Federal de Alagoas, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Dias de  
Oliveira Filho

Maceió – AL

Março/2015

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico Bibliotecária**  
**Bibliotecário: Valter dos Santos Andrade**

C932a Crisóstomo, Elaine Patrícia dos Santos.  
Análise da associação entre automedicação e hipertensão arterial resistente / Elaine Patrícia dos Santos Crisóstomo. – 2015.  
58 f. : il., graf., tab.

Orientador: Alfredo Dias de Oliveira Filho.  
Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal de Alagoas. Escola de Enfermagem e Farmácia. Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas. Maceió, 2015.

Bibliografia: f. 49-53.

Apêndices: f. 54-55.

Anexos: f. 56-58.

1. Automedicação. 2. Hipertensão Arterial. 3. Pressão Arterial - Controle.  
I. Título.

CDU: 615.035.7

## Folha de Aprovação

Elaine Patrícia dos Santos Crisóstomo

Esta dissertação foi julgada para obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas e aprovado em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, nível de mestrado da Universidade Federal de Alagoas – UFAL em 27 de março de 2015. Conforme Ata de defesa abaixo:



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM E FARMÁCIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

### Ata do Exame de Dissertação da Mestranda Elaine Patricia dos Santos Crisóstomo

Aos vinte e sete dias do mês de março de 2015, às quatorze horas, reuniu-se na Sala 212 do PPFCE, da Escola de Enfermagem e Farmácia da Universidade Federal de Alagoas, a banca examinadora composta pelos docentes doutores e pela docente doutora, Alfredo Dias de Oliveira Filho; Sabrina Joany Felizardo Neves; Divaldo Pereira de Lyra Júnior; para o Exame de Defesa de Dissertação intitulado: "Análise da associação entre automedicação e hipertensão arterial resistente," elaborada pela Mestranda Elaine Patricia dos Santos Crisóstomo, regularmente matriculada no Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Mestrado, Matrícula Institucional 13130178, sob a orientação do Prof. Dr. Alfredo Dias de Oliveira Filho que presidiu os trabalhos. Após apresentação por 40 minutos, a mestranda foi arguida pela banca. Em seguida, reunidos em sessão secreta às 16:20 horas, os examinadores emitiram o seguinte parecer: *O trabalho apresenta mérito científico e acadêmico, a mestranda foi aprovada, sendo necessário entregar a versão final segundo as recomendações da banca examinadora.*

Nada mais havendo a tratar, a sessão foi encerrada às \_\_\_\_\_ horas e eu, Daniel de Brito Ricarte, Secretário do PPGCF, Mestrado, levrei a presente ata que será assinada pela Banca Examinadora e pela Mestranda. Maceió, 27 de março de 2015.

Presidente (Orientador): Prof. Dr. Alfredo Dias de Oliveira Filho

Examinadora Interna: Profa. Dra. Sabrina Joany F. Neves

Examinador Externo: Prof. Dr. Divaldo P. de Lyra Júnior

Mestranda: Elaine Patrícia dos Santos Crisóstomo

Dedico este trabalho com todo o meu amor para aqueles a quem me ajudaram desde o início dessa jornada: Ao meu marido, que amo de paixão, aos meus filhos, razão do meu viver, e ao meu orientador, que me ensinou a trilhar por caminhos que me eram desconhecidos, e a todos que de alguma forma contribuíram para mais essa vitória em minha vida.

## AGRADECIMENTOS

À DEUS em primeiro lugar por sua infinita bondade em me conceder essa oportunidade e me ajudar a concretizar mais um sonho, ao meu marido Edson Júnior, pelo seu carinho e cumplicidade em apoiar as minhas decisões, sem tentar interferir em minhas ideias ou crenças, aceitando meus limites e por saber me ouvir quando foi necessário, mesmo não concordando ou me entendendo (na maioria das vezes) e por todo o seu amor que a mim foi dedicado nesses anos de convívio, aos meus filhos Maria Luísa e Luís Gabriel, por serem compreensivos com a minha ausência e pouco tempo que dediquei a eles nas horas decisivas desse processo, aos meus amigos que me apoiaram e me apoiam em minhas escolhas e conquistas, a professora Sabrina Neves que mesmo não tendo essa função direta, mas indiretamente me coorientou e me deu subsídios suficientes para a continuidade desse trabalho, ao farmacêutico Victor Barboza que me auxiliou nas pesquisas e ao meu orientador que por muito me deixou desorientada de tanto estudar, mas que me ensinou não só o caminho para ser Mestre e sim o que realmente isso significa: Que não é só um indivíduo que adquire um conhecimento especializado sobre uma determinada área do conhecimento humano, mas que mestre sempre tem a preocupação de ensinar ao aluno a desenvolver-se sozinho e que não há mestre que não possa ser aluno. Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas do curso de Farmácia da UFAL, pela oportunidade de aperfeiçoamento e crescimento profissional e aos órgãos de fomento CAPES & FAPEAL, pelo seu apoio financeiro durante o período de curso, pesquisa e desenvolvimento desse trabalho.

Obrigada!

"Tomar um comprimido inteiro ou metade dele pode significar a cura ou a morte de um indivíduo".

Autor desconhecido

## RESUMO

O uso inadequado dos medicamentos pode expor a população a sérios riscos e constitui-se um problema a ser prevenido, podendo este agravar problemas de saúde preexistentes, como a hipertensão arterial sistêmica ocasionando um tipo de hipertensão mais severa e de difícil controle. O objetivo deste trabalho é de verificar a influência da automedicação não responsável no controle da pressão arterial e sua associação com a hipertensão arterial resistente. Foi realizado um estudo descritivo transversal com pacientes hipertensos em uso de pelo menos um medicamento anti-hipertensivo, com idade  $\geq 18$  anos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde pertencente ao 7º Distrito de Saúde de Maceió, Alagoas, por meio de entrevista direta, no período entre dezembro de 2013 a fevereiro de 2014. Onde foram analisadas as variáveis automedicação, adesão terapêutica e controle da pressão arterial. Foram incluídos neste estudo 188 pacientes com hipertensão, destes, a maioria 127, eram do sexo feminino e possuíam algum grau de instrução e mais da metade dos participantes (53,7%) praticavam automedicação. Dos 101 pacientes que praticaram automedicação durante o tratamento anti-hipertensivo, apenas 29,7% atingiram o controle da pressão arterial. Os medicamentos analgésicos/antipiréticos, medicamentos para dor muscular e os anti-inflamatórios foram os mais utilizados por estes pacientes. Sendo a hipertensão arterial resistente uma entidade de difícil controle clínico associada a alto risco cardiovascular, a diminuição dos fatores relacionados à esta condição clínica devem ser analisados e evitados como, o uso de substâncias exógenas que possam interferir no controle pressórico, é de fundamental importância que a prática da automedicação irresponsável seja evitada, pois de acordo com os achados deste trabalho, esta prática está diretamente associada com a hipertensão arterial resistente.

Palavras-Chave: Automedicação. Hipertensão Arterial Resistente. Controle da Pressão Arterial.



## ABSTRACT

The drug misuse can expose people to serious risks and is a problem to be prevented, which may aggravate pre-existing health problems such as hypertension resulting in a kind of more severe hypertension and difficult to control. The objective of this work is to study the role of self-medication not responsible in controlling blood pressure and its association with resistant hypertension. A cross-sectional descriptive study of hypertensive patients using at least one antihypertensive medication, aged  $\geq 18$  years treated at a Basic Health Unit 7 belonging to the health district of Maceió, Alagoas, through direct interview in from December 2013 to February 2014. The variables self-medication adherence and blood pressure control where they were analyzed. The study included 188 patients with hypertension, of whom the majority 127 were female and had some degree of education and more than half of the participants (53.7%) practiced self-medication. Of the 101 patients who practiced self-medication during antihypertensive treatment, only 29.7% had achieved blood pressure control. The analgesic / antipyretic drugs, medication to relieve muscle pain and anti-inflammatory drugs were the most used in these patients. Being resistant hypertension an entity difficult to control clinically associated with high cardiovascular risk, the reduction of the factors related to this clinical condition should be analyzed and avoided as the use of exogenous substances that can interfere with blood pressure control, is of fundamental importance that the practice of irresponsible self-medication should be avoided, since according to the findings of this study, this practice is directly associated with resistant hypertension.

Keywords: Self-medication. Resistant Hypertension. Control Blood Pressure.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1 Revisão da Literatura (CAPÍTULO I).....	12
1 Hipertensão Arterial Sistêmica.....	12
1.1 Definição e Epidemiologia.....	12
1.2 Prognóstico, Avaliação e Classificação.....	13
1.3 Desafio Diagnóstico.....	15
1.4 Ferramentas Diagnósticas.....	16
1.4.1 Medida da Pressão Arterial.....	16
1.4.2 Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA).....	18
1.4.3 Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA).....	18
1.4.4 Auto Medida da Pressão Arterial (AMPA).....	19
1.5 Tratamento HAR.....	19
1.5.1 Farmacológico.....	19
1.5.2 Não Farmacológico.....	21
2 Automedicação.....	22
2.1 Conceito de Automedicação.....	22
2.2 Prevalência da Automedicação no Brasil.....	23
2.3 Os Perigos da Automedicação.....	25
2.4 Fármacos que Influenciam o Controle dos Níveis Pressóricos.....	26
Objetivos (CAPÍTULO II).....	28
Objetivos Gerais.....	28
Objetivos Específicos.....	28
3 Metodologia (CAPÍTULO III).....	29
3 Delineamento, Locais e Período do Estudo.....	29
3.1 População do Estudo.....	29
3.2 Entrevistas e Variáveis Avaliadas.....	29
3.3 Automedicação.....	30
3.4 Tamanho da Amostra.....	31
3.5 Recrutamento.....	31
3.6 Processamento e Análise de Dados.....	31

3.7 Aspectos Éticos.....	31
Artigo: Associação entre Automedicação e Hipertensão Arterial Resistente (CAPÍTULO IV).....	32
CONCLUSÃO GERAL.....	49
REFERÊNCIAS.....	49
APÊNDICE – Normas da Revista Arquivos Brasileiros de Cardiologia (ABC)..	54
ANEXO A – Questionário Estruturado.....	56
ANEXO B – Escala de Adesão Terapêutica de 8 Itens de Morisk (MMAS-8)...	57
ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	58

## INTRODUÇÃO

Um dos tipos mais recentemente investigados de hipertensão arterial sistêmica (HAS), é a Hipertensão arterial resistente (HAR), que é definida quando a Pressão Arterial (PA) permanece acima das metas recomendadas com o uso de três fármacos anti-hipertensivos com ações sinérgicas em doses máximas preconizadas e toleradas, sendo um deles preferencialmente um diurético, ou quando em uso de quatro ou mais fármacos anti-hipertensivos, mesmo com a PA controlada (CALHOUN et al., 2008).

Pacientes com HAR estão em maior risco cardiovascular em comparação aos pacientes com hipertensão de fácil controle, devido a estes pacientes possuírem outras comorbidades associadas, tais como a doença renal crônica, e apneia obstrutiva do sono, o que aumenta a probabilidade de risco cardiovascular. Estudos retrospectivos dentro de clínicas especializadas no tratamento da HAS sugerem que 50% a 70% dos pacientes que evoluíram para hipertensos resistentes podem ter sua pressão controlada com mudanças no estilo de vida e uso de combinação eficaz da terapia medicamentosa (GARG et al., 2005; ACELAJADO et al., 2011).

O uso indiscriminado de medicamentos, pela população em geral, pode ser potencialmente nocivo à saúde individual e coletiva, pois nenhum medicamento é inócuo ao organismo. Esse uso indevido de fármacos, mesmos os considerados “inofensivos” como os medicamentos de venda livre, pela população através da automedicação, podem acarretar diversas consequências como reações de hipersensibilidade, dependência e resistência de microrganismos (RIBEIRO et al., 2010) e podem ser prejudiciais ao tratamento de doenças crônicas, como a hipertensão arterial sistêmica (PIMENTA et al., 2007).

A automedicação é uma forma comum de auto atenção à saúde, consistindo no consumo de um produto com o objetivo de tratar ou aliviar sintomas ou doenças percebidas, ou mesmo de promover a saúde, independentemente da prescrição profissional (FRANCO et al., 2009). Segundo a Organização Mundial de Saúde (1998), automedicação é a

seleção e o uso de medicamentos por pessoas para tratar doenças autodiagnosticadas ou sintomas e deve ser entendida como um dos elementos do autocuidado.

Para tal, podem ser utilizados medicamentos industrializados ou remédios caseiros. Várias são as maneiras da automedicação ser praticada: adquirir o medicamento sem receita, compartilhar remédios com outros membros da família ou do círculo social e utilizar sobras de prescrições, reutilizar antigas receitas e descumprir a prescrição profissional, prolongando ou interrompendo precocemente a dosagem e o período de tempo indicados na receita (ARRAIS et al., 1997; VILARINO et al., 1998; BECKERLEG et al., 1999; LOYOLA-FILHO et al., 2002).

Alguns fatores como econômicos, políticos e culturais têm contribuído para o crescimento e a difusão da automedicação no mundo, tornando-a um problema de saúde pública (LOYOLA-FILHO et al., 2002). Dentre os motivos que levam as pessoas à automedicação destaca-se a dor, foi verificado que a pessoa que vivencia uma experiência dolorosa busca alívio através de aconselhamento médico, terapias complementares de saúde e/ou automedicação, o que aumenta os riscos associados a prática da automedicação, como agravamento de doenças crônicas como a hipertensão (SOUZA et al., 2011).

A influência do uso de medicamentos não anti-hipertensivos sobre a HAR ainda não foi completamente entendida, e dentre os vários aspectos desta relação, está o uso qualiquantitativo de medicamentos por conta própria, feitos de forma não racional na prática da automedicação. Assim, o presente estudo se propõe a investigar a relação entre o uso de medicamentos de venda livre, utilizados na prática da automedicação por pacientes com hipertensão e as manifestações da hipertensão arterial resistente, assim como verificar o controle pressórico desses pacientes.

## **CAPÍTULO I - Revisão da Literatura**

### **1 Hipertensão Arterial Sistêmica**

#### **1.1 Definição e Epidemiologia**

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA - SBC, 2010). A HAS está na origem das doenças cardiovasculares. De acordo com o sétimo relatório do Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC-7), estima-se que existam pelo menos 50 milhões de hipertensos nos Estados Unidos e que este número chegue a um bilhão em todo o mundo (LEWINGTON et al., 2002). A estimativa hoje é de que a prevalência mundial chegue a 22,9% em países industrializados e 37,3% nos países em desenvolvimento. No Brasil recente metanálise que compilou dados de 40 estudos nas três últimas décadas totalizando mais de 122 mil indivíduos, verificou que a prevalência de HAS está em torno de 30% (MASSIERER et al., 2012; GO et al., 2013; OLIVEIRA, 2013).

Por definição, a Hipertensão Arterial Resistente (HAR) ocorre quando a PA permanece acima das metas recomendadas e desejadas, ou seja, PA  $\geq$  140/90 mmHg, com o uso de três fármacos anti-hipertensivos em dose máximas preconizadas e toleradas, sendo um deles preferencialmente um diurético, ou quando em uso de quatro ou mais fármacos anti-hipertensivos, mesmo com a PA controlada (CALHOUN et al., 2008).

Assim como a HAS a HAR é uma doença multifatorial, e o tratamento busca identificar e reverter possíveis fatores que contribuam para essa resistência. A mudança do estilo de vida é fundamentalmente importante para uma ação mais efetiva dos medicamentos anti-hipertensivos, principalmente a redução do sal na dieta e a diminuição ou cessação da ingestão de álcool (PÓVOA et al., 2009).

Os fatores causais relacionados a HAR incluem uma maior sensibilidade a sal, hipervolemia, decorrente de maior ingestão de sódio, nefropatia crônica

ou uma inadequada terapêutica diurética, substâncias exógenas, como o uso de anti-inflamatórios não esteroidais, corticosteroides, contraceptivos orais, simpaticomiméticos, quimioterápicos, antidepressivos, imunossuppressores, descongestionantes nasais, anorexígenos, álcool e drogas de abuso como a cocaína e causas secundárias de hipertensão que devem ser investigadas no diagnóstico com ênfase no aldosteronismo primário, apneia obstrutiva do sono, nefropatia crônica e estenose de artéria renal (PIMENTA, 2010 e 2011).

Tanto a pressão sistólica quanto a diastólica podem ser resistentes, sendo que a primeira tem maior prevalência. São características dos pacientes hipertensos resistentes: idade avançada, obesidade, afrodescendente, diabetes melito, aumento da ingestão de sal, baixa atividade física, nefropatia crônica, síndrome metabólica e hipertrofia do ventrículo esquerdo (CALHOUN, 2008).

## **1.2 Prognóstico, Avaliação e Classificação**

A PA  $\geq 140/90$  mmHg inspira cuidados e atenção médica pelo risco cardiovascular, devendo-se proceder a uma avaliação do doente com a finalidade de conhecer os estilos de vida e identificar outros fatores de risco cardiovasculares ou desordens concomitantes que afetem o prognóstico, revelar causas identificáveis de doenças crônicas e verificar a presença de danos nos órgãos alvo e doenças cardiovasculares (SOARES, 2013).

Os principais fatores associados a um prognóstico de HAR são o aumento dos níveis pressóricos, consumo elevado de sódio, danos a órgãos alvos e aumento de mineralocorticoides (aldosterona), sendo esse último um marcador importante da gravidade da doença cardiovascular (PIMENTA et al, 2009). A Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) é um importante marcador de prognóstico, especialmente a pressão de pulso de 24h e a noturna (PÓVOA et al., 2012).

A primeira etapa na investigação da HAR é a exclusão das causas de pseudorresistência, para evitar um falso diagnóstico, tais como: técnica

inadequada de medição da PA, baixa adesão ao tratamento e efeito do avental branco (CALHOUN, 2008).

A investigação de um paciente com suspeita de HAR deve conter uma história clínica detalhada. Os pacientes devem ser submetidos a exame físico, exames laboratoriais, MAPA ou da medida da pressão arterial domiciliar (MRDA) e à avaliação das artérias renais, para pesquisa de estenose arterial pela ultrassonografia. Hiperaldosteronismo primário e feocromocitoma devem ser afastados para um diagnóstico preciso de HAR (MESQUITA & JORGE, 2012). Lesões de órgãos-alvo e comorbidades associadas também devem ser investigadas pela realização de exames especializados, pois influenciam na estratificação de risco cardiovascular, e são marcadores de prognósticos.

Estabelecido o diagnóstico de HAR, depois de afastar a não adesão e o efeito do avental branco (pseudorresistência) através da MAPA, se faz necessário estabelecer uma estratégia diagnóstica e terapêutica. O diagnóstico de hipertensão secundária deve ser exaustivamente buscado nos casos de hipertensão resistente (PASSARELLI JR, 2008).

A detecção precoce da hipertensão arterial, particularmente em indivíduos com um alto risco cardiovascular, como os hipertensos resistentes, é uma prioridade para uma correta orientação terapêutica (farmacológica ou não), de forma a alcançar os objetivos de controle da PA. Os hipertensos da categoria com PA sistólica 130-139 e PA diastólica 85-89, não são alvo de terapêutica farmacológica imediata, sendo aconselhados só a modificações de estilo de vida, mas quando têm concomitantemente diabetes ou doença renal devem ser considerados candidatos a terapêutica farmacológica. Na categoria de hipertensão de grau 1, 2 e 3 (Quadro 1) os doentes deverão ser alvo de terapêutica farmacológica e não farmacológica simultaneamente (SOARES, 2013).

A detecção e acompanhamento precoces podem ajudar a reduzir o risco de incidência de doença cardiovascular. O Quadro 1 apresenta a classificação dos grupos tensionais de acordo com a VI Diretrizes de Hipertensão (2010).



<b>Quadro 1 - Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (&gt; 18 anos)</b>		
Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe*	130–139	85–89
Hipertensão estágio 1	140–159	90–99
Hipertensão estágio 2	160–179	100–109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	≥ 140	< 90

*Quando as pressões sistólica e diastólica se situam em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.*

*\* Pressão normal-alta ou pré-hipertensão são termos que se equivalem na literatura.*

### **1.3 Desafio Diagnóstico**

Existem vários fatores que levam à ausência da eficácia terapêutica dos anti-hipertensivos, dentre eles a não adesão a terapêutica representa o maior desafio tanto para o diagnóstico de HAR como para o controle da PA. A avaliação da não adesão ao tratamento não é uma tarefa fácil, pois os métodos para ser realizada, direto ou indireto, apresentam suas limitações, o que torna importante a utilização de uma padronização de método para essa avaliação da adesão terapêutica (OLIVEIRA, 2013).

Na literatura atual encontram-se vários métodos utilizados para verificar adesão terapêutica, sendo que, dentre esses o método de autorrelato de Morisky de oito itens (MMAS-8), é o mais utilizado, por ter maior sensibilidade, esse instrumento é estruturado na forma de escala e contém oito perguntas com respostas fechadas de caráter dicotômico sim/não, formuladas para evitar o viés de respostas positivas dos pacientes a perguntas feitas por profissionais de saúde, por meio da inversão das respostas relacionadas ao comportamento aderente do entrevistado (OLIVEIRA-FILHO et al., 2012).

## 1.4 Ferramentas Diagnósticas

### 1.4.1 Medida da Pressão Arterial

Os procedimentos de medida da pressão são simples e de fácil realização, contudo, nem sempre são realizados de forma adequada. Conduas que podem evitar erros são, por exemplo, o preparo apropriado do paciente, uso de técnica padronizada e equipamento calibrado (SBC, 2010).

A realização da medida da PA pode ocorrer pelo método indireto com técnica auscultatória com o uso de um esfigmomanômetro de coluna de mercúrio ou aneroide, ou com técnica oscilométrica pelos aparelhos digitais semiautomáticos de braço, todos validados e calibrados, embora já existam aparelhos de punho já validados os mesmos não são recomendados para a prática clínica (SBC, 2010).

A medida da PA, segundo a VI Diretrizes de Hipertensão (2010), em determinadas populações é realizada obedecendo alguns critérios como é o caso de crianças, idosos, obesos e gestantes: Em crianças essa medida da PA é recomendada em toda avaliação clínica após os três anos de idade, pelo menos anualmente, nas consultas pediátricas como atendimento primário respeitando padronizações estabelecidas nas diretrizes de hipertensão, os valores da PA obtidos em crianças e adolescentes são interpretados levando em conta idade, sexo e altura, sendo considerado hipertensão de estágio 1 valor da PA  $\geq$  95 de percentil da pressão arterial distribuída.

Nos idosos hipotensão ortostática e pós-prandial e a presença de arritmias, como a fibrilação atrial, podem dificultar a medida da PA, outras alterações próprias do envelhecimento determinam aspectos diferentes na PA dessa população, como maior frequência de hiato auscultatório, que subestima a verdadeira pressão sistólica e pseudo-hipertensão, caracterizada por nível de pressão arterial falsamente elevado em decorrência do enrijecimento da parede da artéria, tornando útil o uso da MAPA de 24 horas para uma melhor avaliação.

Em caso de pacientes obesos para que não ocorra superestimação da PA se faz necessário o uso de manguitos mais longos e largos, também é permitido colocar o manguito no antebraço e auscultar a artéria radial, sendo esta a forma menos recomendada.

Nas gestantes deve-se usar os mesmos equipamentos e técnicas utilizadas para adultos, entretanto a PA nessa população também pode ser medida no braço esquerdo na posição de decúbito lateral esquerdo em repouso, sendo que o valor da PA nessa posição não pode diferir da posição sentada, e o 5º ruído de Korotkoff é o que representa o valor da pressão diastólica.

As recomendações da Sociedade Brasileira de Cardiologia, na VI Diretrizes Brasileira de Hipertensão (2010), para medida da PA em avaliações clínicas são: na primeira avaliação as medidas devem ser realizadas nos dois braços e, em caso de diferença, deve-se utilizar como referência sempre o braço de maior valor da PA, em caso da diferença entre os braços seja superior a 15 mmHg para a PA sistólica e/ou 10 mmHg para a PA diastólica, deve-se investigar doença vascular, e em cada consulta deverão ser realizadas pelo menos três medidas, sugere-se o intervalo de um minuto entre elas, a média das duas últimas deve ser considerada a PA real, embora atualmente se admita a medida de apenas duas, a posição recomendada para a medida da pressão arterial é a sentada.

As medidas nas posições ortostática e supina devem ser feitas pelo menos na primeira avaliação em todos os indivíduos e em todas as avaliações em idosos, diabéticos, portadores de disautonomias, alcoolistas e/ou em uso de medicação anti-hipertensiva (SBC, 2010).

Para o diagnóstico preciso de HAR o uso da técnica acurada para a medida da PA é essencial. O paciente deve estar sentado, em ambiente calmo, por cinco minutos antes da medida, com as costas apoiadas e o braço no nível do coração. Deve-se usar manguitos adequados e aparelhos validados e calibrados como visto nas recomendações acima, medir a PA pelo menos duas vezes com um intervalo mínimo de um minuto, o valor da média das medidas deve ser utilizado, caso a diferença seja inferior ou igual a 4 mmHg entre as

medidas, medidas da PA nas posições supina e ereta devem ser realizadas de seguimento para avaliação de hipotensão ortostática (SBC, 2010).

#### **1.4.2 Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA)**

A MAPA é considerada como uma das ferramentas mais importantes para o diagnóstico da HAR, visto que, essa técnica de avaliação permite verificar se existe uma pseudorresistência, em que indivíduos supostamente fora da meta pressórica no consultório apresentam MAPA normal, afastando assim o risco de efeito do avental branco, caracterizado pela diferença entre a medida da PA em consultório e a MAPA na vigília (PÓVOA et al., 2012). A MAPA tem se mostrado muito útil nesses casos, pois permite a medida intermitente da PA sem a presença do médico e esse método apresenta melhor correlação com morbidade e mortalidade cardiovascular do que a medida isolada do consultório (GUEDIS et al., 2008).

O método MAPA permite o registro indireto e contínuo da PA durante 24 horas ou mais, enquanto o paciente realiza suas atividades habituais, tanto no período de vigília como também do sono, e uma das suas características mais específicas é a possibilidade de identificar as alterações do ciclo circadiano da PA, incluindo alterações durante o sono, importantes no diagnóstico (SBC, 2010).

#### **1.3.3 Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA)**

Outro método indireto que permite o registro da PA e que também é usado para diagnóstico da HAR, é o MRPA, é realizado obtendo-se três medidas pela manhã, antes do desjejum e da tomada do medicamento, e três a noite antes do jantar, por cinco dias, ou durante sete dias com duas medidas em cada sessão, que podem ser realizadas tanto pelo próprio paciente como por outra pessoa capacitada de posse de equipamentos calibrados (SBC, 2010).

Esse método também é capaz de identificar o efeito do avental branco, e assim afastar ou confirmar a HAR. Assim como a MAPA também é capaz de identificar, com propriedade, diferença de risco cardiovascular (SILVA et al., 2008).

A MRPA não é uma ferramenta usada apenas para diagnóstico, mas também de intervenção na melhora do controle da PA, e do ponto de vista clínico está principalmente indicada como ferramenta diagnóstica, para avaliar a terapia anti-hipertensiva e como estratégia para melhorar a adesão terapêutica e o controle da hipertensão arterial (SILVA et al., 2008).

#### **1.3.4 Auto Medida da Pressão Arterial (AMPA)**

A AMPA, trata-se da medida domiciliar realizada pelo paciente ou seus familiares, e tem como principal vantagem a possibilidade de se obter uma estimativa mais real da PA, com o uso de equipamentos calibrados e validados, visto que essa medida é realizada no ambiente em que o paciente passam a maior parte do dia, e serve como importante fonte de informação adicional. Na suspeita de pseudo-hipertensão pelo efeito do avental branco ou de hipertensão mascarada, sugerida pela AMPA, é recomendado como diagnóstico de confirmação ou exclusão o uso da MRPA ou da MAPA (SBC, 2010).

### **1.4 Tratamento**

#### **1.4.1 Farmacológico**

Assim como na HAS o tratamento medicamentoso para HAR tem o objetivo de reduzir o risco cardiovascular, para isso preconiza-se que seja atingido a meta pressórica da PA de consultório 130/80 mmHg, na MAPA 24h 125/75 mmHg (Ideal), podendo ser tolerável 130/80 mmHg e MRPA igual à 130/80 mmHg (PÓVOA et al., 2012).

Uma forma racional da escolha para o tratamento farmacológico desses pacientes é de esquemas de fármacos anti-hipertensivos que bloqueiem todos os mecanismos possível envolvidos na elevação pressórica, os pacientes portadores de HAR apresentam uma expansão volumétrica oculta, sendo esse o mecanismo fisiopatológico mais frequente, que promove uma resistência ao esquema posológico, dessa maneira tem que ser sempre revisto a terapêutica diurética (PÓVOA et al., 2012; PASSARELLI JR, 2008).

A terapêutica anti-hipertensiva com combinações múltiplas, para tratar a HAR se baseia no racional do sinergismo farmacológico e da propensão a causarem menos efeitos colaterais, especialmente se prescritos em doses reduzidas. Nesse sentido, a tríplice combinação de um inibidor da enzima conversora de angiotensina (IECA) ou bloqueador do receptor AT1 de angiotensina II (BRA), um bloqueador de canal de cálcio (BCC) e um diurético tiazídico tem se mostrado eficaz e geralmente bem tolerada (MORENO JR & COCA, 2012).

Porem existem muitos casos em que se faz necessário a combinação de uma outra classe anti-hipertensiva a ser associada a essas anteriores, e isso, é um dos pontos mais polêmicos no tratamento da HAR, podendo ser indicada para essa associação os antagonistas de mineracorticóides, simpatolíticos de ação central, vasodilatadores diretos Alfa bloqueadores e Beta bloqueadores, e nitratos de ação prolongadas. A adição de um quarto fármaco para a combinação quádrupla ainda é empírica e deve ser individualizada (MORENO JR & COCA, 2012).

Vários estudos observacionais e ensaios clínicos com grandes números de participantes tem mostrado que todas as classes de anti-hipertensivos com mecanismos de ação parcial ou totalmente diferentes dos três medicamentos utilizados, são capazes de reduzir a PA em alguns desses pacientes. E que o acréscimo de algumas substâncias como a espironolactona, mesmo em doses baixas, tem demonstrado redução nos níveis pressóricos; a doxazosina (bloqueador  $\alpha_1$ ) tem se mostrado útil como agente de terceira e quarta linha, a furosemida e amilorida demonstraram redução na pressão arterial superior ao bloqueio do Sistema Renina Angiotensina Aldosterona (SRAA) isolado. Existem ainda novos fármacos que ainda estão em fase de investigação como é o caso

dos antagonistas da vasopressina, inibidores de endopeptidase, inibidores da sintetase da aldosterona, como também a investigação de novas terapias, como a estimulação dos barorreceptores da carótida e a ablação simpática das artérias renais (FARRÉ et al., 1999; NORMAN et al., 2006; BLOCH, MELO & NOGUEIRA, 2008; GO et al., 2013; OLIVEIRA, 2013).

Recentemente uma atualização sobre o tratamento da hipertensão arterial foi apresentado, Manolis et al. (2015) demonstraram em seu estudo que se a melhoria do controle da PA em pacientes hipertensos resistentes é o alvo terapêutico, pelo menos, duas outras classes de medicamentos anti-hipertensivos estão disponíveis em nosso arsenal: betabloqueadores (os que tem efeitos vasodilatadores, como o nevigolol e caverdilol) e os antagonistas da aldosterona.

#### **1.4.2 Não Farmacológico**

E de certo que as medidas não farmacológicas para tratamento de HA de uma maneira geral são importantes, existem inúmeros estudos a despeito, porém quando se trata de pacientes portadores de HAR devemos saber sobre seu fenótipo para conhecer melhor essas medidas, pacientes com HAR apresentam outros fatores relacionados que podem influenciar diretamente nas medidas de tratamento não farmacológico.

Segundo o I Posicionamento Brasileiro Sobre Hipertensão Arterial Resistente (2012), a idade avançada é um dos principais fatores relacionados à dificuldade de se atingir as metas para a PA sistólica, a obesidade é também forte preditor de insucesso no controle da HAS, sendo este mais associado à dificuldade de controle da pressão arterial diastólica. Como também as altas taxas de ingestão de sódio, doença renal crônica, diabetes, e afrodescendentes, completam o quadro de características clínicas associadas à dificuldade de controle da PA. Existem ainda outras condições que estão sendo avaliadas como fatores relacionados ao inadequado controle da PA em pacientes com HAR, tais como: presença de lesão precoce em órgãos-alvo, a síndrome da apneia obstrutiva do sono e a síndrome metabólica.

Dessa forma, pacientes com HAR devem ser orientados quanto à importância da redução na ingestão de sal, perda de peso, prática de exercícios regulares e moderação no consumo de bebidas alcoólicas, além de consultas regulares para acompanhamento com um profissional de saúde (PÓVOA et al., 2012) como também do risco da automedicação inadequada.

## **2 Automedicação**

### **2.1 Conceito de Automedicação**

Segundo a OMS (1998), automedicação é a seleção e o uso de medicamentos por pessoas para tratar doenças autodiagnosticadas ou sintomas e deve ser entendida como um dos elementos do autocuidado (FRANCO et al., 2009).

O autocuidado é o que as pessoas fazem por si mesmas para estabelecer e manter a saúde, prevenir e lidar com a doença. É um conceito amplo, que abrange: higiene (geral e pessoal), nutrição (tipo e qualidade do alimento ingerido), estilo de vida (atividade física, lazer, etc.), fatores ambientais (condições de vida, hábitos sociais, etc.), fatores socioeconômicos (nível de renda, crenças culturais, etc.) e automedicação (OGAWA et al., 1998).

A automedicação é um fenômeno bastante discutido na cultura médico-farmacêutica, e tido como especialmente preocupante no Brasil, pois essa prática é potencialmente nociva à saúde individual e coletiva, visto que nenhum medicamento é inócuo ao organismo (FRANCO et al., 2009).

Se a prática de se auto medicar for feita de forma correta, a mesma pode trazer benefícios para a saúde, é a chamada automedicação responsável que é entendida como parte das ações de autocuidado (WHO, 1998).

O termo automedicação responsável é estabelecido da prática pela qual os indivíduos tratam doenças, sinais e sintomas utilizando medicamentos aprovados para venda sem prescrição médica, sendo estes de eficácia e segurança comprovadas quando utilizados racionalmente. São requisitos para automedicação responsável: que os medicamentos a serem utilizados tenham segurança, qualidade e eficácia comprovadas; serem medicamentos utilizados



em algumas doenças crônicas ou recorrentes (seguidos de um diagnóstico médico inicial). Tais medicamentos, em todos os casos, devem ser especificamente destinados ao uso proposto, requerendo doses apropriadas. Devem conter as seguintes informações: modo de usar; efeitos e possíveis efeitos colaterais; como os efeitos do medicamento podem ser monitorados; possíveis interações medicamentosas; precauções e advertências; duração do tratamento e quando o profissional de saúde deverá ser procurado (WHO, 1998; ANVISA, 2001; FUJITA et al., 2014).

No entanto, a utilização inadequada de medicamentos pode tornar difícil a detecção de doenças, pois as complicações são verificadas em longo prazo, fazendo com que não se percebam efeitos indesejáveis que a automedicação pode acarretar como, agravos e mascaramento de doenças, interação medicamentosa e intoxicações (FRANCO et al., 2009).

## **2.2 Prevalência da automedicação no Brasil**

A automedicação já é considerada um problema de saúde pública devido ao seu crescimento, existem vários fatores que contribuem para o desenvolvimento dessa prática, como fatores culturais, políticos e socioeconômico. Fazendo com que ocorra uma elevada prevalência, estudos epidemiológicos sobre a automedicação verificou uma taxa variando entre 30% e 90% tendo uma associação positiva com: sexo feminino, estado civil, renda familiar e escolaridade (LOYOLA-FILHO et al., 2002).

No Brasil ainda existem poucos desses estudos, o que dificulta uma estimativa assertiva da taxa de prevalência da automedicação na população brasileira, mas alguns estudos já demonstram um perfil epidemiológico populacional que nos permite conhecer a prevalência da automedicação e dos fatores a ela relacionados (LOYOLA-FILHO et al., 2002).

Em dois destes estudos foram incluídos 667 participantes onde 422 relataram fazer uso de medicamentos por conta própria, observou-se que havia uma associação positiva entre automedicação, idade e escolaridade, e foi

encontrada uma taxa de prevalência da automedicação variando entre 53,3% e 74% nas regiões sul e nordeste respectivamente, sendo os medicamentos anti-inflamatórios não esteroidais os mais consumidos (49,2%) na região sul do país e na região nordeste o maior consumo ficou entre os antibióticos, os analgésicos e os anticoncepcionais (VILARINO et al., 1998; HAAK, 1989).

Em estudos mais recentes para investigação do perfil epidemiológico da automedicação, foi encontrada uma taxa da prática de 38,8%, nesse mesmo estudo dados de pesquisas anteriores, com participação de 4.174 pessoas de ambos os sexos, foram apresentados com importantes informações sobre o perfil da automedicação no Brasil, foi verificado que 40% dos pacientes usando medicamentos por conta própria como autocuidado se baseavam em prescrições anteriores e 51% por sugestões de pessoas não qualificadas (SOUZA et al., 2011).

Em um estudo epidemiológico de base populacional, realizado nos anos de 1996 e 1997, sobre a prevalência e os fatores associados ao uso de automedicação, foram analisados dados coletados de 775 participantes que relataram ter consumido pelo menos um medicamento nos últimos 90 dias, sendo que destes 223 consumiram, exclusivamente, medicamentos não-prescritos e 356 participantes em entrevista afirmaram ter consumido medicamento por conta própria, sendo os medicamentos não-prescritos mais consumidos os analgésicos (47,6%) (LOYOLA-FILHO et al., 2002; SOUZA et al., 2011).

Observa-se em nosso país, um elevado aumento no padrão de consumo de medicamentos pela população, o que leva ao uso incorreto ou desnecessário, resultando em consequências sérias como efeitos colaterais indesejados, reações alérgicas, agravamento de morbidades, intoxicações, etc. O Brasil já assume a quinta posição na listagem mundial de consumo de medicamentos, estando em primeiro lugar em consumo na América Latina e ocupando o nono lugar no mercado mundial em volume financeiro. Tal fato pode estar relacionado às 24 mil mortes anuais no Brasil por intoxicação (SOUZA et al., 2008).

### 2.3 Os Perigos da Automedicação

Ogawa et al. (2001), destaca que é necessário alertar à população dos riscos da automedicação, como numa crise de cefaleia, principal motivador de automedicação pode ser um sinal ou sintoma relacionado a outro problema de saúde mais grave e que pode requerer cuidados e/ou tratamento específicos, como por exemplo, a hipertensão arterial.

Por trás deste ato aparentemente inofensivo e sem consequências, que é a automedicação, está um problema em potencial para sua saúde. Paracelso, que viveu de 1493 a 1541, já afirmara que “a dose correta é que diferencia um veneno de um remédio”. Por isso uma dose acima da indicada, administrada por via inadequada (via oral, intramuscular, retal...) ou sem uso para fins não indicados, podem transformar um inofensivo remédio em um tóxico perigoso (MATIAS, 2001).

Para Matias (2001), outros problemas relacionados à automedicação são as reações adversas e a interação medicamentosa, que ocorre quando medicamentos são administrados concomitantemente, eles podem interagir e aumentar o efeito um do outro, como também pode ocorrer a perda do efeito de um ou ambos medicamentos.

Além disso, o fato de determinadas substâncias usadas indiscriminadamente alterarem as condições fisiológicas do organismo de um paciente é muitas vezes ignorado e isso certamente deve ser considerado. Exemplificando, o uso indiscriminado de medicamentos à base de um analgésico/antitérmico como a dipirona pode abaixar os níveis de células de defesa encontrados no sangue (MATIAS, 2001).

A automedicação é uma prática na qual vários riscos estão associados: risco de tomar um remédio que não resolva, risco de efeitos indesejáveis, o agravamento do problema, a melhora do problema e o surgimento de outro, entre outros; quanto menor a pericialidade de quem decide a intervenção, maior ele é. Então, a automedicação é genericamente reconhecida como uma prática que comporta risco (MATIAS, 2001; BORTOLON et al., 2007).

## 2.4 Fármacos que Influenciam o Controle dos Níveis Pressóricos

A hipertensão arterial de etiologia secundária e/ou resistente é decorrente de diversas causas modificáveis, entre elas, induzida por substâncias ou drogas (PLAVNIK, 2002). No quadro 2 pode se observar um resumo dos medicamentos usados na clínica ou por automedicação não responsável que estão associadas com a hipertensão arterial.

<b>Quadro 2 – Fármacos que podem causar elevação dos níveis pressóricos</b>	
<b>Substância</b>	<b>Mecanismo de ação</b>
Inibidores da monoamina-oxidase	Estimulação do sistema nervoso simpático
Simpatomiméticos	Estimulação do sistema nervoso simpático
Contraceptivos orais	Retenção de sódio e Estimulação do SRAA
Anti-inflamatórios Não-esteroides	Retenção de sódio e Inibição da síntese de prostaglandinas.
Glicocorticoides	Retenção de sódio, aumento da resistência Vascular.

Quadro adaptado do artigo: Hipertensão arterial induzida por drogas: como detectar e tratar. Plavnik, FL. Publicado na Rev Bras Hipertens 9: 185-191, 2002.

Alguns antidepressivos como os inibidores da monoamina-oxidase (IMAO), atuam bloqueando a enzima responsável por metabolizar monoamina como a noradrenalina, dopamina e serotonina e tem como um dos seus efeitos adversos, ainda que ocorra de forma rara, a crise hipertensiva, produzida quando associada com o uso concomitante de drogas simpatomiméticas (fenilpropanolamina e dextrometorfano) encontradas por exemplo em descongestionantes nasais e em alguns antitussígenos que são medicamentos de venda livre (PLAVNIK, 2002).

Os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) que podem induzir um aumento na pressão arterial ou mesmo interferir na eficácia terapêutica dos

anti-hipertensivos. Mesmo não tendo sido estabelecido os mecanismos envolvidos no efeito pressor dos AINEs, a retenção de sal e água causada por diversos fatores junto com um aumento da resistência vascular periférica pelo aumento da endotelina-1 são potencialmente importantes nesses fármacos (PLAVNIK, 2002).

Os glicocorticoides causam hipertensão em 20% dos usuários, pois esses medicamentos são capazes de promover retenção de sódio e água, como também regular a vasoconstrição nos tecidos, esses mecanismos fazem com que os medicamentos com atividade mineralocorticoide tenham a capacidade para alterar tanto o volume circulante como a resistência vascular. Certos medicamentos que tenham em sua composição os fármacos fenilbutazona, fludrocortisona e a 9-fluoroprednisolona que tem atividade mineralocorticoide e quando usadas em doses altas podem causar hipertensão (PLAVNIK, 2002).

Pimenta et al. (2007) afirma que os anti-inflamatórios inclusive os inibidores seletivos da ciclooxigenase-2 (COX-2), são uma causa comum de PA não-controlada e de piora da função renal em pacientes hipertensos.

## **CAPÍTULO II – Objetivos**

### **Objetivo Geral**

Analisar a associação entre automedicação e hipertensão arterial resistente em pacientes com hipertensão atendidos em uma Unidade Básica de Saúde do município de Maceió.

### **Objetivos Específicos:**

- Verificar a taxa de automedicação entre os pacientes com hipertensão;
- Identificar os fatores que influenciam a automedicação entre os pacientes;
- Analisar a influência da automedicação no controle da pressão arterial.

## **CAPÍTULO III – Metodologia**

### **3 Delineamento, Locais e Período do Estudo**

Foi realizado um estudo transversal por meio da aplicação de entrevista estruturada (ANEXO A) a pacientes com hipertensão em uma Unidade de Básica de Saúde (UBS Dr. IbGatto Falcão) do Município de Maceió, Alagoas, entre dezembro de 2013 e fevereiro de 2014.

#### **3.2 População do Estudo**

Foram selecionados pacientes com diagnóstico prévio de hipertensão arterial sistêmica cadastrados na referida UBS, com dezoito anos ou mais e em uso de medicamentos anti-hipertensivos, com capacidade de responder ao questionário.

#### **3.3 Entrevistas e variáveis avaliadas**

As entrevistas foram realizadas no local de estudo, por um farmacêutico previamente treinado. As seguintes variáveis independentes foram obtidas por meio do questionário delineado para o presente estudo: idade, sexo, escolaridade, estado conjugal e renda familiar, morbidades crônicas autorreferidas, hábito de fumar, prática de atividades físicas, prática de automedicação, medicamentos utilizados. Além das variáveis descritas, foram também investigadas as seguintes variáveis independentes:

Adesão terapêutica – determinada por meio da Escala de Adesão Terapêutica de Morisky de oito itens (ANEXO B), versão validada em português da Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8). No presente estudo, foram considerados aderentes aqueles pacientes que atingiram um escore  $\geq 6$  na MMAS-8.

O grau de adesão terapêutica foi determinado de acordo com a pontuação resultante da soma de todas as respostas corretas: alta adesão (oito pontos), média adesão (6 a < 8 pontos) e baixa adesão (< 6 pontos) (OLIVEIRA-FILHO et al., 2012).

Adequação da farmacoterapia anti-hipertensiva – determinada por meio da análise das prescrições de acordo com as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010).

Para obtenção da variável dependente subtipo de HAS, os pacientes foram primeiramente categorizados em pacientes com PA controlada e pacientes com PA não-controlada. A partir daí os pacientes com pressão arterial não controlada foram classificados como pacientes com hipertensão resistente ou com hipertensão pseudorresistente, de acordo com a literatura (SBC, 2010).

Os valores de Pressão Arterial Sistólica (PAS) e Diastólica (PAD) foram obtidos por meio da média de duas medidas da pressão arterial, realizadas durante a entrevista, de acordo com as orientações estabelecidas nas VI Diretrizes Brasileiras de hipertensão (2010) para o Tratamento da Hipertensão Arterial, utilizando-se esfigmomanômetro de coluna de mercúrio calibrados, com intervalo mínimo de 5 minutos entre cada medida.

### **3.4 Automedicação**

A prática de automedicação foi determinada através de autorrelato, obtido por meio de pergunta fechada após explicação do conceito de automedicação e de pergunta aberta sobre o(s) medicamento(s) utilizado(s). A prática da automedicação foi restrita até 15 (quinze) dias antes da entrevista para ser considerado válida para este estudo.

### **3.5 Tamanho da Amostra**

Para o cálculo da amostra foram utilizadas as prevalências estimadas de hipertensão resistente, do município de Maceió, em 11,11%, e pseudorresistente estimada em 43,7%; o erro máximo aceitável foi de 5% e



nível de confiança de 95%. (BARBOSA et al., 2015). Consideramos para nosso cálculo amostral a estimativa de amostra (n=151) e, no sentido de corrigir eventuais perdas e permitir uma melhor desagregação das variáveis independentes, o tamanho amostral foi corrigido por um fator proporcional de 1,25, resultando em uma amostra de 188 pacientes com hipertensão.

### **3.6 Recrutamento**

A captação dos sujeitos para pesquisa foi feita por um profissional farmacêutico no momento da dispensação de medicamentos no serviço de farmácia da UBS IbGatto Falcão, por meio de abordagem direta de forma aleatória e a coleta de dados foi realizada de segunda a sexta durante o funcionamento da unidade de saúde.

#### **3.6.1 Processamento e Análise de dados**

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. Os dados foram analisados com o auxílio do software StatisticalPackage for Social Sciences (SPSS) for Windows, versão 12.0 (SPSS Inc; Chicago, IL, USA). Foram utilizados os testes estatísticos qui-quadrado e teste de variância de ANOVA.

#### **3.6.2 Aspectos Éticos**

O trabalho teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas em 13 de dezembro de 2013, com o processo de nº 19148713.1.0000.5015. Foi solicitado a todos os participantes a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO C), após uma explicação de forma entendível sobre a sua participação no mesmo. Sendo os dados coletados de modo a preservar a identidade dos participantes.

## **CAPITULO IV – Artigo: Associação entre Automedicação e Hipertensão Arterial Resistente.**

**Artigo a ser submetido aos Arquivos Brasileiros de Cardiologia:**

### **ASSOCIAÇÃO ENTRE AUTOMEDICAÇÃO E A HIPERTENSÃO ARTERIAL RESISTENTE**

*Association between self-medication and Resistant Hypertension*

**Elaine Patrícia Crisóstomo, Alfredo Dias Oliveira-Filho**

*Mestrado em Ciências Farmacêuticas, Escola de Enfermagem e Farmácia,  
Universidade Federal de Alagoas*

---

## **RESUMO**

**Fundamento:** Considerado um fenômeno mundial e em crescimento a automedicação que é definida como a responsabilização do indivíduo pela melhoria da sua saúde, pode ser um dos fatores contribuintes para a ocorrência do aumento da prevalência de indivíduos portadores de Hipertensão Arterial Resistente.

**Objetivo:** Analisar a relação entre automedicação, controle da pressão arterial e hipertensão resistente.

**Métodos:** Foi realizado um estudo descritivo transversal com pacientes hipertensos em uso de pelo menos um medicamento anti-hipertensivo, com idade  $\geq 18$  anos atendidos em uma Unidade de Saúde pertencente ao 7º Distrito de Saúde de Maceió, Alagoas, por meio de entrevista direta, no período entre dezembro de 2013 a fevereiro de 2014. Onde foram analisadas as variáveis automedicação, adesão terapêutica e controle da Pressão Arterial.

**Resultados:** Participaram do estudo 188 pacientes hipertensos sendo a maioria do sexo feminino. Destes pacientes 53,7% relataram fazer uso de medicamento por conta própria e apenas 29,7% dos mesmos tinham a pressão arterial controlada.

**Conclusão:** Neste estudo pode-se observar de forma clara e significativa a associação entre automedicação não responsável e o não controle da pressão arterial.

**Palavras-Chave:** Automedicação. Hipertensão Arterial Resistente. Controle da Pressão Arterial.

**ABSTRACT**

**Background:** Considered a worldwide phenomenon and growing self-medication which is defined as the responsibility of the individual by improving their health, may be one of the contributing factors to the occurrence of the increased prevalence of individuals with Hypertension Resistant (HAR).

**Objective:** To analyze the relationship between self-medication, blood pressure control and resistant hypertension.

**Methods:** A descriptive cross-sectional study of hypertensive patients taking at least one antihypertensive medication, aged  $\geq 18$  years seen at a Health Unit (US) belonging to the 7th District Health Maceió, Alagoas was conducted through direct interview, in the period between December 2013 and February 2014 were analyzed where the variables self-medication, adherence and control of blood pressure.

**Results:** The study included 188 hypertensive patients and most were female. Of these patients 53.7% reported use of medication on their own and only 29.7% of them had controlled blood pressure.

**Conclusion:** In this study we can observe a clear and significant association between not responsible self-medication and non-control blood pressure.

**Keywords:** Self-medication. Resistant Hypertension. Control Blood Pressure.

---

## Introdução

Um dos tipos mais recentemente investigados de hipertensão arterial sistêmica, é a Hipertensão Arterial Resistente (HAR), que é definida quando a Pressão Arterial (PA) permanece acima das metas recomendadas com o uso de três fármacos anti-hipertensivos com ações sinérgicas em doses máximas preconizadas e toleradas, sendo um deles preferencialmente um diurético, ou quando em uso de quatro ou mais fármacos anti-hipertensivos, mesmo com a PA controlada (CALHOUN et al., 2008).

Pacientes com HAR estão em maior risco cardiovascular em comparação aos pacientes com hipertensão de fácil controle, devido a estes pacientes possuírem outras comorbidades associadas (GARG et al., 2005; ACELAJADO et al., 2011).

E o uso indevido de fármacos, mesmos os considerados “inofensivos” como os medicamentos de venda livre, pela população através da automedicação, pode acarretar diversas consequências como reações de hipersensibilidade, dependência e resistência de microrganismos (RIBEIRO et al., 2010) podendo ser também prejudiciais ao tratamento de doenças crônicas, como a hipertensão arterial sistêmica (PIMENTA et al., 2007).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (1998), automedicação é a seleção e o uso de medicamentos por pessoas para tratar doenças autodiagnosticadas ou sintomas e deve ser entendida como um dos elementos do autocuidado, mas para que essa prática seja considerada benéfica ela tem que ser realizada de forma racional, para que seja evitado os riscos trazidos pela automedicação.

A influência do uso de medicamentos não-anti-hipertensivos sobre a HAR ainda não foi completamente entendida, e dentre os vários aspectos desta relação, está o uso qualiquantitativo de medicamentos por conta própria, feitos de forma não racional na prática da automedicação. Assim, o presente estudo se propõe a investigar a relação entre o uso de medicamentos de venda livre, utilizados na prática da automedicação por pacientes com hipertensão e as manifestações da hipertensão arterial resistente, assim como verificar o controle pressórico desses pacientes.

## **Métodos**

### **Delineamento, Locais e Período do Estudo**

Foi realizado um estudo transversal por meio da aplicação de entrevista estruturada a pacientes com hipertensão em uma Unidade de Básica de Saúde (UBS Dr. IbGatto Falcão) do Município de Maceió, Alagoas, entre dezembro de 2013 e fevereiro de 2014.

### **População do Estudo**

Foram considerados como participantes do estudo os pacientes hipertensos cadastrados na referida US com idade  $\geq 18$  anos e que estavam em terapêutica farmacológica com medicamentos anti-hipertensivos e que realizaram a prática do autocuidado no período de até quinze (15) dias antes das entrevistas.

### **Tamanho da Amostra**

Consideramos para nosso cálculo amostral a estimativa de amostra ( $n=151$ ) e, no sentido de corrigir eventuais perdas e permitir uma melhor desagregação das variáveis independentes, o tamanho amostral foi corrigido por um fator proporcional de 1,25, resultando em uma amostra de 188 pacientes com hipertensão.

### **Recrutamento**

A captação dos sujeitos para a pesquisa ocorreu no momento da dispensação de medicamentos, no serviço de farmácia da USB Id Gatto Falcão.

### **Controle da Pressão Arterial**

Os valores da Pressão Arterial Sistólica (PAS), Pressão Arterial Diastólica (PAD) e controle da pressão arterial, caracterizada por valores de  $PA < 140/90$  mmHg, respectivamente foram coletados, através de duas medidas para se ter a média da PA, no ato das entrevistas por um profissional de saúde treinado e capacitado, com o uso de um esfigmomanômetro de coluna de mercúrio calibrado, com intervalo mínimo de 5 minutos entre cada medida.

Os pacientes com pressão arterial não controlada foram classificados como pacientes com hipertensão resistente ou com hipertensão pseudorresistente, de acordo com a literatura (OLIVEIRA-FILHO et al., 2012).

As entrevistas ocorreram na referida US e nela além dos valores de PA também foram investigadas as seguintes variáveis independentes: gênero, idade, escolaridade, prática de atividade física regular, consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo, medicamentos, quantidade de medicamentos, tempo de uso dos anti-hipertensivos, morbidades, e a prática da automedicação entre outras.

### **Adesão Terapêutica**

Para determinar o grau de adesão terapêutica dos pacientes hipertensos foi aplicado a Escala de Adesão Terapêutica de Morisky de oito itens, versão em português da Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8). Neste estudo foram considerados aderentes os participantes que atingiram uma soma  $\geq 6$  na MMAS-8.

### **Automedicação**

A automedicação foi avaliada como uma das variáveis dependentes e foi colhida durante a entrevista através de autorrelato, de forma explanatória, do paciente quanto ao seu comportamento relacionado a saúde. Foram coletados dados como: a prática da automedicação não responsável, quantidade de medicamentos e tipo de medicação.

### **Processamento e Análise de dados**

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. Os dados foram analisados com o auxílio do software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows, versão 12.0 (SPSS Inc; Chicago, IL, USA). Foram utilizados testes estatísticos qui-quadrado e teste de variância ANOVA.

### **Aspectos Éticos**

O trabalho teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas em 2013, sob o processo de nº 19148713.0000.5015. Antes da coleta de dados foi solicitado a todos os participantes a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido,

após uma explicação de forma entendível sobre a sua participação no mesmo. Sendo os dados coletados de modo a preservar a identidade dos participantes.

---

## **Resultados**

Foram incluídos neste estudo 188 pacientes com hipertensão dos quais, 127 eram mulheres, com uma média de idade de 55,12; a maioria vivia com um companheiro e possuía renda com maior concentração na faixa de um a três salários mínimos. A maioria dos participantes havia cursado até o ensino fundamental (55,19%).

### **Automedicação e controle da PA**

101 dos 188 pacientes (53,7%), relataram ter feito uso de medicamentos por conta própria, nos últimos 15 dias, além dos medicamentos prescritos para o tratamento da hipertensão, ver Tabela 5; sendo os analgésicos/antipiréticos (54,10%), os medicamentos com ação relaxante muscular e contra a dor (15,57%), e os anti-inflamatórios (11,47%) os mais utilizados.

Entre as características sociodemográficas, apenas o sexo ( $p=0,000$ ) estava associada à prática da automedicação, mais comum entre mulheres (Tabela 1).

Dentre as características sociodemográficas, observou-se associação entre o aumento da idade e o controle da PA ( $p=0,036$ ), notoriamente a partir dos 50 anos (Tabela 3). De modo inverso, porém, foi observado um decréscimo nos valores médios de PA sistólica (PAS) entre os pacientes com menos de 50 anos, na ordem de 10mmHg (Tabela 4). As médias de pressão arterial diastólica foram similares em todos os estratos etários, exceto entre os pacientes com mais de 75 anos, aproximadamente 15mmHg mais elevada, evidenciando a relação entre o processo de envelhecimento e aumento da resistência vascular periférica, e a influência desta sobre o controle da PA diastólica (Tabela 4).

Os valores médios de PAS foram ainda afetados pela escolaridade: pacientes não-alfabetizados ou que cursaram até o ensino fundamental,

apresentaram valores médios de PAS aproximadamente 10mmHg mais elevados que os pacientes com maior escolaridade (Tabela 4).

Dos 101 pacientes hipertensos que praticaram automedicação durante o tratamento anti-hipertensivo, apenas 29,7% atingiram o controle da pressão arterial ( $p=0,002$ ), comparados a 51,7% de controle da PA entre os pacientes que não se automedicaram (Tabela 5). No total apenas 75 (39,9%) dos pacientes apresentaram pressão arterial sob controle.

### **Classificação dos hipertensos de acordo como controle da PA**

Dentre o total de pacientes incluídos no estudo, 23 (12,2%) atenderam aos critérios de identificação da hipertensão resistente. Foi observada uma associação significativa entre a prática da automedicação e a presença de hipertensão resistente ( $p=0,015$ ): 18/23 (78,3%) dos pacientes com HAR praticaram a automedicação, enquanto 82/160 (51,25%).

---

## **Discussão**

A prática da automedicação é um fenômeno reconhecidamente comum, tanto no Brasil, quanto no mundo. Observou-se no presente estudo o predomínio desta prática entre mulheres. Em recente estudo realizado no Brasil, Santos e colaboradores (2013) observaram que pacientes do sexo feminino, com idade entre 60-69 anos e maior escolaridade estavam associados à automedicação.

A maioria dos hipertensos que participaram do estudo tinham idade acima dos 60 anos e devido a doenças crônicas que acompanham esse grupo, como a hipertensão, tornam esses, grandes consumidores de serviços de saúde e medicamentos, gerando um fator de risco para a automedicação. Santos e colaboradores (2013), mostrou em seu estudo que a população idosa contribui com aproximadamente 25% do total das vendas de medicamentos.

Dos 122 tipos de medicamentos usados na automedicação pelos pacientes estudados, a maioria pertencia a uma das seguintes classes: analgésicos/antitérmicos, medicamentos para dor e relaxantes musculares e os



anti-inflamatórios não hormonais, que já foram relacionados em outros estudos como cofatores para a elevação pressórica (PLAVNIK, 2002) e dos pacientes que faziam automedicação apenas 29,7% tinham o controle da PA o que sugere uma associação entre o não-controle da PA e o agravamento da hipertensão arterial preexistente com o uso de medicamentos de forma irresponsável.

São vários os fatores que levam a automedicação, entre eles estão: o aspecto cultural, econômico e mais disponibilidade de produtos no mercado gerando uma maior familiaridade do usuário leigo com os medicamentos (LOYOLA-FILHO, 2002), segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde, o mercado brasileiro dispõe de mais de 32 mil medicamentos que são vendidos de forma indiscriminada pelo estabelecimento farmacêutico (FREITAS & ZANCANARO, 2012). O que aumenta o fator de risco associado a automedicação.

Dentre esses fatores estão as reações adversas e as interações medicamentosas, que podem levar a uma falha terapêutica de diversas condições clínicas agravando-a, como é o caso da hipertensão arterial onde inúmeros medicamentos podem interferir no tratamento levando a uma condição de resistência.

Entre os medicamentos mais utilizados na automedicação, destacaram-se os anti-inflamatórios não-esteroidais, que exercem influência no controle da PA, já descritas nas literaturas. Pimenta et al. (2007) em seu estudo sobre os mecanismos e tratamentos da hipertensão resistente, traz um alerta clínico importante, de que, o uso de uma variedade de fármacos e outras substâncias exógenas podem estar associados à HAR, afirmando que os anti-inflamatórios inclusive os inibidores seletivos da cicloxigenase-2 (COX-2), são uma causa comum de PA não-controlada e de piora da função renal em pacientes hipertensos.

Os fatores que predispõem à refratariedade ao tratamento anti-hipertensivo incluem além das mudanças na população, como maior expectativa de vida, o uso de fármacos de forma indiscriminada (PIMENTA et al., 2007), visto que, estes podem causar elevações pressóricas agudas,

redução da eficácia das drogas anti-hipertensivas e/ou agravamento de uma hipertensão preexistente (PLAVNIK, 2002).

Segundo Póvoa et al. (2012), no I Posicionamento Brasileiro sobre Hipertensão Arterial Resistente, atualmente os fatores causais relacionados à HAR incluem: uma maior sensibilidade a sal, hipervolemia (decorrente de maior ingestão de sódio, nefropatia crônica ou inadequada terapêutica diurética), substâncias exógenas (anti-inflamatórios não hormonais, corticosteroides, contraceptivos orais, simpatomiméticos, quimioterápicos, antidepressivos, imunodepressores, descongestionantes nasais, anorexígenos, álcool e cocaína) e causas secundárias de hipertensão (com ênfase no aldosteronismo primário, apneia obstrutiva do sono, nefropatia crônica e estenose de artéria renal).

De acordo com os resultados observados no presente estudo, a prática da automedicação deve ser investigada como potencial fator associado à HAR, e uma atenção especial deve ser dada à classe dos AINES.

---

## **Conclusão**

Vários fatores vêm sendo associado à dificuldade de controle da pressão arterial, atualmente os fatores causais relacionados à HAR incluem: uma maior sensibilidade a sal, hipervolemia (decorrente de maior ingestão de sódio, nefropatia crônica ou inadequada terapêutica diurética), substâncias exógenas (anti-inflamatórios não hormonais, corticosteroides, contraceptivos orais, simpatomiméticos, quimioterápicos, antidepressivos, imunodepressores, descongestionantes nasais, anorexígenos, álcool e cocaína) e causas secundárias de hipertensão (com ênfase no aldosteronismo primário, apneia obstrutiva do sono, nefropatia crônica e estenose de artéria renal).

Esse estudo vem acrescentar a automedicação como um possível fator preditivo da hipertensão arterial resistente colocando-a como um fator de risco para os hipertensos que realizam essa prática de forma irresponsável, pelo não-controle pressórico e o alto risco cardiovascular.

---

## **Considerações finais**

### **Limitações**

Neste estudo alguns preditores do não controle da PA – tais como etnia e níveis basais elevados de pressão arterial sistólica e diastólica – não foram investigados ou mesmo considerados no processo de inclusão dos pacientes. A classificação dos pacientes com hipertensão não controlada segundo o tipo pseudorresistente ou resistente também está sujeita a viés de interpretação, devido a falta do diagnóstico dessa condição clínica através da MAPA, que é considerada como uma das ferramentas mais importantes para o diagnóstico da HAR.

### **Agradecimentos e Conflito de Interesses**

A Professora Dr<sup>a</sup> Sabrina Joany Neves, da Universidade Federal de Alagoas, pela coordenação do estudo primário que deu origem a este estudo; ao apoio da Secretaria Municipal de Saúde de Maceió; e todos os pacientes que participaram deste estudo. Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

### **Fontes de financiamento**

O presente estudo foi financiado parcialmente por Fundação de Apoio à Pessoa do Estado de Alagoas (FAPEAL).

### **Vinculação acadêmica**

Este trabalho é parte da dissertação de mestrado de Elaine Patrícia dos Santos Crisóstomo (Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas) pela Escola de Enfermagem e Farmácia – ESENFAR e Universidade Federal de Alagoas - UFAL.

---

## **Referências bibliográficas**

BARBOSA, Victor et al. Prevalência da Hipertensão arterial pseudorresistente e Hipertensão arterial resistente. 2014, 50 pág. **Dissertação de mestrado em Ciências Farmacêuticas**, Maceió-AL, 2015.

CALHOUN, David R. et al. Hipertensão resistente: Diagnóstico, avaliação e tratamento de uma declaração científica da Associação Coração Comissão de

Educação americano profissional do Conselho de Pesquisa da Hipertensão. **Hipertensão**, v 51, n. 6, p. 1403-1419, 2008.

FRANCO et al. Avaliação da automedicação em universitários. In: Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar, 2009. **Anais eletrônico...** Maringá – Paraná – Brasil. Disponível em: <[http://www.unicesumar.edu.br/epcc2009/anais/igor\\_scudellari\\_franco.pdf](http://www.unicesumar.edu.br/epcc2009/anais/igor_scudellari_franco.pdf)>. Acesso em: 18/08/2014.

FREITAS, Klebiana; ZANCANARO, Vilma. Prevalência de automedicação na população do município de Fraiburgo-SC. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, v. 1, n. 1, p. 38-58, 2012.

OLIVEIRA-FILHO, Alfredo Dias et al. Relação entre a Escala de Adesão Terapêutica de oito itens de Morisky (MMAS-8) e o Controle da Pressão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 99, n. 1, p. 487-497, 2012.

PEREIRA et al. Riscos da automedicação: tratando o problema com conhecimento. **Universidade da Região de Joinville**. Joinville, SC: UNIVILLE. 2008.

PIMENTA, Eduardo; CALHOUN, David A.; OPARIL, Suzanne. Mecanismos e tratamento da hipertensão arterial refratária. **Arq Bras Cardiol**, v. 88, n. 6, p. 683-692, 2007.

PLAVNIK, Frida Liane. Hipertensão arterial induzida por drogas: como detectar e tratar. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 9, p. 185-191, 2002.

PÓVOA, Rui et al. I Posicionamento Brasileiro Sobre Hipertensão Arterial Resistente. **Arq Bras Cardiol** 2012;99(1):576-585

RIBEIRO, Maria Isabel et al. Prevalência da automedicação na população estudantil do Instituto Politécnico de Bragança. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 28, n. 1, p. 41-48, 2010.

SANTOS, Thalyta Renata Araújo et al. Consumo de medicamentos por idosos, Goiânia, Brasil. **Rev Saúde Pública** 2013;47(1):94-103

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Rev Bras Hipertens**. 2010;17(1):4-64.

SOUZA, Layz Alves Ferreira et al. Prevalência e caracterização da prática de automedicação para alívio da dor entre estudantes universitários de

enfermagem. **Revista Latino-americana de enfermagem**, v. 19, n. 2, p. 245-251, 2011.

SCHMID, Bianca; BERNAL, Regina; SILVA, Nilza Nunes. Automedicação em adultos de baixa renda no município de São Paulo. **RevSaude Publica**, v. 44, n. 6, p. 1039-45, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The role of the pharmacist in self-care and self-medication: **Report of the 4th WHO Consultative Group on the role of the pharmacist**, The Hague, The Netherlands, 26-28 August 1998. Geneva: WHO; 1998.

## Tabelas

Tabela 1 – Automedicação e características sociodemográficas de pacientes hipertensos, Maceió, AL, 2014

Variável	AUTOMEDICAÇÃO			
	SIM n (%)	NÃO n (%)		
<b>SEXO*</b>				
Feminino	70	80,5%	57	56,4%
Masculino	17	19,5%	44	43,6%
<b>IDADE (anos)</b>				
18 – 29	1	1,1%	0	0%
30 – 39	10	11,55%	7	6,9%
40 – 49 21,8%		20	23%	22
50 – 59 30,7%		26	29,9%	31
60 – 69 29,7%		26	29,9%	30
≥ 70	4	4,6%	11	10,9%
<b>RENDA FAMILIAR (Salário mínimo)</b>				
<1	2	2,5%	0	0%
1 – 3	42	51,8%	41	43,1%
4 – 5	34	41,9%	39	41%
≥ 6	3	3,7%	15	15,8%
<b>ESTADO CONJUGAL</b>				
Solteiro	63			
Casado	118			
<b>ESCOLARIDADE (Tempo de estudos)</b>				
Analfabeto	29	33,3%	46	45,5%
Fundamental	29	33,3%	23	22,8%
Ensino médio	26	29,9%	24	23,8%
Superior	3	3,4%	8	7,9%

\* $p=0,000$  qui-quadrado de Pearson.

**Tabela 2 – Controle da pressão arterial e características sociodemográficas de pacientes hipertensos, Maceió, AL, 2014**

Variável Controlada	PA Controlada		PA não	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>SEXO</b>				
Feminino	72	63,7%	55	73,3%
Masculino		41 36,3%		20 26,7%
<b>IDADE (anos)*</b>				
18 – 29	0	0%	1	1,3%
30 – 39	6	5,3%	11	14,7%
40 – 49	21	18,6%	21	28%
50 – 59	39	34,5%	18	24%
60 – 69	35	31%	21	28%
≥ 70	12	10,6%	3	4%
<b>RENDA FAMILIAR (Salário mínimo)</b>				
<1	2	1,9%	0	0%
1 – 3		51 49%		32 44,5%
4 – 5	40	38,5%	33	45,8%
≥ 6		11 10,6%		7 9,7%
<b>ESTADO CONJUGAL</b>				
Solteiro	21	33,3%	42	66,7%
Casado	52	44,1%	66	55,9%
<b>ESCOLARIDADE (Tempo de estudos)</b>				
Analfabeto	51	45,1%	24	32%
Fundamental	32	28,3%	20	26,7%
Ensino médio	25	22,1%	25	33,3%
Superior	5	4,4%	6	8%

\* $p=0,036$ qui-quadrado de Pearson.

**Tabela 3 – Médias da pressão arterial e características sociodemográficas de pacientes hipertensos, Maceió, AL, 2014**

Variável n	PA Sistólica		PA Diastólica
	(valor média)	(valor média)	
<b>SEXO*</b>			
Feminino	127	135,24	81,3
Masculino	61	141,06	81,56
<b>IDADE (anos)**</b>			
18 – 29	1	130	80
30 – 39	17	135,1	84
40 – 49	42	131,9	80,5
50 – 59	57	140,7	82,6
60 – 69	56	136,8	76,2
≥ 70	15	142,3	96
<b>RENDA FAMILIAR (Salário mínimo)</b>			
<1	2	135	100
1 – 3	83	137,6	82,8
4 – 5	73	139,7	83,3
≥ 6	18	139,7	81,1
<b>ESTADO CONJUGAL</b>			
Solteiro	63	139,2	81,5
Casado	118	136,4	80,9
<b>ESCOLARIDADE (Tempo de estudos) ***</b>			
Analfabeto	75	140,3	81,5
Fundamental	52	139,7	79,1
Ensino médio	50	131,2	83,8
Superior	11	130,4	80,4

\* $p=0,058$ ; \*\* $p=0,035$ ; \*\*\* $p=0,035$  teste de análise de variância ANOVA.



**Tabela 4 – Influência da automedicação sobre o controle da PA\*, Maceió, 2014.**

Automedicação	PA controlada		PA não controlada		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Sim	30	29,7	71	70,3	101	53,7
Não	45	51,7	42	48,3	87	46,3
Total	75	39,9	113	60,1	188	100

\*  $p = 0,002$ ; qui-quadrado de Pearson.

**Tabela 5 – Automedicação e HAR\***

Variáveis	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
Hipertensos Resistentes						
Automedicação						
Sim	18	18	82	82	100	100
Não	5	6	78	94	83	100
Total			23	12,6	160	87,4
					183**	100

\*  $p = 0,015$ ; qui-quadrado de Pearson.

\*\*Os dados de 5 participantes não estavam constando no banco de dados.

## CONCLUSÃO GERAL

De acordo com os achados obtidos no presente estudo, a automedicação está associada ao baixo controle da pressão arterial em pacientes diagnosticados com hipertensão. Essa automedicação entre os pacientes participantes deste estudo teve influência já descritas na literatura, como: fatores socioeconômicos (baixa renda e escolaridade), idade avançada dos pacientes, acarretando a um maior consumo de medicamentos e aspectos culturais.

Entretanto, o sentido desta associação, entre automedicação e o controle da pressão arterial, ainda é desconhecido, embora, provavelmente a automedicação seja um fator provocador do baixo controle pressórico, em virtude do perfil de efeitos adversos dos medicamentos, ou de interações medicamentosas destes medicamentos de venda livre utilizados em associação com os anti-hipertensivos.

Do mesmo modo, observou-se associação entre a prática da automedicação e a hipertensão resistente. A HAR é um problema cada vez mais frequente, e a investigação dos fatores preditivos relacionados ao não controle pressórico nesse grupo de hipertensos é de fundamental importância para a prática clínica.

Apesar das associações observadas no presente estudo, estudos adicionais são necessários para a confirmação da automedicação como um fator associado a hipertensão arterial resistente.

## REFERÊNCIAS

ACELAJADO, Maria Czarina et al. Refractoryhypertension: definition, prevalence, andpatientcharacteristics. **The JournalofClinicalHypertension**, v. 14, n. 1, p. 7-12, 2011.

ARRAIS, Paulo Sérgio D. et al. Perfil da automedicação no Brasil. **Rev Saúde Pública**, v. 31, n. 1, p. 71-7, 1997.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Consulta Pública nº95, de 19 de novembro de 2001. Dispõe sobre a bula do medicamento. **D.O. de 21/11/2001**. Disponível em: <http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP%5B2735-1-0%5D.PDF> <<http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP%5B2735-1-0%5D.PDF>> Acessado em: 13/03/2015.

BARBOSA, Victor et al. Prevalência da Hipertensão arterial pseudorresistente e Hipertensão arterial resistente. 2014, 50 pág. **Dissertação de mestrado em Ciências Farmacêuticas**, Maceió-AL, 2015.

BECKERLEG S, LEWANDO-HUNDT G, EDDAMA M, ALEM A, SHAWA R, ABED Y. Purchasing a quickfixfromprivatepharmacies in the Gaza strip. **SocSciMed**1999;49:1489-500.

BLOCH KV, MELO AN de, NOGUEIRA AR. Prevalenceofantihypertensivetreatmentadherence in patientswithresistanthypertensionandvalidationofthreeindirectmethods for assessingtreatmentadherence. **CadSaude Publica**. 2008 Dec; 24(12):2979-84.

BORTOLON, Paula Chagas; KARNIKOWSKI, Margô GO; ASSIS, Mônica. Automedicação versus indicação farmacêutica: o profissional de farmácia na atenção primária à saúde do idoso. **Rev. APS**, v. 10, n. 2, p. 200-9, 2007.

CALHOUN, David R. et al. Hipertensão resistente: Diagnóstico, avaliação e tratamento de uma declaração científica da Associação Coração Comissão de Educação americano profissional do Conselho de Pesquisa da Hipertensão. **Hipertensão**, v 51, n. 6, p. 1403-1419, 2008.

FARRÉ R, HERNÁNDEZ L, MONTSERRAT JM, ROTGER M, BALLESTER E, NAVAJAS D. Shamcontinuous positive airwaypressure for placebo-controlledstudies in sleepapnoea. *Lancet*. 1999 Apr 3;353(9159):1154.

FRANCO et al. Avaliação da automedicação em universitários. In: Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar, 2009. **Anais eletrônico...** Maringá – Paraná – Brasil. Disponível em: <[http://www.unicesumar.edu.br/epcc2009/anais/igor\\_scudellari\\_franco.pdf](http://www.unicesumar.edu.br/epcc2009/anais/igor_scudellari_franco.pdf)>. Acesso em: 18/08/2014.

FUJITA, Patricia Lopes; MACHADO, Carlos José Saldanha; DE OLIVEIRA TEIXEIRA, Márcia. A bula de medicamentos e a regulação de suas configurações em termos de forma e conteúdo no Brasil. **Saúde e Sociedade**, v. 23, n. 1, p. 277-292, 2014.

GARG JP, ELLIOTT WJ, FOLKER A, IZHAR M, BLACK HR. Resistant hypertension revisited: A comparison of two university-based cohorts. **Am J Hypertens**. 2005;18:619–626.

GO AS, MOZAFFARIAN D, ROGER VL, BENJAMIN EJ, BERRY JD, BORDEN JD, et al. Heart disease and stroke statistics 2013 update: a report from the American Heart Association. **Circulation**. 2013 Jan 1;127(1):e6-e245.

GUEDIS, Aloyra Guimarães et al. Hipertensão do avental branco e sua importância de diagnóstico. **Rev Bras Hipertens [Internet]**, v. 15, n. 1, p. 46-50, 2008.

HAAK, H. Padrões de consumo de medicamentos em dois povoados da Bahia (Brasil). **Rev. Saúde públ.**, S. Paulo, **23**:143-51, 1989.

LEWINGTON S et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. **Lancet**. 2002 Dec 14;360(9349):1903-13.  
MASSIERER D et al. Prevalence of resistant hypertension in nonelderly adults: prospective study in a clinical setting. **Arq. Bras. Cardiol**. 2012 May 29;99(1):630-5.

LOYOLA FILHO, Antônio Ignácio et al. Prevalência e fatores associados à automedicação: resultados do projeto Bambuí. **Rev. Saúde Pública**, v. 36, n. 1, p. 55-62, 2002.

MANOLIS AJ, et al. Recent advances in the management of resistant hypertension. **F1000 Prime Rep**. 2015 Jan 5;7:03.

MATIAS, Giancarlo Lourenço. Os perigos da automedicação. **RevUrutagua [periódico na internet]**, v. 1, n. 1, p. 1-5, 2001.

MESQUITA, Evandro Tinoco; JORGE, Antônio José Lagoeiro. Hipertensão arterial resistente: diagnóstico e tratamento. **J. bras. med**, v. 100, n. 2, p. 16-22, 2012.

MORENO JR, Heitor; COCA, Antonio. Resistant and refractory hypertension: Reflections on pathophysiology and terminology. **Bloodpressure**, v. 21, n. 4, p. 209-210, 2012.

NORMAN D, LOREDO JS, NELESEN RA, ANCOLI-ISRAEL S, MILLS PJ, ZIEGLER MG, et al. Effect of continuous positive airway pressure versus supplemental oxygen on 24-hour ambulatory blood pressure. **Hypertension**. 2006 May;47(5):840-5.

OGAWA, Alexlitar et al. Estudo comparativo sobre automedicação em estudantes do segundo ano de enfermagem e medicina e moradores do bairro Vila Nova. **Espaço Saúde**, 2001.

OLIVEIRA, Ana Claudia Tonelli de. Efeito anti-hipertensivo de CPAP em pacientes com hipertensão arterial resistente e apneia obstrutiva do sono: um ensaio clínico randomizado. 2013.

OLIVEIRA-FILHO, Alfredo Dias et al. Relação entre a Escala de Adesão Terapêutica de oito itens de Morisky (MMAS-8) e o Controle da Pressão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 99, n. 1, p. 487-497, 2012.

PASSARELLI JR O. Hipertensão resistente. Análise crítica da Declaração da AHA – 2008. B - Tratamento da hipertensão arterial resistente. **RevFactores de Risco**. 2008;10:28-32.

PIMENTA, Eduardo; CALHOUN, David A.; OPARIL, Suzanne. Mecanismos e tratamento da hipertensão arterial refratária. **Arq Bras Cardiol**, v. 88, n. 6, p. 683-692, 2007.

PIMENTA E, Gaddam KK, Oparil S, Aban I, Husain S, Dell'Italia LJ, et al. Effect of dietary sodium reduction on blood pressure in subjects with resistant hypertension: results from a randomized trial. **Hypertension**. 2009;54(3):475-81.

PIMENTA, Eduardo; Calhoun, David A. Tratamento da hipertensão resistente. **Jornal de hipertensão**, 28 v., n. 11, p. 2194-2195, 2010.

PIMENTA, Eduardo. Update on diagnosis and treatment of resistant hypertension. **Iran J Kidney Dis**, v. 5, n. 4, p. 215-27, 2011.

PLAVNIK, Frida Liane. Hipertensão arterial induzida por drogas: como detectar e tratar. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 9, p. 185-191, 2002.

PÓVOA, Rui; SCALA, Luiz César Nazário; FILHO, Heitor Moreno. Estratégias medicamentosas na hipertensão arterial resistente. **Rev Bras Hipertens vol**, v. 16, n. 1, p. S10-S12, 2009.

PÓVOA, Rui et al. I Posicionamento Brasileiro Sobre Hipertensão Arterial Resistente. **Arq Bras Cardiol** 2012;99(1):576-585

RIBEIRO, Maria Isabel et al. Prevalência da automedicação na população estudantil do Instituto Politécnico de Bragança. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 28, n. 1, p. 41-48, 2010.

SILVA, Giovanio Vieira; ORTEGA, Katia Coelho; MION JR, Décio. Monitorização residencial da pressão arterial (MRPA). **Rev. Bras Hipertens**, v. 15, n. 4, p. 215-219, 2008.

SOARES, M. M. João Eduardo. Consumo de Medicamentos Associado a Doenças Crônicas: Hipertensão. Dissertação de mestrado. **Covilhã, Abril de 2013**.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Rev Bras Hipertens**. 2010;17(1):4-64.

SOUSA, Hudson WO; SILVA, Jennyff L.; NETO, Marcelino S. A importância do profissional farmacêutico no combate à automedicação no Brasil. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 5, n. 1, 2008.

SOUZA, Layz Alves Ferreira et al. Prevalência e caracterização da prática de automedicação para alívio da dor entre estudantes universitários de enfermagem. **Revista Latino-americana de enfermagem**, v. 19, n. 2, p. 245-251, 2011.

VILARINO, Jorge F. et al. Perfil da automedicação em município do Sul do Brasil. **Rev Saúde Pública**, v. 32, n. 1, p. 43-9, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The role of the pharmacist in self-care and self-medication: **Report of the 4th WHO Consultative Group on the role of the pharmacist**, The Hague, The Netherlands, 26-28 August 1998. Geneva: WHO; 1998.

## APÊNDICE – Normas da Revista Arquivos Brasileiros de Cardiologia (ABC)

### ARQUIVOS BRASILEIROS DE CARDIOLOGIA NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

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

2. Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade de o trabalho não ter sido previamente publicado e nem estar sendo analisado por outra revista.

#### 3. Seções

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

4. Processo de submissão: os manuscritos deverão ser enviados via internet, seguindo as instruções disponíveis no endereço: <http://www.arquivosonline.com.br> do portal da SBC.

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

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

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

8. Conflito de interesses: Quando existe alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que pode derivar algum conflito de interesse, essa possibilidade deve ser comunicada e será informada no final do artigo.

9. Formulário de contribuição do autor: O autor correspondente deve assinar e enviar por email os formulários [http://www.arquivosonline.com.br/publicacao/normas/pdf/contribution\\_form\\_abc](http://www.arquivosonline.com.br/publicacao/normas/pdf/contribution_form_abc)



\_portugues.pdf especificando a função exercida de cada participante do estudo/artigo. Os artigos aceitos não serão publicados até o seu recebimento.

## 10. Ética

10.1. Os autores devem informar, no texto, se a pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa de sua instituição em consoante à Declaração de Helsinki.

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

12. Idioma: os artigos devem ser redigidos em português (com a ortografia vigente) e/ou inglês.

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

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

Resumo: O resumo deve ser estruturado em cinco seções, evitando abreviações e observando o número máximo de palavras.

O Relatos de Casos não devem apresentar resumo. Não cite referências no resumo: • Fundamento (racional para o estudo);

- Objetivos;
- Métodos (breve descrição da metodologia empregada);
- Resultados (apenas os principais e mais significativos);
- Conclusões (frase(s) sucinta(s) com a interpretação dos dados).

14.10. Texto: Deve ser dividido em introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões.

16. Referências: Os Arquivos seguem as Normas de Vancouver.

18. Tabelas: devem ser apresentadas quando necessárias para a efetiva compreensão do trabalho, não contendo informações redundantes já citadas no texto e numeradas por ordem de aparecimento. Indicar os marcadores de rodapé na seguinte ordem: \*, †, ‡, §, //, ¶, #, \*\*, ††, etc.

O Manual completo de normas para publicação da ABC encontra-se em: <http://www.arquivosonline.com.br/publicacao/normas/pdf/NORMAS-Port.pdf>

## ANEXO A – Questionário Estruturado

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ Entrevistador: \_\_\_\_\_  
 Sexo (1) M (2) F Idade: \_\_\_\_\_ anos Escolaridade (fez até que série?): \_\_\_\_\_  
 Estado conjugal (1) Com companheiro(a) (2) Sem companheiro(a) Renda familiar R\$: \_\_\_\_\_  
 Fuma: (1) Sim, \_\_\_\_\_ cigarros ao dia (2) Nunca fumei (3) Sou ex fumante/Parei de fumar faz \_\_\_\_\_ anos  
 PAS1: \_\_\_\_\_ PAS2: \_\_\_\_\_ PAD1: \_\_\_\_\_ PAD2: \_\_\_\_\_  
 Peso \_\_\_\_\_ kg Altura \_\_\_\_\_ metros Circunferência abdominal \_\_\_\_\_ cm Glicemia \_\_\_\_\_ mg/dl

MEDICAMENTOS ANTI-HIPERTENSIVOS			
Descrição	Posologia	Tempo de uso	Horário
( ) Anlodipino 5mg (cp)			
( ) Atenolol 50mg (cp)			
( ) Captopril 25mg (cp)			
( ) Enalapril 5mg (cp)			
( ) Enalapril 20mg (cp)			
( ) Furosemida 40mg (cp)			
( ) Hidroclorotiazida 25mg (cp)			
( ) Losartana 50mg (cp)			
( ) Metildopa 500mg (cp)			
( ) Propranolol, clorigrado 40mg (cp)			
( ) Verapamil 80mg (cp)			

Nos últimos 12 meses o Sr(a) precisou ser socorrido ou internado por causa da pressão alta? (1) Sim (2) Não.

Quantas vezes: \_\_\_\_\_ Causa da internação/ urgência: \_\_\_\_\_

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?

Horários	Medicamento 1	Medicamento 2	Medicamento 3	Medicamento 4

Nos últimos 15 dias você usou algum medicamento por conta própria? (1) Sim (2) Não

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

Para qual doença? \_\_\_\_\_

**ANEXO B – Escala de Adesão Terapêutica de Morisk-MMAS-8**

## Adesão - MMAS-8

1. Você às vezes esquece de tomar o seu remédio para pressão? (1) Sim (2) Não
2. Nas últimas duas semanas, houve algum dia em que você esqueceu de tomar os seus remédios para pressão? (1) Sim (2) Não
3. Alguma vez você parou de tomar os seus remédios porque estava se sentindo pior, sem avisar o seu médico? (1) Sim (2) Não
4. Quando você viaja ou sai de casa, você esquece às vezes de levar junto os seus remédios? (1) Sim (2) Não
5. Você tomou os seus remédios para pressão ontem? (1) Sim (2) Não
6. Quando você se sente melhor, quando sente que sua pressão está controlada, você deixa alguma vez de tomar os seus remédios? (1) Sim (2) Não
7. Você já se sentiu incomodado por perder alguma dose, por esquecer de tomar os seus remédios? (1) Sim (2) Não
8. Com que frequência você tem dificuldade de lembrar de tomar esses remédios para pressão? (1) Nunca (2) Quase nunca (3) As vezes (4) frequentemente (5) Sempre

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

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado para participar como voluntário da pesquisa PREVALÊNCIA DA HIPERTENSÃO RESISTENTE E PSEUDO-RESISTENTE EM MACEIÓ-AL, sob a responsabilidade da Sabrina Joany Felizardo Neves.

1. O OBJETIVO DESSA PESQUISA É DETERMINAR A REAL PREVALÊNCIA DA HIPERTENSÃO RESISTENTE E PSEUDO RESISTENTE.
2. NÃO HÁ RISCOS FÍSICOS DURANTE A PESQUISA. SERÁ APENAS SOLICITADA INFORMAÇÃO SOBRE OS HÁBITOS DE VIDA E UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS DE CADA PARTICIPANTE, CASO HAJA CONSTRANGIMENTO COM ALGUMA PERGUNDA O PARTICIPANTE ESTARÁ LIVRE PARA INTERROMPER A QUALQUER MOMENTO SUA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA;
3. OS AUTORES DA PESQUISA SE COMPROMETEM A PRESERVAR A MINHA PRIVACIDADE E ME GARANTEM SEGREDO DAS INFORMAÇÕES QUE EU PRESTAR;
4. RECEBI TODAS AS INFORMAÇÕES QUE EU JULGO NECESSÁRIAS PARA DECIDIR CONSCIENTEMENTE SE QUERO OU NÃO PARTICIPAR DESSA PESQUISA;
5. PODEREI ENTRAR EM CONTATO COM O COMITÊ DE ÉTICA DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO PARA APRESENTAR QUALQUER RECLAMAÇÃO COM RELAÇÃO À PESQUISA, QUE TOMARÁ AS MEDIDAS CABÍVEIS;

EU,..... ABAIXO  
ASSINADO, DOU O MEU CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAR COMO  
VOLUNTÁRIO DESTA PESQUISA.

MACEIÓ...../...../.....

Voluntário: .....

Endereço do responsável pela pesquisa: Sabrina Joany Felizardo Neves  
Instituição: Universidade Federal de Alagoas  
Endereço Av. Lourival Melo Mota  
Bloco: /Nº: /Complemento: s/n, Cidade Universitária –EENFAR Sala 207  
Bairro: /CEP/Cidade: 57072-900. Maceió - AL  
Telefones p/contato: 82 - 99488556