



ERNESTO LIPPI NETO

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE MEDIDAS EDUCATIVAS
PARA O CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL**

**LAVRAS - MG
2024**

ERNESTO LIPPI NETO

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE MEDIDAS EDUCATIVAS PARA O CONTROLE
DA HIPERTENSÃO ARTERIAL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, área de concentração em Ciências da Saúde, para a obtenção do título de Mestre.

Profa. Dra. Miriam Monteiro de Castro Graciano
Orientadora

**LAVRAS - MG
2024**

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca Universitária da UFLA, com dados informados pelo (a) próprio (a) autor (a).

Lippi Neto, Ernesto.

Avaliação do impacto de medidas educativas para o controle da hipertensão arterial /Ernesto Lippi Neto – 2024.

73 p.

Orientadora: Miriam Monteiro de Castro Graciano.

Dissertação (Mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Lavras, 2024.

Bibliografia.

1. Adesão a medicamentos. 2. Atenção Primária à Saúde. 3. Educação em Saúde. I. Graciano, Miriam Monteiro de Castro. II. Título.

ERNESTO LIPPI NETO

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE MEDIDAS EDUCATIVAS PARA O CONTROLE
DA HIPERTENSÃO ARTERIAL**

**EVALUATION OF THE IMPACT OF EDUCATIONAL MEASURES FOR
CONTROLLING HYPERTENSION**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, área de concentração em Ciências da Saúde, para a obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 04 de março de 2024.

Dr. Adelino Moreira de Carvalho UNIFENAS

Dra. Miriam Monteiro de Castro Graciano UFLA

Dr. Vitor Luis Tenório Mati UFLA

Profa. Dra. Miriam Monteiro de Castro Graciano
Orientadora

**LAVRAS - MG
2024**

O compartilhamento de ideias e conhecimentos é o grande responsável pelo desenvolvimento humano.

Dedico este trabalho aos professores que se dedicam à nobre missão de compartilhar conhecimento.

AGRADECIMENTOS

Aos meus familiares, por compreender e incentivar na realização deste trabalho.

Aos agentes comunitários de saúde, pela atuação principal neste trabalho, melhorando a vida de seus pacientes.

Aos enfermeiros, que se dedicaram plenamente a este projeto.

À Prefeitura Municipal de Ijaci, pela receptividade e toda preocupação com a saúde de sua população.

Aos professores que se dedicaram a compartilhar conhecimento.

À minha orientadora, Profa. Dra. Miriam Monteiro de Castro Graciano, minha imensa gratidão e respeito. Agradeço por toda paciência, dedicação e compreensão.

À Maiara Alice e Lorena Alexia, pela importante participação em todo projeto.

À Universidade Federal de Lavras, pela acolhida, excelência no ensino e a oportunidade em ser discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, motivo de grande honra.

Enfim, gratidão a todos que fizeram parte da minha formação.

Muito obrigado!

RESUMO

A hipertensão arterial tem prevalência de 32% na população adulta do Brasil e destaca-se como o principal fator de risco para infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico, que correspondem à maior causa de mortalidade global. Há uma baixa taxa de controle dos níveis tensionais naqueles pacientes que são tratados, com uma metanálise nacional evidenciando uma taxa de controle entre 43,7% e 67,5%. O fato de ser uma doença crônica, em que a maioria dos pacientes são assintomáticos, e a presença de complicações em longo prazo ocasionam falhas na adesão quanto a modificações no estilo de vida ou tratamento medicamentoso. Sabe-se que o conhecimento dos pacientes a respeito da doença, quanto a sua cronicidade, a necessidade de um tratamento contínuo e os benefícios atingidos com o tratamento, é capaz de impactar na taxa de controle. A proposta foi realizar rastreio de pacientes hipertensos não controlados, em ambiente domiciliar com apoio de agentes de saúde capacitados, por meio do manejo de esfigmomanômetros oscilométricos validados para confirmação, com aferições realizadas por três vezes com intervalo de um minuto, registrando os valores obtidos. O controle dos níveis tensionais foi considerado efetivo quando a pressão arterial sistólica (PAS) e a pressão arterial diastólica (PAD) apresentaram valores menores que 140/90 mmHg, respectivamente. Entrevistas foram realizadas por profissionais integrantes da Estratégia de Saúde da Família (ESF), devidamente treinados, simulando uma condição que pode ser aplicável a outras unidades de saúde do País. As variáveis investigadas foram: gênero, idade, escolaridade, prática de exercício físico, uso de bebidas alcoólicas, tabagismo, medicamentos e seu tempo de uso e Escala de Adesão Terapêutica de Morisky. Os pacientes hipertensos participantes da pesquisa também foram interrogados quanto aos fatores capazes de interferir no controle da pressão arterial. Desse modo, procurou-se identificar o perfil de pacientes não aderentes e reconhecer os fatores que limitam a adesão ao tratamento, tão importantes para definir estratégias em saúde pública, que permitam atender melhor às necessidades dos hipertensos com consequente redução de mortalidade, morbidade e custo para o SUS, como meta para mudança do atual cenário no contexto da hipertensão arterial.

Palavras-chave: adesão a Medicamentos; atenção Primária à Saúde; educação em Saúde.

ABSTRACT

Hypertension has a prevalence of 32% in the Brazilian adult population and stands out as the primary risk factor for acute myocardial infarction and stroke, which are the greatest cause of global mortality. There is a low rate of control of blood pressure levels in treated patients, with a national meta-analysis showing a control rate between 43.7% and 67.5%. Because it is a chronic disease in which most patients are asymptomatic and the presence of long-term complications causes failures in adherence to lifestyle changes or drug treatment. It is known that patient knowledge regarding the disease, its chronicity, the need for continuous treatment, and the benefits achieved with treatment can impact the control rate. The proposal was to screen uncontrolled hypertensive patients in a home environment with the support of trained health agents, using validated oscillometric sphygmomanometers for confirmation, with measurements taken three times at one-minute intervals. Control of blood pressure levels was considered effective when systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) showed values over than 140/90 mmHg, respectively. Interviews were conducted by professionals from the Family Health Strategy (FHS), who were properly trained, simulating a condition that can be applied to other health units in the country. The variables investigated were gender, age, education, physical exercise, use of alcoholic beverages, smoking, medications and their duration of use, and the Morisky Therapeutic Adherence Scale. The hypertensive patients participating in the study were also questioned regarding factors capable of interfering with blood pressure control. Thus, we sought to identify the profile of non-adherent patients and recognize the factors that limit adherence to treatment, which are essential for defining public health strategies that allow for better meeting the needs of hypertensive patients with a consequent reduction in mortality, morbidity, and costs for the SUS, as a goal to change the current scenario in the context of hypertension.

Keywords: medication Adherence; primary Health Care; health Education.

INDICADORES DE IMPACTO

A hipertensão arterial é o principal fator de risco para infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral, que representam as mais frequentes causas de mortalidade em todo o mundo. O controle dos níveis tensionais é essencial na prevenção primária sendo que a adesão medicamentosa é fundamental no tratamento. Este trabalho consistiu em aferir o impacto de intervenções educativas sobre adesão medicamentosa e consequente controle dos níveis de pressão arterial (PA) em pacientes assistidos pela atenção primária em um município de pequeno porte. Este foi um estudo longitudinal com aplicação de questionários sociodemográficos, da Escala de Adesão Terapêutica de Morisky (MMAS-8) e aferição de pressão arterial realizada com aparelhos automáticos validados. A coleta de dados foi realizada por Agentes Comunitários de Saúde (ACS) em visitas domiciliares, após intervenção educativa, entre fevereiro e agosto de 2023. Informações sobre o grau de adesão ao tratamento e níveis pressóricos foram coletadas no baseline e repetidas em um intervalo de 30 dias. Foram incluídos 447 pacientes (46,85%) de 954 hipertensos cadastrados pela Atenção Primária do município. A média de idade foi 65 anos, com predomínio de mulheres (67%). Os sujeitos de pesquisa possuíam, em sua maioria, baixa escolaridade, sendo que 85% não completaram o ensino médio. A renda mensal média foi de 2,6 salários-mínimos entre os trabalhadores formais. Detectou-se aumento significativo na taxa de controle dos níveis tensionais entre a primeira e segunda visita: na pressão arterial sistólica (PAS) de 70,2% para 75,2% dos pacientes ($p=0,017$) e na pressão arterial diastólica (PAD) de 71,3% para 77,7% dos pacientes hipertensos ($p=0,012$). Detectou-se também alteração significativa no grau de adesão ao tratamento, com aumento no percentual de alta adesão (de 63% para 65%), redução do percentual de média adesão (de 24% para 22%) e pequena redução na baixa adesão (de 12,9% para 12,6%). Há grande impacto na prevenção primária de doenças cardiovasculares com a compensação de seus fatores de risco já estabelecidos. Intervenções educativas junto a pacientes hipertensos melhoram a adesão medicamentosa e estimulam o autocuidado, com melhoria no controle dos níveis de pressão arterial. Intervenções que envolvem recursos já existentes, com baixo custo e replicáveis a todos os municípios que aplicam a Estratégia da Saúde da Família podem melhorar seus índices de controle de hipertensão arterial. As medidas aplicadas, foram capazes de melhorar o controle da pressão arterial, impactando na redução de desfechos cardiovasculares que são a principal causa de mortalidade no mundo.

IMPACT INDICATORS

Hypertension is the primary risk factor for myocardial infarction and stroke, representing the most frequent causes of mortality worldwide. The control of blood pressure levels is essential in primary prevention, and medication adherence is fundamental during treatment. This study assessed the impact of educational interventions on medication adherence and consequent control of blood pressure (BP) levels in patients assisted by primary care in a small municipality. This longitudinal study applied sociodemographic questionnaires, the Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8), and blood pressure measurements with validated automatic devices. Data was collected by Community Health Agents (CHA) in home visits, after educational intervention, between February and August 2023. Information on the degree of adherence to treatment and blood pressure levels were collected at baseline and repeated at a 30-day interval. We included 447 patients (46.85%) of 954 hypertensive patients registered by the Primary Care of the municipality. The mean age was 65 years, with a predominance of women (67%). The research subjects mainly had low education levels, with 85% not completing high school. The average monthly income was 2.6 minimum wages among formal workers. There was a significant increase in the rate of control of blood pressure levels between the first and second visits: in systolic blood pressure (SBP) from 70.2% to 75.2% of patients ($p=0.017$) and in diastolic blood pressure (DBP) from 71.3% to 77.7% of hypertensive patients ($p=0.012$). There was also a significant change in the degree of treatment adherence, with an increase in the percentage of high adherence (from 63% to 65%), a reduction in the rate of medium adherence (from 24% to 22%), and a slight decrease in low adherence (from 12.9% to 12.6%). There is a significant impact on the primary prevention of cardiovascular diseases, compensating for their already established risk factors. Educational interventions with hypertensive patients improve medication adherence and stimulate self-care, with improved control of blood pressure levels. Interventions that involve existing resources, with low cost and replicable to all municipalities that apply the Family Health Strategy, can enhance their hypertension control rates. The measures applied improved blood pressure control, affecting the reduction of cardiovascular outcomes that are the primary cause of mortality worldwide.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - A primeira aferição da pressão arterial documentada por Stephen Halles em 1709, através da introdução de uma cânula na artéria crural de uma égua.	16
Figura 2 - Fotografia de Nikolai Sergeevich Korotkoff, cientista russo que estabeleceu os sons percebidos durante a descompressão das artérias.	17
Figura 3 - Esfigmomanômetro criado por Riva-Rocci utilizado por Korotkoff em suas aferições.	17
Gráfico 1 - Risco de evento cardiovascular segundo o Estudo de Framingham.	18
Gráfico 2 - Mortalidade por doenças não-cardiovasculares, DAC e AVC entre 1972 e 1990.	20
Quadro 1 - Valores de pressão arterial considerados alterados de acordo com o ano.	19
Quadro 2 - Aplicação do novo modelo de Kirkpatrick (2016). (Continua)	36

LISTA DE TABELAS

PRIMEIRA PARTE

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico, clínico, epidemiológico e percepção da doença da população estudada (N = 447). (Continua).....	42
Tabela 2 - Comparação do nível pressórico e grau de adesão pela Escala de Morisky ao tratamento por meio do Teste McNemar.	44
Tabela 3 - Avaliação da percepção de doenças e fatores que impactam a adesão medicamentosa (MMAS-8). (Continua).....	45

SEGUNDA PARTE - ARTIGO 1

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico, clínico, epidemiológico e percepção da doença da população estudada (N = 447).	60
Tabela 2 - Comparação do nível pressórico e grau de adesão pela Escala de Morisky ao tratamento por meio do Teste McNemar.	63
Tabela 3 - Avaliação da percepção de doenças e fatores que impactam a adesão medicamentosa (MMAS-8).	64

LISTA DE SIGLAS

ACS	Agentes Comunitários de Saúde
APS	Atenção Primária à Saúde
AVC	Acidente Vascular cerebral
DAC	Doença Arterial Coronariana
DAP	Doença Arterial Periférica
DRC	Doença Renal Crônica
ESF	Estratégia de Saúde da Família
HAB	Hipertensão do Avental Branco
HA	Hipertensão Arterial
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Insuficiência cardíaca
LOA	Lesão em Órgão-Alvo
MAPA	Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial
MRPA	Monitorização Residencial da Pressão Arterial
MMA8	Morisky Medication Adherence Scale de 8 pontos
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão Arterial
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFLA	Universidade Federal de Lavras

SUMÁRIO

PRIMEIRA PARTE	14
1 INTRODUÇÃO	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 História da hipertensão arterial	16
2.2 Conceito e epidemiologia da hipertensão arterial	20
2.3 Fatores de risco para hipertensão arterial	21
2.4 Patologia, estratificação de risco e tratamento para hipertensão arterial	23
2.5 Adesão medicamentosa na hipertensão arterial	27
2.6 Atuação dos agentes comunitários de saúde na Estratégia de Saúde da Família.....	31
3 METODOLOGIA	34
3.1 Delineamento e área de estudo	34
3.2 População-Alvo e período do estudo.....	34
3.3 Capacitação e avaliação do aprendizado pelos Agentes Comunitários de Saúde	34
3.4 Análise estatística	38
3.5 Aspectos éticos	39
4 RESULTADOS.....	41
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
6 CONCLUSÃO	49
REFERÊNCIAS	50
SEGUNDA PARTE - ARTIGO	55
ARTIGO 1 - Impacto de Serviços Centrados no Paciente para Controle da Hipertensão Arterial	55
APÊNDICE A - Instrumentos utilizados para a coleta de dados.....	70
ANEXO A - Escala De Adesão Terapêutica De Oito Itens De Morisky (MMAS-8).73	

PRIMEIRA PARTE

1 INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HA) é uma doença crônica multifatorial que se associa a outros fatores de risco cardiovasculares e culminam em alterações funcionais e lesões em órgãos-alvo. A HA é o principal fator de risco para doenças cardiovasculares, como Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e Acidente Vascular Cerebral (AVC), que são as maiores causas de morte no Brasil. A insuficiência cardíaca (IC), doença arterial periférica (DAP) e doença renal crônica (DRC) também são consequências da exposição à HÁ (Mozaffarian *et al.*, 2016; Barroso *et al.*, 2021).

A prevalência no Brasil atinge 32,5% da população, com estimativa de 36 milhões de adultos doentes (Barroso *et al.*, 2021). Entre gêneros, a prevalência foi de 35,8% nos homens e 30% em mulheres, com resultados semelhantes à de outros países desenvolvidos e em desenvolvimento (Pereira, *et al.*, 2009).

Estudos clínicos realizados com pacientes hipertensos mostraram que a detecção, o tratamento com modificações do estilo de vida e medicamentoso além controle efetivo da hipertensão arterial, reduzem os desfechos cardiovasculares (Barroso *et al.*, 2021). No entanto, a maioria das pessoas com hipertensão em todo o mundo não é efetivamente tratada e controlada para as metas recomendadas de pressão arterial (Williams *et al.*, 2018).

A HA é uma doença crônica que exige tratamento contínuo para seu controle e a aderência à terapêutica é dificultada pela elevada taxa de pacientes assintomáticos, desinformação sobre a doença, mitos e tabus a respeito do tratamento medicamentoso, sendo estas as prováveis causas de insucesso no controle dos níveis tensionais (Laan *et al.*, 2017; Abegaz *et al.*, 2017; Conn *et al.*, 2017).

Apesar da disponibilidade de medicamentos anti-hipertensivos efetivos para controle da pressão arterial (PA) e atendimentos médicos, a taxa de controle da HA variou de 43,7% a 67,5% (Picon *et al.*, 2017). Uma possível explicação para uma taxa subótima de controle da PA é que os medicamentos anti-hipertensivos não são tomados conforme prescritos ou simplesmente não são tomados.

Uma boa adesão à terapia de redução da PA está associada a uma redução de eventos e mortalidade cardiovasculares (Chowdhury *et al.*, 2013). O controle dos níveis tensionais de acordo com metas pressóricas estabelecidas em diretrizes mais recentes, depende de uma série

de fatores como, acesso a serviços de saúde, diagnóstico preciso, adesão a tratamento baseado em modificações no estilo de vida e farmacológico (Barroso *et al.*, 2021).

As consequências da não adesão ao tratamento incluem o não controle da hipertensão arterial e crises hipertensivas com hospitalizações. A lesão em órgãos-alvo como disfunção endotelial, hipertrofia ventricular esquerda e microalbuminúria estão associados a aumento do risco para doenças cardiovasculares (Burnier *et al.*, 2019).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 História da hipertensão arterial

A primeira aferição experimental da pressão arterial foi realizada por Stephen Halles na Inglaterra no ano de 1709. Halles introduziu-se uma cânula de vidro na artéria crural de uma égua e observou que a coluna de sangue se levantava e modificava a cada batimento cardíaco, sendo este o primeiro registro de aferição de pressão arterial (Figura 1).

Figura 1 - A primeira aferição da pressão arterial documentada por Stephen Halles em 1709, através da introdução de uma cânula na artéria crural de uma égua.



Fonte: University of Minnesota (2024).

Na história da aferição da pressão arterial, o médico italiano Riva-Rocci (1836-1937) idealizou o primeiro medidor em Turin (Itália) no ano de 1896, com publicação na Gazeta Médica de Torino sobre as suas metodologias de aferição (Salveti, 1996).

O experimento consistia no uso de um bracelete ligado a uma coluna de mercúrio, e com a palpação do pulso, realizava aumentos da pressão no manguito até que o pulso fosse obliterado. Desta forma, identificou a pressão arterial sistólica com precisão. Lembrando que a pressão diastólica não poderia ser determinada por esse procedimento (Roguin, 2005).

Em 1905, Nikolai Sergeevich Korotkoff (Figura 2), cirurgião do exército russo, que viveu entre 1874 e 1920), ao tratar soldados feridos em guerras no norte da China, estabeleceu que sons específicos poderiam ser escutados durante as descompressões com o aparelho de Riva-Rocci (Figura 3). Este método ficou conhecido na literatura mundial como os “sons de

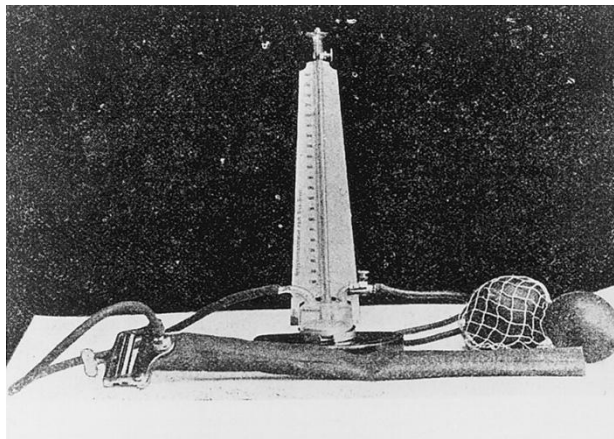
Korotkoff”, se tornando a base dos novos métodos de aferição da pressão arterial (Gurevich, 2006; Korotkoff, 1905).

Figura 2 - Fotografia de Nikolai Sergeevich Korotkoff, cientista russo que estabeleceu os sons percebidos durante a descompressão das artérias.



Fonte: Yury (1996).

Figura 3 - Esfigmomanômetro criado por Riva-Rocci utilizado por Korotkoff em suas aferições.



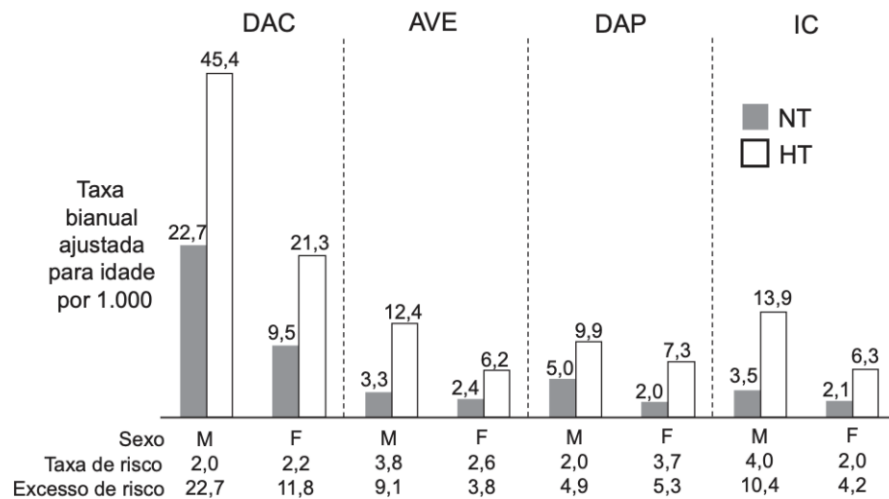
Fonte: Shevchenko (1996).

A aferição da pressão arterial é um dos procedimentos realizados por profissionais da área da saúde em todo o mundo, sendo um parâmetro indicador de diagnóstico e avaliação de eficácia terapêutica. Esta descoberta trouxe um enorme impacto na medicina clínica como forma indireta de medida da pressão arterial, reforçando uma frase do fisiologista e anatomista alemão Johannes Müller: “A descoberta da pressão arterial foi mais importante do que a descoberta do sangue” (Booth, 1977).

Com a possibilidade de aferir precisamente a PA, inicia-se uma busca para estabelecer um padrão de normalidade para os níveis tensionais. Em 1939, surge a associação entre níveis mais elevados de PA e o risco para doenças cardiovasculares. Uma publicação na Actuarial Society of American deu informações mais consistentes sobre a relação da PA e mortalidade, porém nesta época ainda não existia um tratamento eficaz (Dustan, 2000).

A partir desses dados iniciais, inúmeros estudos confirmaram os riscos da pressão arterial elevada, como podemos observar no Gráfico 1, que relaciona risco de doença arterial coronariana (DAC), AVC, DAP e IC e normotensos e hipertensos. (Kannel, 1996).

Gráfico 1 - Risco de evento cardiovascular segundo o Estudo de Framingham.



Fonte: Kannel (1996).

Inicialmente não havia consenso entre pesquisadores sobre quais seriam os valores da pressão arterial para se estabelecer o diagnóstico de hipertensão arterial, como pode-se observar no Quadro 1, cujas informações foram extraídas da obra de Pickering, “High Blood Pressure”, ao sintetizar a opinião de diferentes autores entre 1934 e 1948.

Quadro 1 - Valores de pressão arterial considerados alterados de acordo com o ano.

Nível considerado normal	Autor	Ano
140/80 mmHg	D. Ayman	1934
120/80 mmHg	S.C. Robinson e M. Baucer	1939
160/100 mmHg	P. Bechgaard	1946
130/70 mmHg	F.J. Brown	1947
140/90 mmHg	G.A. Perera	1948
180/100 mmHg	A.M. Burgess	1948

Fonte: Pickening (1974).

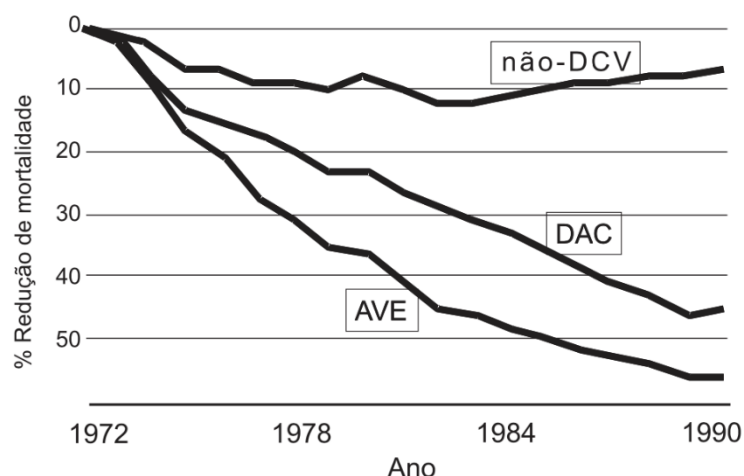
Além da falta de consenso sobre os níveis pressóricos ideais, até a década de 1950 as medicações prescritas eram inócuas, à base de papaverina e sedativos, sendo o único tratamento efetivo a simpatectomia bilateral em pacientes com hipertensão arterial maligna. Naquela época, a dieta de Kempner foi considerada como medida que poderia auxiliar no tratamento da HA, sendo composta por arroz, frutas, hipossódica e hipocalórica, mas com difícil aceitação por parte dos pacientes (Londres, 1949).

A partir das décadas de 1960 e 1970 começaram a chegar no Brasil medicações anti-hipertensivas efetivas como a guanetidina, alfametildopa, diuréticos de alça e beta-bloqueadores. Nas décadas seguintes, novos fármacos, mais eficazes e com menos efeitos colaterais foram acrescentados ao arsenal terapêutico para o paciente hipertenso (Chiaverini, Marcondes, Silva *et al*, 1980).

A redução da PA para níveis considerados normais por meio de fármacos eficazes e programas educacionais, envolvendo mudanças no estilo de vida, mostrou benefícios, proporcionando a muitos pacientes aumento da sobrevida e redução dos danos causados pela HA.

Com o início do controle da hipertensão arterial nos EUA pode-se observar a redução da mortalidade por AVC, DAC e mortalidade não-cardiovascular a partir de 1972 (Figura 4).

Gráfico 2 - Mortalidade por doenças não-cardiovasculares, DAC e AVC entre 1972 e 1990.



Fonte: Arch Int Med (1993).

2.2 Conceito e epidemiologia da hipertensão arterial

A HA é uma doença crônica, caracterizada por elevação sustentada dos níveis tensionais, acima de limites que foram estabelecidos por critérios epidemiológicos e estatísticos, que se associa a outros fatores de risco cardiovasculares, culminando em alterações funcionais e lesões em órgãos-alvo. A HA é o principal fator de risco para doenças cardiovasculares, como IAM e AVC, que são as causas mais comuns de morte no Brasil. A doença isquêmica do coração é a primeira causa de morte cardiovascular atualmente, seguida pelo AVC que anteriormente ocupou esta posição, esta mudança é justificada por uma melhoria do controle da pressão arterial no território brasileiro (Oliveira *et al.*, 2022). Além disso, está associada a IC, DAP e DRC (Mozaffarian *et al.*, 2016; Barroso *et al.*, 2021).

A prevalência na sociedade brasileira é elevada, atingindo 32,5% da população, com estimativa de 36 milhões de adultos doentes (Barroso *et al.*, 2020). Nos estudos populacionais, a hipertensão arterial pode ser aferida ou autorreferida, desta forma diferindo os dados sobre prevalência, especialmente em um país de grande dimensão e com diferenças culturais e socioeconômicas diversas como o Brasil. Em um estudo realizado em 2021 foram analisados 8.154 participantes do estudo ELSA-Brasil que evidenciou uma taxa de incidência de 43,3% de pessoas por ano, com 51,6% dessas pertencentes ao sexo masculino e 37,3% ao sexo feminino. Em indivíduos no grupo etário de 70 a 74 anos, diabéticos e naqueles de menor nível socioeconômico a incidência foi maior.

Entre gêneros, a prevalência foi de 35,8% nos homens e 30% em mulheres, com resultados semelhantes a de outros países desenvolvidos e em desenvolvimento (Pereira *et al.*,

2009). O perfil demográfico dessa doença crônica deve ser compreendido para se avaliar o impacto na mortalidade cardiovascular e suas complicações, buscando adotar medidas na prevenção primordial, primária e secundária. A conscientização, o tratamento e o controle da PA são marcadamente mais altos nas áreas urbanas (Chow *et al.*, 2013) e pior em indivíduos com menor status socioeconômico, principalmente com baixo nível educacional (Leng *et al.*, 2015). Uma revisão mostrou que as taxas de conhecimento (22% a 77%), tratamento (11,4% a 77,5%) e controle (10,1% a 35,5%) da PA também variaram bastante, dependendo dos perfis da população e região estudados (Scala *et al.*, 2015).

A mortalidade por todas as causas atribuídas à hipertensão arterial foi encontrada em 25,3% em uma coorte brasileira, principalmente em grupos etários mais elevados. Uma explicação possível é o tempo de exposição a este fator de risco e compartilhamento com outras comorbidades (Oliveira *et al.*, 2022).

A hipertensão é a causa evitável mais importante de morbidade e mortalidade em todo o mundo, sendo considerado o principal fator de risco para doenças cardiovasculares conforme o estudo Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE), que incluiu 382341 indivíduos de 17 países em 5 continentes de diferentes rendas e ambientes socioculturais. Nesse estudo, a maioria das doenças cardiovasculares e mortes na população geral do estudo foi atribuída a fatores de risco modificáveis (Lawes *et al.*, 2008).

A hipertensão arterial com sua crescente e elevada prevalência, representando um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares que respondem pela maior causa de morbidade e mortalidade no território nacional, deve ser considerada um importante problema de Saúde Pública. Em 2015, o IAM, IC, HA e fibrilação atrial geraram um custo de 5,5% do total das despesas nacionais relacionadas à saúde (Stevens *et al.*, 2018). Desta forma, as ações preventivas direcionadas para pontos identificados como responsáveis pela baixa taxa de controle podem trazer benefícios incalculáveis para o sistema de saúde brasileiro (Lobo *et al.*, 2017).

2.3 Fatores de risco para hipertensão arterial

O progresso econômico e a urbanização levam a um estilo de vida sedentário, aumento da ingestão de sal e alimentos processados, com maior número de calorias e consequentemente à obesidade. Esta condição aumenta a prevalência de fatores de risco metabólicos como dislipidemia e diabetes mellitus que são compartilhados com a hipertensão arterial, aumentando

a chance de complicações em órgãos-alvo que podem aumentar a morbidade e mortalidade (Arnett *et al.*, 2019; Singh, *et al.* 2012).

Os fatores de risco para ocorrência da HA podem ser não modificáveis, como a genética, idade, etnia e sexo e fatores modificáveis como sobrepeso ou obesidade, ingestão de sódio e álcool, sedentarismo e condições socioeconômicas. Fatores genéticos, ambientais e socioeconômicos determinam a característica multifatorial da HA, e consequente a necessidade da abordagem dos diversos fatores de risco para prevenção de doenças cardiovasculares (Menni *et al.*, 2013). Existe uma associação forte da apneia/hipopneia obstrutiva do sono com a elevação dos níveis tensionais, condição que pode justificar uma hipertensão resistente. A suspeita de apneia obstrutiva do sono ocorre em pacientes obesos, com aumento da circunferência cervical, roncos, sono não reparador e sonolência diurna.

A prevenção primária é a melhor opção em termos de custo-benefício no tratamento da HA, com a abordagem dos fatores de risco para desenvolvimento da doença como foco de abordagem pelos gestores de saúde pública. Outra importante ação, seria a monitorização das ações de prevenção e controle da HA e seus resultados por meio de indicadores de saúde. A atuação em mudanças no estilo de vida é essencial para este processo e a sociedade também deve ser estimulada a participar deste projeto. Os programas contínuos de educação em saúde dirigidos a alunos de primeiro e segundo graus, a alunos de escolas profissionalizantes, a empresas e comunidade, são importantes para um maior conhecimento sobre a doença. Estas ações de conscientização são estratégias que podem ser feitas por meio de mídia e campanhas temáticas periódicas realizadas por gestores em saúde e sociedades médicas. Desta forma, podem ser implementadas ações de prevenção, detecção precoce e controle da HA, além de programas de atenção primária à saúde, incluindo crianças e adolescentes (Arnett *et al.*, 2019). A implementação de programas de assistência multiprofissional ao hipertenso leva a um fortalecimento das medidas preventivas, podendo ser incluídos enfermeiros, nutricionistas, educadores físicos e assistentes sociais.

As políticas públicas em saúde podem atuar na redução do conteúdo de sódio e gorduras saturadas dos alimentos industrializados, além do melhoramento das informações do conteúdo nutricional no rótulo dos alimentos.

A dieta DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*) foi criada com a estratégia de prevenir e controlar a HA, com seus trabalhos mostrando redução de 6 a 11 mmHg, tanto em indivíduos normotensos quanto em hipertensos, principalmente quando associada a redução da ingestão de sódio. Além da ação direta nos níveis tensionais, também há evidências que reduz o risco de eventos cardíacos. A dieta envolve o consumo de alimentação não processada,

preferencialmente produtos frescos, frutas, hortaliças, legumes, castanhas e cereais integrais, além de ácidos graxos monoinsaturados como azeite de oliva e peixes, evitando carboidratos e carnes vermelhas (Ozemek *et al.* 2018).

A atividade física aeróbica ou resistida reduz a PA em repouso em torno de 4 a 5 mmHg, com recomendação para praticar pelo menos 150 minutos por semana (Inder *et al.*, 2016). A ingestão de bebidas alcóolicas deve ser desestimulada, com limitação para quem usa álcool até 30g por dia para homens e 15 g por dia para mulheres (Barroso *et al.*, 2021). O controle de peso promove a diminuição da PA em indivíduos normotensos e hipertensos, além de controlar outros fatores de risco cardiovasculares associados (Semlitsch *et al.*, 2016).

Estudos clínicos realizados com pacientes hipertensos mostraram que a detecção, o tratamento com modificações do estilo de vida e medicamentoso, além do controle efetivo da hipertensão arterial, reduzem os desfechos cardiovasculares (Barroso *et al.*, 2021). Em uma metanálise, foi evidenciado que o tratamento suficiente para reduzir a pressão arterial sistólica em 10 mmHg diminuiu o risco de doença cardiovascular em 20%, mortalidade por todas as causas em 13%, doença coronariana em 17 %, acidente vascular cerebral em 27% e insuficiência cardíaca em 28% (Ettehad *et al.*, 2016).

2.4 Patologia, estratificação de risco e tratamento para hipertensão arterial

Por se tratar de uma doença crônica, que na maioria das vezes não gera sintomas, a busca por tratamento pode ser tardia ou o controle pode ser inadequado por má aderência ao tratamento com modificações do estilo de vida ou com medicamentos anti-hipertensivos. Esta condição de exposição prolongada a este fator de risco, leva o paciente a evoluir para alterações estruturais e funcionais nos chamados órgãos-alvo, que são coração, rins, cérebro e vasos sanguíneos. As doenças cardíacas decorrentes são a hipertrofia ventricular esquerda, fibrilação atrial, doença isquêmica do miocárdio e insuficiência cardíaca. As alterações renais são redução do ritmo de filtração glomerular e proteinúria chegando em fases mais avançadas a terapia de substituição renal. O AVC e ataque isquêmico transitório são as condições agudas mais temidas no contexto cerebrovascular, e a demência deve ser considerada em um cenário crônico. A doença vascular periférica pode se apresentar na forma de claudicação intermitente ou identificada mais precocemente pelo índice tornozelo-braquial em uma avaliação clínica. Avaliações periódicas de pacientes em risco de se tornarem hipertensos podem levar a um diagnóstico precoce, evitando a exposição a níveis tensionais elevados por tempo prolongado (Anderson *et al.*, 2015).

A HA primária ou essencial corresponde a uma condição multifatorial que compreende genética, meio ambiente, hábitos de vida e fatores socioeconômicos. Esta condição que conta com forte presença de um componente genético corresponde a mais de 90% dos hipertensos, com maior incidência entre 35 e 55 anos de idade. Assim, as principais diretrizes sobre esse assunto, estabelecem que a HA tem uma forte relação com sobrepeso ou obesidade, consumo de sal em excesso, dietas pobres em potássio, consumo inadequado de álcool, sedentarismo e estresse que são potencializados pelo aumento da idade. Desta forma, a causa exata não pode ser completamente compreendida por características multifatoriais citadas anteriormente e alterações fisiopatológicas no sistema renina-angiotensina-aldosterona, função endotelial e atuação desregulada do sistema nervoso simpático (Whelton *et al.*, 2018).

A HA secundária corresponde a aproximadamente 10% dos casos e é uma forma de apresentação que possui uma causa identificável, o que justifica a necessidade de rastreio e diagnóstico correto da etiologia, uma vez que tratada pode melhorar o controle da pressão arterial ou até a cura. Os pacientes com hipertensão arterial resistente devem ser investigados para uma causa secundária com história clínica detalhada e exame físico minucioso. A DRC, apneia obstrutiva do sono, hiperaldosteronismo, doenças da tireoide representam as causas mais identificadas como etiologia de HA secundária (Cingolani, 2019).

Todas as especialidades médicas devem aferir a PA de seus pacientes nos consultórios com esfigmomanômetros auscultatórios ou oscilométricos devidamente calibrados e com a técnica correta. O estudo SPRINT (Systolic Blood Pressure Intervention Trial), realizado em 2015 utilizou a técnica de oscilometria para suas medidas, que foram obtidas por equipamentos eletrônicos validados e calibrados. Os pacientes aferiam sua PA após 5 minutos de repouso, na posição sentada sem a presença de um profissional de saúde, buscando minimizar o efeito do avental branco (Wright *et al.*, 2015).

A técnica correta de aferição de PA é essencial para obter resultados precisos, seguindo as recomendações das diretrizes em hipertensão arterial. Além do uso de equipamentos adequados já descritos, os manguitos devem ser ajustados para a circunferência do braço do paciente e o paciente deve estar na posição correta (Barroso *et al.*, 2021).

A aferição fora do consultório pode ser realizada pela monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) ou monitorização residencial da pressão arterial (MRPA). A MAPA e MRPA permitem determinar os fenótipos possíveis na HA. A hipertensão do avental branco (HAB) é o termo usado para denominar a situação em que a pressão arterial se encontra elevada no consultório e normal quando está fora dele. A prevalência da HAB pode ser encontrada em cerca de 15 a 19% dos pacientes hipertensos avaliados em consultório. A hipertensão mascarada

é a condição em que a pressão arterial se encontra normal no consultório, porém elevada em medidas fora do ambiente médico. Deve-se desconfiar de mascaramento quando se encontram lesões em órgãos-alvo com níveis pressóricos normais ao exame físico (Cuspidi *et al.*, 2018).

O diagnóstico de HA é dado quando os níveis de pressão arterial sistólica e diastólica estão maiores ou iguais a 140 e 90 mmHg respectivamente, com equipamentos validados, com a técnica correta de aferição, em pelo menos duas aferições em ocasiões diferentes. A confirmação pode ser feita pela MAPA e MRPA. Em pacientes com a pressão arterial sistólica maior ou igual a 180 mmHg e diastólica 110 mmHg, o diagnóstico de HA pode ser confirmado na primeira avaliação, principalmente em pacientes de alto risco. (Barroso *et al.*, 2021).

Para a realização da aferição da PA, o paciente deve estar em um ambiente tranquilo, sem ter praticado atividade física há pelo menos 60 minutos, não ter ingerido bebidas alcoólicas ou feito o uso de tabaco, com a bexiga vazia. A recomendação é que seja feita a aferição nos dois membros superiores na primeira avaliação médica. Em pacientes com diabetes mellitus, idosos ou com disautonomia a PA deve ser aferida na posição sentada e em ortostatismo no primeiro minuto e após 3 minutos para afastar hipotensão ortostática. Esta condição é definida com a queda da pressão arterial sistólica em 20 mmHg e da diastólica em 10 mmHg, comparando-se os resultados das duas aferições e está relacionada ao risco de quedas, além de maior risco de mortalidade cardiovascular (Fagard *et al.*, 2010).

Um estudo iniciado em 1998 evidenciou que a partir de valores de pressão arterial sistólica e diastólica acima de 115/75 mmHg respectivamente, a mortalidade por doenças cardiovasculares aumenta de forma linear (Lewington *et al.*, 2003). A HA é responsável por 51% das mortes por AVC e 45% nas doenças cardiovasculares, conforme fatores de risco avaliados em uma escala global (Murray *et al.*, 2020). Uma população de pacientes hipertensos no Brasil foi acompanhada em um registro prospectivo, quando foi constatado que 46,4% estavam fora do alvo terapêutico. Estes dados, justificam a HA como o principal fator de risco de morte em países de baixa, média ou alta renda (WHO, 2013).

No estudo SPRINT, pacientes hipertensos foram randomizados para um tratamento intensivo, com uma meta de pressão arterial sistólica menor que 120 mm Hg em comparação com o tratamento padrão. Os participantes do grupo intensivo apresentaram uma redução de 43% na mortalidade por doenças cardiovasculares e 27% na mortalidade por todas as causas, quando comparados com o grupo controle onde a pressão arterial alvo foi inferior a 140 mmHg (Wright *et al.*, 2015).

Para uma avaliação do paciente hipertenso, são recomendados exames complementares com o objetivo de detectar fatores de risco como diabetes e dislipidemia, lesões em órgãos-alvo

e para estimar o risco cardiovascular. Os exames laboratoriais indicados são dosagens séricas de creatinina (com cálculo do ritmo de filtração glomerular), glicemia de jejum, ácido úrico, potássio, colesterol total e suas frações e triglicerídeos. O eletrocardiograma de 12 derivações é útil para identificar sobrecargas de câmaras esquerdas e presença de áreas eletricamente inativas. Em casos que o médico julgar necessário a complementação com exames para população indicadas como ecocardiograma, radiografia de tórax, microalbuminúria, ultrassonografia renal com ou sem doppler podem ajudar na busca de alterações funcionais e estruturais de órgãos-alvo (D'Agostino *et al.*, 2008). Dessa forma, estes exames auxiliam na identificação de complicações, como doença renal crônica, cardiopatia hipertensiva, hipertrofia e/ou disfunção ventricular esquerda e condições relacionadas a hipertensão secundária. Na estratificação do risco cardiovascular do hipertenso a avaliação básica de exames de sangue e eletrocardiograma, podem ser enriquecidas com exames específicos de acordo com a avaliação clínica individual.

No atendimento do paciente hipertenso as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (Barroso *et al.*, 2021) recomendam a confirmação do diagnóstico usando a técnica correta de aferição com aparelhos validados, a suspeita e identificação de causas secundárias, investigação de lesões em órgão alvo e estratificação do risco cardiovascular para que as metas terapêuticas sejam estabelecidas. A estratificação de risco é avaliada pelos níveis de PA apresentados pelo paciente, fatores de risco associados, presença de doença cardiovascular estabelecida e lesões em órgão alvo. Os fatores de risco que são considerados na estratificação são sexo masculino, idade maior que 55 anos em homens e 65 anos em mulheres, doença cardiovascular prematura em parentes de primeiro grau, tabagismo, dislipidemia, diabetes mellitus e obesidade. As lesões em órgão alvo compreendem lesões funcionais e/ou estruturais em coração, cérebro, rins ou em territórios vasculares. Assim é possível classificar os pacientes em baixo, moderado e alto risco cardiovascular (Barroso *et al.*, 2021; Unger *et al.*, 2020).

São considerados de alto risco cardiovascular, pacientes com HA estágio 3, presença de três ou mais fatores de risco, diabéticos, com lesões em órgãos-alvo ou doença cardiovascular ou renal. Neste grupo a meta considerada para controle da pressão arterial são níveis inferiores a 130/80 mmHg, evitando valores menores que 120/70 mmHg. Naqueles pacientes hipertensos com risco cardiovascular baixo a moderado as metas pressóricas a serem obtidas são valores inferiores a 140/90 mmHg (Barroso *et al.*, 2021).

O tratamento da HA tem como objetivo reduzir a pressão arterial com intuito de alcançar a meta pressórica pré-estabelecida e consequentemente reduzir a morbidade e mortalidade cardiovascular. O princípio desta intervenção é o tratamento não medicamentoso com

mudanças no estilo de vida e uso de fármacos anti-hipertensivos. As medicações indicadas no tratamento do paciente hipertenso devem ser eficazes por via oral, com boa tolerância, preferencialmente com dose única diária e combinados em um comprimido, melhorando a adesão medicamentosa.

Um outro fato a ser considerado é a preferência por medicamentos prescritos em doses menores e com sinergismo nas suas ações, que além de aumentar a adesão ao tratamento e atingir mais rapidamente as metas propostas, diminuem consideravelmente a chance de efeitos colaterais. Os pacientes devem ser orientados sobre a importância do uso contínuo do fármaco por se tratar de uma doença crônica que não tem cura, mas o controle reduz a chance de complicações cardiovasculares. Na escolha da classe do anti-hipertensivo é fundamental estar atento para uso de medicamentos com evidências científicas de efetividade da redução da PA, como capazes de reduzir desfechos clínicos relacionados à doença hipertensiva.

As recomendações de diretrizes indicam o uso de uma combinação de medicamentos como estratégia preferencial para a maioria dos pacientes hipertensos, com exceção para a monoterapia como uma estratégia inicial em pacientes com HA estágio 1 com baixo risco cardiovascular. As principais classes farmacológicas são diuréticos, bloqueadores de canais de cálcio e inibidores do sistema renina angiotensina, que comprovadamente reduzem a pressão arterial, bem como são responsáveis por trazer menor risco de eventos cardiovasculares (Williams *et al.*, 2018).

2.5 Adesão medicamentosa na hipertensão arterial

O controle dos níveis tensionais de acordo com metas pressóricas estabelecidas em diretrizes mais recentes depende de uma série de fatores como acesso a serviços de saúde, diagnóstico preciso, adesão a tratamento baseado em modificações no estilo de vida e farmacológico (Barroso *et al.*, 2021). No entanto, a maioria das pessoas com HA em todo o mundo não é efetivamente tratada, não atingindo as metas recomendadas de níveis pressóricos (Williams *et al.*, 2018).

HA é uma doença crônica que exige tratamento contínuo para seu controle e a adesão à terapêutica é dificultada pela elevada taxa de pacientes assintomáticos, desinformação sobre a doença, mitos e tabus a respeito do tratamento medicamentoso, sendo estas as prováveis causas de insucesso no controle dos níveis tensionais (Abegaz *et al.*, 2017; Conn *et al.*, 2017; Laan *et al.*, 2017).

A adesão medicamentosa refere-se à condição em que os pacientes seguem as orientações prescritas pelos profissionais de saúde quanto a um tratamento para doenças crônicas, que pode estar relacionada a fidelidade do seguimento às recomendações para modificações no estilo de vida, levando a hábitos saudáveis ou ao uso ininterrupto de medicações (Vicki *et al.*, 2017). Esta conduta inclui a dose correta da medicação, respeitando sua posologia e como tomar o comprimido que pode ser em jejum ou com alimentos. A adesão medicamentosa pode ser afetada por fatores diversos, e a Organização Mundial da Saúde (OMS) descreveu cinco condições que contribuem para a não adesão: socioeconômico, relacionada ao paciente, relacionada à terapia, relacionada à condição e relacionada à saúde. Sendo possível que um paciente tenha mais de uma dessas condições citadas para a não adesão.

O Programa Farmácia Popular do Brasil é uma medida do Governo Federal que busca a disponibilidade de medicamentos anti-hipertensivos por meio de farmácias municipais ou por meio de parceria com drogarias da rede privada. Esta medida é importante para acesso aos medicamentos prescritos para HA para pacientes com dificuldades financeiras para custear medicamentos, considerando que nosso país ainda se encontra em fase de desenvolvimento. Quanto às condições relacionadas aos pacientes, é importante salientar a complexidade do tratamento, envolvendo vários comprimidos, o esquecimento, efeitos colaterais dos medicamentos e crenças ou percepções a respeito do tratamento instituído.

Os profissionais de saúde têm um importante papel para motivar e monitorar o cumprimento das medidas recomendadas aos pacientes e traçar estratégias para melhorar a adesão medicamentosa. O fornecimento de informações compreensíveis sobre a doença e tratamento, esclarecimento de dúvidas e anseios dos pacientes sobre o tratamento, são medidas simples que podem melhorar o resultado terapêutico (Dhar *et al.*, 2017).

A Estratégia de Saúde da Família (ESF), por intermédio da sua equipe multiprofissional, pode atuar com uma abordagem individualizada considerando as necessidades de cada paciente, envolvendo família e cuidadores, utilizando lembretes e oferecendo suporte social. Todo esforço para uma adesão medicamentosa adequada é essencial para o sucesso no tratamento de doenças crônicas, resultando em resultados melhores na prevenção e controle da HA.

As consequências para a falta de adesão ao tratamento incluem o não controle da HA e crises hipertensivas com visitas a serviços de pronto atendimento e hospitalizações. A hipertensão arterial como fator de risco cardiovascular, aumenta de forma significativa a possibilidade de causar e antecipar doenças crônicas, que pode ser pelo tempo de exposição contínua do paciente a níveis elevados de pressão ou uma elevação aguda com a falha da autorregulação do fluxo sanguíneo cerebral. A lesão em órgãos-alvo como disfunção endotelial,

hipertrofia ventricular esquerda e microalbuminúria estão associados a aumento do risco para doenças cardiovasculares (Burnier *et al.*, 2019).

Na avaliação de pacientes hipertensos que não estão controlados, há de se lembrar da adesão terapêutica como uma causa possível. Esta verificação deve ser feita para compreender fatores que contribuem para que o paciente não tenha aderência ao seu tratamento, e que seja útil no gerenciamento de um tratamento mais efetivo e eficiente (Bernardi *et al.*, 2023). A pseudorresistência deve ser afastada em pacientes hipertensos considerados como resistentes ao tratamento, por não atingirem a meta de valores pressóricos, com a tomada incorreta das medicações como uma das principais causas (Yugar-Toledo *et al.*, 2020). As diretrizes da Sociedade Europeia de Cardiologia (ESC)/Sociedade Europeia de Hipertensão (ESH) e as diretrizes da Sociedade Internacional de Hipertensão (ISH) de 2020 apoiam a avaliação da não adesão na suspeita de hipertensão resistente (Unger *et al.*, 2020).

Uma revisão sistemática avaliou pacientes hipertensos em ambientes comunitários encontrando taxas de 47,34% para adesão medicamentosa. Os estudos sobre adesão medicamentosa geralmente são realizados em países desenvolvidos. Deve-se lembrar que o acesso aos cuidados de saúde, as crenças socioculturais, o conhecimento sobre doenças crônicas e os benefícios que as medicações podem trazer, além das interações médico-paciente, são muito diferentes nos países em desenvolvimento em comparação com os países desenvolvidos e podem afetar profundamente taxas de adesão à medicação. Os fatores que mais influenciaram foram a baixa renda familiar, conhecimento e crença sobre a hipertensão arterial e seu manejo, receio de efeitos colaterais de fármacos, custo da medicação, ausência de sintomas na hipertensão arterial e acompanhamento irregular nos serviços de saúde. Nessa revisão, ficou bem estabelecido que pacientes com diagnóstico de hipertensão arterial que têm má compreensão sobre doenças crônicas tendem a descontinuar o tratamento medicamentoso, mesmo que atingido o controle da PA (Dhar *et al.*, 2017).

A não adesão medicamentosa é um importante fator para o aumento da morbidade e mortalidade, além de custos com saúde. A HA não controlada está associada a mais internações hospitalares e exames complementares de alto custo, que levam a impasses com gestores de saúde (Vicki *et al.*, 2017). Estudos que fizeram intervenções em profissionais de saúde como médicos, enfermeiros e farmacêuticos, em ambiente ambulatorial, melhoraram a adesão medicamentosa (Conn *et al.*, 2015).

O MMAS-8 (Morisky Medication Adherence Scale) é um questionário utilizado para avaliar a adesão medicamentosa, sendo de fácil aplicação, baixo custo e o mais utilizado para avaliação da não adesão ao tratamento medicamentoso de pacientes hipertensos (Mendes *et al.*,

2020). A MMAS-8 foi atualizada e apresenta maior sensibilidade da escala de quatro itens publicada em 1986. O questionário é composto por oito perguntas com respostas fechadas de caráter dicotômico sim ou não, buscando evitar o viés de respostas positivas dos pacientes quando submetidos a perguntas feitas pelos profissionais de saúde. O grau de adesão terapêutica foi determinado pela pontuação que foi resultado da soma de todas as respostas, identificando a alta adesão com oito pontos, média adesão de 6 a menos que 8 pontos e baixa adesão quando menor que 6 pontos (Krousel-Wood *et al.*, 2009).

Sendo detectada a baixa adesão medicamentosa, é necessária a implementação de intervenções para melhorar e manter a continuidade do tratamento a longo prazo. Isso pode ser alcançado usando várias abordagens diferentes, fornecendo informações sobre os riscos da hipertensão e os benefícios do tratamento como ação em pacientes, e engajamento de profissionais e sistemas de saúde. Apesar de várias intervenções serem possíveis para melhorar a adesão, pode-se concluir que os métodos atuais para melhorar a continuidade da medicação em doentes crônicos são em sua maioria complexos e pouco eficazes (Fuller *et al.*, 2018; Gupta *et al.*, 2017).

Quanto à condição relacionada à terapia farmacológica, há evidências que há melhor adesão aos medicamentos e melhores resultados clínicos, empregando uma combinação de fármacos em uma única pílula em comparação com vários comprimidos, principalmente com várias doses ao dia. (Parati *et al.*, 2021). Outro fator que influencia a manutenção de fármacos anti-hipertensivos são os efeitos adversos, que podem realmente existir ou decorrentes de crenças negativas sobre a medicação. (Shahin *et al.*, 2020).

A idade, gênero, etnia, apoio social são alguns dos fatores relacionados aos pacientes que afetam a adesão e o gerenciamento do tratamento. Pacientes que estão em fase de negação e desconhecem os benefícios do tratamento e riscos da hipertensão, equivalem a cerca de 20% da variância na adesão, especialmente em grupos sociais carentes (Shahin *et al.*, 2020).

Fatores negativos relacionados ao médico são relação médico-paciente inadequada e a inércia na identificação de fatores que afetam o controle da PA. Um passo importante para melhorar a adesão dos pacientes seria reforçar as habilidades de comunicação dos médicos e, portanto, sua capacidade de apresentar os objetivos da terapia e discutir a importância clínica da baixa adesão de forma imparcial (Yao *et al.*, 2021).

Várias intervenções direcionadas aos gestores de saúde foram descritas em estudos primários relatando o tratamento e os resultados do grupo controle. Equipes de pesquisa treinaram provedores para aumentar as habilidades para consequentemente melhorar a adesão do paciente (Conn *et al.*, 2015). As intervenções do sistema de gerenciamento de saúde podem

melhorar o acesso aos atendimentos, reduzir os custos de prescrições, criar uma abordagem de equipe multidisciplinar integrada e centrada no paciente. Desta forma, pode-se alcançar resultados satisfatórios na saúde cardiovascular daquela população de hipertensos.

A complexidade da doença e sua importância como principal fator de risco para desfechos cardiovasculares maiores, leva a necessidade de uma abordagem multiprofissional na atenção primária à saúde. As ações de cada profissional de saúde centradas no cuidado ao paciente incentivam o paciente ao autocuidado, gera conhecimento sobre sua doença, melhorando a adesão e replicando conhecimento para seus pares (Kuhmmer *et al.*, 2016).

2.6 Atuação dos agentes comunitários de saúde na Estratégia de Saúde da Família

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi implantado nas últimas décadas no Brasil, englobando a atenção primária à saúde (APS) que consiste na principal estrutura representada pela Estratégia Saúde da Família (ESF), com a missão de cuidar da saúde da família em seu contexto social, através da atenção em base interdisciplinar. A ESF consiste na estruturação da atenção primária na saúde brasileira, seguindo os princípios do SUS e sua estratégia de consolidação e expansão é seguida pelo Ministério da Saúde e gestores estaduais e municipais (Ministério da Saúde, 2023).

A atuação de profissionais de diversas áreas da saúde determina o trânsito em áreas específicas de formação, centrado na saúde da família, com o princípio da prática colaborativa. Este mecanismo funciona como uma forma de enfrentar os grandes desafios complexos do setor da saúde (Farias *et al.*, 2018).

A ESF conta com uma equipe multiprofissional, com competências e expertises distintas, que tem interação com a comunidade assistida. Este modelo de atenção integral à saúde da família e seus profissionais têm um potencial enorme no rastreio, diagnóstico, tratamento e acompanhamento de doenças crônicas. Neste contexto, está inserida a profissão de ACS que está regulamentada pela Lei n. 11.350, de 5 de outubro de 2006 (Brasil. Lei n. 11.350, 2006).

Os ACS atuam sobre a coordenação da enfermagem, com destaque nas atribuições de cadastramento e atualização de fichas dos pacientes, mapeamento da área de atuação, visitas domiciliares, promoção de ações educativas, vigilância à saúde para promover e prevenir doenças, busca ativa de indivíduos faltosos e famílias que estão expostas a situações de risco (Alonso, Béguin, Duarte, 2018).

Os ACS representam o elo entre o paciente e a ESF possibilitando a aplicabilidade das políticas públicas em saúde e facilitando o acesso do paciente a APS. Também são importantes em mediar o conhecimento científico e popular no local de atuação por conhecer os valores, a linguagem e os costumes daquela comunidade, fato que os diferenciam dos demais membros da equipe de saúde. O trabalho realizado por meio de visitas domiciliares é fundamental para cuidados em saúde, levantamento de dados epidemiológicos e reconhecimento das necessidades de cada população. A atuação destes profissionais em visitas domiciliares também pode apresentar à comunidade os serviços e ações ofertados pela ESF de origem como grupos de ações em saúde, serviços de nutrição, psicologia, atividade física e campanhas.

Na abordagem de doenças crônicas como a HA, os ACS desenvolvem atividades de prevenção primordial, prevenção primária e promoção de saúde. Neste contexto, devemos destacar a importância de suas atitudes por meio de ações educativas direcionadas à comunidade, realizadas em visitas domiciliares e como intérprete da linguagem científica buscando maior entendimento dos usuários do SUS. Estas medidas educativas envolvem conhecimento a respeito de doenças e facilitação do acesso ao atendimento em ESF (Farias *et al.*, 2018).

Estudos demonstram que o ACS, responsável por uma determinada área de atuação e fazendo parte daquela comunidade é essencial no reconhecimento das demandas das famílias. Estas informações são muito importantes para elaboração de ações necessárias para aquela população assistida por gestores da saúde, incluindo campanhas e destinação de recursos (Loureiro *et al.*, 2017).

Quando se trata de doenças crônicas, as estratégias para prevenção do seu desenvolvimento englobam políticas públicas de saúde combinadas com ações de gestores e dos meios de comunicação. No caso da HA a abordagem deve abranger a prevenção, diagnóstico, tratamento, controle dos fatores de risco e prevenção de complicações em órgãos-alvo. Uma das principais abordagens realizadas pela APS na sua área de abrangência é a identificação precoce da HA e assegurar a continuidade de seu tratamento. A aproximação de profissionais de saúde com a população mediada pelos ACS torna os serviços prestados pela ESF mais acessíveis e conhecidos pelos moradores da comunidade.

Um estudo realizado em 2014 no oeste do estado de São Paulo comparou a taxa de adesão ao tratamento anti-hipertensivo entre uma ESF, que conta com a atuação de ACS, e uma Unidade Básica de Saúde (UBS). Nesta pesquisa não foi observada diferença estatística entre as duas unidades, mas não foram realizadas medidas educativas aos ACS, bem como não avaliaram seu nível de conhecimento sobre o assunto (Santos *et al.*, 2019).

Considerando a representatividade que o ACS exerce sobre a sua população de abrangência, é muito importante avaliar a habilidade e competência para maior efetividade na assistência individual, prevenção e promoção de saúde. Um trabalho realizado no interior da Bahia mostrou que o domínio sobre o tema HA por ACS é superficial e fica mais próximo do conhecimento da população leiga que das comunidades científicas. Como o ACS é o profissional do ESF que mais tem contato com os hipertensos de sua área de abrangência, é necessário que compreendam e saibam orientar a comunidade quanto ao risco de complicações causadas pela HA (Santos *et al.*, 2017).

Os serviços em saúde ofertados à população são aperfeiçoados pela capacitação de seus profissionais. A educação dos profissionais de saúde atua como agente transformador no desenvolvimento de habilidades que serão aplicadas na prática profissional. Os ACS por meio de educação permanente e continuada, podem compartilhar conhecimento com a população atendida, levando a disseminação de informações importantes em doenças crônicas. Esta atitude é responsável por gerar maior entendimento pela comunidade sobre doenças crônicas e os benefícios do tratamento aumentando a adesão medicamentosa. (Silva *et al.*, 2020)

Com estas informações podemos perceber a ação fundamental do ACS para a ESF, responsáveis pela transmissão à população de informações educativas relacionadas à saúde, além de possibilitar que as demandas da população sejam atendidas pelas ESF. Isto mostra o potencial destes profissionais para intervirem na situação de saúde de determinada população, assim como o seu conhecimento a respeito das famílias e seu território, podendo contribuir para a elaboração de estratégias desenvolvidas pela ESF.

3 METODOLOGIA

3.1 Delineamento e área de estudo

Trata-se de um estudo de intervenção educativa junto às equipes de atenção primária de um município de pequeno porte, com o objetivo de aferir os impactos desta ação sobre a adesão ao tratamento e consequente controle dos níveis pressóricos da população assistida, em um delineamento longitudinal do tipo antes-depois.

O desfecho primário foi a avaliação do nível pressórico do paciente por meio da média de pelo menos duas aferições da PA realizada com aparelhos automáticos validados em intervalos de pelo menos um minuto entre as aferições do mesmo membro superior. Os desfechos secundários foram a adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso. As aferições foram realizadas por ACS que já prestavam assistência aos pacientes e no seu domicílio, como preocupação de minimizar o efeito de elevação da PA aferida por profissional da saúde.

3.2 População-Alvo e período do estudo

A população estudada foi composta por pacientes hipertensos controlados ou não, nas áreas de abrangência das Unidades de Saúde da Família de Ijaci, Minas Gerais, a partir de 18 anos de idade, que foram convidados pelos ACS que já os visitam, a participarem do ensaio e aceitaram com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

3.3 Capacitação e avaliação do aprendizado pelos Agentes Comunitários de Saúde

Na primeira fase do estudo foram conduzidas quatro oficinas com duração de 90 minutos para os ACS do município em estudo. Os temas abordados nessa primeira fase da pesquisa foram apresentações sobre conceito, epidemiologia e complicações causadas pela HA, benefícios do controle pressórico na prevenção de complicações cardiovasculares, efeitos colaterais de medicações levando a interrupção da droga, custo, falta de medicações, uso inadequado das medicações, dieta inadequada, inatividade física. Essa capacitação buscou preparar os ACS para uma discussão básica sobre a doença para disseminar conhecimento específico entre os pacientes e seus familiares, esperando que dessa forma o reconhecimento

da HA como condição silenciosa e causadora de complicações cardiovasculares e que podem ser evitadas com o tratamento adequado, estimulem o autocuidado.

Em uma segunda fase, foram realizados treinamentos sobre as condições ideais para aferição da PA, conforme descrito na última diretriz de hipertensão arterial (Barroso *et al.*, 2021) e manejo dos aparelhos automáticos cedidos pela prefeitura do município. Em seguida uma oficina para treinamento prático foi realizada com agentes de saúde e enfermeiros das três ESF que cobrem a cidade. Nessa reunião, foram discutidas a aplicação de questionário sobre fatores de adesão e causas de abandono ao tratamento farmacológico da hipertensão arterial, Escala de Adesão Terapêutica de Morisky (MMAS-8) e contagem de medicamentos para verificação da adesão ao tratamento. As reuniões contaram com discussões abertas sobre aplicabilidade dos questionários pelos ACS, buscando entender as dificuldades que poderiam ser encontradas ao longo do estudo e sugestões que poderiam ajudar na implantação da pesquisa.

Todos os questionários foram aplicados anteriormente no município de Santo Antônio do Amparo - MG, por ACS de uma ESF para avaliar a sua efetividade e receber críticas para ajuste antes da implantação no estudo.

Nas oficinas para formação de ACS, também houve o estímulo para difundir o conhecimento adquirido entre os pacientes nas visitas domiciliares, podendo receber apoio de grupos de extensão da UFLA que atuam no município. Todos os ACS participantes fizeram a leitura e assinaram o TCLE da pesquisa.

Ao final de cada oficina foi feita uma avaliação fundamentada na metodologia de Kirkpatrick, para avaliação da reação (níveis 1 de Kirkpatrick), por meio de um questionário sobre o grau de satisfação com as oficinas ofertadas (Anexo II). Uma vez que também será aferido o impacto das ações em desfechos de saúde da população, o projeto também contemplará avaliação no nível 4 de Kirkpatrick, por meio da constatação de aumento do percentual de pacientes hipertensos controlados, bem como da autopercepção dos ACS do impacto da ação no seu trabalho (Anexo A).

O modelo de avaliação de Kirkpatrick foi descrito em 1959/1960, com uma série de 4 publicações sobre técnicas para avaliar programas de capacitações (Kirkpatrick, 1959; Kirkpatrick, 1960). Em 1994, o programa foi aprimorado por Kirkpatrick com a publicação de um livro, que fazia o discernimento sobre os quatro níveis hierárquicos de avaliação que consistem em reação, aprendizado, comportamento e resultado. (Kirkpatrick, 1994). Algumas atualizações foram feitas para atender as demandas vigentes em 2006 (Kirkpatrick, 2006) e finalmente em 2016 (Kirkpatrick; Kirkpatrick, 2016), mantendo os quatro níveis hierárquicos.

Esta referência é muito utilizada para avaliar programas de educação médica, por trazer uma maior eficácia de avaliação por adotar parâmetros de pesquisa do contexto e do processo de aprendizado. Apesar de haver críticas por não conseguir simular a aprendizagem frente a complexos ambientes, isto não foi suficiente para comprometer sua aplicabilidade (Moreau, 2017). A forma simples de respostas, associada a centralização nos resultados, trouxe uma grande contribuição para avaliação de programas de capacitação (Frye; Hemmer, 2012).

Autores relatam a dificuldade em adotar um modelo com propostas de avaliações mais completas e estruturadas. Assim, preferem questionários que avaliam a satisfação e transferência de conhecimento de forma tradicional, o modelo de KirkPatrick apresenta um evidente referencial teórico, e apreciam conhecimentos da administração, da educação e da psicologia (Dutra, 2021).

Quadro 2 - Aplicação do novo modelo de Kirkpatrick (2016). (Continua)

Nível	Descrição	Sugestão de avaliação	Relevância e praticidade
Nível 1: Reação	Avaliação da satisfação, relevância e engajamento em relação ao programa ofertado.	• Avaliação pós-programa com perguntas curtas e respostas escalonadas; • Abordar sobre o conteúdo do treinamento, materiais, instrutores, instalações, métodos de entrega, etc. Por exemplo: Esse treinamento foi relevante? Como você avalia o professor? O material utilizado foi adequado?	• Fácil e baixo custo para ser avaliado; • Pode ser avaliado imediatamente após o término do programa; • A satisfação do aluno pode não fornecer informações sobre os efeitos a curto ou longo prazo da intervenção, mas contribui para sua motivação no assunto.
Nível 2: Aprendizado	Avaliação do que foi ensinado: conhecimento, habilidades, atitudes, confiança e comprometimento.	• Avaliação pré e pós-programa usando escalas validadas; Por exemplo: avaliar o conhecimento antes e depois do programa e medir essa diferença. • Entrevistas ou grupos focais; • Reflexão e autoavaliação pelos participantes; • Sessões de observação ou feedback. Obs.: Utilizar grupo controle, se possível; se o conhecimento é novo, não é necessário um pré-teste.	• Altamente relevante, pois mede diretamente a eficácia do programa em aumentar conhecimento; • Mais difícil de ser avaliada, principalmente em aprendizagens mais complexas; • Maior custo em algumas situações.

Nível 3: Comportamento	Avaliação das mudanças de comportamento	• Questionários estruturados; • Entrevistas; • Observação de práticas; • Portfólios; • Feedback de usuários, supervisores, colegas; etc. • Obs.: Utilizar um grupo controle ou avaliação pré e pós-programa, se possível.	• Muito relevante identificar a transferência de conhecimento e atitudes para a rotina do aluno; • Medir mudanças de comportamento pode ser difícil em curto prazo; • Podem ser necessárias mais de uma fonte de avaliação e repetições ao longo do tempo; • As mudanças não dependem apenas do aluno, mas também de oportunidade; • Maior custo em algumas situações.
Nível 4: Resultados	Avaliação do efeito no seu contexto (qualidade, produtividade, segurança, lucro ou organização)	• Pré e pós-avaliação dos alunos ou beneficiados com questionários, entrevistas, etc.; • Análise das notas dos alunos; • Avaliação de retenção; • Medição de inventário; • Avaliação do currículo. - Obs.: Utilizar um grupo controle, se possível.	• Medida de maior relevância, pois avalia o objetivo principal da educação; • Em contextos educacionais é possível se observar mudanças na política de ensino; • Difícil avaliação porque muitos fatores podem contribuir para o efeito final, mascarando o real impacto do programa; • Podem ser necessárias repetições das medidas ao longo do tempo; • Medir mudanças do contexto pode ser difícil em curto prazo; • Maior custo em algumas situações.

Fonte: Freitas (2021).

Em seguida, os ACS agendaram visitas domiciliares à população de indivíduos sabidamente hipertensos da área de abrangência da estratégia de saúde da família do município de Ijaci-MG, para identificar os pacientes hipertensos controlados e principalmente aqueles com descontrole do nível pressórico e convidá-los a participarem da pesquisa. Essas visitas seguiram o cronograma das visitas que são da rotina de seu trabalho. Após a leitura e assinatura do TCLE pelos pacientes, os ACS aplicaram um questionário estruturado com questões referentes às condições socioeconômicas e demográficas, ao perfil do paciente, ao conhecimento sobre a doença e tratamento; fizeram a aferição da PA e anotaram o nível pressórico dos voluntários de pesquisa, bem como aplicaram o MMAS-8 (Anexo A). O critério para considerar o indivíduo como não-aderente foi a combinação de achado de não adesão conforme a MMAS-8 e o nível pressórico médio maior ou igual a 140 x 90 mmHg. Estas informações foram colhidas no *baseline* da pesquisa e repetidas em um intervalo de 30 dias.

O questionário que avalia os fatores de adesão e causas de abandono ao tratamento farmacológico da HA, envolve uma busca de dados sobre as condições socioeconômicas e demográficas e um ponto fundamental e almejado no estudo que é o entendimento sobre a doença. Quando há o emprego de perguntas que avaliam a percepção da doença, os pacientes são estimulados a refletirem sobre a HA como doença crônica e seu tempo de exposição ao principal fator de risco cardiovascular, consolidando a informação dos malefícios que esta condição pode causar. Outro ponto de reflexão é a exemplificação das complicações cardiovasculares que ocorreram entre familiares e amigos, que é muito prevalente. O questionário também assume a condição de prevenção primária ao fazer o paciente conhecer os benefícios no tratamento eficaz da HA, estimulando a adesão medicamentosa e seu autocuidado. Já aprendemos que o descontrole da HA está relacionado ao nível de informação da população, sendo pensado em levar o conhecimento específico sobre este assunto por meio de questionários aplicados pelos ACS capacitados.

Na última fase da pesquisa, os dados coletados no *baseline*, exceto o questionário sociodemográfico, foram novamente aferidos com intervalos de até 7 dias após completar 1 mês da primeira aferição de dados. Esse controle foi realizado por meio de uma planilha que foi gerenciada pelos ACS e enfermeiros (Apêndice A).

Reconhecendo a possível dificuldade de reconhecimento dos anti-hipertensivos pelos ACS e até pelos próprios pacientes foi confeccionada uma lista com as medicações com poder de redução da pressão arterial segundo sua classe farmacológica, princípio ativo e nomes comerciais mais comumente observados. Essa lista foi adotada como anexo em prontuário pela sua praticidade (Apêndice A).

O ensaio realizado nesse município de pequeno porte busca ser um molde que não leva a custos adicionais significativos, e que possa ser replicado em qualquer ESF, numa escala nacional, buscando eficiência no controle da HA.

3.4 Análise estatística

Foi realizada análise de tendência central das variáveis quantitativas por meio do cálculo da média, do desvio padrão e do percentual das variáveis categóricas. Embora os testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk tenham indicado distribuição não normal das variáveis, optou-se pela apresentação de médias e respectivo desvio-padrão no lugar de medianas e intervalo interquartil, uma vez que as médias e medianas apresentaram valores muito próximos

e a média ser uma medida de tendência central de maior e melhor compreensão para o leitor da área clínica.

Para verificação do impacto da intervenção educativa nos níveis pressóricos e graus de adesão ao tratamento, aplicou-se o teste de McNemar. Para verificar diferenças significativas entre conhecimento prévio da doença e grau de adesão ao tratamento, foi realizada análise de grupos não pareados, aplicando-se teste de Qui-quadrado. Também foi conduzida análise de regressão logística para calcular associação entre variáveis sociodemográficas, estilo de vida, grau de conhecimento sobre a doença e nível pressórico, bem como graus de adesão ao tratamento e controle do nível pressórico. O nível de significância adotado foi de uma margem de erro de 5% e Intervalo de Confiança de 95%.

3.5 Aspectos éticos

Por se tratar de uma pesquisa com seguimento longitudinal, sem procedimentos invasivos, o risco para os sujeitos de pesquisa pode ser considerado mínimo, tal como constrangimento ao responder o questionário ou ter a contagem de medicamentos indicando não adesão e desconforto durante a aferição da pressão. Para contornar esses riscos, toda a coleta de dados foi realizada por ACS, devidamente treinados para o trabalho, que são próximos e conhecidos pela comunidade assistida. O ambiente de realização da coleta de dados foi o domiciliar respeitando-se a privacidade e costumes dos moradores.

Acredita-se que esta pesquisa buscou como benefício uma maior qualificação para o trabalho do ACS, com consequente melhora na adesão ao tratamento medicamentoso e melhor controle do nível pressórico dos pacientes, levando a melhor qualidade de vida e redução de sequelas relacionadas ao descontrole dos níveis pressóricos. Ademais, a pesquisa trouxe o benefício adicional de produção de material educativo com vistas à melhoria dos serviços de atenção primária à saúde, o que certamente transcende a localidade do estudo.

Todos os participantes da pesquisa não tiveram nenhum custo, nem receberam qualquer vantagem financeira por participar da pesquisa. Foi assegurado, a todos os participantes indenização em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa. Não foi necessário o ressarcimento de despesas uma vez que todas as atividades foram conduzidas em local de trabalho dos ACS e domicílio dos pacientes durante rotinas de atividades dos ACS. A todos eles foram assegurados o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, retirando o consentimento sem nenhuma penalidade e sem perder quaisquer benefícios. Os

termos de consentimento foram impressos em duas vias, sendo que uma cópia foi arquivada com o pesquisador responsável e a outra foi fornecida aos participantes da pesquisa.

Por se tratar de pesquisa com risco mínimo que não previa nenhuma intercorrência ou danos irreversíveis sejam de ordem física, psíquica, moral, intelectual, social, ideológica, cultural e espiritual aos sujeitos da pesquisa, quando a coleta e análise de dados foram concluídas.

4 RESULTADOS

O estudo foi conduzido em um município de pequeno porte, com uma população de 7.003 habitantes e renda mensal dos trabalhadores formais de 2,6 salários-mínimos entre trabalhadores formais.²⁰ Destes habitantes, 4.330 encontram-se cadastrados na Atenção Primária do município, com atendimento por três ESF. A média de idade foi de 65 anos, com predomínio de mulheres (67%). Do total dos pacientes que participaram do estudo, 85% não completou o ensino médio. No estudo foram incluídos 447 pacientes (46,85%) de 954 hipertensos cadastrados pela Atenção Primária do município, que aceitaram participar do estudo. Na Tabela 1 apresenta-se o perfil sociodemográfico, clínico, epidemiológico e de percepção da doença da população de pacientes hipertensos amostrados.

O questionário inicial trazia questões relacionadas aos fatores de adesão e causas de abandono ao tratamento farmacológico da hipertensão arterial, com perguntas relacionadas à percepção e conhecimento sobre a doença. Na primeira visita, os pacientes que responderam afirmativamente à pergunta: “Você sabia que a pressão alta é a principal causa de morte por derrame ou infarto?” apresentaram maior chance de controle da pressão arterial sistólica (*Odds Ratio* [OR] = 1,8; Intervalo de Confiança de 95% [IC 95%] 1,1 - 3,4; $p=0,003$). Esta associação pode estar relacionada ao fato que as doenças cardiovasculares representadas pelo IAM e AVC são as mais frequentes causas de morte em nosso país, gerando uma preocupação maior com autocuidado quando se reconhece a hipertensão arterial como mais conhecido fator de risco para ocorrência desses dois eventos.

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico, clínico, epidemiológico e percepção da doença da população estudada (N = 447). (Continua)

Variáveis Sociodemográficas	N (%)	Variáveis Clínico-Epidemiológicas	N (%)	Variáveis do Domínio Cognitivo	N (%)	Variáveis do Domínio da Conduta e Apoio	N (%)
Sexo		Tempo de pressão alta		Sua família sabe que você tem HA		Faz consulta de rotina	
Homem	147 (33,0)	>5 anos	46 (10,3)	Sim	435 (99,5)	Sim	163 (37,6)
Mulher	298 (67,0)	5-10 anos	93 (20,8)	Não	2 (0,5)	Não	271 (62,4)
		>10 anos	264 (59,1)				
Idade		Tempo de tratamento		Considera HA uma doença		Dificuldade de conseguir medicação	
45 a 60 anos	144 (33,4)	< 5 anos	41 (9,2)	Sim	415 (94,5)	Sim	66 (15,1)
61 a 79 anos	230 (53,4)	5 a 10 anos	97 (21,7)	Não	24 (5,5)	Não	370 (84,9)
≥ 80 anos	57 (13,2)	> 10 anos	260 (58,2)				
Escolaridade		Nº de anti-hipertensivos		Conhece malefícios da HA		Troca os remédios por conta própria	
Analfabeto	33 (7,9)	1 medicamento	90 (20,1)	Sim	397 (90,0)	Sim	29 (6,6)
Fundamental incompleto	190 (45,5)	2 a 3 medicamentos	237 (53,0)	Não	44 (10,0)	Não	408 (92,7)
Fundamental completo	107 (25,6)	4 medicamentos	56 (12,5)			Não se aplica	3(0,7)
Médio incompleto	25 (6,0)	5 medicamentos ou mais	35 (7,8)	Tem conhecidos com sequelas		Interrompe tratamento ao ingerir álcool	
Médio completo	48 (11,5)			Sim	361 (82,4)	Sim	32 (7,2)
Ensino superior	15 (3,6)	Adesão ao tratamento		Não	77 (17,6)	Não	240 (53,7)

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico, clínico, epidemiológico e percepção da doença da população estudada (N = 447). (Conclusão)

Variáveis Sociodemográficas	N (%)	Variáveis Clínico-Epidemiológicas	N (%)	Variáveis do Domínio Cognitivo	N (%)	Variáveis do Domínio da Conduta e Apoio	N (%)
Estado Civil		MMAS-8 - 1ª visita				Não se aplica	167(38,0)
		Baixa adesão	50 (11,2)	HA é principal causa de DCV			
Solteiro(a)	64(14,8)	Média adesão	93 (20,8)	Sim	383 (87,6)	Prática de atividade física	
Casado(a)	255 (58,9)	Alta adesão	245 (54,8)	Não	54 (12,4)	Raramente ou nunca	318 (72,4)
Divorciado(a)	20 (4,6)	MMAS-8 - 2ª visita	2ª visita			1 ou 2 vezes por semana	56 (12,8)
Viúvo(a)	92 (21,2)	Baixa adesão	49 (11,0)	Tratar reduz complicações		3 ou mais vezes por semana	65 (14,8)
Outro	2 (0,5)	Média adesão	85 (19,0)	Sim	427 (97,3)		
		Alta adesão	254 (56,8)	Não	12 (2,7)	Tem suporte familiar para tratamento	
Profissão						Sim	435 (99,5)
Cargo diretor	11 (2,5)	Nível Médio da Pressão Arterial	X (Sd)	Importância de seguir orientação médica		Não	2 (0,5)
Trabalho formal	11 (2,5)	PAS - 1ª visita	129 (23,2)	Sim	435 (99,5)		
Trabalho informal	193 (43,2)	PAS - 2ª visita	129 (19,4)	Não	2 (0,5)	Tem suporte de amigos ou vizinhos	
Aposentado(a)	185 (41,4)	PAD - 1ª visita	82 (12,9)			Sim	253 (58,0)
Outro	22 (4,9)	PAD - 2ª visita	82 (11,9)			Não	183 (42,0)

Fonte: Autoria própria (2024).

Outro fator em destaque é a relação de melhor alcance do controle da pressão arterial em pacientes que compareceram com maior frequência em consultas de rotina com o médico assistente da atenção primária. Neste quesito, observou-se associação com significância estatística tanto no controle da pressão arterial sistólica média (OR= 2,1; IC (95%) 1,3- 3,3; p= 0,001), quanto no controle da pressão arterial diastólica média (OR= 2,0; IC (95%) 1,3- 3,2; p= 0,003). Pode-se afirmar, que que visitas frequentes aos médicos aumentam a adesão ao tratamento medicamentoso e àquela relacionada a adequações no estilo de vida.

Ao se realizar análise de regressão logística tomando-se por exposição a adesão ao tratamento, e por desfecho o controle do nível pressórico, dentre os pacientes com alta adesão medicamentosa na avaliação de Morisky detectada na primeira visita feita pelos ACS, observou-se uma probabilidade 1,5 vezes maior de controle do nível pressórico (OR = 1,57; p = 0,002). A associação significativa entre estes dois eventos desapareceu na visita realizada 30 dias após a primeira aferição da pressão arterial e orientações realizadas pelos ACS.

Do grupo de pacientes com alto grau de adesão ao tratamento na primeira visita, houve um aumento de 3,54% na segunda visita aos 30 dias. Este dado mostra a importância de atingir a alta adesão medicamentosa, pois a tendência é que esses pacientes permaneçam em um tratamento ininterrupto. Já naqueles pacientes com baixa e média adesão medicamentosa na primeira visita, foi observado uma queda de 6%, provavelmente com pacientes migrando para o grupo da alta adesão.

Tabela 2 - Comparação do nível pressórico e grau de adesão pela Escala de Morisky ao tratamento por meio do Teste McNemar.

Variáveis	Baseline	Após 30 dias	p valor
Nível pressórico			
PAS ≥ 140	131 (29,8)	109 (24,8)	0,017
PAS < 140	308 (70,2)	330 (75,2)	
PAD ≥ 90	126 (28,7)	98 (22,3)	0,012
PAS < 90	313 (71,3)	341 (77,7)	
Classificação Morisky			
Alta adesão	245 (63,1)	254 (65,5)	0,001
Média adesão	93 (24,0)	85 (21,9)	
Baixa adesão	50 (12,9)	49(12,6)	

Fonte: Autoria própria (2024).

Considerando ainda que dentre os pacientes hipertensos controlados, aqueles com a PAS abaixo de 140 mmHg, foi evidenciado um aumento da taxa de controle da HA de 308 pacientes

que representam 70,2% dos pacientes hipertensos avaliados na primeira consulta para 330 pacientes, com alcance de 75,2% na segunda aferição, com significância estatística ($p=0,017$). Desta forma, houve um aumento de 6,6% de controle da PAS em pacientes submetidos a intervenção educativa. Em relação a PAD, considerada controlada com valores abaixo de 90mmHg, foi possível observar um aumento do controle da HA de 313 pacientes que correspondem a 71,3% na primeira avaliação para 341 pacientes na segunda visita, atingindo taxa de controle de 77,7% ($p=0,012$). Da mesma forma do que foi observado na PAS, também houve um aumento de 8,2% no controle da PAD.

Como pode-se observar, houve um aumento da taxa de controle em 6,6% dos níveis tensionais entre a primeira e segunda visita, na pressão arterial sistólica (PAS) dos hipertensos ($p=0,017$) e um aumento de 8,2% no controle da pressão arterial diastólica (PAD) de hipertensos ($p=0,012$).

Na tabela 3, apresenta-se análise de comparação de grupos não pareados, em função das respostas dadas ao questionário apresentado no Apêndice A. Para essa análise, foi pressuposto que a percepção da doença e a própria pergunta sobre essas questões induz a uma reflexão sobre possíveis complicações cardiovasculares e o benefício do tratamento.

Tabela 3 - Avaliação da percepção de doenças e fatores que impactam a adesão medicamentosa (MMAS-8). (Continua)

Variáveis	Baseline N (%)				p	Após 30 dias N (%)				p
	Alta Adesão	Média Adesão	Baixa Adesão	Alta Adesão		Média Adesão	Baixa Adesão			
Você sabe o mal que a pressão alta pode causar?										
Sim	228 (65,1%)	78 (22,3%)	44 (12,6%)	0,034	234 (66,9%)	74 (21,1%)	42 (12,0%)	0,209		
Não	17 (44,7%)	15 (39,5%)	6 (15,8%)		20 (52,6%)	11 (28,9%)	7 (18,4%)			
Você tem algum familiar, amigo ou conhecido que teve derrame ou infarto?										
Sim	207 (65,7%)	64 (20,3%)	44 (14,0%)	0,002	204 (64,8%)	67 (21,3%)	44 (14,0%)	0,292		
Não	36 (51,4%)	28 (40,0%)	6 (8,6%)		48 (68,6%)	17 (24,3%)	5 (7,1%)			
Você sabia que a pressão alta é a principal causa de morte por derrame ou infarto?										
Sim	223 (66,6%)	75 (22,4%)	37 (11,0%)	0,001	232 (69,3%)	69 (20,6%)	34 (10,1%)	< 0,001		
Não	19 (38,8%)	18 (36,7%)	12 (24,5%)		19 (38,8%)	16 (32,7%)	14 (28,6%)			

Tabela 3 - Avaliação da percepção de doenças e fatores que impactam a adesão medicamentosa (MMAS-8). (Conclusão)

Variáveis	Baseline N (%)			p	Após 30 dias N (%)			p
	Alta Adesão	Média Adesão	Baixa Adesão		Alta Adesão	Média Adesão	Baixa Adesão	
Você acredita que o tratamento da pressão alta reduz a chance de você ter um infarto ou derrame?								
Sim	240 (63,8%)	91 (24,2%)	45 (12,0%)	0,056	252 (67,0%)	80 (21,3%)	44 (11,7%)	0,001
Não	5 (45,5%)	2 (18,2%)	4 (36,4%)		2 (18,2%)	4 (36,4%)	5 (45,5%)	
Você vai às consultas de rotina para controle da pressão?								
Sim	100 (71,4%)	31 (22,1%)	9 (6,4%)	0,006	102 (72,9%)	28 (20,0%)	10 (7,1%)	0,023
Não	140 (58,1%)	60 (24,9%)	41 (17,0%)		147 (61,0%)	56 (23,2%)	38 (15,8%)	
Você para de tomar os remédios de pressão quando bebe bebida alcoólica?								
Sim	14 (53,8%)	6 (23,1%)	6 (23,1%)	0,004	14 (53,8%)	7 (26,9%)	5 (19,2%)	0,001
Não	155 (70,5%)	47 (21,4%)	18 (8,2%)		161 (73,2%)	44 (20,0%)	15 (6,8%)	
Você para de tomar os remédios de pressão quando bebe bebida alcoólica?								
Sim	14 (53,8%)	6 (23,1%)	6 (23,1%)	0,004	14 (53,8%)	7 (26,9%)	5 (19,2%)	0,001
Não	155 (70,5%)	47 (21,4%)	18 (8,2%)		161 (73,2%)	44 (20,0%)	15 (6,8%)	
Não se aplica	75 (53,6%)	39 (27,9%)	26 (18,6%)		78 (55,7%)	33 (23,6%)	29 (20,7%)	
Sua família te ajuda no tratamento, por exemplo, diminuindo o sal na comida na hora de cozinhar?								
Sim	218 (67,7%)	73 (22,7%)	31 (9,6%)	< 0,001	222 (68,9%)	65 (20,2%)	35 (10,9%)	< 0,001
Não	22 (43,1%)	16 (31,4%)	13 (25,5%)		24 (47,1%)	18 (35,3%)	9 (17,6%)	
Não se aplica	3 (27,3%)	2 (23,7%)	6 (54,5%)		5 (45,5%)	1 (9,1%)	5 (45,5%)	

Fonte: Autoria própria (2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hipertensão arterial sistêmica é considerada o principal fator de risco modificável para doenças cardiovasculares e pode ser controlada com modificações no estilo de vida e tratamento medicamentoso adequado. A OMS reconhece esta condição como um importante ponto de interferência para saúde mundial, principalmente em países em desenvolvimento, onde o controle não atinge níveis satisfatórios. Qualquer ação que reduza os níveis pressóricos é capaz de trazer um benefício significativo na morbidade e mortalidade.

Em um primeiro momento, com estudos sobre medidas para impactar melhor controle da HA, foi encontrada a adesão medicamentosa como um ponto frágil na busca de compensação desse fator de risco. A adesão tem uma clara relação com nível de escolaridade e os estudos mostram que o autocuidado é maior em populações com maior nível sócio cultural. O Brasil é um país de diferenças, contendo uma parcela da população que se assemelha a países desenvolvidos com bom acesso à saúde e controle das doenças crônicas, porém há necessidade de acolher um grupo mais numeroso com baixas taxas de controle de HA e pouca informação sobre a doença. Dessa forma, foi elencada uma abordagem educativa aos pacientes hipertensos de um município de pequeno porte, visando quantificar taxas de controle de HA por intermédio de visitas realizadas com ACS. Houve a preocupação em criar uma metodologia de intervenção que seja de baixo custo e que possa ser replicada facilmente em outros municípios que contemplem a ESF.

As medidas educativas foram realizadas por um questionário aplicado por ACS capacitados em oficinas sobre o tema hipertensão arterial. O questionário inicial estimula uma reflexão da HA como condição crônica, que é prevalente e que atinge bons resultados na prevenção cardiovascular quando controlada.

Importante ressaltar que este município estudado contempla um convênio com a Universidade Federal de Lavras (UFLA), com um ambulatório de cardiologia composto por três professores em atendimentos semanais juntamente com alunos do curso de graduação de medicina. Este fato pode justificar a taxa de controle de HA em torno de 70%, o que supera os dados do território nacional. As entrevistas pelos ACS seguiram a cronologia usual de visitas domiciliares definidas pelo ESF e a coordenação da enfermagem, envolvendo 447 pacientes hipertensos (46,85% dos hipertensos cadastrados no município). A amostra não foi aleatória, sendo possível uma superestimação do controle da pressão arterial na população estudada. Tal fato se justifica pela escolha de não intervir na rotina dos serviços do ESF e viabilizar o trabalho cooperativo de investigação. Houve uma coerente observação entre as taxas de controle e o

número de anti-hipertensivos utilizados que pode corresponder aos estágios de HA e melhor aplicação das condutas recomendadas em diretrizes.

Pacientes que entendem que a pressão arterial elevada pode causar malefícios, apresentaram maior adesão medicamentosa e consequentemente maiores taxas de controle.

Considerando pacientes hipertensos controlados, aqueles com a pressão arterial sistólica abaixo de 140 mmHg, foi evidenciado um aumento do controle da HA de 308 pacientes hipertensos avaliados na primeira consulta, para 330 pacientes hipertensos na segunda aferição, esta diferença se mostrou estatisticamente significativa com elevação de 6,6% na taxa de controle. Em relação a pressão arterial diastólica, o controle se dá com valores abaixo de 90mmHg e foi possível observar um aumento do controle da HA em 8,2% dos pacientes, com o número de pacientes controlados subindo de 313 na primeira avaliação para 341 pacientes na segunda visita, atingindo taxa de controle de 77,7% de pacientes com PAD controlada. Estes valores atingidos com medidas educacionais aos pacientes e aplicáveis em estruturas de ESF, correspondem ao efeito de um anti-hipertensivo, mostrando que a abordagem para hipertensos deve buscar pontos frágeis que impactam na compensação da doença e abordagem multiprofissional que já integra a atenção primária. Devemos considerar que em uma população com altas taxas de controle de HA, como observadas nesse município, as medidas de intervenção podem ter sua relevância menor que naqueles locais onde as taxas de controle são piores.

6 CONCLUSÃO

A intervenção educativa em pacientes atendidos pela atenção primária é uma importante estratégia para aumentar a adesão medicamentosa e levar os hipertensos a atingirem as metas pressóricas recomendadas em diretrizes. O método é de baixo custo e replicável a outros municípios que contemplam a ESF.

REFERÊNCIAS

- ABEGAZ, T. M. **Nonadherence to antihypertensive drugs: a systematic review and meta-analysis**, [s. l.], 2017.
- ANDERSON, A. H. *et al.* Time-updated systolic blood pressure and the progression of chronic kidney disease: a cohort study. **Ann. Intern. Med.**, v. 162, n. 4, p. 258-65, 2015.
- ARNETT, D. K. *et al.* ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. **JACC**, v. 74, n. 10, e 177-232, 2019.
- BARROSO, W. K. S. *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial - 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021.
- BERNARDI, N. R. *et al.* Adesão ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica: fatores associados. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 43, e 11842, 23 fev. 2023.
- BURNIER M, EGAN BM. Adherence in hypertension. **Circ Res.** 2019;124(7):1124-1140.
- CHOW, C. K. *et al.* Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries. **JAMA**, v. 310, n. 9, p. 959-968, 2013.
- CONN, V. S. *et al.* Healthcare provider targeted interventions to improve medication adherence: systematic review and meta-analysis. **Int. J. Clin. Pract.** v. 69, n. 8, p. 889-899, ago. 2015.
- CONN, V. S. *et al.* **Medication adherence outcomes of 771 intervention trials: systematic review and meta-analysis**. [s. l.], 2017.
- CINGOLANI, O. H. Cardiovascular Risks and Organ Damage in Secondary Hypertension. **Endocrinology and metabolism clinics of North America**, v. 48, n. 4, p. 657-666, 2019.
- CUSPIDI, C. *et al.* White Coat and Masked Hypertension. Disorders of Blood Pressure Regulation. Updates in Hypertension and Cardiovascular Protection. **Springer**, Cham p. 599-612, 2018.
- D'AGOSTINO, R. *et al.* General Cardiovascular Risk Profile for Use in Primary Care: The Framingham Heart Study. **Circulation**, v. 117, p. 743-753, [s. l.], 2008.
- DHAR, L. *et al.* A Systematic Review of Factors Influencing Medication Adherence to Hypertension Treatment in Developing Countries. **Open Journal of Epidemiology**, v. 7, n. 3, p. 211-250, 2017.
- DUTRA, E. B. *et al.* Processo de avaliação de ações educacionais a distância para profissionais da saúde. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 20, n. 1, 2021.

ETTEHAD D, EMDIN C.A, KIRAN A, ANDERSON S.G, CALLENDER T, EMBERSON J, CHALMERS J, RODGERS A, RAHIMI K. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. **Lancet**. 2016 Mar 5;387(10022):957-967.

FAGARD, R. H.; CORT, P. Orthostatic Hypotension Is a More Robust Predictor of Cardiovascular Events Than Nighttime Reverse Dipping in Elderly. **Hypertension**, [S.L.], v. 56, n. 1, p. 56-61, jul. 2010. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/hypertensionaha.110.151654>.

FREITAS, M. **Educação Médica em Telemedicina Durante a Pandemia da Covid-19** / Maeve Freitas. - 2021. 68 p. Orientador(a): Miriam Monteiro de Castro Graciano. Dissertação (mestrado acadêmico) - UFLA

FRYE, A. W.; HEMMER, P. A.. Program evaluation models and related theories: amee guide no. 67. **Medical Teacher**, [S.L.], v. 34, n. 5, p. 288-299, 19 abr. 2012. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.3109/0142159x.2012.668637>.

FULLER, R. H. *et al.* Improving medication adherence in patients with cardiovascular disease: a systematic review. **Heart** (British Cardiac Society), v. 104, n. 15, p. 1238-1243, 2018.

GUPTA, P. *et al.* Risk Factors for Nonadherence to Antihypertensive Treatment. **Hypertension** (Dallas, Tex.: 1979), v. 69, n. 6, p. 1113-1120, 2017.

GUREVICH AK. Dr. N. S. K. (1874-1920) -- the discoverer of blood pressure measurement tones. **J Nephrol**. 2006;19 Suppl 10: S115-8.

UNIVERSITY OF MINNESOTA. **Heart attack prevention**. Reverend Stephen Hales on blood pressure. Disponível em: <<http://www.epi.umn.edu/cvdepi/essay/reverend-stephen-hales-on-blood-pressure/>>. Acesso em: 20 de novembro de 2023.

HAYES, H. *et al.* A formative multi-method approach to evaluating training. **J. Evaluation Program Planning**, v. 58, p. 199-207, 2016.

INDER, J. D. *et al.* Isometric exercise training for blood pressure management: a systematic review and meta-analysis to optimize benefit. **Hypertension research: official journal of the Japanese Society of Hypertension**, v. 39, n. 2, p. 88-94, 2016.

KIRKPATRICK, D. L. **Evaluating training programs: the four levels**. Berret-Koehler: San Francisco, 1994.

KIRKPATRICK, D. L.; KIRKPATRICK, J. D. **Evaluating training programs: the four levels**. Berrett-Koehler Publishers: San Francisco, 2006.

KIRKPATRICK, J. D.; KIRKPATRICK, W. K. Kirkpatrick's four levels of training evaluation. **Association for Talent Development**, 2016.

KIRKPATRICK, D. L. Techniques for evaluating training programs: Behavior. **Journal of the American Society for Training and Development**, v. 14, n. 1, p. 13-18, 1960a.

KIRKPATRICK, D. L. Techniques for evaluating training programs: Learning. **Journal of the American Society for Training and Development**, p. 21-26, 1959a.

KIRKPATRICK, D. L. Techniques for evaluating training programs: Reaction. **Journal of the American Society for Training and Development**, v. 13, n. 11, p. 3-9, 1959b.

KIRKPATRICK, D. L. Techniques for evaluating training programs: Results. **Journal of the American Society for Training and Development**, v. 14, n. 2, p. 28-32, 1960b.

KOROTKOFF NS. On methods of studying blood pressure [in Russian]. **BullImperial MilMedAcad.** 1905; 11:365-367

LAAN, D. M. van der *et al.* **Factors associated with antihypertensive medication non-adherence: a systematic review**, [s. l.], 2017.

LAWES, C. M. M. *et al.* Global burden of blood-pressure-related disease, 2001. **Lancet** (London, England), v. 371, n. 9623, p. 1513-1518, 2008.

LENG, G. *et al.* Socioeconomic status and hypertension: a meta-analysis. **J. Hypertens**, v. 33, p. 221-229, 2015.

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.** The Lancet, [S.L.], v. 360, n. 9349, p. 1903-1913, dez. 2002. Elsevier BV.
[http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(02\)11911-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(02)11911-8).

LOBO, L. A. C. *et al.*, Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. V. 33, n. 6, p. e00035316, 2017.

LOPES, J. A. S. *et al.* Life Course Socioeconomic Position, Intergenerational Social Mobility, and Hypertension Incidence in ELSA- Brasil. **Am. J. Hypertens**, v. 34, n. 8, p. 801-89, 2021.

MENDES, M. *et al.* The use of the Morisky-Green test in adherence to anti-hypertensive treatment. Early detection in primary health care. **Revista Arquivos Científicos (IMMES)**, v. 3, n. 1, p. 132-141, 2020.

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

MOZAFFARIAN, D. *et al.* American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics - 2015: update a report from the American Heart Association. **Circulation**, [s. l.], 2015.

MOREAU, K. A. Has the new Kirkpatrick generation built a better hammer for our evaluation toolbox? **Med. Teach.**, v. 39, n. 9, p. 999-1001, set., 2017.

MURRAY, C. J. L. *et al.* **Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019**, [s. l.], 2020.

OLIVEIRA, G. M. M. *et al.* Estatística Cardiovascular - Brasil 2021. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.118, n. 1, p. 115-373, jan. 2022.

OZEMEK, C. *et al.* The role of diet for prevention and management of hypertension. **Current opinion in cardiology**, v. 33, n. 4, p. 388-393, 2018.

PEREIRA M. *et al.* Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and a developed country. **J. Hypertens**, v. 27, n. 5, p. 963-975, 2009.

PICKENING, G. Hypertension, causes, consequences, and management. 2nd ed. London: Churchill Livingstone, 1974.

SCALA, L. C *et al.* Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**. Livro Texto da Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2 ed. São Paulo: Manole, 2015, p. 780-785.

SEMLITSCH, T. *et al.* Long-term effects of weight-reducing diets in people with hypertension. **The Cochrane database of systematic reviews**, v. 3, n. 3, CD 008274, mar. 2016.

SHEVCHENKO, Y. L.; TSITLIK, J. E. 90th Anniversary of the Development by Nikolai S. Korotkoff of the Auscultatory Method of Measuring Blood Pressure. **Circulation**, [S.L.], v. 94, n. 2, p. 116-118, 15 jul. 1996. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/01.cir.94.2.116>.

SINGH, G. M. *et al.* The age associations of blood pressure, cholesterol, and glucose: analysis of health examination surveys from international populations. **Circulation**, v. 125, n. 18, p. 2204-2211, 2012.

STEVENS, B. *et al.* The Economic Burden of Heart Conditions in Brazil. Instituto do Coração (InCor) - HC -Faculdade de Medicina da USP, São Paulo, SP - Brasil, **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 111, n. 1, p. 29-36, 2018.

VIDT, D. G.; BAKST, A.; GIFFORD, R. W.. The fifth report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: insights and highlights from the chairman. **Cleveland Clinic Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 60, n. 4, p. 273-277, 1 jul. 1993. Cleveland Clinic Journal of Medicine. <http://dx.doi.org/10.3949/ccjm.60.4.273>.

UNGER, T. *et al.* 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. **Hypertension** (Dallas, Tex.: 1979), v. 75, n. 6, p. 1334-1357, 2020.

VICKI, S. C. *et al.* Medication adherence outcomes of 771 intervention trials: systematic review and meta-analysis. **Preventive Medicine**, v. 99, p. 269-276, 2017.

WHELTON, P.K. *et al.* 2017 Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: a Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 71, n.19, p. e127-e248, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **A global brief on hypertension:** silent killer, global public health crisis. World Health Day 2013, [s. l.], 2013. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/79059>. Acesso em: 23 nov. 2023.

WILLIAMS, B. *et al.* 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. **European Heart Journal**, v. 39, n. 33, p. 3021-3104, 2018.

WRIGHT, J. *et al.* **A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control**, [s. l.], 2015.

YUGAR-TOLEDO, J. C *et al.* Posicionamento Brasileiro sobre Hipertensão Arterial Resistente - 2020. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 114, n. 3, p. 576-596, 2020.

SEGUNDA PARTE - ARTIGO

**ARTIGO 1 - IMPACTO DE SERVIÇOS CENTRADOS NO PACIENTE PARA
CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL**

(Versão Preliminar)

Artigo formatado de acordo com as normas para submissão do periódico

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP)

Impacto de Serviços Centrados no Paciente para Controle da Hipertensão Arterial.

Impacto de Serviços Centrados no Paciente para Controle da Hipertensão. Impact of Patient-Centered Services for Control of Arterial Hypertension.

Ernesto Lippi Neto¹, Maiara Alice Couto Nogueira², Lorena Alexia Soares Fernandes², Stela Márcia Pereira Dourado³, Tulio da Silva Junqueira³, Miriam Monteiro de Castro Graciano³.

1 Universidade Federal de Lavras, Lavras, Brasil.

1 Mestrando do Programa de Pós-Graduação de Ciências da Saúde (PPGDSA) - Universidade Federal de Lavras (UFLA). Caixa Postal 3037 - 37200-900 - Lavras, MG - Brasil.

2 Aluna da Graduação em Medicina - Universidade Federal de Lavras (UFLA). Caixa Postal 3037 - 37200-900 - Lavras, MG - Brasil.

3 Professores Doutores do Departamento de Medicina (DME) - Universidade Federal de Lavras (UFLA). Caixa Postal 3037 - 37200-900 - Lavras, MG - Brasil

Resumo

A hipertensão arterial é o principal fator de risco para infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral, frequentes causas de mortalidade no mundo. O controle dos níveis tensionais é essencial na prevenção primária, sendo a adesão medicamentosa fundamental no tratamento. Este trabalho avaliou o impacto de intervenções educativas sobre a adesão ao tratamento em pacientes assistidos pela atenção primária. Foi conduzido um estudo longitudinal com aplicação de questionários sociodemográficos, da Escala de Adesão Terapêutica de Morisky e aferições da pressão arterial com aparelhos automáticos validados, dados coletados por Agentes Comunitários de Saúde em visitas domiciliares, após intervenção educativa. Participaram do estudo 447 pacientes, de uma população total de 954 hipertensos cadastrados na Atenção Primária do município. A maioria dos participantes possuía baixa escolaridade, com uma renda mensal média de 2,6 salários mínimos. Os resultados mostraram um aumento significativo no controle dos níveis tensionais entre a primeira e a segunda visita: a pressão arterial sistólica controlada aumentou de 70,2% para 75,2% dos pacientes ($p=0,017$) e a pressão arterial diastólica de 71,3% para 77,7% ($p=0,012$). Também houve um aumento significativo no grau de adesão ao tratamento (de 63% para 65%). As intervenções educativas mostraram-se eficazes na melhoria da adesão medicamentosa e no controle da pressão arterial. A utilização de recursos já existentes, com baixo custo e replicáveis, pode ser uma estratégia eficaz para melhorar o controle da hipertensão arterial e reduzir a mortalidade por doenças cardiovasculares.

Palavras-chave: Adesão ao Medicamento. Hipertensão Arterial. Atenção Primária à Saúde. Educação em Saúde.

Introdução

A Hipertensão Arterial (HA) é uma doença crônica multifatorial que se associa a outros fatores de risco cardiovasculares e culminam em alterações funcionais e lesão em órgão alvo¹. A HA é o principal fator de risco para doenças cardiovasculares, como Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e Acidente Vascular Cerebral (AVC), que são as maiores causas de morte no Brasil e no Mundo². A insuficiência cardíaca (IC), doença arterial periférica (DAP) e doença renal crônica (DRC) também são consequências da exposição à HA^{1,3}. A prevalência na sociedade brasileira é elevada, atingindo 32,5% da população, com estimativa de 36 milhões de adultos doentes¹. A Organização Mundial de Saúde (OMS) em um documento de 2023 notificou um hipertenso a cada três adultos no mundo com mais de três quartos dos adultos hipertensos vivendo em países em desenvolvimento⁴.

A conscientização, o tratamento e o controle da pressão arterial são marcadamente mais altos nas áreas urbanas⁵ e pior em indivíduos com menor status socioeconômico, principalmente em baixo nível educacional⁶. Uma revisão brasileira mostrou que as taxas de conhecimento (22% e 77%), tratamento (11,4% e 77,5%) e controle (10,1% e 35,5%) da PAS também variam bastante, dependendo dos perfis da população e região estudadas⁷.

A redução da PAS em 10 mmHg reduz o risco de doença cardiovascular em 20%, mortalidade por todas as causas em 13%, doença coronariana em 17%, acidente vascular cerebral em 27% e insuficiência cardíaca em 28%⁸. Desta forma, além da redução de morbimortalidades, as ações preventivas direcionadas para pontos identificados como responsáveis pela baixa taxa de controle, podem trazer benefícios incalculáveis para o sistema de saúde brasileiro⁹.

A HA é uma condição de fácil diagnóstico e o tratamento medicamentoso se comprovou como eficaz, porém uma parcela importante de hipertensos não atinge a meta estipulada em diretrizes¹⁰. O fato de ser uma doença crônica, em que a maioria dos pacientes são assintomáticos, e a presença de complicações em longo prazo, ocasionam falhas na adesão quanto a modificações no estilo de vida ou tratamento medicamentoso¹¹.

Hipertensão arterial é uma doença crônica que exige tratamento contínuo para seu controle, e a aderência à terapêutica é dificultada pela elevada taxa de pacientes assintomáticos, desinformação sobre a doença, mitos e tabus a respeito do tratamento medicamentoso, sendo estas as prováveis causas de insucesso no controle dos níveis tensionais¹²⁻¹⁵.

Programas focados na melhoria da adesão medicamentosa podem melhorar a qualidade do tratamento anti-hipertensivo, por isso este estudo buscou avaliar a intervenção educativa em

pacientes hipertensos, aumentando o conhecimento sobre a doença, estimulando o autocuidado e busca por controle da PA.

Métodos

Delineamento e área de estudo

Trata-se de um estudo de intervenção educativa junto às equipes de atenção primária de um município de pequeno porte, com o objetivo de aferir o impacto desta ação sobre a adesão ao tratamento e consequente controle dos níveis pressóricos da população assistida, em um delineamento longitudinal do tipo antes-depois.

O desfecho primário foi a avaliação do nível pressórico do paciente por meio da média de pelo menos duas aferições da pressão arterial realizada com aparelhos automáticos validados em intervalos de pelo menos um minuto entre as aferições do mesmo membro superior. Os desfechos secundários foram a adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso. As aferições foram realizadas por Agentes Comunitários de Saúde (ACS) que já prestavam assistência aos pacientes e no seu domicílio, como preocupação de minimizar o efeito de elevação da pressão arterial medido por profissional da saúde.

População-Alvo e período do estudo

A população estudada foi composta por pacientes hipertensos controlados ou não, nas áreas de abrangência das Unidades de Saúde da Família de um município de pequeno porte do estado de Minas Gerais/Brasil, com 18 anos ou mais. Os sujeitos de pesquisa foram convidados pelos ACS que já os visitam, a participarem do ensaio e os que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A coleta de dados foi realizada entre fevereiro e agosto de 2023.

Capacitação e Avaliação do Aprendizado pelos Agentes Comunitários de Saúde

Os ACS participaram de quatro oficinas com duração de 90 minutos, abordando inicialmente informações básicas sobre a HA, treinamentos sobre as condições ideais para aferição da PA¹, e manejo dos aparelhos automáticos cedidos pela prefeitura do município. Em seguida, capacitação para aplicação de questionário sobre fatores de adesão e causas de abandono ao tratamento farmacológico da hipertensão arterial, Escala de Adesão Terapêutica de Morisky (MMAS-8)¹⁶ e contagem de medicamentos para verificação da adesão ao tratamento. Ao final de cada oficina foi feita uma avaliação do aprendizado fundamentada na metodologia de Kirkpatrick¹⁷⁻¹⁹.

Coleta de dados

Os ACS realizaram visitas domiciliares a hipertensos da área de abrangência da Estratégia de Saúde da Família (ESF) do município em estudo, seguindo o cronograma estabelecido na rotina do ESF. Durante o atendimento, os ACS aplicaram um questionário estruturado com questões referentes às condições socioeconômicas e demográficas, ao perfil do paciente, ao conhecimento sobre a doença e tratamento, aferiram a PA e aplicaram o MMAS-8 para quantificar a adesão medicamentosa. Estas informações foram colhidas no *baseline* da pesquisa e repetidas em um intervalo de 30 dias após a primeira coleta de dados.

Análise Estatística

Foi realizada análise de tendência central das variáveis quantitativas por meio do cálculo da média e desvio padrão e de percentual das variáveis categóricas. Embora os testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk tenham indicado distribuição não normal das variáveis, optou-se pela apresentação de médias e respectivo desvio-padrão no lugar de medianas e intervalo interquartil, uma vez que as médias e medianas apresentaram valores muito próximos e a média ser uma medida de tendência central de maior e melhor compreensão para o leitor da área clínica.

Para verificação do impacto da intervenção educativa nos níveis pressóricos e graus de adesão ao tratamento, aplicou-se o teste de McNemar. Já em uma análise de grupos não pareados, para verificar diferenças significativas entre conhecimento prévio da doença, nível pressórico e grau de adesão realizou-se análise de regressão logística e aplicou-se o teste de Qui-quadrado. Também foi conduzida análise de regressão logística para calcular associação entre variáveis sociodemográficas, estilo de vida, grau de conhecimento sobre a doença e nível pressórico, bem como graus de adesão ao tratamento e controle do nível pressórico. O nível de significância adotado foi de uma margem de erro de 5% e Intervalo de Confiança de 95%.

Aspectos Éticos

Pacientes elegíveis foram questionados se concordavam em participar do estudo durante visitas domiciliares realizadas por ACS, com a leitura e assinatura do TCLE antes da coleta de dados. O projeto de pesquisa foi inscrito e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, da Universidade Federal de Lavras (CAAE: 61285622.9.0000.5148).

Resultados

O estudo foi conduzido em um município de pequeno porte, com uma população de 7.003 habitantes e renda mensal dos trabalhadores formais de 2,6 salários-mínimos entre trabalhadores formais²⁰. Destes habitantes, 4.330 encontram-se cadastrados na Atenção Primária do município, com atendimento por três ESF. A média de idade foi de 65 anos, com predomínio de mulheres (67%). Do total dos pacientes que participaram do estudo, 85% não completou o ensino médio. No estudo foram incluídos 447 pacientes (46,85%) de 954 hipertensos cadastrados pela Atenção Primária do município, que aceitaram participar do estudo. Na Tabela 1 apresenta-se o perfil sociodemográfico, clínico, epidemiológico e de percepção da doença da população de pacientes hipertensos amostrados.

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico, clínico, epidemiológico e percepção da doença da população estudada (N = 447).

Variáveis Sociodemográficas	N (%)	Variáveis Clínico-Epidemiológicas	N (%)
Sexo		Tempo de pressão alta	
Homem	147 (33,0)	>5 anos	46 (10,3)
Mulher	298 (67,0)	5-10 anos	93 (20,8)
		>10 anos	264 (59,1)
Idade		Tempo de tratamento	
45 a 60 anos	144 (33,4)	< 5 anos	41 (9,2)
61 a 79 anos	230 (53,4)	5 a 10 anos	97 (21,7)
≥ 80 anos	57 (13,2)	> 10 anos	260 (58,2)
Escolaridade		Nº de anti-hipertensivos	
Analfabeto	33 (7,9)	1 medicamento	90 (20,1)
Fundamental incompleto	190 (45,5)	2 a 3 medicamentos	237 (53,0)
Fundamental completo	107 (25,6)	4 medicamentos	56 (12,5)
Médio incompleto	25 (6,0)	5 medicamentos ou mais	35 (7,8)
Médio completo	48 (11,5)		
Ensino superior	15 (3,6)		
Estado Civil		Adesão ao tratamento MMAS-8 - 1ª visita	
Solteiro(a)	64(14,8)	Baixa adesão	50 (11,2)
Casado(a)	255 (58,9)	Média adesão	93 (20,8)
Divorciado(a)	20 (4,6)	Alta adesão	245 (54,8)
Viúvo(a)	92 (21,2)	Adesão ao tratamento MMAS-8 - 2ª visita	2ª visita
Outro	2 (0,5)	Baixa adesão	49 (11,0)
		Média adesão	85 (19,0)
		Alta adesão	254 (56,8)
Profissão		Nível Médio da Pressão Arterial	X (Sd)
Cargo diretor	11 (2,5)	PAS - 1ª visita	129 (23,2)
Trabalho formal	11 (2,5)	PAS - 2ª visita	129 (19,4)
Trabalho informal	193 (43,2)	PAD - 1ª visita	82 (12,9)

Aposentado(a)	185 (41,4)	PAD - 2ª visita	82 (11,9)
Outro	22 (4,9)		
Sua família sabe que você tem HA		Faz consulta de rotina	
Sim	435 (99,5)	Sim	163 (37,6)
Não	2 (0,5)	Não	271 (62,4)
Considera HA uma doença		Dificuldade de conseguir medicação	
Sim	415 (94,5)	Sim	66 (15,1)
Não	24 (5,5)	Não	370 (84,9)
Conhece malefícios da HA		Troca os remédios por conta própria	
Sim	397 (90,0)	Sim	29 (6,6)
Não	44 (10,0)	Não	408 (92,7)
		Não se aplica	3(0,7)
Tem conhecidos com sequelas		Interrompe tratamento ao ingerir álcool	
Sim	361 (82,4)	Sim	32 (7,2)
Não	77 (17,6)	Não	240 (53,7)
		Não se aplica	167(38,0)
HA é principal causa de DCV		Prática de atividade física	
Sim	383 (87,6)	Raramente ou nunca	318 (72,4)
Não	54 (12,4)	1 ou 2 vezes por semana	56 (12,8)
		3 ou mais vezes por semana	65 (14,8)
Tratar reduz complicações		Tem suporte familiar para tratamento	
Sim	427 (97,3)	Sim	435 (99,5)
Não	12 (2,7)	Não	2 (0,5)
Importância de seguir orientação médica		Tem suporte de amigos ou vizinhos	
Sim	435 (99,5)	Sim	253 (58,0)
Não	2 (0,5)	Não	183 (42,0)

Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

O questionário inicial trazia questões relacionadas aos fatores de adesão e causas de abandono ao tratamento farmacológico da hipertensão arterial, com perguntas relacionadas à percepção e conhecimento sobre a doença. Na primeira visita, os pacientes que responderam afirmativamente à pergunta: ‘Você sabia que a pressão alta é a principal causa de morte por derrame ou infarto?’ apresentaram maior chance de controle da pressão arterial sistólica (*Odds Ratio* [OR] = 1,8; Intervalo de Confiança de 95% [IC 95%] 1,1 - 3,4; p= 0,003). Esta associação pode estar relacionada ao fato que as doenças cardiovasculares representadas pelo IAM e AVC são as mais frequentes causas de morte em nosso país, gerando uma preocupação maior com autocuidado quando se reconhece a hipertensão arterial como mais conhecido fator de risco para ocorrência desses dois eventos.

Outro fator em destaque é a relação de melhor alcance do controle da pressão arterial em pacientes que compareceram com maior frequência em consultas de rotina com o médico assistente da atenção primária. Neste quesito, observou-se associação com significância estatística tanto no controle da pressão arterial sistólica média (OR= 2,1; IC (95%) 1,3- 3,3; $p=0,001$), quanto no controle da pressão arterial diastólica média (OR= 2,0; IC (95%) 1,3- 3,2; $p=0,003$). Pode-se afirmar que, visitas frequentes aos médicos aumentam a adesão ao tratamento medicamentoso e àquela relacionada a adequações no estilo de vida.

Ao se realizar análise de regressão logística tomando-se por exposição à adesão ao tratamento, e por desfecho o controle do nível pressórico, dentre os pacientes com alta adesão medicamentosa na avaliação de Morisky detectada na primeira visita feita pelos ACS, observou-se uma probabilidade 1,5 vezes maior de controle do nível pressórico (OR = 1,57; $p=0,002$). A associação significativa entre estes dois eventos desapareceu na visita realizada 30 dias após a primeira aferição da pressão arterial e orientações realizadas pelos ACS.

Do grupo de pacientes com alto grau de adesão ao tratamento na primeira visita, houve um aumento de 3,54% na segunda visita aos 30 dias. Este dado mostra a importância de atingir a alta adesão medicamentosa, pois a tendência é que esses pacientes permaneçam em um tratamento ininterrupto. Já naqueles pacientes com baixa e média adesão medicamentosa na primeira visita, foi observado uma queda de 6%, provavelmente com pacientes migrando para o grupo da alta adesão.

Considerando ainda que dentre os pacientes hipertensos controlados, aqueles com a PAS abaixo de 140 mmHg, foi evidenciado um aumento da taxa de controle da HA de 308 pacientes que representam 70,2% dos pacientes hipertensos avaliados na primeira consulta para 330 pacientes, com alcance de 75,2% na segunda aferição, com significância estatística ($p=0,017$). Desta forma, houve um aumento de 6,6% de controle da PAS em pacientes submetidos a intervenção educativa. Em relação a PAD, considerada controlada com valores abaixo de 90mmHg, foi possível observar um aumento do controle da HA de 313 pacientes que correspondem a 71,3% na primeira avaliação para 341 pacientes na segunda visita, atingindo taxa de controle de 77,7% ($p=0,012$). Da mesma forma do que foi observado na PAS, também houve um aumento de 8,2% no controle da PAD.

Tabela 2 - Comparação do nível pressórico e grau de adesão pela Escala de Morisky ao tratamento por meio do Teste McNemar.

Variáveis	Baseline	Após 30 dias	p valor
Nível pressórico			
PAS ≥ 140	131 (29,8)	109 (24,8)	0,017
PAS < 140	308 (70,2)	330 (75,2)	
PAD ≥ 90	126 (28,7)	98 (22,3)	0,012
PAS < 90	313 (71,3)	341 (77,7)	
Classificação Morisky			
Alta adesão	245 (63,1)	254 (65,5)	0,001
Média adesão	93 (24,0)	85 (21,9)	
Baixa adesão	50 (12,9)	49(12,6)	

Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

Como pode-se observar, houve um aumento da taxa de controle em 6,6% dos níveis tensionais entre a primeira e segunda visita, na pressão arterial sistólica (PAS) dos hipertensos ($p=0,017$) e um aumento de 8,2% no controle da pressão arterial diastólica (PAD) de hipertensos ($p=0,012$).

Na tabela 3, apresenta-se análise de comparação de grupos não pareados, em função das respostas dadas ao questionário apresentado no Apêndice A. Para essa análise, foi pressuposto que a percepção da doença e a própria pergunta sobre essas questões induz a uma reflexão sobre possíveis complicações cardiovasculares e o benefício do tratamento.

Tabela 3 - Avaliação da percepção de doenças e fatores que impactam a adesão medicamentosa (MMAS-8).

Variáveis	Baseline N (%)				p	Após 30 dias N (%)				p
	Alta Adesão	Média Adesão	Baixa Adesão			Alta Adesão	Média Adesão	Baixa Adesão		
Você sabe o mal que a pressão alta pode causar?										
Sim	228 (65,1%)	78 (22,3%)	44 (12,6%)	0,034	234 (66,9%)	74 (21,1%)	42 (12,0%)	0,209		
Não	17 (44,7%)	15 (39,5%)	6 (15,8%)		20 (52,6%)	11 (28,9%)	7 (18,4%)			
Você tem algum familiar, amigo ou conhecido que teve derrame ou infarto?										
Sim	207 (65,7%)	64 (20,3%)	44 (14,0%)	0,002	204 (64,8%)	67 (21,3%)	44 (14,0%)	0,292		
Não	36 (51,4%)	28 (40,0%)	6 (8,6%)		48 (68,6%)	17 (24,3%)	5 (7,1%)			
Você sabia que a pressão alta é a principal causa de morte por derrame ou infarto?										
Sim	223 (66,6%)	75 (22,4%)	37 (11,0%)	0,001	232 (69,3%)	69 (20,6%)	34 (10,1%)	< 0,001		
Não	19 (38,8%)	18 (36,7%)	12 (24,5%)		19 (38,8%)	16 (32,7%)	14 (28,6%)			
Você acredita que o tratamento da pressão alta reduz a chance de você ter um infarto ou derrame?										
Sim	240 (63,8%)	91 (24,2%)	45 (12,0%)	0,056	252 (67,0%)	80 (21,3%)	44 (11,7%)	0,001		
Não	5 (45,5%)	2 (18,2%)	4 (36,4%)		2 (18,2%)	4 (36,4%)	5 (45,5%)			
Você vai às consultas de rotina para controle da pressão?										
Sim	100 (71,4%)	31 (22,1%)	9 (6,4%)	0,006	102 (72,9%)	28 (20,0%)	10 (7,1%)	0,023		
Não	140 (58,1%)	60 (24,9%)	41 (17,0%)		147 (61,0%)	56 (23,2%)	38 (15,8%)			
Você para de tomar os remédios de pressão quando bebe bebida alcoólica?										
Sim	14 (53,8%)	6 (23,1%)	6 (23,1%)	0,004	14 (53,8%)	7 (26,9%)	5 (19,2%)	0,001		
Não	155 (70,5%)	47 (21,4%)	18 (8,2%)		161 (73,2%)	44 (20,0%)	15 (6,8%)			
Você para de tomar os remédios de pressão quando bebe bebida alcoólica?										
Sim	14 (53,8%)	6 (23,1%)	6 (23,1%)	0,004	14 (53,8%)	7 (26,9%)	5 (19,2%)	0,001		
Não	155 (70,5%)	47 (21,4%)	18 (8,2%)		161 (73,2%)	44 (20,0%)	15 (6,8%)			
Não se aplica	75 (53,6%)	39 (27,9%)	26 (18,6%)		78 (55,7%)	33 (23,6%)	29 (20,7%)			
Sua família te ajuda no tratamento, por exemplo, diminuindo o sal na comida na hora de cozinhar?										
Sim	218 (67,7%)	73 (22,7%)	31 (9,6%)	< 0,001	222 (68,9%)	65 (20,2%)	35 (10,9%)	< 0,001		
Não	22 (43,1%)	16 (31,4%)	13 (25,5%)		24 (47,1%)	18 (35,3%)	9 (17,6%)			
Não se aplica	3 (27,3%)	2 (23,7%)	6 (54,5%)		5 (45,5%)	1 (9,1%)	5 (45,5%)			

Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

Discussão

A hipertensão arterial sistêmica é considerada o principal fator de risco modificável para doenças cardiovasculares e pode ser controlada com modificações no estilo de vida e tratamento medicamentoso adequado. A OMS reconhece esta condição como um importante ponto de interferência para saúde mundial, principalmente em países em desenvolvimento, nos quais o controle não atinge níveis satisfatórios⁴. Neste cenário, é importante buscar ações que melhorem o controle da HA, com um benefício comprovado da morbidade e mortalidade⁸.

Atualmente com medicações eficazes e com baixas reações adversas e disponíveis em farmácias populares, uma baixa adesão medicamentosa é um importante limitador para o controle da HA, tornando-se estrategicamente um bom ponto de intervenção²¹⁻²³. Estudos mostram que a adesão tem uma clara relação com nível de escolaridade e o autocuidado é maior em populações com maior nível sociocultural²⁴.

O Brasil é um país de diferenças, contendo uma parcela da população que se assemelha a países desenvolvidos com bom acesso à saúde e controle das doenças crônicas, porém há necessidade de acolher um grupo mais numeroso com baixas taxas de controle de HA e pouca informação sobre a doença. Deste modo, foi elencada uma abordagem educativa aos pacientes hipertensos atendidos na atenção primária de um município de pequeno porte, visando quantificar taxas de controle de HA por intermédio de visitas realizadas com ACS. Houve a preocupação em criar uma metodologia de intervenção que fosse de baixo custo e que pudesse ser replicada facilmente em outros municípios que contemplem a Estratégia da Saúde da Família.

As medidas educativas foram realizadas por um questionário aplicado por ACS capacitados em oficinas sobre o tema HA. O questionário inicial estimula uma reflexão a respeito da HA como condição crônica, que é prevalente e que atinge bons resultados na prevenção cardiovascular quando controlada.

Importante ressaltar que esse município estudado é conveniado com uma Universidade Federal, sendo deste modo contemplada com um ambulatório de cardiologia composto por três professores em atendimentos semanais conjuntamente a estudantes do quarto ano de graduação de medicina. Este fato pode justificar a taxa de controle de HA em torno de 70%, o que supera os dados do território nacional (TABELA 2). As entrevistas pelos ACS seguiram a cronologia usual de visitas domiciliares definidas pelo ESF e a coordenação da enfermagem, envolvendo 447 pacientes hipertensos (46,85% dos hipertensos cadastrados no município), outro fator que pode justificar essa alta adesão inicial, por não se tratar de amostra aleatória. Não obstante,

esses possíveis vieses não invalidam os resultados deste estudo, uma vez que a busca ativa e uma maior aproximação de hipertensos apartados dos serviços de saúde pode gerar impacto ainda maior nos percentuais de pacientes controlados. Ressalta-se ainda que houve uma coerente observação entre as taxas de controle e o número de anti-hipertensivos utilizados que pode corresponder aos estágios de HA e melhor aplicação das condutas recomendadas em diretrizes. Ou seja, pacientes que entendem que a pressão arterial elevada pode causar malefícios, apresentaram maior adesão medicamentosa e consequentemente maiores taxas de controle. Deve-se considerar que, em uma população com altas taxas de controle de HA, como observadas neste município, as medidas de intervenção podem ter sua relevância menor que naqueles locais onde as taxas de controle são menores.

Estes valores atingidos com medidas educacionais aos pacientes e aplicáveis em estruturas de ESF, pode ser comparado ao efeito que uma medicação anti-hipertensiva pode proporcionar ao paciente, mostrando que a abordagem para hipertensos deve buscar pontos frágeis que impactam na compensação da doença e abordagem multiprofissional que já integra a atenção primária.

Conclusão

A intervenção educativa em pacientes atendidos pela atenção primária é uma importante estratégia para aumentar a adesão medicamentosa e levar os hipertensos a atingirem as metas pressóricas recomendadas em diretrizes. O método é de baixo custo e replicável a outros municípios que contemplam a ESF.

Referências

1. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa AD, Machado CA, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial - 2020. *Arq Bras Cardiol* [Internet] mar 2021 [citado 21 ago 2022]; 116(3):516-658. Disponível em: <https://abccardiol.org/article/diretrizes-brasileiras-de-hipertensao-arterial-2020/>. doi: <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>
2. Roth GA, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* [Internet] 2018 Nov [cited 2022 Sep 8]; 392(10159):1736-88. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6227606/>. doi: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)32203-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)32203-7)
3. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart disease and stroke statistics-2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* [Internet] 2015 Jan [cited 2022 Aug 21]; 131(4):e29-e322. Available from: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.000000000000152?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed. doi: <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000000152>
4. World Health Organization. A global brief on hypertension: silente killer, global public health crisis [Internet]. World Health Organization: WHO; 2013 [cited 2022 Sep 9]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/a-global-brief-on-hypertension-silent-killer-global-public-health-crisis-world-health-day-2013>.
5. Chow CK, Teo KK, Rangarajan S, Islam S, Gupta R, Avezum A, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries. *JAMA* [Internet] 2013 Sep [cited 2022 Aug 21]; 310(9):959-68. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1734702>. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2013.184182>
6. Leng B, Jin Y, Li G, Chen L, Jin N. Socioeconomic status and hypertension: a meta-analysis. *J Hypertens* [Internet] 2015 Feb [cited 2022 Aug 29]; 33(2):221-9. Available from: https://journals.lww.com/jhypertension/abstract/2015/02000/socioeconomic_status_and_hypertension__a.4.aspx. doi: <https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000000428>
7. Scala LC, Magalhães LB, Machado A. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica. In: Moreira SM, Paola AV; Sociedade Brasileira de Cardiologia. Livro texto da Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2. ed. São Paulo: Manole; 2015. p. 780-5.
8. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* [Internet] 2016 Mar [cited 2022 Sep 8]; 387(10022):957-67. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)01225-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)01225-8/fulltext). doi: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)01225-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(15)01225-8)
9. Lobo LA, Canuto R, Dias-da-Costa JS, Pattussi MP. Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica no Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet] 2017 [cited 2022 Sep 8]; 33(6):1-13. Available from:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/VH5SydyqSXxQd76GcWJZ5ck/#>. doi:
<https://doi.org/10.1590/0102-311X00035316>

10. Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei EA, Azizi M, Burnier M, et al. ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *Eur Heart J* [Internet] 2018 Sep [cited 2022 Aug 9]; 39(33):3021-104. Available from: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/33/3021/5079119#>. doi: <https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000001940>
11. Bernardi NR, Policarpo KR da S, Gomes AA, Rubinho JLM, Júdice WA. Adesão ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica: fatores associados. *REAC* [Internet] 2023 Feb [cited 2022 Aug 8]; 43:e11842. Available from: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/11842>. doi: <https://doi.org/10.25248/reac.e11842.2023>
12. van der Laan DM, Elders PJ, Boons CC, Beckeringh JJ, Nijpels G, Hugtenburg JG. Factors associated with antihypertensive medication non-adherence: a systematic review. *J Hum Hypertens* [Internet] 2017 Nov [cited 2022 Aug 28]; 31(11):687-94. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28660885/>. doi: <https://doi.org/10.1038/jhh.2017.48>
13. Abegaz TM, Shehab A, Gebreyohannes EA, Bhagavathula AS, Elnour AA. Nonadherence to antihypertensive drugs: a systematic review and meta-analysis. *Medicine* [Internet] 2017 Jan [cited 2022 Aug 29]; 96(4):e-5641. Available from: https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2017/01270/nonadherence_to_antihypertensive_drugs__a.9.aspx. doi: <https://doi.org/10.1097/md.00000000000005641>
14. Conn VS, Ruppar TM, Enriquez M, Cooper PS, Chan KC. Healthcare provider targeted interventions to improve medication adherence: systematic review and meta-analysis. *Int J Clin Pract* [Internet] 2015 Aug [cited 2022 Sep 9]; 69(8):889-99. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5673083/>. doi: <https://doi.org/10.1111/ijcp.12632>
15. Conn VS, Ruppar TM. Medication adherence outcomes of 771 intervention trials: systematic review and meta-analysis. *Prev Med* [Internet] 2017 Jun [cited 2022 Sep 9]; 99:269-76. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5467216/>. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.03.008>
16. Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens* [Internet] 2008 May [cited 2022 Oct 4]; 10(5):348-54. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2562622/>. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1751-7176.2008.07572.x>
17. Kirkpatrick DL. Evaluating training programs: the four levels. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers; 1994.
18. Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD. Evaluating training programs: the four levels. 3rd ed. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers. 2006.
19. Kirkpatrick JD, Kirkpatrick WK. Kirkpatrick's four levels of training evaluation. Alexandria: ATD Press; 2016.

20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ijaci [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2023 [cited 2022 Oct 5]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/ijaci/panorama> Portuguese.
21. Fuller RH, Perel P, Navarro-Ruan T, Nieuwlaat R, Haynes RB, Huffman MD. Improving medication adherence in patients with cardiovascular disease: a systematic review. *BMJ J Heart* [Internet] 2018 Mar [cited 2022 Oct 4]; 104(15): 1238-43. Available from: <https://heart.bmj.com/content/104/15/1238.long>. doi: <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2017-312571>
22. Gupta P, Patel P, Štrauch B, Lai FY, Akbarov A, Marešová V, et al. Risk factors for nonadherence to antihypertensive treatment. *Hypertension* [Internet] 2017 Jun [cited 2022 Aug 21]; 69(6):1113-20. Available from: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.08729?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub%20%200pubmed. doi: <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.116.08729>
23. Kuhmmer R, Lazzaretti RK, Guterres CM, Raimundo FV, Leite LE, Delabary TS, et al. Effectiveness of multidisciplinary intervention on blood pressure control in primary health care: a randomized clinical trial. *BMC Health Serv Res* [Internet] 2016 Aug [cited 2022 Sep 8]; 16(1):456. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5006538/>. doi: <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1703-0>
24. Shahin W, Kennedy GA, Cockshaw W, Stupans I. The role of medication beliefs on medication adherence in middle eastern refugees and migrants diagnosed with hypertension in Australia. *Patient Prefer Adherence* [Internet] 2020 Nov [cited 2022 Oct 4]; 14:2163-73. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7648560/>. doi: <http://doi.org/10.2147/PPA.S274323>

APÊNDICE A - Instrumentos utilizados para a coleta de dados

Lista de Verificação:

1ª visita:

Data: ____/____/____ Responsável: _____

☐	Apresentar ao paciente o propósito da pesquisa a ser realizada.
☐	Fazer o convite para participar do estudo: ☐ sim ☐ não
☐	Preencher o TCLE: uma via para o participante e outra para ser arquivada na pasta do paciente.
☐	Preencher a folha: “Fatores de adesão e causas de abandono ao tratamento farmacológico da hipertensão arterial.”
☐	Preencher a folha: “Avaliação 1 - Escala de Adesão Terapêutica de Oito Itens de Morisky (MMAS-8).”
☐	Preencher a primeira parte da folha: “Aferição da pressão arterial e contagem de medicamentos.”
☐	Conversar com o paciente sobre seu tratamento.

2ª visita:

Data: ____/____/____ Responsável: _____

☐	Conversar com o paciente sobre seu tratamento.
☐	Preencher a folha: “Avaliação 2 - Escala de Adesão Terapêutica de Oito Itens de Morisky (MMAS-8).”
☐	Preencher segunda parte da folha: “Aferição da pressão arterial e contagem de medicamentos.”

Questionário estruturado

Domínios	Fatores	Resultados	
Relacionados ao perfil sociodemográfico	Sexo	() Masculino () Feminino	
	Idade	() anos	
	Estado civil		
	Escolaridade	_____ anos completos de estudo	
	Mora sozinho(a) ?	() Sim () Não	
	Profissão		
Relacionados ao paciente	Percepção da doença 1. Você considera que a pressão alta é uma doença? 2. Há quanto tempo você tem a pressão alta?	() Sim () Não () anos () meses	
	Conhecimento da doença e tratamento 1. Você sabe o mal que a pressão alta pode causar? 2. Você tem algum familiar, amigo ou conhecido que teve derrame ou infarto? 3. Você sabia que a pressão alta é a principal causa de morte por derrame ou infarto?	() Sim () Não () Sim () Não () Sim () Não	
	1. Você acredita que o tratamento da pressão alta reduz a chance de você ter um infarto ou derrame? 2. Você acha que para o tratamento ter efeito é importante tomar os remédios da forma que o médico explicou?	() Sim () Não () Sim () Não	
	Você troca seus remédios de pressão por conta própria?	() Sim () Não () NSA	
	Você sabe certinho o horário e os comprimidos que tem que tomar para controlar a pressão?	() Sim () Não	
	Você vai às consultas de rotina para controle de pressão ou só quando sente mal?	() Vou de rotina () Só quando sinto mal	
	Você confia no médico que te atende no postinho?	() Sim () Não	
	Relacionados à doença	Você tem dificuldade para conseguir os seus remédios de pressão?	() Sim () Não
	Relacionados ao uso de substâncias	Você para de tomar os remédios de pressão quando bebe bebida alcoólica?	() Sim () Não () NSA
	Relacionados aos problemas sociais	Amigos, vizinhos ou outras pessoas te ajudam a entender e controlar sua pressão?	() Sim () Não
1. Sua família sabe que você é hipertenso? 2. Eles te ajudam no tratamento, por exemplo, diminuindo o sal na comida na hora de cozinhar?		() Sim () Não () Sim () Não () NSA	
Tratamento	Você realiza atividade física	() 5 ou mais vezes por semana () De 3 a 4 vezes por semana () De 1 a 2 vezes por semana () Raramente ou nunca	
	Número de medicamentos por dia	() medicamentos/dia	
	Número de anti-hipertensivos por dia	() anti-hipertensivos/dia	
	Tempo de tratamento anti-hipertensivo	() anos () meses	

NSA = não se aplica.

Aferição da pressão arterial e contagem de medicamentos

Visita 1			Aferição da pressão arterial		
Data: ____/____/____			Responsável pela aferição: _____		
HORA: _____ PA: ____/____	HORA: _____ PA: ____/____	HORA: _____ PA: ____/____			
Nº de comprimidos anti-hipertensivos que <u>DEVERIAM</u> ter sido tomados desde última consulta:					
Nº de comprimidos anti-hipertensivos que foram TOMADOS desde última consulta:					

Visita 2			Aferição da pressão arterial		
Data: ____/____/____			Responsável pela aferição: _____		
HORA: _____ PA: ____/____	HORA: _____ PA: ____/____	HORA: _____ PA: ____/____			
Nº de comprimidos anti-hipertensivos que <u>DEVERIAM</u> ter sido tomados desde última consulta:					
Nº de comprimidos anti-hipertensivos que foram TOMADOS desde última consulta:					

Visita 3			Aferição da pressão arterial		
Data: ____/____/____			Responsável pela aferição: _____		
HORA: _____ PA: ____/____	HORA: _____ PA: ____/____	HORA: _____ PA: ____/____			
Nº de comprimidos anti-hipertensivos que <u>DEVERIAM</u> ter sido tomados desde última consulta:					
Nº de comprimidos anti-hipertensivos que foram TOMADOS desde última consulta:					

ANEXO A - Escala de Adesão Terapêutica de oito itens de Morisky (MMAS-8)

1). Você às vezes esquece de tomar os seus remédios para pressão?	☐ Sim ☐ Não
2). Nas duas últimas semanas, houve algum dia em que você não tomou seus remédios para pressão alta?	☐ Sim ☐ Não
3). Você já parou de tomar seus remédios ou diminuiu a dose sem avisar seu médico porque se sentia pior quando os tomava?	☐ Sim ☐ Não
4). Quando você viaja ou sai de casa, às vezes esquece de levar seus medicamentos?	☐ Sim ☐ Não
5). Você tomou seus medicamentos para pressão alta ontem?	☐ Sim ☐ Não
6). Quando sente que sua pressão está controlada, você às vezes para de tomar seus medicamentos?	☐ Sim ☐ Não
7). Você já se sentiu incomodado por seguir corretamente o seu tratamento para pressão alta?	☐ Sim ☐ Não
8). Com que frequência você tem dificuldades para se lembrar de tomar todos os seus remédios para pressão?	☐ Nunca ☐ Quase Nunca ☐ Às Vezes ☐ Frequentemente ☐ Sempre