

Avaliação clínica e eletrocardiográfica da Hipertensão Arterial Sistêmica em idosos na Atenção Básica do município de Parnaíba - Piauí

Clinical and electrocardiographic evaluation of Systemic Arterial Hypertension in elderly in Primary Care in the Municipality of Parnaíba

Evaluación clínica y electrocardiográfica de la Hipertensión Arterial Sistémica en ancianos de Atención Primaria en el municipio de Parnaíba - Piauí

Recebido: 16/01/2024 | Revisado: 22/01/2024 | Aceitado: 23/01/2024 | Publicado: 26/01/2024

Júlia Rachel Ferreira Meneses

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1924-4668>

Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e de Saúde do Piauí, Brasil

E-mail: juliarachelfm@hotmail.com

Luciana de Carvalho Coelho Chagas

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9595-7864>

Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e de Saúde do Piauí, Brasil

E-mail: lucianacarvalho2@gmail.com

Hugo Felipy Pereira Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3082-185X>

Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e de Saúde do Piauí, Brasil

E-mail: felipyrocha@gmail.com

Márcio Braz Monteiro

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9951-5443>

Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e de Saúde do Piauí, Brasil

E-mail: brz007@gmail.com

Resumo

Introdução: A hipertensão arterial sistêmica é uma doença crônica com alta prevalência no Brasil. Por ser uma condição frequentemente assintomática, geralmente desenvolve complicações associadas a alterações funcionais ou estruturais de órgãos-alvo e alterações metabólicas, com risco aumentado de eventos cardiovasculares. **Metodologia:** Estudo de prevalência em amostra probabilística de idosos com HAS cadastrados em UBS que atendem a região de Parnaíba, por meio de avaliação clínica e eletrocardiográfica. Tem como objetivo identificar especificidades da população residente no município de Parnaíba que podem influenciar no curso da HAS e na incidência de complicações. **Resultados:** Houve predomínio de PA não controlada entre mulheres (55,5%), faixa etária de 70 a 79 anos (52%), pardos (63%), ensino fundamental incompleto (66,6%), renda de 2 salários-mínimos (52%) e sedentarismo (81,5%). **Discussão:** Os resultados podem ser explicados pelos fatores socioeconômicos e socioculturais da população. Utilizando o ECG como indicador de controle, infere-se que hipertensão mal controlada, sexo masculino, faixa etária entre 70 e 79 anos, histórico de tabagismo, sedentarismo e excesso de peso estão associados a alterações no ECG, sendo alguns desses fatores modificáveis. **Conclusão:** Os achados sugerem forte associação entre alterações miocárdicas e descontrole da PA e entre fatores socioeconômicos e socioculturais com adesão ao tratamento e controle dos níveis pressóricos.

Palavras-chave: Hipertensão arterial sistêmica; Eletrocardiografia; Atenção básica; Idoso.

Abstract

Introduction: HBP is a chronic disease with high prevalence in Brazil. As it is a frequently asymptomatic condition, it usually develops complications associated with functional or structural changes in target organs and metabolic changes, with an increased risk of cardiovascular events. **Methodology:** Prevalence study in a probabilistic sample of elderly people with HBP registered at UBS that serve the Parnaíba region, through clinical and electrocardiographic evaluation. It aims to identify specificities of the population residing in the municipality of Parnaíba that may influence the course of HBP and the incidence of complications. **Results:** There was a predominance of uncontrolled BP among women (55.5%), age group 70 to 79 years (52%), mixed race (63%), incomplete primary education (66.6%), income of 2 salaries minimum (52%) and sedentary lifestyle (81.5%). **Discussion:** The results can be explained by the socioeconomic and sociocultural factors of the population. Using the ECG as a control indicator, it is inferred that poorly controlled hypertension, male sex, age range between 70 and 79 years, history of smoking, sedentary lifestyle and being overweight are associated with changes in the ECG, with some of these factors being modifiable. **Conclusion:** The findings suggest a strong association between myocardial changes and uncontrolled BP

and between socioeconomic and sociocultural factors with adherence to treatment and control of blood pressure levels.

Keywords: Systemic arterial hypertension; Electrocardiography; Primary care; Elderly.

Resumen

Introducción: La hipertensión arterial sistémica es una enfermedad crónica con alta prevalencia en Brasil. Al ser una condición frecuentemente asintomática, generalmente desarrolla complicaciones asociadas a cambios funcionales o estructurales en órganos diana y cambios metabólicos, con mayor riesgo de eventos cardiovasculares. **Metodología:** Estudio de prevalencia en muestra probabilística de ancianos con HAS registrados en la UBS que atienden la región de Parnaíba, mediante evaluación clínica y electrocardiográfica. Tiene como objetivo identificar especificidades de la población residente en el municipio de Parnaíba que pueden influir en la evolución de la HAS y la incidencia de complicaciones. **Resultados:** Predominó la PA no controlada entre las mujeres (55,5%), grupo etario de 70 a 79 años (52%), mestiza (63%), educación primaria incompleta (66,6%), ingreso de 2 salarios mínimos (52%) y sedentarismo (81,5%). **Discusión:** Los resultados pueden explicarse por los factores socioeconómicos y socioculturales de la población. Utilizando el ECG como indicador de control, se infiere que la hipertensión mal controlada, el sexo masculino, el rango de edad entre 70 y 79 años, el antecedente de tabaquismo, el sedentarismo y el sobrepeso se asocian con cambios en el ECG, siendo algunos de estos factores modificable. **Conclusión:** Los hallazgos sugieren una fuerte asociación entre los cambios miocárdicos y la PA no controlada y entre los factores socioeconómicos y socioculturales con la adherencia al tratamiento y el control de los niveles de presión arterial.

Palabras clave: Hipertensión arterial sistémica; Electrocardiografía; Atención básica; Anciano.

1. Introdução

A Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial define a hipertensão arterial sistêmica como uma condição multifatorial caracterizada por elevação persistente da pressão arterial (PA), ou seja, PA sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e/ou PA diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg, medida com a técnica correta, em pelo menos duas ocasiões diferentes, na ausência de medicação anti-hipertensiva (Barroso et al., 2021).

A HAS é uma doença crônica de alta prevalência no Brasil, variando de 22% a 44% em adultos, numa média de 32%, chegando a mais de 50% em indivíduos com 60 a 69 anos de idade e 75% em indivíduos com mais de 70 anos. Além disso, é responsável por 14% do total de internações do Sistema Único de Saúde (SUS), sendo 17,2% por acidente vascular cerebral e infarto agudo do miocárdio (Brasil, 2013).

No recorte temporal de 2010 a 2020, no estado do Piauí, houve 68.364 mortes por doenças cardiovasculares, das quais 14.122 (20,65%) ocorreram devido às doenças hipertensivas. Destas, 89,15% foram na faixa etária de 60 a 80 anos e mais (Brasil, 2006).

Nesse tocante, Parnaíba é o segundo município mais populoso do estado do Piauí, com uma população de 153.863 habitantes estimada em 2021, dos quais 10,8% (16.664 habitantes) se encontram na faixa etária de 60 a 90 anos (de Janeiro, 2021). Nota-se o número significativo de idosos, o que tem gerado bastante preocupação e despertado a observância por parte dos profissionais envolvidos com o processo de preservação da saúde desta comunidade (Brasil, 2015).

Por se tratar de condição frequentemente assintomática, a HAS costuma evoluir com complicações associadas frequentemente a alterações funcionais ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e a alterações metabólicas, com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais, de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão e Sociedade Brasileira de Nefrologia (Abreu, 2007; Nobre et al., 2010).

Nesse interm, o Ministério da Saúde recomenda a estratificação dos pacientes hipertensos segundo o Escore de Risco de Framingham para doença cardiovascular. A estratificação dos indivíduos em subpopulações por riscos permite identificar indivíduos com necessidades de saúde semelhantes que devem ser atendidos com recursos e tecnologias específicas. Além disso, a estratificação de risco está associada à melhor qualidade da atenção à saúde e maior eficiência no uso dos recursos de saúde, já que diminui os erros associados à suboferta de cuidados para portadores de maiores estratos de risco e a ofertas em

demasia para aqueles de menores estratos (Sousa, 2014). Diante disso, é imprescindível classificar o risco cardiovascular para que se possa prevenir possíveis complicações.

Sendo assim, a HAS constitui um importante agravo à saúde pública e torna-se onerosa para os cofres públicos, já que traz graves complicações para os hipertensos quando não são tratados e diagnosticados corretamente, e sobretudo quando há má adesão ao tratamento por parte dos pacientes. Logo, devido ao alto grau de comprometimento na vida do indivíduo, ações precisam ser repensadas pela Equipe de Saúde.

Nesse sentido, esse estudo tem como objetivo identificar especificidades da população residente no município de Parnaíba que podem influenciar no curso da HAS e na incidência de complicações.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, de abordagem quali-quantitativa, desenvolvido em Parnaíba, Piauí, Brasil (Estrela, 2018). O município de Parnaíba atualmente dispõe de 44 módulos de unidades básicas de saúde (UBS), sendo 07 na zona rural e 37 na zona urbana. Participaram do estudo idosos com idade entre 60 e 90 anos, acompanhados pela Equipe da Saúde da Família da zona urbana do município, de ambos os sexos, com diagnóstico médico de hipertensão e que faziam uso de medicamento anti-hipertensivo. Foram excluídos pacientes que não tiveram o termo de consentimento livre e esclarecido assinados e pacientes moradores de áreas adscritas não cobertas por ACS.

Foram avaliados 52 pacientes transversalmente, por meio de avaliação clínica e eletrocardiográfica. No tocante à avaliação clínica, a anamnese e o exame físico foram realizados levando em consideração o que é preconizado pelo Ministério da Saúde no Caderno de Atenção Básica nº 15 sobre Hipertensão Arterial Sistêmica (Brasil, 2006).

Os participantes foram selecionados por amostragem aleatória estratificada por equipe da ESF, com distribuição proporcional ao número de idosos hipertensos cadastrados em cada equipe, de forma que todos tivessem a mesma probabilidade de serem incluídos no estudo e de modo a determinar amostras representativas de idosos das respectivas áreas da ESF. Os idosos sorteados foram localizados pelos Agentes Comunitários de Saúde de referência, esclarecidos acerca dos objetivos do estudo e convidados a participar.

A coleta de dados ocorreu no período de agosto a outubro de 2023, mediante técnica de entrevista realizada na UBS, agendado e acordado entre a equipe de pesquisadores e os participantes. Todos os dados foram coletados por equipe composta por pesquisadores da FAHESP/IESVAP, devidamente treinados.

A entrevista conteve perguntas relacionadas aos aspectos socioeconômicos e demográficos, comportamentos de saúde, dados clínicos, presença de comorbidades e variáveis relacionadas ao tratamento para HAS. As variáveis independentes incluídas no estudo foram: sexo, faixa etária, escolaridade, cor da pele, renda familiar, tabagismo, prática de atividade física, hábitos alimentares, presença de comorbidades, esquemas terapêuticos do tratamento medicamentoso, presença de critérios de Framingham, índice de massa corporal, perímetro da cintura, valor de PA aferida durante avaliação e alterações eletrocardiográficas.

Foram considerados fumantes (aqueles que fumam atualmente), não fumantes (aqueles que nunca fumaram) e ex-fumantes (aqueles que pararam de fumar há mais de 12 meses). Os medicamentos anti-hipertensivos utilizados pelos participantes foram classificados em categorias segundo a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial e de acordo com a ação farmacológica principal (Brasil, 2006).

Em relação à avaliação eletrocardiográfica, todos os pacientes foram submetidos a exame eletrocardiográfico de triagem. Os aparelhos utilizados foram o Eletrocardiógrafo CardioTouch 2000 e o Eletrocardiógrafo CardioTouch 3000, ambos da Bionet. Os eletrocardiogramas foram avaliados de acordo com os critérios para hipertrofia ventricular esquerda (índice de Sokolow-Lyon, critérios de voltagem de Cornell, critérios de Romhilt-Estes e critério de Peguero-Lo Presti), os critérios de

bloqueio de ramo esquerdo, a duração do intervalo QT e a análise de arritmias ventriculares (Alfonso et al, 2021; Carey & Pelter, 2008; Peguero et al, 2017; Romhilt & Estes, 1968; Sokolow & Lyon, 1949).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos – UNITPAC, número 6.169.783 e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), respeitando-se os aspectos éticos e legais da pesquisa envolvendo seres humanos em acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012).

3. Resultados

Foram estudados 52 pacientes com HAS que se apresentavam entre 60 e 90 anos com média de idade de 71,3 anos, conforme Tabela 1. A maioria dos pacientes era do sexo feminino (57,7%). A faixa etária mais acometida variou entre 70 e 79 anos (44,2%), seguida da faixa etária de 60 a 69 anos (42,3%). A distribuição etária segundo o sexo do paciente revelou que o sexo feminino prevaleceu na faixa etária de 60 a 69 anos (68,2%) e o sexo masculino na de 70 a 79 anos (39%).

Estratificando por etnia/raça, houve a prevalência de pessoas de cor de pele autorreferida parda, tanto no sexo feminino (66,7%) quanto no sexo masculino (59%).

A análise segundo à renda familiar revelou a predominância de 1 salário-mínimo, o correspondente a R\$1320,00 (38,4%), seguido de 2 salários-mínimos (30,7%), 3 salários-mínimos (25%) e igual ou superior a 4 salários-mínimos (5,9%).

Quanto ao grau de escolaridade, observou-se que 61,5% dos pacientes possuíam ensino fundamental incompleto, enquanto 11,5% eram analfabetos, 15,4% concluíram o ensino fundamental, 3,9% concluíram o ensino médio e 7,7% concluíram o ensino superior.

Tabela 1 - Estratificação segundo sexo e faixa etária de pacientes idosos hipertensos cobertos pela Atenção Básica em Parnaíba, Piauí, 2023.

VARIÁVEIS	N	(%)
Sexo		
Masculino	22	42,3
Feminino	30	57,7
Faixa etária (anos)		
60-69	22	42,3
70-79	23	44,2
80-89	7	13,5

Fonte: Autores (2023).

Com relação ao estilo de vida, 67,3% dos indivíduos eram sedentários. No que diz respeito à prática de atividades físicas, obteve-se três modalidades: caminhada, academia e dança.

Em relação à avaliação dietética, 61,5% revelaram ter uma alimentação hipossódica e evitar alimentos gordurosos; porém 21,2% dos entrevistados revelaram excesso de sal na dieta, 13,5% excesso de gordura e 3,8% ambos.

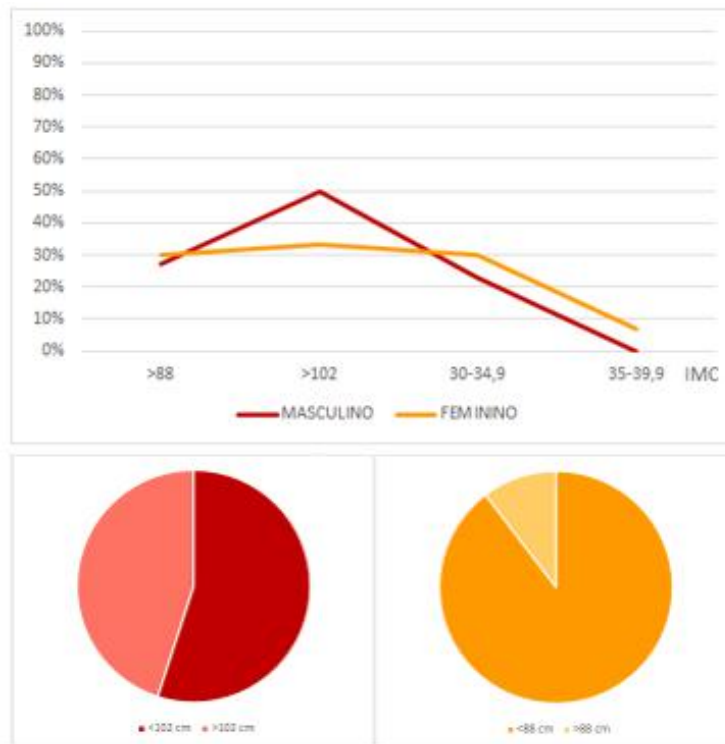
Nesse interim, no exame físico foi calculado o índice de massa corporal, no qual observou-se que 40,4% dos pacientes se encontravam com sobrepeso, com prevalência para ambos os sexos. A análise dos valores de perímetro da cintura mostra que 89,6% das mulheres se encontram com parâmetro acima de 88cm, enquanto 55% dos homens se encontram com parâmetros abaixo de 102 cm (Tabela 2 e Gráfico 1).

Tabela 2 - Índice de massa corporal e perímetro da cintura segundo sexo de pacientes idosos hipertensos cobertos pela Atenção Básica em Parnaíba, Piauí, 2023.

VARIÁVEIS	SEXO	
	Masculino	Feminino
	N (%)	N (%)
Índice de massa corporal		
18,6-24,9	6 (27,3)	9 (30)
25-29,9	11 (50)	10 (33,3)
30-34,9	5 (22,7)	9 (30)
35-39,9	0	2 (6,7)
Perímetro da cintura (cm)		
<88	-	26 (89,6)
>88	-	3 (10,4)
<102	11 (55,5)	-
>102	9 (44,5)	-

Fonte: Autores (2023).

Gráfico 1 – Índice de massa corporal e perímetro da cintura segundo sexo de pacientes idosos hipertensos cobertos pela Atenção Básica em Parnaíba, Piauí, 2023.



Fonte: Autores (2023).

Em relação ao tabagismo (Tabela 3), 42,4% dos pacientes nunca fumaram e 40,4% são ex-tabagistas. Destes, 66,3% informaram ter fumado por 20 anos ou mais, com prevalência de até meio maço por dia (61,9%).

Tabela 3 - Prática de tabagismo entre pacientes idosos hipertensos cobertos pela Atenção Básica em Parnaíba, Piauí, 2023.

VARIÁVEIS	N	(%)
Tabagismo		
Nunca fumou	22	42,4
Fuma atualmente	1	1,9
Ex fumante	21	40,4
Não informado	8	15,4
Tempo de tabagismo (anos)		
1-5	2	9,5
6-10	5	23,8
11-20	7	33,3
21-30	3	14,3
31-40	3	14,3
41-50	1	4,8
Quantidade de maços de cigarro		
Até 0,5	13	61,9
1	3	14,3
2	4	19
3	1	4,8
Tempo de abandono (anos)		
1-5	3	14,3
6-10	4	19
11-15	3	14,3
16-20	7	33,3
21-25	3	14,3
26-30	1	4,8

Fonte: Autores (2023).

As classes de fármacos mais frequentemente usadas para tratamento da hipertensão (isoladas ou em combinação) foram diuréticos (35,2%) e antagonistas da angiotensina II (31,4%), conforme Tabela 4.

Tabela 4 - Uso de anti-hipertensivos por classes e combinações de medicamentos utilizados pelos idosos hipertensos cobertos pela Atenção Básica em Parnaíba, Piauí, 2023.

CLASSES E COMBINAÇÕES DE MEDICAMENTOS ANTI-HIPERTENSIVOS	N (%)
Diuréticos + Antagonistas da angiotensina II	14 (27,45)
Antagonistas da angiotensina II	10 (19,6)
Diuréticos + Antagonistas da angiotensina II + Betabloqueadores	5 (9,8)
Diuréticos + Inibidores da enzima de conversão da angiotensina	4 (7,8)
Diuréticos + Antagonistas da angiotensina II + Bloqueadores dos canais de cálcio	3 (5,9)
Inibidores da enzima de conversão da angiotensina	3 (5,9)
Diuréticos + Inibidores da enzima de conversão da angiotensina + Bloqueadores dos canais de cálcio	2 (3,9)
Betabloqueadores	2 (3,9)
Diuréticos + Inibidores da enzima de conversão da angiotensina + Betabloqueadores	2 (3,9)
Bloqueadores dos canais de cálcio	1 (2)
Diuréticos + Betabloqueadores	1 (2)
Inibidores da enzima de conversão da angiotensina + Betabloqueadores	1 (2)
Antagonistas da angiotensina II + Bloqueadores dos canais de cálcio	1 (2)
Diuréticos + Bloqueadores dos canais de cálcio + Betabloqueadores	1 (2)
Diuréticos + Inibidores da enzima de conversão da angiotensina + Bloqueadores dos canais de cálcio + Betabloqueadores	1 (2)

Fonte: Autores (2023).

A associação da hipertensão arterial sistêmica com o diabetes mellitus foi de 42,3% (22) e a prevalência de dislipidemia associada foi de 36,5% (19).

A análise do tratamento medicamentoso para outras comorbidades mostrou a utilização de hipoglicemiantes em 50% (26) dos pacientes, destacando-se a classe das biguanidas, com 77% (20). Na terapia antilipemiante, 40,4% (21) utilizavam estatinas, sendo 76,2% (16) sinvastatina e 23,8% (5) rosuvastatina. O emprego do ácido acetil salicílico foi de 15,4% (8).

Na avaliação dos critérios de Framingham como triagem clínica para insuficiência cardíaca (Tabela 5), obteve-se 67,3% (35) sem nenhum critério. Dos que pontuaram, houve presença de tosse noturna em 76,5% (13), angina em 88,2% (15), suor frio em 35,3% (6), dispneia ao repouso em 58,8% (10), dispneia aos esforços em 70,6% (12), náuseas 17,6% (3) e dispneia paroxística noturna em 23,5% (4).

Tabela 5 – Critérios de Framingham presentes em idosos hipertensos cobertos pela Atenção Básica em Parnaíba, Piauí, 2023.

VARIÁVEIS	N	(%)
Critérios de Framingham		
Angina	15	88,2
Tosse noturna	13	76,5
Dispneia aos esforços	12	70,6
Dispneia ao repouso	10	58,8
Suor frio	6	35,3
Dispneia paroxística noturna	4	23,5
Náuseas	3	17,6

Fonte: Autores (2023).

O ECG mostrou 70,6% (36) sem alterações, bloqueio de ramo esquerdo em 3,9% (2), bloqueio de ramo direito em 2% (1), bloqueio atrioventricular de primeiro grau em 3,9% (2), bloqueio atrioventricular de segundo grau em 2% (1), sobrecarga de ventrículo esquerdo em 3,9% (2), sobrecarga em átrio direito em 3,9% (2), fibrilação atrial em 2% (1), alteração de

repolarização ventricular em 7,8% (4). Os resultados da análise mostram que as anormalidades maiores e menores, na sua maioria, estavam associadas à hipertensão mal controlada (71,4%), sexo masculino (64,3%), faixa etária entre 70 e 79 anos (50%), sedentarismo (78,6%), sobrepeso (57,1%), ex-tabagismo (71,4%) e ainda em fase assintomática (64,3%).

Observou-se maior prevalência de PA não controlada entre as mulheres (55,5%), faixa etária entre 70 e 79 anos (52%), pardos (63%), com ensino fundamental incompleto (66,6%) e renda de 2 salários-mínimos (52%). A prevalência de PA não controlada mais elevada foi também observada entre os participantes que não praticam atividade física (81,5%) e que nunca fumaram (56%), vide Tabela 6.

Tabela 6 - Associações brutas entre a pressão arterial não controlada e características socioeconômicas, demográficas e comportamento de saúde em idosos hipertensos cobertos pela Atenção Básica em Parnaíba, Piauí, 2023.

VARIÁVEIS	PA NÃO CONTROLADA	
	N	%
Faixa etária		
60-69	9	33,4
70-79	14	51,8
80-89	4	14,8
Cor de pele		
Branca	7	26
Parda	17	63
Negra	3	11
Escolaridade		
Analfabetismo	3	11
Ensino fundamental incompleto	18	66,7
Ensino fundamental completo	6	22,3
Ensino médio completo	0	0
Ensino superior completo	0	0
Renda		
Até 1 salário	9	33,4
2 salários	14	51,8
3 salários	2	7,4
4 ou mais salários	2	7,4
Tabagismo		
Nunca fumou	15	56
Ex fumante	12	44
Sedentarismo	22	81,5
Atividade física	5	18,5

Fonte: Autores (2023).

4. Discussão

A homogeneidade da amostra com predominância de participantes do sexo feminino é resultado de uma reflexão consciente sobre a importância do cuidado com a saúde na população feminina. Essa tendência pode ser atribuída, em parte, ao sexo feminino ser mais receptivo à ideia de autocuidado, em virtude da busca pelos serviços de saúde e pela melhora da qualidade de vida (Marin et al, 2008).

Os resultados deste estudo mostram alta prevalência de descontrole da PA entre idosos hipertensos de 70 a 79 anos, estimada em 52%, o que é comparável aos achados de outros estudos (Cao et al, 2019; de Menezes et al, 2016). Tal como esta investigação, o Estudo Internacional de Mobilidade no Envelhecimento (IMIAS) também revela que, embora mais de 80% dos pacientes idosos estejam a receber tratamento, as taxas de controle são baixas: 37,6% em Manizales (Colômbia); Kingston (Jamaica) 29,5%; Saint-Hyacinthe (Canadá) 26,5%; Tirana (Albânia) 24% e Natal (Brasil) 22% (Li et al, 2016).

Pesquisas anteriores mostraram que a idade avançada é um preditor independente de hipertensão não controlada (Kanungo et al, 2017). A alta prevalência de PA não controlada nesta população pode indicar, pelo menos em parte, resistência ao tratamento. Além disso, parte da explicação para esse resultado pode ser o aumento da rigidez arterial, e a idade pode refletir outros fatores que influenciam o tempo necessário para o desenvolvimento da hipertensão não controlada (Carvalho et al, 2001; Rinnström et al, 2017). Além disso, os níveis pressóricos tendem a aumentar gradualmente com a idade, dificultando o controle da PA mesmo com medicamentos anti-hipertensivos (Moroz et al, 2016).

Os resultados que mostraram alto índice de descontrole da pressão arterial também pode ser explicado pelos fatores socioeconômicos e socioculturais da população. É sabido que a base do tratamento não medicamentoso da HAS é a mudança do estilo de vida através do exercício físico e da dieta alimentar (Basu & Millett, 2013; Mousinho & Moura, 2008). Assim, notou-se que apesar do esforço voltado para essa mudança nos hábitos de vida (alimentação hipossódica e com baixo teor de gordura, prática de atividades físicas), o impacto sobre os parâmetros metabólicos foram pequenos.

Sabe-se também que idosos com menos recursos financeiros, intelectuais e sociais enfrentam dificuldades nas atividades diárias, na adesão e nas fases relacionadas às perdas na velhice, o que também pode justificar a não adesão ao tratamento, o que exige comprometimento e compreensão do paciente (Pereira et al, 2015).

Em relação ao tabagismo, encontrou-se associação estatisticamente significativa entre tabagismo (ex-fumantes) e PA não controlada. As evidências mostram que a relação entre tabagismo e hipertensão está mais relacionada ao tempo de fumar e ao consumo de cigarros ao longo da vida do que ser fumante atual (Melo et al, 2007; Thuy et al, 2010). Nesse estudo, a maior prevalência de PA não controlada entre os idosos que nunca fumaram em relação aos ex-fumantes pode ser explicada pelo fato destes idosos terem sido orientados consistentemente a adotar um estilo de vida mais saudável tendo em vista os prejuízos causados pelo tabagismo.

A associação entre a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes mellitus foi prevalente, corroborando outro estudo, no qual cerca de 40% dos pacientes com diagnóstico recente de diabetes mellitus tipo 2 têm hipertensão arterial (Kanungo et al, 2017). Porém, muitas vezes, eles apresentavam mais comorbidades associadas, entre elas, o diabetes e a dislipidemia, ambas também constituem risco de doença cardiovascular.

Além da anamnese e do exame clínico, o eletrocardiograma também é utilizado na epidemiologia cardiovascular, pois fornece dados sobre diversos aspectos do estado miocárdico e permite o diagnóstico de manifestações da doença isquêmica do coração e detecção do risco de eventos cardíacos futuros ou morte por doença cardíaca (Feitosa et al, 2002; Hampton, 1984; Knutsen et al, 1988).

Se a pressão arterial não for devidamente controlada ao longo do tempo, pode acarretar aumento na pós-carga imposta ao miocárdio, o que, por sua vez, pode precipitar a hipertrofia ventricular, caracterizada pelo aumento adaptativo do tamanho das câmaras cardíacas. A hipertrofia ventricular esquerda, em particular, emerge como uma complicação recorrente em indivíduos com hipertensão não controlada. O período de incubação para o desenvolvimento dessas complicações é multifatorial, variando conforme a intensidade da hipertensão, a faixa etária do paciente, a presença de outros fatores de risco cardiovasculares e a coexistência de condições médicas concomitantes (Brandão & de Mello Spinetti, 2020; Feitosa et al, 2002; Mahmood et al, 2014; Viskin et al, 2005).

Portanto, utilizando o ECG como indicador de controle, pode-se inferir neste estudo que hipertensão mal controlada, sexo masculino, faixa etária entre 70 e 79 anos, história de tabagismo, sedentarismo e excesso de peso são fatores associados a alterações no ECG, sendo que alguns desses fatores são modificáveis. Esta população pode beneficiar de estratégias de prevenção mais agressivas.

As limitações do estudo incluem o seu desenho transversal que não permite o estabelecimento de relações causais e o potencial para falsos vieses de resposta na recolha de dados socioeconômicos e de estilo de vida, tais como rendimento por

agregado familiar, consumo de tabaco e atividade física. Outra limitação é que o estudo foi realizado com uma amostra específica de idosos com hipertensão, a maioria com menor escolaridade e renda, o que pode limitar a generalização dos resultados. Além disso, este estudo não avaliou outros fatores importantes relacionados ao controle da pressão arterial, como a inércia do tratamento e a hipertensão resistente ao tratamento.

5. Conclusão

Em conclusão, os achados obtidos sugerem uma forte associação entre fatores socioeconômicos e socioculturais com a adesão ao tratamento e controle dos níveis pressóricos, bem como revelam o importante papel do eletrocardiograma na verificação da progressão da HAS e como fator preditivo da possibilidade de sinais congestivos.

Estes resultados destacam a necessidade de intervenções eficazes por parte das Equipes de Saúde da Família para melhor controle da pressão arterial em pacientes idosos com hipertensão. Na Atenção Primária, estratégias para o manejo adequado da hipertensão, incluindo ações de vigilância e um melhor manejo da doença, com acompanhamento eletrocardiográfico e planejamento de tratamento adequado a cada indivíduo, são fundamentais para obter os benefícios do tratamento e reduzir danos e complicações à saúde.

Os dados trazem implicações que poderão fundamentar futuros estudos de maior representatividade no território nacional, ou mesmo a replicação dos benefícios em outras regiões do Brasil, de semelhante perfil epidemiológico, além de poder embasar futuras políticas públicas de saúde. Portanto, este estudo pode ser utilizado como norteador ao controle da doença e seus efeitos como política pública de saúde e como mantenedor do bem-estar e qualidade de vida individual.

Agradecimentos

Agradecemos ao professor Luan pela disponibilidade dos eletrocardiógrafos, à professora Joara pelo auxílio quanto as rotas de chegada às Unidades Básicas de Saúde e ao professor José Lopes pela assessoria com a plataforma Brasil. A todos os gerentes das Unidades Básicas de Saúde do município de Parnaíba que permitiram e contribuíram de forma única para a realização deste trabalho. Agradecemos também ao Márcio, nosso orientador por nos conduzir durante a elaboração deste trabalho.

Referências

- Abreu, R. N. D. C. (2007). Adesão ao tratamento de pessoas com hipertensão arterial e complicações associadas: espaço para o cuidado clínico de enfermagem [dissertação]. Fortaleza: Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará.
- Alfonso, D. I., Puente, M. J., Piedra, D. A. D., de la C Rodríguez-Venegas, E., Hernández, L. Q., & Fontaine-Ortiz, J. E. (2021). Diagnostic value of the Sokolow-Lyon index in left ventricular hypertrophy. *CorSalud (Revista de Enfermedades Cardiovasculares)*, 13(2), 135-141.
- Barroso, W. K. S., Rodrigues, C. I. S., Bortolotto, L. A., Mota-Gomes, M. A., Brandão, A. A., Feitosa, A. D. D. M., & Nadruz, W. (2021). Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial–2020. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 116, 516-658.
- Basu, S., & Millett, C. (2013). Social epidemiology of hypertension in middle-income countries: determinants of prevalence, diagnosis, treatment, and control in the WHO SAGE study. *Hypertension*, 62(1), 18-26.
- Brandão, A. A., & de Mello Spinetti, P. P. (2020). O que o cardiologista espera do Ecocardiograma na Hipertensão Arterial? *ABC., imagem cardiovasc. card05-card05*.
- Brasil. (2006). Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde. *Cadernos de Atenção Básica*, 15.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2015). Sistema de informação da atenção básica: SIAB: indicadores 2015. Brasília: Ministério da Saúde.
- Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. (2012). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. (2013). Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica. Brasília: Ministério da Saúde.

- Cao, Y. J., Qi, S. F., Yin, H. S., Zhang, F., Shi, W. W., Gao, J. C., & Sun, J. X. (2019). Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in elderly residents in Hebei province. *Zhonghua Liu Xing Bing xue za zhi= Zhonghua Liuxingbingxue Zazhi*, 40(3), 296-300.
- Carey, M. G., & Pelter, M. M. (2008). Cornell voltage criteria. *American Journal of Critical Care*, 17(3), 273-274.
- Carvalho, M. H. C., Nigro, D., Lemos, V. S., Tostes, R. D. C. A., & Fortes, Z. B. (2001). Hipertensão arterial: o endotélio e suas múltiplas funções. *Rev Bras Hipertens*, 8(1), 76-88.
- de Janeiro, R. (2021). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. panorama.
- de Menezes, T. N., Oliveira, E. C. T., Fischer, M. A. T. S., & Esteves, G. H. (2016). Prevalência e controle da hipertensão arterial em idosos: um estudo populacional. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 34(2), 117-124.
- Estrela, C. (2018). *Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa*. Artes Médicas.
- Feitosa, G. S., Feitosa Filho, G. S., & Carvalho, E. N. D. (2002). Alterações cardiovasculares da hipertensão arterial: hipertrofia ventricular esquerda, doença arterial coronária e insuficiência cardíaca. *Rev Bras Hipertens*, 9(3), 280-7.
- Hampton, J. R. (1984). The importance of minor abnormalities in the resting electrocardiogram. *European Heart Journal*, 5, 61-63.
- Kanungo, S., Mahapatra, T., Bhowmik, K., Saha, J., Mahapatra, S., Pal, D., & Sarkar, K. (2017). Patterns and predictors of undiagnosed and uncontrolled hypertension: observations from a poor-resource setting. *Journal of human hypertension*, 31(1), 56-65.
- Knutsen, R., Knutsen, S. F., Curb, J. D., Reed, D. M., Kautz, J. A., & Yano, K. (1988). The predictive value of resting electrocardiograms for 12-year incidence of coronary heart disease in the Honolulu Heart Program. *Journal of clinical epidemiology*, 41(3), 293-302.
- Li, W., Gu, H., Teo, K. K., Bo, J., Wang, Y., Yang, J., & PURE China Investigators. (2016). Hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in 115 rural and urban communities involving 47,000 people from China. *Journal of hypertension*, 34(1), 39-46.
- Mahmood, S. S., Levy, D., Vasan, R. S., & Wang, T. J. (2014). The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective. *The lancet*, 383(9921), 999-1008.
- Marin, M. J. S., Martins, A. P., Marques, F., Feres, B. D. O. M., Saraiva, A. K. H., & Druzian, S. (2008). A atenção à saúde do idoso: ações e perspectivas dos profissionais. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 11, 245-258.
- Melo, S. E. S. F. C., Yugar-Toledo, J. C., Coca, A. P., & Júnior, H. M. (2007). Hipertensão arterial, aterosclerose e inflamação: o endotélio como órgão-alvo. *Rev Bras Hipertens*, 14(4), 234-238.
- Moroz, M. B., Kluthcovsky, A. C. G. C., & Schafranski, M. D. (2016). Controle da pressão arterial em idosas hipertensas em uma Unidade de Saúde da Família e fatores associados. *Cadernos Saúde Coletiva*, 24, 111-117.
- Mousinho, P. L. M., & Moura, M. E. S. (2008). Hipertensão arterial: fatores relacionados à adesão do cliente com hipertensão ao tratamento medicamentoso. *Saúde Coletiva*, 5(25), 212-216.
- Nobre, F., Tavares, A., Brandão, A. A., Sanjuliani, A. F., Nogueira, A. D. R., Machado, C. A., & Jardim, P. C. B. V. (2010). VI Diretrizes brasileiras de hipertensão.
- Peguero, J. G., Lo Presti, S., Perez, J., Issa, O., Brenes, J. C., & Tolentino, A. (2017). Electrocardiographic criteria for the diagnosis of left ventricular hypertrophy. *Journal of the American College of Cardiology*, 69(13), 1694-1703.
- Pereira, J. K., Giacomini, K. C., & Firmo, J. O. A. (2015). A funcionalidade e incapacidade na velhice: ficar ou não ficar quieto. *Cadernos de Saúde Pública*, 31, 1451-1459.
- Rinnström, D., Dellborg, M., Thilén, U., Sörensson, P., Nielsen, N. E., Christersson, C., & Johansson, B. (2017). Poor blood pressure control in adults with repaired coarctation of the aorta and hypertension: a register-based study of associated factors. *Cardiology in the Young*, 27(9), 1708-1715.
- Romhilt, D. W., & Estes Jr, E. H. (1968). A point-score system for the ECG diagnosis of left ventricular hypertrophy. *American heart journal*, 75(6), 752-758.
- Sokolow, M., & Lyon, T. P. (1949). The ventricular complex in left ventricular hypertrophy as obtained by unipolar precordial and limb leads. *American heart journal*, 37(2), 161-186.
- Sousa, N. P. D. (2014). Estratificação de risco cardiovascular na atenção primária à saúde.
- Thuy, A. B., Blizzard, L., Schmidt, M. D., Luc, P. H., Granger, R. H., & Dwyer, T. (2010). The association between smoking and hypertension in a population-based sample of Vietnamese men. *Journal of hypertension*, 28(2), 245-250.
- Viskin, S., Rosovski, U., Sands, A. J., Chen, E., Kistler, P. M., Kalman, J. M., & Zeltser, D. (2005). Inaccurate electrocardiographic interpretation of long QT: the majority of physicians cannot recognize a long QT when they see one. *Heart Rhythm*, 2(6), 569-574.