

ESTUDO SOBRE A REALIDADE DA ADESÃO DO TRATAMENTO COM ANTI-HIPERTENSIVOS NA POPULAÇÃO IDOSA

DOI: 10.48140/digitaleditora.2020.001.9

9

RESUMO

Objetivos: O trabalho visa pesquisar a realidade da terapia com anti-hipertensivos na população idosa juntamente com as limitações existentes abordando quais são as principais dificuldades no uso contínuo de fármacos para hipertensão.

Métodos: Foi realizada uma revisão de literatura do tipo integrativa utilizando os descritores “adesão ao tratamento” / (termo em inglês: *treatment adherence*), “anti-hipertensivos/ (em inglês, *antihypertensive*)”, “população idosa”/ (termo em inglês: *population aged*)” nas plataformas Scielo, MEDLINE, LILACS, PUBMED referentes aos anos 2016 a 2020. De acordo com os critérios metodológicos de inclusão e exclusão, foram considerados quatro publicações científicas para a análise dos resultados.

Resultados: Os dados localizados referem-se a três publicações da região Sudeste, sendo duas publicações referentes a Minas Gerais e uma ao estado de São Paulo e uma da região Sul, realizada no Rio Grande do Sul. Foram observados índices elevados de não adesão ao tratamento farmacológico com predominância do sexo feminino (49,1%) avaliado no estudo realizado na cidade de Uberaba-MG. Ainda, no estudo realizado na Estratégia da Saúde da Família no Rio Grande do Sul-RS, mais da metade dos hipertensos foi classificada como aderentes ao tratamento, apresentando melhores níveis pressóricos, quando comparado aos com baixa adesão.

Conclusão: Diante disso, é sabido a importância da adesão ao tratamento pela população idosa, visto que o paciente precisa conscientizar-se da sua condição clínica e comprometer-se com o tratamento para que seja efetivada a terapêutica farmacológica.

Manoel Valério da Silva Filho

Graduando em Farmácia pela AESPI – Ensino Superior do Piauí Teresina – Piauí



<https://orcid.org/0000-0001-7411-2599>

Marcelo Araújo Abreu

Graduando em Farmácia pela AESPI – Ensino Superior do Piauí Teresina – Piauí



<https://orcid.org/0000-0002-8293-2594>

Orlando Lima de Sousa Ferreira

Químico, Doutor e Professor Adjunto da Faculdade AESPI – Ensino Superior do Piauí Teresina – Piauí



<https://orcid.org/0000-0001-9096-5751>

PALAVRAS-CHAVES: adesão ao tratamento; anti-hipertensivos; população idosa.

STUDY ON THE REALITY OF ADHERENCE TO ANTI-HYPERTENSIVE TREATMENT IN THE ELDERLY POPULATION

DOI: 10.48140/digitaeditora.2020.001.9

9

ABSTRACT

Objectives: The work aims to research the reality of antihypertensive therapy in the elderly population along with the existing limitations addressing the main difficulties in the continuous use of drugs for hypertension.

Methods: An integrative literature review was carried out using the descriptors "treatment adherence" / (English term: treatment adherence) ", " antihypertensive drugs / (in English, antihypertensive ") , " elderly population "/ (term in English: population aged) "in the Scielo, MEDLINE, LILACS, PUBMED platforms for the years 2016 to 2020. According to the methodological criteria of inclusion and exclusion, four scientific publications were considered for the analysis of the results.

Results: The localized data refer to three publications from the Southeast region, two publications referring to Minas Gerais and one to the state of São Paulo and one from the South region, held in Rio Grande do Sul. High rates of non-adherence to the pharmacological treatment with a predominance of females (49.1%) evaluated in a study conducted in the city of Uberaba-MG. Still, in the study carried out in the Family Health Strategy in Rio Grande do Sul-RS, more than half of the hypertensive individuals were classified as adhering to the treatment, presenting better blood pressure levels, when compared to those with low adherence

Conclusion: In view of this, it is known the importance of adherence to treatment by the elderly population, since the patient needs to be aware of his clinical condition and commit to the treatment in order for the pharmacological therapy to take effect.

Recebido em: 30/11/2020
Aprovado em: 10/12/2020
Conflito de Interesse: não
Suporte Financeiro: não houve

KEYWORD: Treatment adherence; antihypertensive; population aged.



INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são responsáveis por aproximadamente 70% de óbitos mundialmente, sendo que cerca de metade desse percentual é decorrente de doenças cardiovasculares. A hipertensão, tabagismo e a má alimentação são os principais causadores das DCNT em países desenvolvidos, apesar da redução dos níveis de pressão arterial nesses países. Outro fator importante é a idade, pessoas com 60 anos ou mais apresentam-se entre os maiores casos de hipertensos (BURNIER, 2019).

De acordo com a VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2016), a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é definida como uma condição clínica multifatorial caracterizada por elevação e sustentação dos níveis pressóricos com valores de pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg e de pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg.

Nas últimas décadas, diversas pesquisas estão considerando os possíveis mecanismos relacionados à fisiopatologia da hipertensão arterial. A etiologia da hipertensão pode ser decorrente de alterações vasculares (LI et al., 2019), desequilíbrio no sistema nervoso autônomo (MÄKI-PETÄJÄ et al., 2016), bem como disfunção nos mecanismos de controle renal da pressão arterial, em particular relacionadas ao sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) (MALHA et al., 2018; RIET et al., 2015).

Embora existam avanços no campo da pesquisa a respeito da gestão e fisiopatologia da hipertensão, esta condição ainda está associada a índices significativos de morbidade e mortalidade por problemas cardiovasculares e renais crônicos. O papel do SRAA no desenvolvimento de hipertensão arterial é bem relatado e está associado à desregulação que ocorre nos vasos sanguíneos, rins e coração (HEKMAT et al., 2017).

Dessa forma, a hipertensão é um grave fator de risco responsável por expandir a morbimortalidade de doenças cardiovasculares. Ainda, sua prevalência é elevada com a idade, sendo por isso, aumentada em idosos. Deficiências na orientação aos pacientes idosos através de terapias inadequadas, falta de compreensão dos picos da PA, preços elevados dos medicamentos nas farmácias e as comorbidades dos idosos são, dentre outras, limitações ao manejo dos pacientes (CORREA et al., 2018).

Os fármacos anti-hipertensivos são divididos em várias classes de acordo com as características farmacológicas e seu mecanismo de ação, apresentando vantagens e desvantagens próprias de cada grupo (REDDY; DRUPEE, 2016). O tratamento é realizado geralmente a longo prazo com objetivo

principal de reduzir os valores de pressão arterial, podendo ser utilizado a associação de mais de um medicamento (LAURENT, 2017). São diversos fatores que dificultam a realidade no tratamento da hipertensão em idosos, visto que a partir do momento que é indicado o uso contínuo deve existir todo um cuidado com relação a posologia adequada, estando atento as possíveis reações adversas (MACLAUGHLIN; ERNST, 2019).

Diante da atual situação das doenças cardiovasculares, principalmente, no que diz respeito a hipertensão, o estudo visa pesquisar a realidade da terapia com anti-hipertensivos na população idosa juntamente com as limitações existentes abordando quais são as principais dificuldades no uso contínuo de fármacos para hipertensão.

Esta pesquisa teve como objetivo geral investigar a adesão do tratamento com anti-hipertensivos na população idosa e objetivos específicos: Avaliar os resultados da adesão incorreta dos anti-hipertensivos na população idosa; Analisar como o profissional de saúde pode atuar em intervenções de acompanhamento e assistência da população idosa; Conhecer qual o papel da família na orientação e ajuda do tratamento com anti-hipertensivos na população idosa; Identificar possíveis práticas que auxiliem no melhor gerenciamento à adesão efetiva na população idosa; Analisar a frequência de esquecimento de tomar os medicamentos anti-hipertensivos pela população idosa; Demonstrar a resistência da população idosa em aceitar o tratamento com anti-hipertensivos.

METODOLOGIA

A metodologia para elaboração do trabalho foi baseada em revisão de literatura do tipo integrativa, que avança como uma forma de reunir conhecimentos de pesquisas teóricas, além de estudos significativos na prática clínica. O resultado dessa busca científica desenvolve um leque crítico de conceitos e evidências importantes para o desenvolvimento de métodos ativos e manejo em saúde que visem o bem-estar da população (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010).

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória com abordagem quantitativa e qualitativa e objetivo de investigar e avaliar o tema escolhido. Considerou-se os seguintes descritores definidos, conforme pergunta norteadora e validação na plataforma dos Descritores em Saúde - DeCS: “adesão ao tratamento/ treatment adherence”, “anti-hipertensivos/antihypertensive”, “população idosa/population aged”; em banco de dados das seguintes plataformas: Scielo (do inglês, *Scientific Electronic Library Online*), MEDLINE (do inglês *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), LILACS (*Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde*) e PUBMED (*Medical Publisher/National Library of Medicine*).

A busca ocorreu nos últimos cinco anos, 2016 a 2020, em artigos científicos de língua portuguesa ou inglesa publicados em periódicos nacionais e internacionais. Para garantir apenas o uso de publicações que apresentassem total relação com o tema abordado, utilizou-se como critérios de inclusão para os resultados: publicações dentro do período estabelecido e artigos completos com apresentação de levantamentos epidemiológicos sobre adesão ao

METODOLOGIA

tratamento com anti-hipertensivos em idosos. Como critérios de exclusão: artigos anteriores ao ano exigido, publicações de resumos simples e/ou expandidos, artigos que não apresentassem o tipo dados desejados, bem como, artigos duplicados (Figura 1).

Finalmente, realizou-se a avaliação das publicações, a interpretação e síntese das informações obtidas. Por conseguinte, estas são apresentadas de maneira descritiva, permitindo a observação e delineamento das mesmas, com o objetivo de reunir as ideias acerca do tema proposto pelo presente estudo.

FIGURA 01. Fluxograma resumindo os parâmetros aplicados na metodologia.



Fonte: Autoria própria, 2020.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para esta revisão integrativa foram incluídos, ao final da análise, 04 estudos, sendo estes apresentados de forma resumida no quadro 1. Quando se refere ao idioma 02 publicações estão em Português e 2 em Inglês. Todos os artigos incluídos nesta pesquisa são autorias de profissionais da saúde, como médicos, enfermeiros e farmacêuticos. Em relação às bases de dados, todos os artigos estavam disponíveis na Scielo.

No que se refere ao local de desenvolvimento dessas pesquisas, 03 publicações foram realizadas na Região Sudeste e 01 na Região Sul do Brasil. No Sudeste, 02 destas foram em Minas Gerais e 01 em São Paulo e no Sul foi realizada no Rio Grande do Sul. Neste estudo foram utilizados 03 artigos originais e 01 de revisão.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 10% da população do país é idosa e de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) o Brasil, em 2025, passará a possuir aproximadamente 33 milhões de idosos, posicionando-se em sexto lugar no mundo e acredita-se que a prevalência da população idosa em inúmeros países alcançará até o ano de 2050 cerca de mais de 30% em todo o território (SU; WAN, 2019).

O crescente número da população idosa ocasionou o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, responsáveis pelas maiores causas de morbimortalidade no mundo. Dentre essas doenças, pode-se destacar a HAS que é uma enfermidade multifatorial caracterizada pela elevação sustentada dos níveis pressóricos. No Brasil, a HAS acomete 32,5% de indivíduos adultos e em relação aos idosos atinge mais de 60%, sendo considerada um fator de risco, pois está frequentemente associada às alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos alvos como coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos (AMARAL et al., 2019).

Quadro 01. Relação dos artigos da revisão de acordo com título, autores, objetivo e ano de publicação. Teresina (2020).

Nº DO ESTUDO	TÍTULO	AUTORES	OBJETIVO	ANO
1	Quality of life and accession to the pharmacological treatment among elderly hypertensive.	TAVARES, D.M dos S.; GUIMARÃES, M. de O.; FERREIRA, P. C dos S.; DIAS, F. A.; MARTINS, N. P. F.; RODRIGUES, L. R.	Comparar as variáveis obtidas em situação de adesão e não adesão ao tratamento farmacológico para hipertensão arterial sistêmica, segundo condições socioeconômicas, tempo de diagnóstico, morbidades autorreferidas, indicativo de depressão e qualidade de vida.	2016
2	Fatores associados ao uso de anti-hipertensivos em idosos.	MASSA, K. H. C.; ANTUNES, J. L. F.; LEBRÃO, M. L.; DUARTE, Y. A. O.; CHIAVEGATTO FILHO, A. D. P.	Analisar o uso de medicamentos anti-hipertensivos em idosos e a associação com características socioeconômicas e comportamentais	2016
3	Factors associated with adherence to pharmacological treatment among elderly persons using antihypertensive drugs	AQUINO, G. de A.; DA CRUZ, D. T.; SILVÉRIO, M. S.; VIEIRA, M. de T.; BASTOS, R. R.; LEITE, I. C. G.	Analisar adesão ao tratamento farmacológico e fatores associados em idosos que utilizam pelo menos um medicamento anti-hipertensivo	2017
4	Adesão ao tratamento farmacológico da hipertensão arterial na Atenção Primária à Saúde.	GEWEHR, D. M.; BANDEIRA, V. A. C.; GELATTI, G. T.; COLET, C. de F.; DE OLIVEIRA, K. R.	Verificar a adesão ao tratamento farmacológico da hipertensão arterial e fatores associados à baixa adesão em hipertensos adstritos à Atenção Primária à Saúde.	2018

A HAS é um importante fator de risco para a mortalidade, principalmente em idosos, por isso necessita de tratamento adequado, podendo ser por medidas não farmacológicas, por meio de mudanças nos seus hábitos de vida, como também por manutenção rigorosa do tratamento farmacológica. Esse tratamento farmacológico tem como objetivo reduzir ou controlar os níveis pressóricos, diminuir os riscos de doenças circulatórias, bem como melhorar a qualidade de vida (AMARAL et al., 2019). A adesão ao tratamento medicamentoso está relacionada ao grau de concordância entre o comportamento do indivíduo e as orientações propostas pelo profissional de saúde, obedecendo a hora, doses e o tempo de tratamento (MEDEIROS et al., 2019).

O estudo 1 caracteriza-se por ser um artigo de delineamento transversal, observacional e analítico, desenvolvido no município de Uberaba-MG. O foco desse trabalho foi comparar os idosos aderentes e não aderentes ao tratamento farmacológico para HAS, segundo algumas variáveis. Foram entrevistados 1.029 idosos, estes foram divididos em dois grupos: grupo 1 composto por idosos aderentes ao tratamento farmacológico (50,9%) e o grupo 2, composto por idosos que não aderiram ao tratamento farmacológico (49,1%). O sexo feminino predominou em ambos os grupos e houve uma maior proporção de idosos mais velhos entre os aderentes ao tratamento farmacológico. Em seus resultados esse estudo observou que os idosos não aderentes ao tratamento farmacológico apresentaram um maior número de morbidades, verificou-se também um maior percentual em adesão ao tratamento medicamentoso (TAVARES et al., 2016).

O estudo 2 é de abordagem transversal realizada no município de São Paulo em 2000, 2006 e 2010. Essa pesquisa objetivou analisar o uso de medicamentos anti-hipertensivos em idosos e a associação com características socioeconômicas e comportamentais. As amostras por segmento foram constituídas por 2.143, 1.413 e 1.344 indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos para as amostras de 2000, 2006 e 2010, respectivamente. Do total de entrevistados, para os três períodos, a maior parte pertencia ao sexo feminino. Sendo assim, observou-se um aumento estatisticamente significativo do uso de anti-hipertensivos, mesmo após controle pelas características socioeconômicas e comportamentais, tanto em 2006 como em 2010. A mesma tendência de crescimento foi percebida na adoção da forma de tratamento medicamentoso combinado, totalizando mais de 90,0% em 2010. Observou-se também que o uso de anti-hipertensivos apresentou associação positiva com sexo feminino, maior faixa etária, cor da pele preta, sobrepeso e histórico de tabagismo (MASSA et al., 2016).

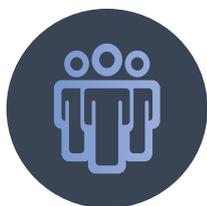
O estudo 3 trata-se de um estudo transversal, de base populacional, realizado em Juiz de Fora-MG. Tendo como foco analisar adesão ao tratamento farmacológico e os fatores associados em idosos que utilizam pelo menos um medicamento anti-hipertensivo. Para essa pesquisa foram entrevistados 423 idosos com 60 anos ou mais, após algumas exclusões, esse número foi reduzido para 279 idosos. Verificou-se a prevalência de adesão à terapia farmacológica de 47%, sendo a maioria do sexo feminino. Para esse estudo a baixa adesão à terapia farmacológica está associada ao maior risco de ocorrência de complicações cardiovasculares e hospitalizações (AQUINO et al., 2017).

No estudo 4 foi realizada uma pesquisa com delineamento transversal exploratório, realizado em duas Estratégias Saúde da Família (ESF) em um município do Rio Grande

do Sul. Objetivou-se verificar a adesão ao tratamento farmacológico da hipertensão arterial e fatores associados à baixa adesão em hipertensos adstritos à Atenção Primária à Saúde. Participaram do estudo 145 idosos hipertensos de ambos os sexos. Neste estudo, mais da metade dos hipertensos foi classificada como aderentes ao tratamento, esses apresentaram melhores níveis pressóricos, quando comparado aos com baixa adesão (GEWEHR et al., 2018).

Ainda sobre esse estudo, Gewehr e seus colaboradores (2018) observaram que o uso de associação de fármacos para o controle da HAS mostrou-se relacionado com maiores níveis pressóricos, visto que o aumento do número de medicamentos contribuiu para diminuição da adesão. Além disso verificou-se que o tempo de tratamento não influenciou na adesão e não se revelou com risco aos usuários, no entanto foi observado que hipertensos com maior tempo de diagnóstico e tratamento foram menos aderentes. Sendo assim, nessa pesquisa a baixa adesão ao tratamento farmacológico da HAS foi constatada em menos da metade dos indivíduos acompanhados pela APS, comprometendo o sucesso terapêutico, pois a não adesão está entre os fatores que afetam o controle pressórico, e, desse modo, tende a aumentar as complicações da HAS não controlada.

Diante disso, torna-se evidente que a adesão ao tratamento farmacológico é um processo complexo e comportamental, e pode estar associado a diversos fatores, já que o paciente idoso precisa conscientizar-se de sua condição clínica e comprometer-se com o tratamento, além disso, o apoio familiar e a clareza nas recomendações dos profissionais de saúde são também fundamentais para sucesso do tratamento (AMARAL et al., 2019). A adesão insuficiente ao tratamento medicamentoso tem sido demonstrada como uma das principais responsáveis pelos baixos índices de controle da hipertensão, representando um risco significativo para eventos cardiovasculares. Essa falta de adesão pode impactar negativamente a evolução clínica do indivíduo, trazendo consequências pessoais e socioeconômicas, uma vez que pacientes não aderentes apresentam risco quatro vezes maior para eventos cardiovasculares agudos e três vezes maior para síndrome coronária aguda. (MEDEIROS et al., 2019). Para Massa e seus colaboradores (2016) a diminuição do uso de medicamentos anti-hipertensivos por meio de mudanças comportamentais nocivas à saúde, pode contribuir para a melhoria do quadro epidemiológico das doenças crônicas e evitar a presença de interações medicamentosas, melhorando a qualidade de vida da população idosa brasileira.



CONCLUSÃO

Essa pesquisa permitiu um maior conhecimento sobre os dados de literatura nos últimos quatro anos, porém percebeu-se uma escassez de publicações, o que indica que o tema ainda não recebe a devida importância, apesar da relevância demonstrada nesse estudo. A HAS é caracterizada por ser um problema de saúde pública, possuindo uma alta taxa de mortalidade. Sendo assim, necessita de tratamento adequado, e uma das opções é o tratamento farmacológico. Dentre os fatores que aumentam a prevalência de adesão na população, destacam-se: idade maior que 60 anos, etnia branca, moradia compartilhada, presença de morbidades, comparecimento às consultas, conhecimento sobre HAS e seu tratamento, utilização de menor número de medicações, bom relacionamento com a equipe de saúde e capacidade da mesma orientar bem os usuários.

No entanto, existem também fatores que provocam a baixa adesão ao tratamento medicamentoso, como o grau de instrução, déficit cognitivo e síndrome da fragilidade; a falta de sintomas da doença, a politerapia, péssima caligrafia dos prescritores e a falta de vínculo com o profissional de saúde; bem como a presença de sintomas depressivos e eventos estressantes da vida. Por fim, espera-se que este estudo possa auxiliar em pesquisas futuras que envolvam idosos, além de promover subsídios para criação de ações de prevenção da hipertensão e ações que busquem estimular os idosos a adesão terapêutica.

REFERÊNCIAS

AMARAL, I. L. P. da S.; RODRIGUES, A. P. S. de B.; DE MIRANDA, M. S. S.; DE CARVALHO, S. C. A.; DA SILVA, M. C.; DOS SANTOS, A. C. S. Adesão de idosos hipertensos ao tratamento farmacológico. **Enfermagem Brasil**, v. 18, n. 2, p. 303-313, 2019.

AQUINO, G. de A.; DA CRUZ, D. T.; SILVÉRIO, M. S.; VIEIRA, M. de T.; BASTOS, R. R.; LEITE, I. C. G. Factors associated with adherence to pharmacological treatment among elderly persons using antihypertensive drugs. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 20, n. 1, p. 111-122, 2017.

CORREA, A.; ROCHLANI, Y.; KHAN, M. H.; ARONOW, W. S. Pharmacological management of hypertension in the elderly and frail populations. **Expert review of clinical pharmacology**, v. 11, n. 8, p. 805-817, 2018.

GEWEHR, D. M.; BANDEIRA, V. A. C.; GELATTI, G. T.; COLET, C. de F.; DE OLIVEIRA, K. R. Adesão ao tratamento farmacológico da hipertensão arterial na Atenção Primária à Saúde. **Saúde em Debate**, v. 42, p. 179-190, 2018.

HEKMAT, A. S.; JAVANMARDI, K.; KOUHPAYEH, A.; BAHARAMALI, E.; FARJAM, M. Differences in Cardiovascular Responses to Alamandine in Two-Kidney, One Clip Hypertensive and Normotensive Rats. **Circulation Journal**, v. 81, n. 3, p. 405-412, 2017.

KIM, J.; PARISH, A. L. Polypharmacy and medication management in older adults. **Nursing Clinics**, v. 52, n. 3, p. 457-468, 2017.

LAURENT, S. Antihypertensive drugs. **Pharmacological research**, v. 124, p. 116-125, 2017.

LEUNG, A. A.; NERENBER, K.; DASKALOPOULOU, S. S.; MC BRIEN, K.; ZARNKE, K. B.; DASGUPTA, K.; CLOUTIERM L. et al. Hypertension Canada's 2016 Canadian hypertension education program guidelines for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. **Canadian Journal of Cardiology**, v. 32, n. 5, p. 569-588, 2016.

LI, C.; QINGHUA, C.; ZHANG, J.; CHAI, . Effects of slow breathing rate on heart rate variability and arterial baroreflex sensitivity in essential hypertension. **Medicine**, v. 97, n. 18, 2018.

LI, J. Y.; CHEN, C. W.; LIU, T. H.; KUO, T. B.; YANG, C. C. Exercise Prevents Hypertension and Disrupts the Correlation Between Vascular Sympathetic Activity and Age-Related Increase in Blood Pressure in SHR. **American journal of hypertension**, v. 32, n. 11, p. 1091-1100, 2019.

MACLAUGHLIN, E. J.; ERNST, M. E. From clinical trials to bedside: the use of antihypertensives in aged individuals. Part 1: evaluation and evidence of treatment benefit. **Current Hypertension Reports**, v. 21, n. 11, p. 82, 2019.

MAKI-PETAJA, K. M.; BARRETT, S. M. L.; EVANS, S. E.; CHERIYAN, J.; McENIERY, C. M. et al. The Role of the Autonomic Nervous System in the Regulation of Aortic Stiffness. **Hypertension**. v. 68, n. 5, p. 1290-1297, 2016.

MALHA, L.; SISON, C. P.; HELSETH, G.; SEALEY, J. E.; AUGUST, P. Renin-Angiotensin-Aldosterone Profiles in Pregnant Women With Chronic Hypertension. **Hypertension**, v. 72, n. 2, p. 417-424, 2018.

MASSA, K. H. C.; ANTUNES, J. L. F.; LEBRÃO, M. L.; DUARTE, Y. A. O.; CHIAVEGATTO FILHO, A. D. P. Fatores associados ao uso de anti-hipertensivos em idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, n. 75, p.1-11, 2016.

MEDEIROS, M. J. de L.; DINIZ JÚNIOR, M. F.; ROCHA, A. F. da M.; CARTAXO, R. M. de S.; BRANDÃO, G. C. G. Adesão ao tratamento farmacológico anti-hipertensivo na atenção básica: revisão integrativa. **Revista Saúde & Ciência Online**, v. 8, n. 1, p. 111-128, 2019.

MILLER, A. J.; ARNOLD, A. C. The renin–angiotensin system in cardiovascular autonomic control: recent developments and clinical implications. **Clinical Autonomic Research**, v. 29, n. 2, p. 231-243, 2019.

PEETERS, L. E. J.; KESTER, M.P.; FEYZ, L.; VAN DEN BEMT, P. M. L. A.; KOCH, B. C. P.; VAN GELDER, T.; FEYZ J. V. Pharmacokinetic and pharmacodynamic considerations in the treatment of the elderly patient with hypertension. **Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology**, v. 15, n. 4, p. 287-297, 2019.

REDDY, P.; DUPREE, L. Approach to antihypertensive therapy. **American Journal of Therapeutics**, v. 23, n. 2, p. e451-e473, 2016.

RIET LUUK TE, JOEP, H. M.; ESCH, V.; ROCKS, J. M.; VAN DEN MEIRACKER, A. et al., Renin–Angiotensin–Aldosterone System Alterations. **Circulation Research**. v. 116, v. 6, p. 960-975, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. 2016, v. 107, n. 3, p. 1-103.

SOUZA, M. T.; SILVA, MICHELLY D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010

SU, S.; WANG, D. Health-related quality of life and related factors among elderly persons under different aged care models in Guangzhou, China: a cross-sectional study. **Quality of Life Research**, v. 28, n. 5, p. 1293-1303, 2019.

TAVARES, D.M dos S.; GUIMARÃES, M. de O.; FERREIRA, P. C dos S.; DIAS, F. A.; MARTINS, N. P. F.; RODRIGUES, L. R. Quality of life and accession to the pharmacological treatment among elderly hypertensive. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 1, p. 134-141, 2016.

TOH, Se.; REICHMAN, M. E.; HOUSTON, M.; SOUTHWORTH, M. R.; DING, X.; HERNANDEZ, A. F.; LEVENSON, M.; LI, L.; MCCLOSKEY, C.; SHOABI, A.; WU, E.; ZORNERG, G.; HENNESSY, S. Comparative risk for angioedema associated with the use of drugs that target the renin-angiotensin-aldosterone system. **Archives of internal medicine**, v. 172, n. 20, p. 1582-1589, 2012.

YANG, T.; XU, C. Physiology and pathophysiology of the intrarenal renin-angiotensin system: an update. **Journal of the American Society of Nephrology**, v. 28, n. 4, p. 1040-1049, 2017.