

ANÁLISE DO EQUILÍBRIO FUNCIONAL DE IDOSOS SAUDÁVEIS VERSUS IDOSOS COM HAS

MABILY RAIANE PSCHEIDT¹;
DEBORA RAFAELLI DE CARVALHO
AVILA²

¹ Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais –
MABILY RAIANE PSCHEIDT ¹;

² Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais –
DÉBORA RAFAELLI DE CARVALHO².

Resumo: A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) tem uma alta prevalência na população idosa, afetando a maior parte desses indivíduos, sendo a alteração do equilíbrio funcional um desses efeitos. O objetivo desse artigo é realizar um comparativo do equilíbrio funcional entre idosos diagnosticados com Hipertensão Arterial Sistêmica e idosos saudáveis. Trata-se de uma pesquisa transversal e retrospectiva, com abordagem descritiva e analítica. A amostra foi composta por 34 indivíduos saudáveis e 11 indivíduos diagnosticados com HAS, totalizando 45 que possuem idade igual ou acima de 57 anos e de ambos os gêneros. Foi realizada a coleta de dados através de uma avaliação demográfica e antropométrica. Para verificar o equilíbrio funcional foi utilizado o teste Time to Get Up and Go (TUG). Observou-se que no TUG o tempo gasto pelos pacientes com HAS foi de 10 ± 2 e nos pacientes saudáveis foi de 6 ± 1 , mostrando assim que os pacientes com HAS possuem uma maior dificuldade de completar o TUG em um tempo menor. Podemos ressaltar que os idosos diagnosticados com HAS apresentam uma alteração significativa no tempo de conclusão do TUG.

Palavras-chave: hipertensão; equilíbrio postural; idosos; TUG.

ABSTRACT: Systemic Arterial Hypertension (SAH) has a high prevalence in the elderly population, affecting the majority of these individuals, with changes in functional balance being one of these effects. The objective of this article is to compare the functional balance between elderly people diagnosed with Systemic Arterial Hypertension and healthy elderly people. This is a cross-sectional and retrospective research, with a descriptive and analytical approach. The sample consisted of 34 healthy individuals and 11 individuals diagnosed with hypertension, totaling 45 aged 57 years or over and of both genders. Data collection was carried out through a demographic and anthropometric assessment. To verify functional balance, the Time to Get Up and Go (TUG) test was used. It was observed that in the TUG the time spent by patients with SAH was 10 ± 2 and in healthy patients it was 6 ± 1 , thus showing that patients with SAH have greater difficulty completing the TUG in a shorter time. We can highlight that elderly people diagnosed with SAH show a significant change in the time it takes to complete the TUG.

KEYWORDS: hypertension; postural balance; elderly; TUG.

INTRODUÇÃO

No decorrer dos anos a população idosa vem aumentando, devido ao aumento da expectativa de vida no Brasil e no mundo. Dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresentam que em 2020 a população idosa, indivíduos acima de 60 anos, representam 13,8% da população total brasileira, estimando também que em 2060 essa mesma população irá atingir a marca de 33,7% da população total. O que gera uma maior preocupação com a questão da saúde dessa população que tende a aumentar significativamente.

Idosos com problemas na saúde são comuns, já que com o próprio processo do envelhecimento o organismo passa por diversas alterações fisiológicas, funcionais e estruturais. Um fator que costuma gerar inúmeros agravantes na saúde da população idosa é a constante diminuição da massa magra e do tecido ósseo do indivíduo idoso (AGOSTINI, et al. 2018), que pode desencadear diversas alterações prejudiciais como a redução do equilíbrio postural, redução da capacidade funcional de exercício, redução das atividades de vida diária (AVDs) além da perda de força muscular global (CARVALHO, et al. 2018). Essas alterações e reduções acarretam diversas consequências na vida do idoso, levando-o a correr riscos de queda, diminuindo a qualidade de vida além de diminuir sua sobrevivência.

O equilíbrio postural realiza a estabilidade na sustentação do corpo para seu funcionamento correto tanto nas posições estática quanto em movimento, sua redução pode levar a uma série de complicações na vida dos idosos, por conta que muitos deles passam a evitar o movimento e realizar exercícios por medo de quedas e de não se sentirem seguros realizando tais atividades. Esta falta de exercícios pode gerar no idoso inúmeras patologias, tal como a obesidade, que é o início de diversas patologias mais graves como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS).

A Hipertensão Arterial Sistêmica é uma doença caracterizada pelos níveis elevados da pressão arterial (PA) sendo que atualmente é uma patologia considerada muito comum, especialmente na população idosa, já que atinge cerca de 60% dessa população (MALACHIAS, et. al., 2016). Quando a HAS está associada a outras patologias, como o tabagismo e a diabetes mellitus, seus agravos podem ser muitos mais perigosos, levando o organismo a ter lesões no sistema vascular, cardíaco, cerebral, além de que a ocorrência de Acidente Vascular Encefálico (AVE), Insuficiência Cardíaca e morte súbita aumenta consideravelmente (MAGALHÃES, 2018).

Com base nas informações apresentadas, é de suma importância investigar a relação entre a HAS e o equilíbrio postural, sendo que este estudo tem como objetivo avaliar o equilíbrio funcional em idosos com Hipertensão Arterial Sistêmica e sem Hipertensão Arterial Sistêmica.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, com abordagem descritiva e analítica. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais- CESCAGE/PR, sob o parecer nº-5.834.050. A amostra foi composta por idosos que tinham o diagnóstico clínico de Hipertensão Arterial Sistêmica residentes na cidade de Ponta Grossa –

PR. Já os 34 indivíduos que não foram diagnosticados com Hipertensão Arterial Sistêmica foram recrutados a partir de um projeto já aprovado pelo comitê de ética da Universidade Norte do Paraná (parecer nº 1.316.504), intitulado “Estratégias para a manutenção do equilíbrio corporal em DPOC: associação de fraqueza muscular inspiratória e hiperinsuflação pulmonar com déficit de equilíbrio, um estudo controlado”.

Foram incluídos no estudo, indivíduos com idade ≥ 60 anos; ter o diagnóstico clínico de HAS; estabilidade clínica, sem infecções nos últimos 3 meses; ausência de doença cardíaca grave e/ou instável; ausência de alterações osteo-neuromusculares que possam limitar as AVDs e AFVD; e não ter seguido nenhum tipo de programa de exercícios físicos no último ano. Os critérios de exclusão foram: não ter realizado os testes propostos por qualquer motivo; manifestações do desejo de deixar o estudo em qualquer momento por qualquer razão; e ocorrência de qualquer outra condição grave que comprometa a progressão do protocolo (por exemplo: cirurgias, condições ortopédicas etc.)

Foram coletados dados como: gênero, idade e comorbidades. Além disso, foram coletadas as medidas de peso e altura, com consequente cálculo do índice de massa corporal (IMC). O índice de massa corporal (IMC) foi determinado pelo quociente massa corporal/estatura², sendo a massa corporal expressa em quilogramas (Kg) e a estatura em metros (m).

Time get up and go teste (TUG)

O teste tem como objetivo avaliar a mobilidade funcional, quantificando em segundos a mobilidade funcional por meio do tempo que o indivíduo realiza a tarefa de levantar de uma cadeira (apoio de aproximadamente 46 cm de altura e braços de 65 cm de altura), caminhar 3 metros, fazer a volta no cone, e voltar rumo à cadeira e se sentar novamente. O participante parte da posição inicial com as costas apoiadas na cadeira. A cronometragem se inicia com o sinal de partida e para somente quando se coloca na posição inicial novamente, sentado com as costas apoiadas na cadeira. O teste foi realizado duas vezes, e o melhor resultado foi utilizado (KARUKA, 2011)

Análise de dados

Os dados foram analisados por meio do programa estatístico GraphPad Prism 6 (GraphPad Software, Inc., USA). O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para avaliar a distribuição de normalidade dos dados. Os dados que apresentaram distribuição normal foram descritos em média $\pm$ desvio-padrão os dados que apresentaram distribuição não-normal, em mediana [intervalo interquartil 25-75%]. Para análise da correlação entre os testes, foi utilizado o teste de Pearson.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A amostra foi composta por 11 indivíduos com mais de 60 anos, e que apresentavam o diagnóstico de HAS e 34 indivíduos que não apresentavam o diagnóstico de HAS. Quanto às características da população encontrada, em relação ao gênero de todos os participantes 46,66% eram indivíduos do sexo feminino e 53,34% eram do sexo masculino.

O grupo de hipertensos foi composto por 11 indivíduos sendo 8 do sexo feminino e 3

do masculino, 67 ± 5 anos, 75 ± 14 Kg, $1,61 \pm 0,09$ m, IMC $28,65 \pm 3,88$ Kg/m² com o resultado do TUG de $10,68 \pm 2,75$ segundos. Enquanto que o grupo saudável foi composto por 34 indivíduos sendo 13 do sexo feminino e 21 do sexo masculino, 69 ± 7 anos, 73 ± 13 Kg, $1,60 \pm 0,08$ m, IMC $28,41 \pm 5,19$ Kg/m² com o resultado do TUG de $6,69 \pm 1$ segundo. Gerando assim um valor de P significativo para o teste de TUG de $<0,0001$, sendo que para a amostra de hipertensos $N=11$ tendo $10,68 \pm 0,8284$ enquanto para a amostra de indivíduos saudáveis tendo $N=34$ $6,689 \pm 0,1721$.

O envelhecimento é um processo que faz parte da vida de todos os indivíduos, é uma etapa que traz consigo inúmeras alterações tanto estruturais, funcionais, químicas e neurobiológicas. O processo do envelhecimento pode ser sadio ou patológico, dependendo diretamente de como o indivíduo leva sua vida, se ele preza pela qualidade e um estilo de vida saudável, se faz dietas, se é sedentário ou não, são fatores de extrema importância nesse quesito. (SANTOS, 2009). Esses fatores, se levados de maneira saudável, ajudam a evitar a redução da massa magra, massa óssea, tecido muscular esquelético, que podem gerar perdas significativas na flexibilidade, força, mobilidade e resistência, interferindo diretamente no equilíbrio e na coordenação do indivíduo (AGOSTINI, et. al., 2018). Devido à tantas alterações, os idosos possuem sua vitalidade fragilizada, sendo assim muito comum a prevalência de diversas doenças crônicas como a Hipertensão, Diabetes Mellito, entre outras. (MAIA; FREITAS, 2021).

O equilíbrio é de suma importância, não só na população idosa, já que juntamente com outros estímulos, ele é a base para a nossa movimentação e para a realização das atividades de vida diária (AVDs) por exemplo. O equilíbrio pode ser classificado de duas maneiras: estático ou dinâmico. O equilíbrio estático consiste no equilíbrio que está ligado à estabilidade do indivíduo, ou seja, o equilíbrio que impede o corpo de oscilar mesmo parado. Enquanto o equilíbrio dinâmico vai ser a capacidade do corpo de combater a gravidade estando diretamente relacionada a força muscular (SILVEIRA, et. al., 2006), que tende a diminuir com a senescência, gerando alterações de equilíbrio, déficits na marcha, limitações da amplitude de movimento (ADM) e aumentando o risco de quedas (FARIA, et. al., 2003).

O processo do envelhecimento também está associado com o envelhecimento vascular, que consiste no enrijecimento dos vasos, delimitando a passagem do fluxo sanguíneo, aumentando a demanda metabólica e o débito cardíaco, levando a um aumento da pressão arterial (PA) e por consequência levando o idoso a desenvolver a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (MAIA; FREITAS, 2021)

A HAS está diretamente ligada a remodelações arteriais, podendo levar a lesões em órgãos importantes, como o coração e cérebro, afetando também os vasos do sistema musculoesquelético, comprometendo suas funções e gerando limitações funcionais no corpo do indivíduo (RAMOS; FERREIRA, 2014). Sendo ainda uma condição de saúde que se relaciona com as quedas nos indivíduos, já que ela gera uma alteração do fluxo sanguíneo cerebral e osteomioarticular sendo associado assim a fatores como a modificação dos padrões motores da marcha, favorecendo as perdas de equilíbrio (CARVALHO, et. al., 2013). Sendo assim, pode-se observar uma correlação entre doenças crônicas e indivíduos idosos com perda de equilíbrio.

Tendo em vista que para o idoso ser autônomo, e poder realizar suas AVDs sem

complicações a capacidade funcional do mesmo é de suma importância (FARIA, et. al., 2003), o incentivo à prática regular de atividades físicas, a intervenção fisioterapêutica na saúde do idoso, o aumento do condicionamento físico são de suma importância, já que melhoram o equilíbrio postural, promove o aumento da habilidade funcional, da mobilidade, força, coordenação motora (PIMENTEL; SCHEIDER, 2009), ocorre a estabilização do débito cardíaco auxiliando nos casos de HAS (JANNIG, 2009) além de ser possível restabelecer e preservar funções motoras e cognitivas (FARIA, et. al., 2003).

CONCLUSÃO:

O devido estudo traz inúmeras informações relevantes quando se trata de idosos diagnosticados com HAS e idosos saudáveis comparando o equilíbrio postural de cada. Com os dados apresentados pode se ressaltar que a hipertensão pode sim influenciar no equilíbrio postural dos idosos. Entretanto, mesmo com os resultados encontrados, estes não são suficientes para comprovar que o déficit de equilíbrio em idosos estejam ligadas somente à Hipertensão Arterial Sistêmica, sendo de suma importância a realização de mais estudos para esta conclusão.

REFERÊNCIAS:

AGOSTINI, C. M. et al. Análise do desempenho motor e do equilíbrio corporal de idosos ativos com hipertensão arterial e diabetes tipo 2. *Revista de Atenção à Saúde* [online]. 2018, v. 16, n. 55, p. 29-35. [Acesso em 11 de junho de 2023].

CARVALHO, E. et al. Relação entre as quedas, o equilíbrio funcional e a qualidade de vida em idosos. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde* [online], vol. 17, núm. 1, 2013, pp. 43-52. [Acesso em 13 de Junho de 2023].

CARVALHO, T. C. et al. Impacto da hospitalização na funcionalidade de idosos: estudo de coorte. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* [online]. 2018, v. 21, p. 134-142. [Acesso em 13 de Outubro de 2022].

FARIA, J. C. et al. Importância do treinamento de força na reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade de idosos. *Acta fisiátrica* [online]. 2003, p. 133-137. [Acesso em 15 de Junho de 2023].

JANNIG, PR et al. Influência da ordem de execução de exercícios resistidos na hipotensão pós-exercício em idosos hipertensos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* [online]. 2009, v. 15, n. 5, pp. 338-341. [Acessado em 13 de Junho de 2023].

KARUKA, A., et al. Análise da concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbfis/a/k3pyPHh5wM4dp4c8hDzg9wg/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 28 de setembro de 2021.

MAGALHÃES, L. B. N.; AMORIM, A. M.; REZENDE, E. P. Conceito e aspectos epidemiológicos da hipertensão arterial. *Revista Brasileira de Hipertensão* [online]. 2018, v. 25, n. 1, p. 6-12. [Acesso em 10 de Setembro de 2022].

MAIA, A. P. A.; FREITAS, L. T. Hipertensão arterial e possíveis interações medicamentosas: Um olhar atento do farmacêutico no cuidado ao idoso. *Brazilian Journal of Development* [online]. 2021, v. 7, n. 5, p. 48245-48255. [Acesso em 13 de Junho de 2023].

MALACHIAS, M. V. B. et. al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial: apresentação. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* [online]. 2016, v. 107, p. XV-XIX. [Acesso em 11 de junho de 2023].

PIMENTEL, R. M.; SCHEIDER, M. E. Comparação dos risco de queda em idosos sedentários e ativos por meio da escala de equilíbrio de Berg. *Fisioterapia e Pesquisa* [online], v. 16, n. 1, p. 6–10, mar. 2009.[Acesso em 14 de Junho de 2023].

RAMOS, R. de A.; FERREIRA, A. de S. (2014). Capacidade funcional de adultos com hipertensão avaliada pelo teste de caminhada de seis minutos: revisão sistemática . *Fisioterapia e Pesquisa* [online]. 2014, 21(3), 257-263. [Acesso em 13 de Junho de 2023].

SANTOS, F. H.; ANDRADE, V. M.; BUENO, O. F. Envelhecimento: um processo multifatorial. *Psicologia em estudo* [online]. 2009, v. 14, p. 3-10. [Acesso em 11 de junho de 2023].

SILVEIRA, C. R. A. et al. Validade de construção em testes de equilíbrio: ordenação cronológica na apresentação das tarefas. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano* [online]. 2006, v. 8, n. 3, p. 66-72. [Acesso em 11 de junho de 2023].