

PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES COM O COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM IDOSAS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA

PREVALENCE OF CARDIOVASCULAR RISK FACTORS WITH SEDENTARY BEHAVIOR IN ELDERLY WOMEN PRACTICING WATER AEROBICS

José Victor Pereira Ribeiro¹, Lélia Lessa Teixeira Pinto²

1. Acadêmico do Curso de Educação Física, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, ORCID: 0000-0001-6322-9708;
2. Docente do Curso de Educação Física, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Doutora em Ciências da Saúde, ORCID: 0000-0002-2923-6928;

Autor correspondente: josepereira20.2@bahiana.edu.br

Resumo

Introdução: O envelhecimento humano pode ocasionar alterações fisiológicas no organismo, influenciando diretamente no desenvolvimento dos fatores de risco cardiovasculares (FRCV) e mudanças no estilo de vida, como o aumento do tempo despendido em comportamento sedentário (CS). **Objetivo:** verificar a simultaneidade de FRCV associado ao comportamento sedentário em idosas praticantes de hidroginástica. **Materiais e métodos:** estudo transversal realizado na cidade de Salvador-BA em um centro aquático. Foram recrutadas mulheres com idade ≥ 60 anos e praticantes de hidroginástica. Para avaliação dos FRCV foram utilizados as variáveis e seus critérios de anormalidade: a) idade: maior que 65 anos; b) doenças autorrelatado (confirmação de medicamentos): presença de hipertensão e diabetes; b) Uso de tabaco; c) sobrepeso/obesidade: $> 27 \text{ kg/m}^2$; e d) Relação Cintura-Quadril (RCQ): $\geq 0,85$. O CS foi avaliado através do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). Foi realizado a análise descritiva dos dados através da frequência absoluta e relativa, mediana e intervalo interquartil. **Resultados:** Participaram 19 mulheres com idade ≥ 60 anos, sendo em sua maioria casada (36,8%), com o ensino médio (47,4%) e ensino superior (47,4%) e consideram negras (31,6%), pardas (31,6%) e brancas (31,6%). A maioria das voluntárias obteve o Índice de Massa Corporal (IMC) considerado de risco (78,9%) e 73,7% informaram ter hipertensão, tiveram fator de risco de RCQ e são maiores de 65 anos. As participantes obtiveram mediana do CS de 300 minutos (IIQ: 210 -480) em um dia comum de semana, no final de semana chegaram à mediana de 315 minutos (IIQ: 300 – 480) e o CS total semanal foi obtido a mediana de 300 minutos (IIQ: 231,42 – 522,85) no qual foi considerado nosso ponto de corte. A maior quantidade de riscos cardiovascular foi 4 riscos (42,1% das participantes) seguido de 2 (26,3%). Das pessoas que tinham maior quantidade de FRCV (n = 8) 6 delas tinham maior quantidade de tempo de CS. **Conclusão:** Diante disso, os resultados demonstraram que as idosas praticantes de hidroginástica que tinham uma maior prevalência dos fatores de risco cardiovasculares obtiveram alto tempo despendido em comportamento sedentário. **Palavras chaves:** Idoso. Risco cardiovascular. Comportamento sedentário

Abstract

Introduction: Human aging can cause physiological changes in the body, directly influencing the development of cardiovascular risk factors (CVRF) and changes in lifestyle, such as increased time spent in sedentary behavior (SC). **Objective:** to verify the simultaneity of CVRF associated with sedentary behavior in elderly women who practice water aerobics. **Materials and methods:** cross-sectional study carried out in the city of Salvador-BA in an aquatic center. Women aged ≥ 60 years and practicing water aerobics were recruited. To evaluate CVRF, the variables and their abnormality criteria were used: a) age: over 65 years old; b) self-reported diseases (confirmation of medications): presence of hypertension and diabetes; b) Tobacco use; c) overweight/obesity: $> 27 \text{ kg/m}^2$; and d) Waist-Hip Ratio (WHR): ≥ 0.85 . CS was assessed using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). A descriptive analysis of the data was carried out using absolute and relative frequency, median and interquartile range. **Results:** 19 women aged ≥ 60 years participated, the majority of whom were married (36.8%), had secondary education (47.4%) and higher education (47.4%) and considered black (31.6%), brown (31.6%) and white (31.6%). The majority of volunteers had a Body Mass Index (BMI) considered at risk (78.9%) and 73.7% reported having hypertension, had a risk factor for WHR and were over 65 years old. The participants obtained a median CS of 300 minutes (IIQ: 210 -480) on a common weekday, on the weekend they reached a median of 315 minutes (IIQ: 300 – 480) and the total weekly CS was obtained at a median of 300 minutes (IIQ: 231.42 – 522.85) which was considered our cutoff point. The highest number of cardiovascular risks was 4 risks (42.1% of participants) followed by 2 (26.3%). Of the people who had a greater amount of CVRF ($n = 8$), 6 of them had a greater amount of CS time. **Conclusion:** Given this, the results demonstrated that elderly women practicing water aerobics who had a higher prevalence of cardiovascular risk factors had a high amount of time spent in sedentary behavior. **Key words:** Aged. Cardiovascular risk. Sedentary behavior

Introdução

A população brasileira a partir de 60 anos teve um crescimento de 39,8% nos últimos 10 anos, com isso a busca por uma melhor qualidade de vida dessa população idosa tem sido objeto de vários estudos nos últimos anos ¹. Visto que, o envelhecimento humano, pode desencadear alterações fisiológicas no organismo, influenciando diretamente a saúde do indivíduo, como o desenvolvimento dos fatores de risco cardiovasculares (FRCV), dentre eles a hipertensão arterial, diabetes e sobrepeso/obesidade ².

Ademais, o envelhecimento pode ocasionar mudanças no estilo de vida como o aumento da inatividade física e na quantidade de tempo gasto em comportamento sedentário (CS) ³. Dentre as terminologias e definições acerca dos termos CS e inatividade física podem ser confundidos na literatura. O termo inatividade física pode ser utilizado para aqueles indivíduos que não cumprem as recomendações de tempo e intensidade

propostos pelas práticas de atividade física e saúde ⁴. Todavia, é sugerido pela *Sedentary Behaviour Research Network* (SBRN) que o CS seja caracterizado por um comportamento sentado ou reclinado e que tenha um gasto energético menor ou igual a 1,5 METS ⁵

O CS tende a aumentar conforme o aumento da idade, sendo menor na população entre 30 e 39 anos e cresce exponencialmente na população acima de 50 anos ⁶. Um estudo de coorte canadense (12 anos de acompanhamento), mostrou que o tempo excessivo em CS, na posição sentada, é um fator de risco para doenças crônicas e a sua redução está relacionada com um menor risco de mortalidade. ⁷. Também é possível observar que uma elevada quantidade de CS tem impactado uma maior prevalência da hipertensão arterial e diabetes ⁸.

Quando tratamos dos FRCV e do CS, não encontramos os impactos de como um acumulado desses FRCV podem se relacionar com o tempo em CS na população idosa. Além disso, há uma preocupação global com a redução da mortalidade, principalmente por doenças cardiovasculares que estão no topo de causas de mortalidade global ⁹.

O objetivo desse estudo foi estimar a prevalência de fatores de risco cardiovasculares com e sem comportamento sedentário em pessoas idosas praticantes de hidroginástica. Dessa forma, estudos que demonstrem a quantidade de FRCV e se esses estão relacionados com um maior tempo de exposição CS, podem servir como metas de prevenção e uma possível redução desse CS.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo observacional de corte transversal realizado no período de dezembro de 2022 a março de 2023 em um estabelecimento privado de atividades aquáticas situados na cidade de Salvador-BA. O recrutamento dos participantes do estudo foi feito inicialmente pela identificação por meio de cadastro preexistente dos alunos praticantes de hidroginástica do Centro Aquático, com chamada para participação por meio de convite realizado pelos avaliadores.

Foram elegíveis para o estudo participantes com idade igual ou superior a 60 anos, do sexo feminino e praticantes das aulas de hidroginástica. Foram excluídos do estudo, pessoas com limitações físicas e mentais descritas em sua ficha de identificação e que impossibilitassem a execução das etapas do estudo.

O questionário e a avaliação antropométrica foram realizados em uma sala reservada dentro estabelecimento, mediante ao agendamento com a idosa e/ou acompanhante, caso fosse necessário. A coleta foi realizada em duas etapas: 1) Aplicação do questionário: informações sociodemográficas, doenças autorrelatadas e o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ); 2) Avaliação antropométrica das seguintes medidas: circunferência de cintura e quadril, estatura e peso corporal.

Os materiais de coleta foram compostos por instrumentos validados e foram aplicados por alunos de graduação treinados. Houve também uma avaliação piloto com as devidas aplicações do questionário e bateria de teste para que elas fossem padronizadas.

Na aplicação do questionário, utilizamos questões que continham informações sociodemográficas das participantes como sexo, idade, estado civil, escolaridade, cor autodeclarada e renda mensal. Também utilizamos um questionário com doenças autorreferidas no qual a participante era questionada se tinha hipertensão e/ou diabetes e quais os remédios que ela utilizava. Para essa confirmação foi feita uma análise, pelos avaliadores, através dos medicamentos que eram administrados e as doenças informadas.

Foi utilizado para avaliar CS o domínio 5 do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). Este é composto por questões referentes ao tempo sentado durante um dia útil da semana e um dia no final de semana (minutos/dia) de forma habitual, incluindo tempo sentado durante as refeições, fazendo trabalho manual e assistindo televisão ¹⁰. No CS utilizamos a média do CS em um dia de semana comum e em um dia comum de final de semana, com isso, utilizamos a formula para definir o CS total semanal $((CS \text{ dia comum} * 5) + (CS \text{ final de semana} * 2) / 7)$. A classificação da variável independente CS (minutos/semana) foi determinada pela distribuição obtida a partir do percentil 75.

A mensuração da estatura foi realizada com uma fita métrica fixada na parede da sala reservada em que a voluntária ficava encostada na parede, com roupas leves e a cabeça posicionada no plano de Frankfurt. A massa corporal total foi avaliada com uma balança digital em que a participante ficava sobre a plataforma da balança sem auxílio. Os valores do Índice de Massa Corporal foram calculados conforme a fórmula $(\text{Peso corporal} / \text{Estatura}^2)$ e definidos como baixo peso ($\leq 22 \text{ kg/m}^2$), eutrófico (acima de 22 kg/m^2 até 27 kg/m^2) e sobrepeso/obesidade ($> 27 \text{ kg/m}^2$) ¹¹.

Para medições da circunferência de cintura, a participante estava de roupas finas, em pé com os braços cruzados. Com uma fita antropométrica inelástica (Sanny), com

precisão de 0,1mm, o avaliador se posicionava na lateral do avaliado para evitar dobras na fita durante a medição e posicionava a fita no ponto médio da última costela flutuante e a crista ilíaca. Para a circunferência de quadril o avaliador se posicionava lateralmente ao participante. A fita era posicionada na maior porção do quadril com as duas mãos, evitando dobras da fita e obtendo o valor. A Relação Cintura Quadril foi calculada (Circunferência de cintura / Circunferência de quadril) e o ponto de corte adotado foi de $\geq 0,85$ ¹².

Sendo assim, para a avaliação dos fatores de riscos cardiovasculares foram utilizados as variáveis e seus critérios de anormalidade: a) idade: maior que 65 anos; b) doenças autorrelatado (confirmação de medicamentos): presença de hipertensão e diabetes; b) Uso de tabaco; c) sobrepeso/obesidade: $> 27 \text{ kg/m}^2$; e d) RCQ: $\geq 0,85$.

Para análise dos dados foi utilizado o software Statistical Package for the Social Science (SPSS) versão 21. Foi realizado a análise descritiva dos dados através da frequência absoluta e relativa, mediana e intervalo interquartil da seguinte forma (IIQ: quartil 25 – quartil 75). O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (CAAE:46311521.5.0000.5544)

Resultados

Participaram do estudo 19 mulheres. Dessas, 26,3% tinham idade entre 60 anos a 64 anos e 14 delas tinham idade igual ou superior a 65 anos (73,7%). O estado civil das voluntárias foi em sua maioria casada (36,8%). A sua escolaridade foi maior em ensino médio (47,4%) e ensino superior (47,4%). Na cor autodeclarada as participantes se consideram negras (31,6%), pardas (31,6%) e brancas (31,6%). Nos fatores de risco cardiovascular das participantes, a maioria teve o IMC considerado de risco (78,9%) e 73,7% informaram ter hipertensão, 73,7% tiveram fator de risco de RCQ e 73,7% são maiores de 65 anos. Todas informaram que não eram tabagistas (0%). A tabela 1 apresenta as informações relacionadas aos dados sociodemográficos e os fatores de risco cardiovascular de mulheres idosas praticantes de hidroginástica.

Tabela 1. Características sociodemográficas e fatores de risco de mulheres idosas praticantes de hidroginástica.

Variáveis	n = 19	%
Idade (anos)		
Até 64	5	26,3
Igual ou superior a 65	14	73,7

Estado civil		
Solteira	5	26,3
Casada	7	36,8
Divorciada	2	10,5
Viúva	5	26,3
Escolaridade		
Ensino fundamental	1	5,3
Ensino médio	9	47,4
Ensino superior	9	47,4
Cor autodeclarada		
Branca	6	31,6
Amarela	1	5,3
Parda	6	31,6
Preta	6	31,6
Renda Mensal*		
Menor ou igual 1 salário-mínimo	5	27,8
Maior que 2 salários-mínimos	13	72,2
Fatores de risco		
Maior que 65 anos	14	73,7
Hipertensão	14	73,7
Diabetes	2	10,5
Tabagismo	0	0
IMC > 27 kg/m ²	15	78,9
RCQ ≥ 0,85	14	73,7

IMC: Índice de Massa Corporal; RCQ: Relação Cintura/Quadril; *Salário-mínimo: R\$ 1320,00.

A tabela 2 está descrito a mediana da quantidade de CS em minutos. Em um dia comum de semana as participantes obtiveram mediana de 300 minutos (IIQ: 210 -480) e em um dia comum de final de semana chegaram à mediana de 330 minutos (IIQ: 300 – 480). Através desses dados podemos calcular o tempo de CS total durante a semana e obtivemos nosso ponto de corte com a mediana 300 minutos (IIQ: 231,42 – 522,85).

Tabela 2. Mediana da quantidade de comportamento sedentário dia comum da semana e dia comum final de semana em idosas praticantes de hidroginástica.

Minutos	Mediana	IIQ (Quartil 25 – Quartil 75)
CS Dia de semana	300	(210 - 480)
CS Fim de semana	315	(300 – 480)
CS Total	300	(231,42 – 522,85)

CS: Comportamento sedentário; IIQ: Intervalo Interquartil; todos os valores estão em minutos.

A tabela 3 mostra a quantidade de fatores de risco cardiovascular que foram encontrados nas participantes. A maior quantidade de fatores de riscos cardiovascular foi 4 (42,1%) seguido de 2 riscos (26,3%). Das pessoas que tinham maior quantidade de

fatores de risco (n=8) 6 delas tinham maior quantidade de tempo de comportamento sedentário.

Tabela 3. Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular encontrado nas participantes.

Quantidade de fatores de risco	n	%	Com CS	Sem CS
0	1	5,3	0	1
2	5	26,3	3	2
3	4	21,1	2	2
4	8	42,1	6	2
5	1	5,3	1	0

CS: Comportamento Sedentário.

Discussão

O presente estudo analisou a simultaneidade de FRCV com e sem a presença de CS em idosas praticantes de hidroginástica na cidade de Salvador, BA. Diante disso, observamos que as voluntárias que tinham um maior número de FRCV tinham um maior tempo de CS, no qual corrobora com a nossa hipótese que o maior CS estaria relacionado com maiores FRCV.

Estudos demonstraram que existe uma relação entre o CS e mortes por todas as causas, incluindo os fatores de risco cardiovasculares citados no nosso estudo, em idosos. ¹³ Idosos que apresentaram um maior tempo de CS entre 180 min/dia e 360 min/dia, mostrou 39% de chance de ter multimorbidade e aumenta essas chances para 58% os idosos que permaneciam um tempo maior que 360/dia min em CS ¹⁴

Um dos fatores que podem impactar o resultado do tempo sentado descrito pela pesquisa são os dados sociodemográficos. Um estudo com idosos na região sudeste do Brasil demonstrou que os fatores sociodemográficos, clínicos e o comportamento em saúde influenciam diretamente no alto tempo sentado ¹⁵. As idosas que participaram do nosso estudo 94,7% tinham cursado ensino médio e superior e uma alta renda (72,2% maior que dois salários-mínimos) no qual poderia ter uma maior consciência dos impactos gerados do alto tempo de comportamento sedentário e da prática de atividade física para saúde.

Conforme analisamos nossos dados, o IMC acima dos níveis recomendados pela OMS para a população idosa foi um dos fatores de maior número encontrado nessas idosas, chamando atenção assim para a necessidade de um maior controle nutricional e

maiores níveis de atividade física, por mais que essas já se considerem ativas por serem praticantes de hidroginástica. Além disso, o segundo fator com maior quantidade de voluntárias relatado, foi a hipertensão. Esses resultados corroboram com o perfil de risco cardiovascular na população brasileira que obteve em sua prevalência fatores como obesidade e hipertensão ¹⁶.

A mediana do comportamento sedentário semanal das idosas foi de 300 minutos. Em nosso estudo, utilizamos o IPAQ – versão adaptada para mensurar o tempo de comportamento sedentário, que é um instrumento validado para a população idosa. Por ser um instrumento que é autorrelatado pode haver discordâncias do tempo sentado para o tempo em pé, porém, dessa mesma forma o comportamento sedentário com autorrelato foi associado há marcadores de risco cardiovascular e diabetes ¹⁷.

O presente estudo teve como limitação o baixo número de participantes da amostra, fator esse que pode influenciar na precisão dos resultados, porém, foi um fator não controlado, visto que foi realizado uma amostra de conveniência. Por ser uma população idosa e de risco, durante o período de coletas, passamos por momentos de instabilidade de saúde visto que casos da então pandemia da COVID-19 haviam aumentado e as voluntárias não queriam se expor por mais que estivéssemos adotando todos os protocolos de saúde recomendados.

Contudo, o estudo serve como base para futuros estudos no que diz respeito aos FRCV em CS em idosas. Partindo da necessidade de possíveis intervenções em uma população que geralmente tende a ter um maior comportamento sedentário que impacta na qualidade de vida e funcionalidade nas atividades de vida diária.

Conclusão

Diante disso, os resultados demonstraram que as idosas praticantes de hidroginástica que tinham uma maior prevalência dos fatores de risco cardiovasculares teve um alto tempo despendido em comportamento sedentário. Além disso, os fatores de risco mais prevalente entre as idosas foi a hipertensão arterial e a obesidade.

Referências

1. Censo Demográfico. Censo 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais de idade na população do país cresceu 57,4% em 12 anos. 2022.

2. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, de Magalhães Feitosa AD, et al. Brazilian guidelines of hypertension - 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2021;116(3):516–658.
3. de Queiroz BM, da Coqueiro RS, Leal Neto J de S, Borgatto AF, Barbosa AR, Fernandes MH. Inatividade física em idosos não institucionalizados: Estudo de base populacional. *Ciencia e Saude Coletiva.* 2014;19(8):3489–96.
4. Edina Maria de Camargo, Ciro Romelio Rodriguez Añez. Diretrizes da oms para atividade física e comportamento sedentário. 2020.
5. Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, Latimer-Cheung AE, et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* 2017 Jun 10;14(1).
6. Healy GN, Clark BK, Winkler EAH, Gardiner PA, Brown WJ, Matthews CE. Measurement of adults' sedentary time in population-based studies. Vol. 41, *American Journal of Preventive Medicine.* 2011. p. 216–27.
7. Katzmarzyk PT. Standing and mortality in a prospective cohort of canadian Adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2014;46(5):940–6.
8. Luís Aziz J. Sedentarismo e hipertensão arterial Sedentary lifestyle and hypertension. Vol. 21, *Rev Bras Hipertens.* 2014.
9. SDGs Sustainable Development Goals [Internet]. 2022. Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
10. Mazo GZ, Benedetti TRB. Adaptação do questionário internacional de atividade física para idosos. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano.* 2010;12(6):480–4.
11. Calado IL, Lindalva Yehudy Gomes de Araújo. Manual-de-Avaliação-Nutricional-de-Adultos-e-Idosos. Associação Brasileira das Editoras Universitárias. 2022;
12. World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio : report of a WHO expert consultation, Geneva, 8-11 December 2008. World Health Organization; 2011. 39 p.
13. De Rezende LFM, Rey-López JP, Matsudo VKR, Luiz ODC. Sedentary behavior and health outcomes among older adults: A systematic review. Vol. 14, *BMC Public Health.* BioMed Central Ltd.; 2014.

14. Cândido LM, Wagner KJP, Da Costa ME, Pavesi E, De Avelar NCP, Danielewicz AL. Sedentary behavior and association with multimorbidity and patterns of multimorbidity in elderly Brazilians: data from the Brazilian National Health Survey, 2019. *Cad Saude Publica*. 2022;38(1).
15. Meneguci J, Sasaki JE, Da Silva Santos Á, Scatena LM, Damião R. Socio-demographic, clinical and health behavior correlates of sitting time in older adults. *BMC Public Health*. 2015;15(1).
16. Pereira JC, Barreto SM. Perfil de risco cardiovascular e autoavaliação da saúde no Brasil: estudo de base populacional. Vol. 25, *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*. 2009.
17. Stamatakis E, Davis M, Stathi A, Hamer M. Associations between multiple indicators of objectively-measured and self-reported sedentary behaviour and cardiometabolic risk in older adults. *Prev Med (Baltim)*. 2012 Jan 1;54(1):82–7.