

# ASSOCIAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA COM AS RESPOSTAS HEMODINÂMICAS E QUALIDADE DE VIDA DE COLABORADORES UNIVERSITÁRIOS

Ana Caroline Silva de Oliveira<sup>1</sup>  
Bruno Henrique Bortoli Soares<sup>2</sup>  
Ariadne Ribeiro Borges Perdigão<sup>3</sup>  
Ana Julia Andrade Batista Filha<sup>4</sup>  
Marcos Felipe da Silva Mello<sup>5</sup>  
Geisenely Vieira dos Santos Ferreira<sup>6</sup>  
Fernando Pires Viana<sup>7</sup>  
Wanderson Sales de Sousa<sup>8</sup>  
Francisco Ronaldo Calimam Filho<sup>9</sup>  
João Paulo Langsdorff-Serafim<sup>10</sup>  
Pedro Henrique de Almeida Silva<sup>11</sup>

Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA<sup>1-11</sup>

## Resumo

**Introdução:** A atividade física (AF) atua de forma protetora a saúde reduzindo os fatores de risco cardiovascular (hipertensão e obesidade), assim, contribui para melhorias na qualidade de vida (QV) de trabalhadores universitários. **Objetivo:** Avaliar a atividade física e associá-la com as respostas hemodinâmicas e qualidade de vida de colaboradores universitários. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, realizado com colaboradores universitários. Participaram do estudo 102 colaboradores, sendo 43 (42,2%) homens e 59 (57,8%) mulheres. A pressão arterial sistólica (PAS) e a pressão arterial diastólica (PAD) foram aferidas por um aparelho semiautomático, enquanto a frequência cardíaca de repouso (FCR) foi por um relógio de pulso. A AF foi avaliada pelo questionário internacional de atividade física (IPAQ-versão curta) e, a qualidade de vida pelo questionário *Short Form-36* (SF-36). **Resultados:** Os colaboradores sedentários apresentaram valores superiores para PAS ( $p=0,044$ ) e PAD ( $p=0,005$ ). Houve uma relação positiva entre AF de vigorosa intensidade semanal com FCR ( $p=0,001$ ), vitalidade ( $p=0,006$ ) e aspectos emocionais ( $p=0,017$ ). **Conclusão:** A prática regular de AF está associada a melhorias nas respostas hemodinâmicas e à redução do risco cardiovascular, além de influenciar positivamente a qualidade de vida. Esses achados reforçam a importância da AF semanal como estratégia de promoção da saúde em trabalhadores sedentários.

**Palavras-chaves:** Atividade física; Respostas hemodinâmicas; Qualidade de vida; Trabalhadores.

## INTODUÇÃO

A atividade física (AF) é essencial para promoção da saúde e longevidade, atuando como fator protetor ao reduzir o risco de doenças cardiovasculares (DCVs)<sup>1</sup> e contribuindo para a prevenção primária e secundária das doenças coronárias<sup>2</sup>. A prática regular de AF favorece a função endotelial e o remodelamento arterial, processos frequentemente comprometidos por comorbidades como diabetes, hipertensão e obesidade<sup>2</sup>. No entanto, estudo recomenda que adultos realizem de 150-300 minutos semanais de atividade

física de intensidade moderada (AFMI) ou de 75-150 minutos de atividade física de intensidade vigorosa (AFVI)<sup>3</sup>.

Apesar das recomendações e das evidências consistentes sobre os benefícios da AF, grande parte da população adulta em idade produtiva não atinge os níveis mínimos necessários, o que contribui para o avanço do sedentarismo e o aumento dos fatores de risco cardiovascular (hipertensão e obesidade)<sup>4</sup>. A inatividade física está diretamente associada a alterações hemodinâmicas, como elevação da pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD) e frequência cardíaca de repouso (FCR), parâmetros fundamentais na manutenção da saúde cardiovascular<sup>5,6</sup>.

A AF impacta a QV em dimensões físicas, emocionais e sociais<sup>7</sup>. Trabalhadores ativos apresentam maior vitalidade e menor prevalência de estresse, enquanto sedentários relatam fadiga e pior bem-estar<sup>8</sup>. Entre os colaboradores universitários, esses fatores se intensificam devido à rotina sedentária e ao alto estresse ocupacional. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a AF e associá-la com as respostas hemodinâmicas e QV de colaboradores universitários.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal analítico, realizado com colaboradores de uma instituição de ensino superior. Foram convidados 300 colaboradores, porém 127 aceitaram participar do estudo. Foram incluídos indivíduos com idade entre 18-59 anos e com vínculo empregatício há pelo menos seis meses. Aqueles com diagnóstico de DCVs ou musculoesqueléticas que impedissem a realização de atividade ou exercício físico, bem como os com déficit de atenção ou perda recente de memória foram excluídos. Dos 127 colaboradores, 25 foram excluídos, sendo quatro por problemas musculoesqueléticos e 21 por não concluírem todos os procedimentos do estudo. Assim, a amostra final foi composta por 102 colaboradores.

O projeto foi conduzido de acordo com a Declaração de Helsinki e com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Estadual De Urgência Da Região Noroeste De Goiânia Governador Otávio Lage De Siqueira - HUGOL, sob o nº

7.264.971. Todos os colaboradores assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

As coletas foram realizadas entre janeiro e março de 2025, nos períodos matutino, vespertino e noturno. Os colaboradores receberam uma ficha de identificação para o registro dos dados sociodemográficos e responderam ao Questionário *Short Form - 36* (SF - 36) para avaliar a QV e o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ-versão curta) para avaliar a AF. Em seguida, foi aferida a PAS, PAD e FCR. Os procedimentos foram realizados de forma individualizada, em uma sala climatizada.

Foi entregue aos colaboradores uma ficha de identificação para o preenchimento de informações referentes a sexo, idade, nível de escolaridade, estado civil, absenteísmo por doença, carga horária de trabalho, presença de comorbidades e uso de medicamentos.

O IPAQ - versão curta, foi utilizado para identificar os colaboradores ativos e sedentários com base na frequência e duração das atividades físicas semanais, considerando intensidade moderada ou vigorosa<sup>9</sup>. Para serem considerados ativos, os colaboradores precisavam atingir pelo menos 150 minutos semanais de AFMI, 75 minutos de AFVI ou uma combinação equivalente<sup>3</sup>. As pressões arteriais sistólica e diastólica em repouso foram avaliadas por meio de um aparelho semiautomático. A FCR foi registrada utilizando um relógio esportivo.

A QV foi avaliada por meio do questionário *Short Form-36* (SF-36)<sup>11</sup>. O instrumento é composto por múltiplos itens, incluindo 11 questões de múltipla escolha referentes ao último mês. Este questionário avalia oito domínios e, sua pontuação varia de 0 a 100, sendo que valores mais altos indicam melhor qualidade de vida<sup>11</sup>.

Os dados foram expressos por estatística descritiva. Para testar a normalidade dos dados foi pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Para realizar a comparação entre os grupos foi utilizado o teste *t* de *Student* para amostras independentes e o teste de *U* de *Mann-Whitney* para amostras independentes. A regressão linear múltipla foi realizada entre a AF semanal com a PAS, PAD, FCR e QV. O valor de *p* considerado foi <0,05 e utilizou-se o *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, IBM, version 23.0, Armonk, NY)*.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 102 colaboradores universitários, sendo 43 (42,2%) homens e 59 (57,8%) mulheres. A maioria possuía pós-graduação (43,1%), era solteira (57,8%), não apresentava absenteísmo por doença (64,7%) e trabalhava até 40 horas semanais (52,9%). Quanto às condições clínicas, a maior parte não apresentava comorbidades (80,4%) e não fazia uso de medicamentos (68,6%) (dados descritivos).

A Tabela 1 apresenta a comparação entre a atividade física com as respostas hemodinâmicas e a qualidade de vida de trabalhadores ativos e sedentários. Os valores da PAS ( $p=0,044$ ) e PAD ( $p=0,005$ ) foram superiores nos colaboradores sedentários.

**Tabela 1** – Comparação das respostas hemodinâmicas e qualidade de vida de adultos ativos e sedentários (n=102).

Parâmetros	Atividade Física			p
	Total (n=102) Média±DP	Sedentário (n=41) Média±DP	Ativo (n=61) Média±DP	
<b>Hemodinâmicas</b>				
PAD (mmHg)	82,54±13,13	87,12±14,32	79,46±11,38	0,005
PAS (mmHg)	124,22±17,14	128,37±18,59	121,43±15,63	0,044
FCR (bpm)	79,75±12,73	80,46±12,51	79,27±12,95	0,580
<b>Qualidade de Vida</b>				
CF	86,42±16,31	84,76±14,61	87,54±17,38	0,124
Aspectos Físicos	82,86±33,22	82,93±32,33	81,15±34,05	0,997
Dor	75,32±20,64	75,66±16,88	75,10±22,96	0,649
Saúde Geral	57,60±16,92	56,12±16,96	58,59±16,96	0,632
Vitalidade	55,83±20,08	55,73±19,92	55,90±20,34	0,967
Saúde Mental	69,10±17,81	70,93±18,63	67,87±17,28	0,398
AE	73,53±37,92	70,73±38,15	75,41±37,96	0,354
Score Geral QV	72,05±14,48	71,79±14,24	72,22±14,76	0,743

**Fonte:** PAS, Pressão arterial sistólica; PAD, Pressão arterial diastólica; FCR, Frequência cardíaca de repouso; CF, Capacidade funcional; AE, Aspectos emocionais; DP, Desvio padrão. Dados para  $p<0.05$ .

A Tabela 2 mostra os modelos de regressão linear múltipla entre AFVI, respostas hemodinâmicas e domínios da QV, ajustados por sexo e idade. A AFVI associou-se positivamente à FCR ( $p=0,001$ ), vitalidade ( $p=0,006$ ) e aspectos emocionais ( $p=0,017$ ). As outras variáveis (PAS, PAD, capacidade funcional, aspectos físicos, dor, saúde geral, saúde mental e escore geral da QV) não apresentaram associações significativas.

**Tabela 2** – Modelos de regressão linear múltipla entre a atividade física de vigorosa intensidade com as respostas hemodinâmicas e qualidade de vida (n=102).

Atividade física de vigorosa intensidade semanal			
Variáveis	$\beta$ (IC%)	R ajustado (%)	p
Frequência cardíaca repouso (bpm)	-5,419 (-8,640/-2,198)	11,5	0,001
Vitalidade	2,984 (0,893/5,075)	8,9	0,006
Aspectos Emocionais	1,355 (0,244/2,465)	7,0	0,017

Fonte: QV, qualidade de vida; Dados para  $p < 0,05$ . Dados ajustados por sexo e idade.

## Conclusão

Em conclusão, os resultados indicam que a adoção de maior prática de AF pelos colaboradores sedentários pode promover melhorias nas respostas hemodinâmicas (PAS e PAD) e, conseqüentemente, contribuir para a redução do risco cardiovascular. Além disso, a AFVI semanal demonstrou associação positiva com a FCR e com os domínios (vitalidade e aspectos emocionais) da QV.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chen Q, Gao X, Wang C, Zhang P. Influence of different exercise types on vascular endothelial function in middle-aged and older adults – A systematic review and network meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr.* 1º de janeiro de 2025;128:105624.
- Gao J, Pan X, Li G, Chatterjee E, Xiao J. Physical Exercise Protects Against Endothelial Dysfunction in Cardiovascular and Metabolic Diseases. *J Cardiovasc Transl Res.* 1º de junho de 2022;15(3):604–20.
- Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med.* dezembro de 2020;54(24):1451–62.
- O'Sullivan R, Sheehan A, Neill RD, Finch T. Does Knowledge About Physical Activity Translate into More Active Populations? *Healthcare.* janeiro de 2025;13(12):1393.
- Gupta S, Prajapati H. Physical Inactivity and Its Association with Hypertension in Adult: Cross-Sectional Study. *Int J Res Rev.* 27 de setembro de 2023;10(9):590–3.
- Uth J, Frstrup B, Sørensen V, Helge EW, Christensen MK, Kjærgaard JB, et al. Exercise intensity and cardiovascular health outcomes after 12 months of football fitness training in women treated for stage I-III breast cancer: Results from the football fitness After Breast Cancer (ABC) randomized controlled trial. *Prog Cardiovasc Dis.* 1º de novembro de 2020;63(6):792–9.
- Clinchamps M, Bibily C, Bouillon-Minois JB, Ugbole UC, Trousselard M, Pereira B, et al. Exploring the relationship between occupational stress, physical activity and sedentary behavior using the Job-Demand-Control Model. *Front Public Health* [Internet]. 28 de outubro de 2024 [citado 23 de agosto de 2025];12. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2024.1392365/full>
- Janssen TI, Voelcker-Rehage C. Leisure-time physical activity, occupational physical activity and the physical activity paradox in healthcare workers: A systematic overview of the literature. *Int J Nurs Stud.* 1º de maio de 2023;141:104470.
- Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ): ESTUDO DE VALIDADE E REPRODUTIBILIDADE NO BRASIL. *Rev Bras Atividade Física Saúde.* 2001;6(2):5–18.
- Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reum.* 1999;143–50.