REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

ASSOCIAÇÃO ENTRE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E COMPOSIÇÃO CORPORAL: ANÁLISE POR BIOIMPEDÂNCIA E CLASSIFICAÇÃO PELO IPAQ

ASSOCIATION BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY LEVEL AND BODY COMPOSITION: ANALYSIS BY BIOIMPEDANCE AND CLASSIFICATION BY IPAQ

ASOCIACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y LA COMPOSICIÓN CORPORAL: ANÁLISIS POR BIOIMPEDANCIA Y CLASIFICACIÓN POR EL IPAQ

Ana Carolina Oliveira Cardoso[1]
Graduanda em Medicina, Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Brasil.
E-mail: carolinaafyamedicina2022@gmail.com

Lucas Silva Vasconcelos[2]
Graduando em Medicina, Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Brasil.
E-mail:lukassvasconcelos@hotmail.com

Rafaella Ferreira Rocha Santana[3]
Graduanda em Medicina, Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Brasil.
E-mail:rafaellarochasantanaferreira@gmail.com

Cibelli Maria Bueno Gomes [4]
Graduanda em Medicina, Centro Universitário Integrado, Brasil.
E-mail: cibellimaria2009@hotmail.com

Liena Kalline Vitor Camboim [5]
Mestre em Ciências da Saúde, Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Brasil.
E-mail: liena.camboim@afya.com.br

Resumo

Introdução: A prática regular de atividade física (AF) está amplamente associada à melhoria dos parâmetros de saúde, incluindo a redução da gordura corporal e o aumento da massa muscular. **Objetivo:** Analisar a associação entre o nível de AF e os parâmetros de composição corporal em trabalhadores de uma instituição privada de ensino

[1] Discente do curso Medicina na Universidade Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna. [carolinaafyamedicina2022@gmail.com]
[2] Discente do curso Medicina na Universidade Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna. [lukassvasconcelos@hotmail.com]
[3] Discente do curso Medicina na Universidade Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna. [rafaellarochasantanaferreira@gmail.com]
[4] Docente do curso de Medicina na Universidade Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna. [liena.camboim@afya.com.br]

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

superior. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional, de caráter transversal com dados categóricos, avaliado o nível de AF pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), e parâmetros da composição corporal obtidos por bioimpedância. Os dados foram analisados por meio do teste do Qui-quadrado de independência e do teste exato de Fisher. **Resultados:** A amostra composta por 32 funcionários indicou ausência de associação estatisticamente significativa entre as variáveis ($p > 0,05$). Entretanto, foi observado efeito de magnitude moderada (Cramér's $V \approx 0,33$), sugerindo tendência de melhores indicadores de composição corporal em indivíduos mais ativos. **Conclusão:** Conclui-se que, apesar da ausência de significância estatística, há indícios de relação prática entre atividade física e composição corporal, reforçando a importância de estudos com maior tamanho amostral.
Palavras-chave: Exercício físico; Gordura corporal; Impedância bioelétrica.

Abstract

Introduction: Regular physical activity (PA) practice is widely associated with improvements in health parameters, including reduced body fat and increased muscle mass. **Objective:** To analyze the association between PA level and body composition parameters in employees of a private higher education institution. **Methodology:** This is an observational, cross-sectional study with categorical data. The level of PA was assessed using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), and body composition parameters were obtained by bioimpedance analysis. Data were analyzed using the Chi-square test of independence and Fisher's exact test. **Results:** The sample consisted of 32 employees and showed no statistically significant association between the variables ($p > 0.05$). However, a moderate effect size (Cramér's $V \approx 0.33$) was observed, suggesting a tendency toward better body composition indicators in more active individuals. **Conclusion:** It is concluded that, despite the lack of statistical significance, there are indications of a practical relationship between physical activity and body composition, reinforcing the importance of studies with larger sample sizes.
Keywords: Physical exercise; Body fat; Bioelectrical impedance.

Resumen

Introducción: La práctica regular de actividad física (AF) está ampliamente asociada con la mejora de los parámetros de salud, incluyendo la reducción de la grasa corporal y el aumento de la masa muscular. **Objetivo:** Analizar la asociación entre el nivel de AF y los parámetros de composición corporal en trabajadores de una institución privada de educación superior. **Metodología:** Se trata de un estudio observacional, de tipo transversal con datos categóricos. El nivel de AF se evaluó mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), y los parámetros de composición corporal se obtuvieron por bioimpedancia. Los datos se analizaron mediante la prueba de Chi-cuadrado de independencia y la prueba exacta de Fisher. **Resultados:** La muestra estuvo compuesta por 32 empleados y no mostró asociación estadísticamente significativa entre las variables ($p > 0,05$). Sin embargo, se observó un tamaño del efecto moderado (V de Cramér $\approx 0,33$), lo que sugiere una tendencia a mejores indicadores de composición corporal en individuos más activos. **Conclusión:** Se concluye que, a pesar de la ausencia de significancia estadística, existen indicios de una relación práctica entre la actividad física y la composición corporal, lo que refuerza la importancia de estudios con un mayor tamaño muestral.
Palabras clave: Ejercicio físico; Grasa corporal; Impedancia bioeléctrica.

1. Introdução

A prática regular de atividade física (AF) está amplamente associada à melhoria dos parâmetros de saúde, incluindo a redução da gordura corporal e o aumento da massa muscular. Ela contribui diretamente para a melhora da composição corporal por meio do aumento do gasto

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

energético diário, favorecendo o balanço energético negativo e, consequentemente, a redução do tecido adiposo (Cardoso *et al*., 2025).

Além disso, exercícios resistidos estimulam a síntese proteica muscular, promovendo hipertrofia e preservação da massa magra, o que também impacta positivamente o metabolismo basal. Outro aspecto relevante é a melhora da sensibilidade à insulina e da regulação hormonal, fatores que auxiliam no controle do peso corporal e na prevenção de doenças metabólicas (Henkemaier *et al.,* 2024).

Estudos realizados com trabalhadores têm demonstrado que níveis adequados de AF estão associados a melhores indicadores de saúde e composição corporal, mesmo em contextos ocupacionais distintos, como evidenciado no estudo de Wietholder et al (2026). Os autores destacam que em populações trabalhadoras, especialmente aquelas submetidas a longas jornadas ou atividades sedentárias, a prática regular de AF no tempo livre tem sido apontada como fator protetor contra o acúmulo de gordura corporal e o desenvolvimento de sobrepeso e obesidade. Ademais, as análises evidenciam que trabalhadores fisicamente ativos apresentam melhores níveis de aptidão física, menor risco cardiovascular e maior qualidade de vida, reforçando a importância da promoção de hábitos saudáveis no ambiente laboral.

No que se refere aos métodos de avaliação, diferentes instrumentos podem ser utilizados para o rastreio do nível de AF e da composição corporal. O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) é amplamente empregado em estudos populacionais por sua praticidade e baixo custo, permitindo classificar os indivíduos em diferentes níveis de atividade física (Matsudo *et al.,* 2001).

Já a bioimpedância elétrica destaca-se como uma técnica acessível e não invasiva para estimar a composição corporal, fornecendo dados como percentual de gordura, massa magra e água corporal. A utilização combinada desses métodos possibilita uma análise mais abrangente da relação entre AF e composição corporal em diferentes populações (WHO *et al*., 2020).

Apesar das evidências consolidadas na literatura, estudos com amostras específicas frequentemente apresentam limitações relacionadas ao tamanho amostral, o que pode impactar a significância estatística dos resultados. Nesse contexto, o presente estudo busca investigar a associação entre o nível de atividade física e a composição corporal em uma amostra específica; os trabalhadores de uma instituição de ensino superior, contribuindo para a compreensão dessa relação em nível aplicado.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

2. Revisão da Literatura

2.1 Atividade física e seus impactos sobre a saúde e a composição corporal

A atividade física constitui um dos principais determinantes modificáveis relacionados à promoção da saúde e à prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Nessa perspectiva, a Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que atividade física compreende qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulte em gasto energético, podendo ocorrer em diferentes contextos, como deslocamentos, atividades ocupacionais, tarefas domésticas, atividades de lazer e exercícios estruturados. Dessa forma, a atividade física não se restringe à prática esportiva ou ao exercício físico planejado, mas engloba um conjunto amplo de movimentos realizados ao longo da vida cotidiana (Bull *et al.,* 2020; OMS, 2020).

No organismo, a prática de atividade física promove adaptações metabólicas, cardiovasculares e musculoesqueléticas que contribuem para a manutenção da saúde. O aumento do gasto energético decorrente da atividade física desempenha papel importante na regulação do balanço energético e, consequentemente, na manutenção ou redução da adiposidade corporal. Além disso, a prática regular de exercícios, especialmente aqueles que envolvem estímulos de resistência muscular, favorece a manutenção e o desenvolvimento da massa muscular, enquanto atividades aeróbicas promovem adaptações relacionadas à capacidade cardiorrespiratória e ao metabolismo energético. Esses efeitos contribuem para a melhora da aptidão física e para a redução de fatores de risco associados às doenças crônicas não transmissíveis (Bull *et al.,* 2020).

Nesse cenário, verifica-se que a relação entre atividade física e saúde apresenta caráter dose-resposta, de modo que níveis mais elevados de atividade física, dentro de determinados limites, tendem a proporcionar maiores benefícios. As recomendações atuais da Diretriz Brasileira de Hipertensão arterial estabelecem que adultos realizem, ao longo da semana, entre 150 minutos de atividade física de intensidade moderada. A OMS também recomenda a realização de atividades de fortalecimento muscular envolvendo os principais grupos musculares em pelo menos dois dias por semana. Entretanto, a recomendação enfatiza que qualquer quantidade de atividade física é preferível à inatividade, sendo possível obter

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

benefícios mesmo quando o indivíduo não atinge inicialmente os níveis recomendados (Bull, *et al.,* 2020; OMS, 2020; SBC, 2025).

Apesar dos benefícios amplamente documentados, a insuficiência de atividade física permanece um importante problema de saúde pública mundial. Dados da Organização Mundial da Saúde indicam que aproximadamente 31% dos adultos no mundo, correspondendo a cerca de 1,8 bilhão de pessoas, não atingem os níveis de atividade física recomendados. Além disso, a prevalência de inatividade física apresentou aumento em comparação com 2010, indicando que as tendências atuais não são suficientes para alcançar a meta global estabelecida para 2030. Esse cenário evidencia a necessidade de estratégias de promoção da atividade física que ultrapassem a responsabilidade individual e envolvam também ambientes de trabalho, espaços urbanos, sistemas de transporte e políticas públicas de saúde (OMS, 2024).

Nesse contexto, é necessário diferenciar a insuficiência de atividade física do comportamento sedentário. Enquanto a insuficiência de atividade física corresponde à não realização de quantidade suficiente de atividade física para alcançar as recomendações de saúde, o comportamento sedentário caracteriza-se por períodos prolongados em vigília nos quais o indivíduo permanece sentado, reclinado ou deitado, apresentando baixo gasto energético. Portanto, uma pessoa pode atingir as recomendações semanais de atividade física e, simultaneamente, permanecer muitas horas do dia em comportamento sedentário. Essa distinção é particularmente importante em populações adultas e trabalhadoras, nas quais longos períodos sentados podem coexistir com a prática de exercícios durante o tempo livre (OMS, 2020).

O comportamento sedentário tem sido reconhecido como um fator independente relacionado a desfechos adversos à saúde. As diretrizes da OMS apontam que maiores períodos de comportamento sedentário estão associados ao aumento do risco de mortalidade por todas as causas, mortalidade cardiovascular e por câncer, além da maior incidência de doenças cardiovasculares, câncer e diabetes mellitus tipo 2. Dessa maneira, a promoção da saúde não deve se limitar ao incentivo à prática de exercícios, mas também deve contemplar estratégias destinadas à redução do tempo sedentário e à substituição de períodos prolongados sentados por atividades físicas de qualquer intensidade, inclusive de intensidade leve (OMS, 2020).

Em populações trabalhadoras, essa relação adquire importância adicional, uma vez que as características do ambiente ocupacional podem influenciar diretamente o tempo dedicado à

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

atividade física e ao comportamento sedentário. Atividades profissionais predominantemente realizadas na posição sentada, associadas ao uso prolongado de computadores e à redução dos deslocamentos ativos, podem contribuir para elevados períodos de sedentarismo durante o dia. Assim, a avaliação do nível de atividade física e de parâmetros relacionados à composição corporal em trabalhadores permite compreender de maneira mais abrangente como diferentes padrões de movimento podem estar relacionados às condições de saúde dessa população.

2.2 Composição corporal e avaliação por bioimpedância elétrica

A composição corporal corresponde à distribuição e à proporção dos diferentes componentes que constituem o organismo, sendo tradicionalmente analisada a partir da quantidade de massa gorda, massa livre de gordura, água corporal e tecido muscular. Sua avaliação apresenta importância tanto na investigação do estado nutricional quanto na análise de fatores relacionados à saúde metabólica e funcional. Nesse contexto, a análise da composição corporal permite uma compreensão mais ampla das características corporais do indivíduo do que medidas isoladas de peso corporal, uma vez que pessoas com o mesmo peso ou índice de massa corporal podem apresentar proporções distintas de tecido adiposo e massa muscular (Campa *et al.,* 2021).

O índice de massa corporal (IMC), calculado pela relação entre peso e estatura ao quadrado, é amplamente utilizado para classificação do estado nutricional em estudos populacionais devido à sua simplicidade, baixo custo e facilidade de aplicação. Entretanto, embora seja útil para estimar o excesso de peso em nível populacional, o IMC não permite distinguir a massa corporal proveniente de tecido adiposo daquela correspondente à massa muscular, além de não informar diretamente sobre a distribuição da gordura corporal. Dessa forma, sua utilização isolada pode apresentar limitações na caracterização individual da composição corporal, tornando necessária a associação com outros métodos de avaliação (Campa *et al.,* 2021).

Diante desse contexto, a avaliação da composição corporal pode ser realizada por diferentes técnicas, que apresentam distintos níveis de precisão, complexidade, custo e aplicabilidade. Entre os métodos empregados estão a antropometria, as dobras cutâneas, a densitometria por dupla emissão de raios X (DXA), a tomografia computadorizada, a ressonância

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

magnética, métodos de diluição isotópica e a análise de impedância bioelétrica. Embora técnicas como DXA, tomografia computadorizada e ressonância magnética apresentem elevada capacidade de caracterização dos compartimentos corporais, sua utilização em estudos populacionais e em avaliações de rotina pode ser limitada por fatores como custo, disponibilidade, necessidade de equipamentos especializados e, em determinados métodos, exposição à radiação (Dzator *et al.,* 2023; Campa *et al.,* 2024).

Nesse cenário, a análise de impedância bioelétrica, também denominada bioimpedância elétrica ou bioelectrical impedance analysis (BIA), destaca-se como uma alternativa acessível, rápida, não invasiva e de relativa facilidade operacional para estimar diferentes componentes da composição corporal. O método baseia-se na passagem de uma corrente elétrica alternada de baixa intensidade pelo organismo e na avaliação da oposição oferecida pelos tecidos à passagem dessa corrente. A partir dos parâmetros elétricos obtidos e de equações preditivas incorporadas ao equipamento ou ao software utilizado, são realizadas estimativas de componentes corporais, como água corporal total, massa livre de gordura e massa gorda (Campa *et al*., 2024).

O princípio fisiológico da bioimpedância está relacionado às propriedades elétricas dos diferentes tecidos corporais. A água e os eletrólitos presentes no organismo apresentam maior capacidade de condução elétrica, enquanto o tecido adiposo possui menor quantidade de água e, consequentemente, oferece maior resistência à passagem da corrente elétrica. A resistência elétrica, portanto, apresenta relação importante com a quantidade de água corporal e com a massa livre de gordura. Além da resistência, a análise de impedância pode considerar a reactância, relacionada principalmente às propriedades capacitivas das membranas celulares e interfaces teciduais. Esses parâmetros podem ser utilizados isoladamente ou em conjunto para obtenção de informações relacionadas à composição e ao estado corporal (Campa et al., 2024).

Entre os principais parâmetros que podem ser obtidos por equipamentos de bioimpedância encontram-se o percentual de gordura corporal, massa de gordura, massa livre de gordura, massa muscular, água corporal total e, dependendo do equipamento, estimativas de gordura visceral, gordura subcutânea, massa muscular esquelética e idade metabólica. A possibilidade de obter múltiplos indicadores em uma única avaliação constitui uma das principais vantagens do método, especialmente em estudos observacionais que procuram investigar associações entre nível de atividade física e diferentes aspectos da composição corporal (Sbrignadello *et al.*, 2022).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

Apesar de sua praticidade, a bioimpedância não deve ser interpretada como um método independente de limitações. Os resultados podem ser influenciados por condições fisiológicas e ambientais que alteram a distribuição de fluidos corporais. Estado de hidratação, ingestão recente de alimentos e líquidos, prática de atividade física antes da avaliação, temperatura corporal e ambiental, posição corporal e características do indivíduo podem modificar os parâmetros elétricos e, consequentemente, as estimativas de composição corporal. Revisões recentes destacam que essas variáveis precisam ser controladas ou padronizadas para aumentar a confiabilidade das medidas, principalmente quando o objetivo é comparar resultados entre indivíduos ou acompanhar mudanças ao longo do tempo (Campa *et al.,* 2021; Campa *et al*., 2022).

A padronização das condições de avaliação é, portanto, fundamental para a obtenção de resultados mais consistentes. Recomenda-se que as avaliações sejam realizadas sob condições semelhantes quanto ao horário, estado de hidratação, alimentação, atividade física recente e posição corporal. Essa necessidade decorre do fato de que a bioimpedância avalia propriedades elétricas relacionadas principalmente à água corporal e, posteriormente, utiliza essas informações para estimar outros compartimentos corporais. Alterações agudas na distribuição de líquidos podem modificar a impedância medida sem que necessariamente tenha ocorrido uma alteração real na quantidade de gordura ou de massa muscular do indivíduo (Campa *et al*., 2022).

Nessa perspectiva, quando comparado a bioimpedância com a densitometria por dupla emissão de raios X, demonstrou que existe concordância entre os métodos para determinados parâmetros, mas que essa concordância não significa que a bioimpedância possa ser considerada universalmente equivalente ao DXA em todas as populações e para todos os componentes corporais. Dessa maneira, a bioimpedância deve ser compreendida como um método de estimativa da composição corporal cuja utilidade depende da padronização do procedimento e da adequada interpretação dos resultados (Dzator *et al*., 2023).

A facilidade de aplicação, o baixo custo relativo, a rapidez e a possibilidade de obtenção simultânea de diferentes parâmetros fazem da bioimpedância uma ferramenta particularmente útil em estudos com grupos de indivíduos e em ambientes nos quais métodos mais complexos não são facilmente disponíveis. Em contextos ocupacionais e institucionais, por exemplo, sua utilização pode permitir a avaliação de indicadores de composição corporal de maneira relativamente simples e não invasiva. Dessa forma, o método apresenta potencial para utilização

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

em estudos que buscam investigar a relação entre padrões de atividade física e características corporais.

2.3 Avaliação da atividade física pelo IPAQ e sua relação com a composição corporal

A avaliação do nível de atividade física é fundamental tanto para a investigação epidemiológica quanto para a identificação de indivíduos com padrões insuficientes de movimento e maior exposição ao comportamento sedentário. Diferentes métodos podem ser utilizados para essa finalidade, incluindo acelerômetros, pedômetros, dispositivos vestíveis e questionários de autorrelato. Embora métodos objetivos apresentem maior capacidade de registrar determinadas características do movimento corporal, questionários permanecem amplamente empregados em estudos populacionais devido ao menor custo, facilidade de aplicação e possibilidade de avaliar diferentes contextos nos quais a atividade física é realizada (Meh *et al.,* 2021; Ding *et al*., 2024).

Entre os instrumentos de autorrelato desenvolvidos para essa finalidade destaca-se o Questionário Internacional de Atividade Física (*International Physical Activity Questionnaire* – IPAQ), desenvolvido para possibilitar a avaliação padronizada da atividade física em diferentes populações e contextos culturais. O instrumento possui versões longa e curta e pode ser utilizado para estimar a atividade física realizada em diferentes domínios da vida cotidiana. Sua utilização é particularmente relevante em pesquisas epidemiológicas, nas quais instrumentos de aplicação simples e baixo custo possibilitam a avaliação de um número elevado de indivíduos (Sember *et al.,* 2020).

A versão curta do IPAQ, denominada IPAQ-SF (*International Physical Activity Questionnaire – Short Form*), foi desenvolvida para possibilitar uma avaliação mais rápida do nível de atividade física. O instrumento considera a atividade física realizada nos últimos sete dias e investiga a frequência e a duração de atividades de diferentes intensidades, incluindo atividades vigorosas, atividades moderadas e caminhada. Além disso, contempla o tempo habitual despendido sentado, permitindo obter informações tanto sobre atividade física quanto sobre comportamento sedentário. Dessa forma, o IPAQ-SF possibilita uma estimativa global do padrão semanal de movimento do indivíduo (Meh *et al.,* 2021).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

Diante disso, verifica-se que a utilização do IPAQ permite transformar as informações autorreferidas sobre frequência e duração das atividades em uma estimativa padronizada do volume de atividade física, frequentemente expressa em MET-minutos por semana. O MET, ou equivalente metabólico da tarefa, representa uma unidade utilizada para expressar o custo energético das atividades em relação ao repouso. Dessa maneira, a combinação entre frequência, duração e intensidade das atividades permite estimar o volume semanal de atividade física e possibilita a comparação entre indivíduos e grupos populacionais (Sember *et al.,* 2020).

Além da quantificação do volume de atividade física, o IPAQ pode ser utilizado para classificar os indivíduos de acordo com seu nível de atividade física. A classificação convencional considera a frequência, a duração e a intensidade das atividades relatadas, permitindo identificar indivíduos com níveis de atividade física mais elevados ou insuficientes. Essa classificação é particularmente útil em estudos observacionais, pois possibilita transformar informações comportamentais em categorias que podem posteriormente ser comparadas com outras variáveis, como indicadores antropométricos, composição corporal e fatores de risco cardiometabólicos (Valdés-Badilla *et al.,* 2023).

A utilização de questionários para avaliação da atividade física apresenta importantes vantagens, mas também algumas limitações. Entre os principais benefícios estão a facilidade de aplicação, o baixo custo, a possibilidade de utilização em grandes amostras e a capacidade de investigar diferentes contextos de atividade física. Entretanto, por depender da memória e da percepção do participante, o autorrelato pode estar sujeito a erros de recordação e de interpretação, além da tendência de superestimar determinados comportamentos fisicamente ativos e subestimar períodos sedentários. Estudos de validação demonstram que a concordância entre questionários e métodos objetivos pode variar consideravelmente de acordo com a população, o instrumento e o domínio de atividade avaliado (Meh *et al*., 2021).

Essa abordagem apresenta relevância particularmente importante em estudos observacionais, nos quais o objetivo é identificar possíveis associações entre comportamentos relacionados à saúde e características corporais. Entretanto, devido às limitações dos instrumentos de autorrelato e ao delineamento transversal, os resultados devem ser interpretados como associações e não como demonstração de causalidade. Dessa forma, a identificação de diferenças na composição corporal entre categorias de atividade física pode indicar uma possível

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

relação entre os fenômenos, mas não permite afirmar que o nível de atividade física isoladamente tenha produzido determinada alteração corporal.

Nesse sentido, a avaliação do nível de atividade física pelo IPAQ, associada à análise da composição corporal por bioimpedância, constitui uma estratégia metodológica capaz de integrar informações comportamentais e corporais. Essa combinação possibilita investigar, de maneira prática e acessível, se diferentes padrões de atividade física estão associados a parâmetros como gordura corporal e massa muscular. Assim, sua aplicação em trabalhadores de uma instituição de ensino superior permite explorar a relação entre o comportamento físico e indicadores de composição corporal em um grupo específico, contribuindo para a identificação de possíveis padrões relacionados à saúde e para a discussão de estratégias de promoção da atividade física no ambiente laboral.

3. Metodologia

Este estudo utilizou um delineamento quantitativo, transversal e observacional, com a participação de 32 funcionários do setor administrativo de uma instituição privada de ensino superior no Sul da Bahia, excluindo os docentes. A coleta de dados teve início apenas após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob parecer nº 6.330.646, e mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo a observância dos princípios éticos que regem estudos com seres humanos. A amostra foi selecionada de forma não probabilística por conveniência, considerando a disponibilidade dos participantes.

Para avaliação da composição corporal utilizou-se a bioimpedância corporal nos trabalhadores, por meio de uma balança digital multifuncional da marca Relaxmedic e modelo RM-BD2305A, com 8 eletrodos, conectada ao aplicativo Fitdays, de dupla frequência, operando em 20kHz e 100kHz. Essa abordagem permite uma análise mais detalhada e precisa, alcançando tanto os tecidos superficiais quanto os mais profundos. As aferições foram realizadas de forma individual, em ambiente reservado, a fim de garantir privacidade, conforto e padronização das medições. Antes da realização da bioimpedância, os participantes foram orientados quanto aos procedimentos necessários para assegurar a precisão das medidas, como retirar calçados, meias e objetos metálicos, posicionar-se de forma ereta sobre os sensores da balança e manter os pés devidamente encaixados nos eletrodos. Após a aferição, os resultados foram automaticamente

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

sincronizados com o aplicativo Fitdays, que registrou as informações de cada participante em tempo real. Contemplando as seguintes variáveis: Índice de Massa Corporal (IMC), Classificação de Gordura Corporal, Gordura Subcutânea, Gordura Visceral, Massa Muscular, Massa Esquelética, Água Corporal, Idade Metabólica e Relação Cintura quadril.

Aplicou-se também o Questionário Internacional de Atividade Física – versão curta (IPAQ), validado para avaliar os níveis de AF, o qual é composto por perguntas que estimam o tempo semanal dedicado as atividades físicas de diferentes intensidades (moderada e vigorosa) em contextos como trabalho, transporte, tarefas domésticas e lazer. Também avalia o tempo gasto em atividades sedentárias, realizadas na posição sentada. O (IPAQ) classifica os adultos em diferentes categorias com base na frequência, intensidade e duração da prática de AF. A categoria "muito ativo" corresponde aos adultos que realizam atividades físicas intensas por mais de 5 dias na semana, com uma duração superior a 300 minutos semanais. Já a categoria "ativo" inclui aqueles que praticam atividades moderadas a intensas entre 5 e 7 dias na semana, acumulando de 150 a 300 minutos semanais. A categoria "irregularmente ativo tipo A" se refere aos adultos que, embora não pratiquem atividades físicas regularmente todos os dias, conseguem acumular ao menos 150 minutos semanais, ainda que de forma irregular. Além disso, a categoria "irregularmente ativo tipo B" abrange os indivíduos que não atingem o mínimo recomendado de 150 minutos semanais de atividade física ou praticam menos de 5 dias por semana, o que caracteriza um nível de atividade insuficiente para promover benefícios significativos à saúde.

Os dados foram organizados no Microsoft Excel e descritos por frequências absolutas e relativas. Foram construídas duas tabelas de contingência 5 × 3 para avaliar as associações entre as cinco categorias de nível de atividade física segundo o IPAQ e, separadamente, as três categorias de gordura corporal e de massa muscular. As frequências esperadas sob a hipótese de independência foram calculadas pelo produto dos totais marginais de cada célula dividido pelo número de participantes. Para verificar a adequação da aproximação assintótica do qui-quadrado de Pearson, consideraram-se os critérios de nenhuma frequência esperada inferior a 1 e de pelo menos 80% das células com frequência esperada igual ou superior a 5. Como esses critérios não foram atendidos em nenhuma das tabelas, a inferência foi realizada pelo teste exato de Fisher–Freeman–Halton, extensão do teste de Fisher para tabelas maiores que 2 × 2. O valor de p global foi calculado por enumeração completa das tabelas com as mesmas margens, somando-se as probabilidades das tabelas tão ou menos prováveis que a observada. Não foi necessária aproximação por Monte Carlo para os valores de p finais. A magnitude das associações foi descrita pelo V de Cramér, calculado a partir da estatística de Pearson, com interpretação exploratória. Adotou-se nível de

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

significância de 5%. A reanálise foi realizada em Python 3.12.14, por rotina de enumeração exata, e com SciPy 1.17.0 para o cálculo das frequências esperadas e da estatística de Pearson.

4. Resultados e Discussão

A amostra foi composta por 32 participantes, com predominância do sexo feminino (59,38%; n = 19), enquanto o sexo masculino correspondeu a 40,63% (n = 13). A idade média dos participantes foi de 33,72 anos, com variação entre 23 e 52 anos. Em relação ao perfil antropométrico, o IMC médio foi de 28,03 kg/m², sendo identificada uma prevalência de excesso de peso de 62,50%, considerando conjuntamente os indivíduos classificados com sobrepeso e obesidade.

Os achados transversais resultaram na criação de um perfil detalhado das características da composição corporal dos trabalhadores, conforme descrito na Tabela 1.

Tabela 1. Análise da composição corporal pela bioimpedância (n=32)

Variáveis	Frequência (%)
IMC	
Saudável	12 (37,5%)
Médio peso	4 (12,5%)
Alto ou muito alto peso	16 (50%)
Classificação de gordura corporal	
Saudável	4 (12,5%)
Médio	9 (28,1%)
Alto ou muito alto	19 (59,4%)
Classificação de gordura subcutânea	
Padrão	17 (53,1%)
Alto	15 (46,9%)
Classificação de gordura visceral	
Padrão	17 (53,1%)
Alto Risco	15 (46,9%)

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

Classificação massa muscular	
Baixo	1 (3,1%)
Excelente	14 (43,8%)
Padrão	17 (53,1%)
Classificação massa óssea	
Baixo	1 (3,1%)
Excelente	17 (53,1%)
Padrão	14 (43,8%)
Classificação de idade metabólica	
Alto	22 (68,8%)
Excelente	10 (31,2%)
Classificação Água corporal	
Hiperidratado	6 (18,8%)
Desidratado	1 (3,1%)
Hidratado	25 (78,1%)

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tabela 2 apresenta a distribuição das pessoas em cinco categorias de AF, com base nas respostas ao questionário IPAQ. As categorias são: ativo, muito ativo, irregularmente ativo A, irregularmente ativo B e sedentário.

Tabela 2. Níveis de atividade física segundo o IPAC (n= 32)

Variáveis	Frequência (%)
Classificação	
Ativo	10 (31,2%)
Muito ativo	6 (18,8%)
Irregularmente ativo A	8 (25,0%)
Irregularmente ativo B	5 (15,6%)
Sedentário	3 (9,4%)

Fonte: Elaborada pelos autores.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

Segue abaixo as tabelas de contingência completa; todos os cálculos utilizaram precisão integral.

Tabela 3. Nível de atividade física e classificação de gordura corporal

Nível de atividade física	Saudável	Médio	Alto ou muito alto	Total
Ativo	1 (10,0%) E = 1,250	4 (40,0%) E = 2,812	5 (50,0%) E = 5,938	10
Muito ativo	1 (16,7%) E = 0,750	3 (50,0%) E = 1,688	2 (33,3%) E = 3,562	6
Irregularmente ativo A	2 (25,0%) E = 1,000	1 (12,5%) E = 2,250	5 (62,5%) E = 4,750	8
Irregularmente ativo B	0 (0,0%) E = 0,625	1 (20,0%) E = 1,406	4 (80,0%) E = 2,969	5
Sedentário	0 (0,0%) E = 0,375	0 (0,0%) E = 0,844	3 (100,0%) E = 1,781	3
Total	4 (12,5%)	9 (28,1%)	19 (59,4%)	32

Células: frequência observada n (% na linha) e frequência esperada E. Na linha Total, os percentuais referem-se aos 32 participantes. As margens esperadas coincidem com as observadas. Fonte: reanálise da planilha fornecida.

Teste exato de Fisher–Freeman–Halton: p = 0,6262. V de Cramér = 0,339. Sem associação estatisticamente significativa ao nível de 5%.

Tabela 4. Nível de atividade física e classificação de massa muscular

Nível de atividade física	Baixo	Padrão	Excelente	Total
Ativo	0 (0,0%) E = 0,312	5 (50,0%) E = 5,312	5 (50,0%) E = 4,375	10
Muito ativo	0 (0,0%) E = 0,188	4 (66,7%) E = 3,188	2 (33,3%) E = 2,625	6
Irregularmente ativo A	0 (0,0%) E = 0,250	5 (62,5%) E = 4,250	3 (37,5%) E = 3,500	8
Irregularmente ativo B	1 (20,0%) E = 0,156	2 (40,0%) E = 2,656	2 (40,0%) E = 2,188	5
Sedentário	0 (0,0%) E = 0,094	1 (33,3%) E = 1,594	2 (66,7%) E = 1,312	3
Total	1 (3,1%)	17 (53,1%)	14 (43,8%)	32

Células: frequência observada n (% na linha) e frequência esperada E. Na linha Total, os percentuais referem-se aos 32 participantes. As margens esperadas coincidem com as observadas. Fonte: reanálise da planilha fornecida.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

Teste exato de Fisher–Freeman–Halton: p = 0,7708. V de Cramér = 0,327. Sem associação estatisticamente significativa ao nível de 5%.

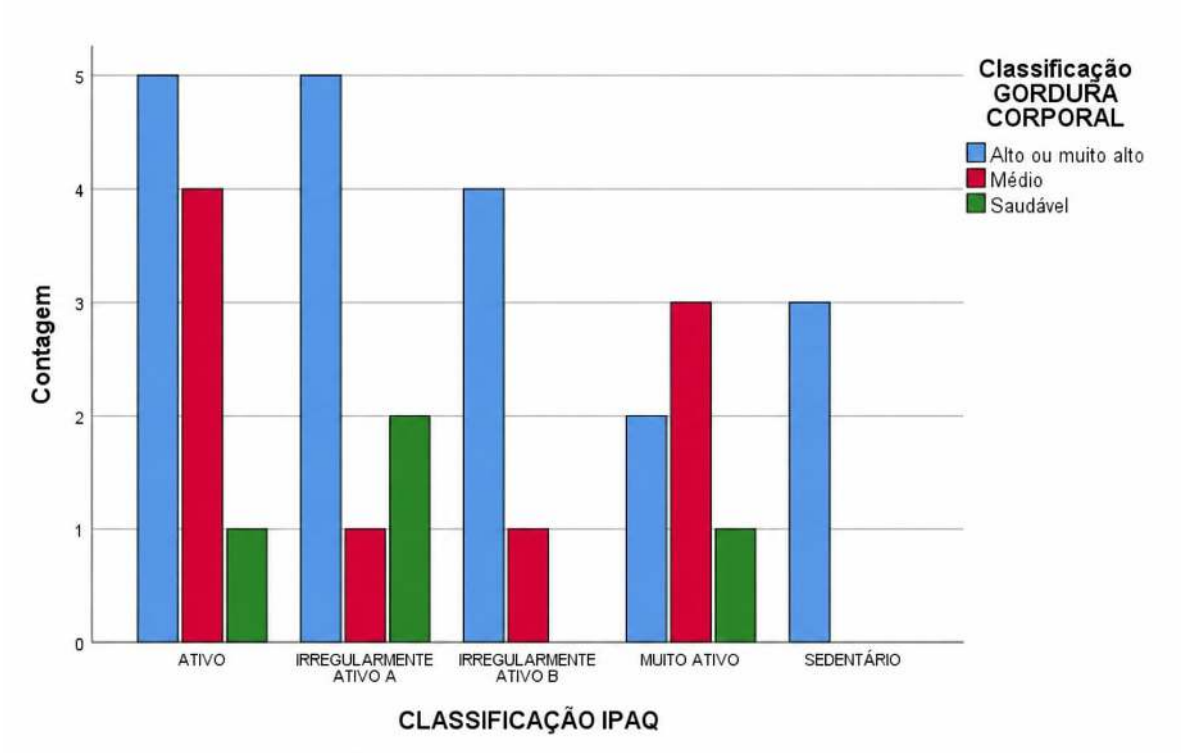
As Tabelas 3 e 4 apresentam as frequências observadas e esperadas das associações investigadas. Na análise da gordura corporal, 14 das 15 células (93,3%) apresentaram frequência esperada inferior a 5 e quatro (26,7%) apresentaram frequência esperada inferior a 1, com mínimo de 0,375. Na análise da massa muscular, 14 células (93,3%) apresentaram frequência esperada inferior a 5 e cinco (33,3%) apresentaram frequência esperada inferior a 1, com mínimo de 0,09375. Diante da inadequação da aproximação assintótica do qui-quadrado, utilizou-se o teste exato de Fisher–Freeman–Halton nas duas tabelas. Não foi identificada associação estatisticamente significativa entre o nível de atividade física e a classificação de gordura corporal (p = 0,6262) ou de massa muscular (p = 0,7708). Os valores do V de Cramér foram 0,339 e 0,327, respectivamente, e devem ser interpretados com cautela devido ao pequeno tamanho amostral e à esparsidade das categorias.

A análise gráfica (Gráfico 1) da distribuição da classificação da gordura corporal em função do nível de atividade física evidenciou um padrão de tendência entre as variáveis. Observa-se que indivíduos classificados como sedentários apresentam maior concentração nas categorias de gordura corporal elevada, enquanto indivíduos classificados como muito ativos apresentam distribuição mais equilibrada, incluindo maior presença em categorias consideradas adequadas ou saudáveis. Nos grupos classificados como irregularmente ativos (A e B), verificou-se um comportamento intermediário, com coexistência de indivíduos em diferentes faixas de classificação, sugerindo uma possível transição entre padrões de risco e de normalidade.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

Gráfico 1 - Distribuição da classificação de gordura corporal e o nível de atividade física (IPAQ).



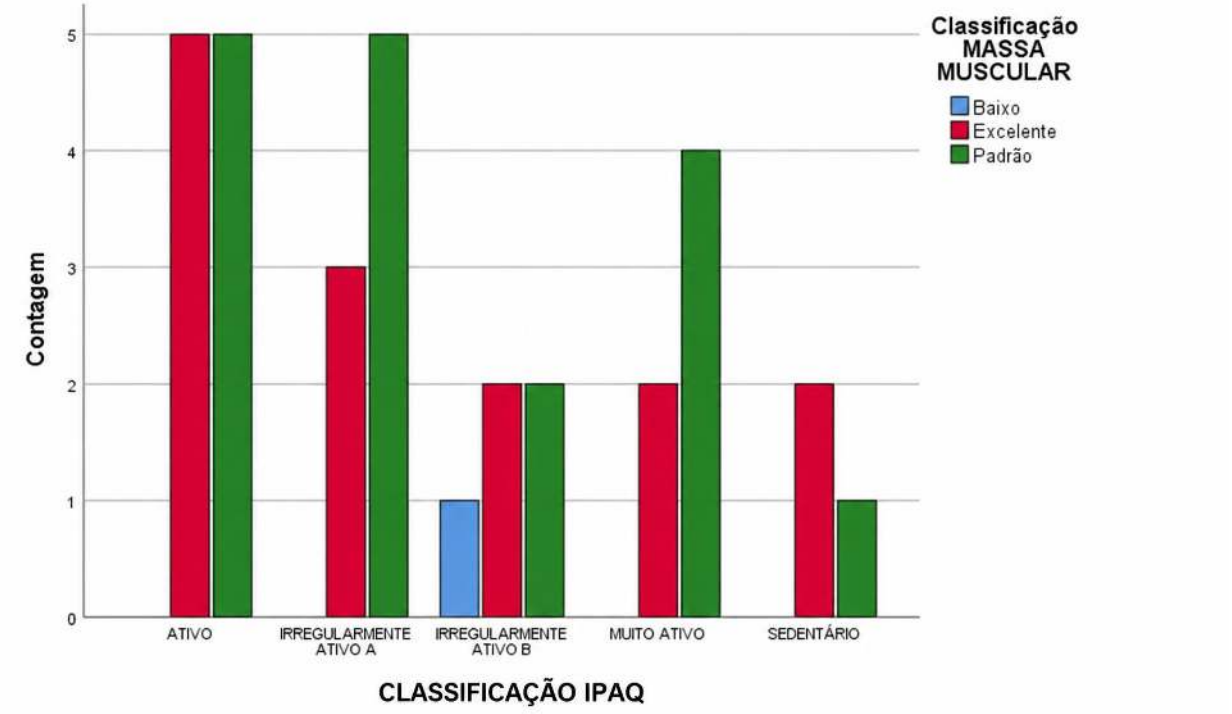
Fonte: Elaborada pelos autores.

Em relação a distribuição da classificação da massa muscular em relação ao nível de atividade física (Gráfico 2) demonstrou variações entre os grupos analisados. Indivíduos classificados como mais ativos apresentaram maior frequência nas categorias consideradas adequadas ou elevadas de massa muscular, enquanto os grupos com menor nível de atividade física exibiram maior dispersão entre categorias, incluindo classificações inferiores. Os indivíduos sedentários apresentaram menor concentração em níveis mais elevados de massa muscular, reforçando o impacto potencial da inatividade física na manutenção da massa corporal magra.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

Gráfico 2 - Distribuição da classificação da massa muscular e o nível de atividade física (IPAQ).



Fonte: Elaborada pelos autores.

As diferenças entre os grupos foram descritivas e exploratórias. A classificação de gordura corporal alta ou muito alta ocorreu em 5/10 participantes ativos (50,0%), 2/6 muito ativos (33,3%), 5/8 irregularmente ativos A (62,5%), 4/5 irregularmente ativos B (80,0%) e 3/3 sedentários (100,0%). Esses contrastes não foram acompanhados de evidência estatística de associação no teste global. Para a classificação muscular, dois dos três sedentários foram classificados como excelente e um como padrão, enquanto o único registro de classificação baixa ocorreu no grupo irregularmente ativo B. Portanto, os dados não sustentam a afirmação de concentração de classificações musculares inferiores entre sedentários. O V de Cramér não informa direção nem demonstra uma relação dose-resposta. A ausência de significância também não comprova ausência de associação, nem pode ser atribuída exclusivamente ao tamanho amostral. O V de Cramér foi estimado em aproximadamente 0,33, indicando a magnitude da associação observada, mas não permitindo determinar sua direção. Esses resultados devem ser interpretados com cautela, considerando o tamanho amostral e a distribuição dos participantes nas categorias analisadas.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

A análise integrada dos dados de composição corporal evidencia um perfil de risco cardiometabólico relevante entre os trabalhadores avaliados. O presente estudo evidencia que 50% da amostra apresenta IMC classificado como alto ou muito alto, enquanto apenas 37,5% encontra-se em faixa saudável, indicando elevada prevalência de excesso de peso. Esse achado ganha ainda mais importância quando analisado em conjunto com a classificação da gordura corporal, na qual 59,4% dos indivíduos apresentam níveis altos ou muito altos, ao passo que somente 12,5% estão em condição adequada. Ou seja, além do excesso de peso, há predominância de adiposidade elevada, o que reforça que o IMC, isoladamente, pode subestimar o risco metabólico. Nesse âmbito, estudos recentes, como o de Lira *et al.* (2024), também demonstram alta prevalência de excesso de peso em trabalhadores, porém com menor proporção de gordura corporal elevada, sugerindo que a amostra deste estudo apresenta um perfil mais crítico.

Perante o exposto, essa interpretação é fortalecida pela análise dos compartimentos de gordura. No presente estudo, 46,9% dos indivíduos apresentaram níveis elevados de gordura visceral, percentual expressivo considerando que esse tipo de gordura está diretamente relacionado ao aumento do risco cardiovascular, resistência à insulina e inflamação crônica. Paralelamente, a mesma proporção foi observada para gordura subcutânea elevada, indicando acúmulo adiposo generalizado. Entretanto, foi observado efeito de magnitude moderada (Cramér's V ≈ 0,33), sugerindo tendência de melhores indicadores de composição corporal em indivíduos mais ativos.

Esse conjunto de achados dialoga diretamente com o estudo de Andrade *et al.* (2024), que demonstrou associação entre maior acúmulo de gordura abdominal e menor adesão à AF em trabalhadores. Embora o presente estudo não tenha avaliado diretamente as barreiras comportamentais, a elevada frequência de gordura visceral sugere a presença de fatores semelhantes atuando nessa população.

Por outro lado, a análise da massa muscular revela um aspecto aparentemente paradoxal: 43,8% dos indivíduos foram classificados com massa muscular excelente e 53,1% dentro do padrão, com apenas 3,1% apresentando baixa massa muscular. Esse resultado, quando analisado isoladamente, poderia indicar um perfil corporal favorável; entretanto, ao ser confrontado com os elevados níveis de gordura corporal, sugere a coexistência de boa massa magra com excesso de gordura. Esse padrão pode ser interpretado como um quadro de "obesidade com preservação

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

muscular", no qual o indivíduo mantém massa muscular adequada, mas apresenta elevado risco metabólico devido ao excesso de adiposidade. Nesse sentido, Daltoe (2024) descreve que a prática de AF pode contribuir para a manutenção da massa muscular mesmo na presença de outros fatores de risco, o que ajuda a explicar esse achado, especialmente considerando que parte da amostra apresenta níveis moderados de atividade física.

Em consonância a esse achado, a distribuição dos níveis de AF reforça essa interpretação. No presente estudo, 50,1% dos indivíduos foram classificados como ativos ou muito ativos, enquanto 49,9% foram considerados insuficientemente ativos (irregularmente ativos A e B ou sedentários). Embora metade da amostra atinja níveis considerados adequados, a outra metade permanece em condição de risco, o que pode explicar a elevada prevalência de alterações na composição corporal.

Medeiros e Rabacow (2024) observaram padrão semelhante em trabalhadores no período pós-pandêmico, destacando que a predominância de níveis intermediários de AF não é suficiente para promover mudanças significativas na composição corporal. Assim, no presente estudo, é plausível que a intensidade, frequência ou regularidade da AF não sejam adequadas para gerar adaptações metabólicas que possam sugerir tendência de melhores indicadores de composição corporal em indivíduos mais ativos.

Essa hipótese é corroborada pela análise da relação entre atividade física e gordura corporal. Observou-se que indivíduos sedentários se concentram nas categorias de gordura elevada, enquanto indivíduos muito ativos apresentam maior frequência em níveis adequados. Já os grupos irregularmente ativos apresentaram distribuição intermediária, com coexistência de classificações saudáveis e de risco. Nesse cenário, a literatura científica aponta que a quantidade e a intensidade da atividade física estão relacionadas aos benefícios para a saúde. As recomendações atuais da Organização Mundial da Saúde indicam que adultos realizem de 150 a 300 minutos semanais de atividade física aeróbica de intensidade moderada, ou de 75 a 150 minutos de intensidade vigorosa, ou uma combinação equivalente das duas intensidades. Também se recomenda a realização de atividades de fortalecimento muscular envolvendo os principais grupos musculares em pelo menos dois dias por semana (Bull et al., 2020; OMS, 2020).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

De maneira similar, a mesma lógica se aplica à análise da massa muscular. Indivíduos mais ativos apresentaram maior frequência em classificações elevadas ou adequadas, enquanto sedentários concentraram-se em níveis inferiores. Embora essa associação também não tenha sido estatisticamente significativa (p = 0,7708. V de Cramér = 0,327) o valor de Cramér's não pode ser utilizado isoladamente como prova de relevância clinica, mas pode indicar uma magnitude de efeito moderada. Isso significa que, mesmo sem confirmação estatística robusta que sugere relação entre AF e massa muscular. Esse tipo de resultado é frequentemente descrito em estudos com amostras pequenas, nos quais a significância estatística pode não ser alcançada, mas os padrões observados permanecem coerentes com a literatura.

Outro achado que merece destaque é a idade metabólica, que foi classificada como elevada em 68,8% dos indivíduos. Esse dado sintetiza o impacto combinado dos demais parâmetros, indicando que a maioria dos participantes apresenta um perfil metabólico compatível com envelhecimento fisiológico acelerado. Esse resultado é coerente com a elevada prevalência de gordura corporal, especialmente visceral, e com a alta frequência de relação cintura-quadril alterada. Diante disso, Lira *et al.* (2024) também observaram que alterações na composição corporal estão diretamente associadas a pior perfil metabólico em trabalhadores, reforçando a importância de intervenções precoces.

Dessa forma, ao integrar todos os achados, observa-se que a população estudada apresenta um perfil caracterizado por elevada adiposidade, risco cardiometabólico aumentado e sinais de envelhecimento metabólico, mesmo na presença de níveis moderados de atividade física e adequada massa muscular. Em comparação com estudos recentes, os resultados mostram-se, em geral, mais desfavoráveis, especialmente no que diz respeito à gordura corporal e adiposidade central. A ausência de significância estatística nas associações não invalida esses achados, mas indica limitação metodológica relacionada ao tamanho da amostra.

Alguns fatores podem influenciar a relação entre o nível de atividade física e a composição corporal, incluindo idade, sexo, hábitos alimentares, condições clínicas, uso de medicamentos e características das atividades ocupacionais. Além disso, o delineamento transversal não permite estabelecer a direção temporal das associações observadas. Como esses fatores não foram controlados nas análises apresentadas, é possível que tenham influenciado os resultados. Esses resultados não demonstraram associação estatisticamente significativa entre o nível de atividade física e os parâmetros de composição corporal avaliados. Embora o tamanho

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

amostral reduzido possa limitar a capacidade de identificar associações existentes, não é possível atribuir a ausência de significância estatística exclusivamente a esse fator. A distribuição dos participantes nas categorias analisadas e a magnitude das associações observadas também devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Dessa forma, os achados devem ser compreendidos com cautela, sem concluir pela existência de uma associação com base apenas nas diferenças observadas descritivamente.

Por fim, é válido pontuar que embora os testes estatísticos não tenham indicado associação significativa, os resultados revelaram um padrão consistente com a literatura científica, no qual indivíduos fisicamente ativos apresentam melhores indicadores de composição corporal. A ausência de significância estatística pode ser explicada pelo tamanho reduzido da amostra. Cabe salientar que o valor de Cramér's V não pode sugerir usado isoladamente como prova de relevância pratica, ele apenas indicou que a magnitude da associação foi moderada, a falta de significância estatística não implica ausência de efeito, mas sim limitação do poder estatístico do estudo. Esses achados estão em consonância com estudos que demonstram que a atividade física exerce papel fundamental na regulação da composição corporal, tanto em relação à gordura quanto à massa muscular. Tais achados reforçam a importância da prática regular de AF como estratégia de promoção da saúde.

5. Conclusão

Nesta amostra de 32 trabalhadores, não foi identificada associação estatisticamente significativa entre as categorias de nível de atividade física e as classificações de gordura corporal ou massa muscular. Os tamanhos de efeito estimados devem ser interpretados com cautela em razão do pequeno tamanho amostral e da esparsidade das categorias. As diferenças descritivas observadas são exploratórias e não permitem estabelecer direção causal ou confirmar relação dose-resposta. Estudos com amostras maiores, medidas validadas de composição corporal e análise de potenciais fatores de confusão são necessários para avaliar essa associação com maior precisão.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

Referências

ANDRADE, R. D. *et al.* A Composição Corporal de Trabalhadores Obesos está Associada às Barreiras para a Atividade Física no Lazer? **Licere**, v. 26, n. 4, p. 246–266, 19 jan. 2024.

BALBOA-CASTILLO, Teresa *et al.* Validity and reliability of the international physical activity questionnaire short form in Chilean adults. **PLOS ONE**, v. 18, n. 10, p. e0291604-e0291604, 3 out. 2023.

BULL, Fiona C *et al.* World health organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. **British Journal of Sports Medicine**, v. 54, n. 24, p. 1451–1462, 25 nov. 2020.

CARDOSO, A.C.O et al. Avaliação das condições de saúde e nível de atividade física em trabalhadores de uma faculdade privada no sul da Bahia. ***Caderno Pedagógico***, v. 22, n. 7, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n7-057.

CARVALHO, M.P *et al*. Mensurações da atividade física laboral em trabalhadores de um porto no sul do brasil. **Movimenta (ISSN 1984-4298)**, v. 17, n. 1, p. e20240011-e20240011, 2024.

CAMPA, F. *et al.* Assessment of Body Composition in Athletes: A Narrative Review of Available Methods with Special Reference to Quantitative and Qualitative Bioimpedance Analysis. **Nutrients**, v. 13, n. 5, p. 1620, 12 maio 2021.

CAMPA, F. *et al.* Bioelectrical impedance analysis versus reference methods in the assessment of body composition in athletes. **European Journal of Applied Physiology**, v. 122, n. 3, p. 561–589, 24 jan. 2022.

CAMPA, F. *et al.* High-standard predictive equations for estimating body composition using bioelectrical impedance analysis: a systematic review. **Journal of Translational Medicine**, v. 22, n. 1, 29 maio 2024.

DALTOE, L. M. Associação da composição corporal e qualidade de vida de idosos praticantes e não praticantes de atividade física. **Revista Perspectiva: Ciência & Saúde**, v. 5, n. 1, 2020.

DOMÍNGUEZ-GABRIEL, C. M. *et al.* Actividad física, composición corporal, fuerza prensil y consumo de alimentos en trabajadores de una institución de educación superior. **Revista Facultad Nacional de Salud Pública**, v. 39, n. 2, 2021.

DZATOR, Stephen *et al.* Agreement Between Dual-Energy X-ray Absorptiometry and Bioelectric Impedance Analysis for Assessing Body Composition in Athletes: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Clinical Journal of Sport Medicine**, v. Publish Ahead of Print, 28 fev. 2023.

HENKEMAIER, K.C *et al*. Estado civil e prática de atividade física em adultos brasileiros: uma revisão sistemática. **Revista Interdisciplinar de Promoção da Saúde**, v. 7, n. 3, p. 35-48, 2024.

LIRA, C.R.N et al. Occupational stress and body composition of hospital workers: a follow-up study. ***Frontiers in Public Health*****,** v. 12, 2024. DOI: 10.3389/fpubh.2024.1459809.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 15/09/2026
Vol: 13.23
DOI: 10.66104/h8weme54
Pages: 1-24

MATSUDO, S.M et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. ***Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde***, Londrina, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.

MEH. K *et al.* Reliability and Validity of Slovenian Versions of IPAQ-SF, GPAQ, and EHIS-PAQ for Assessing Physical Activity and Sedentarism of Adults. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 1, p. 430–430, 31 dez. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global levels of physical inactivity in adults**. *[S.l.]*: World Health Organization, 2024.

SEMBER, Vedrana *et al.* Validity and Reliability of International Physical Activity Questionnaires for Adults across EU Countries: Systematic Review and Meta Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 19, p. 7161, 30 set. 2020.

SBRIGNADELLO, S. *et al.,* Bioelectrical Impedance Analysis for the Assessment of Body Composition in Sarcopenia and Type 2 Diabetes. **Nutrients**, v. 14, n. 9, p. 1864, 29 abr. 2022.

WIETHOLDER, R. et al. Qualidade de vida, estado nutricional e atividade física de trabalhadores da indústria. ***Revista Contemporânea*****,** v. 6, n. 1, e10206, 2026. DOI: 10.56083/RCV6N1-094.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: **World Health Organization,** 2020.