

**ESTRUTURA DAS REDES
ENTRE COMPORTAMENTO
SEDENTÁRIO, APOIO
SOCIAL E
COMPORTAMENTO SUICIDA
EM ADOLESCENTES:
COMPARAÇÃO ENTRE OS
SEXOS**

**THE STRUCTURE OF THE NETWORKS BETWEEN SEDENTARY BEHAVIOR,
SOCIAL SUPPORT, AND SUICIDAL BEHAVIOR IN ADOLESCENTS: A
COMPARISON BETWEEN THE SEXES**

Ciências da Saúde • 26/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/790307737](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/790307737)

Werlangiely Teles Fernandes¹

Dyandra Fernanda Lima Oliveira²

Alidiane Ferreira da Silva³

Milena Rochelly Nunes Moura⁴

Andréa Penha Santana⁵

Paula Eloise de Sousa Campos⁶

Victor Hugo Lima e Silva⁷

Julian Lennon Gonçalves de Souza Leite⁸

João Francisco Lins Brayner Rangel Junior⁹

Paulo Felipe Ribeiro Bandeira¹⁰

Ferdinando Oliveira Carvalho¹¹

RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar a rede de associações entre comportamentos sedentários, apoio social e comportamento suicida em adolescentes, comparando segundo o sexo. Trata-se de um estudo transversal de base escolar do Projeto Atitude. Participaram 2.768 estudantes do ensino médio, com idade média de 16,5 anos, sendo 50,9% do sexo feminino. As variáveis incluíram comportamentos sedentários (tempo diário em televisão, computador, videogames, smartphones/tablets e tempo sedentário total), apoio social, sexo, idade, série escolar, tipo de escola e ocupação. Utilizou-se o questionário Global School-based Student Health Survey (GSHS) traduzido e adaptado. O programa JASP versão 0.17.2. foi utilizado nas análises descritiva e rede. Os resultados indicaram que a ideação e o planejamento suicida ocuparam posições centrais e altamente influentes nas redes de ambos os sexos, com maior conectividade observada entre as meninas. O apoio parental apresentou posição estrutural próxima aos desfechos suicidas, sugerindo influência indireta relevante, enquanto o apoio dos amigos mostrou maior proximidade na rede feminina. Os comportamentos sedentários estiveram presentes de forma periférica, com baixa centralidade direta em relação à ideação e ao planejamento suicida. Conclui-se que o comportamento suicida na adolescência se organiza a partir de um sistema complexo de interações, no qual os próprios desfechos suicidas e o apoio social assumem papéis centrais, com diferenças relevantes entre os sexos, reforçando a necessidade de estratégias preventivas integradas e sensíveis às especificidades de gênero.

Palavras-chave: Adolescente; Comportamento Sedentário; Ideação Suída.

ABSTRACT

The objective of the study was to analyze the network of associations between sedentary behaviors, social support, and suicidal behavior among adolescents, comparing patterns by sex. This is a school-based cross-sectional study from the Attitude Project. A total of 2,768 high school students participated, with a mean age of 16.5 years; 50.9% were female. The variables included sedentary behaviors (daily time spent watching television, using computers, playing video games, using smartphones/tablets, and total sedentary time), social support, sex, age, grade level, school type, and occupation. The translated and adapted Global School-based Student Health Survey (GSHS) questionnaire was used. The JASP software (version 0.17.2) was used for descriptive and network analyses. The results indicated that suicidal ideation and planning occupied central and highly influential positions in the networks of both genders, with greater connectivity observed among girls. Parental support was structurally close to suicidal outcomes, suggesting a relevant indirect influence, while support from friends showed greater proximity in the female network. Sedentary behaviors were present in a peripheral manner, with low direct centrality in relation to suicidal ideation and planning. It can be concluded that suicidal behavior in adolescence arises from a complex system of interactions, in which suicidal outcomes and social support play central roles, with significant differences between the sexes, reinforcing the need for integrated preventive strategies that are sensitive to gender-specific factors.

Keywords: Adolescent; Sedentary Behavior; Suicidal Ideation.

1. INTRODUÇÃO

A depressão configura-se como um relevante problema de saúde pública durante a adolescência. Estimativas recentes indicam que

aproximadamente 14% dos adolescentes apresentam algum transtorno mental, incluindo quadros depressivos, tanto no Brasil quanto em âmbito global (OPAS/OMS, 2022). À luz desse panorama, a literatura aponta que o comportamento suicida na adolescência está associado a um conjunto de fatores de risco que abrange dimensões individuais, relações interpessoais e o contexto social. Essa complexidade reforça a necessidade de estratégias de prevenção que articulem múltiplos setores e níveis de atuação (Caballero; Pérez; Carbonell, 2025).

No cenário brasileiro, o suicídio entre adolescentes de 10 a 19 anos representa uma contribuição expressiva para a mortalidade, o que evidencia a urgência de políticas públicas direcionadas à proteção da saúde mental dessa população (OPAS, 2022). Sobre essa perspectiva, estudos epidemiológicos e revisões sistemáticas mostram que **há diferenças marcantes entre meninos e meninas nos desfechos relacionados ao comportamento suicida. De modo geral** tentativas de suicídio são frequentemente associadas a quadros de depressão, ansiedade e sofrimento emocional autorreferido (Chen *et al.*, 2025). Esses achados evidenciam que o comportamento suicida na adolescência se manifesta de forma diferenciada segundo o sexo, sendo mais presente nas meninas, reforçando a necessidade de estratégias preventivas sensíveis às especificidades emocionais, sociais e comportamentais de meninos e meninas (Chen *et al.*, 2025; Toro *et al.*, 2025).

Nesse contexto, o comportamento sedentário atinge cerca de 60% dos adolescentes e tem sido evidenciado como um fator de risco para diversas alterações orgânicas, incluindo aspectos emocionais e psicossociais. Esse padrão vem apresentando crescimento, especialmente em função da ampliação do acesso às tecnologias

digitais, como a popularização dos smartphones e da internet, associada à redução do tempo destinado ao lazer ativo (Guerra *et al.*, 2019; Stiglic; Viner, 2019; Costa *et al.*, 2021). Por outro lado, evidências indicam que o uso excessivo de smartphones e redes sociais está associado a sintomas de depressão entre adolescentes, sendo que seus efeitos não são homogêneos e podem variar conforme o tipo de dispositivo e a forma de utilização, o que aponta para lacunas na compreensão dos mecanismos específicos envolvidos (Stiglic; Viner, 2019; Silva, 2023).

Paralelamente, as relações familiares e sociais desempenham papel central no desenvolvimento emocional na adolescência (Miller; Prinstein, 2019). O apoio oferecido por familiares e pares favorece o sentimento de pertencimento, contribui para a regulação emocional e fortalece a autoestima, configurando-se como um importante fator de proteção à saúde mental (King *et al.*, 2020). Em contrapartida, situações de isolamento social, conflitos familiares e dificuldades nas relações entre pares intensificam o risco de pensamentos e tentativas de suicídio entre adolescentes (Taliaferro *et al.*, 2020).

Essas constatações reforçam a necessidade de ações preventivas voltadas ao fortalecimento das redes de apoio social e afetivo no cotidiano dos adolescentes (Caballero; Pérez; Carbonell, 2025). Diante dessa complexidade, modelos analíticos tradicionais apresentam limitações ao examinarem comportamentos, emoções e fatores contextuais de forma isolada, o que pode restringir a compreensão dos fenômenos que caracterizam a adolescência (Wang, 2019).

Nesse sentido, a análise de redes tem se destacado como uma abordagem metodológica capaz de investigar essas interações de maneira integrada, permitindo identificar padrões de conectividade, centralidade e organização entre múltiplos fatores associados ao bem-estar emocional, aos comportamentos sedentários e ao comportamento suicida (Nascimento *et al.*, 2023; Porto *et al.*, 2024).

Adicionalmente, a estratificação por sexo é relevante, uma vez que diferenças consistentes entre meninos e meninas têm sido observadas na vivência emocional e nos desfechos relacionados à saúde mental durante a adolescência (Chen *et al.*, 2025). Apesar dos avanços recentes, permanecem escassos os estudos que utilizam a análise de redes para integrar, de forma simultânea, comportamentos sedentários, fatores emocionais e apoio social, especialmente quando considerados recortes de gênero e contextos regionais específicos, como o Nordeste brasileiro. Tal lacuna evidencia a relevância de investigações que aprofundem essa abordagem (Silva, 2025). Assim, esse estudo teve como objetivo analisar a rede de associações entre comportamentos sedentários, apoio social e ideação suicida em adolescentes, comparando os padrões segundo o sexo.

2. METODOLOGIA

Tipo de estudo

O estudo é de natureza transversal, de base escolar, integrando o projeto “Estilos de Vida e Comportamentos de Risco à Saúde em Estudantes do Ensino Médio no Estado de Pernambuco – Projeto Atitude”. A pesquisa, iniciada em 2006 e conduzida a cada cinco anos, foi realizada em 2022 após adiamento devido à pandemia de

COVID-19. É coordenada pelo Grupo de Pesquisa em Estilo de Vida e Saúde (GPES/ESEF-UPE) em parceria com a Universidade de Pernambuco e Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF. Aprovado em 2022 pelo comitê de ética da Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Pernambuco com o CAAE: 38459320.3.0000.5195.

Local do estudo

A coleta ocorreu em escolas públicas estaduais distribuídas nas cinco mesorregiões de Pernambuco: Metropolitana, Zona da Mata, Agreste, Sertão Pernambucano e Sertão do São Francisco. O estado conta com 812 escolas públicas estaduais e 341.641 alunos no ensino médio (Censo Escolar 2021). Para fins administrativos, Pernambuco é subdividido em 16 Gerências Regionais de Educação (GREs), utilizadas para estratificação da amostra.

Participantes

A população-alvo incluiu adolescentes matriculados no ensino médio da rede pública estadual, de ambos os sexos, com idades entre 14 e 19 anos. Critérios de inclusão contemplaram matrícula regular, entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos pais ou responsáveis e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) assinado pelos alunos. Foram excluídos estudantes com idade inferior a 14 ou superior a 19 anos, que recusaram participação, que estavam ausentes no dia da aplicação dos instrumentos que não concluíram todas as etapas do projeto e os que relataram mais de 24 horas de tempo de uso para cada tipo de dispositivo eletrônico.

A amostragem ocorreu em dois estágios. No primeiro, as escolas foram selecionadas por meio de amostragem aleatória estratificada, considerando a densidade de instituições e de estudantes em cada mesorregião do estado, o porte da escola (pequena, com menos de 200 alunos; média, de 200 a 499 alunos; e grande, com mais de 500 alunos) e o turno de funcionamento (manhã, tarde, noite, semi-integral e integral).

No segundo estágio, a seleção das turmas também foi realizada de forma aleatória e estratificada, levando em conta o turno (diurno ou noturno) e a série (1º, 2º e 3º ano do ensino médio). O cálculo do tamanho mínimo da amostra foi realizado pelo programa SampleXS, enquanto o sorteio de escolas e turmas seguiu o plano amostral do estudo utilizando o programa ResearchRandomizer, assegurando a proporcionalidade entre as Gerências Regionais de Educação (GREs) e as mesorregiões do estado.

Coleta de Dados

O processo de coleta iniciou-se com o envio de uma carta à Secretaria da Educação do Estado de Pernambuco, apresentando os objetivos da pesquisa e solicitando autorização para a realização do levantamento nas escolas. Em seguida, foi conduzido um estudo piloto para avaliar aspectos logísticos, dificuldades de abordagem e adequação dos espaços escolares, resultando na formação de equipes para a coleta simultânea de dados em diferentes cidades.

Nas visitas às escolas, os pesquisadores apresentavam o Termo de Autorização e as Cartas de Anuência emitidas pela Secretaria de Educação. Os procedimentos metodológicos eram explicados aos participantes e, para os menores de 18 anos, os pais ou responsáveis

recebiam o Termo Negativo de Consentimento, assegurando ciência e autorização para a participação. A aplicação dos questionários ocorreu em sala de aula, de forma coletiva, sem a presença de professores, garantindo privacidade e confidencialidade. Os participantes eram orientados a não se identificarem, sendo informados de que as respostas seriam utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa, sem impacto no desempenho escolar.

Instrumento de medida

Foi utilizado o questionário Global School-based Student Health Survey (GSHS), adaptado e validado, com o objetivo de avaliar o estilo de vida e os comportamentos de risco à saúde em adolescentes pernambucanos. Esse instrumento foi originalmente proposto e desenvolvido em 2005 pela Organização Mundial da Saúde, em colaboração com a UNICEF e a UNAIDS, com assistência técnica do Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC), visando permitir comparações de dados obtidos em diferentes regiões e países.

Na coleta de 2022, o questionário foi aplicado no formato digital por meio da ferramenta SPHYNX® (*Sphynx Software Solutions Incorporation, Washington, Estados Unidos*), adaptada para uso em tablets. Antes da aplicação definitiva, foi realizado um estudo piloto para avaliar a consistência das medidas, a validade de face e de conteúdo e a aplicabilidade prática da versão digital, assegurando que sua utilização fosse simples e funcional no contexto escolar.

As variáveis do estudo foram organizadas em domínios, contemplando aspectos de comportamento sedentário,

características sociodemográficas, sentimentos e apoio social. Para a análise descritiva e de redes, todas as variáveis passaram por processo de categorização e codificação padronizada, de modo a facilitar a interpretação das associações diretas e inversas entre os diferentes construtos investigados.

No domínio do comportamento sedentário, foram avaliados o tempo diário de uso de televisão, computador, videogame e smartphone/tablet, tanto nos dias de aula (segunda a sexta-feira) quanto nos finais de semana (sábado e domingo). Os adolescentes informaram o tempo de uso em horas e minutos para cada dispositivo. Posteriormente, essas informações foram categorizadas em duas classes para a análise de redes: tempo superior a duas horas por dia (> 2 horas/dia) e tempo igual ou inferior a duas horas por dia (≤ 2 horas/dia), sendo codificadas, respectivamente, como 1 e 2.

Além dos comportamentos sedentários baseados em telas, avaliou-se também o tempo sentado em atividades sociais ou não relacionado a telas, como conversar com amigos, jogar cartas ou dominó, falar ao telefone, dirigir ou permanecer como passageiro, ler ou estudar, igualmente estratificado entre dias de semana e finais de semana e categorizado segundo o mesmo ponto de corte temporal.

As variáveis sociodemográficas incluíram sexo, idade, ocupação e estado civil. O sexo foi categorizado em feminino e masculino, com codificação binária. A idade foi coletada em anos completos e posteriormente recodificada para as idades entre 14 e 19 anos, conforme a faixa etária predominante da amostra. A ocupação foi avaliada por meio da pergunta sobre exercício de atividade laboral,

sendo posteriormente categorizada em “não trabalha” e “trabalha”, independentemente da carga horária semanal. O estado civil foi classificado em solteiro, casado ou vivendo com parceiro(a) e outros, com codificação específica para cada categoria.

Variáveis do estudo

No domínio do comportamento suicida, foram analisadas variáveis relacionadas à ideação suicida e ao planejamento suicida. A ideação suicida foi avaliada a partir da pergunta sobre ter pensado seriamente em tentar suicídio nos últimos 12 meses, enquanto o plano suicida investigou a elaboração de planos para tal tentativa no mesmo período. Ambas as variáveis foram dicotomizadas em “não exposto” e “exposto”, de acordo com as respostas fornecidas, e codificadas de forma binária para a análise de redes.

Por fim, o apoio social foi mensurado a partir do apoio dos amigos e do apoio dos pais ou responsáveis. O apoio dos amigos foi avaliado pelo número de amigos próximos relatados pelo adolescente, sendo posteriormente categorizado em ausência de amigos (nenhum amigo) e presença de apoio social (um amigo ou mais). O apoio dos pais foi investigado pela frequência com que os responsáveis compreenderam os problemas e preocupações do adolescente nos últimos 30 dias, sendo agrupado em ausência de apoio (nunca ou raramente) e presença de apoio (algumas vezes, a maioria das vezes ou sempre). Essas variáveis também foram codificadas de forma binária para viabilizar a análise de redes.

Análise de dados

Inicialmente, os dados foram analisados de forma descritiva com a caracterização da amostra considerando seus quantitativos

absolutos e relativos (%), com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%), para o total da amostra e com a mesma estratificada por sexo entre meninos e meninas do estado de Pernambuco. Posteriormente, a análise de redes foi usada para analisar a relação complexa entre as variáveis de comportamento sedentário, sociodemográficas, comportamento suicida (ideação e planejamento suicida). Foi estimado um modelo gráfico gaussiano, regularizado por L1 (LASSO) com a seleção do modelo EBIC (Foygel; Drton, 2010), para garantir que os parâmetros espúrios fossem colocados precisamente em zero e obter uma rede mais interpretável. Também foi definido hyper-parâmetro como 0.25 para seleção do modelo mais parcimonioso. Após a estimação, a rede foi exibida com nós representando as variáveis e arestas refletindo a relação entre elas. Os dados foram posicionados em um espaço relativo, em que as variáveis com associações mais fortes se agrupam, enquanto aquelas com variações menores se repelem.

Para melhorar a precisão da rede, aplicou-se o operador de seleção e contração LASSO, gerando a matriz de precisão (matriz de pesos), que, uma vez padronizada, reflete as associações entre as variáveis. A confiabilidade das arestas foi avaliada visualmente por meio dos intervalos de confiança obtidos via bootstrap com 1000 reamostragens (IC 95 %). Intervalos mais estreitos indicam estimativas de arestas mais precisas. Em seguida, testou-se a estabilidade dos índices de centralidade por meio de redes ajustadas em subconjuntos dos dados, considerando-se a estabilidade adequada no valor >0.5 . Ademais, as medidas de centralidade foram analisadas para identificar os nós mais influentes da rede, ou seja, aquelas mais sensíveis a possíveis intervenções.

3. RESULTADOS

A caracterização da amostra está representada na Tabela 1, participaram do estudo 2.768 adolescentes, sendo 1.409 do sexo feminino e 1.359 do sexo masculino, regularmente matriculados em escolas públicas do estado de Pernambuco. A maioria dos participantes estava matriculada em escolas integrais ou semi-integrais, enquanto uma parcela menor frequentava escolas regulares. Predominou o estado civil solteiro(a), com proporções superiores a 88% em ambos os sexos. A distribuição etária concentrou-se principalmente entre 15 e 17 anos com média de idade de 16,5 anos.

Tabela 1. Caracterização da amostra estratificada por sexo.

Variáveis	Meninas(n = 1.409)	Meninos (n = 1.359)
Mesorregião geográfica		
Recife e Região Metropolitana	661 (46,9%)	640 (47,1%)
Interior do estado	748 (53,1%)	719 (52,9%)
Tipo de escola		
Regular	255 (18,1%)	286 (21,0%)
Integral / semi-integral	1.154 (81,9%)	1.073 (79,0%)
Estado civil		
Solteiro(a)	1.250 (88,7%)	1.252 (92,1%)
Casado(a)/vivendo com parceiro(a)	50 (3,5%)	28 (2,1%)
Outros	109 (7,7%)	79 (5,8%)
Ocupação		

Não trabalha	1.340 (95,1%)	1.159 (85,3%)
Trabalha	69 (4,9%)	200 (14,7%)
Apoio social		
Possui ao menos um amigo próximo	1.329 (94,3%)	1.265 (93,1%)
Não tem apoio dos pais	1.010 (71,7%)	914 (67,3%)
Comportamento suicida		
Já teve Ideação suicida	442 (31,4%)	198 (14,6%)
Já planejou suicídio	376 (26,7%)	143 (10,5%)
Faixa etária (anos)		
14	38 (2,7%)	28 (2,1%)
15	311 (22,1%)	275 (20,2%)
16	410 (29,1%)	365 (26,9%)
17	381 (27,0%)	359 (26,4%)
18	232 (16,5%)	261 (19,2%)
19	37 (2,65)	71 (5,2%)

Fonte: elaborado pela autora, 2026.

No que se refere ao apoio social, a maioria dos adolescentes relatou possuir ao menos um amigo próximo, independentemente do sexo. Entretanto, uma proporção expressiva relatou baixa percepção de apoio parental, indicando que seus pais ou responsáveis raramente ou nunca compreendiam seus problemas e preocupações. A ideação suicida foi relatada por 31,4% das adolescentes do sexo feminino e por 14,6% dos adolescentes do sexo masculino. De forma

semelhante, o planejamento suicida apresentou prevalência de 26,7% entre meninas e 10,5% entre meninos.

Os indicadores de comportamento sedentário revelaram elevado tempo diário de exposição a telas, considerando televisão, computador, videogame e smartphone/tablet, sendo este último mais prevalente com média de 11 horas diárias para ambos os sexos. O tempo sentado em atividades não relacionadas a telas também apresentou valores elevados em ambos os sexos.

Tabela 2. Tempo dos comportamentos sedentários estratificado por sexo.

Comportamento Sedentário* (Média ± DP)	Meninas	Meninos
Tempo de TV	5,28 ± 4,41	5,33 ± 4,65
Tempo de Computador	2,25 ± 3,64	3,36 ± 4,87
Tempo de Videogame	1,21 ± 2,76	3,08 ± 4,44
Tempo Smartphone/tablet	11,85 ± 6,46	11,96 ± 6,19
Tempo Sentado em outras atividades	9,16 ± 5,65	8,72 ± 5,57

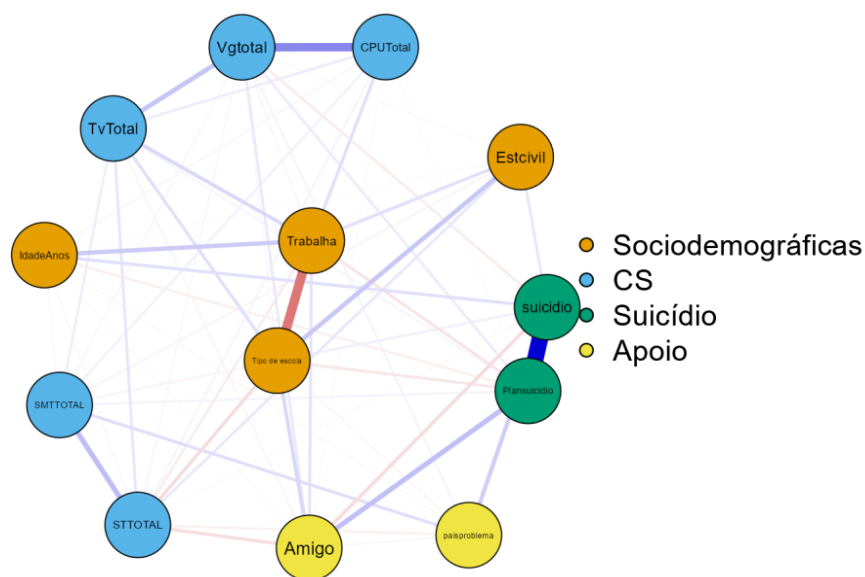
Fonte: elaborado pela autora, 2026.

Legenda: * Comportamento sedentários em horas por dia.

As figuras 1 e 2 correspondem às análises de rede, que permitiu comparar a estrutura de interconexões entre comportamentos sedentários, apoio social e variáveis sociodemográficas com a ideação e o planejamento suicida, diferenciando os padrões observados entre adolescentes do sexo feminino e masculino. As métricas de centralidade (força, intermediação e influência

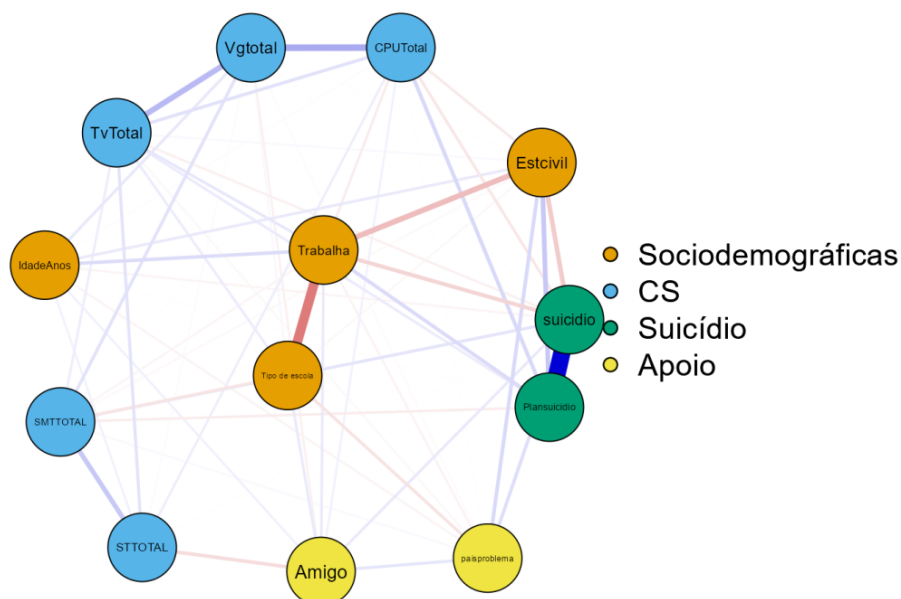
esperada) foram empregadas para identificar os nós mais proeminentes em cada rede, conforme detalhado na Tabela 3.

Figura 1. Rede de interconexões entre comportamento sedentário, apoio social, variáveis sociodemográficas e ideação/planejamento suicida em adolescentes do sexo feminino.



Legenda (Figura 1)- Os círculos (nós) representam as variáveis do estudo: Vgtotal (comportamento sedentário – tempo de videogame); TvTotal (comportamento sedentário – tempo de televisão); CPUtotal (comportamento sedentário – tempo de uso de computador); SMTTOTAL (comportamento sedentário – tempo de uso de smartphone/tablet); STTOTAL (comportamento sedentário – tempo sedentário total). As linhas azuis indicam associações positivas entre as variáveis e as linhas vermelhas indicam associações negativas. A espessura das linhas reflete a intensidade das associações, enquanto a disposição espacial dos nós evidencia quais variáveis estão mais conectadas dentro da rede analisada.

Figura 2. Rede de associações entre comportamento sedentário, apoio social, variáveis sociodemográficas e comportamento suicida em adolescentes do sexo masculino.



Legenda (Figura 2)- Os círculos (nós) representam as variáveis do estudo: Vgtotal (comportamento sedentário – tempo de videogame); TvTotal (comportamento sedentário – tempo de televisão); CPUtotal (comportamento sedentário – tempo de uso de computador); SMTTOTAL (comportamento sedentário – tempo de uso de smartphone/tablet); STTOTAL (comportamento sedentário – tempo sedentário total); As linhas azuis indicam associações positivas entre as variáveis e as linhas vermelhas indicam associações negativas. A espessura das linhas reflete a intensidade das associações, enquanto a disposição espacial dos nós indica o grau de conectividade entre as variáveis na rede analisada.

Tabela 3. Medidas de Centralidade das redes.

Variável	Meninos				
	Intermedi ação	Aproximid ade	Força	Influência Esperada	Interm ação
Amigo	-0.831	-1.070	-0.829	-0.093	-0.75
CPUtotal	-0.156	-0.157	-0.066	0.246	-0.33
Estcivl	-0.381	0.511	0.147	-0.792	-1.161
IdadeAno s	-1.056	-1.229	-1.138	0.025	-1.161

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/estrutura-das-redes-entre-comportamento-sedentario-apoio-social-e-comportamento-suicida-em-adolescentes-comparacao-entre-os-sexos?noblockage>

Fonte: elaborado pela autora, 2026.

A análise de redes evidenciou que as variáveis relacionadas ao comportamento suicida ocuparam posições centrais nas redes de ambos os sexos. Entre os meninos, a ideação suicida apresentou elevados valores de *strength* (2,055) e *closeness* (1,650), enquanto o planejamento suicida destacou-se pelo maior *expectedinfluence* (2,046), além de valores elevados de *strength* (1,474) e *closeness* (1,394). Entre as meninas, observou-se padrão semelhante, com alta centralidade da ideação suicida (*strength* = 1,671; *expectedinfluence* = 1,647) e do planejamento suicida (*strength* = 1,543; *expectedinfluence* = 1,543), indicando que esses desfechos configuram nós altamente influentes e integradores da estrutura relacional em ambos os sexos.

Além disso, a variável ocupação profissional (trabalhar) apresentou centralidade relevante, especialmente na rede masculina. Já as variáveis de comportamento sedentário, de modo geral, apresentaram baixa centralidade estrutural nas duas redes, indicando posição estrutural distante do núcleo da rede. No entanto, apesar da baixa centralidade, as arestas revelaram ligações diretas específicas entre uso de computador e uso de smartphone/tablet e o comportamento suicida, principalmente na rede dos meninos. Esses achados indicam que determinados comportamentos sedentários exercem influência específica, ainda que não desempenhem papel central na organização geral da rede.

Quanto ao apoio social, observaram-se diferenças relevantes entre os sexos. Entre as meninas, o apoio dos amigos apresentou maior proximidade estrutural (*closeness* = 0,825), enquanto o apoio dos pais exibiu valores negativos de *strength* (-1,226) e *expectedinfluence* (-0,464). Entre os meninos, tanto o apoio dos amigos (*strength* = -0,829) quanto o apoio dos pais (*strength* = -0,844) apresentaram baixa centralidade, indicando limitada integração estrutural dessas variáveis na rede masculina.

4. DISCUSSÕES

O presente estudo identificou, por meio da análise de redes, a influência do comportamento sedentários e apoio social no comportamento suicida em adolescentes, considerando diferenças entre os sexos. Os principais achados indicam que a ideação e o planejamento suicida ocuparam posições centrais e altamente influentes nas redes de ambos os sexos, enquanto os comportamentos sedentários e o apoio social apresentaram papéis mais periféricos e indiretos, com padrões distintos entre meninos e meninas.

Os resultados evidenciaram diferenças relevantes entre os sexos na organização relacional da ideação e do planejamento suicida. Embora os dados descritivos indiquem prevalências distintas entre meninos e meninas, a análise de redes revelou que essas variáveis apresentaram elevada força (*strength*) e influência esperada (*expectedinfluence*) em ambos os sexos, com valores expressivos especialmente entre as meninas. Esse achado sugere que, além das diferenças de prevalência, o comportamento suicida tende a assumir maior conexões na rede feminina.

Assim, esses achados dialogam com a literatura que aponta maior vulnerabilidade psicológica e emocional entre adolescentes do sexo feminino. Nesse sentido estudos indicam que meninas tendem a relatar com maior frequência sentimentos internalizados, os quais estão fortemente associados à ideação e ao planejamento suicida (Facioli *et al.*, 2020; Silva; Siqueira, 2021). De forma consistente, evidências epidemiológicas mostram que meninas apresentam maior prevalência de ideação suicida, com chance quase duas vezes superior à observada entre meninos (OR 1,96; IC 95% 1,54–2,50), reforçando a magnitude desse fenômeno nesse grupo (Mendizabal *et al.*, 2019). Assim, esses padrões sustentam a **maior centralidade da ideação suicida nas redes femininas** (Chen *et al.*, 2025).

Do ponto de vista sociocultural, pressões relacionadas a expectativas sociais, imagem corporal e desempenho acadêmico podem intensificar o sofrimento emocional entre meninas, favorecendo maior interconexão entre emoções negativas e comportamentos suicidas (Brandão, 2023). Aspectos biológicos também têm sido discutidos, especialmente no que se refere às flutuações hormonais e maior reatividade neurobiológica ao estresse, ao longo da adolescência, a prevalência de **depressão e ansiedade** é significativamente maior em meninas, com diferenças variando entre **1,5 a 2 vezes** em relação aos meninos (Toro *et al.*, 2025).

Nesse sentido, a maior centralidade da ideação e do planejamento suicida observada na rede feminina sugere que esses desfechos não apenas ocorrem com maior frequência, mas também assumem papel estrutural relevante na organização do sofrimento psíquico entre meninas. Esse padrão reforça a necessidade de estratégias preventivas sensíveis às especificidades emocionais, sociais e biológicas do sexo feminino, considerando a complexa interação

entre esses fatores ao longo do desenvolvimento adolescente (Chen *et al.*, 2025; Brandão, 2023).

No que se refere às variáveis de apoio, o apoio parental, destacou-se como um componente relevante na organização das redes, especialmente pela sua influência positiva e posição estrutural próxima aos comportamentos suicida. O apoio dos pais na resolução de problemas é um suporte emocional significativo, principalmente na adolescência. Afinal, a baixa compreensão parental pode atuar como um fator de risco significativo para a ideação e o planejamento suicida. À luz desses achados, observa-se que o apoio parental exerce um papel relevante na configuração relacional dos comportamentos suicidas. Essa interpretação reconhece a família como um eixo central de sustentação emocional na adolescência, período caracterizado por maior sensibilidade psicológica e dependência de vínculos afetivos consistentes (King *et al.*, 2025).

Contudo, o presente estudo também corrobora destacando-se o apoio parental como uma variável relevante na organização das redes, e também reconhece a família como um pilar central na promoção da saúde mental durante a adolescência (King *et al.*, 2025). Dessa forma evidências indicam que o suporte parental, especialmente por meio da escuta, do acolhimento e da mediação na resolução de problemas, atua como fator protetivo na regulação emocional (Taliaferro *et al.*, 2020). Afinal, a baixa compreensão parental pode atuar como um fator de risco significativo para a ideação e o planejamento suicida. Desse modo, um bom relacionamento com os pais configura-se como um dos fatores de proteção mais consistentes contra a autolesão não suicida e outros desfechos negativos em saúde mental na adolescência, ao favorecer

segurança emocional e suporte afetivo contínuo (Miller; Prinstein, 2019).

Em contrapartida, relações familiares fragilizadas, caracterizadas por baixa compreensão parental, comunicação deficiente e conflitos recorrentes, estão associadas à maior risco de ideação e planejamento suicida, com razões de chance variando entre 1,5 e 2,3 em diferentes contextos investigados. O fortalecimento do vínculo familiar apresenta maior efetividade na redução de pensamentos suicidas em adolescentes (King *et al.*, 2025). Em síntese, esses achados reforçam o papel do ambiente familiar como um elemento estruturante na prevenção do comportamento suicida durante a adolescência (Miller; Prinstein, 2019).

O contrastar o apoio parental com o apoio dos amigos, observa-se que o apoio dos amigos apresenta maior proximidade na rede feminina, enquanto, entre os meninos, ambas as formas de apoio mostraram menor centralidade. Essas diferenças podem refletir variações no modo como adolescentes de diferentes sexos percebem, valorizam e mobilizam suas redes de apoio, bem como diferenças na expressão emocional e na busca por ajuda ao longo da adolescência. Esse padrão é consistente com a literatura que indica que adolescentes do sexo feminino tendem a atribuir maior valor às relações interpessoais e à qualidade dos vínculos com pares, utilizando essas conexões como principal espaço de compartilhamento emocional e busca de suporte em situações de sofrimento psíquico (Mendizabal *et al.*, 2019; Chen *et al.*, 2025).

Desse modo, estudos também apontam que meninas apresentam maior propensão à internalização emocional e à expressão verbal do

sofrimento, o que pode intensificar a relevância estrutural do apoio dos amigos em suas redes de relações (Toro *et al.*, 2025).

Em contraste, entre os meninos, a menor centralidade tanto do apoio parental quanto do apoio dos pares pode refletir padrões distintos de socialização de gênero, caracterizados por menor expressão emocional, maior tendência à autonomia precoce e menor busca ativa por ajuda, especialmente em contextos de sofrimento psicológico (Miller; Prinstein, 2019; King *et al.*, 2025). Esses achados reforçam que as redes de apoio não operam de forma homogênea entre os sexos, sendo moduladas por fatores socioculturais e emocionais que influenciam a percepção, a mobilização e a eficácia do suporte social ao longo da adolescência (Chen *et al.*, 2025; Toro *et al.*, 2025).

No presente estudo, as variáveis de comportamento sedentário estiveram inseridas nas redes, porém ocuparam posições periféricas, com baixa centralidade direta em relação à ideação e ao planejamento suicida, sugerindo uma influência predominantemente indireta desses comportamentos. Esse achado é coerente com revisões sistemáticas que apontam que os efeitos do tempo de tela sobre a saúde mental de adolescentes não são uniformes, variando conforme o tipo de dispositivo utilizado, o conteúdo acessado e o contexto de uso, o que dificulta a identificação de associações diretas com desfechos mais graves, como o comportamento suicida (Stiglic; Viner, 2019; Santos *et al.*, 2023).

Nesse sentido, estudos recentes indicam que o uso excessivo de smartphones e redes sociais tende a se associar mais fortemente a sintomas internalizantes, como depressão e ansiedade, do que

diretamente à ideação suicida, reforçando a hipótese de mediação por estados emocionais intermediários (Santos *et al.*, 2023; Silva *et al.*, 2025). Além disso, análises de redes aplicadas a comportamentos ativos e sedentários em adolescentes brasileiros mostram que essas variáveis frequentemente assumem posições secundárias na estrutura relacional, atuando de forma dependente de fatores emocionais e sociais mais centrais (Nascimento *et al.*, 2023; Porto *et al.*, 2024).

Assim, estudos reforçam a compreensão de que o comportamento sedentário, embora relevante para a saúde global, exerce impacto sobre o comportamento suicida de maneira complexa e indireta, sem assumir papel estrutural dominante nas redes analisadas, tanto entre meninos quanto entre meninas (Costa *et al.*, 2021).

A maior centralidade da ocupação, principalmente entre os meninos pode refletir expectativas socioculturais relacionadas ao papel de provedor e à valorização do trabalho masculino, o que pode intensificar a pressão psicológica e influenciar de forma diferenciada a organização da rede de fatores associados ao comportamento suicida. Dessa forma, esse estudo concorda que a inserção precoce no trabalho, sobretudo em contextos de vulnerabilidade social, está associada à maior exposição ao estresse, conflitos de papéis e sobrecarga emocional, fatores que podem se articular de forma relevante com ideação e planejamento suicida entre adolescentes do sexo masculino (Mendizabal *et al.*, 2019).

Desse modo, em um nível intermediário, estudos clínicos apontam que a inserção ocupacional durante a adolescência, quando combinada a demandas escolares e baixa disponibilidade de suporte emocional, pode intensificar a sobrecarga psicológica e

favorecer a emergência de ideação suicida (King *et al.*, 2025). Em nível individual, sugere que adolescentes do sexo masculino apresentam maior propensão a respostas externalizantes ao estresse e menor tendência à verbalização do sofrimento emocional, o que pode amplificar o impacto subjetivo das pressões ocupacionais e dificultar a busca por ajuda (Miller; Prinstein, 2019). De forma complementar, Toro *et al.* (2025) destacam que essas dinâmicas contribuem para que a ocupação atue como um elemento organizador indireto da rede de fatores associados ao planejamento e à ideação suicida entre meninos.

Com base nos padrões de centralidade observados nas redes, os achados deste estudo oferecem subsídios relevantes para o delineamento de intervenções e políticas públicas voltadas à prevenção do comportamento suicida na adolescência. A elevada centralidade do apoio parental indica a necessidade de programas que fortaleçam as relações familiares, com ênfase na comunicação, no acolhimento emocional e na mediação de conflitos entre pais e filhos, reconhecendo a família como eixo estratégico de proteção em saúde mental (Taliaferro *et al.*, 2020; King *et al.*, 2025).

Ademais, a maior centralidade da ocupação na rede masculina sugere que adolescentes trabalhadores podem vivenciar demandas específicas, como sobrecarga, responsabilidades precoces e pressões socioculturais associadas ao papel produtivo, o que reforça a importância de políticas de apoio psicossocial e de acompanhamento em contextos escolares e laborais (Miller; Prinstein, 2019). Por fim, os resultados evidenciam a necessidade de abordagens preventivas sensíveis ao sexo, considerando que meninos e meninas apresentam diferentes arranjos de fatores de risco e proteção, o que demanda estratégias diferenciadas e

integradas entre os setores da saúde, educação e assistência social (Mendizabal *et al.*, 2019; Toro *et al.*, 2025).

Este estudo apresenta algumas limitações. O delineamento transversal impede o estabelecimento de relações causais, permitindo apenas a identificação de associações entre as variáveis. A utilização de medidas autorreferidas pode introduzir vieses de memória e aceitabilidade social, especialmente em relação a indicadores emocionais e comportamento suicida. Além disso, a amostra foi composta exclusivamente por adolescentes de escolas públicas de Pernambuco, o que pode limitar a generalização dos achados para outros contextos regionais e socioculturais.

Embora a análise de redes possibilite compreender a complexidade das interações entre as variáveis, os resultados refletem a estrutura relacional observada no momento da coleta. Recomenda-se que estudos futuros utilizem delineamentos longitudinais, amostras mais diversificadas e abordagens complementares para aprofundar a compreensão das dinâmicas temporais, bem como investigar possíveis mediadores, moderadores e a efetividade de intervenções baseadas nos nós centrais identificados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise de redes sugere que, para reduzir o comportamento suicida, é fundamental intervir diretamente nos pensamentos e planos suicidas, pois eles ocupam posições-chave na dinâmica das relações entre os fatores investigados. Bem como as variáveis estruturalmente mais próximas e diretamente conectadas a eles, considerando as diferenças observadas entre os sexos. Sendo assim, estratégias focadas exclusivamente na redução do comportamento

sedentário tendem a ser insuficiente, o que reforça a necessidade de abordagens integradas e multidimensionais. Nesse sentido, ações preventivas devem articular o fortalecimento do apoio familiar e social, a ampliação do acesso a espaços de escuta qualificada e o desenvolvimento de competências socioemocionais no ambiente escolar e comunitário.

Além disso, a adoção de estratégias sensíveis ao gênero pode aumentar a efetividade das intervenções, ao reconhecer padrões distintos de organização dos fatores de risco e proteção entre meninos e meninas. Essas evidências apontam para a importância de políticas públicas intersetoriais, que integrem saúde, educação e assistência social, com foco na prevenção do comportamento suicida de forma contextualizada e direcionada às necessidades específicas dos adolescentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANDÃO, C. A. *et al.* Association between in sufficient level of psychosocial factors and eating habits in adolescents. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 18031–18049, 22 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico: suicídio entre adolescentes e jovens no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no37>.

CABELLERO, P. V.; NAVARRO, P. J. J.; CARBONELL, Á. Factors Associated with Suicidal Behavior in Adolescents: An Umbrella Review Using the Socio-Ecological Model. **Community Ment Health J.** v. 61 n.4 p. 612-628, May. 2025.

CHEN, Z.; CAI, D.; HE, R.; *et al.* Diferenças de sexo na vitimização entre pares e ideação suicida entre adolescentes: um estudo transversal. **BMC Public Health** v. 25, p. 3677, 2025.

COSTA, M. P. D. S. *et al.* Inatividade física e sintomas de depressão, ansiedade e estresse em adolescentes estudantes. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, p.033-64, 5 nov. 2021.

FACIOLI, A. M. *et al.* Depression among nursing students and its association with academic life. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 1, p. 201-80173, 2020.

GUERRA, P. H. *et al.* Systematic review of physical activity and sedentary behavior indicators in south-american preschool children. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 38, p. 201-8112, 25 nov. 2019.

KING, C. A.; HARNESS, J.; ARANGO, A.; CZYZ, E. Suicide Prevention in Youth. *Curr Psychiatry*. **Epub** v. 27 n. 9 p. 500-508. 2025.

MENNDIZABAL, M. A.; CASTELLVI, P., BADEL, P. O. *et al.* Diferenças de gênero no comportamento suicida em adolescentes e jovens adultos: revisão sistemática e meta-análise de estudos longitudinais. **Int J Public Health** v. 64 p. 265–283. 2019.

MILER, A.B.; PRINSTEIN, M.J.; Adolescent Suicide as a Failure of Acute Stress-Response Systems. **Annu Rev Clin Psychol**. v. 7 n. 15 p. 425-450. 2019.

NASCIMENTO, J. Y. V. *et al.* Fatores associados aos comportamentos ativo e sedentário em adolescentes brasileiros: uma análise de redes. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 28, p. 1–10, 2023.

PORTO, B. A.; NASCIMENTO, J. Y. V.; GIUDICELLI, B. B. *et al.* Atividade física e comportamento sedentário de adolescentes de escolas públicas: uma análise de redes. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 29, 2024.

SANTOS, R. M. S. *et al.* The associations between screen time and mental health in adolescents: a systematic review. **BMC Psychol.** v. 20 n. 11 p. 127. Apr 2023.

SILVA, J. de J.; SIQUEIRA, M. C. C. F. Fatores desencadeantes de depressão na adolescência: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10 n. 16, 2021.

TALIFERRO, L. A. ; JANG, S. T. ; WESTERS, N. J.; MUEHLENKAMP, J. J. *et al.* Associations between connections to parents and friends and non-suicidal self-injury among adolescents: The mediating role of developmental assets. **Clin Child Psychol Psychiatry.** v. 25 n. 2 p. 359-371, 2020.

TORO G. V. R.; *et al.*; Lagunas N. Depression, Anxiety, and Suicide Among Adolescents: Sex Differences and Future Perspectives. **J Clin Med.** v.15 n. 14 p. 10 May 2025.

¹ Mestre em Educação Física da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, Pernambuco, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Doutoranda em Ciências da Saúde e Biológicas da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina, Pernambuco, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Mestre em Educação Física da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, Pernambuco, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ Mestre em Educação Física da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, Pernambuco, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁵ Mestre em Ciências da Saúde e Biológicas da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, Pernambuco, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁶ Mestre em Ciências da Saúde e Biológicas da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, Pernambuco, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁷ Especialista em Educação Física Escolar na Faculdades Integradas de Patos, Patos, Paraíba, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁸ Especializando em Nutrição Clínica Ambulatorial e Hospitalar pela ANHANGUERA, Serra Talhada, Pernambuco, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁹ Doutor em Psicologia Cognitiva pela Universidade de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

¹⁰ Doutor em Ciências do Movimento Humano da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

¹¹ Doutor em Educação Física na Universidade Católica de Brasília, Taguatinga, Brasília, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)