

SUBMETIDO 13/08/2021

APROVADO 06/10/2021

PUBLICADO ON-LINE 03/12/2021

PUBLICADO 30/06/2023

EDITORES ASSOCIADOS


Rackynelly Alves Sarmiento Soares
e Daniel Dall'Igna Ecker

DOI: <http://dx.doi.org/10.18265/1517-0306a2021id6278>

ARTIGO ORIGINAL

Educação em saúde e ambiente: vamos fazer a trilha da escadaria do Cristo Redentor no Parque Estadual da Serra Azul?

 Lucas Fumyhiko Shiraishi ^[1]

 Carlos Kusano
Bucalen Ferrari ^{[2]*}

[1] lucasfs2211@gmail.com

[2] drcarlosferrari.ufmt@gmail.com

Universidade Federal de
Mato Grosso (UFMT),
Campus Universitário do Araguaia, Brasil

RESUMO: Considerando-se a importância de incentivar a atividade física, a educação ambiental e a saúde, o presente estudo teve como objetivo investigar o perfil e as motivações dos praticantes de uma trilha ecológica no Parque Estadual da Serra Azul, importante local turístico pertencente ao Vale do Médio Araguaia em Barra do Garças, estado de Mato Grosso (MT). Elaborou-se um questionário, contendo sete itens, que foi utilizado para as entrevistas dos participantes. Após explicação da pesquisa, foram solicitadas as assinaturas dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLEs). Em seguida, foram entrevistadas 100 pessoas durante a semana e aos finais de semana, de modo aleatório. As principais razões para a prática da subida do Cristo Redentor estiveram relacionadas a saúde e condicionamento físico, enquanto as principais motivações foram paisagem/beleza natural do local, seguida do condicionamento físico. Representa motivo de preocupação que 44% dos participantes fazem a subida sozinhos, o que pode representar perigo para eles. A maioria (54%) faz a subida apenas uma vez por semana, e 88% são moradores do município. As condições de acesso à trilha precisam ser melhoradas, o que reduziria sua subutilização e pode constituir diversas oportunidades de turismo ecológico, associadas à educação ambiental e à promoção da saúde.

Palavras-chave: atividade física; educação em saúde ambiental; promoção da saúde.

Education in health and environment: let's hike the "Cristo Redentor" stairway in Serra Azul State Park?

ABSTRACT: Considering the importance of encouraging physical activity, environmental education and health, the present study aimed to investigate the profile and motivations of hikers on an ecological trail in the Serra Azul State Park, an important tourist site belonging to the Araguaia Medium Valley in

*Autor para correspondência.

Barra do Garças, Mato Grosso state (MT). A questionnaire containing seven items was prepared and used for the interviews of the participants. After explaining the research, participants were asked to sign the free and informed consent forms. Then, a total of 100 people were randomly interviewed. The main reasons for climbing "Cristo Redentor" were related to health and physical conditioning, while the main motivations were landscape/natural beauty of the place followed by physical conditioning. It is a matter of concern that 44% of the participants do the climb alone, which can be dangerous for them. The majority (54%) climbs the trail only once a week, as well as 88% are local residents. The access conditions to the trail need to be improved, which would reduce its underutilization and may constitute several opportunities for ecological tourism associated with environmental education and health promotion.

.....
Keywords: *environmental health education; health promotion; physical activity.*

1 Introdução

Embora desde o final da década de 1990 e até a crise de 2015 tenham ocorrido avanços na saúde da população brasileira, ainda há enormes demandas relacionadas às melhorias das condições de vida, devido à escassez secular na oferta de serviços e bens (PAULA; PIRES, 2017). Desse modo, segundo um estudo longitudinal, as condições de pobreza e escassez permanente ao longo da vida foram associadas ao baixo consumo de frutas e hortaliças, ao tabagismo e à inatividade física (FALEIRO *et al.*, 2017).

Assim sendo, a população brasileira é uma das que mais padece de problemas de saúde mental, como afeto negativo, ansiedade, depressão, comportamentos inadequados e risco de suicídio (FALEIRO *et al.*, 2017; FERRARI, 2019b; SOARES; PAIS-RIBEIRO; SILVA, 2020; ZAPPE; DELL'AGLIO, 2016). Nesse sentido, tanto o afeto negativo quanto a baixa satisfação com a vida prejudicam a qualidade do sono, relacionando-se por meio de círculos viciosos, causando sofrimento crônico cujo resultado é aumentar a ansiedade e os sentimentos negativos (humor ou afeto negativo), aumentando a probabilidade ou risco do consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo e uso de outras drogas (AFONSO; FONSECA; TEODORO, 2022; ALVES; ROSA, 2016; LACRUZ *et al.*, 2016). Ademais, a regulação das emoções e a redução do risco de depressão estão associadas à qualidade do sono (HENRICH; ANTYPY; VAN DER BERG, 2023).

Não obstante a gravidade dos problemas de saúde mental, a escassez, desarticulação ou ausência de políticas de promoção da saúde também estão relacionadas ao maciço incremento dos fatores de risco contribuintes das doenças crônicas não transmissíveis, como o sedentarismo, o etilismo, o elevado consumo de alimentos gordurosos, ultraprocessados, doces e refrigerantes, bem como a redução do consumo de alimentos saudáveis das tradicionais dietas brasileiras (CLARO *et al.*, 2015; FERRARI *et al.*, 2017; MONTEIRO *et al.*, 2019; SPANHOL; FERRARI, 2016).

A má alimentação, o sedentarismo e comportamentos inadequados à saúde têm acentuado vertiginosamente o excesso de peso, a obesidade, as dislipidemias e os riscos cardiovasculares, cerebrovasculares, metabólicos e de cânceres na população brasileira (BANKOFF *et al.*, 2017; COHEN *et al.*, 2020; FLORES-ORTIZ; MALTA; VELAZQUEZ-MELENDZ, 2019; MALTA *et al.*, 2016; SCHMIDT *et al.*, 2011).

As dislipidemias, ou seja, excesso de colesterol e triglicerídeos no sangue, assim como redução do colesterol protetor (HDL), apresentam tendência global de aumento, devido à

crescente redução das atividades físicas, elevação do sedentarismo, obesidade e síndrome metabólica global (PIRILLO *et al.*, 2021; ROOMI; MOHAMMADNEZHAD, 2019).

É importante ressaltar que o Brasil paga caro pela escassez ou ausência de políticas públicas de promoção da saúde, uma vez que as doenças crônicas não transmissíveis representam causa prematura de mortes evitáveis, bem como elevados custos de tratamento e recuperação da saúde para o Sistema Único de Saúde (SUS) (ALVES; MORAIS NETO, 2015; TAVARES *et al.*, 2015), assim como traz custos à saúde suplementar. Dessa forma, Nilson *et al.* (2020) estimaram em 3,5 bilhões de reais os custos relacionados a hipertensão arterial, obesidade e diabetes no SUS em 2018.

Mesmo com iniciativas em centenas de municípios brasileiros, a maioria da população não realiza o mínimo diário de atividades físicas ou exercícios físicos para a promoção da saúde mental e física e prevenção das doenças (MIELKE *et al.*, 2015).

Todavia, a prática de atividades físicas no tempo livre deveria ser fomentada em políticas e programas municipais, uma vez que propicia melhoria da saúde, sociabilização, relaxamento, melhoria do afeto, da autoestima, além da inegável importância de estabelecer conexões com o meio ambiente para aprender seu funcionamento de modo a respeitá-lo, valorizá-lo e preservá-lo (REIS *et al.*, 2017; SURDI *et al.*, 2011).

Ainda nessa perspectiva, o uso de parques públicos propicia diversas oportunidades de turismo que podem integrar e operacionalizar atividades educativas relacionando atividade física/esporte e preservação do meio ambiente (ROSA; COSTA; SANTANA, 2019; SILVA; PETROSKI; REIS, 2009).

Considerando-se a importância de incentivar a atividade física, a educação ambiental e a saúde, o presente estudo teve como objetivo investigar o perfil e as motivações dos praticantes de uma trilha ecológica no Parque Estadual da Serra Azul, importante local turístico pertencente ao Vale do Médio Araguaia em Barra do Garças-MT.

De acordo com o que foi acima discutido, serão abordados a metodologia e os resultados do estudo, que serão comparados com resultados da literatura científica a respeito do tema na seção de discussão.

2 Metodologia

Na presente seção, é descrita a metodologia adotada neste estudo. Trata-se de um estudo quali-quantitativo, com aplicação de questionário para a população que pratica a caminhada de subida da escadaria do Cristo Redentor no Parque Estadual da Serra Azul, Barra do Garças-MT.

2.1 Caracterização geográfica e histórica da trilha da escadaria do Cristo Redentor

Barra do Garças, distante 516 km da capital, Cuiabá, é o oitavo município mais populoso do estado de Mato Grosso (61.135 pessoas). Está localizado no leste do estado, na divisa com Goiás, tendo como coordenadas geográficas 15° 53' 24" S de latitude e 52° 15' 24" W de longitude, altitude de 318 m, área de 8.761,3 km², e é pertencente ao bioma cerrado (IBGE, 2021; PORTAL GEÓGRAFOS, 2021).

A primeira povoação do que hoje se conhece como Barra do Garças ocorreu devido ao garimpo no período de 1871 a 1897, tanto que, quando a expedição

Roncador-Xingu (1942-1943), ordenada por Getúlio Vargas, chegou à região, Barra Cuaiabana (atual Barra do Garças, estado de Mato Grosso, que pertencia ao município de Araguaiana) já existia, e os expedicionários fundaram um hotel, aeroporto, hospital, olaria, dependências administrativas e moradias no município vizinho, que denominaram de Barra Goiana, atual Aragarças-GO, servindo como base para outra expedição – a Fundação Brasil-Central (1942-1967), apoiada pelos presidentes Getúlio Vargas e Juscelino Kubitschek (BARRA DO GARÇAS, 2020; LIMA FILHO, 2000; MACIEL, 2007).

O Parque Estadual da Serra Azul, fundado oficialmente pela Lei nº 6.439 de 31/05/1994, abrange uma área de 11.002 ha, cujo espaço pertence aos municípios de Barra do Garças e Araguaiana, sendo considerado área de proteção integral (ISA, 2021). O parque possui diversas espécies da flora e da fauna endêmicas, destacando-se a espécie de peixe denominada *Astyanax xavante*, além de outros animais silvestres, como o tamanduá-bandeira, o lobo-guará, tatu, macaco, seriema, ema, capivara, anta, onça-pintada e diversas espécies de morcegos e aves (ISA, 2021).

Desconhece-se quando começaram as caminhadas, mas algumas pessoas, especialmente fiéis durante a Sexta-Feira Santa, faziam a trilha do Parque Estadual da Serra Azul e subiam a escadaria, de 1.204 degraus, do Cristo Redentor. Segundo o jornalista Ronaldo Couto, na década de 1980 foi construída uma réplica do Cristo Redentor de 15 metros para reforçar a fé dos populares, sendo que a peregrinação já chegou a levar 8 mil pessoas numa sexta-feira, mas vem diminuindo ao longo das décadas (COUTO, 2010). O topo do morro, ao lado do Cristo Redentor, permite uma vista panorâmica magnífica e singular dos municípios de Barra do Garças-MT, Pontal do Araguaia-MT e Aragarças-GO, além dos rios Araguaia (divisa natural dos estados de Mato Grosso e Goiás) e Garças.

Ressalta-se que as trilhas relacionadas à escadaria do Cristo Redentor estão circundadas por caminhos que levam a inúmeras cachoeiras, grutas e sítios arqueológicos, localizados na região do Médio Araguaia, pertencente à bacia hidrográfica Araguaia-Tocantins.

2.2 Características da pesquisa

Um levantamento bibliográfico não sistemático foi realizado para a construção do referencial teórico da pesquisa (FONSECA, 2002; GIL, 2007). A pesquisa, do tipo quali-quantitativa, baseou-se nos resultados de 100 entrevistas, realizadas pelo primeiro autor de forma aleatória durante a semana e finais de semana. Após explicação da pesquisa foram solicitadas as assinaturas dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLEs). O entrevistador estava no local de descanso no mirante do Cristo, em local arejado e fresco, o que facilitou as entrevistas enquanto os participantes recuperavam-se e criavam fôlego para descer as escadas.

O roteiro continha informações sobre gênero, idade, residência e ocupação, além de sete questões, que foram:

- 1) Quantas vezes na semana você pratica essa atividade física?
- 2) Você realiza essa atividade sozinho(a)?
- 3) Você procurou essa atividade física por quê (razão)?
- 4) Você realiza outra atividade física?
- 5) O que as motiva a fazer este tipo de atividade (motivação)?

- 6) Quais são os benefícios da prática de subir a escadaria?
7) Você concorda que a reforma da escadaria aumentou o fluxo de pessoas no local?

O estudo é um subgrupo de outra pesquisa e foi registrado na Plataforma Brasil e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Campus Universitário do Araguaia, UFMT (CAAE: 58781922.8.0000.5587-2022).

3 Resultados

Características socioeconômicas dos sujeitos da pesquisa, incluindo as questões 1, 2 e 4, encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1 ▶

Caracterização socioeconômica dos praticantes da caminhada na escadaria do Cristo Redentor, Barra do Garças-MT.
Fonte: dados da pesquisa

Característica	Frequência (%)
Município de residência	
Barra do Garças (MT)	88
Aragarças (GO)	5
Água Boa (MT)	4
São Félix do Araguaia (MT)	1
São Luís de Montes Belos (GO)	1
Torixoreú (MT)	1
Gênero (autodeclarado)	
Homens	52
Mulheres	48
Ocupação	
Sem	14
Estudante	23
Trabalhador	56
Trabalhador e estudante	7
Prática semanal da subida na escadaria	
Uma vez/semana	54
Duas vezes/semana	29
Três a quatro vezes/semana	7
Cinco vezes ou mais	8
Prática a subida sozinho ou acompanhado?	
Sozinho	44
Com uma pessoa	31
Com duas pessoas	22
Com três pessoas	3
Realiza outra atividade física ou exercício?	
Sim	38
Não	62

Em relação à razão (questão 3), bem como às motivações (questão 5) em realizar essa atividade físico-recreativa, os resultados podem ser observados nas Figuras 1 e 2. Da mesma forma, os benefícios da prática da subida da escadaria estão apresentados na Figura 3.

Por fim, houve unanimidade em afirmar que a reforma da escadaria melhorou o acesso e o fluxo de pessoas para a subida desta.

Figura 1 ▼

Razões para realizar a subida da escadaria do Cristo em Barra do Garças-MT, Brasil.

Fonte: dados da pesquisa

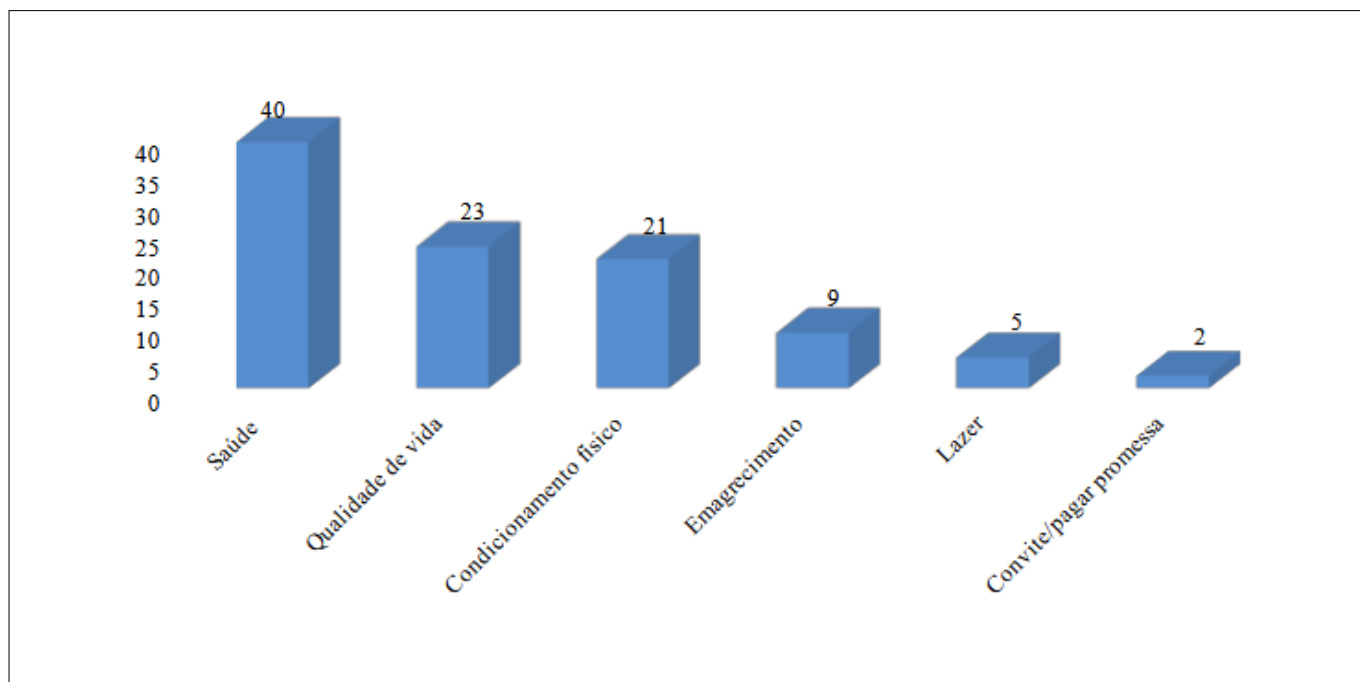


Figura 2 ►

Motivações para realizar a subida da escadaria do Cristo em Barra do Garças-MT, Brasil.

Fonte: dados da pesquisa

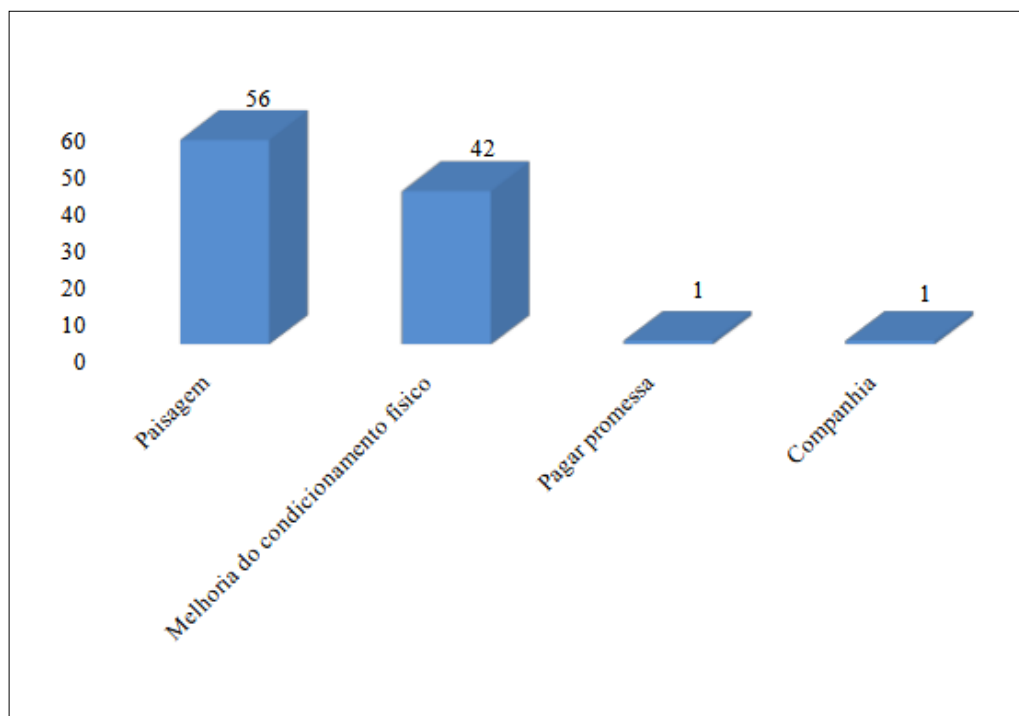
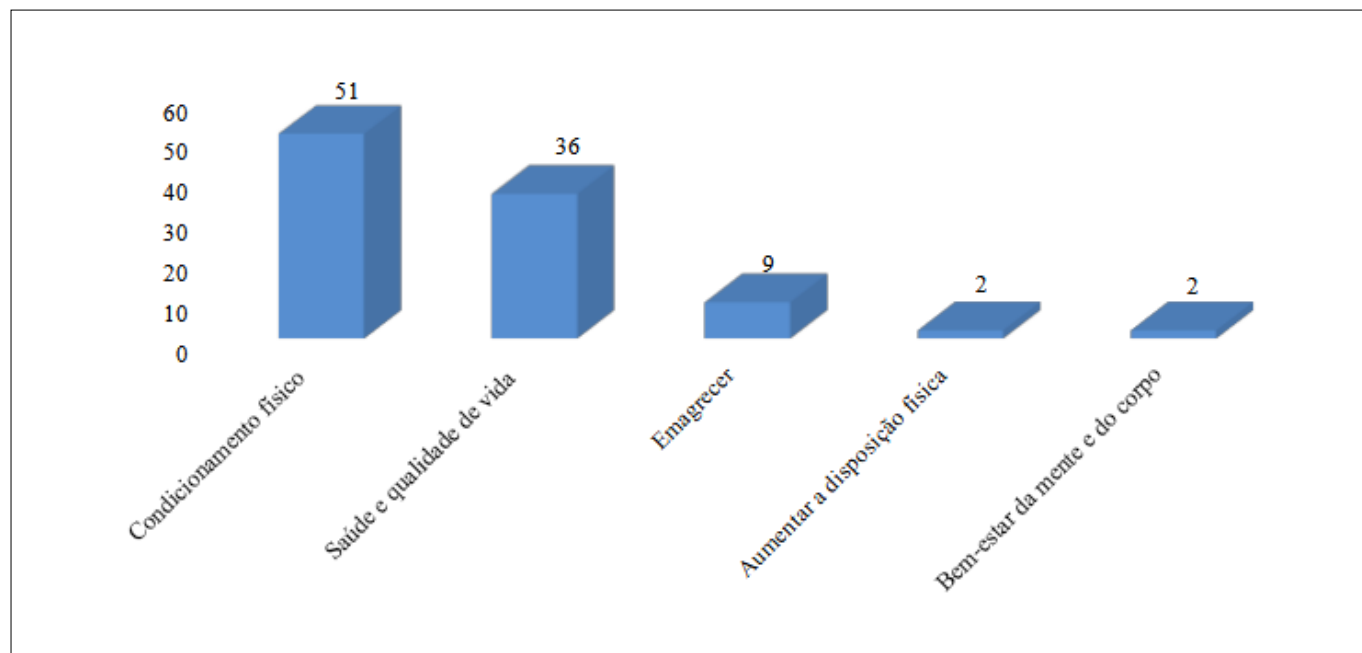


Figura 3 ▼

Benefícios da subida da escadaria do Cristo em Barra do Garças-MT, Brasil.

Fonte: dados da pesquisa



4 Discussão

Refletindo de modo abrangente, pode-se considerar que as razões para a prática da atividade física – subida da escadaria do Cristo Redentor em Barra do Garças-MT – constituem tanto a busca pela saúde e aproximação com a natureza quanto a demanda por melhoria da qualidade de vida.

Além de locais e equipamentos específicos para a prática de atividades físicas e esportivas, estas também podem ser realizadas em academias ao ar livre, praças e parques (RIBEIRO *et al.*, 2012).

Conforme discutido por Surdi *et al.* (2011, p. 1):

[...] a atividade física regular e adequada a cada indivíduo pode gerar respostas fisiológicas benéficas, mas que varia de acordo com a individualidade de cada praticante. A prática destas atividades orientada e ao ar livre proporciona troca de experiências e por ser um ambiente com natureza proporciona autoestima e autoimagem positiva das pessoas, auxiliando cada pessoa a atingir o potencial que possui e, com isso, ampliar a satisfação de viver.

Em um estudo que avaliou diversos fatores como barreiras ou facilitadores da prática de atividade física em um parque público de Curitiba, apenas a incidência de chuvas e a poluição do ar foram consideradas barreiras, enquanto a beleza natural e arquitetônica, a localização geográfica, valores e atitudes foram considerados fatores facilitadores (SILVA; PETROSKI; REIS, 2009).

Comparando-se as características descritas acima por Silva, Petroski e Reis (2009), é possível considerar como facilitadores para o acesso e uso da escadaria do Cristo Redentor, em Barra do Garças-MT, as diversas belezas naturais, a ausência de poluição do ar, a busca pelo condicionamento físico e a saúde, enquanto as barreiras se referem à elevada temperatura e baixa umidade da região (INPE, 2021), assim como à baixa quantidade de visitantes, à falta de recursos financeiros e à ausência de estrutura de atendimento de urgência.

Considerando-se os resultados do presente estudo, é possível compará-los à revisão de literatura desenvolvida por Reis *et al.* (2017), que concluíram serem as atividades físicas ao ar livre essenciais para a redução do sedentarismo e dos riscos à saúde, bem como para fomentar a saúde mental e física das diferentes comunidades brasileiras.

É necessário salientar que o Brasil é o país com a maior frequência mundial de ansiedade, estando entre os cinco países com maior prevalência de depressão do globo (WHO, 2017).

Além dos graves problemas de saúde mental, os agravos à saúde física dos brasileiros têm crescido progressivamente devido não apenas a problemas culturais, sociais e econômicos, mas sobretudo à ausência ou insuficiência de políticas e ações de promoção da saúde (COHEN *et al.*, 2020; FERRARI, 2018a; SCHMIDT *et al.*, 2011).

A prática regular de subir escadas constitui uma efetiva atividade física que melhora o condicionamento físico de idosos, sendo hoje reconhecida por diversas instituições que promovem a saúde, o equilíbrio corporal, a força e a agilidade de membros inferiores (BASSETT *et al.*, 1997). Ademais, Hongu *et al.* (2019) demonstraram que um programa de seis meses de subida de escadas aumentou a capacidade de realizar este esforço físico, bem como da caminhada em idosos.

Outro estudo, também com idosos, mostrou que um programa de prática regular de subida de escadas melhorou a função cardíaca, a percepção do esforço físico e o equilíbrio corporal (DONATH *et al.*, 2014).

Subir escadas aumenta o nível de atividade física, a capacidade aeróbica, os níveis de colesterol e triglicérides sanguíneos, os níveis de açúcar no sangue, bem como melhora a composição corporal dos praticantes (BASSETT *et al.*, 1997; BOHERAM *et al.*, 2005; TAKAISHI *et al.*, 2012; TEH; AZIZ, 2002).

É fundamental ressaltar que o excesso de peso e o sedentarismo são crescentes na população infantil e adolescente brasileira, trazendo prejuízos como redução do equilíbrio corporal estático e coordenação motora, além de problemas de saúde (respiratórios, cardíacos, metabólicos, inflamatórios, cerebrovasculares, articulares, musculares, entre outros) que podem se prolongar ao longo da vida adulta (CHAVES *et al.*, 2020; SÁ; BELLINTANE; MARQUES, 2008; SOUZA; MUNIZ; GUSMÃO, 2021).

Em um estudo com crianças e adolescentes em Campina Grande-PB, mostrou-se que a obesidade esteve associada a problemas respiratórios, de sono e baixa qualidade de vida (SOUZA; MUNIZ; GUSMÃO, 2021).

Estudos na região do Médio Araguaia têm demonstrado que 65% das crianças e adolescentes não praticam atividades físicas e esportivas necessárias e suficientes para promover a saúde corporal (FERRARI, 2019a; FERRARI *et al.*, 2017).

Anteriormente demonstrou-se que o Brasil paga caro pela ausência parcial ou completa de políticas e iniciativas de promoção da saúde. Nesse sentido, embora inúmeras prefeituras tenham ações e políticas de promoção da prática de atividades físicas e da alimentação saudável, tais iniciativas estão desarticuladas entre os setores envolvidos (educação, turismo, administração, saúde) e são escassas considerando-se os

milhares de municípios brasileiros, assim como as dificuldades de acesso, a precariedade econômica da população brasileira e a carência de educação alimentar e nutricional (BANKOFF *et al.*, 2017; COHEN *et al.*, 2020; FALEIRO *et al.*, 2017; FERRARI, 2019a; FERRARI, 2018b; SANTOS; CARVALHO, 2021).

Desse modo, a subida da escadaria do Cristo no Parque Estadual Serra Azul, assim como ocorre em diversas outras áreas naturais, precisa ser mais utilizada, especialmente com atividades que promovam interações positivas entre meio ambiente, atividade física e saúde, sob a ótica do turismo e da gestão sustentável, uma vez que seus resultados são muito positivos, tanto para a saúde física e mental quanto para a educação ambiental, a formação de recursos humanos e a criação de empregos no setor de lazer e ecoturismo, segundo experiências nacionais e internacionais (BECK; SILVA NETO; CONTI, 2020; HONGU *et al.*, 2019; IMAGAWA; HARRISON, 2021).

Segundo estudo de Imagawa e Harrison (2021), mesmo num país desenvolvido como o Japão, parte da população daquele país considera-se muito ocupada, sem interesse pelo ecoturismo e acredita não ter força física para desfrutar de atividades de lazer. É necessário enfatizar que a maioria dos idosos brasileiros vive em situação de sedentarismo, deterioração física e pauperização econômica e por isso as dificuldades de locomoção e de independência para a vida diária dificultam o engajamento em atividades de ecoturismo e atividades físicas ao ar livre, como a subida da escadaria do Cristo.

5 Considerações finais

O presente estudo demonstrou que a subida da escadaria do Cristo Redentor no Parque Estadual da Serra Azul traz importantes benefícios à saúde, redução de riscos e de custos futuros ao sistema de saúde. Desse modo, a estrutura da escadaria do Cristo, assim como de milhares de localidades turísticas do Brasil, precisa melhorar seu acesso a todas as pessoas, incluindo desde crianças até aqueles da melhor idade.

Novos estudos devem ser realizados tanto na escadaria do Cristo Redentor quanto em locais similares no país, no sentido de buscar entender melhor quais são as barreiras e os facilitadores para o ecoturismo e a prática de atividades físicas, melhorando e ampliando as possibilidades de lazer da população brasileira.

Financiamento

Esta pesquisa não recebeu financiamento externo.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Declaração do Conselho de Ética

Este estudo faz parte de um projeto mais amplo registrado na Plataforma Brasil e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Campus Universitário do Araguaia, UFMT (CAAE: 58781922.8.0000.5587-2022).

Referências

AFONSO, P.; FONSECA, M.; TEODORO, T. Evaluation of anxiety, depression and sleep quality in full-time teleworkers. **Journal of Public Health**, v. 44, n. 4, p. 797-804, Dec 2022. DOI: <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdab164>.

ALVES, C. G.; MORAIS NETO, O. L. Tendência da mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis nas unidades federadas brasileiras. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 641-654, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.15342014>.

ALVES, T. M.; ROSA, L. C. S. Usos de substâncias psicoativas por mulheres: a importância de uma perspectiva de gênero. **Revista Estudos Feministas**, v. 24, n. 2, p. 443-462, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1805-9584-2016v24n2p443>.

BANKOFF, A. D. P.; ARRUDA, M.; BISPO, I. M. G. P.; RODRIGUES, M. D. Doenças crônicas não transmissíveis: história familiar, hábitos alimentares e sedentarismo em alunos de graduação de ambos os sexos. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 5, n. 2, p. 37-56, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/sameamb/article/view/4246>. Acesso em: 16 dez. 2021.

BARRA DO GARÇAS (MT). **História do município**. 2020. Disponível em: <https://www.barradogarcas.mt.gov.br/O-Municipio/Historia-do-Municipio/>. Acesso em: 16 dez. 2021.

BASSETT, D. R.; VACHON, J. A.; KIRKLAND, A. O.; HOWLEY, E. T.; DUNCAN, G. E.; JOHNSON, K. R. Energy cost of stair climbing and descending on the college alumnus questionnaire. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 29, n. 9, p. 1250-1254, 1997. DOI: <https://doi.org/10.1097/00005768-199709000-00019>.

BECK, D. F.; SILVA NETO, W. L. B.; CONTI, D. M. O turismo sob a ótica das cidades inteligentes e sustentáveis. **Organizações e Sustentabilidade**, v. 8, n. 2, p. 103-117, jul./dez. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/2318-9223.2020v8n2p103>.

BOREHAM, C. A. G.; KENNEDY, R. A.; MURPHY, M. H.; TULLY, M.; WALLACE, W. F. M.; YOUNG, I. Training effects of short bouts of stair climbing on cardiorespiratory fitness, blood lipids, and homocysteine in sedentary young women. **British Journal of Sports Medicine**, v. 39, n. 9, p. 590-593, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1136/bjsem.2002.001131>.

CHAVES, N. C. B.; LOPES, L. F.; MAIA, M. A. G.; MOTA, V. G.; CARDOSO, Y. S.; FEITOSA, P. W. G.; PORTO, A. O. Prevenção e tratamento de obesidade e dislipidemia em crianças e adolescentes: uma revisão integrativa. **Revista Interfaces**, v. 8, n. 2, p. 591-602, 2020. Disponível em: <https://interfaces.leaosampaio.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/768>. Acesso em: 16 dez. 2021.

CLARO, R. M.; SANTOS, M. A. S.; OLIVEIRA, T. P.; PEREIRA, C. A.; SZWARCOWALD, C. L.; MALTA, D. C. Unhealthy food consumption related to chronic non-communicable diseases in Brazil: National Health Survey, 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, p. 257-265, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000200008>.

COHEN, R. V.; DRAGER, L. F.; PETRY, T. B. Z.; SANTOS, R. D. Metabolic health in Brazil: trends and challenges. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v. 8, n. 12, p. 937-938, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30370-3](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30370-3).

COUTO, R. Com muita devoção e suor, fiéis sobem a serra em Barra do Garças. **Olhar Direto**, Barra do Garças, 2 abr. 2010. Disponível em: <https://www.olhardireto.com.br/noticias/exibir.asp?id=93568¬icia=com-muita-devocao-e-suor-fieis-sobem-a-serra-em-barra-do-garcas>. Acesso em: 16 dez. 2021.

DONATH, L.; FAUDE, O.; ROTH, R.; ZAHNER, L. Effects of stair climbing on balance, gait, strength, resting heart rate, and submaximal endurance in healthy seniors. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 24, n. 2, p. e93-e101, Apr. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1111/sms.12113>.

FALEIRO, J. C.; GIATTI, L.; BARRETO, S. M.; CAMELO, L. V.; GRIEP, R. H.; GUIMARÃES, J. M. N.; FONSECA, M. J. M.; CHOR, D.; CHAGAS, M. C. A. Posição socioeconômica no curso de vida e comportamentos de risco relacionados à saúde: ELSA-Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 3, e00017916, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00017916>.

FERRARI, C. K. B. Excessive body weight, body fat, and eating habits of students from public and private elementary education. **Archiv Euromedica**, v. 9, n. 1, p. 5-9, 2019a. DOI: <http://dx.doi.org/10.35630/2199-885X/2019/9/1/05>.

FERRARI, C. K. B. High prevalence of negative mood and body dissatisfaction among Brazilian adolescents and women. **Archiv Euromedica**, v. 9, n. 2, p. 44-46, 2019b. DOI: <http://dx.doi.org/10.35630/2199-885X/2019/9/2/44>.

FERRARI, C. K. B. Implementation of public health policies for healthy lifestyles promotion: what Brazil should tell us? **Health Promotion Perspectives**, v. 8, n. 3, p. 243-248, 2018a. DOI: <https://dx.doi.org/10.15171/hpp.2018.33>.

FERRARI, C. K. B. Lifestyle risk factors for chronic non-communicable diseases in an inner Brazilian Central-Western municipality. **Archiv Euromedica**, v. 8, n. 1, p. 86-92, 2018b. Disponível em: http://www.ewg-board.eu/archiv-euromedica/archiv-euromedica-01-2018/PAGES_archiv_euromedica_01_2018_maket_20_06_2018_001_120_86_92.pdf. Acesso em: 16 dez. 2021.

FERRARI, C. K. B.; CARNEIRO, S. S.; ROCHA, E. M.; SANTOS, A. L. V. Sedentarismo, estilo de vida e saúde em adolescentes de um município da Amazônia Legal. **Revista Inspirar Movimento & Saúde**, v. 14, n. 3, p. 28-33, 2017. Disponível em: <https://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2017/07/revista-inspirar-ms-43-536-2016.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2021.

FLORES-ORTIZ, R.; MALTA, D. C.; VELASQUEZ-MELENDEZ, G. Adult body weight trends in 27 urban populations of Brazil from 2006 to 2016: a population-based study. **PLoS ONE**, v. 14, n. 3, e0213254, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213254>.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UECE, 2002. Apostila.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HENRICH, L. C.; ANTYPAN, N.; VAN DEN BERG, J. F. Sleep quality in students: Associations with psychological and lifestyle factors. **Current Psychology**, v. 42, p. 4601-4608, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01801-9>.

HONGU, N.; SHIMADA, M.; MIYAKE, R.; NAKAJIMA, Y.; NAKAJIMA, I.; YOSHITAKE, Y. Promoting stair climbing as an exercise routine among healthy older adults attending a community-based physical activity program. **Sports**, v. 7, n. 1, p. 23, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/sports7010023>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE Cidades**: Barra do Garças. 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/barra-do-garcas/panorama>. Acesso em: 16 dez. 2021.

IMAGAWA, R.; HARRISON, B. The current state of ecotourism in Japan. **Japanese Journal of Policy and Culture**, v. 29, p. 43-63, 2021. Disponível em: <https://cir.nii.ac.jp/crid/1050288060481701888>. Acesso em: 16 dez. 2021.

INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. **Previsão Numérica do Tempo**: Barra do Garças/MT. 2021. Disponível em: <https://www.cptec.inpe.br/previsao-tempo/mt/barra-do-garcas>. Acesso em: 16 dez. 2021.

ISA – INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. Unidades de conservação no Brasil. **Parque Estadual da Serra Azul**. 2021. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/pt-br/arp/811#>. Acesso em: 16 dez. 2021.

Lacruz, M. E.; Schmidt-Pokrzywniak, A.; Dragano, N.; Moebus, S.; Deutrich, S. E.; Möhlenkamp, S.; Schermund, A.; Kaelsch, H.; Erbel, R.; Stang, A. Depressive symptoms, life satisfaction and prevalence of sleep disturbances in the general population of Germany: results from the Heinz Nixdorf Recall study. **BMJ Open**, v. 6, n. 1, e007919, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-007919>.

LIMA FILHO, M. F. Aragarças: A cidade encantada no sertão de Goiás. **Horizontes Antropológicos**, v. 6, n. 13, p. 65-87, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-71832000000100004>.

MACIEL, D. P. O Estado na integração de territórios vazios à nação brasileira (1943-1968): atuação da Fundação Brasil Central na região do Médio Araguaia. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 24., 2007, São Leopoldo. **Anais [...]**. São Leopoldo: ANPUH, 2007. Disponível em: https://anpuh.org.br/uploads/anais-simposios/pdf/2019-01/1548210414_a46b27f8e67db0aa983d45ba2c2966f4.pdf. Acesso em: 16 dez. 2021.

MALTA, D. C.; SANTOS, M. A. S.; ANDRADE, S. S. C. A.; OLIVEIRA, T. P.; STOPA, S. R.; OLIVEIRA, M. M.; JAIME, P. Tendência temporal dos indicadores de excesso de peso em adultos nas capitais brasileiras, 2006-2013. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 4, p. 1061-069, abr. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015214.12292015>.

MIELKE, G. I.; HALLAL, P. C.; RODRIGUES, G. B. A.; SZWARCOWALD, C. L.; SANTOS, F. V.; MALTA, D. C. Prática de atividade física e hábito de assistir à televisão entre adultos no Brasil: Pesquisa Nacional de

Saúde 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, p. 277-286, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200010>.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; LEVY, R. B.; MOUBARAC, J.-C.; LOUZADA, M. L. C.; RAUBER, F.; KHANDPUR, N.; CEDIEL, G.; NERI, D.; MARTÍNEZ-STEELE, E. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 5, p. 936-941, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1017/s1368980018003762>.

NILSON, E. A. F.; ANDRADE, R. C. S.; BRITO, D. A.; OLIVEIRA, M. L. Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 44, n. 8, p. 1-7, 2020. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.32>.

PAULA, L. F.; PIRES, M. Crise e perspectivas para a economia brasileira. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 89, p. 125-144, jan./abr. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890013>.

PIRILLO, A.; CASULA, M.; OLMASTRONI, E.; NORATA, G. D.; CATAPANO, A. L. Global epidemiology of dyslipidaemias. **Nature Reviews in Cardiology**, v. 18, p. 689-700, Apr. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41569-021-00541-4>.

PORTAL GEÓGRAFOS. **Coordenadas geográficas de Barra do Garças, Mato Grosso – MT**. 2021. Disponível em: <https://www.geografos.com.br/cidades-mato-grosso/barra-do-garcas.php>. Acesso em: 16 dez. 2021.

REIS, D. F.; SOUZA, F. S.; JESUS, J. S.; GARCIA, T. A.; OZAKI, G. A. T.; ZANUTO, E. A. C.; JUNQUEIRA, A.; CASTOLDI, R. C.; CAMARGO, R. C. T.; CAMARGO FILHO, J. C. S. Atividade física ao ar livre e a influência na qualidade de vida. **Colloquium Vitae**, v. 9, n. esp., p. 191-201, jul./dez. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5747/cv.2017.v09.nesp.000319>.

RIBEIRO, J. A. B.; CAVALLI, A. S.; CAVALLI, M. O.; POGORZELSK, L. V.; PRESTES, M. R.; RICARDO, L. I. C. Adesão de idosos a programas de atividade física: motivação e significância. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 34, n. 4, p. 970-973, dez. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-32892012000400012>.

ROOMI, M. A.; MOHAMMADNEZHAD, M. Prevalence of metabolic syndrome among apparently healthy workforce. **Journal of Ayub Medical College, Abbottabad**, v. 31, n. 2, p. 252-254, 2019. Disponível em: <https://jamc.ayubmed.edu.pk/jamc/index.php/jamc/article/view/5121>. Acesso em: 16 dez. 2021.

ROSA, M. C.; COSTA, F. C.; SANTANA, J. O. Parque Estadual do Itacolomi e atividades físicas e esportivas na natureza: estudo de um equipamento de lazer. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 19, n. 1, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.18472/cvt.19n1.2019.1560>.

SÁ, C. S. C.; BELLINTANE, M. D.; MARQUES, J. S. Influência do sedentarismo no equilíbrio e coordenação de crianças da região do ABC paulista. **Revista Neurociências**, v. 16, n. 1, p. 25-29, 2008. DOI: <https://doi.org/10.34024/rnc.2008.v16.8661>.

SANTOS, P. S. O.; CARVALHO, V. C. H. S. Percepção dos nutricionistas do Programa Nacional de Alimentação Escolar sobre educação alimentar e nutricional. **Demetra**, v. 16, e51296, 2021. DOI: <https://doi.org/10.12957/demetra.2021.51296>.

SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B.; AZEVEDO E SILVA, G.; MENEZES, A. M.; MONTEIRO, C. A.; BARRETO, S. M.; CHOR, D.; MENEZES, P. R. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1949-1979, 2011. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(11\)60135-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(11)60135-9).

SILVA, D. A. S.; PETROSKI, E. L.; REIS, R. S. Barreiras e facilitadores de atividades físicas em frequentadores de parques públicos. **Motriz**, v. 15, n. 2, p. 219-227, abr./jun. 2009. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/motriz/article/view/2243/2274>. Acesso em: 16 dez. 2021.

SOARES, A. S. B.; PAIS-RIBEIRO, J. L.; SILVA, I. M. L. Recursos pessoais e contextuais preditores de afetos positivo e negativo em adolescentes. **Avances en Psicología Latinoamericana**, v. 38, n. 1, p. 33-47, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.7472>.

SOUZA, E. L. A.; MUNIZ, C. C. M.; GUSMÃO, T. M. E. Avaliação da qualidade de vida, do sono e sintomas respiratórios em crianças e adolescentes obesos. **Saúde Coletiva**, v. 11, n. 65, p. 6138-6144, 2021. DOI: <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2021v11i65p6138-6151>.

SPANHOL, R. C.; FERRARI, C. K. B. Obesity and lifestyle risk factors among an adult population in Legal Amazon, Mato Grosso, Brazil. **Revista de Salud Publica**, v. 18, n. 1, p. 26-36, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v18n1.30570>.

SURDI, A. C.; PADILHA, E.; ZAGO, E.; LOUZADA, L. G. A prática de atividades físicas em academia ao ar livre: a percepção dos seus praticantes. **EFDeportes**, v. 16, n. 162, 2011. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd162/atividades-fisicas-em-academia-ao-ar-livre.htm>. Acesso em: 16 dez. 2021.

TAKAISHI, T.; IMAEDA, K.; TANAKA, T.; MORITANI, T.; HAYASHI, T. A short bout of stair climbing-descending exercise attenuates postprandial hyperglycemia in middle-aged males with impaired glucose tolerance. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism**, v. 37, n. 1, p. 193-196, Feb. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1139/h11-140>.

TAVARES, N. U. L.; COSTA, K. S.; MENGUE, S. S.; VIEIRA, M. L. F. P.; MALTA, D. C.; SILVA JUNIOR, J. B. Uso de medicamentos para tratamento de doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: resultados da pesquisa nacional de saúde, 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, p. 315-323, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200014>.

Teh, K. C.; Aziz, A. R. Heart rate, oxygen uptake, and energy cost of ascending and descending the stairs. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 34, n. 4, p. 695-699, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1097/00005768-200204000-00021>.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Depression and other common mental disorders: Global Health Estimates**. Geneve: World Health

Organization, 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/254610>. Acesso em: 16 dez. 2021.

ZAPPE, J. G.; DELL'AGLIO, D. D. Variáveis pessoais e contextuais associadas a comportamentos de risco em adolescentes. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 65, n. 1, p. 44-52, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000102>.