



IV SUSTENTARE & VII WIPIS
WORKSHOP INTERNACIONAL
Sustentabilidade, Indicadores e Gestão de Recursos Hídricos
de 16 a 18 de novembro de 2022

EVENTO GRATUITO TOTALMENTE ONLINE

Realização: SUSTENTARE PUC-CAMPINAS

Apoio: Agência das Bacias PCJ, COMITÊS PCJ

ÁREAS VERDES COMO PROMOTORAS DE SAÚDE, LAZER E ATIVIDADE FÍSICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.

Natália Cristina de Oliveira

Docente Programa de Mestrado em Promoção da Saúde. Universidade Adventista de São Paulo.
São Paulo/SP, Brasil.
email: natcrisoliv@gmail.com

Juliander Fernandes Albuquerque

Mestrando em Promoção da Saúde do Centro Universitário Adventista de São Paulo, São Paulo,
SP, Brasil.
email: juliander.fernandes@unasp.edu.br

Matheus Waldow Niela Silva

Estudante de Graduação 8º semestre do Curso de Educação Física do Centro Universitário Adventista de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
email: mathe.niela@gmail.com

Fabício Bau Dalmas

Pesquisador no Programa de Mestrado em Análise Geoambiental. Universidade de Guarulhos.
Guarulhos/SP, Brasil.
email: fbdalmas@gmail.com

Leslie Andrews Portes

Professor do Curso de Educação Física do Centro Universitário Adventista de São Paulo, São Paulo, SP
email: leslie.portes@unasp.edu.br



IV SUSTENTARE & VII WIPIS
WORKSHOP INTERNACIONAL
Sustentabilidade, Indicadores e Gestão de Recursos Hídricos
de 16 a 18 de novembro de 2022

EVENTO GRATUITO TOTALMENTE ONLINE

Realização: SUSTENTARE PUC-CAMPINAS

Apoio: Agência das Bacias PCJ, COMITÊS PCJ

RESUMO

Áreas verdes urbanas, como os parques, as praças e os jardins são utilizadas pelas comunidades como espaços para práticas de saúde nos momentos de lazer. A disponibilidade desses lugares favorece um estilo de vida mais ativo, que está inversamente relacionado à prevalência de doenças crônicas não transmissíveis.

Objetivo: Revisar a literatura acerca do potencial das áreas verdes como locais destinados à saúde, lazer e práticas de atividade física.

Metodologia: Trata-se de uma revisão sistemática conduzida de acordo com a diretriz “Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses” (PRISMA). A apresentação dos resultados foi baseada na estratégia PICO. As bases de dados consultadas foram "PubMed" e "SciELO", e foram incluídos artigos publicados nos últimos 10 anos (de 2013 a agosto de 2022), em inglês, português ou espanhol. A estratégia de busca utilizou as seguintes palavras-chave: áreas verdes E saúde da população / áreas verdes E atividades de lazer / áreas verdes E exercício.

Relevância: A agenda de saúde urbana tem sido cada vez mais adotada pelas cidades, e uma compilação das publicações nessa área pode dar assistência aos tomadores de decisões.

Resultados: A busca resultou em 78 publicações. Após critérios de exclusões terem sido utilizados, 19 estudos foram incluídos, sendo 8 destes artigos tratando uma abordagem sobre aspectos de saúde relacionados às áreas verdes e 11 artigos acerca das contribuições desses espaços para lazer e atividade física.

Contribuições: A exposição a espaços verdes parece estar inversamente associada à presença de transtornos mentais. Por outro lado, muitos estudos observaram associação direta entre áreas verdes e bem-estar, qualidade de vida, e de relaxamento. As características das áreas verdes, tipo de infraestrutura, aspectos relacionados ao seu ambiente e características sociodemográficas também podem influenciar a prática de atividade física.

Palavras-chave: áreas verdes; saúde da população; atividades de lazer; exercício físico.



IV SUSTENTARE & VII WIPIS
WORKSHOP INTERNACIONAL
Sustentabilidade, Indicadores e Gestão de Recursos Hídricos
de 16 a 18 de novembro de 2022

EVENTO GRATUITO TOTALMENTE ONLINE

Realização: SUSTENTARE FIOCRAMPIS

Apoio: Agência das Bacias PCJ, COMITÊS PCJ

1. INTRODUÇÃO

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, adotada pelos membros das Nações Unidas, possui 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), comprometida em melhorar a saúde, a educação, reduzir a pobreza e impulsionar o crescimento econômico, além de lidar com as mudanças climáticas [27]. O ODS 3 trata da garantia de uma vida saudável e da promoção do bem-estar físico e mental. O ODS 11 menciona o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e naturais [19, 27]. Ruas arborizadas e florestas urbanas são frequentemente utilizadas pelas comunidades como espaços para práticas de promoção da saúde, como lazer e atividades físicas [8]. A disponibilidade de tais áreas tem potencial para promover relaxamento, bem-estar e coesão social [2]. A poluição do ar e da água, tráfego intenso, ilhas de calor e diminuição dos espaços abertos naturais podem levar a desconforto e vários resultados adversos à saúde [25]. O estresse de viver em grandes cidades e o aumento do comportamento sedentário são importantes fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis [15]. Ambiente verde, água limpa e ar puro são reconhecidos como componentes do estilo de vida para a promoção da saúde e estão inversamente relacionados às doenças crônicas não transmissíveis [30], também chamadas de doenças do estilo de vida [20]. Diabetes, doenças sistêmicas e hipertensão arterial são a principal causa de morte no mundo (70%) e no Brasil (78%), e a principal causa de mortes prematuras, representando um custo social e de saúde inaceitável

[30, 31]. Até agora, a maioria das revisões sobre a relação entre exposição a ambientes verdes e saúde humana se concentrou em temas específicos, como violência ou saúde mental [14], carecendo de uma abordagem abrangente do assunto. Os possíveis efeitos benéficos desses espaços na facilitação de um estilo de vida ativo são inconsistentes [23].

2. OBJETIVO

Compilar evidências recentes sobre o potencial das áreas verdes na promoção da saúde, lazer e práticas de atividade física para as pessoas do seu entorno.

3. MÉTODOS

Esta revisão sistemática foi realizada seguindo as diretrizes PRISMA. A apresentação dos resultados foi baseada na abordagem PICO. Foram consultadas as bases de dados “PubMed” e “SciELO” e incluídas publicações dos últimos 10 anos em inglês, português ou espanhol. A estratégia de busca envolveu as seguintes palavras-chave: áreas verdes E saúde da população / áreas verdes E atividades de lazer / áreas verdes E exercício.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca resultou em 78 publicações (n=30 na SciELO e n=48 na PubMed). Após verificação de registros duplicados e critérios de exclusão, 17 estudos foram descartados. Um estudo foi excluído por estar em idioma diferente e 41 por se desviarem do tema de interesse. Assim, um total de 19 estudos foram elegíveis para a presente revisão (SciELO n=13, PubMed n=6). Em relação à saúde mental, parece haver uma associação inversa entre a exposição a espaços

IV SUSTENTARE & VII WIPIS
WORKSHOP INTERNACIONAL
Sustentabilidade, Indicadores e Gestão de Recursos Hídricos
 de 16 a 18 de novembro de 2022

EVENTO GRATUITO TOTALMENTE ONLINE

Realização: SUSTENTARE PUC-CAMPINAS

WEPES ESCOLAS

Apoio: Agência das Bacias PCJ

COMITÊS PCJ

verdes e a presença de transtornos mentais comuns (por exemplo, depressão e ansiedade) em pessoas residentes em centros urbanos de baixa e média renda [2]. Um estudo avaliou a percepção de alunos sobre a implementação de plantas ornamentais no pátio de uma escola. Os adolescentes relataram uma maior sensação de bem-estar e melhor qualidade de vida, além de ajudar a melhorar o desempenho acadêmico (em 33% e 38% nos 2 períodos de estudo, 2014 e 2017) [10]. Para estudantes universitários japoneses, caminhar em um parque urbano em oposição à mesma intervenção na cidade, induziu sensações de conforto e relaxamento, além de uma tendência de menor frequência cardíaca ($p=0,06$), maior atividade do nervo parassimpático e menor do nervo simpático [25]. Um estudo realizado com refugiados nos Estados Unidos constatou uma alta prevalência de doenças crônicas, como diabetes e hipertensão, e que provavelmente estava relacionada não apenas a questões alimentares, mas também às condições ambientais [24]. Quanto aos determinantes ambientais da saúde, estudo realizado com famílias colombianas apontou contaminação ambiental, ruído, infraestrutura precária e falta de áreas verdes para a prática de atividades físicas [1]. Um estudo com 2.078 crianças alemãs e observaram uma associação positiva entre baixa vegetação residencial e maior pressão arterial de crianças que vivem em áreas urbanas [17]. Outro estudo com 11.038 crianças da Finlândia e suas mães. Eles perceberam que morar em uma área com pouco verde estava associado à maior probabilidade de não amamentar o bebê aos 6 meses de idade, impactando assim na saúde infantil [9]. Um es-

tudo com usuários de áreas verdes em um centro urbano localizado em Portugal demonstrou que pessoas de localidades com maior carência socioeconômica e ambiental tendiam a perceber as áreas verdes como de menor qualidade, podendo com isso afastar as pessoas da comunidade dos benefícios à saúde que essas áreas são capazes de proporcionar. Por outro lado, observaram que os espaços localizados em áreas de baixa privação foram mais frequentemente percebidos como superiores em qualidade. Sendo necessário que os gestores públicos trabalhem os aspectos de atratividade dos espaços verdes nas áreas da cidade com maior carência ambiental e socioeconômica [28]. O aumento da exposição a áreas verdes pode levar à redução dos riscos à saúde [6]. Melhor humor, sensação de bem-estar, redução do estresse, redução de consultas médicas, problemas nervosos autorreferidos e uso de medicamentos se destacam como benefícios percebidos das áreas verdes para a saúde mental e física [29]. Em observações sistemáticas em um parque ao longo de 6 meses. Os autores relataram uma associação positiva entre as áreas verdes urbanas e o incentivo à prática de atividades físicas na cidade [32]. Constatou-se que o uso de um parque se associou positivamente com a prática de atividades físicas, principalmente entre os homens [8]. Parques urbanos e praças que possuem ginásios ao ar livre, as principais motivações dos usuários dessas instalações foram a alegria e a saúde [18]. A distância para áreas verdes parece influenciar os padrões de atividades físicas. Uma associação inversa entre a distância da residência às instalações de lazer foi observada entre os adoles-

centes do sexo masculino [16]. Surpreendentemente, adultos residentes em regiões com maior disponibilidade de parques e praças contendo equipamentos para atividades físicas apresentaram menor chance de caminhar nos níveis recomendados [12]. Isso também foi observado entre mulheres mexicanas adultas [4]. Identificou-se relação entre o índice de desenvolvimento humano e a prevalência de atividades físicas de lazer entre moradores do Rio de Janeiro [3]. Entre os idosos chilenos, apesar da baixa adesão a uma intervenção de exercício, as áreas verdes no bairro ajudaram a melhorar a adesão [11]. Uma intervenção proposta consistiu em caminhar em intensidade moderada por 30 minutos. Perceberam que os participantes se tornaram mais ativos possivelmente devido à motivação proporcionada pelo ambiente verde e bem estruturado do parque urbano onde ocorreu a intervenção [7]. Um estudo realizado com trabalhadores de escritório britânicos comparou uma intervenção de caminhada na hora do almoço em torno da natureza ou em um ambiente construído [5]. Apesar do esperado aumento nos níveis de atividade física, o grupo que andou na área verde melhorou a saúde mental autorreferida. Uma intervenção de arborização nos pátios escolares norte-americanos de baixa renda foi eficiente para aumentar os níveis de atividade física e promover o bem-estar social [22]. Os alunos

acumularam até 30 minutos de atividades físicas moderadas e vigorosas no recreio por semana após a intervenção. Observou-se que uma curta distância para uma área verde suficientemente grande é um importante preditor do comportamento de exercício regular [21]. No entanto, a polêmica sobre a proximidade dos parques e a prática de exercícios não é incomum. Encontrou-se evidências fracas de um efeito de mudanças no espaço verde e aumento da caminhada, e nenhum efeito para o ciclismo [13].

5. CONTRIBUIÇÕES

O método do presente estudo foi eficiente na busca de estudos sobre o tema de interesse. Alguns trabalhos estiveram na intersecção das duas áreas (o potencial das áreas verdes na promoção da saúde e na promoção do lazer e atividades físicas), evidenciando o vínculo entre os sujeitos. Parece haver uma associação inversa entre a exposição a espaços verdes e a presença de transtornos mentais comuns, indicando uma associação direta entre áreas verdes, bem-estar humano e qualidade de vida, além de parâmetros fisiológicos indicativos de relaxamento. Características das áreas verdes, tipo de infraestrutura, aspectos relacionados ao seu entorno, bem como características sociodemográficas também podem influenciar a prática de atividades físicas.

REFERÊNCIAS

- [1] BAQUERO-LATORRE, H.; RÍOS-GARCÍA, A. L. Caracterización de la población del corregimiento de Salgar (Atlántico, Colombia) como fase preliminar para la implementación de un Modelo de Atención Primaria en Salud, 2014. **Revista Salud Uninorte**, v. 31, n. 3, p. 525-536, 2015.



IV SUSTENTARE & VII WIPIS
WORKSHOP INTERNACIONAL
Sustentabilidade, Indicadores e Gestão de Recursos Hídricos
 de 16 a 18 de novembro de 2022

EVENTO GRATUITO TOTALMENTE ONLINE

Realização: SUSTENTARE PUC-CAMPINAS

Apoio: Agência das Bacias PCJ

WIPIS ESCOP

COMITÊS PCJ

- [2] BARRETO, P. A. *et al.* Is living near green areas beneficial to mental health? Results of the Pró-Saúde Study. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, 2019.
- [3] BOCLIN, K. L. S.; FAERSTEIN, E.; LEON, A. C. M. P. Características contextuais de vizinhança e atividade física de lazer: Estudo Pró-Saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, p. 249-257, 2014.
- [4] BOJORQUEZ, I.; OJEDA-REVAH, L.; DIAZ, R. Access to public spaces and physical activity for Mexican adult women. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, p. e00065217, 2018.
- [5] BROWN, D. K. *et al.* Walks4Work: Assessing the role of the natural environment in a workplace physical activity intervention. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, p. 390-399, 2014.
- [6] CHIABAI, A. *et al.* Exposure to green areas: Modelling health benefits in a context of study heterogeneity. **Ecological Economics**, v. 167, p. 106401, 2020.
- [7] FELIPE, J. *et al.* Physical activity and environment: the influence of urban green spaces on health. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 25, p. 305-309, 2019.
- [8] FERMINO, R. C.; HALLAL, P. C.; REIS, R. S. Frequência de uso de parques e prática de atividades físicas em adultos de Curitiba, Brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 23, p. 264-270, 2017.
- [9] GALANTE, L. *et al.* Neighborhood Disadvantage, Greenness, and Population Density as Predictors of Breastfeeding Practices: A Population Cohort Study from Finland. **The Journal of Nutrition**, v. 152, n. 7, p. 1721-1728, 2022.
- [10] GARECA, M.; VILLARPANDO, H. Impacto de las áreas verdes en el proceso de enseñanza aprendizaje. **Revista Ciencia, Tecnología e Innovación**, v. 14, n. 15, p. 877-892, 2017.
- [11] GARMENDIA, M. L. *et al.* Adherence to a physical activity intervention among older adults in a post-transitional middle income country: a quantitative and qualitative analysis. **The journal of nutrition, health & aging**, v. 17, n. 5, p. 466-471, 2013.
- [12] HINO, A. A. F. *et al.* Acessibilidade a espaços públicos de lazer e atividade física em adultos de Curitiba, Paraná, Brasil. **Cadernos de saúde publica**, v. 35, p. e00020719, 2019.
- [13] HOGENDORF, M. *et al.* Longitudinal effects of urban green space on walking and cycling: a fixed effects analysis. **Health & place**, v. 61, p. 102264, 2020.
- [14] KONDO, M. C. *et al.* Urban green space and its impact on human health. **International journal of environmental research and public health**, v. 15, n. 3, p. 445, 2018.
- [15] LEE, I. M. *et al.* Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **The lancet**, v. 380, n. 9838, p. 219-229, 2012.
- [16] LIMA, A. V. *et al.* Distância percebida até as instalações de lazer e sua associação com a prática de atividade física e de exercícios em adolescentes de Curitiba, Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 1507-1521, 2013.
- [17] MARKEYVYCH, I. *et al.* A cross-sectional analysis of the effects of residential greenness on blood pressure in 10-year old children: results from the GINIplus and LISApplus studies. **BMC public health**, v. 14, n. 1, p. 1-11, 2014.

IV SUSTENTARE & VII WIPIS
WORKSHOP INTERNACIONAL
Sustentabilidade, Indicadores e Gestão de Recursos Hídricos
 de 16 a 18 de novembro de 2022

EVENTO GRATUITO TOTALMENTE ONLINE

Realização: SUSTENTARE PUC-CAMPINAS WIPIS

Apoio: Agência das Bacias PCJ COMITÊS PCJ

- [18] MATHIAS, N. G. *et al.* Motivos para a prática de atividades físicas em uma academia ao ar livre de Paranaguá-PR. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 41, p. 222-228, 2019.
- [19] OLIVEIRA, N. C.; SANTOS, C. J.; ARANHA, S.; FERREIRA, M. L. Remnants of natural environments as health promoters in large cities: a study based on cultural ecosystem services. In: FERREIRA, M. L. (ed.). **Biogeochemistry and ecosystem services in green-blue systems**. ANAP, 2022. (pp.71-82).
- [20] PAPPACHAN, M. J. Increasing prevalence of lifestyle diseases: high time for action. **The Indian journal of medical research**, v. 134, n. 2, p. 143, 2011.
- [21] PYKY, R. *et al.* Individual and environmental factors associated with green exercise in urban and suburban areas. **Health & place**, v. 55, p. 20-28, 2019.
- [22] RANEY, M. A.; HENDRY, C. F.; YEE, S. A. Physical activity and social behaviors of urban children in green playgrounds. **American journal of preventive medicine**, v. 56, n. 4, p. 522-529, 2019.
- [23] RICHARDSON, E. A. *et al.* Role of physical activity in the relationship between urban green space and health. **Public health**, v. 127, n. 4, p. 318-324, 2013.
- [24] SASTRE, L.; HALDEMAN, L. Environmental, nutrition and health issues in a US refugee resettlement community. **MEDICC review**, v. 17, p. 18-24, 2015.
- [25] SONG, C. *et al.* Physiological and psychological effects of a walk-in urban parks in fall. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 12, n. 11, p. 14216-14228, 2015.
- [26] TAWFIK, G. M. *et al.* A step by step guide for conducting a systematic review and meta-analysis with simulation data. **Tropical medicine and health**, v. 47, n. 1, p. 1-9, 2019.
- [27] ORGANIZAÇÃO NAÇÕES UNIDAS (ONU), 2015. The 17 goals. Disponível em: <https://sdgs.un.org/goals>. Acesso em: 09 ago. 2022.
- [28] VIDAL, D. G. *et al.* Usos e percepções sobre jardins e parques públicos urbanos-resultados preliminares de um inquérito na cidade do Porto (Portugal). **Finisterra**, v. 56, n. 116, p. 137-157, 2021.
- [29] VUJCIC, M. *et al.* Connection between urban green areas and visitors' physical and mental well-being. **Urban forestry & urban greening**, v. 40, p. 299-307, 2019.
- [30] WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) *et al.* Noncommunicable diseases country profiles 2018. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274512> Acesso em: 12 ago. 2022.
- [31] WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) *et al.* Noncommunicable diseases progress monitor 2022. 2022.. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240047761> Acesso em: 12 ago. 2022.
- [32] XAVIER, F. B.; FELIPE, J.; ARANA, A. R. A. O parque verde urbano: características do uso através de observação sistemática. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 10, p. 82-95, 2018.