



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Danielle de Amaral Macedo

**Atributos do ambiente construído associados à atividade física no Brasil: uma revisão
sistemática**

Florianópolis

2024

Danielle de Amaral Macedo

**Atributos do ambiente construído associados à atividade física no Brasil: uma revisão
sistemática**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Atividade Física relacionada à Saúde.

Orientador: Prof. Cassiano Ricardo Rech, Dr.
Coorientador: Adriano Akira Ferreira Hino, Dr.

Florianópolis

2024

Ficha catalográfica gerada por meio de sistema automatizado gerenciado pela BU/UFSC.
Dados inseridos pelo próprio autor.

Macedo, Danielle de Amaral
Atributos do ambiente construído associados à atividade física no Brasil: uma revisão sistemática / Danielle de Amaral Macedo ; orientador, Cassiano Ricardo Rech, coorientador, Adriano Akira Ferreira Hino, 2024.
75 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Desportos, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Educação Física. 2. Ambiente construído. 3. População brasileira. 4. Promoção da saúde. I. Rech, Cassiano Ricardo. II. Hino, Adriano Akira Ferreira. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Física. IV. Título.

Danielle de Amaral Macedo

Atributos do ambiente construído associados à atividade física no Brasil: uma revisão sistemática

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado, em 17 de maio de 2024 pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Valter Cordeiro Barbosa Filho, Dr.

Universidade Estadual do Ceará

Prof. Ciro Romelio Rodriguez Añez, Dr.

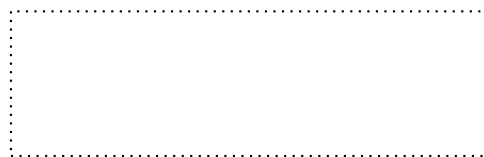
Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Curitiba/Paraná

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestra em Educação Física.



Prof. Michel Milisted, Dr.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação



Prof. Cassiano Ricardo Rech, Dr.

Orientador

Florianópolis, 2024.

Dedico este trabalho aos meus pais e ao meu esposo. O apoio de vocês foi fundamental para tornar possível esta conquista.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo amor incondicional e graça que me concede em todos os dias da minha vida. Aos meus pais, Helena Marques de Amaral e Ademário Pinto Macedo, por serem a minha base e maior inspiração na vida. Ao meu esposo Lucas Lopes de Souza, pela parceria de vida, exemplo de força e resiliência. Agradeço a minha sobrinha Alice Santana Macedo por todo amor e carinho. Ao meu cachorro Duque por ter sido a minha companhia em todo o processo de escrita deste trabalho. Agradeço a minha amiga Joyce Neres Evangelista por sempre me apoiar e estar disposta a me ouvir. Estendo meus agradecimentos aos meus demais familiares e amigos que sempre me apoiaram de alguma forma na minha jornada.

Gostaria de agradecer também à Universidade Federal de Santa Catarina pela formação de excelente qualidade e pelas experiências acadêmicas enriquecedoras. Ao programa de Pós-Graduação em Educação Física por todo o suporte. Também agradeço a Fundação de Amparo à Pesquisa de Santa Catarina, pelo fomento da bolsa de incentivo à minha pesquisa.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Cassiano Ricardo Rech e coordenador, Prof. Dr. Adriano Akira Ferreira Hino, pelos ensinamentos, paciência, dedicação e incentivos em todo o processo. Aos integrantes do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ambiente Urbano e Saúde, e ao Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Qualidade de Vida, pelas trocas de conhecimentos e parcerias. Agradeço a todos os amigos e colegas que o mestrado me proporcionou, em especial a Viviane Nogueira de Zorzi, uma grande pesquisadora, que sempre me incentivou e esteve disposta a me ajudar no que fosse necessário.

Por fim, a minha orientadora da graduação Profa. Dra. Camila Fabiana Rossi Squarcini, por ter me apresentado a pesquisa científica, por todo incentivo, compromisso com a minha formação e por ter acreditado em mim. Estendo os meus agradecimentos a todos os professores e professoras de toda a minha jornada como aprendiz, pelo conhecimento compartilhado e contribuição na minha formação profissional e como pessoa.

RESUMO

Modelos socioecológicos enfatizam o papel dos atributos do ambiente construído na atividade física (AF) de pessoas em diferentes faixas etárias. Contudo, ainda são escassas as análises específicas sobre a consistência das associações entre esses atributos e os níveis de AF da população no Brasil. Assim, este estudo tem como objetivo sumarizar os estudos observacionais que avaliaram as relações entre os atributos do ambiente construído e a atividade física no contexto brasileiro. Ainda, tem como objetivos específicos sintetizar as evidências de consistência destas associações entre diferentes grupos etários (adolescentes, adultos e idosos) e domínios da AF (global, tempo livre e deslocamento). Para tanto, foi conduzida uma revisão sistemática da literatura científica, com base nas diretrizes de relatórios e revisões “*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses – PRISMA*”, registrada no “*International prospective register of systematic reviews*” (PROSPERO 2021 CRD42021258588) e financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Processo 443193/2020-7). As buscas pelos artigos foram realizadas em setembro de 2022, nas bases de dados Academic Search Premier, Medline, PsycInfo, Web of Science e SportDiscus, com descritores em português e inglês. Foram incluídos artigos originais, observacionais, realizados no Brasil e que apresentassem a AF como desfecho e os atributos ambientais como exposição. A avaliação dos artigos foi realizada por meio da *Ferramenta de Avaliação de Qualidade para Estudos Quantitativos* desenvolvido pelo *Effective Public Health Practice Project (EPHPP)*. Para fins de sumarização dos resultados, foi analisada a consistência das associações entre as variáveis do ambiente e de AF. Ao final do processo de seleção, foram incluídos 71 artigos nesta revisão. A maioria dos artigos foram publicados entre 2013 e 2021 (n=50), na região sul (n=36) e sudeste (n=16). Nas análises prevaleceram amostras com ambos os sexos (n=68) e adultos (n=51). A técnica probabilística de seleção da amostra (n=65) e o delineamento do estudo transversal (n=64) prevaleceram. Mais da metade dos estudos investigou a AF do tempo livre (60,56%) e utilizou medidas de autorrelato (95,77%). Boa parte das análises se concentraram nos domínios ambientais da acessibilidade (67,06%), da segurança e do desenho urbano (n=59,16%). No geral, todos os artigos foram classificados com baixa qualidade metodológica. Também prevaleceram medidas ambientais por autorrelato (76,06%). Foram identificadas e extraídas 1.310 associações testadas entre as variáveis ambientais e a prática de AF. Na análise de consistência das associações foi verificado que o acesso a espaços públicos abertos demonstrou ser um correlato significativo e consistente da prática de AF global e do tempo livre de idosos. Entretanto, outras associações não evidenciaram consistência e apresentaram uma relação na direção esperada com a AF entre as faixas etárias investigadas - acesso a espaços privados para AF, locais e serviços no bairro, estruturas e estratégias de segurança, coleta de lixo e controle da poluição, o índice de caminhabilidade, a densidade de transporte público e de equipamentos para AF. Conclui-se que idosos com acesso a espaços públicos abertos são mais propensos a se engajar em AF regularmente. Outros atributos podem ter algum impacto na prática de AF, mas essa relação ainda não é consistente. Por fim, a baixa qualidade dos estudos e as inconsistências das associações entre os atributos do ambiente e atividade física sugerem que mais estudos são necessários para investigar esta relação no contexto brasileiro.

Palavras-chave: Mobilidade, Atividade Motora, Caminhada, Análise de Consistência, Áreas Verdes, Poluição do Ar.

ABSTRACT

Socioecological models emphasize how built environment attributes influence physical activity levels across various age groups. However, specific analyses are insufficient on the consistency of associations between these attributes and population physical activity levels in Brazil. Therefore, this study aims to summarize observational studies that evaluated the relationships between attributes of the built environment and physical activity in the Brazilian context. Additionally, it aims to synthesize evidence of consistency in associations between built environment attributes and physical activity across different age groups (adolescents, adults, and old) and physical activity domains (overall, leisure time, and transportation). The systematic review of scientific literature followed the *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) guidelines. Registered in the “*International Prospective Register of Systematic Reviews*” (PROSPERO 2021 CRD42021258588) and funded by the National Council for Scientific and Technological Development (Process 443193/2020-7). We searched for articles in September 2022 in various databases (Academic Search Premier, Medline, PsycInfo, Web of Science, and SportDiscus) using keywords in both Portuguese and English. We evaluated the included articles' quality using the *Quality Assessment Tool for Quantitative Studies by the Effective Public Health Practice Project* (EPHPP). For the purpose of summarizing the results, the consistency of the associations between environmental variables and physical activity was proven. We identified a total of 71 articles for analysis, predominantly published between 2013 and 2021 (n=50), with a majority from the south (n=36) and southeast (n=16) regions. The analyses predominantly included samples consisting of both males and females (n=68) and adults (n=51), employing probabilistic sample selection (n=65) and cross-sectional study design (n=64). More than half of the studies examined leisure-time physical activity (60.56%) and utilized self-report measures (95.77%). Most analyses focused on the environmental domains of accessibility (67.06%), safety, and urban design (59.16%). Environmental measures via self-report were prevalent (76.06%). Overall, we classified the articles as demonstrating low methodological quality. We identified and extracted 1.310 associations tested between environmental variables and PA practice. In the analysis of the consistency of associations, it was found that access to open public spaces is a significant and consistent correlate of overall physical activity (PA) practice and leisure time among older people. However, other associations did not show consistency and only demonstrated a relationship in the expected direction with PA among the investigated age groups. These include access to private spaces for PA, neighborhood places and services, safety structures and strategies, garbage collection, pollution control, the walkability index, the density of public transport, and PA equipment. It was concluded that older individuals with access to open public spaces are more likely to engage in regular PA. While other attributes may have some impact on PA practice, this relationship is not yet consistent. Finally, the low quality of studies and the inconsistencies in the associations between environmental attributes and physical activity suggest that further research is needed to investigate this relationship in the Brazilian context.

Keywords: Mobility; Motor Activity; Walking; Consistency Analysis; Green areas, Air Pollution.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma do processo de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos artigos publicados sobre a relação entre o ambiente construído e a prática de atividade física no Brasil entre 2006 a 2021.	27
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Termos utilizados para realizar as buscas em bases de dados eletrônicas.....	22
Tabela 2. Classificação da síntese de evidências.....	26
Tabela 3. Características demográficas e metodológicas dos artigos que investigaram a associação entre os atributos do ambiente construído e a prática de atividade física no Brasil, 2024 (n=71).	28
Tabela 4. Características da atividade física e do ambiente construído, extraídas dos artigos que investigaram a associação entre os atributos do ambiente construído e a prática de atividade física no Brasil, 2024 (71 artigos).	29
Tabela 5. Avaliação da qualidade dos artigos que investigaram a associação entre os atributos do ambiente construído e a prática de atividade física no Brasil, 2024 (71 artigos).	31
Tabela 6. Quantitativo de associações por grupo etário, domínio da atividade física e domínio do ambiente construído, 2024 (n= 1.310 associações).	33
Tabela 7. Síntese das associações testadas entre os atributos do ambiente construído e a prática de atividade física no contexto brasileiro, 2024 (n= 1.310 associações).....	35
Tabela 8. Síntese das associações testadas entre os atributos do ambiente construído e a prática de atividade física de adolescentes, 2024 (n= 1.310 associações).....	37
Tabela 9. Síntese das associações testadas entre os atributos do ambiente construído e a prática de atividade física de adultos, 2024 (n= 1.310 associações).	39
Tabela 10. Síntese das associações testadas entre os atributos do ambiente construído e a prática de atividade física de idosos, 2024 (n= 1.310 associações).	41

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVOS DO ESTUDO	15
2.1	Objetivo geral	15
2.2	Objetivos específicos	15
3	CONTEXTO DA PESQUISA.....	16
3.1	CONCEITO E MENSURAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO PARA ATIVIDADE FÍSICA	16
3.2	CONCEITO E CARACTERÍSTICAS DA ATIVIDADE FÍSICA.....	17
3.3	RELAÇÃO ENTRE AMBIENTE CONSTRUÍDO E A ATIVIDADE FÍSICA	18
4	MATERIAIS E MÉTODOS	21
4.1	CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	21
4.2	ESTRATÉGIA DE BUSCA	21
4.3	CRITÉRIOS DE SELEÇÃO	23
4.4	SELEÇÃO DOS ESTUDOS	23
4.5	EXTRAÇÃO DOS DADOS.....	23
4.6	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE	24
4.7	CATEGORIZAÇÃO DOS ATRIBUTOS DO AMBIENTE CONSTRUÍDO.....	25
4.8	TABULAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	25
5	RESULTADOS	27
6	DISCUSSÃO	42
7	CONCLUSÃO.....	49
	REFERÊNCIAS.....	50
	APÊNDICE A – DESCRITORES E PALAVRAS-CHAVE EM PORTUGUÊS E INGLÊS UTILIZADOS PARA PESQUISA.	63
	APÊNDICE B – ESTRATÉGIAS DE BUSCAS UTILIZADAS NAS BASES DE DADOS	64
	APÊNDICE 1 – CATEGORIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS AMBIENTAIS.....	65
	ANEXO A – CHECKLIST PREFERRED REPORTING ITEMS FOR SYSTEMATIC REVIEWS AND META-ANALYSES (PRISMA).....	66
	ANEXO B – FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE PARA ESTUDOS QUANTITATIVOS DESENVOLVIDO PELO EFFECTIVE PUBLIC HEALTH PRACTICE PROJECT (EPHPP).....	69

1 INTRODUÇÃO

O ambiente construído compreende espaços criados e alterados pelo homem, como ambientes comunitários e da cidade (Hino, Reis e Florindo, 2010). Resultados de pesquisas mostraram que existe relação entre características destes ambientes com a saúde da população (Zapata-Diomedí e Veerman, 2016; An *et al.*, 2019a; Cleland *et al.*, 2019). Por exemplo, estruturas de saneamento básico são essenciais para o controle de infecções causadas pela exposição à água contaminada (Freeman *et al.*, 2017). Em contrapartida, entre outros fatores, a poluição atmosférica causada pela falta de controle da emissão de gases está associada a doenças respiratórias e decréscimos nos níveis de atividade física (AF) da população (An *et al.*, 2018). Com o aumento das doenças relacionadas ao estilo de vida, como cardiovasculares, obesidade e diabetes, surgiram investigações sobre a relação entre as características destes ambientes e os comportamentos humanos, com destaque a prática de AF (Perdue, Stone e Gostin, 2003).

Características ou elementos destes ambientes, como calçadas, praças e equipamentos para AF, são denominadas atributos do ambiente construído (Brownson *et al.*, 2009). Estudos sugerem que vários atributos parecem facilitar ou são mais propícios para o comportamento ativo entre os diferentes domínios da AF e grupos etários (Van Dyck *et al.*, 2013; Cleland *et al.*, 2019). Os elementos podem se traduzir em oportunidades para a prática de AF, como o acesso facilitado a espaços seguros e agradáveis. Por outro lado, podem representar obstáculos, como a falta de infraestrutura adequada e locais pouco convidativos (Zhong *et al.*, 2022).

Um estudo que analisou as evidências sobre a relação entre o ambiente construído e a AF de adultos australianos, descobriu que os bairros com uma variedade de destinos e um uso diversificado do solo, incentivam a prática de AF relacionada ao transporte (Zapata-Diomedí e Veerman, 2016). Outra pesquisa que investigou essa relação entre idosos em países de alta renda, revelou que padrões e densidade associados ao uso misto do solo, impactam de forma consistente no transporte ativo (Cleland *et al.*, 2019). Uma revisão sistemática evidenciou que a proximidade de casa para escola e parques, bem como a acessibilidade a espaços verdes, instalações recreativas e calçadas, estão associadas a maiores níveis de AF e deslocamento ativo em crianças e adolescentes na China (An *et al.*, 2019a).

Os resultados das revisões mencionadas acima, mostram evidências sólidas direcionáveis a diversos países com diferentes estratos de renda. No entanto, é essencial

reconhecer que as características econômicas e culturais de cada nação influenciam diretamente as necessidades e prioridades de sua população. Portanto, talvez não seja possível extrapolar esses dados para contextos como, países de renda baixa ou média-baixa, como é o caso do Brasil. Sobretudo, ao considerar que o modo de organização urbana não é desigual e fortalece iniquidades em saúde e, portanto, em AF. Sugerindo a necessidade da realização de estudos mais robustos, como de revisão sistemática, que possam analisar a consistência das evidências oriundas de contextos com estrato de renda inferior. No cenário nacional houve um crescimento das publicações científicas sobre os atributos ambientais que influenciam o comportamento ativo de diferentes grupos etários.

Em uma pesquisa realizada em Recife, na região nordeste do Brasil, foi verificada associação negativa entre a estética do bairro e o transporte ativo. Ainda, que a falta de calçadas e o baixo acesso a equipamentos de recreação se associaram a uma menor probabilidade de ser ativo no tempo livre. Outra investigação em Curitiba, cidade sul-brasileira, observou que a densidade e o acesso a instalações de recreação, influenciam a caminhada do tempo livre (Hino *et al.*, 2011). Entretanto, neste estudo a densidade de infraestrutura recreativa como ciclovias, parques, bosques e praças não foi associada à AF. Um outro estudo na mesma cidade, notou que residentes em áreas com alta capacidade para caminhada (medido pelo índice de walkability), apresentam maiores chances de realizar AF de transporte e tempo livre (Reis *et al.*, 2013b).

Os estudos mencionados anteriormente são pioneiros na investigação da relação entre AF e o ambiente construído. Ainda, sugerem que as associações entre tais atributos variam conforme os locais, os grupos etários e domínios da AF. Nesse sentido, investigações aprofundadas quanto aos resultados dos artigos que apresentam essas informações, são necessárias. Alguns pontos precisam ser esclarecidos. Por exemplo, se os atributos investigados apresentam o mesmo nível de importância à prática de AF nos seus diferentes domínios. Além disso, como interferem no comportamento ativo dos diferentes grupos etários (crianças, adolescentes, adultos e idosos). Outro ponto importante é esclarecer se existe uma característica ambiental comum a todas as regiões brasileiras, apesar das diferenças econômicas, sociais e culturais. Finalmente, se as evidências atuais apontam para uma relação de causalidade ou correlação.

No Brasil, essa investigação contribui na compreensão do comportamento ativo em um país de média-baixa renda e com notáveis diferenças socioeconômicas (Hino *et al.*, 2011; Florindo *et al.*, 2019). A nível populacional, esse entendimento teria impacto na efetiva promoção do comportamento ativo (Sallis *et al.*, 2006). Ao fornecer evidências a profissionais

ou instituições, como profissionais da saúde, planejadores urbanos e setores de infraestrutura da cidade. Dessa forma, seria importante para sustentar ações, políticas e estratégias que visem a promoção da AF em um país com diferentes contrastes ambientais, sociais e econômicos.

Ainda, é importante considerar que tais características ambientais contribuem para a adoção de um comportamento importante na redução da carga global e mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis como, doenças cardiovasculares e diabetes (Zhong *et al.*, 2022). Por exemplo, do ponto de vista da saúde pública, ambientes propícios à prática de AF, teriam impacto nos custos de saúde, como na redução de gastos com medicamentos e internações hospitalares. O que permitiria que as estratégias deste setor se concentrassem na promoção e proteção da saúde, por meio do comportamento ativo.

Diante disso, o objetivo deste trabalho é sumarizar os estudos observacionais que avaliaram as relações entre os atributos do ambiente construído e a atividade física no contexto brasileiro. Para isso, será analisada a consistência da associação entre os atributos do ambiente construído e a AF entre os diferentes grupos etários e os domínios da AF.

2 OBJETIVOS DO ESTUDO

2.1 OBJETIVO GERAL

Sumarizar os estudos observacionais que avaliaram as relações entre os atributos do ambiente construído e a atividade física no contexto brasileiro.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar a direção das associações observadas entre os atributos do ambiente construído e a AF.

Analisar a consistência das associações por domínios da AF (global, tempo livre e deslocamento) e por grupos (crianças, adolescentes, adultos e idosos).

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, foram explorados os elementos fundamentais desta pesquisa. Visando a compreensão dos conceitos e características do ambiente construído e da AF que foram adotados como base para a elaboração e condução deste estudo. Foram organizadas três sessões para abordar estes temas: a) conceito e mensuração do ambiente construído; b) definição e mensuração da AFAF; e c) relação entre o ambiente construído e a AF.

3.1 CONCEITO E MENSURAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO PARA AF

As investigações sobre os contextos em que a prática de AF ocorre podem considerar distintos ambientes físicos. Dentre os quais se destacam o ambiente construído, conceituado como espaços criados e alterados pelo homem (Brownson *et al.*, 2009; Sallis, 2009a; Hino, Reis e Florindo, 2010). Estes ambientes podem ser específicos para AF, como espaços com quadras, campos e parques infantis. Ou pouco convidativos à prática de AF, como as rodovias. Por este motivo, a investigação da influência destes ambientes pode ser complexa e a mensuração precisa é necessária.

Na literatura foram identificadas três formas de medir o ambiente construído. Medidas baseadas em Sistemas de Informações Geográficas (SIG), que se referem às medidas do ambiente construído derivadas principalmente de fontes de dados existentes que possuem alguma referência espacial, por exemplo, endereços residenciais (Brownson *et al.*, 2009). O mesmo autor aponta que as medidas por autorrelato, consistem na obtenção de dados por meio de ferramentas, como questionários, que captam a percepção das pessoas sobre os seus ambientes. Por outro lado, medidas por observação sistemática, compreende a observação direta de locais de interesse por pessoas treinadas, que quantificam e qualificam as características do ambiente (Hino, Reis e Florindo, 2010).

Estas formas de medidas comumente se relacionam com o que se pretende investigar. Por exemplo, é possível avaliar as condições de acesso a instalações recreativas, por meio de SIG e obter informações como, quantidade de cruzamentos de ruas e distâncias entre a residência até locais para AF, como parques e campos (Reis *et al.*, 2013b). Enquanto medidas de observações sistemáticas podem identificar a quantidade e a qualidade das estruturas para AF (Manta *et al.*, 2018a). Por outro lado, as medidas auto relatadas podem captar informações como quantidade de espaços e equipamentos para AF, dispositivos de segurança e itens de

conforto destes locais, com base em respostas que dependem da percepção do avaliado (Hallal *et al.*, 2010).

Os resultados obtidos por estas medidas, frequentemente são subdivididos em atributos ambientais, os quais se referem às características do ambiente construído (Hino, Reis e Florindo, 2010). Na literatura existe uma variedade de características descritas como atributos, por exemplo, equipamentos para AF, como playground e pista de skate. Ou estruturas para o transporte ativo, como ciclofaixas, ciclovias e sinalização de trânsito específica para ciclistas. Embora pareça intuitivo perceber como tais características possam influenciar a AF, a literatura apresenta dados com uma variedade de classificações.

Por esse motivo, amplas categorias ambientais têm sido utilizadas para englobar tais atributos. Estas categorias são subdivididas em domínios ambientais e utilizadas para especificar o que se pretende avaliar (Ewing e Cervero, 2010). Por exemplo, a presença de ciclovias na cidade pode ser avaliada como um item relacionado à segurança dos ciclistas para se deslocar, ou como um item de acesso entre destinos da cidade. Nestes casos, os domínios que englobariam a investigação do atributo “ciclovias”, seriam da “segurança” e da “acessibilidade”.

Nesta revisão, as variáveis ambientais foram classificadas conforme foram descritos nos artigos incluídos para análise e codificadas em atributos e domínios ambientais. Todas as categorias criadas se basearam em estudos anteriores que compilaram como as variáveis ambientais são descritas. Informações detalhadas sobre este processo estão descritas na seção de métodos deste estudo.

3.2 CONCEITO E CARACTERÍSTICAS DA AF

A prática de AF é um comportamento protetor à saúde física e mental (WHO, 2021). Entretanto, segundo os dados da vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico, cerca de 37% da população brasileira não atingiu níveis suficientes em 2023 (VIGITEL BRASIL 2023 - VIGILÂNCIA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS POR INQUÉRITO TELEFÔNICO — MINISTÉRIO DA SAÚDE..., [s.d.]). Esse percentual é superior ao identificado pela Organização Mundial da Saúde entre a população global em 2020, onde cerca de 25% não atingiu níveis suficientes (WHO, 2020).

Estes dados são preocupantes e já são conhecidos como um problema de saúde pública. Pois, contribuem para o aumento de doenças crônicas, causam danos à saúde e eleva o risco de

mortalidade por todas as causas, de forma independente de outros fatores de risco (Warburton e Bredin, 2017). Conforme os dados do Global Burden of Disease (GBD), a AF insuficiente foi responsável por cerca de 1,3 milhões de mortes entre pessoas com 25 anos ou mais (Stanaway *et al.*, 2018). No Brasil, estudo conduzido com os dados do GBD estimou uma taxa de 32.410 mil mortes entre adultos (≥ 25 anos) em 2017 (Silva *et al.*, 2020b). Esses dados evidenciam a necessidade de priorizar a promoção da AF entre a população brasileira.

Uma ação importante para promoção do comportamento ativo no contexto nacional, foi o lançamento do Guia de AF para População Brasileira, em 2021. Este possui como objetivo oferecer orientações, incentivar e facilitar a adoção da prática de AF, ainda, auxiliar na tomada de decisões dos diferentes atores e setores envolvidos na promoção da saúde (Benedetti *et al.*, 2021). O guia conceitua a AF como um comportamento que envolve os movimentos voluntários do corpo, com gasto de energia acima do nível de repouso, capaz de promover interações sociais e com o ambiente (BRASIL, 2021). Também estabelece uma recomendação semanal de AF aos brasileiros, da prática regular de pelo menos 150 minutos de AF aeróbica de intensidade moderada ou 75 minutos de intensidade vigorosa durante a semana.

Adicionalmente, caracteriza a prática de AF de acordo aos contextos em que é realizada. Por esse motivo, é classificada nos domínios do tempo livre, deslocamento, tarefas ocupacionais e domésticas (BRASIL, 2021; BENEDETTI *et al.*, 2021). Essa classificação é importante para compreensão do comportamento ativo entre diferentes populações (Bauman *et al.*, 2012), principalmente porque o volume de AF em cada domínio varia entre nações (Strain *et al.*, 2020). Por exemplo, países de baixa renda, apresentam níveis mais elevados de AF moderada à vigorosa relacionada ao trabalho e às tarefas domésticas, e menores níveis no domínio do tempo livre, quando comparados aos países de alta renda (Strain *et al.*, 2020).

Embora existam evidências dos benefícios da prática de AF, as persistentes taxas de níveis insuficientes e as variações observadas entre populações, indicam que múltiplos fatores podem influenciar o comportamento ativo. Diversos estudos realizados no contexto brasileiro investigaram a relação entre AF e fatores ambientais. Essas pesquisas podem desempenhar um papel significativo na promoção da AF no Brasil, especialmente ao explorar essa relação sob uma perspectiva que leve em conta a diversidade de ambientes.

3.3 RELAÇÃO ENTRE AMBIENTE CONSTRUÍDO E A AF

A relação entre os indivíduos e seus ambientes se modificou ao longo dos anos, conforme as sociedades também se modificam cultural, social e economicamente. Fatores

como a globalização e a modernização dos meios de comunicação, interação social e locomoção, emergiram como pontos críticos à saúde da população (Sallis, Owen e Fisher, 2008). Isso devido aos impactos no comportamento humano, como a utilização cada vez mais constante de veículos motorizados e maior volume de tempo despendido em frente às telas. Tais mudanças refletiram na diminuição da necessidade ou motivação das pessoas em realizar movimentos no cotidiano (Nahas, 2017).

Nesse cenário, houve o crescimento de doenças associadas aos modos de vida da população. Doenças crônicas como diabetes, obesidade e doenças cardiovasculares emergiram como grandes preocupações globais, pelas altas taxas de prevalência (Hacker, 2024). A partir da necessidade de prevenir e tratar tais condições, sistemas de saúde por todo o mundo iniciaram uma corrente de promoção de comportamentos saudáveis. Nesse contexto, a AF começou a ser fortemente recomendada como comportamento protetor à saúde da população em países de alta a baixa renda (CANADA, 2018; BRASIL, 2021).

Estudos científicos pioneiros realizados entre os anos de 1950 e 1990 do século vinte, verificaram que o comportamento ativo era capaz de promover mudanças em desfechos, como mortalidade por todas as causas e por doenças cardiovasculares (Porto *et al.*, 2023). Estas pesquisas identificaram que pessoas ativas fisicamente apresentaram menores risco de mortalidade, quando comparadas a pessoas não ativas fisicamente. À época, a maioria dos investigadores atribuíram estes resultados a fatores psicológicos e sociais. Entretanto, a partir de 1990 os estudos começaram a investigar a complexa interação entre os indivíduos e seus ambientes (Sallis, 2009a). Diante dessas questões, teorias surgiram para explicar como o ambiente poderia interferir no comportamento ativo.

As teorias socioecológicas buscam explicar esta relação, a partir de modelos que apresentam múltiplos aspectos em diferentes níveis de aproximação com o indivíduo, que possam exercer alguma influência. O modelo proposto por Sallis *et al.*, (2006) considera que fatores intrapessoais, ambientais, políticos, sociais e culturais interferem no comportamento ativo e isso difere quando considerado o domínio da AF. Hipóteses como essas foram difundidas e diversos estudos surgiram para responder questões sobre o impacto dos ambientes construídos na saúde da população. Por exemplo, em relação ao contexto do bairro, o acesso a locais e serviços essenciais podem incentivar a caminhada para o transporte (Van Dyck *et al.*, 2012). Enquanto a disponibilidade e proximidade de espaços recreativos podem exercer maior influência nas atividades do tempo livre (Florindo *et al.*, 2017).

Tais investigações ressaltam que a relação entre os ambientes construídos e a AF é complexa. Isso se deve à interferência de uma variedade de fatores, tanto individuais quanto

contextuais, que moldam os padrões de AF em comunidades urbanas (Bauman *et al.*, 2012). Os diferentes grupos etários (crianças, adolescentes, adultos, idosos) podem apresentar distintas necessidades de locais para realizar AF e preferências quanto ao tipo, intensidade e finalidade da sua prática (Zapata-Diomedes e Veerman, 2016; An *et al.*, 2019a; Cleland *et al.*, 2019).

Além disso, a influência de outros fatores contextuais, como aspectos culturais, sociais e socioeconômicos, também desempenha um papel crucial. O contexto cultural de uma comunidade, suas normas e valores em relação à AF, pode influenciar as escolhas individuais de AF do tempo livre (Rio e Saligan, 2023). Da mesma forma, questões socioeconômicas, como acesso a recursos financeiros e infraestrutura adequada podem ser influentes (Stalling *et al.*, 2022; Larrinaga-Undabarrena *et al.*, 2023). Portanto, compreender a interação complexa entre esses fatores é essencial para desenvolver intervenções eficazes, que promovam a AF e melhorem a saúde da população em ambientes urbanos.

O Brasil apresenta características geográficas, do desenho urbano e culturais que variam consideravelmente entre as regiões, o que pode impactar nos incentivos à prática de AF nos diferentes domínios (REIS *et al.*, 2013). O vasto território apresenta, ainda, notáveis diferenças socioeconômicas. De modo que a distribuição desigual de renda interfere significativamente nas oportunidades e motivações à prática de AF (FLORINDO *et al.*, 2019). Nesse sentido, pode ser um desafio sustentar ações, políticas e estratégias que visem a promoção da AF em um país com diferentes contrastes ambientais, sociais e econômicos.

Por este motivo, diversos estudos realizados no contexto brasileiro consideraram avaliar questões contextuais ambientais que possam interferir na relação entre os diferentes grupos etários e a AF nos seus diferentes domínios. Esta dissertação pretende avaliar um recorte dessas investigações realizadas no Brasil. Avaliar como as pessoas se relacionam com seus ambientes, podem promover avanços nas ações de promoção da AF relacionada à saúde.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo de revisão sistemática da literatura científica, registrado no “*International prospective register of systematic reviews*” (PROSPERO 2021 CRD42021258588). Construído conforme as diretrizes de relatórios para revisões “*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*” (Page *et al.*, 2021), disponível no anexo B. Esta pesquisa foi desenvolvida conforme a estratégia PEO, que representa os elementos: população (tipos de participantes), exposição de interesse (variável independente), resultado (variável dependente) (Aromataris E, Munn Z (Editors), 2020).

A presente investigação faz parte de um projeto maior, denominado “*Determinantes motivacionais para a prática de AF em diferentes ciclos da vida: uma análise das evidências científicas*”, aprovado para o financiamento (Processo 443193/2020-7) na chamada conjunta do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e Ministério da Saúde (CNPq/MS/SAPS/DEPROS N ° 27/2020) no Eixo III (Fatores associados a doenças crônicas não transmissíveis), linha 11 (Estudos de análise de evidências sobre os determinantes motivacionais para a prática de AF). Coordenado pelo Prof. Dr. Adriano Akira Hino e desenvolvido pelos pesquisadores do Grupo de Pesquisa em AF e Qualidade de Vida (GPAQ), da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Vale destacar que os integrantes do GPAQ possuem experiência na condução de estudos de revisão. O objetivo deste projeto é analisar as evidências científicas sobre os determinantes motivacionais da AF por ciclos da vida e grupos populacionais específicos em diferentes domínios da AF, com foco em ações vinculadas ao Sistema Único de Saúde.

4.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA

Foram adotadas as seguintes estratégias de busca realizadas em setembro de 2022: a) escolha das bases de dados; b) definição dos termos-chave de busca; c) e seleção das ferramentas para construção das sintaxes adequadas. As buscas foram conduzidas nas bases de dados 1) Academic Search Premier, 2) Medline, 3) PsycInfo, 4) Web of Science e 5) SportDiscus. Essas bases foram selecionadas devido à variedade de publicações de alta

qualidade relacionadas à área da saúde e, especificamente, ao ambiente relacionado à AF, o que contribui para uma recuperação adequada e eficiente dos estudos relevantes (Hino *et al.*, 2011; Bramer *et al.*, 2017).

Para as buscas foram utilizados termos em inglês e português, previamente validados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings (MeSH)*, uma vez que estas plataformas apresentam palavras-chave padronizadas que facilitam a recuperação de estudos sobre assuntos relacionados à área da saúde (Darmoni *et al.*, 2012). Devido à natureza ampla do projeto em que esta revisão se insere, as palavras-chave contemplaram três categorias de variáveis: a) relacionados ao desfecho AF; b) fatores motivacionais para prática de AF; e c) características metodológicas dos estudos de interesse. Desta forma, houve uma recuperação ampla de artigos que foram posteriormente excluídos da presente revisão (APÊNDICE A).

Tabela 1. Termos utilizados para realizar as buscas em bases de dados eletrônicas.

Idioma	Termos para as buscas
Português	Esporte, AF, fisicamente ativo, exercício, exercitando, comportamento motor, vida ativa, transporte ativo, inatividade, inativo, andar, caminhar, ciclismo, bicicleta, andar de bicicleta, determinantes, correlatos, demografia, biológico, psicossocial, ambiente, genética e revisão
Inglês	Sport, physical activity, physically active, exercise, exercising, motor behavior, active living, active transport, inactivity, inactive, walk, walking, cycling, cycle, bike, biking, bicycle, bicycling, determinants, correlates, demography, biologic, psychosocial, environment, genetic and review

Fonte: próprios autores.

Para a construção das sintaxes de buscas, foram utilizados os operadores booleanos “AND” e “OR”, em conjunto com as ferramentas: colchetes “[]”, parênteses “()” e asteriscos “*”. O operador “AND” é utilizado para recuperar resultados que incluem todos os termos de pesquisa. Enquanto o operador “OR”, tem a função de recuperar resultados que incluem pelo menos um dos termos de pesquisa (PUBMED, 1997). Os colchetes serão utilizados para especificar filtros, ou seja, a parte do texto onde o termo deve ser buscado, por exemplo “[título]”. Os parênteses serão utilizados para agrupar termos que devem ser processados como uma unidade. E o asterisco, para recuperar todas as palavras com o mesmo radical do termo escolhido. As estratégias de busca foram desenvolvidas de acordo com as especificidades de cada base de periódicos, disponíveis no APÊNDICE B.

4.3 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Foram incluídos nesta revisão: a) artigos originais publicados em periódicos científicos revisados por pares; b) que apresentam como variáveis de desfecho a AF, independente da medida utilizada; c) e como exposição, atributos do ambiente construído; d) estudos conduzidos em território brasileiro; e) que eram observacionais com delineamento transversal ou longitudinal; e f) estudos analíticos. Foram excluídos os artigos que investigaram barreiras ambientais à prática de AF.

4.4 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Os avaliadores foram treinados por meio de reuniões que abordaram as etapas de seleção dos estudos descritas a seguir. Os estudos encontrados foram exportados em formato *Research Information Systems* (RIS) para o software *Rayyan* (web and mobile app for systematic reviews) para exclusão dos títulos duplicados e condução do processo de seleção. Após o armazenamento, a seleção dos títulos foi conduzida de forma independente por dois pesquisadores (P1 e P2), em três etapas: leitura do título, do resumo e do texto completo. Em cada etapa, os resultados foram comparados e, quando houve divergências ou conflitos, um terceiro avaliador foi consultado.

4.5 EXTRAÇÃO DOS DADOS

A extração dos dados de cada artigo incluído nesta revisão, foi realizada de acordo a seguinte delimitação: 1) características demográficas e metodológicas dos artigos; 2) aspectos das análises de dados; 3) identificação dos atributos do ambiente construído; 4) identificação do domínio da AF e; 5) resultados de associações entre os atributos do ambiente construído e a AF.

Inicialmente foram extraídos os dados referentes às características demográficas e metodológicas dos artigos. Sendo considerados como características demográficas o local (cidade, estado e região) e ano de publicação. Já como características metodológicas, as informações referentes a amostra do estudo (sexo, faixa etária, tamanho da amostra, e técnica de amostragem) e tipo de estudo (transversal e longitudinal). Quanto aos aspectos das análises estatísticas, foram identificadas as técnicas utilizadas para o agrupamentos e descrição dos dados (exemplo: técnicas de regressão).

Em relação à AF, o levantamento de informações incluiu o domínio da AF (deslocamento, tempo livre e global), o ponto de corte considerado para caracterizar o comportamento ativo, a intensidade (leve, moderada e vigorosa) e os instrumentos de medida da AF. Quanto ao ambiente, foram extraídos todos os atributos do ambiente construído testados com a AF e o respectivo instrumento de mensuração. Ainda, os resultados das análises de associação (associado e não associado) e a direção dessas associações (positiva ou negativa).

4.6 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE

A qualidade dos artigos observacionais (transversais e longitudinais) selecionados foi avaliada. Para isso foi utilizado a *Ferramenta de Avaliação de Qualidade para Estudos Quantitativos* desenvolvido pelo *Effective Public Health Practice Project (EPHPP)* (Thomas *et al.*, 2004). Essa ferramenta é composta por múltiplas questões organizadas em oito sessões. Entretanto, nesta avaliação apenas seis sessões foram consideradas: a) viés de seleção dos participantes, b) delineamento do estudo, c) controle de fatores de confusão, d) condição cega dos avaliadores e participantes, e) metodologia de coleta de dados e f) perda amostral.

A qualidade dos artigos foi determinada pela classificação (forte, moderada e fraca) atribuída ao conjunto de questões dentro de cada seção. Para essa avaliação, foi considerada a pontuação gerada por cada resposta em cada questão. A soma desses resultados foi usada para categorizar os artigos nas três classificações mencionadas anteriormente. Pontuações mais baixas resultaram em uma classificação moderada a forte para cada seção, enquanto pontuações mais altas resultaram em uma classificação fraca. Assim, um manuscrito foi considerado forte quando não recebeu nenhuma pontuação fraca nas questões de cada seção. Se houve uma questão com pontuação fraca, foi atribuída uma classificação moderada. Se duas ou mais questões pontuaram como fracas, o artigo foi classificado como fraco.

Esta etapa foi conduzida por quatro avaliadores treinados por pesquisadores que possuem experiência com esta ferramenta. O treinamento foi feito em duas etapas: 1) descrição da ferramenta e a sua aplicação e 2) fase de calibração por meio da avaliação da qualidade de artigos selecionados aleatoriamente em um estudo piloto, anterior a esta revisão. A avaliação consistiu na leitura do manuscrito para coleta de dados por pares e de forma independente, tabulação em planilha eletrônica e codificação dos resultados de acordo aos critérios especificados acima. Esta avaliação visa descrever a qualidade e não a exclusão dos artigos que atendem aos critérios de inclusão e exclusão. A ferramenta de avaliação está disponível no Anexo B.

4.7 CATEGORIZAÇÃO DOS ATRIBUTOS DO AMBIENTE CONSTRUÍDO

As variáveis de exposição foram codificadas em atributos do ambiente construído. Os quais, posteriormente foram categorizados em grupos de atributos, conforme o nível de aproximação entre si e devido ao número elevado de variáveis. Por exemplo, praças e parques públicos foram incluídos na categoria espaço público aberto. Cada grupo de atributo foi alocado em domínios do ambiente construído, tal classificação partiu dos resultados encontrados nesta revisão e baseou-se em estudos que versaram sobre as principais formas de medida e classificação do ambiente construído quando relacionado a AF (Brownson *et al.*, 2009; Sallis, 2009b; Zapata-Diomedes e Veerman, 2016).

Cinco domínios ambientais foram utilizados: a) acessibilidade, quando identificado que foi investigado a proximidade e disponibilidade de locais e equipamentos para AF; b) densidade, entendido como a quantidade de locais e equipamentos para AF; c) segurança, em relação a crimes e ao trânsito; d) desenho urbano, quando referiu-se ao planejamento e organização do espaço urbano e; e) características agregadas do bairro. O instrumento construído para a referida categorização, incluiu a direção esperada da associação do atributo, e pode ser encontrado no APÊNDICE 1.

4.8 TABULAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Todos os dados descritos na seção “extração dos dados” foram digitados e tabulados de forma independente pelos pesquisadores P1 e P2, e após a conferência das informações, o banco de dados foi construído em uma planilha eletrônica.

Para análise dos dados descritivos e metodológicos dos artigos, foram realizados procedimentos da estatística descritiva (distribuição de frequência), utilizando o software Stata versão 14.0. Quanto à análise de consistência e direção das associações identificadas nos artigos, foram adotados os critérios e procedimentos descritos a seguir.

A partir dos dados extraídos: a) resultados da análise estatística inferencial, tendo como critério o nível de significância ($p \leq 0,05$) e/ou; b) a direção da associação (positiva ou negativa), domínios da AF (tempo livre, deslocamento e global) e grupos etários (adolescentes e adultos e idosos), foi realizada uma análise quantitativa com procedimentos que envolveram a codificação e sumarização das associações observadas, de acordo a critérios específicos, como adotados em estudos anteriores (Ding *et al.*, 2011; Cleland *et al.*, 2019).

O primeiro passo desta análise foi a identificação da direção e a codificação dos resultados de associação, com os sinais “+” e “-” para associação na direção esperada e não esperada, respectivamente, e o número “0” quando não associado. Para determinar o nível de evidência, foi realizado o cálculo de proporção entre os atributos codificados nos três grupos descritos acima. A partir da relação entre o total de atributos e a maior frequência relativa, foi determinada a força da evidência. As associações foram classificadas em 1) consistentes, 2) sugestivas e 3) inconclusivas, de acordo aos critérios descritos na tabela a seguir (Tabela 2). Por exemplo, se pelo menos quatro análises apontarem associações na direção esperada entre o atributo “estruturas de segurança” e a AF do tempo livre de adolescentes, e este quantitativo representa no mínimo 60% das associações testadas no total, esta relação seria definida como “consistente positivo”.

Tabela 2. Classificação da síntese de evidências.

Número de associações/ concordância relativa	Associação (código)^a
≥4 e ≥60%	Consistente positiva (++)
	Consistente negativa (--)
	Consistente nula (00)
<4 ou <60%	Sugestiva positiva (+)
	Sugestiva negativa (-)
	Sugestiva nula (0)
≥1 e 50%	Associação é inconclusiva ou incerta (?)

Fonte: adaptada de Ding *et al.*, (2011) e Cleland *et al.*, (2019).

^acategorias: consistente positiva (“+ +”), consistente negativa (“- -”) consistente nula (“0 0”) indicam que existe consistência na mesma direção. A categoria b) sugestiva positiva (“+”), sugestiva negativa (“-“) e sugestiva nula (“0”) indicam uma possível direção da associação. A categoria associação inconclusiva (“?“) indica que a associação vai na direção oposta.

5 RESULTADOS

Após a realização das buscas em bases de dados eletrônicas, foram identificados um total de 12.978 artigos. No processo de seleção, foram excluídos 6.041 artigos duplicados, assim, eliminando as repetições. Na etapa de triagem, foi realizada a leitura dos títulos e resumos, o que resultou na exclusão de 6.294 artigos que não se enquadraram nos critérios de interesse. Quando considerados os critérios de elegibilidade, foram excluídos 351 artigos. Dos 643 artigos que se mostraram elegíveis, 572 foram excluídos e os motivos estão descritos na figura 1. Ao final foram selecionados 71 artigos para análise.

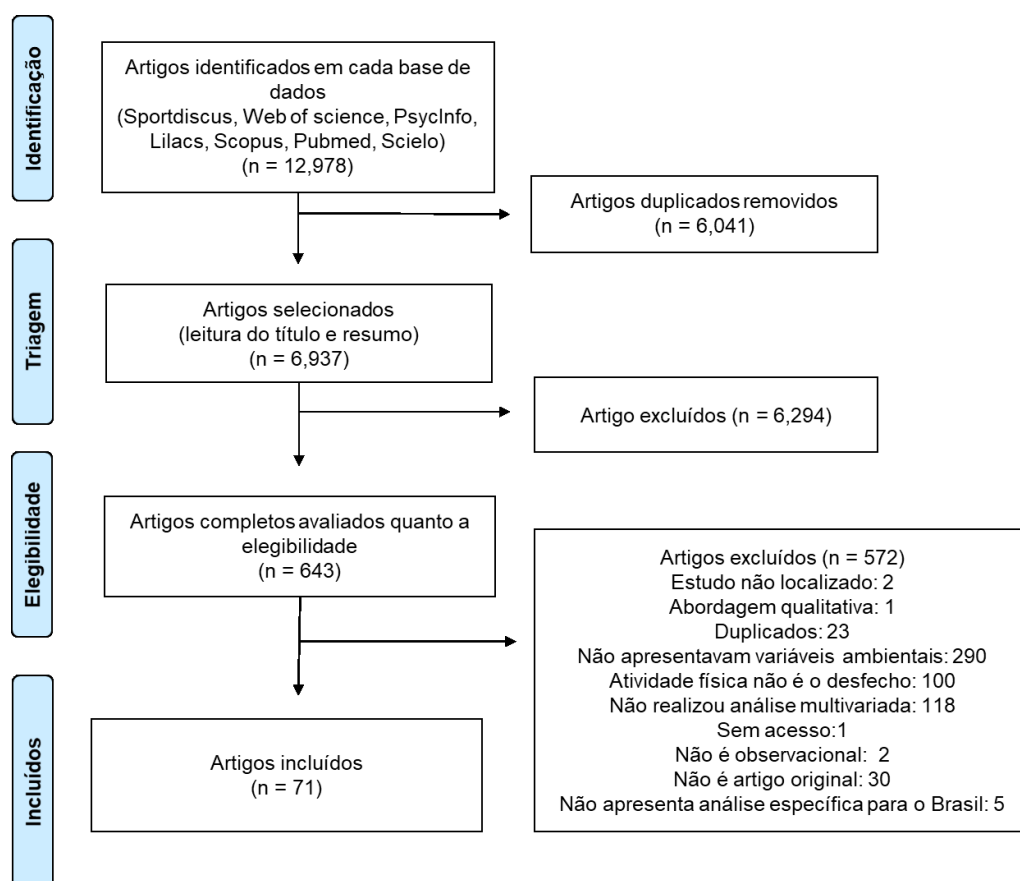


Figura 1. Fluxograma do processo de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos artigos publicados sobre a relação entre o ambiente construído e a prática de AF no Brasil entre 2006 a 2021.

Quanto às características descritivas dos 71 artigos que exploraram a relação entre os atributos do ambiente construído e a prática de AF no Brasil, observou-se um maior volume de publicações nos anos finais da década de 2020 (35,21%). A maior parte desses estudos foram

conduzidos na cidade de Curitiba, com uma representatividade de 25,35%, no estado do Paraná (25,35%) e na região Sul do Brasil (50,70%). O delineamento transversal foi observado em 90,14% das publicações. No que se refere a composição das amostras, a maioria investigou ambos os sexos (95,77%) e adultos (71,83%). Vale ressaltar que grande parte dos artigos avaliaram mais de um grupo etário. O tamanho da amostra variou consideravelmente e foi observado que 46,48% apresentou entre um mil a três mil participantes. Notavelmente, a técnica de amostragem probabilística foi a mais prevalente, presente em 91,55% dos estudos analisados (Tabela 3).

Tabela 3. Características demográficas e metodológicas dos artigos que investigaram a associação entre os atributos do ambiente construído e a prática de AF no Brasil, 2024 (n=71).

Variáveis	Categorias	n	%
Ano de publicação			
	2006-2009	4	5,63
	2010-2013	17	23,95
	2014-2017	25	35,21
	2018-2021	25	35,21
Cidades ^a			
	Curitiba	18	25,35
	São Paulo	7	9,86
	Florianópolis	6	8,45
	João Pessoa	5	7,04
	Pelotas	5	7,04
	Belo Horizonte	4	5,63
Estados ^b			
	Paraná	18	25,35
	Rio Grande do Sul	10	14,08
	São Paulo	9	12,68
	Santa Catarina	8	11,27
	Minas Gerais	5	7,04
	Paraíba	5	7,04
Regiões			
	Sul	36	50,70
	Sudeste	16	22,54
	Nordeste	9	12,68
	Todas [†]	6	8,45
	Nordeste/Sul/Sudeste	4	5,63
Sexo			
	Feminino	2	2,82
	Masculino	1	1,41
	Ambos os sexos	68	95,77
Faixa etária			

	6 a 11 anos	1	1,41
	12 a 17 anos	17	23,94
	18 a 59 anos	51	71,83
	≥59 anos	38	53,52
Tamanho da amostra			
	≤500	12	16,90
	≥501 a 1000	7	9,86
	≥1001 a 3000	33	46,48
	≥3001	19	26,76
Técnica de amostragem			
	Probabilística	65	91,55
	Não-probabilística	5	7,04
	Não descreveu	1	1,41
Delineamento do estudo			
	Transversal	64	90,14
	Longitudinal	6	8,45
	Transversal/ longitudinal	1	1,41
n: frequência absoluta; %: frequência relativa; ^a seis cidades com maior frequência de estudos; ^b seis estados com maior frequência de estudos; [†] norte, sul, sudeste, centro-oeste e nordeste.			

Em relação à AF, os domínios do tempo livre e do deslocamento foram os mais prevalentes, observados respectivamente em 60,56% e 40,85% das análises realizadas. Em relação a intensidade da AF, um maior volume de análises utilizou a AF classificada em moderada e/ou vigorosa (57,75%). Quanto ao ponto de corte da AF, 61,97% das análises consideraram a prática maior ou igual a 150 minutos por semana. Para a coleta de todas as informações relacionadas à AF, a medida auto reportada foi utilizada em 95,77%.

Em relação ao ambiente construído, o domínio da acessibilidade foi o mais prevalente entre os artigos (67,61%), seguido dos domínios da segurança e do desenho urbano, cada um observado em 59,15%. Quanto a forma de medida, 76,06% utilizou questionário e/ou entrevista, enquanto 21,13% utilizou a medida objetiva, sistemas de informações geográficas (SIG) e três estudos combinaram a observação sistemática e SIG (tabela 4).

Tabela 4. Características da AF e do ambiente construído, extraídas dos artigos que investigaram a associação entre os atributos do ambiente construído e a prática de AF no Brasil, 2024 (71 artigos).

Variáveis	Categorias	n	%
AF			
Domínio da AF	Tempo livre	43	60,56
	Deslocamento	29	40,85
	Global	16	22,54
Medida da AF			

	Questionário	68	95,77
	Acelerômetro	2	2,82
	Pedômetro	1	1,41
Intensidade			
	Leve	2	2,82
	Moderada	1	1,41
	Vigorosa	2	2,82
	Moderada e/ou vigorosa	41	57,75
	Total	1	1,41
	Não informado	24	33,80
Ponto de corte			
	≥150min/sem	44	61,97
	<150 min/sem	12	16,90
	≤75 min/sem	2	2,82
	≤ 4 dias/sem	7	9,86
	≥ 5 dias/sem	4	5,63
	Deslocamento ativo (sim/não)	2	2,82
	AF (sim/não)	4	5,63
	Não informado	3	4,23
Ambiente construído			
Medida do ambiente construído			
	Questionário/entrevista	54	76,06
	Observação sistemática	1	1,41
	Sistemas de informações geográficas	15	21,13
	Observação sistemática/SIG*	3	4,23
Domínios do ambiente construído			
	Acessibilidade ^a	48	67,61
	Densidade ^b	12	16,70
	Segurança	42	59,15
	Desenho Urbano	42	59,15
	Medidas agregadas do bairro	11	15,49

*estudos que combinaram as medidas de observação sistemática e sistemas de informações geográficas (SIG)^a: acessibilidade a locais e estruturas para AF; ^B: densidade de locais e estruturas para AF.

Avaliação da qualidade dos artigos

Quanto à avaliação da qualidade dos artigos, poucas evidências apresentaram informações sobre o desenho do estudo e a condição cega dos avaliadores e participantes. Em contrapartida, todos os estudos controlaram possíveis fatores de confusão que poderiam interferir nas análises inferenciais. Outras informações, como viés de seleção da amostra e a perda amostral, foram relatadas por cerca da metade dos artigos. No geral, os artigos foram classificados com baixa qualidade metodológica (tabela.5).

Tabela 5. Avaliação da qualidade dos artigos que investigaram a associação entre os atributos do ambiente construído e a prática de AF no Brasil, 2024 (71 artigos).

Autor	Viés de seleção	Desenho do estudo	fatores de confusão	cegamento	coleta de dados	Perda amostral	Pontuação geral de qualidade
Boclin <i>et al.</i> , (2014)	1	1	1	3	1	1	17
Gielh <i>et al.</i> , (2012)	1	3	1	2	1	1	18
Giehl <i>et al.</i> , (2010)	3	1	1	3	1	1	18
Amorim, Azevedo e Hallal (2010)	1	3	1	3	1	1	19
Corseuil <i>et al.</i> , (2011)	1	3	1	3	1	1	19
Lima <i>et al.</i> , (2013)	1	3	1	3	1	1	19
Teixeira, Nakamura e Kokubun (2014)	1	3	1	3	1	1	19
Fermino <i>et al.</i> , (2017)	1	3	1	3	1	1	19
Goncalves <i>et al.</i> , (2017)	1	3	1	3	1	1	19
Silva <i>et al.</i> , (2017)	1	3	1	3	1	1	19
Martins <i>et al.</i> , (2018)	1	3	1	3	1	1	19
Mendonça <i>et al.</i> , (2018)	1	3	1	3	1	1	19
Borchardt <i>et al.</i> , (2019)	1	3	1	3	1	1	19
Kretschmer e Dumith (2020)	1	3	1	3	1	1	19
Faria junior <i>et al.</i> , (2011)	1	3	1	3	1	1	20
Gomes <i>et al.</i> , (2011)	1	3	1	3	1	1	20
Lopes <i>et al.</i> , (2018)	3	3	1	3	1	1	20
Magno <i>et al.</i> , (2020)	1	3	1	3	1	1	20
Moreira <i>et al.</i> , (2022)	1	3	1	3	1	1	20
Florindo <i>et al.</i> , (2009)	1	3	1	3	1	1	21
Salvador <i>et al.</i> , (2009)	3	3	1	3	1	2	21
Reis <i>et al.</i> , (2013)	3	3	1	3	1	1	21
Farias junior, Reis e Hallal (2014)	1	3	1	3	1	1	21
Mendes <i>et al.</i> , (2014)	1	3	1	3	1	1	21
Rech <i>et al.</i> , (2014)	1	3	1	3	1	1	21
Martignago <i>et al.</i> , (2016)	3	3	1	3	1	1	21
Nascimento <i>et al.</i> , (2017)	3	3	1	2	1	1	21
Dias <i>et al.</i> , (2018)	3	3	1	3	1	1	21
Matos <i>et al.</i> , (2018)	1	1	1	3	1	3	21
Silva <i>et al.</i> , (2018b)	3	3	1	3	1	2	21
Manta <i>et al.</i> , (2020)	3	3	1	3	1	2	21
Dias <i>et al.</i> , (2020)	1	3	1	3	1	1	21
Rech <i>et al.</i> , (2012)	1	3	1	3	1	3	22
Farias junior <i>et al.</i> , (2014)	1	3	1	3	1	2	22
Gomes <i>et al.</i> , (2016)	3	3	1	3	1	1	22
Silva <i>et al.</i> , (2018c)	1	3	1	3	1	1	22

Hino <i>et al.</i> , (2019)	3	3	1	3	1	2	22
Cavazzatto <i>et al.</i> , (2020)	3	3	1	3	1	2	22
Dumith <i>et al.</i> , (2012)	3	1	1	3	3	1	23
Pitanga <i>et al.</i> , (2014)	3	3	1	3	1	1	23
Chor <i>et al.</i> , (2016)	1	3	1	3	1	3	23
Giehl <i>et al.</i> , (2017)	3	3	1	3	1	1	23
Florindo <i>et al.</i> , (2017)	3	3	1	3	1	1	23
Salvo <i>et al.</i> , (2017)	1	3	1	3	1	3	23
Soares, Maia e Claro (2020)	1	3	1	3	1	3	23
Reis <i>et al.</i> , (2009)	1	3	1	3	1	3	24
Hallal <i>et al.</i> , (2010)	3	3	1	3	1	3	24
Florindo <i>et al.</i> , (2011)	1	3	1	3	1	3	24
Pitanga <i>et al.</i> , (2012)	3	3	1	3	1	1	24
Lopes <i>et al.</i> , (2014)	1	3	1	3	1	3	24
Rezende <i>et al.</i> , (2015)	1	3	1	3	1	3	24
Nakamura <i>et al.</i> , (2016)	3	3	1	3	1	3	24
Faersteina <i>et al.</i> , (2018)	3	1	1	3	3	3	24
Silva <i>et al.</i> , (2021)	3	1	1	3	1	3	24
Bracco <i>et al.</i> , (2006)	1	3	1	3	3	3	25
Salvador, Reis e Florindo (2010)	3	3	1	3	1	3	25
Hino <i>et al.</i> , (2011)	3	3	1	3	1	1	25
Silva e Boing (2021)	3	3	1	2	3	1	25
Parra <i>et al.</i> , (2011)	3	3	1	3	1	3	26
Larrañaga <i>et al.</i> , (2014)	2	3	1	3	1	3	26
Hino <i>et al.</i> , (2017)	3	3	1	3	1	2	26
Rodrigues <i>et al.</i> , (2018)	3	3	1	3	1	1	26
Moreira <i>et al.</i> , (2021)	3	3	1	3	1	3	26
Neto <i>et al.</i> , (2021)	3	1	1	3	1	3	26
Andrade <i>et al.</i> , (2015)	3	3	1	3	1	3	27
Florindo, Salvador e Reis (2013)	3	3	1	3	1	3	28
Reis <i>et al.</i> , (2013a)	3	3	1	3	1	3	28
Florindo <i>et al.</i> , (2018)	3	3	1	3	1	3	28
Silva <i>et al.</i> , (2020a)	3	3	1	3	3	3	28
Hino <i>et al.</i> , (2014)	3	3	1	3	1	3	29
Silva <i>et al.</i> , (2018a)	3	3	1	3	1	3	29
Pontuação (%) ^a	49,29%	9,86%	100,0%	4,22%	92,96%	63,38%	

“1 ”: pontuação forte; “2”: pontuação moderada; “3”: pontuação fraca; ^apercentual dos itens que obtiveram pontuação moderada à forte.

Artigos que investigaram a relação entre o ambiente construído e a AF

Foram avaliadas um total de 1.310 associações entre o ambiente construído e a AF. Entre as faixas etárias, destacaram-se um maior volume de investigações relacionadas ao público adulto (59,62%), seguido dos idosos (50,84%). Quanto aos domínios da AF, a prática no tempo livre se destacou e foi vista em 47,63% das análises, seguido do deslocamento, observado em 36,87%. Sobre os domínios ambientais, a maioria das análises se concentrou nos atributos relacionados a acessibilidade (34,05%), seguido do desenho urbano (30,76%) e segurança (26,72%) (Tabela.6)

Tabela 6. Quantitativo de associações por grupo etário, domínio da AF e domínio do ambiente construído, 2024 (n= 1.310 associações).

Variáveis	Categorias	n	%
Grupos etários	Adolescentes	395	30,15
	Adultos	781	59,62
	Idosos	666	50,84
Domínios da AF	Tempo livre	624	47,63
	Deslocamento	483	36,87
	Global	200	15,27
Domínios do ambiente construído	Acessibilidade ^a	446	34,05
	Densidade ^b	79	6,03
	Segurança	350	26,72
	Desenho Urbano	403	30,76
	Medidas agregadas do bairro	32	2,44

^a: acessibilidade a locais no bairro, locais e equipamentos para AF; ^B: densidade de locais e estruturas para AF.

Resultados das associações entre os atributos do ambiente construído e a prática de AF

A avaliação da direção e consistência das associações entre os atributos do ambiente construído e a prática de AF, revelou que o acesso ao espaço público aberto exerce uma influência positiva na prática de AF no tempo livre e global, embora de maneira inconsistente. Mais especificamente em relação à AF global, observou-se o mesmo padrão com o acesso a dois grupos de atributos distintos: a) espaços privados para a prática de AF; e b) locais e serviços no bairro. Quanto à densidade, tanto a quantidade de equipamentos para AF, quanto o acesso ao transporte público, mostraram uma associação sugestiva positiva com a prática de AF no tempo livre. No que diz respeito às medidas agregadas do bairro, apenas a caminhabilidade (Walkability), medida pelos índices de acesso, segurança e qualidade dos espaços para AF, apresentou uma associação sugestiva positiva com a prática no tempo livre. Por outro lado, entre os domínios da segurança e do desenho urbano, as evidências de associações foram inexistentes ou inconclusivas. Por fim, entre todos os domínios ambientais é possível observar atributos testados e não associados (Tabela 7).

Tabela 7. Síntese das associações testadas entre os atributos do ambiente construído e a prática de AF no contexto brasileiro, 2024 (n= 1.310 associações).

Atributos do ambiente	Tempo Livre					Deslocamento					Global				
	+	0	-	% ^a	Consistência ^b	+	0	-	% ^a	Consistência ^b	+	0	-	% ^a	Consistência ^b
Acessibilidade	65	200	14	23,2	00	15	75	4	15,9	00	25	40	5	35,7	00
Espaço público aberto	32	24	4	53,3	+	4	12		25,0	00	11	7	4	50,0	+
Espaço privado	5	8	2	33,3	00	2	7		22,2	00	3			100,0	+
Equipamentos de AF	13	54	1	19,1	00	6	30	1	16,2	00	8	18	1	29,6	00
Locais/serviços no bairro	13	45	2	21,6	00	2	5	3	20,0	00	3	2		60,0	+
Proximidade entre destinos	1	16	1	5,5	00		2		0,0	0		2		0,0	0
Estruturas do bairro para AF		2		0,0	0							5		0,0	00
Transporte ativo (estruturas)	1	15		6,2	00	1	14		6,6	00		6		0,0	00
Transporte ativo (km)							5		0,0	00					
Destinos (distância percebida)		36	4	0,0	00										
Densidade	10	58	4	13,8	00	7	0,0	00							
Espaço público aberto	3	45	4	5,7	00										
Espaço privado	1	2		33,3	0										
Equipamentos para AF	2			100,0	+										
Estruturas do bairro para AF	1	4		20,0	00		3		0,0	0					
Transporte público	3			100,0	+										
Locais/serviços do bairro		7		0,0	00		4		0,0	00					
Segurança	9	93	4	8,4	00	11	159	7	6,2	00	2	63	2	2,9	00
Estruturas e estratégias	1	23	1	4,0	00	1	34	-	2,8	00	1	16	-	5,8	00
Percepção de segurança	6	65	2	8,2	00	9	94	5	8,3	00	1	33	2	2,7	00
Crimes e violência no bairro	2	5	1	25,0	00	1	31	2	2,9	00		14	-	0,0	00
Desenho urbano	9	137	6	5,9	00	19	169	7	9,7	00	5	49	2	8,9	00
Presença de áreas verdes	2	14	1	11,7	00		13		0,0	00		2		0,0	0
Estética do bairro	3	10		23,0	00		10	2	0,0	00		4		0,0	00
Infraestrutura do bairro	2	82	5	2,2	00	15	103	3	12,3	00	5	20	1	19,2	00
Lixo/poluição	1	20		5,0	00	3	39	1	6,9	00		18		0,0	00
Lixo(coleta)/poluição(controle)	1	4		20,0	00		4		0,0	00					
Densidade populacional												4		0,0	00
Densidade residencial		7		0,0	00	1		1	50,0	?		1	1	0,0	?
Medida agregadas	4	11	26,6	00	2	8	20,0	00			5	2	0,0	00	
<i>Walkability</i> ^c	4	3		57,1	+	2	5		28,5	00	3	1		0,0	0
Destinos do bairro													1	0,0	
Uso misto do solo ^d		8		0,0	00							2		0,0	0

^apercentual de associações na direção esperada; ^bevidências de consistência das associações; ^csegurança/acesso/qualidade dos espaços; ^dacesso/estruturas/ segurança/ conforto; “+”:direção esperada da associação; “0”: não associado; “-” direção não esperada da associação.

Adolescentes

Entre os adolescentes, poucos atributos ambientais demonstraram relação com a prática de AF em seus diferentes domínios. Apenas o acesso a espaços privados para a prática de AF e aos locais e serviços do bairro mostraram uma associação positiva com a prática de AF global, embora os resultados não tenham sido consistentes. No que diz respeito à AF de deslocamento, apenas os atributos relacionados às estruturas e estratégias de segurança apresentaram uma associação sugestiva positiva. Esses resultados sugerem uma possível relação entre esses atributos e a prática de AF. No entanto, as evidências de associação com a AF no tempo livre foram inexistentes ou insuficientes para este grupo etário (Tabela 8).

Tabela 8. Síntese das associações testadas entre os atributos do ambiente construído e a prática de AF de adolescentes, 2024 (n= 1.310 associações).

Atributos do ambiente	Tempo Livre					Deslocamento					Global				
	+	0	-	% ^a	Consistência ^b	+	0	-	% ^a	Consistência ^b	+	0	-	% ^a	Consistência ^b
Acessibilidade	10	84	6	10,0	00	18	0,0	00	00	00	14	19	1	41,1	0
Espaço público aberto		14		0,0	00	5	0,0	00	00	00	1	2		33,3	00
Espaço privado	1		1	50,0	?						3			100,0	+
Equipamentos de AF	6	20		23,1	00	10	0,0	00	00	00	7	11	1	36,8	00
Locais/serviços no bairro	3	3		50,0	?	3	0,0	00	00	00	3			100,0	+
Proximidade entre destinos			1	0,0	?										
Estruturas do bairro para AF		1		0,0	0										
Transporte ativo (estruturas)		10		0,0	00							6		0,0	00
Transporte ativo (km)					?										
Destinos (distancia percebida)	4	36		10,0	00										
Densidade		3		0,0	0	4	0,0	00	00	00					
Locais/serviços do bairro		3				4	0,0	00	00	00					
Segurança	1	28	2	3,2	0	2	61	3,7	00	00		32		0,0	00
Estruturas e estratégias		4		0,0	00	1		100,0	+	00		7		0,0	00
Percepção de segurança	1	24	1	3,8	00		46	0,0	00	00		21		0,0	00
Crimes e violência no bairro			1	0,0	?	1	15	6,2	00	00		4		0,0	00
Desenho urbano	1	46	2	2,0	0	32	0,0	00	00	00	3	15		16,7	00
Presença de áreas verdes		3	1	0,0	0										
Estética do bairro		4		0,0	00	6	0,0	00	00	00		2		0,0	0
Infraestrutura do bairro	1	35	1	2,7	00		22	0,0	00	00	3	11		21,4	00
Lixo/poluição						4	0,0	00	00	00		2		0,0	0
Lixo(coleta)/poluição(controle)		4		0,0	00										
Medida agregadas	1	2		33,3	0	5	0,0	00	00	00					
<i>Walkability</i> ^c	1	2		33,3	0	5	0,0	00	00	00					

^apercentual de associações na direção esperada; ^bevidências de consistência das associações; ^csegurança/acesso/qualidade dos espaços; “+”:direção esperada da associação; “0”: não associado; “-” direção não esperada da associação.

Adultos

Entre os adultos, foi observada uma associação sugestiva positiva entre a prática de AF no tempo livre e os seguintes grupos de atributos: a) acesso a espaços públicos abertos; b) densidade de equipamentos para AF; c) densidade de transporte público; d) presença de saneamento básico; e) caminhabilidade do bairro. Essa mesma relação foi percebida entre o acesso a locais privados e a AF global. Quanto à AF de deslocamento, as evidências apontam para uma relação consistentemente nula ou inconclusiva. Em todos os domínios, foram identificados atributos ambientais não testados e relacionados com a AF (Tabela 9).

Tabela 9. Síntese das associações testadas entre os atributos do ambiente construído e a prática de AF de adultos, 2024 (n= 1.310 associações).

Atributos do ambiente	Tempo Livre					Deslocamento					Global				
	+	0	-	% ^a	Consistência ^b	+	0	-	% ^a	Consistência ^b	+	0	-	% ^a	Consistência ^b
Acessibilidade	43	95	7	29,6	00	11	60	3	14,8	00	17	23	2	40,4	0
Espaço público aberto	26	16	3	57,7	+	4	6		40,0	00	10	7		58,8	+
Espaço privado	2	7	1	20,0	00	2	7		22,2	00	1			100,0	+
Equipamentos de AF	7	37	1	15,5	00	2	30		6,2	00	6	7	3	42,8	0
Locais/serviços no bairro	7	9	2	38,8	0	2	5	3	20,0	0		2		0,0	0
Proximidade entre destinos	1	15		6,2	00		2		0,0	0		2		0,0	0
Estruturas do bairro para AF		1		0,0	0							5		0,0	00
Transporte ativo (estruturas)		10		0,0	00	1	5		16,1	00					
Transporte ativo (km)							5		0,0	00					
Densidade	9	58	4	12,7	00		6		0,0	00					
Espaço público aberto	3	45	4	5,7	00										
Espaço privado	1	2		33,3	0										
Equipamentos para AF	2			100,0	+										
Estruturas do bairro para AF		4		0,0	00		2		0,0	0					
Transporte público	3			100,0	+										
Locais/serviços do bairro		7		0,0	00		4		0,0	00					
Segurança	6	59	3	8,8	00	7	64	5	9,2	00	2	38	2	4,7	00
Estruturas e estratégias	1	16	1	5,5	00		23		0,0	00	1	12	2	7,7	00
Percepção de segurança	3	39	2	6,8	00	7	27	5	17,9	00	1	16		5,2	00
Crimes e violência no bairro	2	4		33,3	00		14		0,0	00		10		0,0	00
Desenho urbano	8	87	3	8,1	00	3	81	5	3,3	00	3	34	2	7,6	00
Presença de áreas verdes	2	9		18,1	00		4		0,0	00		2		0,0	0
Estética do bairro	3	6		33,3	00		10	2	0,0	00		2		0,0	0
Infraestrutura do bairro	1	54	3	1,7	00	1	50	2	1,8	00	3	9	1	25,0	00
Lixo/poluição	1	11		8,3	00	1	13		0,0	00		16		0,0	00
Lixo(coleta)/poluição(controle)	1			100,0	+		4		0,0	00					
Densidade populacional												4		0,0	00
Densidade residencial		7			00	1		1	50,0	?	1	1		0,0	?
Medida agregadas	4	11		26,7	00	1	8		11,1	00		5	2	0,0	00
<i>Walkability</i> ^c	4	3		57,1	+	1	5		16,6	00		3	1	0,0	0
Destinos do bairro													1	0,0	0
Uso misto do solo ^d		8		0,0	00		3		0,0	0		2		0,0	0

^apercentual de associações na direção esperada; ^bevidências de consistência das associações; ^csegurança/acesso/qualidade dos espaços; ^d acesso/estruturas/ segurança/ conforto; “+”:direção esperada da associação; “0”: não associado; “-” direção não esperada da associação.

Idosos

Quanto aos idosos, o acesso ao espaço público aberto, a densidade de equipamentos para AF, a presença de saneamento básico e a caminhabilidade do bairro apresentaram associação sugestiva positiva com a prática de AF no tempo livre. O mesmo resultado foi observado entre a caminhabilidade do bairro e a AF de deslocamento. Esses resultados demonstram a relação desses atributos no sentido esperado, porém inconsistente. Por outro lado, o acesso ao espaço público aberto foi consistentemente associado à AF global. Atributos relacionados à segurança não apresentaram associação com a prática de AF em nenhum dos seus domínios (Tabela 10).

Tabela 10. Síntese das associações testadas entre os atributos do ambiente construído e a prática de AF de idosos, 2024 (n= 1.310 associações).

Atributos do ambiente	Tempo Livre					Deslocamento					Global				
	+	0	-	% ^a	Consistência ^b	+	0	-	% ^a	Consistência ^b	+	0	-	% ^a	Consistência ^b
Acessibilidade	40	82	5	31,5	00	11	45	2	18,9	00	9	5		64,2	++
Espaço público aberto	23	4	3	76,7	++	4	7		36,3	00	9	1		90,0	++
Espaço privado	2	3		40,0	00	2	7		22,2	00					
Equipamentos de AF	6	27	1	17,6	00	5	15	1	23,8	00					
Locais/serviços no bairro	7	33	1	17,0	00			1	0,0	+					
Proximidade entre destinos	1	14		6,6	00										
Estruturas do bairro para AF											4			0,0	00
Transporte ativo (estruturas)	1	1		50,0	?		13		0,0	00					
Transporte ativo (km)							3		0,0	0					
Destinos (distancia percebida)															
Densidade	6	52	4	9,6	00	1	0,0		0						
Espaço público aberto	3	45	4	5,7	00										
Espaço privado		1		0,0	0										
Equipamentos para AF	2			100,0	+										
Estruturas do bairro para AF	1	4		20,0	00		1		0,0	0					
Locais/serviços do bairro		2		0,0	0										
Segurança	7	45	2	12,9	00	8	63	6	10,3	00	1	26	2	3,4	00
Estruturas e estratégias	1	2	1	25,0	0	·	27	·	0,0	00	1	6		14,2	00
Percepção de segurança	4	39	1	9,0	00	7	20	5	21,8	00		12	2	0,0	00
Crimes e violência no bairro	2	4		33,3	00	1	16	1	5,5	00		8		0,0	00
Desenho urbano	5	71	4	6,2	00	16	112	6	11,9	00	16	0,0		00	
Presença de áreas verdes	2	14		12,5	00	·	13	·	0,0	00					
Estética do bairro						·	4	2	0,0	00					
Infraestrutura do bairro	1	39	4	2,2	00	15	64	2	18,5	00		4		0,0	00
Lixo/poluição	1	18		5,2	00	1	27	2	3,3	00		12		0,0	00
Lixo(coleta)/poluição(controle)	1			100,0	+	·	4	·	0,0	00					
Densidade populacional															
Densidade residencial															
Medida agregadas	3	6		33,3	00	1	3		25,0	00		1		0,0	
Walkability ^c	3	2		60,0	+	1			100,0	+					
Destinos do bairro												1		0,0	
Uso misto do solo ^d		4		0,0	00		3		0%	0					

^apercentual de associações na direção esperada; ^bevidências de consistência das associações; ^csegurança/aceso/qualidade dos espaços; ^d acesso/estruturas/ segurança/ conforto; “+”:direção esperada da associação; “0”: não associado; “-” direção não esperada da associação.

6 DISCUSSÃO

Esta pesquisa objetivou sumarizar os estudos observacionais que avaliaram as relações entre os atributos do ambiente construído e a atividade física no contexto brasileiro, por meio da análise estratificada, que envolveu os domínios do tempo livre, deslocamento e global e diferentes grupos etários (adolescentes, adultos e idosos). Os resultados revelaram uma inconsistência considerável nas associações entre os atributos do ambiente e a AF. Essa inconsistência pode ser explicada por diversos fatores, como a heterogeneidade dos estudos (metodologias, populações e ambientes estudados), as especificidades das associações, a complexa interação entre o ambiente e outros determinantes da AF (fatores socioeconômicos, culturais e individuais) e a dificuldade de mensurar os atributos do ambiente e comportamento fisicamente ativo de forma precisa.

Apesar da inconsistência geral, alguns achados se destacaram: a) em idosos, o acesso a espaços públicos abertos foi consistentemente associado à AF global AF e no tempo livre; b) outras variáveis relevantes, como a proximidade de espaços privados e dos locais e serviços no bairro, a densidade de equipamentos para AF, a disponibilidade de transporte público, o índice de caminhabilidade, estruturas de segurança, coleta de lixo e controle da poluição também demonstraram associação sugestiva na direção esperada. Desta forma, apresentam uma potencial influência na prática de AF entre os grupos etários e precisam ser melhor compreendidas no contexto brasileiro para promoção da AF.

Características demográficas e metodológicas dos estudos

Os artigos analisados foram publicados entre o período de 2006 a 2021. Esse resultado evidencia o crescimento das investigações relacionadas ao ambiente nos últimos anos, em vista do reconhecimento da importância das características contextuais na adoção de modos ativos de vida (Zhong *et al.*, 2022). A maior parte das publicações são oriundas de estudos conduzidos em universidades da região sul e sudeste do Brasil. Isso pode ser em função de que grande parte dos grupos de estudos destas regiões, foram formados a pelo menos uma década e consolidados como referências no estudo da temática no Brasil, com publicações em importantes periódicos internacionais, como *Preventive Medicine*, *Journal of Urban Health* e *Journal of Aging and Health*. Por outro lado, o menor volume de publicações nas outras regiões do Brasil (Centro-oeste, Norte e Nordeste), pode estar relacionada com a histórica desigualdade na distribuição

dos programas de pós-graduação *stricto sensu* no país, com menor quantidade nestas regiões (Cirani, Campanario e Silva, 2015).

Em relação a amostra descrita nos artigos, foi observado que a maioria investigou adultos e idosos. Esse resultado evidencia a necessidade de mais investigações que contemplem a população com idade menor ou igual a 18 anos, em especial entre pré-escolares. Estudos com maior rigor metodológico, que envolvam por exemplo, instrumentos específicos à estes grupos etários para medir o ambiente e a prática de AF, assim como análises mais robustas, poderão fornecer uma melhor compreensão dos fatores ambientais que influenciam o comportamento ativo de crianças e adolescentes (Adebusoye *et al.*, 2022).

A maioria dos artigos apresentou uma amostra que variou entre 1001 a 3000 participantes. Ainda, utilizou a técnica probabilística para seleção da amostra (91,55%). Esses aspectos metodológicos se destacam como positivos, devido a maior chance desses participantes serem representativos da população de interesse e a possibilidade de ampliar as interpretações dos dados. Outro ponto importante é a maior capacidade de realizar análises estatísticas inferenciais que forneçam dados mais completos e confiáveis (Belbasis e Bellou, 2018). Porém, ainda pode-se evidenciar que a maior parte das evidências são de cidades de médio ou grande porte, como São Paulo, Curitiba, Florianópolis. Existe a necessidade de identificar os correlatos ambientais de cidades de médio e pequeno porte, que podem possuir relações diferentes entre ambiente e AF, como por exemplo melhor segurança.

Sobre as medidas da AF, o instrumento para coleta de dados, em sua maioria foi o questionário (95,77%). Isso sugere uma preferência por métodos de autorrelato, possivelmente devido à sua praticidade e baixo custo, quando comparados a medidas objetivas (Dowd *et al.*, 2018). Outro ponto importante, está na maior capacidade destas medidas em captar os fatores que possam interferir nas percepções sobre o ambiente, como fatores sociais, econômicos e demográficos (Zapata-Diomedí e Veerman, 2016). Em relação às características da AF, a maioria dos estudos utilizou pontos de corte para categorização dos participantes entre ativo e não ativo fisicamente. Apesar da alta variabilidade, a categoria que mais apareceu foi de ≥ 150 minutos de AF por semana. Essa escolha metodológica sugere uma possível adesão aos instrumentos que se alinham com as diretrizes internacionais e nacionais de AF (WHO, 2021)

Avaliação da qualidade dos artigos

A pontuação da qualidade baixa dos artigos analisados, indicaram que algumas informações metodológicas não foram adequadamente relatadas. Diversos fatores podem ter

contribuído para esse resultado. Por exemplo, a ausência de informações sobre o desenho do estudo, a falta de detalhes sobre a perda amostral e o cegamento dos avaliadores e participantes.

As pontuações de todos os itens avaliados, principalmente os citados anteriormente, revelaram limitações na descrição dos aspectos procedimentais observados nos manuscritos, o que pode ter afetado a confiabilidade e a validade dos achados. No entanto, para validar essa suposição, são necessárias análises mais robustas. Embora esta avaliação tenha detectado a possível baixa qualidade dos artigos, todos foram incluídos na análise das associações. Uma das razões para essa abordagem é a importância de examinar todo o conjunto de evidências disponíveis. Esse resultado pode contribuir para impulsionar melhorias nos relatos metodológicos em estudos futuros.

Resultado das análises de consistências das associações

Adolescentes

O acesso a espaços privados para AF, foi associado de forma sugestiva positiva a AF de adolescentes. A mesma relação foi observada entre o acesso a locais e serviços no bairro e a AF global. Outros estudos diferiram quanto a estes resultados, demonstrando que as necessidades para AF deste grupo etário podem mudar, quando considerado a cultura e a renda do país (Zapata-Diomedí e Veerman, 2016; An *et al.*, 2019a). O Brasil é uma nação que apresenta desigualdades socioeconômicas e isso pode ter influenciado estes achados. Desta forma, questões como as oportunidades de utilizar os serviços e frequentar locais próximos, como escolas, supermercados e espaços privados para AF, devem ser considerados (Guzman, Oviedo e Cantillo-Garcia, 2024).

Apenas uma variável do grupo de atributos "estruturas e estratégias de segurança" mostrou associação sugestiva com o deslocamento de adolescentes. Este grupo abrangeu fatores que avaliaram a quantidade e a presença de dispositivos, como postos policiais e iluminação noturna. Embora esse resultado sugira uma relação positiva com o comportamento ativo, sua consistência não pode ser determinada com base apenas nesse achado. Outro estudo de revisão identificou uma tênue associação entre estas variáveis (Zapata-Diomedí e Veerman, 2016). Uma das justificativas para esse resultado, esteja na complexidade em medir quão seguros são os ambientes do bairro (Hino, Reis e Florindo, 2010). Vários fatores podem ser relacionados à segurança contra crimes. Isso inclui monitoramento policial, iluminação urbana, câmeras de segurança e controle de acesso a áreas específicas. Quanto ao trânsito, elementos como

sinalização viária, infraestrutura de segurança e transporte público seguro são relevantes. Esta variedade pode interferir na uniformidade dessas medidas e conseqüentemente, impactar a comparabilidade de dados.

Adultos

O acesso ao espaço público aberto apresentou associação na direção esperada com a AF do tempo livre. A mesma relação foi observada entre espaços privados para AF e a AF global. Embora não tenha sido evidenciado uma relação consistente entre estas variáveis, outra revisão realizada com adultos australianos, verificou que 70% das associações entre a disponibilidade de destinos privados, espaços públicos abertos e a AF de transporte e do tempo livre, foram na direção esperada (Zapata-Diomedí e Veerman, 2016).

Os atributos relacionados à densidade em sua maioria não apresentaram associação consistente com AF em adultos. Entretanto, dois grupos de atributos se destacaram por apresentar uma relação na direção esperada (sugestiva positiva). A concentração de equipamentos para AF mostrou relação com o comportamento ativo do tempo livre de adultos. Da mesma forma, a densidade de transporte público foi associada a AF do tempo livre de adultos e na análise não estratificada por grupo etário. Um estudo de revisão constatou que a utilização do transporte público está correlacionada a um aumento de até 33 minutos na caminhada de adultos (Rissel *et al.*, 2012). Outro estudo recente identificou um aumento significativo na AF com a expansão de opções de transporte, como ônibus e metrô (Xiao, Goryakin e Cecchini, 2019).

Foi observado associação sugestiva positiva entre a coleta do lixo e o controle da poluição e a AF do tempo livre de adultos. Um estudo de revisão conduzido em um país que apresenta desigualdades na renda per capita, também verificou que ambientes com alta contaminação atmosférica e hídrica estão correlacionados com a diminuição nos níveis de AF (An *et al.*, 2018). Uma hipótese para estes achados, é que ambientes poluídos causem desconfortos respiratórios e isso influencia nas escolhas dos indivíduos em utilizar determinados locais para AF (An *et al.*, 2019b). No Brasil, existem localidades que podem apresentar maiores níveis de poluição atmosférica, como as grandes metrópoles (Sant'Anna *et al.*, 2021).

O índice de caminhabilidade (walkability) revelou uma associação sugestiva positiva com a AF no tempo livre entre adultos. Diferindo de outro estudo de revisão que identificou uma relação consistente com a AF de transporte e total de adultos residentes em países de alta renda (Zapata-Diomedí e Veerman, 2016). Uma das explicações para esta associação com a AF

do tempo livre, são as variáveis consideradas para construção dos índices de caminhabilidade analisados por este estudo, que envolveram medidas de segurança, acesso e qualidade dos espaços. Geralmente o índice de walkability considera três medidas: conectividade de ruas, uso misto do solo e densidade residencial, as quais são mais precisas para determinar a relação com a caminhada para o transporte (McCormack e Shiell, 2011; Hajna *et al.*, 2015).

Idosos

O acesso ao espaço público aberto apresentou associação consistente à prática de AF global e do tempo livre de idosos. Esse resultado difere de outro estudo de revisão, que investigou essa relação entre pessoas da terceira idade de países de alta a baixa renda (Cleland *et al.*, 2019). No contexto brasileiro essa relação pode ser explicada pelo baixo custo para acessar estes locais, já que não há taxas como condição ao uso (Koohsari *et al.*, 2015). Esses locais são capazes de apresentar áreas verdes e estruturas de AF, como equipamentos de ginástica, piscinas e quadras esportivas, que permitem a execução de várias atividades (Sami, Smith e Ogunseitán, 2018). Adicionalmente, apresentam instalações de conforto, como bancos e mesas, sistemas de iluminação e limpeza (Manta *et al.*, 2018b), que podem contribuir na permanência de grupos específicos, como de idosos.

A densidade de equipamentos para AF mostrou associação sugestiva positiva com o comportamento ativo do tempo livre de idosos. Uma hipótese é que a diversidade de opções pode atender as diferentes preferências e aumentar a AF. Evidências científicas, como o estudo de Cleland *et al.* (2019), corroboram essa relação, demonstrando que a disponibilidade de equipamentos de AF está associada a níveis mais altos de AF do tempo livre e total entre os idosos.

Em relação a organização urbana, a coleta do lixo e o controle da poluição apresentou relação sugestiva positiva com a AF do tempo livre de idosos. Outros estudos de revisão evidenciaram que ambientes com maior controle da poluição e melhor qualidade do ar, estão relacionadas a prática de AF deste grupo etário (Andrade *et al.*, 2023) (D'Oliveira *et al.*, 2023). Embora os achados destes estudos indiquem que a prática de AF em ambientes poluídos seja mais benéfica a saúde do que altos níveis de comportamento sedentário. Ainda, que efeitos benéficos a desfechos de saúde mental permaneceram mesmo com a exposição a agentes poluentes durante a prática de AF.

O índice de caminhabilidade (walkability) revelou uma associação sugestiva positiva com a AF no tempo livre e deslocamento de idosos, sugerindo que áreas mais caminháveis incentivam a AF. Contudo, esses achados diferem de outra revisão que identificou uma relação

consistente entre walkability e a AF no tempo livre e total de idosos em países de alta renda, sugerindo que o contexto socioeconômico pode influenciar o impacto de ambientes caminháveis na promoção da AF entre idosos (Cleland *et al.*, 2019).

Pontos fortes e limitações

Os pontos fortes deste estudo incluem a revisão abrangente dos artigos que investigaram a relação entre o ambiente construído e a AF no contexto brasileiro e a avaliação da qualidade destas evidências. Outro ponto positivo foi a ampla recuperação das evidências, uma vez que as sintaxes de buscas foram abrangentes e particularmente porque todos os estudos observacionais que apresentaram como desfecho a AF, foram incluídos. A maioria dos artigos mediu a AF por meio do autorrelato, isso permitiu a realização das análises estratificadas por domínio da AF. Este estudo fornece evidências que podem encorajar setores de saúde e infraestrutura urbana a pensar ambientes mais propícios à AF. Também, apresenta lacunas do conhecimento que merecem atenção, como falta de evidências e os resultados inconsistentes de associações entre atributos ambientais e AF.

Limitações deste estudo devem ser mencionadas. Os artigos desta revisão apresentam heterogeneidade quanto à forma de medida das características do ambiente construído e não foi realizada a análise estratificada considerando os instrumentos identificados. Outra limitação é a grande variação de medidas utilizadas para medir a AF. Apesar do Brasil ser um país diverso e que difere entre as cinco regiões, não foi possível realizar análises por regiões. Não foi possível sintetizar esses resultados em uma meta-análise, devido às diferenças em como os resultados foram apresentados, tornando difícil a comparabilidade dos dados. Outro ponto é a baixa quantidade de estudos longitudinais, o que impediu a realização de análises de causalidade.

Implicações práticas

Os resultados deste estudo revelam uma associação consistente e positiva entre o acesso a espaços públicos abertos e a prática de AF. Diante dessa constatação, sugere-se fortalecer e manter políticas que promovam a criação e a preservação desses espaços acessíveis. É fundamental que tais iniciativas considerem as necessidades específicas de mobilidade e acesso dos idosos, contribuindo assim para um envelhecimento saudável e para a promoção da AF em países classificados com extrato de renda inferior.

Outros atributos apresentaram associações sugestivas ou não significativas com a AF em diferentes grupos etários e domínios da AF. Esses resultados podem ser atribuídos a uma série de fatores. Destaca-se a variabilidade nas medidas das variáveis ambientais, o que pode dificultar a comparação entre os estudos. Recomenda-se que investigações futuras adotem medidas padronizadas para garantir maior compatibilidade dos dados.

Os fatores contextuais influenciam a AF de maneira complexa. Podem incluir aspectos da organização urbana, políticas públicas e características geográficas e socioeconômicas específicas de cada localidade. Nesse sentido, é crucial que mais pesquisas explorem as interações entre esses elementos. Ainda, sugere-se que no futuro, os estudos de revisão considerem analisar as investigações longitudinais separadamente. Isso possibilitará identificar padrões de alteração temporal e entender melhor a relação causal entre fatores ambientais e AF.

Outra recomendação importante é o desenvolvimento de intervenções baseadas em modificações no ambiente construído, como o aprimoramento do acesso a locais e serviços, transporte público e segurança do bairro. Essas intervenções podem ser avaliadas para verificar seu impacto na relação entre ambiente e AF.

Além de examinar o impacto dos fatores contextuais, é essencial considerar como esses fatores interagem com características individuais. Por exemplo, observou-se que entre os adolescentes, um menor número de atributos ambientais foi associado à AF em comparação com os adultos e os idosos. Isso sugere que, para os adolescentes, outros fatores podem ter uma influência maior no comportamento ativo, como interesses pessoais, influências sociais ou acesso a recursos específicos. Portanto, novos estudos devem considerar variáveis como idade, gênero, nível socioeconômico e características culturais e regionais. Isso é crucial para identificar subgrupos populacionais mais ou menos suscetíveis aos efeitos do ambiente na AF.

Esses pontos destacam a necessidade de considerar uma abordagem mais abrangente e contextualizada na análise dos fatores ambientais relacionados à AF em futuras pesquisas. Os quais poderiam auxiliar na criação de políticas públicas, para promover a AF através de segurança aprimorada no bairro, controle de poluição, acesso a transporte público e serviços essenciais.

Outra constatação importante foi o volume reduzido de resultados que apresentaram associações na direção esperada entre os atributos e o deslocamento ativo entre todos os grupos etários. Esse cenário aponta para uma lacuna no conhecimento, principalmente pelo potencial do deslocamento ativo de aumentar os níveis totais de AF da população. Assim sendo, estudos que empregam diversos métodos para reunir os dados relevantes, seriam essenciais para entender essa relação.

É importante ressaltar que essas associações não indicam causalidade. Mais pesquisas são necessárias para compreender com maior clareza a complexa relação entre o ambiente construído e a AF, considerando os diferentes grupos populacionais e contextos socioambientais. Para além das inconsistências, nossa pesquisa destaca a importância do ambiente construído na promoção da AF, especialmente para idosos. Investir em espaços públicos de qualidade, infraestrutura adequada para a prática de atividades físicas e políticas que facilitem o deslocamento ativo pode contribuir para uma população mais saudável e ativa.

7 CONCLUSÃO

Conclui-se que o acesso a espaços públicos abertos está associado de forma consistente à prática de AF do tempo livre e total de idosos. Este resultado sugere que políticas públicas voltadas ao acesso a estes espaços possam promover a AF entre idosos. Por outro lado, outros atributos apresentaram uma relação sugestiva positiva com o comportamento ativo entre todos os grupos etários. Isso significa que existe relação na direção esperada, porém, com base nos achados deste estudo, a consistência não pode ser confirmada. Para confirmar estas associações, novos estudos são necessários. Eles devem considerar a padronização das medidas ambientais e avaliar as interações complexas entre fatores contextuais e individuais. Além disso, estudos robustos, como de intervenções, devem ser realizados para confirmar os resultados encontrados.

REFERÊNCIAS

- ADEBUSOYE, Busola; CHATTOPADHYAY, Kaushik; EKEZIE, Winifred; PHALKEY, Revati; e LEONARDI-BEE, Jo. Association of built environment constructs and physical activity among children and adolescents in Africa: a systematic review and meta-analysis. **JBI Evidence Synthesis**, [s. l.], v. 20, n. 10, p. 2410, out. 2022. ISSN 2689-8381. DOI 10.11124/JBIES-21-00295.
- AMORIM, Tales C.; AZEVEDO, Mario R.; e HALLAL, Pedro C. Physical activity levels according to physical and social environmental factors in a sample of adults living in South Brazil. **Journal of Physical Activity & Health**, [s. l.], 7 Suppl 2, p. S204-212, jul. 2010. ISSN 1543-3080. DOI 10.1123/jpah.7.s2.s204.
- AN, Ruopeng; ZHANG, Sheng; JI, Mengmeng; e GUAN, Chenghua. Impact of ambient air pollution on physical activity among adults: a systematic review and meta-analysis. **Perspectives in Public Health**, [s. l.], v. 138, n. 2, p. 111–121, 1 mar. 2018. ISSN 1757-9139. DOI 10.1177/1757913917726567.
- AN, Ruopeng; SHEN, Jing; YANG, Qiuying; e YANG, Yan. Impact of built environment on physical activity and obesity among children and adolescents in China: A narrative systematic review. **Journal of Sport and Health Science**, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 153–169, 1 mar. 2019a. ISSN 2095-2546. DOI 10.1016/j.jshs.2018.11.003.
- AN, Ruopeng; SHEN, Jing; YING, Binbin; TAINIO, Marko; ANDERSEN, Zorana Jovanovic; e NAZELLE, Audrey DE. Impact of ambient air pollution on physical activity and sedentary behavior in China: A systematic review. **Environmental Research**, [s. l.], v. 176, p. 108545, set. 2019b. ISSN 1096-0953. DOI 10.1016/j.envres.2019.108545.
- ANDRADE, Amanda Cristina de Souza et al. Social context of neighborhood and socioeconomic status on leisure-time physical activity in a Brazilian urban center: *The BH Health Study*. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 31, p. 136–147, nov. 2015. ISSN 0102-311X, 1678-4464. DOI 10.1590/0102-311X00069514.
- ANDRADE, Alexandro et al. Effects of Air Pollution on the Health of Older Adults during Physical Activities: Mapping Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 20, n. 4, p. 3506, 16 fev. 2023. ISSN 1661-7827. DOI 10.3390/ijerph20043506.
- AROMATARIS E, MUNN Z (EDITORS). JBI Manual for Evidence Synthesis. [s. l.], 2020. Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global>. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-01>.
- BAUMAN, Adrian E. et al. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? **Lancet (London, England)**, [s. l.], v. 380, n. 9838, p. 258–271, 21 jul. 2012. ISSN 1474-547X. DOI 10.1016/S0140-6736(12)60735-1.
- BELBASIS, Lazaros; BELLOU, Vanesa. Introduction to Epidemiological Studies. In: EVANGELOU, Evangelos (ed.). **Genetic Epidemiology: Methods and Protocols**. New York, NY: Springer, 2018. p. 1–6. ISBN 978-1-4939-7868-7. DOI 10.1007/978-1-4939-7868-7_1. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7868-7_1. Acesso em: 26 abr. 2024.

BENEDETTI, Tânia Rosane Bertoldo et al. Validade e clareza dos conceitos e terminologias do Guia de Atividade Física para a População Brasileira. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [s. l.], v. 26, p. 1–11, 21 jul. 2021. ISSN 2317-1634. DOI 10.12820/rbafs.26e0212.

BOCLIN, Karine de Lima Sírio; FAERSTEIN, Eduardo; e LEON, Antônio Carlos Monteiro Ponce de. Neighborhood contextual characteristics and leisure-time physical activity: Pró-Saúde Study. **Revista De Saude Publica**, [s. l.], v. 48, n. 2, p. 249–257, abr. 2014. ISSN 1518-8787. DOI 10.1590/s0034-8910.2014048004935.

BORCHARDT, Jenifer Lopes; PAULITSCH, Renata Gomes; e DUMITH, Samuel Carvalho. The influence of built, natural and social environment on physical activity among adults and elderly in southern Brazil: a population-based study. **International Journal of Public Health**, [s. l.], v. 64, n. 5, p. 649–658, jun. 2019. ISSN 1661-8564. DOI 10.1007/s00038-019-01225-0.

BRACCO, Mario M.; COLUGNATI, Fernando A. B.; PRATT, Michael; e TADDEI, José A. A. C. Multivariate hierarchical model for physical inactivity among public school children. **Jornal de Pediatria**, [s. l.], v. 82, p. 302–307, ago. 2006. ISSN 0021-7557, 1678-4782. DOI 10.1590/S0021-75572006000500013.

BRAMER, Wichor M.; RETHLEFSEN, Melissa L.; KLEIJNEN, Jos; e FRANCO, Oscar H. Optimal database combinations for literature searches in systematic reviews: a prospective exploratory study. **Systematic Reviews**, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 245, 6 dez. 2017. ISSN 2046-4053. DOI 10.1186/s13643-017-0644-y.

BRASIL. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira**. [S. l.: s. n.], 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/danii/Zotero/storage/SHH6MHLE/view.html>.

BROWNSON, Ross C.; HOEHNER, Christine M.; DAY, Kristen; FORSYTH, Ann; e SALLIS, James F. Measuring the Built Environment for Physical Activity. **American journal of preventive medicine**, [s. l.], v. 36, n. 4 Suppl, p. S99-123.e12, abr. 2009. ISSN 0749-3797. DOI 10.1016/j.amepre.2009.01.005.

CANADA, Public Health Agency of. **Physical Activity Tips for Adults (18-64 years)**. [S. l.: s. n.], 1 out. 2018. education and awareness. . Disponível em: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/physical-activity-tips-adults-18-64-years.html>. Acesso em: 28 abr. 2024.

CAVAZZOTTO, Timothy Gustavo; RONQUE, Enio Ricardo Vaz; VIEIRA, Edgar Ramos; QUEIROGA, Marcos Roberto; e SERASSUELO JUNIOR, Helio. Social-Ecological Correlates of Regular Leisure-Time Physical Activity Practice among Adults. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 17, n. 10, p. 3619, maio 2020. ISSN 1661-7827. DOI 10.3390/ijerph17103619.

CHOR, Dóra et al. Association between perceived neighbourhood characteristics, physical activity and diet quality: results of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **BMC public health**, [s. l.], v. 16, p. 751, 9 ago. 2016. ISSN 1471-2458. DOI 10.1186/s12889-016-3447-5.

CIRANI, Claudia Brito Silva; CAMPANARIO, Milton de Abreu; e SILVA, Heloisa Helena Marques da. A evolução do ensino da pós-graduação senso estrito no Brasil: análise

exploratória e proposições para pesquisa. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, [s. l.], v. 20, p. 163–187, mar. 2015. ISSN 1414-4077, 1982-5765.

CLELAND, Claire et al. Built environment correlates of physical activity and sedentary behaviour in older adults: A comparative review between high and low-middle income countries. **Health & Place**, [s. l.], v. 57, p. 277–304, maio 2019. ISSN 1873-2054. DOI 10.1016/j.healthplace.2019.05.007.

CORSEUIL, Maruí W. et al. Perception of environmental obstacles to commuting physical activity in Brazilian elderly. **Preventive Medicine**, [s. l.], v. 53, n. 4–5, p. 289–292, out. 2011. ISSN 1096-0260. DOI 10.1016/j.ypmed.2011.07.016.

CORSEUIL GIEHL, Maruí W.; HALLAL, Pedro C.; BROWNSON, Ross C.; e ORSI, Eleonora D'. Exploring Associations Between Perceived Measures of the Environment and Walking Among Brazilian Older Adults. **Journal of Aging and Health**, [s. l.], v. 29, n. 1, p. 45–67, fev. 2017. ISSN 1552-6887. DOI 10.1177/0898264315624904.

DARMONI, Stéfan J. et al. Improving information retrieval using Medical Subject Headings Concepts: a test case on rare and chronic diseases. **Journal of the Medical Library Association : JMLA**, [s. l.], v. 100, n. 3, p. 176–183, jul. 2012. ISSN 1536-5050. DOI 10.3163/1536-5050.100.3.007.

DIAS, Arieli F. et al. **Public spaces features and physical activity among Brazilian adolescents.** | **Motricidade** | **EBSCOhost**. [S. l.: s. n.], 2 jan. 2018. ISSN 1646-107X.

Disponível em:

<https://openurl.ebsco.com/contentitem/gcd:132938346?sid=ebsco:plink:crawler&id=ebsco:gcd:132938346>. Acesso em: 26 abr. 2024.

DIAS, Arieli Fernandes et al. Neighborhood environmental factors associated with leisure walking in adolescents. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 54, p. 61, 1 jun. 2020. ISSN 0034-8910, 1518-8787. DOI 10.11606/s1518-8787.2020054002222.

DING, Ding; SALLIS, James F.; KERR, Jacqueline; LEE, Suzanna; e ROSENBERG, Dori E. Neighborhood Environment and Physical Activity Among Youth: A Review. **American Journal of Preventive Medicine**, [s. l.], v. 41, n. 4, p. 442–455, 1 out. 2011. ISSN 0749-3797, 1873-2607. DOI 10.1016/j.amepre.2011.06.036.

D'OLIVEIRA, Anderson et al. Impact of air pollution on the health of the older adults during physical activity and sedentary behavior: A systematic review. **Environmental Research**, [s. l.], v. 234, p. 116519, 1 out. 2023. ISSN 1096-0953. DOI 10.1016/j.envres.2023.116519.

DOWD, Kieran P. et al. A systematic literature review of reviews on techniques for physical activity measurement in adults: a DEDIPAC study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 15, 8 fev. 2018. ISSN 1479-5868. DOI 10.1186/s12966-017-0636-2.

DUMITH, Samuel C.; GIGANTE, Denise P.; DOMINGUES, Marlos R.; HALLAL, Pedro C.; MENEZES, Ana MB; e KOHL, Harold W. Predictors of physical activity change during adolescence: a 3·5-year follow-up. **Public Health Nutrition**, [s. l.], v. 15, n. 12, p. 2237–2245, dez. 2012. ISSN 1368-9800. DOI 10.1017/S1368980012000948.

EWING, Reid; e CERVERO, Robert. Travel and the Built Environment. **Journal of the American Planning Association**, [s. l.], v. 76, n. 3, p. 265–294, 21 jun. 2010. ISSN 0194-4363. DOI 10.1080/01944361003766766.

FAERSTEIN, Eduardo; SILVEIRA, Ismael Henrique DA; BOCLIN, Karine de Lima Sírío; CURIONI, Cintia Chaves; CASTRO, Inês Rugani Ribeiro de; e JUNGER, Washington Leite. Associations of neighborhood socioeconomic, natural and built environmental characteristics with a 13-year trajectory of non-work physical activity among civil servants in Rio de Janeiro, Brazil: The Pro-Saude Study. **Health & Place**, [s. l.], v. 53, p. 110–116, 1 set. 2018. ISSN 1353-8292. DOI 10.1016/j.healthplace.2018.07.014.

FARIAS JÚNIOR, José Cazuza DE; LOPES, Adair da Silva; MOTA, Jorge; SANTOS, Maria Paula; RIBEIRO, José Carlos; e HALLAL, Pedro Curi. Perception of the social and built environment and physical activity among Northeastern Brazil adolescents. **Preventive Medicine**, [s. l.], v. 52, n. 2, p. 114–119, fev. 2011. ISSN 1096-0260. DOI 10.1016/j.ypmed.2010.12.002.

FARIAS JÚNIOR, José Cazuza DE; FLORINDO, Alex Antonio; SANTOS, Maria Paula; MOTA, Jorge; e BARROS, Mauro V. G. Perceived environmental characteristics and psychosocial factors associated with physical activity levels in adolescents from Northeast Brazil: structural equation modelling analysis. **Journal of Sports Sciences**, [s. l.], v. 32, n. 10, p. 963–973, 2014. ISSN 1466-447X. DOI 10.1080/02640414.2013.873137.

FARIAS JÚNIOR, José Cazuza de; REIS, Rodrigo Siqueira; e HALLAL, Pedro Curi. Physical activity, psychosocial and perceived environmental factors in adolescents from Northeast Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 30, p. 941–951, maio 2014. ISSN 0102-311X, 1678-4464. DOI 10.1590/0102-311X00010813.

FERMINO, Rogério César; HALLAL, Pedro Curi; e REIS, Rodrigo Siqueira. FREQUÊNCIA DE USO DE PARQUES E PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS EM ADULTOS DE CURITIBA, BRASIL. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [s. l.], v. 23, p. 264–270, ago. 2017. ISSN 1517-8692, 1806-9940. DOI 10.1590/1517-869220172304168906.

FLORINDO, Alex Antonio; HALLAL, Pedro Curi; MOURA, Erly Catarina de; e MALTA, Deborah Carvalho. Practice of physical activities and associated factors in adults, Brazil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 43, p. 65–73, nov. 2009. ISSN 0034-8910, 1518-8787. DOI 10.1590/S0034-89102009000900009.

FLORINDO, Alex Antonio; SALVADOR, Emanuel Péricles; REIS, Rodrigo Siqueira; e GUIMARÃES, Vanessa Valente. Percepção do ambiente e prática de atividade física em adultos residentes em região de baixo nível socioeconômico. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 45, p. 302–310, abr. 2011. ISSN 0034-8910, 1518-8787. DOI 10.1590/S0034-89102011000200009.

FLORINDO, Alex Antonio et al. Public Open Spaces and Leisure-Time Walking in Brazilian Adults. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 14, n. 6, p. 553, jun. 2017. ISSN 1661-7827. DOI 10.3390/ijerph14060553.

FLORINDO, Alex Antonio et al. Cycling for Transportation in Sao Paulo City: Associations with Bike Paths, Train and Subway Stations. **International Journal of Environmental**

Research and Public Health, [s. l.], v. 15, n. 4, p. 562, abr. 2018. ISSN 1660-4601. DOI 10.3390/ijerph15040562.

FLORINDO, Alex Antonio et al. Walking for transportation and built environment in Sao Paulo city, Brazil. **Journal of Transport & Health**, [s. l.], v. 15, p. 100611, 1 dez. 2019. ISSN 2214-1405. DOI 10.1016/j.jth.2019.100611.

FLORINDO, Alex Antonio; SALVADOR, Emanuel Péricles; e REIS, Rodrigo Siqueira. Physical activity and its relationship with perceived environment among adults living in a region of low socioeconomic level. **Journal of Physical Activity & Health**, [s. l.], v. 10, n. 4, p. 563–571, maio 2013. ISSN 1543-5474. DOI 10.1123/jpah.10.4.563.

FREEMAN, Matthew C. et al. The impact of sanitation on infectious disease and nutritional status: A systematic review and meta-analysis. **International Journal of Hygiene and Environmental Health**, [s. l.], v. 220, n. 6, p. 928–949, 1 ago. 2017. ISSN 1438-4639. DOI 10.1016/j.ijheh.2017.05.007.

GIEHL, Maruí Weber Corseuil; SCHNEIDER, Ione Jayce Ceola; CORSEUIL, Herton Xavier; BENEDETTI, Tânia Rosane Bertoldo; e ORSI, Eleonora D'. Atividade física e percepção do ambiente em idosos: estudo populacional em Florianópolis. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 46, p. 516–525, jun. 2012. ISSN 0034-8910, 1518-8787. DOI 10.1590/S0034-89102012005000026.

GOMES, Grace A. O. et al. Walking for leisure among adults from three Brazilian cities and its association with perceived environment attributes and personal factors. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, [s. l.], v. 8, p. 111, 13 out. 2011. ISSN 1479-5868. DOI 10.1186/1479-5868-8-111.

GOMES, Crizian Saar; MATOZINHOS, Fernanda Penido; MENDES, Larissa Loures; PESSOA, Milene Cristine; e VELASQUEZ-MELENDZ, Gustavo. Physical and Social Environment Are Associated to Leisure Time Physical Activity in Adults of a Brazilian City: A Cross-Sectional Study. **PloS One**, [s. l.], v. 11, n. 2, p. e0150017, 2016. ISSN 1932-6203. DOI 10.1371/journal.pone.0150017.

GONÇALVES, Priscila Bezerra; HALLAL, Pedro Curi; HINO, Adriano Akira Ferreira; e REIS, Rodrigo Siqueira. Individual and environmental correlates of objectively measured physical activity and sedentary time in adults from Curitiba, Brazil. **International Journal of Public Health**, [s. l.], v. 62, n. 7, p. 831–840, set. 2017. ISSN 1661-8564. DOI 10.1007/s00038-017-0995-0.

GUZMAN, Luis A.; OVIEDO, Daniel; e CANTILLO-GARCIA, Victor A. Is proximity enough? A critical analysis of a 15-minute city considering individual perceptions. **Cities**, [s. l.], v. 148, p. 104882, 1 maio 2024. ISSN 0264-2751. DOI 10.1016/j.cities.2024.104882.

HACKER, Karen. The Burden of Chronic Disease. **Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 112–119, 20 jan. 2024. ISSN 2542-4548. DOI 10.1016/j.mayocpiqo.2023.08.005.

HAJNA, Samantha; ROSS, Nancy A.; BRAZEAU, Anne-Sophie; BÉLISLE, Patrick; JOSEPH, Lawrence; e DASGUPTA, Kaberi. Associations between neighbourhood walkability and daily steps in adults: a systematic review and meta-analysis. **BMC Public**

Health, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 768, 11 ago. 2015. ISSN 1471-2458. DOI 10.1186/s12889-015-2082-x.

HALLAL, Pedro C.; REIS, Rodrigo S.; PARRA, Diana C.; HOEHNER, Christine; BROWNSON, Ross C.; e SIMÕES, Eduardo J. Association Between Perceived Environmental Attributes and Physical Activity Among Adults in Recife, Brazil. **Journal of Physical Activity and Health**, [s. l.], v. 7, n. s2, p. S213–S222, 1 jan. 2010. ISSN 1543-5474, 1543-3080. DOI 10.1123/jpah.7.s2.s213.

HINO, Adriano A. F.; REIS, Rodrigo S.; SARMIENTO, Olga L.; PARRA, Diana C.; e BROWNSON, Ross C. The built environment and recreational physical activity among adults in Curitiba, Brazil. **Preventive Medicine**, [s. l.], v. 52, n. 6, p. 419–422, 1 jun. 2011. ISSN 0091-7435. DOI 10.1016/j.ypmed.2011.03.019.

HINO, Adriano A. F.; REIS, Rodrigo S.; SARMIENTO, Olga L.; PARRA, Diana C.; e BROWNSON, Ross C. Built environment and physical activity for transportation in adults from Curitiba, Brazil. **Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine**, [s. l.], v. 91, n. 3, p. 446–462, jun. 2014. ISSN 1468-2869. DOI 10.1007/s11524-013-9831-x.

HINO, Adriano Akira Ferreira; RECH, Cassiano Ricardo; GONÇALVES, Priscila Bezerra; e REIS, Rodrigo. Perceived neighborhood environment and leisure time physical activity among adults from Curitiba, Brazil. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, [s. l.], v. 19, p. 596–607, out. 2017. ISSN 1415-8426, 1980-0037. DOI 10.5007/1980-0037.2017v19n5p596.

HINO, Adriano Akira Ferreira; RECH, Cassiano Ricardo; GONÇALVES, Priscila Bezerra; e REIS, Rodrigo Siqueira. Acessibilidade a espaços públicos de lazer e atividade física em adultos de Curitiba, Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 35, p. e00020719, 28 nov. 2019. ISSN 0102-311X, 1678-4464. DOI 10.1590/0102-311X00020719.

HINO, Adriano Akira Ferreira; REIS, Rodrigo Siqueira; e FLORINDO, Alex Antonio. Ambiente construído e atividade física: uma breve revisão dos métodos de avaliação. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, [s. l.], v. 12, p. 387–394, 2010. ISSN 1415-8426, 1980-0037. DOI 10.5007/1980-0037.2010V12N5P387.

KOOHSARI, Mohammad Javad et al. Public open space, physical activity, urban design and public health: Concepts, methods and research agenda. **Health & Place**, [s. l.], v. 33, p. 75–82, maio 2015. ISSN 1873-2054. DOI 10.1016/j.healthplace.2015.02.009.

KRETSCHMER, Andressa Carine; e DUMITH, Samuel Carvalho. Prática de atividade física no lazer e ambiente percebido: um estudo de base populacional com adultos e idosos do Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s. l.], v. 23, p. e200043, 18 maio 2020. ISSN 1415-790X, 1980-5497. DOI 10.1590/1980-549720200043.

LARRANAGA, Ana; RIZZI, Luis; ARELLANA, Julián; STRAMBI, Orlando; e CYBIS, Helena. The Influence of Built Environment and Travel Attitudes on Walking: A Case Study of Porto Alegre, Brazil. **International Journal of Sustainable Transportation**, [s. l.], v. 10, p. 141224080548001, 24 dez. 2014. DOI 10.1080/15568318.2014.933986.

LARRINAGA-UNDABARRENA, Arkaitz et al. Effects of Socioeconomic Environment on Physical Activity Levels and Sleep Quality in Basque Schoolchildren. **Children**, [s. l.], v. 10, n. 3, p. 551, mar. 2023. ISSN 2227-9067. DOI 10.3390/children10030551.

LIMA, Alex Vieira; FERMINO, Rogério César; OLIVEIRA, Marcelo Ponestki; RODRIGUEZ AÑEZ, Ciro Romelio; e REIS, Rodrigo Siqueira. 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**, [s. l.], v. 29, p. 1507–1521, ago. 2013. ISSN 0102-311X, 1678-4464. DOI 10.1590/0102-311X00175912.

LOPES, Adalberto Aparecido dos Santos; LANZONI, Alessandra Nunes; HINO, Adriano Akira Ferreira; RODRIGUEZ-AÑEZ, Ciro Romélio; e REIS, Rodrigo Siqueira. Ambiente do bairro percebido e atividade física entre estudantes do ensino médio de Curitiba, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s. l.], v. 17, p. 938–953, dez. 2014. ISSN 1415-790X, 1980-5497. DOI 10.1590/1809-4503201400040012.

LOPES, Adalberto Aparecido dos Santos; KIENTEKA, Marilson; FERMINO, Rogério César; e REIS, Rodrigo Siqueira. Characteristics of the environmental microscale and walking and bicycling for transportation among adults in Curitiba, Paraná State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 34, p. e00203116, 5 fev. 2018. ISSN 0102-311X, 1678-4464. DOI 10.1590/0102-311X00203116.

MAGNO, Felipe; CATEN, Carla Schwengber TEN; REPPOLD FILHO, Alberto Reinaldo; CALLEGARO, Aline Marian; e FERREIRA, Alan de Carvalho Dias. Factors Related to Sports Participation in Brazil: An Analysis Based on the 2015 National Household Survey. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 17, n. 17, p. 6011, jan. 2020. ISSN 1660-4601. DOI 10.3390/ijerph17176011.

MANTA, Sofia Wolker; LOPES, Adalberto Aparecido dos Santos; HINO, Adriano Akira Ferreira; BENEDETTI, Tânia Rosane Bertoldo; e RECH, Cassiano Ricardo. Open public spaces and physical activity facilities: study of systematic observation of the environment. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, [s. l.], v. 20, p. 445–455, out. 2018a. ISSN 1415-8426, 1980-0037. DOI 10.5007/1980-0037.2018v20n5p445.

MANTA, Sofia Wolker; LOPES, Adalberto Aparecido dos Santos; HINO, Adriano Akira Ferreira; BENEDETTI, Tânia Rosane Bertoldo; e RECH, Cassiano Ricardo. Espaços públicos de lazer e estruturas para atividade física: estudo de observação sistemática do ambiente. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, [s. l.], v. 20, p. 445–455, out. 2018b. ISSN 1415-8426, 1980-0037. DOI 10.5007/1980-0037.2018v20n5p445.

MANTA, Sofia Wolker et al. Is the availability of open public spaces associated with leisure-time physical activity in Brazilian adults? **Health Promotion International**, [s. l.], v. 35, n. 1, p. e51–e58, 1 fev. 2020. ISSN 1460-2245. DOI 10.1093/heapro/day120.

MARTIGNAGO, Juari et al. Atividade física e fatores associados em jovens alistados nas forças armadas da Grande Florianópolis. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [s. l.], v. 21, n. 4, p. 355–363, 1 jul. 2016. ISSN 2317-1634. DOI 10.12820/rbafs.v.21n4p0p.

MARTINS, Rafaela Costa; SILVA, Inácio Crochemore Mohnsam da; e HALLAL, Pedro Curi. Atividade física na população rural de Pelotas, RS: prevalência e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 52, p. 9s, 17 set. 2018. ISSN 0034-8910, 1518-8787.

MATOS, Sheila Maria Alvim DE et al. What Factors Explain Bicycling and Walking for Commuting by ELSA-Brasil Participants? **American journal of health promotion: AJHP**, [s. l.], v. 32, n. 3, p. 646–656, mar. 2018. ISSN 2168-6602. DOI 10.1177/0890117117738400.

MCCORMACK, Gavin R.; e SHIELL, Alan. In search of causality: a systematic review of the relationship between the built environment and physical activity among adults. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 1–11, dez. 2011. ISSN 1479-5868. DOI 10.1186/1479-5868-8-125.

MENDES, Márcio de Almeida; SILVA, Inácio Crochemore Mohnsam da; HALLAL, Pedro Curi; e TOMASI, Elaine. Physical activity and perceived insecurity from crime in adults: a population-based study. **PloS One**, [s. l.], v. 9, n. 9, p. e108136, 2014. ISSN 1932-6203. DOI 10.1371/journal.pone.0108136.

MENDONÇA, Gerefson; FLORINDO, Alex Antonio; RECH, Cassiano Ricardo; FREITAS, Delma Katiana Silva de; e FARIAS JÚNIOR, José Cazuzza de. Perceived neighborhood environmental characteristics and different types of physical activity among Brazilian adolescents. **Journal of Sports Sciences**, [s. l.], v. 36, n. 9, p. 1068–1075, maio 2018. ISSN 1466-447X. DOI 10.1080/02640414.2017.1356024.

MOREIRA, Bruno de Souza et al. Perceived Neighborhood and Walking Among Older Brazilian Adults Living in Urban Areas: A National Study (ELSI-Brazil). **Journal of Aging and Physical Activity**, [s. l.], v. 29, n. 3, p. 431–441, 1 jun. 2021. ISSN 1543-267X. DOI 10.1123/japa.2020-0227.

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida : conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Florianópolis: Ed. do Autor, 2017. 362 p. 7. ed.

NAKAMURA, Priscila Missaki; TEIXEIRA, Inaian Pignatti; HINO, Adriano Akira F.; KERR, Jacqueline; e KOKUBUN, Eduardo. Associação entre locais públicos e privados e prática de atividade física em adultos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, [s. l.], v. 18, p. 297–310, jun. 2016. ISSN 1415-8426, 1980-0037. DOI 10.5007/1980-0037.2016v18n3p297.

NASCIMENTO, Taise Santos do; MUSSI, Fernanda Carneiro; PALMEIRA, Cátia Suely; SANTOS, Carlos Antônio Teles; e SANTOS, Melissa Almeida. Fatores relacionados à inatividade física no lazer em mulheres obesas. **Acta Paulista de Enfermagem**, [s. l.], v. 30, p. 308–315, jun. 2017. ISSN 0103-2100, 1982-0194. DOI 10.1590/1982-0194201700047.

PAGE, Matthew J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **Systematic Reviews**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 89, 29 mar. 2021. ISSN 2046-4053. DOI 10.1186/s13643-021-01626-4.

PAIVA NETO, Francisco Timbó DE; ARINS, Gabriel Claudino Budal; ORSI, Eleonora D'; e RECH, Cassiano Ricardo. Are Changes in Walking for Transportation in Brazilian Older Adults Associated With Attributes of the Neighborhood Environment? **Journal of Aging and Physical Activity**, [s. l.], v. 29, n. 4, p. 686–694, 1 ago. 2021. ISSN 1543-267X. DOI 10.1123/japa.2020-0120.

PARRA, Diana C. et al. Perceived environmental correlates of physical activity for leisure and transportation in Curitiba, Brazil. **Preventive Medicine**, [s. l.], v. 52, n. 3–4, p. 234–238, 2011. ISSN 1096-0260. DOI 10.1016/j.ypmed.2010.12.008.

PERDUE, Wendy Collins; STONE, Lesley A.; e GOSTIN, Lawrence O. The Built Environment and Its Relationship to the Public's Health: The Legal Framework. **American Journal of Public Health**, [s. l.], v. 93, n. 9, p. 1390–1394, set. 2003. ISSN 0090-0036.

PITANGA, Francisco José Gondim; LESSA, Inês; BARBOSA, Paulo José B.; BARBOSA, Simone Janete O.; COSTA, Maria Cecília; e LOPES, Adair da Silva. Fatores sociodemográficos associados aos diferentes domínios da atividade física em adultos de etnia negra. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s. l.], v. 15, p. 363–375, jun. 2012. ISSN 1415-790X, 1980-5497. DOI 10.1590/S1415-790X2012000200014.

PITANGA, Francisco José Gondim; LESSA, Ines; BARBOSA, Paulo José B.; BARBOSA, Simone Janete O.; COSTA, Maria Cecília; e LOPES, Adair da Silva. Factors associated with leisure time physical inactivity in black individuals: hierarchical model. **PeerJ**, [s. l.], v. 2, p. e577, 2014. ISSN 2167-8359. DOI 10.7717/peerj.577.

PORTO, Luiz Guilherme Grossi et al. A relação entre atividade física e saúde: uma abordagem histórica e conceitual. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [s. l.], v. 28, p. 1–7, 28 mar. 2023. ISSN 2317-1634, 1413-3482. DOI 10.12820/rbafs.28e0293.

PUBMED. **PubMed: dicas básicas de pesquisa booleana. Boletim Técnico NLM. Jul-Ago 1997**. [S. l.: s. n.], 1997. Disponível em: https://www.nlm.nih.gov/pubs/techbull/ja97/ja97_pubmed.html. Acesso em: 1 jul. 2023.

RECH, Cassiano Ricardo et al. Neighborhood safety and physical inactivity in adults from Curitiba, Brazil. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, [s. l.], v. 9, p. 72, 12 jun. 2012. ISSN 1479-5868. DOI 10.1186/1479-5868-9-72.

RECH, Cassiano R.; REIS, Rodrigo S.; HINO, Adriano A. F.; e HALLAL, Pedro C. Personal, social and environmental correlates of physical activity in adults from Curitiba, Brazil. **Preventive Medicine**, [s. l.], v. 58, p. 53–57, jan. 2014. ISSN 1096-0260. DOI 10.1016/j.ypmed.2013.10.023.

REIS, Rodrigo Siqueira; HINO, Adriano Akira Ferreira; FLORINDO, Alex Antonio; AÑEZ, Ciro Romélio Rodriguez; e DOMINGUES, Marlos Rodrigues. Association between physical activity in parks and perceived environment: a study with adolescents. **Journal of Physical Activity & Health**, [s. l.], v. 6, n. 4, p. 503–509, jul. 2009. ISSN 1543-3080. DOI 10.1123/jpah.6.4.503.

REIS, Rodrigo S.; HINO, Adriano A. F.; PARRA, Diana C.; HALLAL, Pedro C.; e BROWNSON, Ross C. Bicycling and Walking for Transportation in Three Brazilian Cities. **American journal of preventive medicine**, [s. l.], v. 44, n. 2, p. e9-17, fev. 2013a. ISSN 0749-3797. DOI 10.1016/j.amepre.2012.10.014.

REIS, Rodrigo Siqueira; HINO, Adriano Akira Ferreira; RECH, Cassiano Ricardo; KERR, Jacqueline; e HALLAL, Pedro Curi. Walkability and Physical Activity. **American journal of preventive medicine**, [s. l.], v. 45, n. 3, p. 269–275, set. 2013b. ISSN 0749-3797. DOI 10.1016/j.amepre.2013.04.020.

REZENDE, Leandro Fórnias Machado DE et al. The Role of School Environment in Physical Activity among Brazilian Adolescents. **PLoS One**, [s. l.], v. 10, n. 6, p. e0131342, 2015. ISSN 1932-6203. DOI 10.1371/journal.pone.0131342.

RIO, Carielle Joy; e SALIGAN, Leorey N. Understanding physical activity from a cultural-contextual lens. **Frontiers in Public Health**, [s. l.], v. 11, 4 ago. 2023. ISSN 2296-2565. DOI 10.3389/fpubh.2023.1223919. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2023.1223919/full>. Acesso em: 28 abr. 2024.

RISSEL, Chris; CURAC, Nada; GREENAWAY, Mark; e BAUMAN, Adrian. Physical Activity Associated with Public Transport Use—A Review and Modelling of Potential Benefits. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 9, n. 7, p. 2454–2478, jul. 2012. ISSN 1660-4601. DOI 10.3390/ijerph9072454.

RODRIGUES, Daiana Elias; CÉSAR, Cibele Comini; KAWACHI, Ichiro; XAVIER, César Coelho; CAIAFFA, Waleska Teixeira; e PROIETTI, Fernando Augusto. The Influence of Neighborhood Social Capital on Leisure-Time Physical Activity: a Population-Based Study in Brazil. **Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine**, [s. l.], v. 95, n. 5, p. 727–738, out. 2018. ISSN 1468-2869. DOI 10.1007/s11524-018-0293-z.

SALLIS, James F.; CERVERO, Robert B.; ASCHER, William; HENDERSON, Karla A.; KRAFT, M. Katherine; e KERR, Jacqueline. An ecological approach to creating active living communities. **Annual Review of Public Health**, [s. l.], v. 27, p. 297–322, 2006. ISSN 0163-7525. DOI 10.1146/annurev.publhealth.27.021405.102100.

SALLIS, James F. Measuring Physical Activity Environments. **American journal of preventive medicine**, [s. l.], v. 36, n. 4 Suppl, p. S86–S92, abr. 2009a. ISSN 0749-3797. DOI 10.1016/j.amepre.2009.01.002.

SALLIS, James F. Measuring physical activity environments: a brief history. **American Journal of Preventive Medicine**, [s. l.], v. 36, n. 4 Suppl, p. S86-92, abr. 2009b. ISSN 1873-2607. DOI 10.1016/j.amepre.2009.01.002.

SALLIS, J.; OWEN, Neville; e FISHER, Edwin. Ecological Models of Health Behavior. **Health Behavior and Health Education**, [s. l.], v. 4, 1 jan. 2008.

SALVADOR, Emanuel Péricles; FLORINDO, Alex Antonio; REIS, Rodrigo Siqueira; e COSTA, Evelyn Fabiana. Percepção do ambiente e prática de atividade física no lazer entre idosos. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 43, p. 972–980, dez. 2009. ISSN 0034-8910, 1518-8787. DOI 10.1590/S0034-89102009005000082.

SALVADOR, Emanuel P.; REIS, Rodrigo S.; e FLORINDO, Alex A. Practice of walking and its association with perceived environment among elderly Brazilians living in a region of low socioeconomic level. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 67, 17 set. 2010. ISSN 1479-5868. DOI 10.1186/1479-5868-7-67.

SALVO, Deborah et al. Where Latin Americans are physically active, and why does it matter? Findings from the IPEN-adult study in Bogota, Colombia; Cuernavaca, Mexico; and Curitiba, Brazil. **Preventive Medicine**, [s. l.], v. 103S, p. S27–S33, out. 2017. ISSN 1096-0260. DOI 10.1016/j.yjmed.2016.09.007.

SAMI, Mojgan; SMITH, Megan; e OGUNSEITAN, Oladele A. Changes in Physical Activity After Installation of a Fitness Zone in a Community Park. **Preventing Chronic Disease**, [s. l.], v. 15, p. E101, 9 ago. 2018. ISSN 1545-1151. DOI 10.5888/pcd15.170560.

SANT'ANNA, André et al. O ESTADO DA QUALIDADE DO AR NO BRASIL. [s. l.], 2021.

SILVA, Alice Tatiane da; FERMINO, Rogério César; LOPES, Adalberto Aparecido dos Santos; ALBERICO, Cláudia Oliveira; e REIS, Rodrigo Siqueira. Distance to fitness zone, use of facilities and physical activity in adults. **Rev. bras. med. esporte**, [s. l.], p. 157–161, 2018a.

SILVA, Alexandre Augusto de Paula da; FERMINO, Rogério César; SOUZA, Carla Adriane; LIMA, Alex Vieira; RODRIGUEZ-AÑEZ, Ciro Romelio; e REIS, Rodrigo Siqueira. Socioeconomic status moderates the association between perceived environment and active commuting to school. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 52, p. 93, 29 nov. 2018b. ISSN 0034-8910, 1518-8787. DOI 10.11606/S1518-8787.2018052000189.

SILVA, Juliana da et al. Níveis insuficientes de atividade física de adolescentes associados a fatores sociodemográficos, ambientais e escolares. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 23, p. 4277–4288, dez. 2018c. ISSN 1413-8123, 1678-4561. DOI 10.1590/1413-812320182312.30712016.

SILVA, Alexandre Augusto de Paula; LOPES, Adalberto Aparecido dos Santos; SILVA, Jeruza Sech Buck; PRADO, Crisley Vanessa; e REIS, Rodrigo Siqueira. Características do ambiente no entorno de escolas, distância da residência e deslocamento ativo em adolescentes de Curitiba, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s. l.], v. 23, p. e200065, 8 jul. 2020a. ISSN 1415-790X, 1980-5497. DOI 10.1590/1980-5497202000065.

SILVA, Diego Augusto Santos et al. Physical inactivity as a risk factor for all-cause mortality in Brazil (1990–2017). **Population Health Metrics**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 13, 30 set. 2020b. ISSN 1478-7954. DOI 10.1186/s12963-020-00214-3.

SILVA, Eduarda Cristina da Costa; BARBOSA, Arthur Oliveira; SILVA, Juliana Maria da Penha Freire; e FARIAS JÚNIOR, José Cazuzza DE. Are Self-Efficacy and Perceived Environmental Characteristics Determinants of Decline in Physical Activity Time? **Journal of Physical Activity & Health**, [s. l.], v. 18, n. 9, p. 1097–1104, 1 set. 2021. ISSN 1543-5474. DOI 10.1123/jpah.2020-0274.

SILVA, Vilson Rodrigues da; e BOING, Antonio Fernando. Prevalência de atividade física e fatores associados entre gestantes: estudo transversal de base populacional no sul do Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [s. l.], v. 21, p. 925–934, 25 out. 2021. ISSN 1519-3829, 1806-9304. DOI 10.1590/1806-93042021000300011.

SILVA, Inácio Crochemore Mohnsam DA et al. Built environment and physical activity: domain- and activity-specific associations among Brazilian adolescents. **BMC Public Health**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 616, 3 jul. 2017. ISSN 1471-2458. DOI 10.1186/s12889-017-4538-7.

SIQUEIRA REIS, Rodrigo; HINO, Adriano Akira Ferreira; RICARDO RECH, Cassiano; KERR, Jacqueline; e CURI HALLAL, Pedro. Walkability and physical activity: findings from Curitiba, Brazil. **American Journal of Preventive Medicine**, [s. l.], v. 45, n. 3, p. 269–275, set. 2013. ISSN 1873-2607. DOI 10.1016/j.amepre.2013.04.020.

SOARES, Marcela Mello; MAIA, Emanuella Gomes; e CLARO, Rafael Moreira. Availability of public open space and the practice of leisure-time physical activity among the Brazilian

adult population. **International Journal of Public Health**, [s. l.], v. 65, n. 8, p. 1467–1476, nov. 2020. ISSN 1661-8564. DOI 10.1007/s00038-020-01476-2.

SOUZA MOREIRA, Bruno DE et al. Individual characteristics, perceived neighborhood, and walking for transportation among older Brazilian people residing in a large urban area.

International Journal of Environmental Health Research, [s. l.], v. 32, n. 12, p. 2620–2633, dez. 2022. ISSN 1369-1619. DOI 10.1080/09603123.2021.1981255.

STALLING, Imke; ALBRECHT, Birte Marie; FOETTINGER, Linda; RECKE, Carina; e BAMMANN, Karin. Associations between socioeconomic status and physical activity among older adults: cross-sectional results from the OUTDOOR ACTIVE study. **BMC Geriatrics**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 396, 6 maio 2022. ISSN 1471-2318. DOI 10.1186/s12877-022-03075-7.

STANAWAY, Jeffrey D. et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The Lancet**, [s. l.], v. 392, n. 10159, p. 1923–1994, 10 nov. 2018. ISSN 0140-6736, 1474-547X. DOI 10.1016/S0140-6736(18)32225-6.

STRAIN, Tessa et al. Levels of domain-specific physical activity at work, in the household, for travel and for leisure among 327 789 adults from 104 countries. **British Journal of Sports Medicine**, [s. l.], v. 54, n. 24, p. 1488–1497, 1 dez. 2020. ISSN 0306-3674, 1473-0480. DOI 10.1136/bjsports-2020-102601.

TEIXEIRA, Inaian Pignatti; NAKAMURA, Priscila Missaki; e KOKUBUN, Eduardo. Prática de caminhada no lazer e no deslocamento e associação com fatores socioeconômicos e ambiente percebido em adultos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, [s. l.], v. 16, p. 345–358, jun. 2014. ISSN 1415-8426, 1980-0037. DOI 10.5007/1980-0037.2014v16n3p345.

THOMAS, B. H.; CILISKA, D.; DOBBINS, M.; e MICUCCI, S. A process for systematically reviewing the literature: providing the research evidence for public health nursing interventions. **Worldviews on Evidence-Based Nursing**, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 176–184, 2004. ISSN 1545-102X. DOI 10.1111/j.1524-475X.2004.04006.x.

VAN DYCK, Delfien et al. Perceived neighborhood environmental attributes associated with adults' transport-related walking and cycling: Findings from the USA, Australia and Belgium. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, [s. l.], v. 9, p. 70, 12 jun. 2012. ISSN 1479-5868. DOI 10.1186/1479-5868-9-70.

VAN DYCK, Delfien et al. Associations of neighborhood characteristics with active park use: an observational study in two cities in the USA and Belgium. **International Journal of Health Geographics**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 26, 7 maio 2013. ISSN 1476-072X. DOI 10.1186/1476-072X-12-26.

Vigitel Brasil 2023 - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico — Ministério da Saúde. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico/view>. Acesso em: 30 abr. 2024.

WARBURTON, Darren E. R.; e BREDIN, Shannon S. D. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. **Current Opinion in Cardiology**, [s. l.], v. 32, n. 5, p. 541–556, set. 2017. ISSN 1531-7080. DOI 10.1097/HCO.0000000000000437.

WEBER CORSEIUL GIEHL, Marui; HALLAL, Pedro C.; WEBER CORSEUIL, Claudia; SCHNEIDER, Ione J.; e ORSI, Eleonora D'. Built Environment and Walking Behavior Among Brazilian Older Adults: A Population-Based Study. **Journal of Physical Activity & Health**, [s. l.], v. 13, n. 6, p. 617–624, jun. 2016. ISSN 1543-5474. DOI 10.1123/jpah.2015-0355.

WHO. WHO. [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240014886>. Acesso em: 29 abr. 2023.

WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240015128>. Acesso em: 26 abr. 2024.

XIAO, Christina; GORYAKIN, Yevgeniy; e CECCHINI, Michele. Physical Activity Levels and New Public Transit: A Systematic Review and Meta-analysis. **American Journal of Preventive Medicine**, [s. l.], v. 56, n. 3, p. 464–473, mar. 2019. ISSN 1873-2607. DOI 10.1016/j.amepre.2018.10.022.

ZAPATA-DIOMEDI, Belen; e VEERMAN, J. Lennert. The association between built environment features and physical activity in the Australian context: a synthesis of the literature. **BMC Public Health**, [s. l.], v. 16, n. 1, p. 484, 8 jun. 2016. ISSN 1471-2458. DOI 10.1186/s12889-016-3154-2.

ZHONG, Jingjing; LIU, Wenting; NIU, Buqing; LIN, Xiongbin; e DENG, Yanhua. Role of Built Environments on Physical Activity and Health Promotion: A Review and Policy Insights. **Frontiers in Public Health**, [s. l.], v. 10, 2022. ISSN 2296-2565. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2022.950348>. Acesso em: 24 jul. 2023.

APÊNDICE A – DESCRITORES E PALAVRAS-CHAVE EM PORTUGUÊS E INGLÊS UTILIZADOS PARA PESQUISA.

Variáveis	Inglês		Português	
	Descritor (MeSH)	Palavra-chave	Descritor (DeCS)	Palavra-chave
Desfecho				
Atividade Física	Physical activity	physical activity, physically active, exercise, exercising, motor behavior, active living, active transport, sport, walk, walking, cycling, cycle, bike, biking, bicycle, bicycling, Physical Inactivity	Atividade física	Atividade física, fisicamente ativo, exercício, exercitando, comportamento motor, vida ativa, transporte ativo, esporte, caminhada, caminhando, ciclismo, bicicleta, andar de bicicleta, Inatividade física
Exposição				
Fator ambiental	Environment	Environment	Meio Ambiente e Saúde Pública	Ambiente
Fator biológico	Biologic	Biologic	Fatores Biológicos	Biológico
Fator psicossocial	Psychosocial	Psychosocial	Impacto Psicossocial	Psicossocial
Fator genético	Genetic	Genetic	Genética	Genética
Termos metodológicos				
Correlatos	Correlates	Correlates	Correlatos de saúde	Correlatos
Determinantes	Determinants	Determinants	Determinantes de saúde	Determinantes
Revisão (tipo de estudo)	Review	Review	Revisão	Revisão

APÊNDECE B – ESTRATÉGIAS DE BUSCAS UTILIZADAS NAS BASES DE DADOS

Base de dados	Sintaxe de busca ^a
Academic Search Premier	TI (((physical activity) OR (exercise) OR (walk) OR (run) OR (running) OR (motor activity) OR (active transport) OR (inactivity))) AND TI (((association) OR (correlate) OR (determinant))) AND TI ((brazil) OR AB (((physical activity) OR (exercise) OR (walk) OR (run) OR (running) OR (motor activity) OR (active transport) OR (inactivity))) AND AB (((association) OR (correlate) OR (determinant))) AND AB ((brazil))
Embase	('physical activity':ti,ab,kw OR exercise:ti,ab,kw OR walk:ti,ab,kw OR run:ti,ab,kw OR running:ti,ab,kw OR 'motor activity':ti,ab,kw OR 'active transport':ti,ab,kw OR inactivity:ti,ab,kw) AND (association:ti,ab,kw OR correlate:ti,ab,kw OR determinant:ti,ab,kw) AND brazil:ti,ab,kw
LILACS - EN	((physical activity) OR (exercise) OR (walk) OR (run) OR (running) OR (motor activity) OR (active transport) OR (inactivity)) AND ((association) OR (correlate) OR (determinant)) AND ((brazil))
LILACS - PT	(("atividade física") OR (exercício) OR (caminhada) OR (corrida) OR ("atividade motora") OR ("transporte ativo") OR (inatividade)) AND ((associação) OR (correlação) OR (determinante)) AND ((brasil))
Pubmed	((physical activity[Title/Abstract] OR exercis*[Title/Abstract] OR walk*[Title/Abstract] OR run[Title/Abstract] OR running[Title/Abstract] OR motor activity[Title/Abstract] OR active transport[Title/Abstract] OR inactiv*[Title/Abstract]) AND ((associat*[Title/Abstract] OR correlat*[Title/Abstract] OR determin*[Title/Abstract])) AND (brazil*[Title/Abstract])
PsycINFO	((Title: "physical activity") OR (Title: exercise) OR (Title: walk) OR (Title: run) OR (Title: running) OR (Title: "motor activity") OR (Title: "active transport") OR (Title: inactivity)) AND ((Title: association) OR (Title: correlate) OR (Title: determinant)) AND ((Title: brazil) OR ((Abstract: "physical activity") OR (Abstract: exercise) OR (Abstract: walk) OR (Abstract: run) OR (Abstract: running) OR (Abstract: "motor activity") OR (Abstract: "active transport") OR (Abstract: inactivity)) AND ((Abstract: association) OR (Abstract: correlate) OR (Abstract: determinant)) AND ((Abstract: brazil))
SciELO - EN	(("physical activity") OR (exercise) OR (walk) OR (run) OR (running) OR ("motor activity") OR ("active transport") OR (inactivity)) AND ((association) OR (correlate) OR (determinant)) AND ((brazil))
SciELO - PT	(("atividade física") OR (exercício) OR (caminhada) OR (corrida) OR ("atividade motora") OR ("transporte ativo") OR (inatividade)) AND ((associação) OR (correlação) OR (determinante)) AND ((brasil))
Scopus	(TITLE-ABS-KEY (("physical activity") OR (exercise) OR (walk) OR (run) OR (running) OR ("motor activity") OR ("active transport") OR (inactivity))) AND TITLE-ABS-KEY ((association) OR (correlate) OR (determinant)) AND TITLE-ABS-KEY ((brazil)))
SPORTDiscus	TI (((physical activity) OR (exercise) OR (walk) OR (run) OR (running) OR (motor activity) OR (active transport) OR (inactivity))) AND TI (((association) OR (correlate) OR (determinant))) AND TI ((brazil) OR AB (((physical activity) OR (exercise) OR (walk) OR (run) OR (running) OR (motor activity) OR (active transport) OR (inactivity))) AND AB (((association) OR (correlate) OR (determinant))) AND AB ((brazil))
Web of Science	TI=("physical activity" OR exercis* OR walk* OR run OR running OR "motor activity" OR "active transport" OR inactiv* AND associat* OR correlat* OR determin* AND brazil*) OR AB=("physical activity" OR exercis* OR walk* OR run OR running OR "motor activity" OR "active transport" OR inactiv* AND associat* OR correlat* OR determin* AND brazil*) Bases de dados=WOS, CCC, DIIDW, KJD, RSCI, SCIELO, ZOOREC; Tempo estipulado=Todos os anos; Idioma da pesquisa=Auto

^a Sintaxe com descritores, palavras chaves e operadores booleanos usados para realizar as buscas.

APÊNDECE 1 – CATEGORIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS AMBIENTAIS

Domínios	Categorias de atributos	Grupos de atributos	Direção da associação
Acessibilidade	Proximidade e disponibilidade de locais no bairro, locais e equipamentos para atividade física	Espaço público aberto	Positiva
		Espaço privado	Positiva
		Equipamentos de AF	Positiva
		Locais/serviços no bairro	Positiva
		Proximidade entre destinos	Positiva
		Estruturas do bairro para AF	Positivo
		Estruturas (transporte ativo)	Positiva
		Transporte ativo (km)	Positiva
		Destinos (distância percebida)	Positiva
Densidade	Quantidade de locais e equipamentos para atividade física	Espaço público aberto	Positiva
		Espaço privado	Positiva
		Equipamentos para AF	Positiva
		Estruturas do bairro para AF	Positiva
		Transporte público	Positiva
		Locais/serviços do bairro	Positiva
Segurança	Segurança em relação à crimes e ao trânsito	Estruturas e estratégias	Positiva
		Percepção de segurança	Positiva
		Crimes e violência no bairro	Negativa
Desenho urbano	Estrutura /estética/itens de conforto	Presença de áreas verdes	Positiva
		Estética do bairro	Positiva
		Infraestrutura do bairro	Positiva
		Lixo/poluição	Negativa
		Controle do lixo e poluição	Positiva
		Densidade populacional	Positiva
		Densidade residencial	Positiva
Medidas agregadas	Índices criados a partir do agrupamento de variáveis	Walkability ^d	Positiva
		Destinos do bairro	Positiva
		Uso misto do solo ^e	Positiva

**ANEXO A – CHECKLIST PREFERRED REPORTING ITEMS FOR SYSTEMATIC REVIEWS AND META-ANALYSES
(PRISMA)**

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
TITLE			
Title	01	Identify the report as a systematic review.	01
ABSTRACT			
Abstract	07	See the PRISMA 2020 for Abstracts checklist.	07
INTRODUCTION			
Rationale	12-14	Describe the rationale for the review in the context of existing knowledge.	12-14
Objectives	15	Provide an explicit statement of the objective(s) or question(s) the review addresses.	15
METHODS			
Eligibility criteria	23	Specify the inclusion and exclusion criteria for the review and how studies were grouped for the syntheses.	23
Information sources	21	Specify all databases, registers, websites, organisations, reference lists and other sources searched or consulted to identify studies. Specify the date when each source was last searched or consulted.	21
Search strategy	21-22	Present the full search strategies for all databases, registers and websites, including any filters and limits used.	21-22
Selection process	23	Specify the methods used to decide whether a study met the inclusion criteria of the review, including how many reviewers screened each record and each report retrieved, whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	23
Data collection process	23-24	Specify the methods used to collect data from reports, including how many reviewers collected data from each report, whether they worked independently, any processes for obtaining or confirming data from study investigators, and if applicable, details of automation tools used in the process.	23-24
Data items	24-25	List and define all outcomes for which data were sought. Specify whether all results that were compatible with each outcome domain in each study were sought (e.g. for all measures, time points, analyses), and if not, the methods used to decide which results to collect.	24-25
	24-25	List and define all other variables for which data were sought (e.g. participant and intervention characteristics, funding sources). Describe any assumptions made about any missing or unclear information.	24-25
Study risk of bias assessment	24	Specify the methods used to assess risk of bias in the included studies, including details of the tool(s) used, how many reviewers assessed each study and whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	24
Effect measures	26	Specify for each outcome the effect measure(s) (e.g. risk ratio, mean difference) used in the synthesis or presentation of results.	26
Synthesis methods	25	Describe the processes used to decide which studies were eligible for each synthesis (e.g. tabulating the study intervention characteristics and comparing against the planned groups for each synthesis (item #5)).	25
	25	Describe any methods required to prepare the data for presentation or synthesis, such as handling of missing summary statistics, or data conversions.	25

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
	26	Describe any methods used to tabulate or visually display results of individual studies and syntheses.	
	26	Describe any methods used to synthesize results and provide a rationale for the choice(s). If meta-analysis was performed, describe the model(s), method(s) to identify the presence and extent of statistical heterogeneity, and software package(s) used.	
	13e	Describe any methods used to explore possible causes of heterogeneity among study results (e.g. subgroup analysis, meta-regression).	
	13f	Describe any sensitivity analyses conducted to assess robustness of the synthesized results.	
Reporting bias assessment	14	Describe any methods used to assess risk of bias due to missing results in a synthesis (arising from reporting biases).	
Certainty assessment	15	Describe any methods used to assess certainty (or confidence) in the body of evidence for an outcome.	
RESULTS			
Study selection	16a	Describe the results of the search and selection process, from the number of records identified in the search to the number of studies included in the review, ideally using a flow diagram.	27
	16b	Cite studies that might appear to meet the inclusion criteria, but which were excluded, and explain why they were excluded.	
Study characteristics	17	Cite each included study and present its characteristics.	28-30
Risk of bias in studies	18	Present assessments of risk of bias for each included study.	32
Results of individual studies	19	For all outcomes, present, for each study: (a) summary statistics for each group (where appropriate) and (b) an effect estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval), ideally using structured tables or plots.	34-42
Results of syntheses	20a	For each synthesis, briefly summarise the characteristics and risk of bias among contributing studies.	
	20b	Present results of all statistical syntheses conducted. If meta-analysis was done, present for each the summary estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval) and measures of statistical heterogeneity. If comparing groups, describe the direction of the effect.	34-42
	20c	Present results of all investigations of possible causes of heterogeneity among study results.	
	20d	Present results of all sensitivity analyses conducted to assess the robustness of the synthesized results.	
Reporting biases	21	Present assessments of risk of bias due to missing results (arising from reporting biases) for each synthesis assessed.	
Certainty of evidence	22	Present assessments of certainty (or confidence) in the body of evidence for each outcome assessed.	
DISCUSSION			
Discussion	23a	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence.	43-48
	23b	Discuss any limitations of the evidence included in the review.	48
	23c	Discuss any limitations of the review processes used.	48

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
	23d	Discuss implications of the results for practice, policy, and future research.	48-49
OTHER INFORMATION			
Registration and protocol	24a	Provide registration information for the review, including register name and registration number, or state that the review was not registered.	21
	24b	Indicate where the review protocol can be accessed, or state that a protocol was not prepared.	21
	24c	Describe and explain any amendments to information provided at registration or in the protocol.	21
Support	25	Describe sources of financial or non-financial support for the review, and the role of the funders or sponsors in the review.	21
Competing interests	26	Declare any competing interests of review authors.	
Availability of data, code and other materials	27	Report which of the following are publicly available and where they can be found: template data collection forms; data extracted from included studies; data used for all analyses; analytic code; any other materials used in the review.	65-67

**ANEXO B – FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE PARA
ESTUDOS QUANTITATIVOS DESENVOLVIDO PELO EFFECTIVE PUBLIC
HEALTH PRACTICE PROJECT (EPHPP)**

SEÇÃO A - VIÉS DE SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

A1 - Os indivíduos selecionados para participar do estudo são representativos da população-alvo?

1 - Muito provável	Participantes têm maior probabilidade de serem representativos da população-alvo se forem selecionados aleatoriamente de uma lista abrangente de indivíduos (muito provável) Probabilística (aleatório)
2 - Provável	Eles podem não ser representativos se forem encaminhados de uma fonte (por exemplo, clínica) Probabilística com limitações na seleção
3 - Pouco provável	Voluntariedade (improvável) Não probabilística
4 - Não relatou	

A2 - Qual porcentagem de indivíduos selecionados concordou em participar?

1 - 80 a 100%	Participantes têm maior probabilidade de serem representativos da população-alvo se forem selecionados aleatoriamente de uma lista abrangente de indivíduos (muito provável)
2 - 60 a 79%	Eles podem não ser representativos se forem encaminhados de uma fonte (por exemplo, clínica) de uma maneira sistemática (pouco provável)
3 - < 60%	Voluntariedade (improvável)
4 - Não se aplica	
5 - Não relatou	

Avaliação desta seção:

FORTE É muito provável que os indivíduos selecionados sejam representativos da população-alvo e há mais de 80% de participação

MODERADO Os indivíduos selecionados têm pelo menos pouca probabilidade de serem representativos da população-alvo e há 60 - 79% de participação

FRACO Os indivíduos selecionados provavelmente não são representativos da população-alvo; ou há menos de 60% de participação; ou a seleção não é descrita e o nível de participação não é descrito

SEÇÃO B - DELINEAMENTO DO ESTUDO

B1 - Qual o delineamento do estudo?

1	Ensaio controlado randomizado
2	Ensaio clínico controlado
3	Coorte (dois grupos pré e pós)
4	Caso e controle
5	Coorte (um grupo pré e pós)
6	Série temporal interrompida
7	Outro - _____
8	Não relatou
9	Transversal

B2 - O estudo foi descrito como randomizado?

(0) Não	Se NÃO , ir para a próxima seção
(1) Sim	Considere SIM se os autores usarem termos como alocação aleatória ou atribuição aleatória

B3 - Em caso afirmativo, o método de randomização foi descrito?

(0) Não	
(1) Sim	Considere SIM se os autores descreverem algum método usado para gerar uma sequência de alocação aleatória

B4 - Em caso afirmativo, o método de randomização foi apropriado?

(0) Não	
(1) Sim	Considere SIM se a sequência de randomização permitiu que cada participante do estudo tivesse a mesma chance de receber cada intervenção e os pesquisadores não puderam prever qual intervenção seria para o próximo participante

Avaliação desta seção:**FORTE** Ensaios clínicos randomizados controlados ou ensaios clínicos controlados**MODERADO** Estudo analítico de coorte, estudo caso-controle, estudo de coorte ou uma série temporal interrompida**FRACO** Estudos com outros tipos de delineamentos ou aqueles que não indicaram o delineamento realizado**SEÇÃO C - CONTROLE DE FATORES DE CONFUSÃO**

Por definição, um fator de confusão é uma variável associada à intervenção ou exposição e causalmente relacionada ao desfecho de interesse. Mesmo em um desenho de estudo robusto, os grupos podem não estar equilibrados em relação a variáveis importantes antes da intervenção. Os autores devem indicar se os fatores de confusão foram controlados no desenho (por estratificação ou pareamento) ou na análise. Se a alocação para os grupos de intervenção e controle for aleatória, os autores devem relatar que os grupos foram equilibrados na linha de base com relação aos fatores de confusão (seja no texto ou em uma tabela).

C1 - Houve diferenças importantes entre os grupos antes da intervenção (entre as categorias da exposição)?

1 - Não	
2 - Sim	
3 - Não relatou	

Os grupos podem não estar equilibrados com relação a variáveis importantes antes da intervenção. Os autores devem indicar se os fatores de confusão foram controlados no desenho do estudo (critérios de inclusão, análise estratificada ou pareamento), ou na análise (análise multivariada).

Se a alocação para os grupos de intervenção e controle for randomizada, os autores obrigatoriamente devem relatar que os grupos foram equilibrados no início do estudo com relação aos fatores de confusão (no texto ou em uma tabela)

Exemplos de fatores de confusão:

1. Raça
2. Sexo
3. Estado civil
4. Idade
5. Nível socioeconômico (renda)
6. Escolaridade
7. Estado de saúde
8. Níveis pré intervenção

C2 - Em caso afirmativo, indique a porcentagem de fatores de confusão relevantes que foram controlados.

1 - (80 a 100%)	
2 - (60 a 79%)	
3 - (menos de 60%)	
4 - Não relatou	
5 - Não se aplica	

C3 - Método de seleção das variáveis que compuseram o modelo final (adicional)

1 - Stepwise (automatizado)	
2 - Entrada forçada	
3 - $p < 0,05$ na análise bivariada	
4 - $p < 0,2$ na análise bivariada	
5 - Outro	

SEÇÃO D - CONDIÇÃO CEGA DOS AVALIADORES E PARTICIPANTES

D1 - Os avaliadores estavam cientes da intervenção ou status de exposição dos participantes?

1 - Não	
2 - Sim	Os avaliadores devem ser descritos como cegos para quais participantes estavam nos grupos controle e intervenção
3 - Não relatou	
4 - Não se aplica	

D2 - Os participantes do estudo estavam cientes da questão da pesquisa?

1 - Não	
---------	--

2 - Sim	Os participantes do estudo não devem estar cientes (ou seja, cegos) para a questão da pesquisa
3 - Não relatou	
4 - Não se aplica	

Avaliação desta seção:

FORTE O avaliador não está ciente do status de intervenção dos participantes e os participantes do estudo não estão cientes da questão de pesquisa

MODERADO O avaliador não está ciente do status de intervenção dos participantes ou os participantes do estudo não estão cientes da questão da pesquisa

FRACO O avaliador está ciente do status de intervenção dos participantes e os participantes do estudo estão cientes da questão de pesquisa

SEÇÃO E - METODOLOGIA DE COLETA DE DADOS

Os instrumentos para avaliação dos desfechos primários (AF) devem apresentar validade e confiabilidade. A validade e confiabilidade podem ser relatadas no estudo ou em outro estudo referenciado.

E1 - Os instrumentos de coleta de dados (da AF) possuem validade?

1 - Não	
2 - Sim	

E1a – Os autores relatam evidências de validade (da AF) do instrumento de coleta de dados?

1 - Não	
2 - Sim	

E2 - Os instrumentos de coleta de dados (da AF) possuem confiabilidade?

1 - Não	
2 - Sim	

E1b – Os autores relatam evidências de confiabilidade (da AF) do instrumento de coleta de dados?

1 - Não	
2 - Sim	

Avaliação desta seção:

FORTE Os instrumentos de coleta de dados possuem validade e confiabilidade

MODERADO Os instrumentos de coleta de dados possuem validade e não possuem confiabilidade

FRACO Os instrumentos de coleta de dados não possuem validade ou a validade e a confiabilidade não são descritas

SEÇÃO F - PERDA AMOSTRAL

F1 - As perdas foram relatadas em termos de números e/ou motivos por grupo?

1 - Não	
---------	--

2 - Sim	
3 - Não relatou	

F2 - Indique a porcentagem de participantes que completaram o estudo (se a porcentagem difere por grupos, registre o mais baixo)

1 - (80 a 100%)	
2 - (60 a 79%)	
3 - (menos de 60%)	
4 - Não relatou	

Avaliação desta seção:

FORTE - (80 a 100%) - Taxa de acompanhamento de 80% ou mais

MODERADO - (60 a 79%)

FRACO - (menos de 60%) ou se as perdas não foram descritas

SEÇÃO G - INTEGRIDADE DA INTERVENÇÃO:

G1 - Qual a porcentagem de participantes que receberam a intervenção ou exposição de interesse?

1 - (80 a 100%)	
2 - (60 a 79%)	
3 - (menos de 60%)	
4 - Não relatou	

G2 - A consistência da intervenção foi avaliada?

1 - Não	
2 - Sim	
3 - Não relatou	

G3 - É provável que os participantes receberam uma intervenção indesejada (contaminação ou co-intervenção) que possa influenciar os resultados?

1 - Não	
2 - Sim	
3 - Não relatou	

SEÇÃO H - ANÁLISE DE DADOS

H1 - Indique a unidade de alocação

1 - Comunidade	
2 - Organização/Instituição	
3 - Departamento/escritório	
4 - Indivíduo	
5 - Não se aplica	

H2 - Indique a unidade de análise

1 - Comunidade	
2 - Organização/Instituição	

3 – Departamento/escritório	
4 – Indivíduo	

H3 - Os métodos de análise são adequados para o desenho de estudo?

1 - Não	
2 - Sim	
3 - Não relatou	

H4 - A análise foi realizada de acordo com a situação de alocação (ex: internção de tratar) ao invés da atual intervenção recebida?

1 - Não	
2 - Sim	
3 - Não relatou	
4 – Não se aplica	