

Licença

Copyright (c) 2025 OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA



Este trabalho está licenciado sob uma licença [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Fonte: <https://doi.org/10.55905/oelv23n4-082>. Acesso em: 15 jul. 2026.

Referência

SILVA, Otavio Henrique da; ARRUDA, Fabiana Serra de; SANCHES, Suely da Penha. Análise das características do ambiente urbano que podem influenciar a percepção de segurança em espaços para caminhada. **Observação de la Economía Latinoamericana**, Curitiba, v. 23, n. 4, p. e9570, 2025. DOI: <https://doi.org/10.55905/oelv23n4-082>. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/oelv23n4-082>. Acesso em: 15 jul. 2026.

Análise das características do ambiente urbano que podem influenciar a percepção de seguridade em espaços para caminhada

Analysis of the characteristics of the urban environment that can influence the perception of personal safety in walking spaces

Análisis de las características del entorno urbano que pueden influir en la percepción de seguridad en los espacios para caminar

DOI: 10.55905/oelv23n4-082

Receipt of originals: 2/24/2025

Acceptance for publication: 3/18/2025

Otávio Henrique da Silva

Doutor em Engenharia Urbana

Instituição: Universidade de Brasília

Endereço: Brasília, Distrito Federal, Brasil

E-mail: otavio.silva@unb.br

Fabiana Serra de Arruda

Doutora em Engenharia de Transportes

Instituição: Universidade de Brasília

Endereço: Brasília, Distrito Federal, Brasil

E-mail: farruda@unb.br

Suely da Penha Sanches

Doutora em Engenharia de Transportes

Instituição: Universidade Federal de São Carlos

Endereço: São Carlos, São Paulo, Brasil

E-mail: ssanches@ufscar.br

RESUMO

Considerando a importância das caminhadas para o planejamento de transportes, esta pesquisa objetivou analisar as características do ambiente urbano que podem influenciar a percepção de seguridade em espaços para pedestres. Para isso, a partir de publicações técnicas e científicas, conduziu-se um estudo bibliográfico, o qual permitiu identificar e analisar as características em questão, bem como os principais instrumentos já desenvolvidos focados em sua mensuração. Foram identificadas variáveis de segurança, agrupadas em três categorias: características individuais, espaço físico e ambiente social. Os instrumentos foram classificados em modelos de avaliação e ferramentas de auditoria. O conhecimento dessas características e suas medições é importante para os planejadores de transportes, ajudando na promoção da mobilidade sustentável nas áreas urbanas.

Palavras-chave: Segurança Pessoal, Caminhabilidade, Mobilidade Sustentável, Planejamento Urbano.

ABSTRACT

Considering the importance of walking for transportation planning, this research aimed to analyze the characteristics of the urban environment that may influence the perception of personal safety in pedestrian spaces. To achieve this, a bibliographic study was conducted based on technical and scientific publications, which allowed for the identification and analysis of the relevant characteristics, as well as the main tools already developed for measuring them. Personal safety variables were identified and grouped into three categories: individual characteristics, physical space, and social environment. The tools were classified into assessment models and auditing tools. Knowledge of these characteristics and their measurements is important for transportation planners, as it helps promote sustainable mobility in urban areas.

Keywords: Personal Safety, Walkability, Sustainable Mobility, Urban Planning.

RESUMEN

Considerando la importancia de las caminatas para la planificación del transporte, esta investigación tuvo como objetivo analizar las características del entorno urbano que pueden influir en la percepción de seguridad en los espacios para peatones. Para ello, se llevó a cabo un estudio bibliográfico basado en publicaciones técnicas y científicas, lo que permitió identificar y analizar las características en cuestión, así como los principales instrumentos ya desarrollados para su medición. Se identificaron variables de seguridad, agrupadas en tres categorías: características individuales, espacio físico y entorno social. Los instrumentos fueron clasificados en modelos de evaluación y herramientas de auditoría. El conocimiento de estas características y sus mediciones es importante para los planificadores de transporte, ya que ayuda a promover la movilidad sostenible en las áreas urbanas.

Palabras clave: Seguridad Personal, Caminabilidad, Movilidad Sostenible, Planificación Urbana.

1 INTRODUÇÃO

As caminhadas, como um modo sustentável de transporte, constituem forma ambientalmente mais adequada para a realização de deslocamentos quando comparada ao transporte individual motorizado (Guinn e Stangl, 2014). Ademais, a opção pelas viagens a pé traz benefícios à saúde do usuário (Toker, 2015; Sallis *et al.*, 2016; Rees-Punia *et al.*, 2018), além de promover maior eficiência no uso do solo (Litman, 2003).

Sendo assim, medidas capazes de promover as caminhadas, particularmente no caso de pequenas distâncias (Ton *et al.*, 2019), tornam-se relevantes. Para tanto, é essencial compreender que diferentes características associadas aos espaços para pedestres podem influenciar na decisão de se caminhar, tanto para fins utilitários como para recreacionais. Dentre elas, diferentes pesquisadores corroboram a importância das variáveis ligadas à segurança pessoal (Christian *et al.*, 2015; Marquez *et al.*, 2016; Towne *et al.*, 2016; Silva e Silva, 2020).

Nesse contexto, diferentes modelos têm sido propostos para avaliação da caminhabilidade incluindo aspectos voltados à seguridade, como observado em Sarkar (1993), em Ferreira e Sanches (2001) e em ITDP Brasil (2018). Também, há instrumentos dedicados especificamente à auditoria de espaços urbanos, como propuseram Craig *et al.* (2002), Brownson *et al.* (2004) e Cerin *et al.* (2011).

Silva e De Angelis Neto (2019) entendem que, se adequadamente empregadas, tais ferramentas podem ser utilizadas para que gestores identifiquem pontos críticos, passíveis de intervenção. Além disso, podem fornecer critérios para o planejamento de novos espaços para caminhada. Tais ações vão ao encontro da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), instituída pela Lei Nº 12.587/2012 (Brasil, 2012), a qual privilegia o transporte não motorizado em detrimento do motorizado.

Assim, este estudo objetivou analisar as características do ambiente urbano que podem influenciar a percepção de seguridade em espaços para pedestres, incluindo os principais instrumentos de avaliação e auditoria já desenvolvidos.

2 MÉTODO

Este estudo bibliográfico, de natureza exploratória e descritiva, foi desenvolvido por meio do levantamento e análise de pesquisas e documentos técnicos-científico que tratam sobre as principais características de seguridade que influenciam as viagens a pé. Além de explicar sobre tais características, buscou-se expor as principais abordagens quantitativas já desenvolvidas na literatura que, de alguma forma, buscaram avaliar ou auditar o espaço urbano quanto ao nível de seguridade por ele fornecido.

3 CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE URBANO RELACIONADAS À PERCEPÇÃO DA SEGURIDADE

Diferentes variáveis podem influenciar a maneira como uma pessoa percebe um espaço de caminhada em relação à seguridade por ele oferecida. Para Foster e Giles-Corti (2008), tais características podem ser divididas em três grupos:

- Características individuais: abrangem atributos do perfil pessoal, das experiências de vida e das atitudes daqueles que percebem a seguridade;
- Espaço físico: relacionado à influência da infraestrutura urbana, pública e privada, e do desenho da ocupação espacial na seguridade; e
- Ambiente social: associado ao comportamento e às inter-relações desenvolvidas pelos cidadãos que influenciam a percepção da seguridade de outras pessoas.

3.1 CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS

Devido à subjetividade, a importância atribuída a aspectos sociais e ambientais conexos à seguridade varia conforme julgamento individual, o qual é reflexo de aspectos culturais e morais intrínsecos à pessoa. Esses posicionamentos podem convergir na medida em que há alguma similaridade cultural entre segmentos da população, de modo que determinados aspectos podem ser considerados mais importantes do que outros. Para Carson *et al.* (2014), características sociodemográficas são tão importantes quanto características ambientais.

As principais características individuais citadas na literatura envolvem informações pessoais gerais, como idade, sexo, deficiência, rendimento familiar, escolaridade, estado civil, filhos, histórico de contato com a criminalidade e características das viagens realizadas a pé pelo indivíduo (tipo e frequência).

Idade e sexo são conhecidamente aspectos que influenciam a seguridade percebida, o que é observado, especialmente, no caso de idosos e de mulheres, grupos que tendem a perceber o ambiente mais inseguro. Para explicar essa relação, comumente utiliza-se o conceito de “vulnerabilidade física”, o qual se relaciona a pessoas que se

sentem particularmente vulneráveis a uma ofensa, que não conseguiriam fugir ou não teriam capacidade física para afastar agressores, ou, ainda, por que teriam uma recuperação mais demorada que a média da população caso sofressem ferimentos (Hale, 1996; Wyant, 2008).

De fato, diferentes estudos têm constatado a importância da seguridade para as caminhadas, tanto para pessoas idosas, como os realizados por Mitra *et al.* (2015) no Canadá, por Harada *et al.* (2016) no Japão e por Alidoust *et al.* (2018) na Austrália, como para mulheres, como demonstram pesquisas realizadas na Austrália (Timperio *et al.*, 2015) e no Chile (Paydar *et al.*, 2017). Ainda, seguindo o conceito de vulnerabilidade física, pode-se incluir Pessoas com Deficiência (PcD) neste grupo. Em pesquisa realizada nos Estados Unidos, por exemplo, Brucker (2015) concluiu que PcD sentem-se menos seguras do que pessoas sem deficiência.

Outro conceito importante é o de “vulnerabilidade social”, embora seja usualmente menos tratado do que a vulnerabilidade física (Rader *et al.*, 2012). Nesse caso, a pior percepção de seguridade tem relação com características sociais, como origem étnica e status socioeconômico (Hanslmaier *et al.*, 2018).

Para as minorias étnicas, existe a questão do racismo, tanto em nível institucional quanto individual (Hale, 1996). Quanto a questão socioeconômica, Pantazis (2000) reporta que pessoas mais vulneráveis socialmente tendem a se expor a situações perigosas mais frequentemente e sentiriam impacto proporcional maior, caso tivessem algum prejuízo financeiro. Em estudo realizado em Atlanta, Estados Unidos, Gaither *et al.* (2016) corroboraram esse entendimento ao verificarem que, dentre os diferentes perfis locais, a seguridade foi mais importante para pessoas de classes econômicas mais baixas.

Tratando da escolaridade, Hale (1996) acredita que pessoas menos escolarizadas tendem a viver em locais mais perigosos e, portanto, são mais expostas a situações perigosas, o que influencia negativamente na seguridade percebida. Ainda, entende que o estado civil pode afetar a percepção das pessoas. Alguns trabalhos fornecem apoio para essas questões. A pesquisa de opinião realizada por Ball *et al.* (2007) em Melbourne, Austrália, indicou que pessoas menos escolarizadas apresentam menor possibilidade de caminhar, tanto para lazer, como para fins utilitários. Já Wilbur *et al.* (2003), após

realizarem pesquisa com mulheres de Chicago, Estados Unidos, verificaram que aquelas que possuíam um(a) companheiro(a) tinham maior chance de praticarem atividades físicas (considerando não apenas caminhadas).

O fato de uma pessoa ter filhos também pode influenciar a percepção de seguridade. Young e Voorhees (2003) a partir de pesquisa de opinião em Baltimore, Estados Unidos, por exemplo, verificaram que mulheres com ao menos um filho, de até 17 anos, residindo em sua casa, apresentaram maior chance de realizar atividade física.

O contato com o crime é analisado com base na experiência de vitimização do indivíduo, a qual pode influenciar negativamente a sua percepção de seguridade devido à proximidade com o acontecimento. Essa vitimização pode ser direta, quando a ofensa ocorre diretamente à pessoa, ou indireta, quando alguém próximo é vítima de um crime, como familiares, vizinhos e amigos. Usualmente, considera-se 1 ano da ocorrência da ofensa para considerar o efeito da vitimização (Skogan e Maxfield, 1981).

Em pesquisa de opinião realizada em Louisville, Estados Unidos, por Austin *et al.* (2002), considerou-se que havia vitimização quando o respondente relatava ter sido vítima de ofensa ou se conhecesse alguém que já tivesse sido vítima, em seu bairro, sem definir um prazo para a ocorrência. Ou seja, houve unificação das vitimizações. Pessoas que apresentaram vitimização demonstraram menores níveis de percepção de seguridade. Já Harrison *et al.* (2007), em pesquisa na Inglaterra, e Ávila *et al.* (2016), no México, consideraram apenas a vitimização direta, com base na experiência pessoal nos últimos 12 meses. No primeiro trabalho, não foi observada relação direta do nível de vitimização com a percepção de seguridade. Já no segundo, foi observada tal relação.

Dentre as características da viagem, inclui-se o propósito, o qual pode ser utilitário, o que inclui caminhadas até locais de trabalho, de estudos ou que fornecem serviços do dia a dia, ou recreacional, que considera a realização de exercícios e de atividades de lazer. Os trabalhos de Ball *et al.* (2007) e de Ding *et al.* (2012), por exemplo, realizam tal diferenciação. Notadamente, devido a mais estudos terem foco na área da saúde, como demonstram Silva *et al.* (2019), os estudos tendem a avaliar caminhadas com foco em exercícios.

No estudo de Mendes de Leon *et al.* (2009), realizado com idosos de Chicago, Estados Unidos, foi analisada a relação do transporte a pé com a percepção de desordem. Após coleta de informações por meio de entrevistas, os pesquisadores não encontraram relação significativa da percepção de desordem com caminhadas para exercício, mas observaram associação positiva significativa com outras formas de caminhada. Já em pesquisa de opinião realizada por Pikora *et al.* (2006) em Perth, Austrália, foram considerados dois tipos de caminhada, utilitária e recreacional, para verificar se havia influência com fatores de caminhabilidade. Embora os autores tenham encontrado diferenças nas chances em alguém caminhar para propósito utilitário ou recreacional, não houve influência da seguridade.

Outra característica das viagens é a frequência, usualmente relacionada à duração ou à distância que uma pessoa caminha durante um período específico. Tratando da frequência relacionada à duração da caminhada, em pesquisa de opinião realizada em Rockhampton, Austrália, Duncan e Mummery (2005) solicitaram aos entrevistados que relatassem a duração (em horas e minutos) e a frequência de caminhadas recreativas e relacionadas ao transporte, esportes e atividades de exercício de intensidade moderada. Considerou-se um nível suficiente de atividade física quando a pessoa atingisse 150 minutos de atividade durante a semana anterior, com base no somatório das atividades. Nesse estudo, os autores sugerem que seguridade tem influência sobre a atividade física.

Já abordando a frequência relacionada à distância, Doyle *et al.* (2006), usando dados de uma pesquisa nacional sobre saúde, nos Estados Unidos, mediram a frequência de caminhada dos entrevistados conforme relatavam ou não caminhar uma milha ou mais sem parar durante o último mês. Após o estudo, os autores aconselham que, para promover atividades e saúde, planejadores urbanos devem considerar alguns aspectos, dentre eles, a prevenção ao crime.

Shenassa *et al.* (2006), em pesquisa de opinião em oito cidades europeias, observaram que, no geral, há aumento de chances para realizar atividade física quando há maior percepção de seguridade. A frequência foi diferenciada entre pessoas que não praticam (ou já praticaram) exercícios/atividade física e pessoas que disseram praticar frequentemente exercícios, inclusive por meio do transporte a pé.

Observa-se que as características individuais não constituem foco de auditoria do espaço urbano em si, mas são essenciais para entender qual a influência que os diferentes perfis e preferências das viagens pessoais têm na percepção de seguridade.

3.2 ESPAÇO FÍSICO

O desenho urbano e arquitetônico pode apresentar diferentes características que favorecem a percepção de seguridade. Brantingham e Brantingham (1991) reportam que o espaço influencia diretamente em um evento criminoso. De fato, como demonstra a criminologia ambiental, diferentes abordagens preconizam a manipulação do espaço para a prevenção de crimes. Notadamente, elementos físicos relacionam-se aos sociais, visto que podem facilitar ou restringir determinados comportamentos que, por conseguinte, podem influenciar a oportunidade de ação de ofensores. Nesse contexto, as principais características físicas que podem influenciar na sensação de seguridade compreendem incivildades físicas, características das ocupações (imóveis) e visibilidade.

Conforme preconiza a Teoria das Janelas Quebradas de Wilson e Kelling (1982), incivildades podem transmitir a ideia de que comportamentos criminosos são facilitados, vista a ausência de controle para problemas menores. Lagrange *et al.* (1992) entendem que lixo, pichação e carros abandonados são exemplos desses sinais de desordem, além de determinadas condições de imóveis (especialmente ligadas à manutenção) e tipos de ocupação nesse conceito, como edificações precárias e lotes vazios.

Estudos demonstram a importância da ausência de incivildades físicas para a promoção de caminhadas. Brown *et al.* (2007), após analisarem entrevistas gravadas de estudantes universitários de Salt Lake City, Estados Unidos, constataram que esse grupo considerou como mais seguros os ambientes que, dentre outras coisas, não apresentavam incivildades. Já em pesquisa realizada em Maiduguri, Nigéria, Oyeyemi *et al.* (2014) observaram uma relação positiva entre a realização de atividades físicas e a percepção do bairro ser livre de lixo.

As características arquitetônicas também podem contribuir para melhor seguridade em espaços urbanos, principalmente as características das fachadas. Segundo

ITDP Brasil (2018), fachadas fisicamente permeáveis são aquelas que possibilitam o acesso de pedestres às edificações, o que inclui elementos como aberturas nas frentes de lojas, entradas de parques, restaurantes e cafés e entradas ativas de serviço. Já fachadas visualmente ativas compreendem elementos que permitem conexão visual com as atividades no interior dos edifícios, como janelas e paredes parcial ou completamente transparentes.

Ressalta-se que, embora não garantam vigilância natural, fachadas física e visualmente permeáveis incentivam tal condição, tanto pela geração de fluxo de pedestres, como pela conexão visual entre pessoas caminhando e nas edificações. Para Loukaitou-Sideris (2006), locais desertos favorecem a oportunidade de ofensores, de modo que a orientação de janelas voltadas à rua pode aumentar a vigilância natural local.

Já o aspecto da visibilidade é importante por permitir que o pedestre tenha melhor percepção do ambiente como um todo. Aqui, citam-se elementos que aumentam o alcance visual, como iluminação noturna e a inexistência de obstáculos que, muitas vezes, podem servir como esconderijos para ofensores. Quanto a iluminação, Fennelly e Perry (2019) acreditam que esse fator é a característica física mais importante que afeta a percepção de segurança. Em estudo realizado em New South Wales, Austrália, Merom *et al.* (2009) concluíram que a presença de iluminação é associada positivamente à realização de caminhadas. Já tratando da existência de obstáculos, Donovan e Prestemon (2010), em seu estudo em Portland, Estados Unidos, observaram que árvores baixas que obstruem a visão são associadas ao aumento de crimes.

As abordagens do Espaço Defensável de Newman (1972) e do Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) valorizam a territorialidade como forma de demarcação de espaços para incentivo ao senso de propriedade. Aqui destacam-se os sistemas de câmeras de monitoramento, visto que a presença desses dispositivos já representa uma forma de controle. Lee *et al.* (2016), por exemplo, verificaram que a instalação de sistemas de circuito fechado de televisão proporcionou melhoria na segurança subjetiva de residentes de Seul, Coréia do Sul. Uma outra forma que busca dificultar a ação do ofensor se dá pelo emprego de estratégias do tipo target hardening, que preveem o uso de dispositivos como grades em janelas, cercas elétricas e muros altos.

Contudo, segundo Siegel (2016), essas ações têm um efeito negativo à percepção de seguridade, visto que podem atrair a atenção de potenciais ofensores.

3.3 AMBIENTE SOCIAL

O componente social, tal como o físico, apresenta grande importância para a prevenção de crimes. É nessa dimensão que se encontram os elementos controladores da vítima, do ofensor e do ambiente, segundo demonstram Cohen e Felson (1979) e Cullen *et al.* (2002), na Teoria das Atividades Rotineiras. Dentre os elementos conexos à seguridade subjetiva, destacam-se as incivildades sociais e a vigilância (informal e formal).

Para Mendes de Leon *et al.* (2009), diferentemente das incivildades físicas, que representam sinais visíveis de negligência ou decadência (lixo, falta de manutenção etc.), incivildades sociais são sinais de desordem da vizinhança e referem-se a condições sociais intimidadoras ou ameaçadoras (falta de segurança, presença de estranhos etc.). Lagrange *et al.* (1992) consideram exemplos de incivildades sociais a presença de pessoas bebendo, de jovens desordeiros, de pessoas que permanecem tempo prolongado em um local sem motivo evidente (loiterers), de mendigos e de vizinhos imprudentes.

Diferentes estudos têm demonstrado a importância das desordens sociais. Em pesquisa de pesquisa de opinião realizada em Kansas City, Estados Unidos, Scarborough *et al.* (2010) verificaram que a percepção de incivildades sociais afeta negativamente a seguridade subjetiva. Já Hanslmaier *et al.* (2018), em pesquisa realizada em Munique, Alemanha, constataram que a percepção de desordem aumenta o sentimento de insegurança.

A vigilância é um dos conceitos-base do CPTED, e inclui formas de vigilância informais (como a vigilância natural dos cidadãos) e formais, que inclui o policiamento (Cozens e Love, 2015). Já câmeras de monitoramento são consideradas elementos físicos, embora também sejam relacionados à vigilância formal, a depender do equipamento empregado. Foster e Giles-Corti (2008) apontam que a possibilidade de vigilância diretamente da habitação permite às pessoas monitorarem o seu bairro, o que é facilitado

quando há fachadas ativas. Outros autores demonstram a importância da vigilância formal pelo policiamento. Wilson *et al.* (2010) sugerem que o patrulhamento policial aumenta a possibilidade de caminhadas e, conseqüentemente, o nível de atividade física das pessoas.

Ainda, há outra característica que comumente é estudada, que afeta a seguridade percebida. A coesão social e confiança relacionam-se aos laços que unem os moradores de um bairro, como valores e comportamentos comuns (Wolfe e McDonald, 2016). Entretanto, como esse é um aspecto específico para avaliação em um bairro, não é aplicável para ambientes genéricos.

4 MODELOS DE AVALIAÇÃO E FERRAMENTAS DE AUDITORIA

Ao longo do tempo, pesquisadores propuseram diferentes abordagens metodológicas para aferir aspectos relacionados à seguridade percebida no espaço urbano. Embora não haja até o momento um instrumento específico para avaliar exclusivamente a seguridade, há métodos que incorporam aspectos relacionados a essa dimensão. Para tanto, são contempladas características mensuráveis relacionadas ao espaço físico e ao ambiente social.

Os instrumentos já desenvolvidos podem ser classificados em modelos de avaliação, que apresentam procedimentos de agregação de diferentes métricas em um resultado único, e em ferramentas de auditoria, as quais fornecem meios para inventariar determinados elementos presentes no espaço urbano. A Tabela 1 mostra os principais modelos de avaliação já elaborados, o local em que foram desenvolvidos, as características físicas e sociais relacionadas à seguridade que são consideradas, e a respectiva abordagem de avaliação.

A maior parte dos modelos em questão utiliza o conceito de Nível de Serviço (NS) (Sarkar, 1993; Khisty, 1994; Dixon, 1996; Ferreira e Sanches, 2001; Gallin, 2001; Keppe Júnior, 2008; Silva e De Angelis Neto, 2019), o qual indica a qualidade de um espaço para o transporte a pé. Outros estudos fornecem índices de caminhabilidade do ambiente em geral (Lamit *et al.*, 2013; Asadi-Shekari *et al.*, 2015; ITDP Brasil, 2018).

Tabela 1. Modelos de avaliação de espaços para caminhada que incluem características relacionadas à segurança

Autoria	Local	Características de segurança consideradas		Abordagem
		Físicas	Sociais	
Sarkar (1993)	Munique, Alemanha; Roma, Itália	Iluminação; obstáculos visuais	Presença de pessoas sem teto e pedintes	Objetiva <i>in loco</i> (comparação com cenários pré-definidos)
Khisty (1994)*	Chicago, EUA	Iluminação; obstáculos visuais; câmeras de monitoramento	Policimento	Subjetiva (nível de satisfação do usuário)
Dixon (1996)	Gainesville, EUA	Iluminação	-	Objetiva <i>in loco</i> (escala dicotômica)
Ferreira e Sanches (2001)*	São Carlos, Brasil	Iluminação; lixo; fachadas visualmente permeáveis	Presença de pessoas; Policiamento	Objetiva e subjetiva <i>in loco</i> (atribuição de escores com base em cenários pré-definidos)
Gallin (2001)*	Perth e Melville, Austrália	Iluminação	-	Subjetiva <i>in loco</i> (atribuição de escores com base na percepção do avaliador)
Keppe Júnior (2008)*	São Carlos, Brasil	Iluminação	-	Subjetiva <i>in loco</i> (atribuição de escores com base em cenários pré-definidos)
Lamit <i>et al.</i> (2013)*	Johor Bahru, Malásia	Iluminação e fachadas visualmente permeáveis	-	Subjetiva (percepção do usuário)
Asadi-Shekari <i>et al.</i> (2015)	Sembawang, Singapura	Iluminação	-	Objetiva <i>in loco</i> (expressão matemática)
ITDP Brasil (2018)	Rio de Janeiro, Brasil	Iluminação; fachadas visualmente ativas e fisicamente permeáveis	Fluxo de pedestres	Objetiva e subjetiva <i>in loco</i> (atribuição de escores com base em escalas categóricas)
Silva e De Angelis Neto (2019)*	São Tomé, Brasil	Iluminação; lixo; fachadas visualmente permeáveis	Presença de pessoas; Policiamento	Objetiva e subjetiva <i>in loco</i> (atribuição de escores com base em cenários pré-definidos)

Nota: * Opinião do usuário considerada no modelo

Fonte: Elaborado pelos Autores

Destaca-se que a maioria dos modelos considera de alguma forma a opinião do usuário para a obtenção do resultado final, o que é particularmente importante no caso da segurança percebida, vista a subjetividade intrínseca dessa dimensão. Quanto ao local, observa-se que, embora os primeiros modelos tenham sido desenvolvidos com base na realidade de países desenvolvidos, abordagens mais recentes têm focado em países em desenvolvimento, o que pode indicar maior preocupação com a questão nesses locais.

Quanto às características avaliadas, tem-se a predominância daquelas relacionadas ao espaço físico, de modo que não há modelo que contemple exclusivamente aspectos sociais. As abordagens são variadas, havendo procedimentos objetivos e subjetivos. Tais constatações são igualmente observadas nas principais ferramentas de auditoria já elaboradas, com destaque para trabalhos de países desenvolvidos, as quais são caracterizadas na Tabela 2.

Tabela 2. Ferramentas de auditoria de espaços para caminhada que incluem características relacionadas à segurança

Autoria	Local	Características de segurança consideradas		Abordagem
		Físicas	Sociais	
Craig <i>et al.</i> (2002)	Ontário, Quebec e Alberta, Canadá	Iluminação; manutenção; características das fachadas; pichação; obstáculos; vandalismo	Presença de pessoas	Subjetiva <i>in loco</i> (escalas tipo Likert)
Pikora <i>et al.</i> (2002)	Perth, Austrália	Iluminação; obstáculos; lixo; pichação, manutenção; fachadas visualmente ativas	-	Objetiva <i>in loco</i> (escalas categóricas)
Brownson <i>et al.</i> (2004)	St Louis, EUA	Iluminação; obstáculos; incivilidades; vandalismo	Pessoas visíveis, se exercitando, conversando	Objetiva e Subjetiva <i>in loco</i> (escalas dicotômicas e categóricas)
Day <i>et al.</i> (2006)	Irvine e Minneapolis, EUA	Iluminação; incivilidades; janelas com grades; manutenção	-	Objetiva e Subjetiva <i>in loco</i> (escalas dicotômicas e categóricas)
Furr-Holden <i>et al.</i> (2008)	Baltimore, EUA	Vandalismo; imóveis abandonados; câmeras de monitoramento; terrenos vazios; incivilidades	Pessoas desabrigadas, consumindo álcool e drogas; prostituição; loitering; policiamento	Objetiva e Subjetiva <i>in loco</i> (escalas dicotômicas, contínuas e categóricas)
Michael <i>et al.</i> (2009)	Portland, EUA	Iluminação; incivilidades; janelas com grades; manutenção	-	Objetiva e Subjetiva <i>in loco</i> (escalas dicotômicas, contínuas e categóricas)
Cerin <i>et al.</i> (2011)	Hong Kong, Hong Kong	Iluminação; lixo	Presença de pessoas; Pessoas desabrigadas, prostituição	Objetiva <i>in loco</i> (escalas dicotômicas)
Griew <i>et al.</i> (2013)	Wigan, Reino Unido	Iluminação; vandalismo; pichação; câmeras de monitoramento	Vigilância informal de moradias	Objetiva por meio de imagens (escalas dicotômicas e categóricas)

Fonte: Elaborado pelos Autores

Dentre as ferramentas de auditoria levantadas, chama-se atenção para a *Forty Area Study street VIEW* (FASTVIEW), desenvolvida por Griew *et al.* (2013), por utilizar imagens do tipo *Street View* para obtenção de informações. Para os autores, essa estratégia aumenta substancialmente o potencial de coleta de dados. Para Wang *et al.* (2019), o uso de ferramentas do tipo *Street View* possibilita a obtenção facilitada de imagens e a disponibilidade de maior detalhamento para procedimentos de avaliação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do estudo desenvolvido, foi possível observar quais são as principais características capazes de influenciar a percepção de segurança em locais destinados às caminhadas. Além de aspectos pessoais, como idade, sexo, renda familiar, escolaridade e estado civil, há também outras variáveis ligadas ao espaço físico (iluminação, lixo, pichação etc.) e ao ambiente social (vigilância, incivildades sociais etc.).

Visto que as características físicas e sociais do espaço urbano constituem elementos quantificáveis, foram levantados diferentes instrumentos que as consideram, os quais podem ser categorizados como modelos de avaliação e ferramentas de auditoria. Essa diversidade de abordagens demonstra uma gama de características a ser considerada no processo de planejamento, especialmente quanto aos níveis tático e operacional.

Nesse sentido, conhecidas as características de segurança que podem influenciar a decisão do usuário pelas caminhadas, cabe aos planejadores e gestores de transportes verificarem qual é o melhor procedimento quantitativo a ser utilizado. Essa escolha deve ser realizada considerando a praticidade e a aplicabilidade do instrumento, bem como o propósito geral almejado, seja para a formulação de novas políticas urbanísticas, para identificar a necessidade de intervenções no espaço, como, também, para nortear novos projetos. Entende-se que, dessa forma, é possível melhor embasar o processo de tomada de decisão visando a promoção de ambientes para caminhada mais seguros.



AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

ALIDOUST, S.; BOSMAN, C.; HOLDEN, G. Talking while Walking: An Investigation of Perceived Neighborhood Walkability and its Implications for the Social Life of Older People. **Journal of Housing and the Built Environment**, v. 33, n. 1, p. 133-150, 2018.

ASADI-SHEKARI, Z.; MOEINADDINI, M.; SHAH, M. Z. Pedestrian Safety Index for Evaluating Street Facilities in Urban Areas. **Safety Science**, v.74, p. 1-14, 2015.

AUSTIN, M.; FURR, A.; SPINE, M. The Effects of Neighborhood Conditions on Perceptions of Safety. **Journal of Criminal Justice**, v. 30, n. 5, p. 417-427, 2002.

ÁVILA, M. E.; MARTÍNEZ-FERRER, B.; VERA, A.; BAHENA, A.; MUSITU, G. Victimization, Perception of Insecurity, and Changes in Daily Routines in Mexico. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, p. 1-9, 2016.

BALL, K.; TIMPERIO, A.; SALMON, J.; GILES-CORTI, B.; ROBERTS, R.; CRAWFORD, D. Social and Environmental Determinants of Educational Inequalities in Walking: A Multilevel Study. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 61, n. 2, p.108-114, 2007.

BRANTINGHAM, P. J.; BRANTINGHAM, P. L. Introduction: The Dimensions of Crime. In: _____ (eds.). **Environmental Criminology** (2 ed.). Waveland Press, Prospect Heights, IL, p. 7-26, 1991.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2012.

BROWN, B. B.; WERNER, C. M.; AMBURGEY, J. W.; SZALAY, C. Walkable Route Perceptions and Physical Features. **Environment and Behavior**, v. 39, n. 1, p. 34-61, 2007.

BROWNSON, R. C.; HOEHNER, C. M.; BRENNAN RAMIREZ, L. K.; COOK, R. A.; ELLIOTT, M. B.; MCMULLEN, K. M. Reliability of Two Instruments for Auditing the Environment for Physical Activity. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 1, p. 189-207, 2004.

BRUCKER, D. L. Perceptions, Behaviors, and Satisfaction Related to Public Safety for Persons with Disabilities in the United States. **Criminal Justice Review**, v. 40, n. 4, p. 431-448, 2015.

CARSON, V.; ROSU, A.; JANSSEN, I. A Cross-sectional Study of the Environment, Physical Activity, and Screen Time Among Young Children and Their Parents. **BMC Public Health**, v. 14, n. 1, p. 1-18, 2014.

CERIN, E.; CHAN, K.-W.; MACFARLANE, D. J.; LEE, K.-Y.; LAI, P.-C. Objective Assessment of Walking Environments in Ultra-dense Cities: Development and Reliability of the Environment in Asia Scan Tool - Hong Kong version (EAST-HK). **Health & Place**, v. 17, p. 937-945, 2011.

CHRISTIAN, H.; ZUBRICK, S. R.; FOSTER, S.; GILES-CORTI, B.; BULL, F.; WOOD, L.; KNUIMAN, M.; BRINKMAN, S.; HOUGHTON, S.; BORUFF, B. The Influence of the Neighborhood Physical Environment on Early Child Health and Development: A Review and Call for Research. **Health & Place**, v. 33, p. 25-36, 2015.

COHEN, L. E.; FELSON, M. Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach. **American Sociological Review**, v. 44, n. 4, p. 588-608, 1979.

COZENS, P.; LOVE, T. A Review and Current Status of Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED). **Journal of Planning Literature**, v. 30, n. 4, p. 393-412, 2015.

Craig, C. L.; BROWNSON, R. C.; CRAGG, S. E.; DUNN, A. L. Exploring the Effect of the Environment on Physical Activity. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 23, p. 36-43, 2002.

CULLEN, F. T.; ECK, J. E.; LOWENKAMP, C. T. Environmental Corrections: A New Paradigm for Effective Probation and Parole Supervision. **Federal Probation**, v. 66, n. 2, p. 28-37, 2002.

DAY, K.; BOARNET, M.; ALFONZO, M.; FORSYTH, A. The Irvine–Minnesota Inventory to Measure Built Environments. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 30, n. 2, p. 144-152, 2006.

DING, D.; SALLIS, J. F.; CONWAY, T. L.; SAELENS, B. E.; FRANK, L. D.; CAIN, K. L.; SLYMEN, D. J. Interactive Effects of Built Environment and Psychosocial Attributes on Physical Activity: A Test of Ecological Models. **Annals of Behavioral Medicine**, v. 44, n. 3, p. 365-374, 2012.

DIXON, L. B. Bicycle and Pedestrian Level-of-Service Performance Measures and Standards for Congestion Management Systems. **Transportation Research Record**. Washington, DC, n. 1538, p. 1-9, 1996.

DONOVAN, G. H.; PRESTEMON, J. P. The Effect of Trees on Crime in Portland, Oregon. **Environment and Behavior**, v. 44, n. 1, p. 3-30, 2010.

DOYLE, S. D.; KELLY-SCHWARTZ, A.; SCHLOSSBERG M.; STOCKARD, J. Active Community Environments and Health: The Relationship of Walkable and Safe Communities to Individual Health. **Journal of the American Planning Association**, v. 72, n.1, p. 19-31, 2006.

DUNCAN, M.; MUMMERY, K. Psychosocial and Environmental Factors Associated with Physical Activity Among City Dwellers in Regional Queensland. **Preventive Medicine**, v. 40, n. 4, p. 363-372, 2005.

FENNELLY, L. J.; PERRY, M. A. Encompassing Effective CPTED Solutions in 2020 and Beyond: Concepts and Strategies. In: FENNELLY, L. J. (ed.). **Handbook of Loss Prevention and Crime Prevention**. Elsevier, Cambridge, MA, 2019.

FERREIRA, M. A. G.; SANCHES, S. P. Índice de Qualidade das Calçadas – IQC. **Revista dos Transportes Públicos**, v. 1, n. 91, p. 47-60, 2001.

FOSTER, S.; GILES-CORTI, B. The Built Environment, Neighborhood Crime and Constrained Physical Activity: An Exploration of Inconsistent Findings. **Preventive Medicine**, v. 47, n. 3, p. 241-251, 2008.

FURR-HOLDEN, C. D. M.; SMART, M. J.; POKORNI, J. L.; IALONGO, N. S.; LEAF, P. J.; HOLDER, H. D.; ANTHONY, J. C. The NifETy Method for Environmental Assessment of Neighborhood-level Indicators of Violence, Alcohol, and Other Drug Exposure. **Prevention Science**, v. 9, n. 4, p. 245-255, 2008.

GAITHER, C. J.; HIMMELFARB, D.; HITCHNER, S.; SCHELHAS, J.; SHEPHERD, J. M.; BINITA, K. C. “Where the Sidewalk Ends”: Sustainable Mobility in Atlanta’s Cascade Community. **City & Society**, v. 28, n. 2, p. 174-197, 2016.

GALLIN, N. Quantifying Pedestrian Friendliness - Guidelines for Assessing Pedestrian Level of Service. **Road & Transport Research**, v. 10, n. 1, p. 47-54, 2001.

GRIEW, P.; HILLSDON, M.; FOSTER, C.; COOMBES, E.; JONES, A.; WILKINSON, P. Developing and Testing a Street Audit Tool Using Google Street View to Measure Environmental Supportiveness for Physical Activity. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 10, p. 1-7, 2013.

GUINN, M. J.; STANGL, P. Pedestrian and Bicyclist Motivation: An Assessment of Influences on Pedestrians’ and Bicyclists’ mode Choice in Mt. Pleasant, Vancouver. **Urban, Planning and Transport Research**, v. 2, n. 1, p. 105-125, 2014.

HALE, C. Fear of Crime: A Review of the Literature. **International Review of Victimology**, v. 4, p. 79-150, 1996.

HANSLMAIER, M.; PETER, A.; KAISER, B. Vulnerability and Fear of Crime among Elderly Citizens: What Roles do Neighborhood and Health Play? **Journal of Housing and the Built Environment**, v. 33, n. 4, p. 575-590, 2018.

HARADA, K.; PARK, H.; LEE, S.; SHIMADA, H.; YOSHIDA, D.; ANAN, Y.; SU-

ZUKI, T. Joint Association of Neighborhood Environment and Fear of Falling on Physical Activity among Frail Older Adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 25, n. 1, p. 140-148, 2016.

HARRISON, R. A.; GEMMELL, I.; HELLER, R. F. The Population Effect of Crime and Neighborhood on Physical Activity: An Analysis of 15,461 Adults. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 61, p. 34-39, 2007.

ITDP Brasil. **Índice de Caminhabilidade: Versão 2.0 (Ferramenta)**. ITDP Brasil, Rio de Janeiro, 2018.

KEPPE JÚNIOR, C. L. G. Formulação de um Indicador de Acessibilidade das Calçadas e Travessias. **Pós**, v. 15, n. 24, p. 144-161, 2008.

KHISTY, C. J. Evaluation of Pedestrian Facilities: Beyond the Level-of-Service Concept. **Transportation Research Record**, v. 1438, p. 45-50, 1994.

LAGRANGE, R. L.; FERRARO, K. F.; SUPANCIC, M. Perceived Risk and Fear of Crime: Role of Social and Physical Incivilities. **Journal of Research in Crime and Delinquency**, v. 29, n. 3, p. 311-334, 1992.

LAMIT, H. B.; SHAFAGHAT, A.; MAJID, M. Z.; KEYVANFAR, A.; AHMAD, M. H. B.; MALIK, T. A. The Path Walkability Index (PAWDEX) Model: To Measure Built Environment Variables Influencing Residents' Walking Behavior. **Advanced Science Letters**, v. 19, n. 10, p. 3017-3020, 2013.

LEE, J. S.; PARK, S.; JUNG, S. Effect of Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) Measures on Active Living and Fear of Crime. **Sustainability**, v. 8, n. 9, 2016.

LITMAN, T. A. Economic Value of Walkability. **Proceedings of the Transportation Research Board 82th Annual Meeting**, TRB, Washington, DC, 2003.

LOUKAITOU-SIDERIS, A. Is it Safe to Walk? Neighborhood Safety and Security Considerations and their Effects on Walking. **Journal of Planning Literature**, v. 20, n. 3, p. 219-232, 2006.

MARQUEZ, D. X.; AGUIÑAGA, S.; CAMPA, J.; PINSKER, E.; BUSTAMANTE, E. E.; HERNANDEZ, R. Qualitative Exploration of Factors Associated with Walking and Physical Activity in Community-dwelling Older Latino Adults. **Journal of Applied Gerontology**, v. 35, n. 6, p. 664-677, 2016.

MENDES DE LEON, C. F.; CAGNEY, K. A.; BIENIAS, J. L.; BARNES, L. L.; SKARUPSKI, K. A.; SCHERR, P. A.; EVANS, D. A. Neighborhood Social Cohesion

and Disorder in Relation to Walking in Community-dwelling Older Adults: A Multi-level Analysis. **Journal of Aging & Health**, v. 21, n. 1, p. 155-171, 2009.

MEROM, D.; BAUMAN, A.; PHONGSAVAN, P.; CERIN, E.; KASSIS, M.; BROWN, W.; SMITH, B. J.; RISSEL, C. Can a Motivational Intervention Overcome an Unsupportive Environment for Walking—Findings from the Step-by-Step Study. **Annals of Behavioral Medicine**, v. 38, n. 2, p. 137-146, 2009.

MICHAEL, Y. L.; KEAST, E. M.; CHAUDHURY, H.; DAY, K.; MAHMOOD, A.; SARTE, A. F. I. Revising the Senior Walking Environmental Assessment Tool. **Preventive Medicine**, v. 48, n. 3, p. 247-249, 2009.

MITRA, R.; SIVA, H.; KEHLER, M. Walk-friendly Suburbs for Older Adults? Exploring the Enablers and Barriers to Walking in a Large Suburban Municipality in Canada. **Journal of Aging Studies**, v. 35, p. 10-19, 2015.

NEWMAN, O. **Defensible Space: Crime Prevention through Urban Design**. Macmillan, New York, NY, 1972.

OYEYEMI, A. Y.; AKINROLIE, O.; OYEYEMI, A. L. Health-Related Physical Activity is Associated with Perception of Environmental Hygiene and Safety Among Adults in Low-income Neighborhoods in Nigeria. **European Journal of Physiotherapy**, v. 17, n. 1, p. 45-53, 2014.

PANTAZIS, C. "Fear of Crime", Vulnerability and Poverty. **British Journal of Criminology**, v. 40, n. 3, p. 414-436, 2000.

PAYDAR, M.; KAMANI-FARD, A.; ETMINANI-GHASRODASHTI, R. Perceived Security of Women in Relation to their Path Choice Toward Sustainable Neighborhood in Santiago, Chile. **Cities**, v. 60, p. 289-300, 2017.

PIKORA, T. J.; BULL, F. C. L.; JAMROZIK, K.; KNUIMAN, M. W.; GILES-CORTI, B.; DONOVAN, R. J. Developing a Reliable Audit Instrument to Measure the Physical Environment for Physical Activity. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 23, n. 3, p. 187-194, 2002.

PIKORA, T. J.; GILES-CORTI, B.; KNUIMAN, M. W.; BULL, F. C. L.; JAMROZIK, K.; DONOVAN, R. J. Neighborhood Environmental Factors Correlated with Walking Near Home: Using SPACES. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 38, p. 708-714, 2006.

RADER, N. E.; COSSMAN, J.; PORTER, J. R. Fear of Crime and Vulnerability: Using a National Sample of Americans to Examine Two Competing Paradigms. **Journal of Criminal Justice**, v. 40, n. 2, p. 134-141, 2012.

REES-PUNIA, E.; HATHAWAY, E. D.; GAY, J. L. Crime, perceived safety, and physical Activity: A Meta-Analysis. **Preventive Medicine**, v. 111, p. 307-313, 2018.

SALLIS, J. F.; CERIN, E.; CONWAY, T. L.; ADAMS, M. A.; FRANK, L. D.; PRATT, M.; SALVO, D.; SCHIPPERIJN, J.; SMITH, G.; CAIN, K. L.; DAVEY, R.; KERR, J.; LAI, P.; MITÁŠ, J.; REIS, R.; SARMIENTO, O. L.; SCHOFIELD, G.; TROESEN, J.; VAN DYCK, D.; DE BOURDEAUDHUIJ, I.; OWEN, N. Physical Activity in Relation to Urban Environments in 14 Cities Worldwide: A Cross-sectional Study. **The Lancet**, v. 387, p. 2207-2217, 2016.

SARKAR, S. Determination of Service Levels for pedestrians, with European examples. **Transportation Research Record**. Washington, DC, n. 1405, p. 35-42, 1993.

SCARBOROUGH, B. K.; LIKE-HAISLIP, T. Z.; NOVAK, K. J.; LUCAS, W. L.; ALARID, L. F. Assessing the Relationship between Individual Characteristics, Neighborhood Context, and Fear of Crime. **Journal of Criminal Justice**, v. 38, n. 4, p. 819-826, 2010.

SIEGEL, L. J. **Criminology: Theories, Patterns, and Typologies** (13 ed). Cengage Learning, Boston, MA, 2016.

SKOGAN, W. G.; MAXFIELD, M. G. **Coping with Crime: Individual and Neighborhood Reactions**. Sage Publications, Beverley Hills, CA, 1981.

SHENASSA, E. D.; LIEBHABER, A. E.; EZEAMAMA, A. Perceived Safety of Area of Residence and Exercise: A Pan-European Study. **American Journal of Epidemiology**, v. 163, n. 11, p. 1012-1017, 2006.

SILVA, D. C.; SILVA, A. N. R. Sustainable Modes and Violence: Perceived Safety and Exposure to Crimes on Trips to and From a Brazilian University Campus. **Journal of Transport & Health**, v. 16, 100817, 2020.

SILVA, O. H.; BERNAL, L. M.; SEGADILHA, A. B. P.; NANYA, L. M.; SANCHES, S. P. Transporte a Pé e Segurança Pessoal: Uma Análise Bibliométrica da Literatura. In: XXXIII CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTE, AN-PET. **Anais** [...]. Balneário Camboriú, SC, v. 1, p. 1-12, 2019.

SILVA, O. H.; DE ANGELIS NETO, G. Índice de Serviço das Calçadas (ISC). **Ambiente Construído**, v. 19, n. 1, p. 221-236, 2019.

TIMPERIO, A.; VEITCH, J. E.; CARVER, A. Safety in Numbers: Does Perceived Safety Mediate Associations between the Neighborhood Social Environment and Physical Activity among Women Living in Disadvantaged Neighborhoods? **Preventive Medicine**, v. 74, p. 49-54, 2015.

TOKER, Z. Walking Beyond the Socioeconomic Status in an Objectively and Perceptually Walkable Pedestrian Environment. **Urban Studies Research**, v. 2015, p. 1-15, 2015.

TOWNE, S. D.; WON, J.; LEE, S.; ORY, M. G.; FORJUOH, S. N.; WANG, S.; LEE, C. Using Walk Score™ and Neighborhood Perceptions to Assess Walking Among Middle-Aged and Older Adults. **Journal of Community Health**, v. 41, n. 5, p. 977-988, 2016.

WANG, R.; LU, Y.; ZHANG, J.; LIU, P.; YAO, Y.; LIU, Y. The Relationship Between Visual Enclosure for Neighbourhood Street Walkability and Elders' Mental Health in China: Using Street View Images. **Journal of Transport & Health**, v. 13, p. 90-102, 2019.

WILBUR, J.; CHANDLER, P.; DANCY, B.; LEE, H. Correlates of physical activity in urban Midwestern African-American women. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 25, n. 3, p. 45-52, 2003.

WILSON, D. K.; TRUMPETER, N. N.; ST GEORGE, S. M.; COULON, S. M.; GRIFFIN, S.; VAN HORN, L. M.; LAWMAN, H. G.; WANDERSMAN, A.; EGAN, B.; FORTHOFFER, M.; GOODLETT, B. D.; KITZMAN-ULRICH, H.; GADSON, B. An Overview of the "Positive Action for Today's Health" (PATH) Trial for Increasing Walking in Low Income, Ethnic Minority Communities. **Contemporary Clinical Trials**, v. 31, n. 6, p. 624-33, 2010.

WILSON, J. Q.; KELLING, G. L. Broken Windows: The Police and Neighborhood Safety. **The Atlantic Monthly**, v. 249, n. 3, p. 29-38, 1982.

WOLFE, M. K.; MCDONALD, N. C. Association Between Neighborhood Social Environment and Children's Independent Mobility. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 13, n. 9, p. 970-979, 2016.

WYANT, B. R. Multilevel Impacts of Perceived Incivilities and Perceptions of Crime Risk on Fear of Crime. **Journal of Research in Crime and Delinquency**, v. 45, n. 1, p. 39-64, 2008.

YOUNG, D. R.; VOORHEES, C. C. Personal, Social, and Environmental Correlates of Physical Activity in Urban African-American Women. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 25, n. 3, p. 38-44, 2003.