

ROTAS PERCEBIDAS: atributos ambientais e a atividade de corrida

ROTAS PERCEBIDAS: ATRIBUTOS AMBIENTALES Y LA ACTIVIDAD DE CORRER

PERCEIVED ROUTES: ENVIRONMENTAL ATTRIBUTES AND RUNNING ACTIVITY

GUARIENTE, VIVIANE

Mestre pelo Programa Associado UEM / UEL em Arquitetura e Urbanismo - vivi.guariente@gmail.com

KANASHIRO, MILENA

Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná, Docente Permanente do Programa Associado UEM / UEL em Arquitetura e Urbanismo – milena@uel.br

RESUMO

Nas últimas décadas, a relação entre o comportamento ativo e o ambiente construído tornou-se temática de investigação. No entanto, as características ambientais que influenciam a escolha dos locais para correr têm sido pouco estudadas. A prática da corrida proporciona diversos benefícios para a saúde e o bem-estar da população, sendo acessível e de grande relevância como forma de exercício físico. Assim, considerando que a avaliação do ambiente construído, a partir da percepção individual, permite identificar as preferências dos indivíduos e fornece informações essenciais para intervenções urbanas na escala do pedestre, o objetivo geral desta pesquisa foi avaliar os atributos ambientais percebidos relacionados à prática da corrida. A investigação utilizou um questionário on-line no Survey 123 para identificar as principais rotas de corrida no município de Londrina, Paraná, Brasil. Posteriormente, foram realizadas entrevistas denominadas *go-along* para a coleta de dados de percepções sobre os atributos físicos e subjetivos do ambiente construído, os quais foram analisados no software Atlas.ti. Constatou-se que a prática da corrida tem relação direta com os atributos físicos como a pavimentação, trânsito de pessoas, iluminação e declividade, além da influência positiva no rendimento em percursos contínuos. Os corredores também identificaram preferências por rotas que proporcionam segurança, conforto e atratividade. Estes resultados fornecem subsídios para a criação de um ambiente urbano favorável à prática da corrida, baseada em políticas integradas de Planejamento Urbano e Saúde Pública.

PALAVRAS-CHAVE: Comportamento ativo, *Runnability*, Percepção ambiental, *Go-along*.

RESUMEN

En las últimas décadas, la relación entre el comportamiento activo y el ambiente construido se ha convertido en un tema de investigación. Entretanto, las características ambientales que influyen en la elección de los lugares para correr han sido poco estudiadas. La práctica de la carrera proporciona diversos beneficios para la salud y el bienestar de la población, siendo accesible y de gran relevancia como forma de ejercicio físico. Así, considerando que la evaluación del ambiente construido, a partir de la percepción individual, permite identificar las preferencias de los individuos y proporciona información esencial para intervenciones urbanas a escala peatonal, el objetivo general de esta investigación fue evaluar los atributos ambientales percibidos relacionados con la práctica de la carrera. En la investigación se utilizó un cuestionario en línea en Survey 123 para identificar las principales rutas de carrera en el municipio de Londrina, Paraná, Brasil. Posteriormente, se realizaron entrevistas denominadas *"go-along"* para la recolección de datos sobre las percepciones de los atributos físicos y subjetivos del ambiente construido, los cuales fueron analizados en el software Atlas.ti. Se constató que la práctica de la carrera tiene una relación directa con atributos físicos como el pavimento, el tránsito de personas, la iluminación y la pendiente, además de la influencia positiva en el rendimiento en trayectos continuos. Los corredores también identificaron preferencias por rutas que proporcionen seguridad, comodidad y atractivo. Estos resultados proporcionan insumos para la creación de un ambiente urbano favorable a la práctica de la carrera, basado en políticas integradas de Planificación Urbana y Salud Pública.

PALABRAS-CLAVES: Comportamiento activo, *Runnability*, Percepción ambiental, *Go-along*.

ABSTRACT

In recent decades, the relationship between active behavior and the built environment has become a topic of research. However, the environmental characteristics that influence the choice of places for running have been little studied. Running provides several benefits to the health and well-being of the population, and is an accessible and highly relevant form of physical exercise. Thus, considering that the evaluation of the built environment based on individual perception allows identifying individuals' preferences and provides essential information for urban interventions at the pedestrian scale, the general objective of this research was to evaluate the perceived environmental attributes related to the practice of running. An online questionnaire in Survey 123 was used to identify the main running routes in the city of Londrina, Paraná, Brazil. Subsequently, *go-along* interviews were conducted to collect data on perceptions of the physical and subjective attributes of the built environment, which were analyzed using the Atlas.ti software. It was found that the practice of running is directly related to physical attributes such as pavement conditions, pedestrian traffic, street lights and slope, in addition to the positive influence on performance on continuous routes. Runners also identified preferences for routes that provide safety, comfort and attractiveness. These results provide support for the creation of an urban environment favorable to the practice of running, based on integrated Urban Planning and Public Health policies.

KEYWORDS: Active behavior, *Runnability*, Environmental perception, *Go-along*.

Recebido em: 06/04/2025

Aceito em: 22/12/2025

1 INTRODUÇÃO

O estilo de vida sedentário, maus hábitos alimentares, tempo de lazer e de trabalho despendido em frente a dispositivos eletrônicos são fatores que têm contribuído para o aumento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis ou provenientes da inatividade física - DCNT (WHO, 2022). A Organização Mundial da Saúde (OMS) defende que ser fisicamente ativo é fundamental para o bem-estar e pode adicionar anos de vida (WHO, 2020). No Brasil, 37% da população adulta das capitais não alcançam um nível suficiente de prática de atividade física; fator que associado ao tabagismo, consumo de álcool e má alimentação, traz graves implicações para a saúde e para a qualidade de vida (Brasil, 2023).

No campo disciplinar da Saúde, o ambiente construído é reconhecido como determinante para a prática de atividade física (Bauman et al., 2012). Sabe-se, também, que ações do Planejamento e do *Design* Urbano podem causar impactos ambientais que contribuem para a melhoria da saúde dos indivíduos (WHO, 2017). Apesar da crescente preocupação em adotar diretrizes de ordenamento que promovam cidades mais saudáveis, as políticas implementadas mundialmente não apresentam metas específicas e mensuráveis para alcançar aspirações gerais de saúde e de sustentabilidade (Lowe et al., 2022).

A partir do pressuposto do espaço físico como fator que influencia o comportamento individual ativo, surgem pesquisas sobre o ambiente construído como suporte à prática da atividade física. Dentre estas pesquisas, destaca-se a existência de uma lacuna na agenda de estudos voltados à compreensão da experiência da corrida associada ao ambiente construído e seus elementos (Dong et al., 2023). Atualmente emerge o conceito de "*runnability*", que mensura as características do ambiente construído capazes de facilitar ou dificultar a prática de exercícios de corrida (Shashank et al., 2022).

A corrida é um dos exercícios físicos mais democráticos. Esta atividade pode ser praticada com regularidade e em diversos locais da cidade, sendo uma importante aliada na redução de peso e na manutenção da saúde e do bem-estar social (Sankari, 2024). Na área da saúde, pesquisas indicam resultados positivos da corrida em relação à prevenção das DCNTs, como doenças cardiovasculares e câncer, além de promover longevidade por reduzir a morte prematura (Lee et al., 2017).

A literatura aponta ainda que avaliar a percepção individual sobre as características do ambiente pode ser um método eficaz para identificar as qualidades urbanas associadas ao comportamento ativo (Hino; Reis; Florindo, 2010). Análises advindas da percepção permitem reconhecer preferências individuais e podem garantir a efetividade de intervenções na cidade, visto o envolvimento direto das partes interessadas (Carpiano, 2009). Este tipo de método é um potencial gerador de dados que melhor representa a realidade experienciada pelas pessoas (Fonseca et al., 2022b).

Esta pesquisa, portanto, tem como objetivo avaliar os atributos ambientais percebidos relacionados à prática da corrida. Considerando a falta de pesquisas em países com economias em desenvolvimento, o estudo visa contribuir para o entendimento do comportamento de corrida em áreas urbanas no contexto específico do Brasil, país do Sul Global com cidades que vivenciam desigualdades socioeconômicas.

Realizou-se um estudo de caso na cidade de Londrina-PR, com a coleta de dados em duas fases distintas e complementares. Na primeira fase, a fim de identificar as rotas preferidas para a prática de corrida, foi aplicado um questionário virtual, amplamente divulgado em grupos de corrida da cidade. Na segunda fase, foi realizada a entrevista conhecida como *go-along*, para obter dados subjetivos de percepção dos atributos ambientais em uma rota específica. Os resultados da pesquisa evidenciaram os atributos ambientais objetivos e subjetivos percebidos pelos praticantes de corrida e contribuem na melhoria dos espaços públicos como suporte a uma vida mais ativa.

2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS

Os estudos existentes sobre caminhada e corrida, indicaram diversos atributos ambientais (físicos e subjetivos) que podem promover ou inibir o comportamento ativo. A partir de pesquisas de *runnability*, publicadas nos últimos anos, foi realizada uma síntese de atributos ambientais capturados em avaliações via percepção, investigados por meio de métodos objetivos e subjetivos (Quadro 1).

Os atributos estão relacionados às particularidades, qualidades e características próprias de um ambiente. Adotou-se o conceito de atributos ambientais físicos (também denominados atributos objetivos), como instalações e infraestrutura, malha urbana e elementos construídos e naturais que compõem a cidade; e atributos ambientais subjetivos, como as sensações relacionadas ao ambiente e ao seu contexto sociocultural, como segurança, vivacidade ou monotonia.

Quadro 1 — Síntese dos atributos ambientais.

| | | |
|--|---|---|
| ATRIBUTOS AMBIENTAIS FÍSICOS PERCEBIDOS | Arborização (<i>Street trees</i>) | Deelen et al. (2019), Dong et al. (2023), Huang et al. (2023), Jiang et al. (2022), Schuurman et al. (2021), Shashank et al. (2022) |
| | Parques (<i>Parks</i>) / Presença de espaços verdes (<i>Green space</i>) | Dong et al. (2023), Harden et al. (2022), Huang et al. (2023), Schuurman et al. (2021), Shashank et al. (2022), Yang et al. (2022) |
| | Infraestrutura de pedestres (<i>Traffic calming infrastructure</i>) | Deelen et al. (2019), Dong et al. (2023), Jiang et al. (2022), Schuurman et al. (2021), Shashank et al. (2022) |
| | Iluminação (<i>Street lights</i>) | Deelen et al. (2019), Dong et al. (2023), Jiang et al. (2022), Shashank et al. (2022), Yang et al. (2022) |
| | Presença de água (<i>Blue space</i>) | Harden et al. (2022), Huang et al. (2023), Schuurman et al. (2021), Yang et al. (2022) |
| | Variáveis relacionadas ao tráfego de veículos (<i>Traffic-relates</i>) | Deelen et al. (2019), Dong et al. (2023), Huang et al. (2022), Yang et al. (2022) |
| | Uso do solo (<i>Land use</i>) | Dong et al. (2023), Huang et al. (2023), Yang et al. (2022) |
| | Declividade (<i>Slope</i>) | Huang et al. (2022), Shashank et al. (2022) |
| | Intersecções (<i>Intersections</i>) / Conexões (<i>Street connectivity</i>) | Huang et al. (2023), Shashank et al. (2022) |
| | Construções (<i>Wall / Buildings</i>) | Dong et al. (2023), Jiang et al. (2022) |
| | Acesso a transporte público (<i>Access to public transit</i>) | Schuurman et al. (2021), Yang et al. (2022) |
| | Estradas (<i>Major roads and trucking routes</i>) | Shashank et al. (2022) |
| | Obstáculos/impedimentos - pessoas, ciclistas, animais (<i>Hinderance</i>) | Deelen et al. (2019) |
| ATRIBUTOS AMBIENTAIS SUBJETIVOS PERCEBIDOS | Segurança - roubo ou tráfego (<i>Safe</i>) | Dong et al. (2023), Schuurman et al. (2021) |
| | Vivacidade (<i>Lively</i>) | Deelen et al. (2019), Dong et al. (2023) |
| | Beleza (<i>Beautiful</i>) / Atratividade (<i>Attractiveness</i>) | Deelen et al. (2019), Dong et al. (2023) |
| | Monotonia (<i>Boring</i>) | Dong et al. (2023) |
| | Depressivo (<i>Depressing</i>) | Dong et al. (2023) |
| | Prosperidade (<i>Wealthy</i>) | Dong et al. (2023) |

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Destacaram-se como atributos mais identificados aqueles relacionados com a natureza: arborização nas vias, presença de áreas de espaços verdes (parques, áreas livres gramadas, florestas/ bosques urbanos etc.) e áreas de água (rios, lagos, espelhos d'água etc.). Elementos relativos à infraestrutura urbana também foram encontrados, sendo as calçadas, a pavimentação para pedestres e a iluminação pública os de maior relevância.

Observou-se, ainda, um aspecto específico que merece maior aprofundamento: a percepção individual ambiental como condicionante na escolha e preferência de rotas para caminhar e correr (Fonseca et al., 2022a; Hsieh; Chuang, 2021). Compreender o comportamento de corrida pela perspectiva e preferências dos próprios corredores torna-se, então, uma estratégia para identificar quais atributos ambientais percebidos influenciam a prática da corrida.

3 MÉTODO DE PESQUISA

O delineamento metodológico desta pesquisa visou à compreensão do fenômeno da percepção ambiental individual na corrida por meio de uma abordagem mista (descritiva e qualitativa). Pelo caráter contemporâneo e contextual do tema, esta pesquisa adotou como estratégia metodológica o estudo de caso (Yin, 2015), com a investigação de uma rota de corrida na cidade de Londrina-PR. O Município de Londrina, localizado no Estado do Paraná, na região Sul do Brasil, possui uma população de 555.965 habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2024) e apresenta um relevo acidentado com diversas áreas de fundo de vale que compõem a sua malha urbana. Assim, caracteriza-se pela existência de extensas áreas verdes com calçadas ou ciclovias/ ciclofaixas que diariamente são utilizadas para prática de atividade física, dentre elas a corrida.

Com base no método adotado, determinou-se que a tática mais adequada para analisar o comportamento de corrida pela percepção foi a coleta de dados por meio de entrevistas *go-along*. Esta ferramenta propõe que o indivíduo seja entrevistado enquanto percorre um caminho (neste caso correndo), e compartilha suas visões do ambiente à sua volta.

Na pesquisa considerou-se a perspectiva da rota ser escolhida pelos entrevistados, visto o pressuposto de que as rotas preferidas são aquelas que apresentam uma estrutura capaz de suportar a prática da corrida. Para a definição de rotas preferenciais dos praticantes de corrida na cidade de Londrina, realizou-se um questionário on-line (fase 1). O trecho mais reportado foi selecionado como o recorte espacial principal para dar prosseguimento às entrevistas *go-along* (fase 2).

A investigação foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, da Universidade Estadual de Londrina, sob CAAE nº 74790923.2.0000.5231, com decisão favorável à sua aplicação em 27 de novembro de 2023, por meio do Parecer Consubstanciado do CEP nº 6.535.186.

Fase 1: Rota de corrida – Aplicação de Questionário

A ferramenta foi concebida de modo a obter dados sobre o perfil dos corredores, seguida da identificação da rota preferida e de informações sobre a prática da corrida. Optou-se por implementá-lo em um ambiente virtual via plataforma Survey123, integrada ao ArcGIS on-line. O Survey123 viabilizou a fusão das funcionalidades de um formulário on-line com a capacidade de incorporar rotas georreferenciadas, simplificando o processamento dos dados após a coleta.

Os corredores foram convidados a participar por meio de canais de comunicação on-line (grupos de whatsapp e Instagram) e tiveram a oportunidade de responder o questionário entre 29 de janeiro a 11 de fevereiro de 2024. Foram computadas 167 respostas, com um total de 135 rotas de corrida validadas.

A avaliação dos dados obtidos pelo questionário foi realizada, inicialmente, por uma análise descritiva do perfil dos corredores mediante a comparação dos recortes selecionados. Já o diagnóstico das rotas preferidas pelos participantes foi alcançado por meio de um *Heatmap* (mapa de calor) elaborado a partir da sobreposição dos trajetos autorreportados. A plataforma Survey123 possibilita a exportação de camadas para análise em programas SIG (Sistema de Informação Geográfica), assim as rotas passaram por um refinamento no software QGIS.

Fase 2: Atributos percebidos – Entrevista Go-along

Carpiano (2009, p. 264) define o *go-along* (também conhecida como *walk-along interview* ou *walking interview*) como: “(...) uma forma de método de entrevista qualitativa em profundidade que, como o nome indica, é conduzida por pesquisadores que acompanham informantes individuais em passeios por seus ambientes familiares, como um bairro.”

Esse instrumento produz um discurso categoricamente espacial e estruturado geograficamente, em detrimento das entrevistas sedentárias que tendem a focar na história e nas pessoas (Evans; Jones, 2011). Assim, por meio da entrevista *go-along*, buscou-se obter uma compreensão dos atributos percebidos pelos corredores, tanto em relação aos elementos do ambiente construído quanto às subjetividades inerentes.

A rota selecionada para a realização das entrevistas pertence ao Parque Linear do Lago Igapó de Londrina e totaliza uma distância de 2,7km (Figura 1). Dos e-mails inseridos no questionário (n=56), 33 foram convidados a participar da pesquisa. A seleção dos possíveis corredores para esta etapa foi feita com base na rota indicada como preferida no questionário. Dos oito retornos recebidos, sete entrevistas foram marcadas e realizadas entre os dias 9 e 17 de maio de 2024.

Figura 1 — Rota da entrevista *go-along*.



Fonte: Google Satellite. Elaborado pela autora no QGIS (2018), 2024.

No dia combinado, antes de iniciar o percurso, o participante recebeu instruções sobre o caminho exato a ser percorrido e sobre a dinâmica da entrevista. Tanto o pesquisador quanto o corredor estavam equipados com um aparelho de gravação de áudio. E, ao longo de todo o percurso, o participante foi guiado por perguntas norteadoras predeterminadas para obter resultados potencialmente direcionados aos atributos ambientais (Quadro 2). Reforça-se que, por se tratar de um método que visa captar as percepções dos entrevistados, os relatos se aproximam de uma história oral e assim, o diálogo torna-se não linear e dinâmico.

Quadro 2 — Questões norteadoras da entrevista *go-along*.

| | |
|----------------------|--|
| QUESTÕES NORTEADORAS | Na sua opinião, quais atributos/elementos desta rota são adequados ou inadequados para prática da corrida? Por quê? |
| | Quais aspectos subjetivos (sensações e sentimentos) você experiencia nesta rota? E quais elementos físicos se relacionam com essa percepção? |
| | Quais atributos físicos (características do espaço) você considera ao escolher uma rota para correr? |
| | Quais características do ambiente urbano te incentivam ou inibem a correr? |
| | Como o ambiente pode influenciar a sua motivação e o seu prazer durante a corrida? |
| | Você costuma variar suas rotas de corrida regularmente ou prefere manter uma mesma rota? Por quê? |
| | Você prefere correr em locais como parques, estradas ou avenidas/ruas? Por quê? |
| | Qual tipo de via você prefere correr? Calçadas, ruas, ciclovias ou trilhas? |
| | Quais são seus locais preferidos, além do Lago Igapó 2, para prática de corrida em Londrina? Por quê? |

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Foram realizadas sete entrevistas, com duração média de 20 minutos para percorrer os dois quilômetros e 700 metros da rota. Mesmo com a possibilidade de pausa para o descanso, conforme o método preconiza e em caso de o participante solicitar, todas as entrevistas foram feitas no ritmo de corrida leve (média de 7 minutos por quilômetro) durante o percurso inteiro. Considerando-se, ainda, que, na corrida, a percepção ambiental entre gêneros tende a ser diferente (Schuurman; Rosenkrantz; Lear, 2021), a fim de possibilitar uma análise comparativa, foram entrevistadas quatro pessoas que se declararam do gênero masculino e três do feminino.

As gravações de áudio da entrevista foram transcritas na íntegra, pseudonimizadas e inseridas no programa Atlas.ti. Esse software auxiliou na estruturação do estudo ao possibilitar o processo analítico pela organização e resumo dos dados coletados. Para a obtenção de resultados voltados à questão principal da pesquisa, os relatos passaram por uma análise temática reflexiva, que identifica padrões semânticos de um conjunto de dados feita pela codificação sistemática de temas (Braun; Clarke, 2006, 2019).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados proporcionaram informações para a investigação do fenômeno da percepção ambiental individual na temática de estudos sobre *runnability*. Serão apresentadas análises descritivas e qualitativas sobre a prática da corrida e sua relação com o ambiente construído.

Resultados Fase 1 – Análise descritiva

Os respondentes do questionário declararam ser do gênero feminino 82 (51%) e do masculino 79 (49%). Tal resultado demonstra um equilíbrio na possibilidade da prática dessa atividade física entre os gêneros. Quanto à faixa etária, foram contabilizados mais jovens adultos, sendo 10,6% dos participantes com idade de 18 a 24 anos (n=17); 48,5% de 25 a 34 anos (n=78), 27,3% de 35 a 44 anos (n=44); 11,8% de 45 a 54 anos (n=19); 0,6% de 55 a 64 anos (n=1); e 1,2% acima de 65 anos (n=2). A distribuição da idade dos participantes pode ser reflexo da aplicação do questionário em meio virtual, que exigiu algum nível de conhecimento no manuseio de smartphones ou computadores, além de fácil acesso à internet.

Os dados referentes à renda individual mensal demonstraram uma concentração de renda acima de R\$ 5.000,00 por mês (39,1%), seguida de R\$ 3.000,00 a R\$ 5.000,00 por mês (26%). Esta concentração pode ser atribuída à ausência de uma amostra mais expressiva nas faixas de renda mais baixas. Embora a divulgação tenha ocorrido em grupos de corrida por toda a cidade, com o intuito de atingir um maior número de respondentes, o formato digital pode ter influenciado na participação da pesquisa.

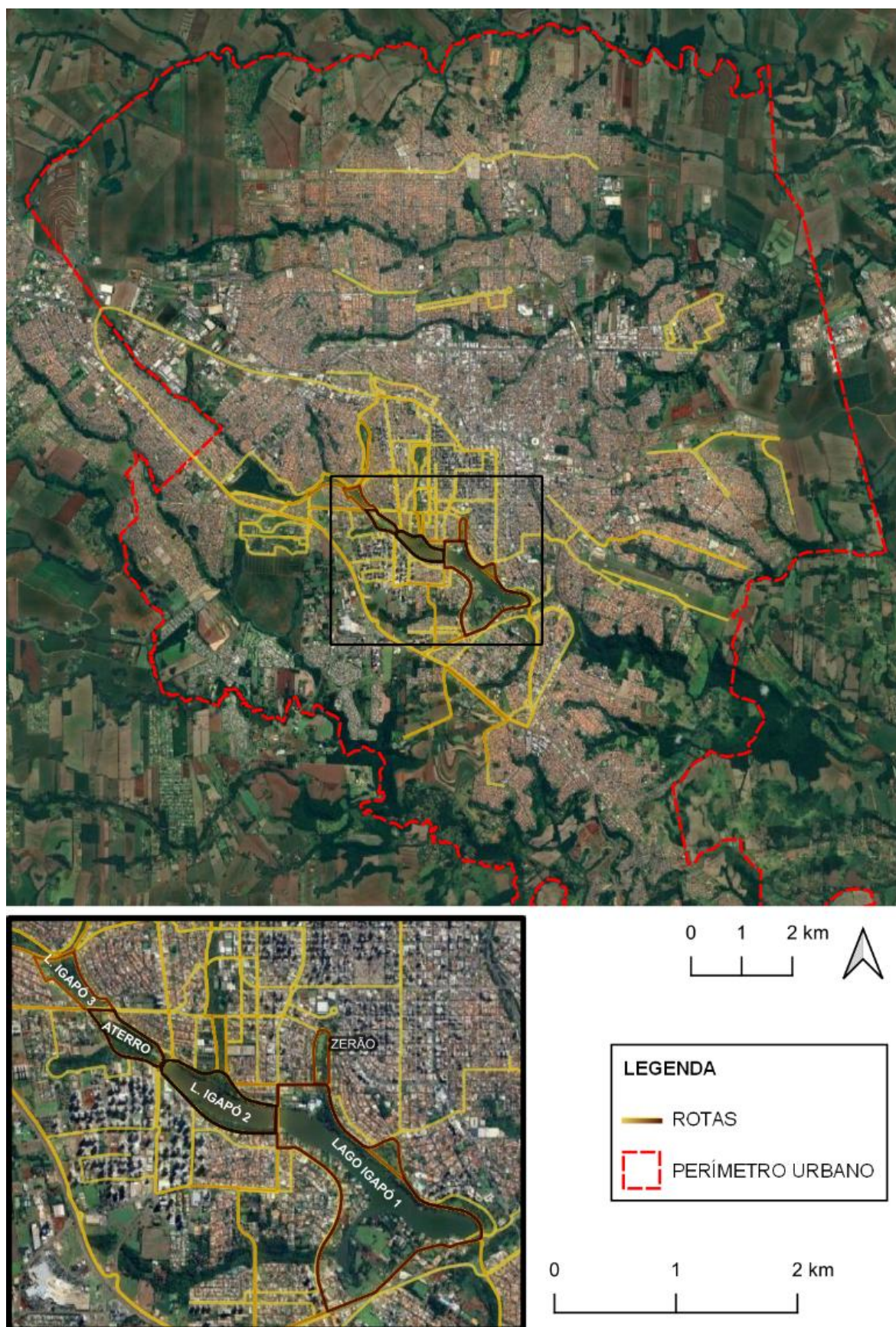
Considerando o contexto e os resultados obtidos, conjectura-se que a aplicação on-line do questionário, os meios virtuais de divulgação da pesquisa e a estrutura da ferramenta podem ter provocado certa seletividade no público alcançado. Outro aspecto que pode estar relacionado à classe social da maioria dos corredores é a localização dos espaços que proporcionam a corrida. Na cidade de Londrina, os parques urbanos, ciclovias etc., que recebem maior atenção dos órgãos públicos, em sua grande maioria, estão em regiões em que residem e frequentam a população das classes sociais de renda mais alta.

Para a segunda parte da análise do questionário, foi elaborado o Heatmap (Figura 2) a partir de 135 rotas que possuíam um desenho claro, relatadas pelos corredores londrinenses. Este mapa mostra o “calor” gerado pelas linhas agregadas, áreas representadas por cores mais intensas, que indicaram as margens do Lago Igapó como o percurso mais utilizado.

De fato, a área do Lago Igapó possui uma extensão propícia para atividade de corrida e atrai pessoas de vários bairros da cidade. É considerada um ponto de referência como área de lazer e para a prática esportiva, inclusive para a população dos municípios vizinhos. O parque urbano oferece equipamentos de lazer e esportes, mobiliário urbano e pistas de caminhada (desde a barragem do Lago Igapó I, estendendo-se até a área do Zerão; no perímetro do Lago Igapó II, III e IV; e no perímetro do Aterro do Lago Igapó). Além da infraestrutura, o trajeto é caracterizado pela presença de grandes áreas verdes.

Os fatores de presença da natureza, como água e áreas verdes, e infraestrutura para pedestres ou ciclistas já foram descritos como atributos urbanos que incentivam a corrida por algumas pesquisas (Dong et al., 2023; Harden et al., 2022; Huang; Tian; Yuan, 2023; Schuurman; Rosenkrantz; Lear, 2021; Shashank et al., 2022; Yang et al., 2022).

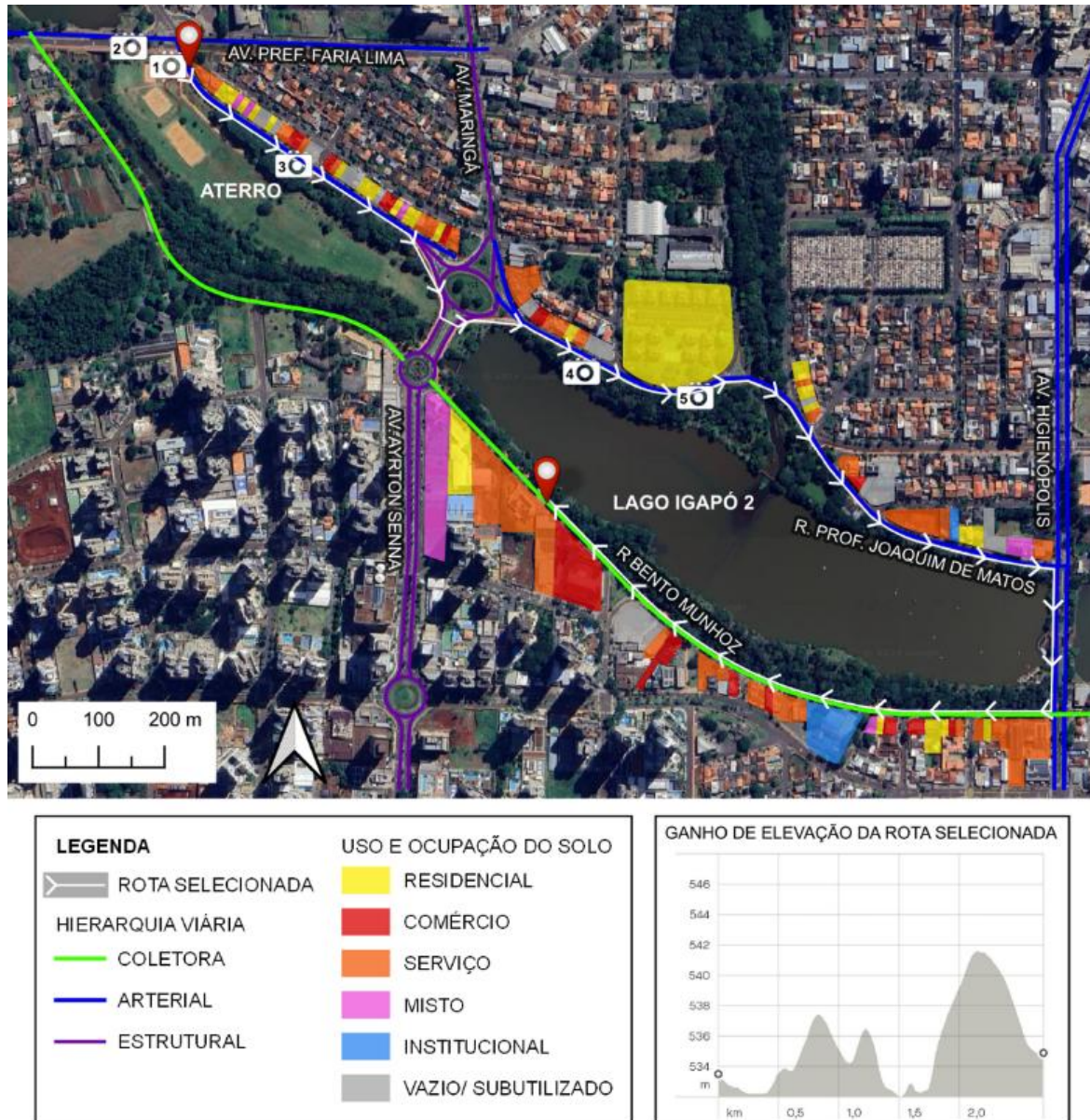
Figura 2 — Heatmap das rotas autorreportadas de corrida em Londrina-PR



Fonte: Google Satellite. Elaborado pela autora no QGIS (2018), 2024.

A partir destes dados, foi selecionada a rota para análise dos atributos ambientais percebidos pela entrevista *go-along*: o percurso formado por um dos lados do Aterro do Lago Igapó e a volta completa no Lago Igapó 2 (Figura 3). Este intervalo do Lago Igapó está na divisa entre as zonas Central, Oeste e Sul, considerada uma região valorizada da cidade. As edificações em seu entorno são de usos variados com predominância de serviços, o que garante um fluxo considerável de pedestres e veículos, inclusive aos fins de semana. Outro aspecto que motiva a movimentação de pessoas no local é a proximidade ao bairro mais denso e verticalizado de Londrina, o Palhano. Além disso, as vias circundantes facilitam o acesso a esse parque linear.

Figura 3 — Mapa da rota selecionada.



Fonte: Mapa da rota (Google Satellite) e Ganho de elevação (Strava). Elaborado pela autora no QGIS (2018), 2024.

A infraestrutura para pedestres, as instalações recreativas e a própria natureza do local são atrativos para população, visto que poucos dos parques e praças da cidade apresentam tais características. O Aterro do Lago Igapó é uma extensa área gramada que possui campos e quadras para prática de diferentes esportes, pistas de caminhada, ciclovia e espaços livres que são utilizados para diversos eventos (Figura 4). Já o Lago Igapó 2 é equipado com pista de caminhada nas margens do lago, pista externa próxima à rua (Figura 5), academias ao ar livre e mobiliário para descanso. Essa parte do percurso também é caracterizada pela presença de restaurantes e bares, que compõem essa região muito frequentada para momentos de lazer.

Figura 4 — Infraestrutura e equipamentos recreativos do Aterro do Lago Igapó



Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Figura 5 — Infraestrutura do Lago Igapó 2.



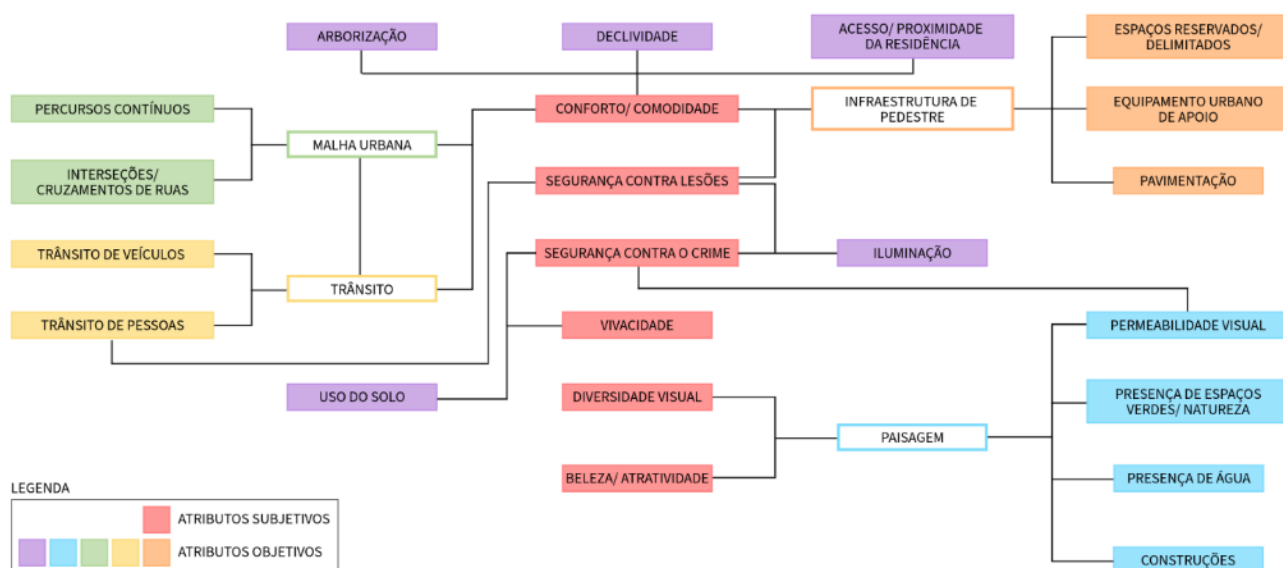
Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Resultados Fase 2 – Análise qualitativa

A partir da análise temática reflexiva, realizou-se a codificação dos enunciados coletados nas entrevistas e definiram-se os atributos ambientais relatados pelos participantes. Após o refinamento dos códigos, elaborou-

se uma rede de conexões entre esses atributos ambientais percebidos (Figura 6). Foram revelados 22 atributos ambientais percebidos que possuem relação com a prática e escolha de rotas para corrida. Estes são definidos em grupos de constructos: infraestrutura para pedestres, paisagem, trânsito, malha urbana e atributos isolados; que se dividem em atributos objetivos (físicos) ou subjetivos.

Figura 6 — Mapa temático dos atributos ambientais percebidos.



Fonte: Elaborado pela autora, 2024

Pelo mapa temático foi possível constatar que os atributos ambientais subjetivos (em vermelho) tem relação direta com um ou mais atributos ambientais físicos (demais cores). Pode-se observar a relação intrínseca entre os aspectos físicos do ambiente construído e a percepção subjetiva do ambiente, que seja positiva ou negativa, ou mesmo influenciada pelas vivências experienciadas do lugar.

Após essa primeira análise, hierarquizou-se os atributos percebidos em três níveis de reincidência. Os atributos ambientais físicos relatados por todos os participantes foram: pavimentação, trânsito de pessoas, percursos contínuos, iluminação, declividade; e os subjetivos foram: segurança contra o crime, segurança contra lesões, conforto/ comodidade e beleza/atratividade. Os atributos físicos relatados pela maioria (de 4 a 6 participantes) foram: espaços reservados/ delimitados, equipamento urbano de apoio, presença de espaços verdes, presença e água, trânsito de veículos, interseção/ cruzamento de ruas, arborização, proximidade da residência, uso do solo; e os subjetivos foram: vivacidade e diversidade visual. Por fim as construções e permeabilidade visual foram os atributos ambientais físicos citados por 3 participantes.

Atributos ambientais físicos

Para compreensão direta da relação entre os atributos físicos percebidos e a prática da corrida foi desenvolvida uma tabela com definições exemplificando o tema (Tabela 1).

Dentre os atributos referentes à infraestrutura do pedestre, a pavimentação foi mencionada como essencial para prática da corrida por todos os participantes. Seja o asfalto, o concreto ou algum tipo de piso especial, estes devem estar conservados e alinhados para melhor desempenho no esporte. Também surgiram alertas quanto ao tipo de pintura empregado nas pistas e calçadas.

Agora o que é ruim, não tem uma... infraestrutura adequada. A pista é ruim, a tinta que é utilizada quando chove, quando tá molhada a gente escorrega. Isso é péssimo. Pintaram só para ficar bonitinho, mas não usa a tinta correta. Para gente é bem ruim, é perigoso (Feminino, 35-44 anos).

Embora a corrida de rua possa ser praticada ocasionalmente nas vias de tráfego de veículos, houve preferência por espaços reservados para pedestres ou ciclistas. Segundo os participantes, é mais seguro e confortável estar em um local destinado a modais de deslocamento leve, sem preocupação com a velocidade dos automóveis.

Assim, de preferência um local que tenha um certo espaço pra conseguir correr confortável. Não precisar correr muito na rua (Masculino, 18-24 anos).

Tabela 1 — Atributos ambientais físicos.

| TEMAS / CONSTRUCTOS | CÓDIGOS / ATRIBUTOS | DEFINIÇÃO |
|----------------------------|--------------------------------------|--|
| Infraestrutura de pedestre | Pavimentação | Tipo e estado de conservação das superfícies utilizadas para prática da corrida |
| | Espaços reservados/ delimitados | Vias próprias ou compartilhadas para circulação dos corredores, como: calçadas e ciclovias. |
| | Equipamento urbano de apoio | Instalações/ mobiliários urbanos que dão suporte a prática de atividades físicas ao ar livre |
| Paisagem | Presença de espaços verdes/ Natureza | Espaços caracterizados pela presença de vegetação, árvores e áreas livres gramadas. |
| | Presença de água | Espaços caracterizados pela presença natural de água, como lagos. |
| | Construções | Edifícios que compõe a paisagem da cidade. |
| | Permeabilidade visual | Conceito que permite a interação entre espaços distintos, garantindo amplitude visual. |
| Trânsito | Trânsito de veículos | Fluxo e volume de veículos em vias da cidade. |
| | Trânsito de pessoas | Fluxo e volume de pessoas nas calçadas e espaços abertos. |
| Malha urbana | Interseções/ cruzamento de ruas | Cruzamento ou unificação de duas ou mais vias. |
| | Percursos contínuos | Percursos sem cruzamento de ruas, garantindo maior quilometragem sem interferências. |
| Iluminação | Iluminação | Sistema de iluminação pública noturna das cidades. |
| Declividade | Declividade | Inclinação da superfície do terreno em relação à horizontal, gerando subidas e descidas. |
| Arborização | Arborização | Presença de árvores nas calçadas ao longo de vias, garantindo conforto visual e térmico. |
| Acesso | Acesso/ Proximidade da residência | Facilidade de se chegar a um local específico. |
| Uso do solo | Uso do solo | Uso e ocupação de um local segundo sua função principal, podendo ser residencial, comercial, serviço, etc. |

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

O último ponto abordado sobre infraestrutura para pedestre referiu-se à carência de equipamentos urbanos de apoio, como banheiros públicos e bebedouros. Devido a intensidade da corrida, é frequente ocorrer aumento da atividade intestinal e desidratação (Fairbank, 2022), sendo esses tipos de instalações essenciais para comodidade dos atletas. Observa-se que em pesquisas realizadas em países do Norte Global, tais atributos não são mencionados, possivelmente por serem comuns nesses locais e não serem considerados relevantes.

A gente sente falta, muita falta, de banheiro. Porque, mano, correr dá vontade de ir ao banheiro. Assim, de verdade, a atividade do intestino acontece muito mais rápido quando você está correndo. Então a gente sente falta de ter um lugar, pelo menos um banheiro, para a gente pode ir de vez em quando (Feminino, 25-34 anos).

Ah, ponto de hidratação faz muita diferença. Aqui, em volta desse Lago, tinha só um ponto de bebedouro. E a gente desidrata muito fácil né. Então, se tivesse mais pontos, não só aqui, mas na cidade inteira, ajudava (Masculino, 35-44 anos).

Sobre a paisagem, a presença de espaços verdes é foi dita como importante para uma experiência prazerosa durante a corrida, coincidindo com os resultados encontrados na literatura (Dong et al., 2023; Harden et al., 2022; Huang; Tian; Yuan, 2023; Schuurman; Rosenkrantz; Lear, 2021; Shashank et al., 2022; Yang et al., 2022). Os corredores sinalizaram o ambiente físico natural como influente na saúde física e mental, indicando preferência por rotas que permeiam vales, praças e parques urbanos.

Pra mim o que me incentiva mais, primeiro é a questão da paisagem. Eu acho que a arborização, a parte do lago mesmo, me conectar com a natureza, eu gosto muito. [...] Eu trabalho em tempo integral dentro um escritor mesmo fechado, no ar-condicionado, sabe. Então esse contato com a natureza é bem importante pra mim (Masculino, 25-34 anos).

Um resultado significativo foi o relato unânime das participantes do gênero feminino sobre a necessidade de permeabilidade visual. Gehl (2013), ao falar sobre fachadas ativas, afirma que a interação visual entre o interior e o exterior dos edifícios assegura segurança ao caminhar na cidade. Esse conceito se aplica ao atributo de permeabilidade nos espaços de corrida, e as corredoras concordam sobre ter a visão completa em seus percursos.

E depois dá pra vê se tem um espacinho mais coberto ou fachada mais ativa. Esse negócio de muro muito fechado assim também... Me deixa insegura. Parece que ninguém te vê (Feminino, 25-34 anos).

A relação dos corredores com o trânsito, tanto de veículos quanto de pessoas, por muitas vezes se demonstrou ambígua. Identificou-se a importância de manter um fluxo moderado de pedestres e de automóveis para garantir que se sintam seguros e motivados. No entanto, a intensa movimentação de carros também representa um risco de lesões, e um grande volume de pessoas pode prejudicar o ritmo da atividade. Encontrar um meio termo seria ideal para uma corrida bem-sucedida.

Eu odeio que ficar do lado do carro. Mas é aquela coisa, aquela insegurança mesmo. Medo de te atropelar (Feminino, 25-34 anos).

Geralmente final de tarde, já é muita gente, você não consegue andar direito. Tem que ficar desviando (Masculino, 25-34 anos).

Os atributos como intersecção de ruas e percursos contínuos foram contrastantes. Os corredores de Londrina buscam rotas com poucos cruzamentos para evitar interrupções que quebram o ritmo da corrida, o que explica a predileção por locais como os parques urbanos, onde podem manter um desempenho mais constante. Outro ponto positivo apontado sobre percursos contínuos longos foi a possibilidade de percorrer mais quilômetros sem passar por um mesmo local.

Caso você tenha que parar muito por causa do trânsito, isso atrapalha um pouco. Porque ter que parar pro carro passar ou o sinal abrir, acaba sendo... Afetando um pouco o desempenho do treino. (Masculino, 18-24 anos).

A iluminação foi um atributo físico considerado essencial por todos, especialmente porque a maioria das corridas ocorre em horários sem luz natural. Segundo os participantes, e corroborado pela literatura (Deelen et al., 2019; Dong et al., 2023; Jiang; Dong; Qiu, 2022; Shashank et al., 2022; Yang et al., 2022), um ambiente iluminado garante a segurança contra o crime e lesões.

Iluminação uma coisa muito importante. Seja de manhãzinha ou seja agora no final do dia, começo da noite, isso pega muito (Feminino, 25-34 anos).

Pela entrevista identificou-se que a declividade influencia diretamente no desempenho dos atletas, sendo o tipo de treinamento determinante na incorporação ou não desse atributo no percurso. No entanto, existiu uma preferência por percursos planos para uma experiência mais prazerosa.

A maioria dos meus treinos eu acabo fazendo aqui no Lago e no Aterro, pra poder ficar num percurso mais plano. Para treino de tiro e velocidade. Mas quando tem treino de rodagem, aí acaba dando volta e aí não tem jeito né. Londrina é uma cidade com altimetria, né (Feminino, 35-44 anos).

A presença de árvores durante o percurso mostrou-se relevante para o prazer durante a corrida uma vez que a arborização garante o sombreamento e conforto térmico. Já a existência de comércio no entorno da rota traz segurança e possibilita interações sociais no final da corrida.

Por último, os participantes mencionaram que, devido à rotina, é preferível que a rota seja próxima de suas residências. Portanto, ter espaços com os demais atributos em diversas partes da cidade pode incentivar as pessoas a saírem de suas casas a pé para praticar uma atividade física.

Acho que a rota mais interessante é uma perto da casa da pessoa, não muito longe (Masculino, 18-24 anos).

Atributos ambientais subjetivos

Os atributos ambientais subjetivos foram sintetizados na Tabela 2 com definições elaboradas com base na revisão de literatura e na entrevista dos corredores.

Discute-se inicialmente que em cidades com características culturais e sociais como a de Londrina, os corredores dão grande importância aos atributos subjetivos para a escolha de uma rota para praticar sua atividade. Embora uma minoria das pesquisas sobre a relação entre o ambiente construído e a prática de corrida tenha abordado tais aspectos (Deelen et al., 2019; Dong et al., 2023; Schuurman; Rosenkrantz; Lear, 2021), este estudo encontrou resultados significativos principalmente no que se diz respeito à segurança e ao conforto durante a corrida.

Tabela 2 — Atributos ambientais subjetivos.

| CÓDIGOS/ ATRIBUTOS | DEFINIÇÃO |
|---------------------------|--|
| Segurança contra o crime | Afastamento do perigo de crimes gerado pelo contexto social e elementos do ambiente construído durante a prática da corrida. |
| Segurança contra lesões | Afastamento do perigo de lesões decorrentes de elementos do ambiente construído durante a prática da corrida. |
| Conforto/ Comodidade | Qualidade de atributos que proporcionam bem-estar, comodidade corporal e conforto termoacústico durante a prática de corrida. Também se relaciona com o rendimento e desempenho do treino. |
| Beleza/ Atratividade | Capacidade de incentivo que uma paisagem agradável gera no corredor. Também se relaciona com a motivação e o prazer durante a prática da corrida. |
| Vivacidade | Característica do ambiente construído que tem vida ou contém vitalidade, refere-se a presença de pessoas e veículos no espaço. |
| Diversidade visual | Característica plural e variada da paisagem, criando visuais dinâmicos e atrativos. Também se relaciona com a motivação do corredor. |

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

As seguranças, tanto contra o crime quanto contra lesões, destacaram-se como os atributos subjetivos mais citados pelos corredores. No entanto, o resultado revela uma diferença na percepção desses aspectos entre os gêneros. O público feminino enfatizou a necessidade de escolher rotas seguras para prática da corrida.

Na maioria dos meus treinos eu faço por aqui, por uma questão de segurança. [...]. Ainda mais mulher correndo sozinha bem cedinho. Então aqui eu tenho a sensação um pouco maior de segurança, né (Feminino, 35-44 anos).

Os participantes do gênero masculino também apontam a segurança como um atributo essencial, porém diversas vezes o discurso foi direcionado para as mulheres. Esse fator reforça as evidências científicas de que existem variações nas preferências ambientais entre os gêneros, especialmente no que se refere à segurança (Schuurman; Rosenkrantz; Lear, 2021).

[...] Quem mais sente falta disso é principalmente as mulheres, né? É bom que está bem iluminado. E se tiver, talvez, alguns guardas pra fazer... pra ajudar a vigiar, é uma coisa que elas iriam tá sentindo mais seguras também (Masculino, 35-44 anos).

Para os participantes, a rota escolhida deve preferencialmente proporcionar conforto durante a prática da corrida. Esse atributo engloba todas as características físicas que ajudam o atleta a alcançar seu máximo desempenho. Já a beleza e atratividade do espaço estão ligadas à motivação e ao prazer, uma vez que a paisagem visual pode tanto estimular quanto desmotivar o corredor conforme ele observa diferentes elementos ao seu redor.

Pra mim é isso. Algo tem que te motivar. Seja um pôr do sol, um nascer do sol com o lago de fundo. Uma paisagem bonita. Eu acho que isso influencia muito (Feminino, 25-34 anos).

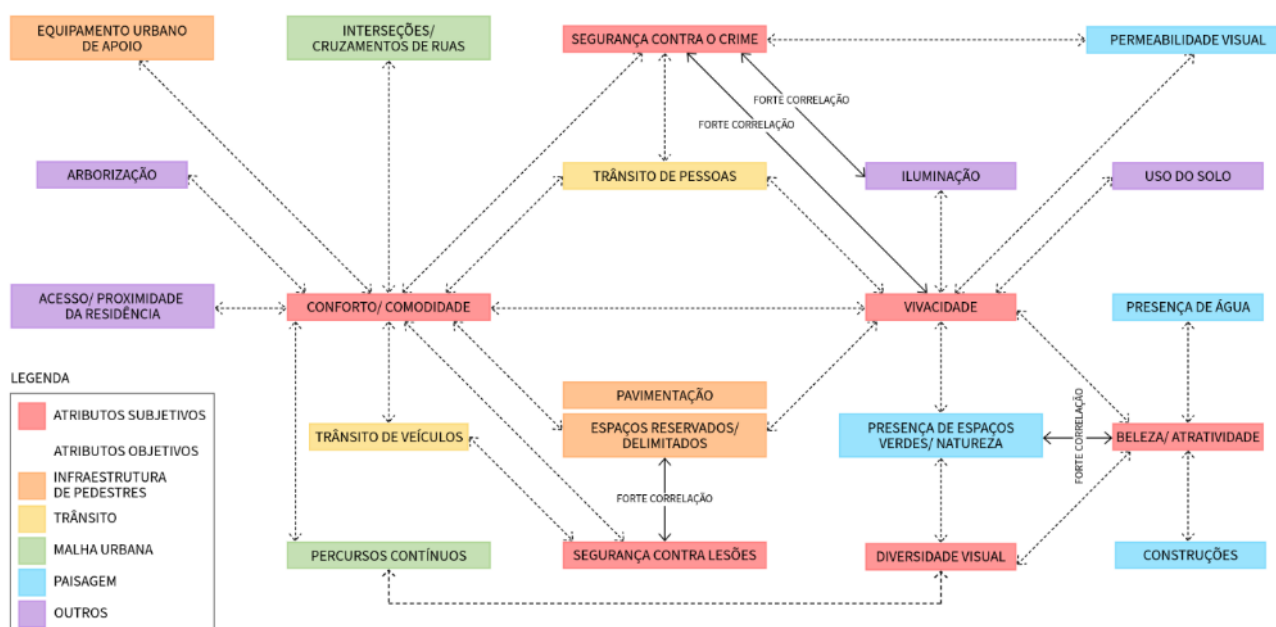
Outro atributo relacionado à paisagem foi a diversidade visual. Para os entrevistados, correr em locais onde a paisagem varia e é dinâmica é essencial para evitar a monotonia e, conseqüentemente, o desânimo. E, por fim, a vivacidade, entendida como a presença de pessoas ou veículos nos espaços, mostrou-se como um pré-requisito para praticar a corrida em qualquer local.

Ter interferência visual diferente, uma hora vira pra direita ou hora vira pra esquerda. É legal, isso me distrai, sabe (Masculino, 25-34 anos).

Então eu sempre vou escolher o lugar que tem gente. Tem que ter gente (Feminino, 25-34 anos).

Pode-se aferir pelos resultados obtidos dos atributos ambientais subjetivos que a vitalidade é uma característica significativa para rotas de corrida. Segundo Jacobs (2011), as ruas e calçadas são os principais espaços públicos de uma cidade e a vitalidade delas define quão interessante é o ambiente. Considera-se que uma rua movimentada garante segurança, assim a heterogeneidade de público, veículos e paisagem tornam o espaço público vivo e atrai mais pessoas.

Figura 7 — Rede de correspondência entre os atributos ambientais percebidos.



Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Em síntese, a análise qualitativa das entrevistas resultou na criação de uma rede de relações entre os atributos subjetivos e os atributos objetivos (Figura 7). Baseada na coocorrência dos temas encontrados nas falas dos corredores, essa rede permitiu visualizar a interdependência existente entre as percepções subjetivas e os aspectos físicos do espaço.

Esta pesquisa sugere como resultado central a relação positiva da prática da corrida com os atributos ambientais percebidos: espaços reservados como calçadas e ciclovias, presença de pessoas e carros (vivacidade), presença de árvores e áreas verdes, boa iluminação e paisagem diversa. O estudo de Dong et al. (2023) tem resultado semelhante: ruas mais largas, com iluminação pública e comodidades transmitem segurança e podem aumentar a frequência de corrida.

Segundo os participantes, as rotas contínuas sem cruzamento de ruas, como em parques, também favorecem a prática de corrida; por sua vez, foram considerados negativos: tráfego intenso de caminhantes e veículos (obstáculos), interseções de ruas, extensas declividades, monotonia da paisagem e principalmente insegurança. Por fim, os resultados apontaram preferência por rotas acessíveis, bem cuidadas e seguras.

5 CONCLUSÕES

A partir da análise das escolhas dos corredores e de suas percepções sobre as rotas de corrida em Londrina-PR, o estudo revelou que ambos os atributos ambientais percebidos (objetivos e subjetivos) têm forte impacto sobre este esporte.

A análise descritiva permitiu concluir que, embora a corrida seja uma atividade física considerada democrática e de baixo custo, a maioria dos corredores, participantes da pesquisa, moram em bairros de classe média alta. Tal resultado pode ser reflexo da localização dos espaços urbanos que apresentam infraestrutura favorável à prática de corrida – áreas centrais e de moradias de classes mais altas com espaços de lazer adequados e as regiões periféricas com menor ou sem infraestrutura. Ou mesmo o processo de elitização recente da prática de corrida.

Em relação às análises qualitativas, dentre todos os atributos ambientais percebidos, destacou-se a infraestrutura para pedestre das ruas e parques urbanos, principalmente a pavimentação, por apresentar uma correspondência significativa com a prática da corrida. Rotas contínuas, com pistas exclusivas para caminhada e corrida, materiais adequados e bem conservados, são o básico para proporcionar uma boa prática.

Também foi evidenciada pelos entrevistados a busca por locais que garantam segurança e conforto durante a prática da atividade. Atributos como iluminação, declividade, equipamentos de apoio (bebedouros e banheiros) e presença da natureza mostraram-se relevantes durante o percurso. A presença e trânsito de pessoas são outros fatores que motivam e trazem segurança, por isso características urbanas como uma diversidade de uso do solo parecem influenciar nos locais de corrida.

Portanto, para prover uma cidade com suporte à atividade física e ampliar a qualidade de vida, deve-se garantir o acesso a locais com infraestrutura voltada à prática de corrida. É possível adotar, como melhoria dos espaços públicos, a implementação de: pistas e calçadas largas, vistas naturais, iluminação pública, comodidades e mobiliário apropriados, além de minimizar distrações ou interrupções excessivas. Tais resultados sugerem que a maioria das intervenções pode ser realizada na microescala, sendo mais econômicas, viáveis e de curto prazo, em comparação às intervenções na macroescala da cidade.

A continuidade desta pesquisa é recomendada pelo aprofundamento dos dados obtidos no sentido de ampliar o conhecimento sobre *runnability*. Um desdobramento seria a ampliação de pesquisas qualitativas sobre o comportamento de corrida e o ambiente construído em outras cidades de médio porte do Sul Global, permitindo estudos comparativos que ampliam a compreensão do tema.

Por fim, espera-se que os resultados deste estudo contribuam para aprofundar a compreensão das preferências e percepções ambientais dos corredores, fornecendo evidências que subsidiem políticas públicas de intervenções urbanas, bem como de saúde pública. Para ser acessível e ativa, uma cidade deve oferecer rotas seguras e agradáveis para corredores de todas as idades e níveis de habilidade. Este conhecimento deve ser considerado para incentivar a atividade física, na possibilidade de adoção da corrida como comportamento ativo, almejando efeitos na saúde e, por consequência, na qualidade de vida da população.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao CNPq pelo financiamento do projeto: Chamada CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021 - Faixa A - Grupos Emergentes: Mobilidade Ativa, Saúde e Bem-estar: avaliação multiescalar da caminhabilidade em cidades brasileiras.

REFERÊNCIAS

BAUMAN, A. E.; REIS, R. S.; SALLIS, J. F.; WELLS, J. C.; LOOS, R. J.; MARTIN, B. W. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? **The Lancet**, v. 380, n. 9838, p. 258–271, jul. 2012. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)60735-1/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)60735-1/abstract). Acesso em: 13 dez. 2025.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2023**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023. Brasília, DF: MS: Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Depto. de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não-Transmissíveis., 2023.

BRAUN, V.; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, v. 3, n. 2, p. 77–101, jan. 2006. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1191/1478088706qp0630a>. Acesso em: 13 dez. 2025.

BRAUN, V.; CLARKE, V. Reflecting on reflexive thematic analysis. **Qualitative Research in Sport, Exercise and Health**, v. 11, n. 4, p. 589–597, 8 ago. 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2159676X.2019.1628806>. Acesso em: 13 dez. 2025.

CARPIANO, R. M. Come take a walk with me: The “Go-Along” interview as a novel method for studying the implications of place for health and well-being. **Health & Place**, v. 15, n. 1, p. 263–272, 1 mar. 2009. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1353829208000622?via%3Dihub>. Acesso em: 13 dez. 2025.

DEELEN, I.; JANSSEN, M.; VOS, S.; KAMPHUIS, C. B. M.; ETTEMA, D. Attractive running environments for all? A cross-sectional study on physical environmental characteristics and runners' motives and attitudes, in relation to the experience of the running environment. **BMC Public Health**, v. 19, n. 1, p. 366, dez. 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12889-019-6676-6>. Acesso em: 13 dez. 2025.

DONG, L.; JIANG, H.; LI, W.; QIU, B.; WANG, H.; QIU, W. Assessing impacts of objective features and subjective perceptions of street environment on running amount: A case study of Boston. **Landscape and Urban Planning**, v. 235, p. 104756, jul. 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169204623000750?via%3Dihub>. Acesso em: 13 dez. 2025.

EVANS, J.; JONES, P. The walking interview: Methodology, mobility and place. **Applied Geography**, v. 31, n. 2, p. 849–858, 1 abr. 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0143622810001141?via%3Dihub>. Acesso em: 13 dez. 2025.

FAIRBANK, R. Por que sentimos desconforto intestinal durante exercícios? Entenda. **Folha de São Paulo (on line)**. 2022. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equlibrio/2022/10/por-que-sentimos-desconforto-intestinal-ao-fazer-exercicios-entenda.shtml>. Acesso em: 17 mar. 2024.

FONSECA, F.; PAPAGEORGIOU, G.; TONDELLI, S.; RIBEIRO, P.; CONTICELLI, E.; JABBARI, M.; RAMOS, R. Perceived Walkability and Respective Urban Determinants: Insights from Bologna and Porto. **Sustainability**, v. 14, n. 15, p. 9089, jan. 2022a. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/15/9089>. Acesso em: 13 dez. 2025.

FONSECA, F.; RIBEIRO, P. J. G.; CONTICELLI, E.; JABBARI, M.; PAPAGEORGIOU, G.; TONDELLI, S.; RAMOS, R. A. R. Built environment attributes and their influence on walkability. **International Journal of Sustainable Transportation**, v. 16, n. 7, p. 660–679, 1 jul. 2022b. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15568318.2021.1914793>. Acesso em: 13 dez. 2025.

GEHL, J. **Cidades para as pessoas**. 2. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2013.

HARDEN, S. R.; SCHUURMAN, N.; KELLER, P.; LEAR, S. A. Neighborhood Characteristics Associated with Running in Metro Vancouver: A Preliminary Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 21, p. 14328, 2 nov. 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/21/14328>. Acesso em: 13 dez. 2025.

HINO, A. A. F.; REIS, R. S.; FLORINDO, A. A. Ambiente construído e atividade física: uma breve revisão dos métodos de avaliação. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 12, p. 387–394, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/1980-0037.2010v12n5p387>. Acesso em: 13 dez. 2025.

HSIEH, H.-S.; CHUANG, M.-T. Association of perceived environment walkability with purposive and discursive walking for urban design strategies. **Journal of Transport and Land Use**, v. 14, n. 1, p. 1099–1127, 19 out. 2021. Disponível em: <https://www.jtlu.org/index.php/jtlu/article/view/1869>. Acesso em: 13 dez. 2025.

HUANG, D.; TIAN, M.; YUAN, L. Sustainable design of running friendly streets: Environmental exposures predict runnability by Volunteered Geographic Information and multilevel model approaches. **Sustainable Cities and Society**, v. 89, p. 104336, fev. 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210670722006400?via%3Dihub>. Acesso em: 13 dez. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **IBGE Cidades: Londrina Panorama**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/londrina/panorama>. Acesso em: 25 fev. 2024.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. 3. ed. São Paulo: Editora WMF Martins, 2011.

JIANG, H.; DONG, L.; QIU, B. How Are Macro-Scale and Micro-Scale Built Environments Associated with Running Activity? The Application of Strava Data and Deep Learning in Inner London. **ISPRS International Journal of Geo-Information**, v. 11, n. 10, p. 504, 27 set. 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2220-9964/11/10/504>. Acesso em: 13 dez. 2025.

LEE, D.-C.; BRELLENTIN, A. G.; THOMPSON, P. D.; SUI, X.; LEE, I.-M.; LAVIE, C. J. Running as a Key Lifestyle Medicine for Longevity. **Progress in Cardiovascular Diseases**, v. 60, n. 1, p. 45–55, jul. 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033062017300488?via%3Dihub>. Acesso em: 13 dez. 2025.

LOWE, M.; ADLAKHA, D.; SALLIS, J. F.; SALVO, D.; CERIN, E.; MOUDON, A. V.; HIGGS, C.; ARUNDEL, J.; BOEING, G.; LIU, S.; MANSOUR, P.; GEBEL, K.; PUIG-RIBERA, A.; MISHRA, P. B.; BOZOVIC, T.; CARSON, J.; DYGRÝN, J.; FLORINDO, A. A.; HO, T. P.; GILES-CORTI, B. City planning policies to support health and sustainability: an international

comparison of policy indicators for 25 cities. **The Lancet Global Health**, v. 10, n. 6, p. e882–e894, 1 jun. 2022. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(22\)00069-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(22)00069-9/fulltext). Acesso em: 13 dez. 2025.

QGIS Development Team. **QGIS Geographic Information System**. Versão 3.28: Firenze. [s.l.]: Open Source Geospatial Foundation Project, 2018. Disponível em: <https://qgis.org/>

SANKARI, P. **Correndo juntos: grupos de corrida ampliam benefícios da prática**. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/pino/correndo-juntos-grupos-de-corrida-ampliam-beneficios-da-pratica/>. Acesso em: 17 mar. 2024.

SCHUURMAN, N.; ROSENKRANTZ, L.; LEAR, S. A. Environmental Preferences and Concerns of Recreational Road Runners. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 12, p. 6268, jan. 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/12/6268>. Acesso em: 13 dez. 2025.

SHASHANK, A.; SCHUURMAN, N.; COPLEY, R.; LEAR, S. Creation of a rough runnability index using an affordance-based framework. **Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science**, v. 49, n. 1, p. 321–334, jan. 2022. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/23998083211003886>. Acesso em: 13 dez. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Fact sheet 2 - Cities: Urban planning and health. **Sixth Ministerial Conference on Environment and Health**. Ostrava, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Who Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour**. Geneva: WHO, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Noncommunicable diseases: progress monitor 2022**. Geneva: WHO, 2022.

YANG, L.; YU, B.; LIANG, P.; TANG, X.; LI, J. Crowdsourced Data for Physical Activity-Built Environment Research: Applying Strava Data in Chengdu, China. **Frontiers in Public Health**, v. 10, p. 883177, 29 abr. 2022. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2022.883177/full>. Acesso em: 13 dez. 2025.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2 ed. São Paulo: Bookman, 2015.

NOTA DO EDITOR (*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade dos autores.