

ANDREA BORGES GAIA

**ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DO AMBIENTE POR IDOSOS ASSOCIADA À
PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NO MUNICÍPIO DE UBERABA**

**Uberaba
2018**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Andrea Borges Gaia

**ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DO AMBIENTE POR IDOSOS ASSOCIADA À
PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NO MUNICÍPIO DE UBERABA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física, área de concentração “Educação Física, Esportes e Saúde”.
(Linha de Pesquisa: Epidemiologia da Atividade Física) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito para obtenção do título de mestre.

Orientador: Dr. Jair Sindra
Virtuoso Júnior

Uberaba
2018

Andrea Borges Gaia

**ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DO AMBIENTE POR IDOSOS ASSOCIADA À
PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NO MUNICÍPIO DE UBERABA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física, área de concentração “Educação Física, Esportes e Saúde”.

(Linha de Pesquisa: Epidemiologia da Atividade Física) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito para obtenção do título de mestre.

Orientador: Dr Jair Sindra Virtuoso Júnior

Banca Examinadora:

Dr. Jair Sindra Virtuoso Júnior – Orientador
Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM

Dra. Alynne Christian Ribeiro Andaki
Universidade Federal do Triângulo Mineiro –UFTM

Dra. Thais Reis Silva de Paulo
Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Dedico este trabalho a meus pais (Edson Gaia e Ivone Borges), pelo amor e estrutura que me deram para que eu pudesse superar todas as batalhas, e a minha irmã Elizabeth que tanto contribuiu e me incentivou nesta jornada.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus pela oportunidade de viver, pela esperança e garra. A minha família que tanto me apoiou nesta fase de descobertas em minha vida, a minha mãe Ivone Borges que esteve ao meu lado e tanto contribuiu para o meu sucesso. Ao meu pai Edson Gaia que me ensinou a ter força e muita coragem para lutar. Minha irmã Elizabeth Silva Gaia, grande incentivadora deste momento, que me mostrou uma nova forma de crescimento.

À minha amiga Fernanda Magno, que Deus colocou em minha vida em um momento importante e decisivo no mestrado, me ensinando e orientando com muita calma e paciência; contribuindo com seu conhecimento, de forma atenciosa e carinhosa para que eu pudesse chegar ao final desta etapa.

Agradeço ao Professor Dr. Jair Sindra Virtuoso Junior, pela oportunidade, de participar e conhecer o programa de Mestrado da Universidade Federal – UFTM. Aos professores, Edmar Lacerda e Alynne Andaki, por me apresentarem um tema que me despertou tanta vontade de pesquisar e conhecer.

RESUMO

O contingente de estudos acerca do ambiente construído (AC) e a associação com a atividade física (AF) têm ganhado grandes proporções. Com a preocupação de possibilitar a prática AF a todas as pessoas, principalmente aos idosos, começou a ser observado os ambientes disponíveis para essa prática e seu estado de conservação. Sendo assim, a percepção do ambiente construído pelos idosos torna-se importante para verificar a adesão de tal população a prática de AF. Deste modo, o presente estudo teve como objetivos: realizar uma revisão sistemática sobre o ambiente construído e atividade física em idosos e analisar a percepção do ambiente construído e sua associação com prática de caminhada no lazer e no transporte por idosos da cidade de Uberaba. Para realizar a revisão sistemática foi feita uma busca por artigos indexados nas bases de dados LILACS, Pubmed e SciELO, no período de 2007 a 2017, tendo como principais descritores o “ambiente construído”, “atividade física” e “idosos. Foram encontrados 10.403 artigos destes foram excluídos 10.371 totalizando 31 artigos. Na análise da percepção do AC e AF foram aplicados a escala NEWS e o questionário IPAQ. Participaram do estudo 91 idosos (68,8 ± 7,4 anos). Para análise dos dados foi utilizada a regressão binária, considerados apenas os domínios lazer e transporte do IPAQ e os fatores ambientais percebidos pelos idosos na NEWS. Foram considerados suficientemente ativos no lazer 11% (n=10 idosos) e no transporte 15,4% (n=14 idosos). Na análise ajustada, os fatores ambientais “pedestres e ciclistas que são vistos pelas pessoas dentro de suas casas” e “segurança em caminhar durante o dia” foram associados a caminhada no lazer. Na caminhada no transporte, apresentou associação os fatores “existência de ciclovias”, “existência de faixas de pedestres”, “pedestres e ciclistas que são vistos pelas pessoas dentro de suas casas” e “facilidade e prazer em andar a pé”. Concluiu-se que estudos acerca do AC e AF tem ganhado maior proporção entre os pesquisadores. Os idosos que apresentaram associação nos fatores do ambiente com a caminhada no lazer e no transporte, obtiveram mais chances de serem suficientemente ativos nesses domínios.

Palavras-chaves: Ambiente Construído. Saúde do Idoso. Atividade Física.

ABSTRACT

The contingent of studies on the built environment (BE) and an association with physical activity (PA) have gained great proportions. With a problem of possibility of an investigation, people, especially the elderly, began to study their lives for this practice and its state of conservation. Therefore, the antipathy of a future-oriented member becomes important to verify the adherence of such a population to the practice of PA. Thus, the present study had the following objectives: a systematic review of the environment and the physical life and the hearing of the environment and its association with the practice of leisurely walking and without transport by the elderly city of Uberaba. 2017 based on LILACS, Pubmed and SciELO databases, in the period from 2007 to 2017, having as main descriptors the built environment, physical activity and the elderly. A total of 10,403 articles were found, excluding 10,371 articles totaling 31 articles. The analysis of the perception of BE and PA was carried out in a series of news about the IPAQ. A total of 91 elderly (68.8 ± 7.4 years) participated in the study. For the data analysis was used for binary regression, only the leisure and transport domains of the IPAQ were considered and the essential indicators were perceived by the elderly in NEWS. Eleven percent ($n = 10$) and 15.4% ($n = 14$) were used. In the adjusted analysis, the environmental factors "pedestrians and cyclists who are seen by the people inside their homes" and "walking safety during the day" were associated with walking at leisure. The walk in transportation, the association between the factors "existence of cycle paths", "presence of pedestrian tracks", "pedestrians and cyclists that are seen by people inside their homes" and "ease and pleasure in walking." It was concluded that the studies on BE and PA were more important among the researchers. The exercises that unite the characteristics of the environment with the hike without leisure and without transportation, were more likely to be reached in some domains.

Keywords: Built Environment. Health of the Elderly. Physical activity.

LISTA DE FIGURAS

Artigo 1

1 Organograma do processo de busca dos artigos	24
--	----

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

Tabela

- 1 Descrição do título, autor e ano, local, participantes, revista e qualis dos artigos selecionados..... 25
- 2 Descrição do tipo de estudo, métodos de avaliação do ambiente construído e atividade física e conclusão..... 29

Artigo 2

Tabela

- 1 Associação bruta entre os fatores ambientais e caminhada no lazer (≥ 150 min/sem) em idosos de Uberaba (MG) 2018 (n=91) 46
- 2 Associação ajustada entre os fatores ambientais e caminhada no lazer (≥ 150 min/sem) em idosos de Uberaba (MG) 2018, (n=91) 47
- 3 Associação bruta entre os fatores ambientais e caminhada no transporte (≥ 150 min/sem) em idosos de Uberaba (MG) 2018 (n=91) 48
- 4 Associação ajustada entre os fatores ambientais e caminhada no transporte (≥ 150 min/sem) em idosos de Uberaba (MG) 2018, (n=91) 50

LISTA DE SIGLAS

AC- Ambiente Construído

AF - Atividade Física

BE – Built Environment

CEMEA - Centro Municipal de Educação Avançada

DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis

ESF - Equipes de Saúde da Família

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IPAQ - Questionário Internacional de Atividade Física

MEEM- Mini Exame do Estado Mental

NEWS - Neighborhood Environment Walkability Scale

NEWS (Versão Brasileira) - Escala de Mobilidade Ativa no Ambiente Comunitário

SIAB - Sistema de Informação da Atenção Básica

SIG – Sistema de Informação Geoprocessadas

PA – Physical Activity

UAI – Unidade de Atenção ao Idoso

WHO – World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2 ARTIGOS PRODUZIDOS	19
2.1 ARTIGO 1	19
2.2 ARTIGO 2	38
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS	56
APÊNDICE	59
ANEXOS	61

O aumento da população idosa é um fenômeno mundial. No Brasil, modificações no crescimento populacional ocorreram de maneira acelerada e extrema. Isto é resultado das altas taxas de natalidade observadas no passado e a redução da mortalidade nas idades avançadas, o que demonstra significativas alterações na estrutura etária da população (CAMARANO; KANSO, 2010). O número de pessoas com 60 anos ou mais passou de 9,7% em 2004 para 13,7% em 2014, com tendência e projeção para 2060 chegar a 33,7%, ou seja, a cada três pessoas, uma terá 60 anos ou mais de idade (IBGE, 2015).

Com crescimento desta população, torna-se necessário determinar o nível de atividade física (AF), cujos métodos podem ser agrupados em sete categorias com mais de 30 técnicas diferentes. A escolha de um ou outro método de mensuração da atividade física está relacionada com número de indivíduos a serem analisados, o custo e a inclusão de diferentes idades (MONTROYE, 1996).

A prática de AF pode ser influenciada pelo ambiente construído (AC), caracterizado por estruturas e espaços modificados pelo ser humano, como edifícios, praças, casas, lojas, ruas, parques, calçadas, ciclovias, sistemas de transportes, sistema de infraestrutura básica (lixo, esgoto) e locais adequados para a prática de atividade física (HINO et al., 2010; HANDY et al., 2002). Um dos instrumentos mais utilizado para a percepção do ambiente é a *Neighborhood Environment Walkability Scale* (NEWS) composta por questões ligadas ao trânsito, sensação de segurança (referente à criminalidade), à iluminação das ruas, percepção sobre aspectos relacionados à poluição do próprio bairro, suporte social de familiares, amigos e vizinhos, influências climáticas (BOEHMER et al., 2006).

Os Ambientes físicos adequados podem representar a diferença na independência dos indivíduos mais velhos. Pessoas idosas que moram em ambientes ou áreas de risco com múltiplas barreiras físicas saem com menos frequência e estão mais propensas ao isolamento, depressão, menor preparo físico e mais problemas de mobilidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005).

As preocupações com as questões relacionadas ao ambiente e sua associação com o nível de AF da população são recentes em muitos países, e vêm despertando interesse da comunidade científica (STOKOLS, 1992). Na realidade do idoso, o ambiente, nos seus aspectos físicos e sociais, surge como um

ponto decisivo para o desenvolvimento e a manutenção de um estilo de vida adequado, que promova a satisfação com a vida, a preservação da capacidade funcional e a autonomia (CUPERTINO, 1996).

Desta forma, reforça-se a necessidade de estudos que diagnostiquem e investiguem a realidade da população idosa brasileira, verificando o ambiente em que vivem, estabelecendo ações mais condizentes e impactantes, para que a população de idosos possa ser estimulada a adquirir e a manter um estilo de vida mais ativo no meio em que vivem (Owen et al. (2004). Sendo assim, busca-se identificar a percepção da população idosa em relação ao ambiente em que vivem e as interferências deste ambiente no cotidiano para estimular e ou influenciar na prática de AF.

1.1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1.1 Envelhecimento

O envelhecimento populacional é uma realidade mundial que ocorre devido à diminuição marcante da fecundidade e ao crescente aumento da expectativa de vida sendo caracterizado pela degeneração das funções e estruturas orgânicas, ocasionando um declínio gradativo das capacidades motoras, como a redução da flexibilidade, velocidade, capacidade aeróbia e força muscular (ISLAM et al., 2011).

Envelhecer é um processo de declínio irreversível das funções fisiológicas, com inúmeras mudanças funcionais no indivíduo, a exemplo da diminuição da massa magra, aumento do tecido adiposo corpóreo e menor eficiência coronariana. Estes fatores associados, podem culminar no aparecimento de inúmeras doenças, como da hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2, insuficiência cardíaca, osteoporose, entre outras (MENEZES; MARUCCI, 2005).

A população idosa é considerada um dos maiores desafios para a saúde pública no século XXI, pois a maioria dos países, especialmente os considerados em desenvolvimento, não detém de estruturas adequadas para cuidar de sua população, especificamente de idosos. Esta população é acometida por elevada prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), agravadas por comportamentos individuais não saudáveis (inatividade física, alimentação

inadequada, tabagismo e outros), realidade socioeconômica não favorável e o avançar da idade (VERAS, 2007).

O estilo de vida ativo vem proporcionando à população da terceira idade maior expectativa de vida, onde os efeitos deletérios do envelhecimento podem ser alterados com os cuidados necessários, que incluem sempre a atividade física como ponto principal para a prevenção a essas alterações fisiológicas ocasionadas com o tempo. A diminuição nessas alterações vem sendo um dos principais fatores do aumento da expectativa de vida (MATSUDO, 2001).

Sendo assim, há inúmeros benefícios que a prática de exercícios físicos promove, como por exemplo, a proteção da capacidade funcional nos idosos, ou seja, o desempenho para a realização das atividades do cotidiano ou atividades da vida diária. No idoso os componentes da aptidão física sofrem um declínio que pode comprometer sua saúde. A aptidão física relacionada à saúde pode ser definida como a capacidade de realizar as atividades do cotidiano com vigor e energia e demonstrar menor risco de desenvolver doenças ou condições crônicas degenerativas, associadas a baixos níveis de atividade física (FRANCHI; JUNIOR, 2005).

1.1.2 Ambiente e medidas

O ambiente pode ser caracterizado de duas formas: ambiente natural, local sem modificações feitas pelo homem, no qual esses espaços verdes são reconhecidos como uma configuração de comportamento importante para a prática de atividade física; e ambiente construído, que consiste em espaços e objetos criados pelo homem com uma combinação de design urbano, padrões de uso da terra e sistemas de transporte que possibilitem a prática de atividades como: caminhadas e passeios de bicicleta promovendo a criação de comunidades ativas, saudáveis e mais habitáveis (HANDY et al., 2002; KACZYNSKI et al., 2008; SILVA, 2015).

Atualmente, são utilizadas três formas para a obtenção de informações sobre ambiente construído e suas características: 1) Medidas baseadas na percepção do ambiente construído; 2) Medidas obtidas a partir da observação sistemática do ambiente; e 3) Medidas baseadas em dados geoprocessados. A percepção do ambiente é considerada uma medida subjetiva, pois as pessoas relatam de maneira razoável o que existe no entorno de onde vivem. Por outro

lado, são consideradas medidas diretas, a observação sistemática e as informações obtidas por dados geoprocessados (BROWNSON et al., 2009).

Medida baseada na percepção do ambiente consiste na avaliação de como as pessoas percebem as características próximas a sua residência, ou seja, compreende perguntas simples e diretas como: “As lojas do seu bairro são próximas da sua casa para ir caminhando?”. Este método é conduzido por entrevistas tanto face a face, auto preenchidos, ou por telefone, o que torna o método simples e de menor custo, permitindo avaliar aspectos qualitativos do ambiente como estética e segurança pública. No entanto, há limitações, pois a subjetividade de respostas das pessoas tende a reportar melhor eventos episódicos do que aqueles mais comuns, podendo explicar a dificuldade em relatar atributos relacionados à AF de transporte, comparada à AF de lazer. Como também, diferença de idade, escolaridade, classe social, podem influenciar nas percepções diferentes sobre o mesmo atributo (WARNECKE et al., 1997).

Existe uma grande quantidade de instrumentos para avaliar o ambiente percebido, sendo mais de 100 instrumentos encontrados na literatura de complexidade diversa. Um dos mais utilizados é o *Neighborhood Environment Walkability Scale* (NEWS) com 83 questões e sua versão abreviada (A-NEWS) com 54 questões. Este é um dos poucos instrumentos traduzido e adaptado para o português e compreende diversos atributos relacionados ao caminhar por transporte ou lazer (BROWNSON et al., 2009). O estudo de Sallis et al. (2009), avaliou a associação entre o ambiente percebido e a AF em 11 países (n=11.541), incluindo o Brasil, empregando o *Physical Activity Neighborhood Environment Survey*. Os resultados indicam que a percepção de maior acesso a áreas comerciais, ponto de ônibus, com calçadas, locais para pedalar e espaços públicos gratuitos está associada com o cumprimento das recomendações para AF.

A observação sistemática do ambiente consiste, numa análise direta dos locais por pessoas treinadas. Os observadores quantificam as características do ambiente e empregam inventários ou “*Audits*” para registrar as informações. Este método tem sido bastante utilizado para obter informações, principalmente, em estruturas recreativas como parques e ciclovias. A observação sistemática permite obter dados precisos de atributos quantitativos e qualitativos, por exemplo, a qualidade de calçadas, a presença de lixo nas ruas ou de estruturas danificadas

em parques, ou seja, são características que só podem ser obtidas, de maneira objetiva, por meio da observação direta o que não é possível no sistema baseado em dados geoprocessados (BROWNSON et al., 2009).

Os Sistemas de Informação Geográficas (SIG) são um conjunto de ferramentas que permite a obtenção, armazenamento, análise e apresentação de dados baseados em informações identificadas espacialmente, por meio de registros de imagens obtidas por satélite ou por fotografias aéreas. Sendo assim, a obtenção dos dados é um processo complexo e de alto custo financeiro. Por esta razão, os estudos que investigam a relação entre ambiente construído e AF necessitam, na maior parte das vezes, que tais dados já estejam disponíveis para análise. A principal característica do emprego do SIG é a sobreposição dos atributos do ambiente com os individuais como: tempo de caminhada, uso de bicicleta, etc. Do ambiente construído o SIG é considerado a única medida objetiva exequível em análises individuais (ex: inquéritos) realizadas em grandes áreas, exemplo, cidades inteiras. Dentre as medidas existentes, é a única que permite determinar, por exemplo, distâncias entre o domicílio e destinos específicos como parques, lojas, academias, etc (LESLIE et al., 2007).

1.1.3 Atividade Física

É de suma importância determinar o nível de atividade física da população, cujos métodos podem ser agrupados em sete categorias com mais de 30 técnicas diferentes. A escolha de um ou outro método de mensuração da atividade física está relacionada com número de indivíduos a serem analisados, o custo e a inclusão de diferentes idades (MONTROYE, 1996).

Os instrumentos para medida da atividade física podem ser divididos em três tipos principais: a) os que utilizam informação fornecida pelas pessoas (questionários, entrevistas, diários); b) indicadores fisiológicos (consumo de oxigênio, frequência cardíaca); e c) por meio dos sensores de movimento, que registram objetivamente certas características das atividades durante um período determinado (MATSUDO, 1996).

Um dos instrumentos mais utilizados para medir o nível de atividade física é o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). Inicialmente proposto por um grupo de pesquisadores durante uma reunião científica em Genebra, Suíça, em abril de 1998, com o propósito de desenvolver e avaliar a validade e

reprodutibilidade de um instrumento de medida do nível de atividade física que possibilitaria a realização de um levantamento mundial da prevalência de atividade física. O IPAQ é um questionário que permite estimar o tempo semanal gasto em atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa.

O IPAQ possui duas versões, o questionário apresenta uma no formato longo, uma reduzida. No formato longo há 27 questões relativas a atividades físicas realizadas em uma semana habitual, com intensidade leve, moderada e vigorosa com duração de 10 minutos contínuos, divididos em quatro categorias de atividade física, sendo elas: trabalho, transporte, atividades domésticas e lazer. A versão do formato curto apresenta sete questões, cujas informações estimam o tempo despendido por semana em diferentes dimensões de atividade física, como caminhadas e esforço físico entre as intensidades leve, moderada e vigorosa (PARDINI, et al., 2001). Há versões adaptadas do IPAQ para diferentes subgrupos etários, a exemplo de idosos, obesos, crianças, entre outros (BENEDETI et al., 2004; GUEDES et al., 2005; MAZO et al., 2010). O IPAQ mostra-se uma ferramenta com baixo custo financeiro, de boa aplicabilidade e aceitação para verificar os níveis de atividade física em diversas faixas etárias e populações diferenciadas (BENEDETTI et al., 2007).

No Brasil, o IPAQ tem sido testado por diversos pesquisadores quanto à reprodutibilidade (teste/reteste) e validade concorrente. Em geral, os resultados provenientes desses estudos indicaram que o IPAQ (semana usual, auto-administrado em forma de entrevista individual) é instrumento com boa estabilidade de medidas e precisão aceitável para uso em estudos epidemiológicos com adultos jovens, de meia-idade e com mulheres idosas (MATSUDO, 2001).

1.1.4 Relação entre ambiente e atividade física

Aspectos do ambiente natural como clima, vegetação e topografia parecem influenciar na prática da atividade física, no entanto, vem sendo mais estudado a relação da atividade física e ambiente construído, pois a sociedade está em constante urbanização (WENDEL-VOS et al., 2007). O ambiente construído compreende as construções, espaços e objetos que são criados ou alterados pelo homem, porém, tais características influenciam de maneira específica em cada

contexto ou domínio da atividade física (transporte, ocupação, lazer, atividades do lar) (SILVA, 2015).

A influência do ambiente sobre o comportamento tem sido estudada a partir de modelos ecológicos, que procuram entender a relação do ambiente e o estilo de vida da população. Na promoção da saúde, a abordagem sócio-ecológica, demonstra que ambientes com recursos convenientes para a prática de atividades físicas em geral, como calçadas, parques, centros de recreação, entre outros, facilitam a aderência das pessoas à prática de atividades (STOKOLS, 1992). Por outro lado, ambientes com altos índices de criminalidade, poucos recursos e ausência de áreas de lazer podem diminuir a probabilidade das pessoas serem fisicamente ativas (SAELENS et al., 2003).

Em um estudo transversal com 890 pessoas realizado no distrito de Ermelino Matarazzo em São Paulo, SP encontrou associação positiva entre o ambiente construído (áreas de lazer, clubes, quadras e percepção de segurança) com a prática de pelo menos 150 min de atividade física no lazer por semana (SALVADOR, 2009). Como pode se observar, atualmente diversos estudos e pesquisas sobre a associação entre o ambiente construído e atividade física, vem sendo realizados em todo o mundo, no entanto, ainda são escassos os estudos sobre este tema em países em desenvolvimento, como o Brasil (HINO et al., 2010).

2 ARTIGOS PRODUZIDOS

2.1 ARTIGO 1

ATIVIDADE FÍSICA E AMBIENTE CONSTRUÍDO EM IDOSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Resumo

A investigação o ambiente construído (AC) e sua associação com o nível de Atividade Física (AF) vêm despertando interesse na comunidade científica. Evidências mostram que ambientes urbanos e espaços públicos bem conservados influenciam na prática de AF por pessoas idosas, demonstrando a importância do cuidado com tais locais. **Objetivo:** Identificar e descrever a produção científica que investigou a associação entre a percepção do AC e AF em idosos **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática a partir de uma busca por artigos indexados nas bases de dados LILACS, Pubmed e SciELO, no período de 2007 a 2017. Utilizou-se para as buscas os seguintes descritores: atividade física; exercício físico; atividade motora; ambiente; ambiente construído, observação do ambiente, percepção do ambiente, idoso, envelhecimento e pessoas mais velhas. A seleção dos estudos seguiu a leitura do título, resumo e íntegra dos artigos, respectivamente. **Resultados:** Foram encontrados 10.403 artigos, destes 10.371 foram excluídos, totalizando 31 artigos inclusos. Do total, 27 artigos foram desenvolvidos em países do exterior e cinco no Brasil, 25 estudos tinham amostras com mais de 100 participantes. Dos 31 artigos selecionados, 23 eram estudos transversais, dois longitudinais e seis não informaram o tipo de estudo. Dos métodos utilizados para avaliar o AC, 12 utilizaram a Escala de Mobilidade Ativa no Ambiente Comunitário (NEWS). A AF foi avaliada por diversos instrumentos, dentre eles 17 estudos aplicaram o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). **Conclusão:** Concluiu-se que a investigação da percepção do AC relacionada à AF tem ganhado destaque no meio científico, demonstrando que políticas públicas direcionadas à promoção da atividade física deve promover melhorias e revitalização dos ambientes que favorecem a prática de AF por idosos.

Palavras-chaves: Ambiente Construído, Atividade Física, Saúde do Idoso.

Abstract

The investigation of the built environment (BE) and its association with the Physical Activity level (PAL) has been raising interest in the scientific community. Evidence shows that urban environments and well-preserved public spaces influence the practice of PA by elderly people, demonstrating the importance of caring for such places. **Objective:** To identify and describe the scientific production that investigated the association between the perception of BE and PAL in the elderly. **Methods:** This is a systematic review based on a search for articles indexed in the databases LILACS, Pubmed and SciELO, since 2007 to 2017. The following descriptors were used for the searches: physical activity; physical exercise; motor activity; environment; built environment, environmental observation, environmental perception, elderly, aging and older people. The selection of the studies followed the reading of the title, abstract and in the whole of the articles, respectively. **Results:** A total of 10,403 articles were found, of which 10,371 were excluded, totaling 31 articles included. Of the total, 27 articles were developed in countries abroad and five in Brazil, 25 studies had samples with more than 100 participants. Of the 31 articles selected, 23 were cross-sectional studies, two longitudinal studies and six did not inform the type of study. Of the methods used to evaluate BE, 12 used the Active Mobility Scale in the Community Environment (NEWS). The PAL was evaluated by several instruments, among them 17 studies applied the International Questionnaire of Physical Activity (IPAQ). **Conclusion:** It was concluded that the investigation of the perception of BE related to PAL has gained prominence in the scientific environment, demonstrating that public policies directed to the promotion of physical activity should promote improvements and revitalization of the environments that favor the practice of PAL by the elderly. **Keywords:** Built Environment, Physical Activity, Elderly Health.

INTRODUÇÃO

O crescimento da população idosa tem se tornado um fenômeno mundial. Estima-se que de 2015 a 2050, a proporção de adultos mais velhos do mundo passe de 12% a 22%. Em termos absolutos, este é um aumento esperado de 900 milhões para dois bilhões de pessoas com mais de 60 anos. As pessoas idosas enfrentam desafios especiais de saúde física e mental que precisam ser reconhecidos (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 2017).

Notavelmente, doenças crônicas e inatividade física foram declaradas crises globais de saúde. As doenças crônicas são responsáveis por quase dois terços das mortes mundiais (BEAGLEHOLE et al., 2011). A inatividade física é uma das principais causas de morte em todo o mundo. Cerca de 3,2 milhões de pessoas morrem por ano (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011). Atualmente, a população idosa é altamente inativa. Juntos, esses fatores levam a uma necessidade de enfatizar a prática atividade física como forma de combate a doenças crônicas, promovendo um modelo de envelhecimento saudável e ativo (COLLEY et al., 2011).

A atividade física (AF) deve ser incorporada na rotina diária das pessoas de acordo com as perspectivas de saúde pública. A criação de estratégias para que a população seja mais ativa é de suma importância (NATIONAL PREVENTION STRATEGY, 2015). Embora a maioria de adultos mais velhos se engaje em alguma atividade física (por exemplo, caminhando até 3 dias por semana), a maioria não consegue atender às recomendações, ou seja, em pelo menos 150 min de atividade física moderada por semana (ORY et al., 2016).

Um fator que contribui para a prática de AF é o ambiente construído, caracterizado por estruturas e espaços modificados pelo ser humano, como edifícios, praças, casas, lojas, ruas, parques, calçadas, ciclovias, sistemas de transportes, sistema de infra-estrutura básica (lixo, esgoto) e locais adequados para a prática de atividade física (HANDY et al., 2002 e HINO et al., 2010). Esses atributos, predominantes nos centros urbanos, potencializam o impacto nos comportamentos da população, a conveniência dos ambientes para caminhadas (principalmente para fins de transporte) é expresso como um índice baseado em três componentes - chave: conectividade de rua, alta densidade residencial e mistura de

diferentes usos da terra (por exemplo, residencial, comercial, institucional) são consideradas altamente acessíveis (FRANK et al., 2010).

Atualmente, vêm despertando interesse na comunidade acadêmica da área as questões relacionadas ao ambiente e sua associação com o nível de atividade física (AF) da população (STOKOLS, 1992). Evidências científicas mostram que a população favorecida com maior prática de atividades físicas vive em locais com uso diversificado do solo, ou seja, área de residências, estabelecimentos comerciais, governamentais, educacionais, espaço público com maior conectividade entre ruas, ciclovia, calçadas bem conservadas, parques, pista para caminhadas, disponibilidade de equipamentos para atividade física e beleza arquitetônica (DUNCAN; MUMMERY, 2005).

Diante do exposto, o presente trabalho buscou revisar sistematicamente a literatura para identificar e descrever a produção científica que investigaram a associação entre a percepção do ambiente construído e atividade física em idosos.

MÉTODOS

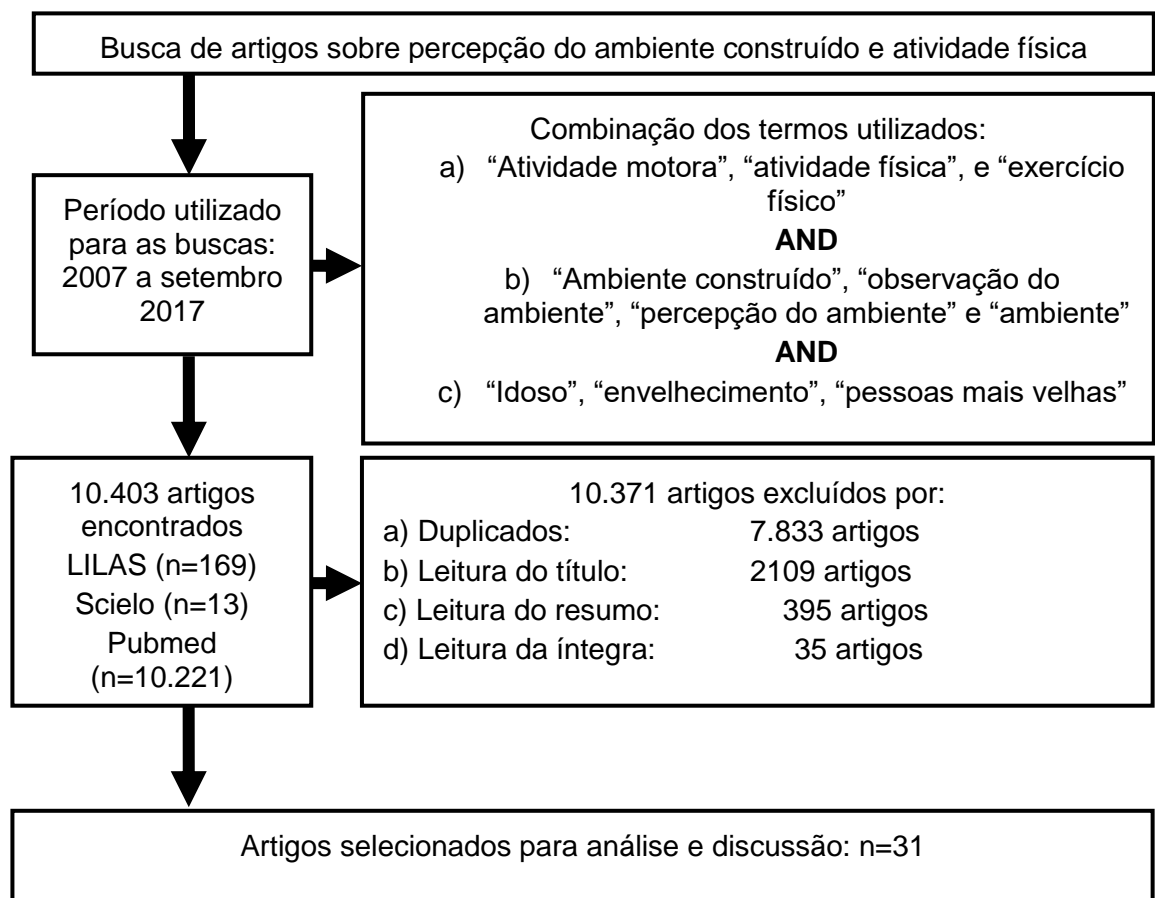
A revisão sistemática foi realizada por meio da busca de artigos originais completos, publicados em periódicos indexados nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *U.S. National Library of Medicine (Pubmed)* e *Scientific Eletronic Library Oline (SciELO)*, no período de 2007 a setembro de 2017. Utilizou-se para as buscas os seguintes descritores: atividade física; exercício físico; atividade motora; ambiente; ambiente construído, observação do ambiente, percepção do ambiente, idoso, envelhecimento e pessoas mais velhas e seus respectivos em inglês. Os descritores foram utilizados aos pares, com operador booleano *and*, totalizando 36 combinações de descritores. Na base de dados *Pubmed*, por exemplo, combinou-se os descritores *physical activity and built environment and elderley*.

Foram critérios de inclusão: artigos completos, a partir das bases indexadas veiculados em língua inglesa ou portuguesa com abordagem sobre ambiente construído e atividade física. As seguintes etapas foram seguidas para seleção dos artigos: a) leitura do título; b) leitura do resumo e c) leitura do artigo na íntegra. Os artigos que estavam em duplicata nas bases de dados, tratavam-se de revisão de literatura, teses/dissertações, e aqueles que não apresentaram disponibilidade de

texto completo após contato com os autores foram excluídos da revisão.

Os artigos foram selecionados por um par de pesquisadores, individualmente e de forma cega, que posteriormente compararam os resultados das buscas, chegando a um consenso da seleção. Após a identificação das publicações (n = 10.403), por base de dados, foram excluídos os artigos em duplicatas (n = 7.833). Em um segundo momento foi realizada a leitura dos títulos e resumos, no qual foram excluídos 2.109 e 395 artigos, respectivamente. Por fim, foram selecionados 67 artigos para a leitura na íntegra, dos quais 35 foram excluídos, totalizando ao final 32 artigos para análise (Figura 1).

Dos artigos selecionados, foram extraídas informações referente ao PICOS que descreve os participantes, intervenções, comparações e resultados, bem como o tipo de estudo, revistas publicadas, métodos de avaliação do ambiente construído e da atividade física.



Fonte: Adaptado de Hélio Júnior, 2015.

Figura 1 – Organograma do processo de busca dos artigos

RESULTADOS

Na Tabela 1 estão apresentados a identificação e características dos artigos analisados: título, autor e ano, local, participantes e revista.

Os artigos selecionados foram publicados no período de 2007 a 2017, com maior número de publicações no ano de 2012. Em relação ao local de desenvolvimento e publicação dos estudos, verificou-se que 80% (n=27) dos artigos foram realizados no exterior (Austrália, China, Japão, Canadá) e 20% (n=5) no Brasil, os quais foram desenvolvidos nas seguintes localidades: São Paulo (n=2) e Florianópolis (n=3). Quanto ao número de participantes dos estudos, nota-se que variaram entre 14 a 50.685 participantes, ressaltando que apenas sete estudos possuíam menos que 100 participantes. Sobre as revistas nas quais os estudos foram publicados (*Social Science & Medicine, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, Public Health Nutrition, Public Health, Preventive Medicine, Journal of Physical Activity and Health*), apenas duas são brasileiras: Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde e Revista de Saúde Pública.

Tabela 1 – Identificação e características do título, autor, ano de publicação, local, número de participantes e revista dos artigos selecionados

Título	Autor e Ano	Local	Participantes > 60 anos	Revista
A photovoice documentation of the role of neighborhood physical and social environments in older adults' physical activity in two metropolitan areas in North America.	Mahmood et al. (2012)	Vancouver e Portland Canadá	n= 34 -	<i>Social Science & Medicine</i>
A prática de caminhada como forma de deslocamento e sua associação com a Percepção do Ambiente.	Salvador et al. (2012)	São Paulo Brasil	n=385 -	Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde
Access to commercial destinations within the neighbourhood and walking among Australian older adults.	Nathan et al. (2012)	Perth Austrália	n=2.918 -	<i>International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity</i>
Ageing in an ultra-dense metropolis: perceived neighbourhood characteristics and utilitarian walking in Hong Kong elders.	Cerin et al. (2014)	Hong Kong China	n=484 -	<i>Public Health Nutrition</i>

Association between social and built environments and leisure-time physical activity among Chinese older adults - a multilevel analysis.	Gao et al. (2015)	Xangai - China	n=2783	<i>Public Health</i>
Associations of physical activity with neighborhood environments and transportation modes in older Japanese adults.	Tsunoda et al. (2012)	Kasama - Japão	n=421	<i>Preventive Medicine</i>
Atividade física e percepção do ambiente em idosos: estudo populacional em Florianópolis.	Giehl, et al. (2012)	Florianópolis - Brasil	n=1656	Revista Saúde Pública
Built Environment and Walking Behavior Among Brazilian Older Adults: A Population-Based Study.	Giehl et al. (2016)	Florianópolis - Brasil	n=1.705	<i>Journal of Physical Activity and Health</i>
Built Environment Attributes and Walking Patterns Among the Elderly Population in Bogotá.	Gómez et al. (2010)	Bogotá - Colômbia	n=1.966	<i>American Journal of Preventive Medicine</i>
Determinants of perceived physical environment barriers among community-dwelling elderly in Taiwan.	Lien et al. (2015)	Taiwan	n=204	<i>Journal Nutrition Health Aging</i>
Distance to parks and non-residential destinations influences physical activity of older people, but crime doesn't: a cross-sectional study in a southern European city.	Ribeiro et al. (2015)	Porto - Portugal	n=532	<i>Public Health</i>
Do psychosocial factors moderate the association between objective neighborhood walkability and older adults physical activity?	Van Holle et al. (2015)	Ghent - Bélgica	n=438	<i>Health & Place</i>
Environmental and Psychosocial Correlates of Objectively Measured Physical Activity Among Older Adults.	Fleig et al. (2016)	Vancouver - Canadá	n=93	<i>Health Psychology</i>
Environmental factors influencing older adults' walking for transportation: a study using walk-along interviews.	Van Cauwenberg et al. (2012)	Ghent, Antwerp, Halle - Bélgica	n=57	<i>International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity</i>
Impact of Older Adults' Neighborhood Perceptions on Walking Behavior.	Maisel (2016)	Nova Iorque - EUA	n=121	<i>Journal of Aging and Physical Activity</i>
Influences on Neighborhood Walking in Older Adults.	Gallagher et al. (2012)	Michigan - EUA	n=340	<i>Research in Gerontological Nursing</i>
Interactions between Neighborhood Social	Van Holle et al. (2016)	Ghent - Bélgica	n=431	<i>International Journal of</i>

Environment and Walkability to Explain Belgian Older Adults' Physical Activity and Sedentary Time.					<i>Environmental Research and Public Health</i>
Interactions between Psychosocial and Built Environment Factors in Explaining Older Adults' Physical Activity.	Carlson et al. (2012)	Baltimore, Maryland, Seattle, Washington-EUA	e	n=719	<i>Preventive Medicine</i>
Neighborhood and Individual Factors in Activity in Older Adults: Results From the Neighborhood and Senior Health Study.	King (2008)	Denver, Colorado	-	n=190	<i>Journal of Aging and Physical Activity</i>
Neighborhood built environment and physical activity of Japanese older adults: results from the Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES).	Hanibuchi et al. (2011)	Península de Chita, Nagoya - Japão		n=9414	<i>BMC Public Health</i>
Objectively measured neighborhood environments and leisure-time physical activity in Chinese urban elders.	Cerin et al. (2013)	Hong Kong	-	n=484	<i>Preventive Medicine</i>
Older adults' transportation walking: a cross-sectional study on the cumulative influence of physical environmental factors.	Van Cauwenberg et al. (2013)	Flandres Bélgica	-	n=50.685	<i>International Journal of Health Geographics</i>
Perceived and objective neighborhood environment attributes and health related quality of life among the elderly in Bogotá, Colombia.	Parra et al. (2010)	Bogotá	-	n=1.966	<i>Social Science & Medicine</i>
Perceived Neighborhood Environment and Walking for Specific Purposes Among Elderly Japanese.	Inoue et al. (2011)	Bunkyo, Fuchu (Tokyo), Oyama (Shizuoka)	-	n=1.921	<i>Preventive Medicine and Public Health</i>
Percepção do ambiente e prática de atividade física no lazer entre idosos.	Salvador et al. (2009)	São Paulo	-	n=385	<i>Revista Saúde Pública</i>
Perception of environmental obstacles to commuting physical activity in Brazilian elderly.	Corseuil et al. (2011)	Florianópolis	-	n=1.653	<i>Preventive Medicine</i>
Physical activity-friendly neighbourhood among older adults from a medium size urban setting in Southern Europe.	Ribeiro et al. (2013)	Porto	-	n=580	<i>Preventive Medicine</i>

Relationship between neighborhood walkability and older adults' physical activity: results from the Belgian Environmental Physical Activity Study in Seniors (BEPAS Seniors).	Van Holle et al. (2014)	Ghent Bélgica	- n=438	<i>International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity</i>
Relationships between the perceived neighborhood social environment and walking for transportation among older adults.	Van Cauwenberg et al. (2014)	Flandres Bélgica	- n=50.685	<i>Social Science & Medicine</i>
The Influence of the Built Environment and Other Factors on the Physical Activity of Older Women from Different Ethnic Communities.	Bird et al. (2009)	Melbourne Austrália	- n=72	<i>Journal of Women & Aging</i>
Walk-friendly suburbs for older adults? Exploring the enablers and barriers to walking in a large suburban municipality in Canada.	Mitra et al. (2015)	Mississauga Canadá	- n=14	<i>Journal of Aging Studies</i>

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Na Tabela 2, estão apresentados: título, desenho do estudo, métodos de avaliação do ambiente construído e atividade física e conclusão. Foi possível identificar que dos 31 artigos selecionados, 23 eram estudos transversais, dois estudos longitudinais e seis não foram identificados pelos autores.

Quanto aos métodos de avaliação do ambiente construído foi identificada a utilização de uma variedade de instrumentos, como: *Photovoice* - método aplicado por meio de fotos e relatos de percepção do ambiente (n=2); NEWS - Escala de mobilidade ativa no ambiente comunitário e suas diversas adaptações (n=12); SIG- Sistema de informações geográficas (n=9); Entrevistas telefônicas (CATI) (n=1); *Módulos da Neighborhood Scales* (n=1); Questionário Internacional de Atividade Física Módulo - Ambiente Construído (n=1); Barreira de ambiente físico perceptível - PPEB (n=1); IPAQ-E- Questionário Internacional de Atividade Física - Módulo Ambiental (n=1); *Questionário Environment in Asia Scan Tool - Hong Kong* (n=1).

Sobre os métodos de avaliação da atividade física, detectou se uma variedade de medidas como: IPAQ- Questionário internacional de atividade física e suas adaptações (n= 17); *Photovoice* (n=2); Questionário Austrália Ativa (n=1); LTPA- Tempo de atividade física no lazer (n=1); *TUG- Time Get – Up and Go* (n=1); Questionário de Atividade Física EPI Porto (n=2), Acelerômetros (n=2); NPAQ

Neighborhood Physical Activity Questionnaire (n=1).

Tabela 2 – Descrição do tipo de estudo, métodos de avaliação do ambiente construído e atividade física e conclusão

Autor e Ano	Desenho do estudo	Métodos de avaliação do ambiente construído	Métodos de avaliação da atividade física	Conclusões
Mahmooda et al. (2012)	Transversal	Photovoice (cameras e relatos)	Photovoice (cameras e relatos)	Características ambientais físicas e sociais do ambiente construído percebidas ou reais influência nos comportamentos de promoção da saúde.
Salvador et al. (2009)	Transversal	NESWS Versão adaptada para o Brasil	IPAQ - versão longa	Programas de promoção das atividades físicas para a população idosa devem considerar a percepção de segurança e as estruturas de iluminação e lazer nos bairros.
Nathan et al. (2012)	Transversal	Entrevistas telefônicas CATI	Questionário Austrália Ativa	Os tipos de destinos comerciais incentivam os idosos a caminhar o que difere ligeiramente dos relatos para amostras adultas.
Cerin et al. (2012)	Transversal	NEWS Versão adaptada para a China	O IPAQ-LC – validado Hong Kong	Fácil acesso a lojas e entradas residenciais são instalações que podem promover a caminhada global relacionada ao transporte.
Gao et al. (2015)	-	2 módulos da Neighborhood Scale	Questionário de atividade física - usado para avaliar LTPA	Os atributos social e físico do bairro se associam ao Tempo de Atividades Físicas de Lazer (LTPA) entre os adultos mais velhos chineses.
Tsunoda (2012)	Transversal	IPAQ - (módulo – ambiente construído)	IPAQ	Associação positiva entre o Tempo de Atividades Físicas de Lazer, exceto a caminhada e a frequência de viagens de bicicleta.
Giehl et al. (2012)	Transversal	NESWS versão adaptada para o Brasil	IPAQ - versão longa	A prática de atividade física de lazer ainda é pouco prevalente na população idosa de Florianópolis.
Giehl et al. (2016)	Longitudinal	SIG	IPAQ - versão longa	Melhoras no ambiente construído é um passo importante para alcançar níveis mais altos de caminhada na população idosa em um país de renda média.
Gómez et al. (2007)	Transversal	SIG	IPAQ - versão Abreviada	Características ambientais construídas e percebidas foram associadas à caminhada entre adultos mais velhos que vivem em Bogotá.

Lien et al. (2016)	Transversal	Barreira de ambiente físico perceptível (PPEB)	Time Get-up and Go (TUG).	Estratégias para o aumento da mobilidade entre os idosos que vivem na comunidade, levando a melhorias no grau em que as barreiras ambientais são percebidas.
Ribeiro et al. (2015)	Transversal	SIG	Questionário de Atividade Física EPI Porto	A provisão de parques e destinos não residenciais podem contribuir para elevar os níveis de Atividade Física de mulheres idosas já ativas.
Van Holle et al. (2015)	Transversal	SIG	IPAQ	Intervenções ambientais possam aumentar a caminhada de todos os idosos e as atividades físicas moderada a vigorosa.
Fleig et al. (2016)	-	NEWS - SNQLS	Acelerômetros ActiGraph GT3X.	O ambiente construído percebido é importante para a atividade física e o comportamento sedentário.
Van Cauwenbergh et al. (2012)	Transversal	NEWS	IPAQ	A promoção da caminhada para o transporte, um bairro deve proporcionar bons acessos a lojas e serviços, facilidades de caminhada, lugares atraentes esteticamente, ruas com pouco tráfego e lugares para interação social.
Maisel et al. (2016)	-	NEWS	IPAQ	Melhorias nas paisagens e nos designers dos bairros podem ser feitas por meio da percepção dos pedestres idosos.
Gallagher et al. (2012).	Transversal	NEWS	NPAQ	Idosos com limitações de mobilidade caminham em seus bairros durante períodos de tempo mais curtos, têm menor auto-eficácia e menos percepções de resultados positivos da atividade física.
Holle et al. (2016).	Transversal	SIG	IPAQ	Intervenções devem visar aumentar a Atividade Física e diminuição do Comportamento Sedentário dos idosos.
Carlson et al. (2011).	Longitudinal	NEWS	Acelerômetros ActiGraph	Intervenções multiníveis que alteram as variáveis psicossociais e ambientais podem ser mais eficazes no aumento da atividade física.
King et al. (2008).	Transversal	NEWS	CHAMPS	Importância das variáveis do ambiente construído na promoção da atividade física pode ser secundária a outras variáveis ambientais que promovam segurança pessoal e coesão social.
Hanibuchi et al. (2011).	Transversal	SIG	Perguntas: Você se envolve em alguma	Características do ambiente construído do bairro podem facilitar a atividade esportiva

			atividade de lazer no momento? Qual a frequência? Por quanto tempo você passa em média caminhando em um dia?	de lazer, mas não aumentou o tempo de caminhada total para adultos japoneses.
Cerin et al. (2013).	Transversal	Questionário Environment in Asia Scan Tool - Hong Kong	IPAQ	Bairros esteticamente agradáveis e seguros com fácil acesso a instalações recreativas e públicas específicas podem incentivar a participação no Tempo em Atividades Físicas de Lazer (TAFL) dos idosos chineses.
Van Cauwenbergh (2013).	-	Índice ambiental - fatores ambientais: lojas e serviços diferentes, etc.	Pergunta: Com que frequência você caminha para o transporte?	O estudo encontrou que parece haver uma influência cumulativa de fatores ambientais físicos na caminhada de idosos para o transporte. No entanto, essa relação foi moderada, devido a distância entre os destinos.
Parra et al. (2011).	Transversal	SIG	IPAQ – versão curta	As características do uso do ambiente construído objetivo e percebido proporcionaram uma perspectiva mais ampla das associações entre fatores ambientais e qualidade de vida.
Inoue et al. (2011).	Transversal	IPAQ-E	Perguntas: Qual a frequência da caminhada e duração média em: transporte (atividades diárias); recreativas; deslocamento para o trabalho; no trabalho; para outros fins.	Associações específicas entre meio ambiente e caminhada, as quais diferiram entre sexo dos idosos. O ambiente social e a estética foram correlatos consistentes tanto para caminhadas de transporte como recreativas.
Salvador et al. (2009)	Transversal	NEWS	IPAQ – versão longa	O conjunto de estruturas específicas do ambiente comunitário está associada com a prática de atividades físicas no lazer e devem ser considerados no planejamento de programas de promoção de atividades físicas para a população idosa.
Corseuil et al. (2011)	Transversal	NEWS – versão brasileira adaptada	IPAQ – versão longa	Características do ambiente percebido foram associadas a níveis mais baixos de Atividade Física entre os idosos.
Ribeiro et al. (2013)	Transversal	SIG	Questionário de Atividade Física EpiPorto	Características do bairro foram associadas ao aumento da frequência do tempo de prática de atividade física no lazer entre os idosos ativos.

Holle et al. (2014)	Transversal	SIG	IPAQ – versão longa	Idosos belgas que caminham mais se relacionam com níveis mais elevados de caminhadas relacionadas aos transportes e que a renda dos idosos apresentou relação moderada entre a capacidade de caminhar e a Atividade Física Moderada a Vigorosa.
Van Cauwenbergh et al. (2014)	-	Índice ambiental - fatores ambientais: lojas e serviços diferentes e etc.	Pergunta: Com que frequência você caminha para o transporte?	Projetos que estimulam as relações interpessoais, a colocação e o envolvimento formal da comunidade podem promover a caminhada para o transporte entre os idosos.
Bird et al. (2014)	Transversal	NEWS	IPAQ; Escala de St. Louis; ESPA.	Idosas que viviam sozinhas eram mais propensas a ser ativas.
Mitra et al. (2015)	-	Photovoice (cameras e relatos)	Photovoice e (cameras e relatos)	Infraestrutura do ambiente de alta qualidade e seguro pode facilitar a caminhada entre os idosos que vivem em bairros suburbanos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

DISCUSSÃO

As buscas na literatura evidenciaram um crescente interesse em desenvolver pesquisas sobre ambiente construído e atividade física. Nos 10 anos foi possível verificar as abordagens relacionadas ao tema na população idosa. Por exemplo, no estudo Gómez et al. (2010) averiguaram os atributos do ambiente construído e padrões de caminhada entre a população idosa em Bogotá. Este estudo mostrou que determinadas características ambientais construídas e percebidas (processo de urbanização não planejadas, aspectos culturais e sociais), podem influenciar na prática de atividade física dos idosos latino-americanos.

No entanto, no Brasil houve poucas pesquisas relacionadas ao tema, sendo restrita as cidades de Florianópolis (CORSEUIL et al., 2011; e GIEHL, et al. 2012; GIEHL et al., 2016) e São Paulo (SALVADOR et al., 2009), apontando a necessidade de desenvolver mais investigações a nível nacional. Os 5 artigos desenvolvidos com a população brasileira abordaram a percepção do ambiente construído e sua relação com atividade física, ou prática da caminhada.

Em relação ao processo de amostragem dos estudos é importante ressaltar que 17% (n= 12) dos artigos selecionados tiveram amostras representativas da população local (VAN CAUWENBERG et al., (2014), n= 50.685; HANIBUCHI et al.,

(2011) n= 9.414; NATHAN et al., (2012) n= 2.918, GÓMEZ et al., (2010) n= 1966). Tais estudos indicam que as mudanças ambientais e a promoção da atividade física devem considerar a necessidade de obter a percepção dos idosos sobre o ambiente em que vivem, resultando em um novo olhar para alterações ambientais das cidades, auxiliando no desenvolvimento de políticas públicas.

Sobre o tipo de delineamento dos estudos encontrado nos artigos, nota-se que grande parte são transversais (CERIN et al., 2013; MAHMOOD et al., 2012; NATHAN et al., 2012 e SALVADOR et al., 2009). Os estudos transversais caracterizam-se por: observação direta de determinada quantidade de indivíduos em uma única oportunidade, relacionando-as com as exposições ou consequências, utilização de amostras, com inferência. (MEDRONHO et al., 2009).

Dentre os métodos de avaliação do ambiente construído utilizados nos artigos selecionados, 37% usaram a escala NEWS e suas variadas adaptações, sendo ela uma das medidas subjetivas mais utilizadas para a avaliação do ambiente construído (GALLAGHER et al., 2012; MAISEL, 2016; VAN CAUWENBERG et al., 2012). Entretanto, este instrumento também possui limitações, visto que os indivíduos podem perceber o ambiente de forma diferente de acordo com o sexo, escolaridade e classe econômica (JIA et al., 2014). A medida objetiva mais utilizada para avaliação do ambiente construído foi SIG, encontrada em 28% dos artigos selecionados (GIEHL et al., 2016 e GÓMEZ et al., 2010) entre outros. O SIG permite visualizações de dados espaciais através de imagens, além de armazenamento e análise, possibilitando a sobreposição de aspectos ambientais, auxiliando assim nas pesquisas (REIS et al., 2009). Sendo assim, recomenda-se a utilização da escala NEWS, pois é um questionário de fácil aplicabilidade e de baixo custo.

No que se refere aos métodos de avaliação da atividade física, o IPAQ foi utilizado em 53% dos estudos selecionados, no qual autores trouxeram o método em versão longa (CORSEUIL et al., 2011 e GIEHL et al., 2016 e SALVADOR et al., 2009 e VAN HOLLE et al., 2014) e versão curta (GÓMEZ et al., 2010 e PARRA et al., 2010). O IPAQ é um instrumento preciso, com boa estabilidade de medidas e aceitação, usado em estudos epidemiológicos em diversas faixas etárias, de fácil aplicabilidade e baixo custo tornando-se um dos métodos mais utilizados (ALVES, 2013). Outros métodos utilizados foram o Questionário de Atividade Física EpiPorto, NPAQ, Acelerômetros, CHAMPS, Time Get-up and Go (TUG), entre outros.

Por meio da busca realizada, identificou-se uma diversidade de estudos que abordam a temática ambiente construído e a prática de AF, sendo a percepção do ambiente realizada por idosos. Evidenciou-se o quanto as características ambientais podem influenciar no modo e frequência da prática de AF, pois o ambiente com boa qualidade, infraestrutura adequada e planejada é um facilitador para promoção da AF, demonstrando uma maior adesão da população idosa a se tornarem fisicamente ativos (HANIBUCHI et al., 2011; INOUE et al., 2011; SALVADOR et al., 2009).

CONCLUSÃO

Esta revisão descreve estudos sobre percepção do ambiente construído e sua relação com a atividade física por indivíduos idosos. Observou-se neste levantamento que as pesquisas sobre o tema são recentes com uma pequena proporção de estudos nacionais. Identificou-se que a maior parte dos estudos analisados foram desenvolvidas a nível populacional. Os resultados dos estudos indicam que há uma relação entre o ambiente construído e a prática de atividade física por idosos, demonstrando a importância da existência de espaços e estruturas urbanas (ruas, avenidas, calçadas, praças, parques, ciclovias) apropriadas para as atividades de vida diária (no transporte, trabalho, setor doméstico, lazer), incentivando a promoção da atividade física.

REFERÊNCIAS

- ALVES, V. V. **Validade e aplicabilidade do questionário internacional de atividade física aplicado via e-mail em adultos**. Dissertação de mestrado em Atividade Física e Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Motricidade, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Campus Rio Claro, 2013.
- BEAGLEHOLE, R.; BONITA, R.; ALLEYNE, G.; et al. UN high-level meeting on non-communicable diseases: addressing four questions. **The Lancet**, v. 378, n. 9789, p. 449–455, 2011.
- BENEDETTI, T.B.; MAZO, G.Z.; BARROS, M.V.G. Aplicação do questionário internacional de atividades físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, v.12, n.1,p.25-34,2004.
- CERIN, E.; LEE, K.; BARNETT, A.; et al. Objectively-measured neighborhood environments and leisure-time physical activity in Chinese urban elders. **Preventive Medicine**, v. 56, n. 1, p. 86–89, 2013.

COLLEY, R. C.; GARRIGUET, D.; JANSSEN, I.; et al. Physical activity of Canadian adults: accelerometer results from the 2007 to 2009 Canadian Health Measures Survey. **Health Reports**, v. 22, n. 1, p. 7, 2011.

CORSEUIL, M. W.; SCHNEIDER, I. J. C.; SILVA, D. A. S.; et al. Perception of environmental obstacles to commuting physical activity in Brazilian elderly. **Preventive Medicine**, v. 53, n. 4–5, p. 289–292, 2011.

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.

FRANK, L. D.; SALLIS, J. F.; SAELENS, B. E.; et al. The development of a walkability index: application to the Neighborhood Quality of Life Study. **British Journal of Sports Medicine**, v. 44, n. 13, p. 924–933, 2010.

GALLAGHER, N. A.; CLARKE, P. J.; RONIS, D. L.; et al. Influences on Neighborhood Walking in Older Adults. **Research in Gerontological Nursing**, v. 5, n. 4, p. 238–250, 2012.

GALLAGHER, N. A.; GRETEBECK, K. A.; ROBINSON, J. C.; et al. Neighborhood factors relevant for walking in older, urban, African American adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 18, n. 1, p. 99–115, 2010.

GIEHL, M. W. C.; HALLAL, P. C.; CORSEUIL, C. W.; SCHNEIDER, I. J. C.; D'ORSI, E. Built Environment and Walking Behavior among Brazilian Older Adults: A Population-Based Study. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 13, n. 6, p. 617–624, 2016.

GIEHL, M. W. C.; SCHNEIDER, I. J. C.; CORSEUIL, H. X.; BERTOLDO, T. R.; D'ORSI, E. Atividade física e percepção do ambiente em idosos: estudo populacional em Florianópolis. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 3, p. 516–25, 2012.

GUEDES, D.P.; LOPES, C. C.; GUEDES J. E. R. P. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.11, n.2,p.151-158, 2005.

GÓMEZ, L. F.; PARRA, D. C.; BUCHNER, D.; et al. Built Environment Attributes and Walking Patterns Among the Elderly Population in Bogotá. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 38, n. 6, p. 592–599, 2010.

HANDY, S. L.; BOARNET, M. G.; EWING, R.; KILLINGSWORTH, R. E. How the built environment affects physical activity. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 23, n. 2, p. 64–73, 2002.

HANIBUCHI, T.; KAWACHI, I.; NAKAYA, T.; HIRAI, H.; KONDO, K. Neighborhood built environment and physical activity of Japanese older adults: results from the

Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES). **BMC Public Health**, v. 11, n. 1, p. 657, 2011.

HÉLIO, J. J. **Validação do questionário LASA-SBQ para medida do comportamento sedentário em idosos brasileiros**. Dissertação de Mestrado em Educação Física. Programa de Pós- Graduação em Educação Física, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, 2016.

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 e Desempenho Humano**, p. 387–394, 2010.

INOUE, S.; OHYA, Y.; ODAGIRI, Y.; et al. Perceived Neighborhood Environment and Walking for Specific Purposes Among Elderly Japanese. **Journal of Epidemiology**, v. 21, n. 6, p. 481–490, 2011.

JIA, Y.; USAGAWA, T.; FU, H. The Association between Walking and Perceived Environment in Chinese Community Residents: A Cross-Sectional Study. (C. Pizzi, Org.) **Plos One**, v. 9, n. 2, p. e90078, 2014.

MAHMOOD, A.; CHAUDHURY, H.; MICHAEL, Y. L.; et al. A photovoice documentation of the role of neighborhood physical and social environments in older adults' physical activity in two metropolitan areas in North America. **Social Science & Medicine**, v. 74, n. 8, p. 1180–1192, 2012.

MAISEL, J. L. Impact of Older Adults' Neighborhood Perceptions on Walking Behavior. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 24, n. 2, p. 247–255, 2016.

MAZO, C.Z.; BENEDETTI, T. R. B. Adaptação do questionário internacional de atividade física para idosos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v.12,n.6, p.480-484, 2010.

MEDRONHO, R A; V, B., K.; LUIZ, R R; WERNECK, G R. **Epidemiologia**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

NATHAN, A.; PEREIRA, G.; FOSTER, S.; et al. Access to commercial destinations within the neighbourhood and walking among Australian older adults. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, p. 133, 2012.

NATIONAL PREVENTION STRATEGY | Surge on General.gov. **U.S Department of Health & Human Services**, 2015. Disponível em: <<https://www.surgeongeneral.gov/priorities/prevention/strategy/index.html>>. Acesso em: 30/1/2018.

ONUBR, ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **OMS cobra melhorias no atendimento aos idosos** | ONU Brasil, 2017. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/oms-cobra-melhorias-no-atendimento-aos-idosos/>>. Acesso em: 26/1/2018.

ORY, M. G.; TOWNE, S. D.; WON, J.; FORJUOH, S. N.; LEE, C. Social and environmental predictors of walking among older adults. **BMC Geriatrics**, v. 16, n. 1, 2016. Disponível em: <<http://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-016-0327-x>>. Acesso em: 26/1/2018.

PARDINI, R.; MATSUDO, S.; ARAÚJO, T., MATSUDO, V.; ANDRADE, E.; BRAGGION, G. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ - versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, v.9,v.3, p.45-51,2001.

PARRA, D. C.; GOMEZ, L. F.; SARMIENTO, O. L.; et al. Perceived and objective neighborhood environment attributes and health related quality of life among the elderly in Bogotá, Colombia. **Social Science & Medicine**, v. 70, n. 7, p. 1070–1076, 2010.

REIS, R. S.; HINO, A. A. F.; FLORINDO, A. A.; AÑEZ, C. R. R.; DOMINGUES, M. R. Association between Physical Activity in Parks and Perceived Environment: A Study with Adolescents. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 6, n. 4, p. 503–509, 2009.

SALVADOR, E. P.; FLORINDO, A. A.; REIS, R. S.; COSTA, E. F. Percepção do ambiente e prática de atividade física no lazer entre idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 6, p. 972–980, 2009.

STOKOLS, D. Establishing and maintaining healthy environments: toward a social ecology of health promotion. **American Psychologist**, v. 47, n. 1, p. 6, 1992.

VAN CAUWENBERG, J.; DE DONDER, L.; CLARYS, P.; et al. Relationships between the perceived neighborhood social environment and walking for transportation among older adults. **Social Science & Medicine**, v. 104, p. 23–30, 2014.

VAN CAUWENBERG, J.; VAN HOLLE, V.; SIMONS, D.; et al. Environmental factors influencing older adults' walking for transportation: a study using walk-along interviews. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, n. 1, p. 85, 2012.

VAN HOLLE, V.; VAN CAUWENBERG, J.; DE BOURDEAUDHUIJ, I.; et al. Interactions between Neighborhood Social Environment and Walkability to Explain Belgian Older Adults' Physical Activity and Sedentary Time. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 13, n. 6, p. 569, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases 2010**. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2011.

2.2 ARTIGO 2

PERCEPÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO E PRÁTICA DA CAMINHADA NO LAZER E NO TRANSPORTE POR IDOSOS DE UBERABA

Resumo

Os estudos de associação do ambiente construído (AC) e a prática de atividade física (AF) têm sido mais explorados pelos pesquisadores da área de atividade física e saúde, visto as evidências do impacto do AC na prática de AF em diferentes subgrupos populacionais. **Objetivo:** Investigou a relação da percepção do ambiente construído associada à prática de caminhada no lazer e no transporte por idosos. **Métodos:** Participaram do estudo 91 idosos ($68,8 \pm 7,4$ anos), de ambos os sexos, do município de Uberaba, MG. Na obtenção das medidas foram aplicados a escala NEWS verificando a percepção do AC e o questionário IPAQ, averiguando o nível de AF. A associação da caminhada no lazer e no transporte com os fatores ambientais foi verificada por meio da regressão logística binária bivariada (IC95%). Os fatores ambientais que apresentaram $p < 0,20$ na regressão logística foram selecionados para a elaboração do modelo multivariado *forward-LR stepwise*. As variáveis que permaneceram no modelo foram ajustadas pela idade, anos de estudo e estado de saúde. **Resultados:** Foram considerados suficientemente ativos no lazer 11% ($n=10$) e no transporte 15,4% ($n=14$) dos idosos. Na análise ajustada, os fatores ambientais “pedestres e ciclistas que são vistos pelas pessoas dentro de suas casas” (OR=0,11; IC95%:0,01-0,96) e “segurança em caminhar durante o dia” (OR=9,63; IC95%:1,13-81,89) foram associados a caminhada no lazer. Na caminhada no transporte, apresentou associação com os fatores “existência de ciclovias” (OR=4,47; IC95%:0,96-20,87), “existência de faixas de pedestres” (OR=6,02; IC95%:1,11-32,69), “pedestres e ciclistas que são vistos pelas pessoas dentro de suas casas” (OR=0,1; IC95%:0,02-0,58) e “facilidade e prazer em andar a pé” (OR=9,93; IC95%:1,06-92,97). **Conclusão:** Os aspectos associados a caminhada no lazer (segurança em caminhar durante o dia) e no transporte (existência de ciclovias, existência de faixas de pedestres e facilidade e prazer em andar a pé) devem ser considerados na proposição de AC mais atrativos à prática de atividade física por idosos.

Palavras-chaves: Ambiente Construído. Idoso. Lazer. Transporte.

Abstract

Studies of the association of the built environment (BU) and the practice of physical activity (PA) have been more explored by researchers in the area of physical activity and health, as evidenced by the impact of BU on the practice of PA in different population subgroups. **Objective:** Investigated the relation between the perception of the environment and the practice of leisure-free walking and without transportation by the elderly. **Methods:** 91 elderly (68.8 ± 7.4 years) of both sexes participated in the study in the city of Uberaba, MG. Measurements were applied to the NEWS scale, checking the perception of BU and the IPAQ questionnaire, ascertaining the level of PA. The association of walking in leisure and transport with environmental factors was verified through bivariate binary logistic regression (95% CI). The environmental factors that presented $p < 0.20$ in the logistic regression were selected for the elaboration of the multivariate forward-LR stepwise model. The variables that remained in the model were adjusted for age, study years and health status. **Results:** Eleven percent ($n=10$) and 15.4% ($n=14$) of the elderly. were considered sufficiently active in leisure time. In the adjusted analysis, the "walking and cycling" environmental factors seen by people inside their homes (OR = 0.11, 95% CI: 0.01-0.96) and "walking safety during the day" (OR = 9.63, 95% CI: 1.13-81.89) were associated with leisure walking. In the walk in the transport, there was an association with the existence of pedestrian tracks (OR = 6.02, 95% CI: 0.96-20.87) : 1.11-32.69), "pedestrians and cyclists who are seen by people inside their homes" (OR = 0.1, 95% CI: 0.02-0.58) and "ease and pleasure in walking foot "(OR = 9.93, 95% CI: 1.06-92.97). **Conclusion:** The aspects associated with leisure walking (safety walking during the day) and transport (existence of cycle paths, existence of pedestrian lanes and ease and pleasure in walking) should be considered in the proposal of CA more attractive to practice of physical activity by elderly.

Keywords: Built Environment. Elderley. Recreation. Transport.

INTRODUÇÃO

O ambiente construído consiste em espaços e objetos criados pelo homem, estruturas, padrões de uso da terra e sistemas de transporte que possibilitem a prática de atividades, a exemplo de caminhadas e passeios de bicicleta que promovam a criação de comunidades ativas, saudáveis e mais habitáveis (HANDY et al., 2002; KACZYNSKI et al., 2008; SILVA, 2015).

Uma das medidas do ambiente construído pode ser subjetiva (questionários, escalas, entrevistas), sendo que dentre as mesmas a percepção do ambiente tem sido bem utilizada, em função do conhecimento e valor que a população tem sobre algo concreto, assim como de fatos que ocorrem no seu cotidiano que possam influenciar o comportamento relacionados à atividade física e demais hábitos de saúde. Na percepção do ambiente a escala *Neighborhood Environment Walkability Scale-NEWS* tem sido bastante pronunciada em estudos que tratam a relação da atividade física e o ambiente construído (SAELENS et al., 2003). O questionário inclui questões sobre densidade residencial, proximidade de lojas e comércio no geral, percepção do acesso a estes locais, características das ruas, facilidades para caminhar e andar de bicicleta, arredores da vizinhança e segurança em relação ao tráfego e crimes.

A população que vive em locais com uso diversificado do solo, ou seja, área de residências, estabelecimentos comerciais, governamentais, educacionais, espaço público com maior conectividade entre ruas, ciclovia, calçadas bem conservadas, parques, pista para caminhadas e disponibilidade de equipamentos para atividade física, são favorecidas com maior prática de atividades físicas (DUNCAN; MUMMERY, 2005).

A caminhada é uma atividade física de baixo custo, conveniente e acessível para promoção de saúde e ajuda na prevenção de doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, quedas, doenças mentais, obesidade e melhora na interação social, também pode ser realizada em diversos locais, por diversas faixas etárias. A caminhada pode ser realizada tanto no lazer como no transporte, sendo que no Brasil, 8,8% a 35% realizam 150 min/sem ou mais de caminhada no lazer e no transporte a CNI-IBOPE verificou que 24% dos brasileiros utilizam a caminhada como meio de transporte (NAKAMURA et al., 2013).

Observa-se nos últimos anos o aumento no número de estudos que tratam a relação entre os fatores do ambiente construído e a caminhada. A proximidade a determinados locais, o uso misto do solo, conectividade de ruas, comprimento das calçadas são características do ambiente que parecem ser as mais consistentes relacionadas com a caminhada realizada no lazer e como meio de transporte (MCCORMACK et al., 2012).

No estudo realizado por Giehl, et al. (2012), em Florianópolis, objetivou-se estimar a prevalência da prática de atividade física de lazer em idosos e analisar sua associação com a percepção do ambiente, por meio da NEWS - versão brasileira. Estudo de base populacional, transversal, conduzido com 1.656 indivíduos com 60 anos ou mais residentes na zona urbana. Quanto à percepção do ambiente os fatores percebidos foram a existência de iluminação pública à noite (90,4%), sensação de segurança durante o dia (77,5%), existência de calçadas (77,3%), de áreas verdes (67,0%), presença de faixas para pedestres (62,4%), sendo que cerca de 70% reportaram a qualidade das calçadas como regulares ou ruins. Com isso, detectaram que a prática de atividade física de lazer é baixa na população idosa de Florianópolis, e que espaços públicos para a prática de atividade física e o incentivo a atividades em grupo podem desempenhar papel importante na promoção da atividade física de lazer em idosos.

Observando as cidades brasileiras, percebe-se que nem sempre seus espaços são acessíveis a todas as pessoas que lá vivem. É comum encontrar em diversas cidades calçadas irregulares ou mesmo com buracos, praças com barreiras físicas e técnicas, sem falar da dificuldade de acesso a bancos, farmácias, supermercados, hospitais e áreas de lazer, locais para atividade física. Essas barreiras podem prejudicar ou mesmo impedir que um cidadão utilize de forma plena o ambiente onde vive, impossibilitando a população de buscar locais para a prática de atividade física ou até mesmo de se locomover para atividades diárias. Dentre os sujeitos em desvantagens, os idosos se apresentam como um público representativo, no qual diversas vezes ficam confinados em suas residências, privando-se de sua participação no convívio social, e a prática de exercícios.

Segundo o IBGE (2010) a cidade de Uberaba - MG possui 37.299 idosos, sendo 15.978 homens e 21.321 mulheres. Sendo uma cidade predominantemente

urbanizada, surge a necessidade de entender como esse público percebe a cidade em relação à prática da atividade física, no contexto de segurança, iluminação, acessibilidade, transporte, locais apropriados para exercícios, entre outros. Sendo assim, esta pesquisa investigou a relação da percepção do ambiente construído associada à prática da caminhada no lazer e no transporte por idosos.

MÉTODOS

O presente estudo é caracterizado como observacional, com delineamento transversal. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com seres humanos da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) sob o protocolo nº 1.256.069.

Amostra

A amostra foi composta por 91 idosos participantes da Unidade de Atenção ao Idoso (UAI) e do Centro Municipal de Educação Avançada (CEMEA- Abadia) do município, de ambos os sexos, recrutados por conveniência, oriundos de diversos bairros (Boa Vista, Parque das Américas, Estados Unidos, Fabrício, Mercês, entre outros), residentes no município de Uberaba, Minas Gerais.

Os critérios de inclusão foram, idade >60 anos e ter disponibilidade de participar da pesquisa. Nos critérios de exclusão foram considerados os idosos cadeirantes, acamados, com alguma limitação e/ou deficiência visual, auditiva e mental, aqueles que não atingiram pontuação ≤ 12 no Mini Exame do Estado Mental – MEEM (FOLSTEIN et al., 1975). O MEEM é um questionário para avaliação cognitiva composto por 24 questões, divididas em cinco domínios (orientação; memória imediata; atenção e cálculo; evocação; e linguagem), com uma pontuação de 0 a 30 pontos;

Características sociodemográficas e de saúde

Para a caracterização da amostra foram coletadas variáveis sociodemográficas (endereço, sexo, idade, estado civil, cor ou raça, quantidade de pessoas na residência, escolaridade, ocupação e anos de estudo), variáveis

relacionadas à saúde (percepção de saúde, presença de doenças, relatos de doenças metabólicas, nos ouvidos, nos olhos, no sangue, infecciosas, parasitárias e neoplasias) (Anexo B). Para a análise foi feita uma categorização das respostas, na qual, foi atribuído positiva para as respostas excelente e boa; e negativa para as respostas regular e ruim.

Medida do ambiente construído - Escala NEWS (Escala de Mobilidade Ativa em Ambiente Comunitário- versão Brasileira).

Para verificar a percepção do ambiente foi utilizada a escala *Neighborhood Environment Walkability Scale-NEWS* (Saelens et al., 2003), que foi desenvolvido no Estados Unidos para avaliar o ambiente comunitário com variáveis que poderiam contribuir para a prática de atividade física. O questionário inclui questões sobre densidade residencial, proximidade de lojas e comércio no geral, percepção do acesso a estes locais, características das ruas, facilidades para caminhar e andar de bicicleta, arredores da vizinhança e segurança em relação ao tráfego e crimes.

Para utilizar a escala no Brasil foi realizada uma adaptação a realidade brasileira, bem como validação de suas medidas psicométricas, denominada Escala de Mobilidade Ativa no Ambiente Comunitário – NEWS – Brasil (MALAVASI, 2006). A escala é composta por 67 questões, dividida em 9 tópicos A) imediações da sua casa, redondeza; B) Comércio, lojas e outros estabelecimentos no seu bairro; C) Acesso à serviços; D) Ruas do meu bairro; E) Lugares para caminhar e andar de bicicleta. G) Segurança no trânsito; H) Segurança contra crimes; I) Nível de satisfação com bairro.

Para a análise foi feita uma dicotomização das respostas, na qual foi atribuído “discordo” nas respostas discordo fortemente e discordo em parte; “concordo” para concordo em parte e concordo fortemente. No questão, “tempo de deslocamento ao comercio lojas e outros estabelecimentos no bairro ”, dicotomizou-se as opções de resposta para “não” (<10 min) , “sim” (>10 min).

Medida da Atividade Física - IPAQ (Questionário Internacional do Nível de Atividade Física) - Versão longa.

A atividade física foi mensurada por meio da versão longa do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), adaptado para idosos por Benedetti et al. (2007). A versão adaptada do IPAQ apresenta exemplos de atividades comuns às pessoas idosas e campo de preenchimento das informações para registro do tempo, considerando as horas e minutos utilizados habitualmente em cada dia na semana, ao invés de indicar apenas a frequência semanal e o tempo total de realização dessas atividades físicas.

O IPAQ apresenta questões relacionadas às atividades físicas realizadas em uma semana habitual, com intensidade moderada a vigorosa em domínios de atividade física: trabalho, transporte, atividade doméstica, atividade de lazer/recreação e tempo sentado durante a semana e durante o final de semana.

Para o presente estudo foram utilizados apenas os dados dos domínios lazer e transporte, considerando uma semana normal, da frequência de pelo menos 10 minutos contínuos ou mais de caminhada por semana. Sendo assim, calculou-se o tempo de caminhada para cada domínio (lazer e transporte) de forma individual, dicotomizando em suficientemente ativos ≥ 150 minutos por semana (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

Protocolo de coleta de dados

A coleta foi realizada na seguinte ordem: (1) Abordagem inicial e entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); (2) Coleta inicial (teste MEEM, coleta de informações relacionadas a saúde e variáveis sociodemográficas); (3) Aplicação dos questionários IPAQ e escala NEWS-versão brasileira.

Realizou-se uma abordagem inicial ao idoso, na qual foi explicado o objetivo do estudo e em seguida entregue o TCLE. Ao entregar o termo, foram passadas explicações mais detalhadas acerca da pesquisa e solicitado a assinatura do voluntário autorizando a participação no estudo.

Após o aceite do idoso, aplicou-se o teste MEEM para verificar as funções cognitivas, com pontuação mínima de 12 pontos. Alcançando essa pontuação,

foram coletadas informações relacionadas a saúde. Em seguida, foi aplicado o questionário IPAQ, medindo o nível de atividade física e a escala NEWS-versão brasileira verificando a percepção do ambiente construído.

Procedimentos estatísticos

Para a construção do banco de dados, foi utilizado o software Microsoft Excel – versão 2010 e para análise dos dados o software SPSS versão 20.0. A normalidade dos dados verificada por meio do teste de Kolmogorov Smirnov e adotado o nível de significância de $p < 0,05$. Na análise estatística utilizou-se procedimentos da estatística descritiva (frequência, média e desvio padrão).

Para verificar a associação entre a caminhada no lazer e transporte com as variáveis ambientais foi utilizada a regressão logística binária bivariada e multivariada, com intervalo de confiança de 95%. Os fatores ambientais que apresentaram $p < 0,20$ na regressão logística anterior foram selecionados para a elaboração do modelo multivariado *forward-LR stepwise*, método recomendado por Marôco (2014). As variáveis que permaneceram no modelo foram ajustadas pela idade, anos de estudo e estado de saúde.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 91 idosos, com idade ≥ 60 anos, sendo 69,2% mulheres; 64,9% com escolaridade entre 5 a 8 anos, 50% solteiro, viúvo e divorciado. Em relação ao estado de saúde 33% consideraram sua saúde negativa. Foram considerados suficientemente ativos 31,9% na caminhada no domínio do lazer, e 15,4% no domínio do transporte. Tabela 1 apresenta as características das amostras dos idosos de Uberaba.

Tabela 1 – Características da amostra de idosos, Uberaba, MG, 2018 (n=91).

Variável	Geral	
	%	n
Sexo		
Homem	30,8	28,0
Mulher	69,2	63,0
Faixa Etária		
60-69 anos	59,3	54,0
70+	40,7	37,0
Estado Civil		
Solteiro, viúvo, divorciado	55,0	50,0
Casado	45,0	41,0
Escolaridade		
0 a 4 anos	6,6	6,0
5 a 8 anos	64,8	59,0
≥ 9 anos	28,6	26,0
Estado de Saúde		
Positiva	67,0	61,0
Negativa	33,0	30,0
Caminhada no lazer		
Insuficientemente ativos (≤149 minutos/semana)	68,1	62,0
Suficientemente ativos (≥150 minutos/semana)	31,9	29,0
Caminhada no deslocamento		
Insuficientemente ativos (≤149 minutos/semana)	84,6	77,0
Suficientemente ativos (≥150 minutos/semana)	15,4	14,0

A tabela 2 apresenta as associação bruta entre os fatores ambientais e a caminhada no domínio do lazer. As variáveis como “parque”, “área de lazer” e “academia de ginástica” estão relacionadas ao tempo que a pessoa gasta para se deslocar de sua residência até esses pontos. As variáveis “prazer em andar a pé”, “acesso a diversão” e “segurança no bairro”, indicam o nível de satisfação da população com o bairro em que residem.

Tabela 2 – Associação bruta entre os fatores ambientais e caminhada no lazer (≥ 150 min/sem) em idosos de Uberaba (MG) 2018 (n=91).

Variável	Caminhada no lazer (≥ 150 min/sem)					
	n	%	OR	IC95%	P	Wald
Parque						
Não	9	12,2	1			
Sim	1	5,9	0,45	0,05 - 3,83	0,46	0,53
Área lazer						
Não	7	10,4	1			
Sim	3	12,5	1,22	0,3 – 5,17	0,78	0,08
Academia de ginástica						
Não	6	11,5	1			
Sim	4	10,3	0,88	0,23 – 3,34	0,85	0,04
Consegue fazer as compras no comércio						
Não	3	8,3	1			
Sim	7	12,7	1,60	0,39 – 6,66	0,51	0,42
Existência de locais para caminhar de volta para casa						
Não	3	27,3	1			
Sim	7	8,8	0,26	0,05 – 1,19	0,08	3,02
Existência de morros que limitam o deslocamento						
Não	5	9,3	1			
Sim	5	13,5	1,53	0,41 – 5,72	0,53	0,40
As calçadas são bem cuidadas						
Não	6	16,7	1			
Sim	4	7,3	0,39	0,10 – 1,50	0,17	1,87
Existência de Ciclovias						
Não	9	12,7	1			
Sim	1	5,0	0,36	0,04 – 3,05	0,35	0,87
Existência de coisas interessantes						
Não	4	9,5	1			
Sim	6	12,2	1,33	0,35 – 5,05	0,68	0,17
Existência de lixo						
Não	2	9,5	1			
Sim	8	11,4	1,23	0,24 – 6,27	0,81	0,06
Existência de atrativos naturais						
Não	3	6,3	1			
Sim	7	16,3	2,92	0,70 – 12,09	0,14	2,18
Segurança velocidade na rua						
Não	3	5,6	1			
Sim	7	18,9	3,97	0,95 – 16,50	0,06	0,73
Segurança ultrapassar limite de velocidade						
Não	2	7,7	1			
Sim	8	12,3	1,68	0,33 – 8,52	0,53	0,40
Existência de faixa de pedestre						
Não	3	8,8	1			
Sim	7	12,3	1,45	0,35 – 6,01	0,61	0,26
As faixas de pedestres são seguras para atravessar						
Não	1	3,2	1			

Sim	9	15,0	5,29	0,64 – 43,87	0,12	2,39
Existência de fumaça no caminho						
Não	6	8,5	1			
Sim	4	20,0	2,71	0,68 – 10,75	0,16	2,01
Pedestres e ciclistas são vistos pelas pessoas dentro das casas						
Não	9	16,1	1			
Sim	1	2,9	0,15	0,02- 1,27	0,08	3,02
É seguro caminhar durante o dia						
Não	1	2,7	1			
Sim	9	16,7	7,20	0,87 – 59,50	0,07	3,36
Facilidade e prazer em andar a pé						
Não	3	11,5	1			
Sim	7	10,8	0,92	0,22 – 3,89	0,92	0,01
Acesso à diversão						
Não	7	10,3	1			
Sim	3	13,0	1,31	0,31 – 5,54	0,72	0,13
Segurança no bairro						
Não	8	10,8	1			
Sim	2	11,8	1,10	0,21 – 5,71	0,91	0,01

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A tabela 3 apresenta a associação ajustada entre os fatores ambientais e caminhada no lazer. Observou-se que os pedestres e ciclistas que são vistos pelas pessoas dentro das casas (OR=0,11; IC95%:0,01-0,96) interfere negativamente ao comportamento caminhada no lazer, e a segurança em caminhar durante o dia (OR=9,63; IC95%:1,13-81,89) estão associadas a caminhada no lazer, demonstrando que os idosos que se sentem seguros ao caminhar durante o dia possuem 9,63 vezes mais chance de prevalência de serem ativos na caminhada no lazer.

Tabela 3 – Associação ajustada entre os fatores ambientais e caminhada no lazer (≥ 150 min/sem) em idosos de Uberaba (MG) 2018, (n=91).

Variável	Caminhada no lazer (≥ 150 min/sem)							
	Forward				Ajustada			
	OR	IC95%	P	Wald	OR	IC95%	P	Wald
Pedestres e ciclistas são vistos pelas pessoas dentro das casas								
Não	1				1			
Sim	0,11	0,01 -0,96	0,46	3,98	0,11	0,01-0,99	0,05	3,87
É seguro caminhar durante o dia								
Não	1				1			
Sim	9,63	1,13 – 81,89	0,04	4,30	9,27	1,02-83,67	0,05	3,93

Ajustada para idade, anos de estudo e estado de saúde.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A tabela 4 apresenta a associação bruta entre os fatores ambientais e a caminhada no domínio do transporte. . As variáveis como “supermercado”, “banco”, “farmácia ” e “salão de beleza”, estão relacionadas ao tempo que a pessoa gasta para se deslocar de sua residência até esses pontos. As variáveis “prazer em andar a pé”, “segurança em relação a criminalidade” e “quantidade e qualidade de supermercados” indicam o nível de satisfação da população com o bairro em que residem.

Tabela 4 – Associação bruta entre os fatores ambientais e caminhada no transporte (≥ 150 min/sem) em idosos de Uberaba (MG) 2018 (n=91)

Variável	Caminhada no deslocamento (≥ 150 min/sem)					
	n	%	OR	IC95%	P	Wald
Supermercado						
Não	4	10,5	1			
Sim	10	18,9	1,98	0,57 - 6,86	0,28	1,15
Banco						
Não	11	14,3	1			
Sim	3	21,4	1,64	0,39 - 6,82	0,50	0,46
Farmácia						
Não	4	13,3	1			
Sim	10	16,4	1,27	0,36 - 4,46	0,70	0,14
Restaurante						
Não	9	15,3	1			
Sim	5	15,6	1,03	0,31 - 3,38	0,96	0,00
Salão de beleza						
Não	7	21,2	1			
Sim	7	12,1	0,51	0,16 - 1,61	0,25	1,32
Consegue fazer as compras no comércio						
Não	10	18,2	1			
Sim	4	11,1	1,78	0,51 - 6,17	0,36	0,82
Facilidade de caminhar até ponto de ônibus						
Não	1	16,7	1			
Sim	13	15,3	0,90	0,10 - 8,37	0,93	0,01
Existência de morros que limitam o deslocamento						
Não	7	13,0	1			
Sim	7	18,9	1,57	0,50 - 4,91	0,44	0,59
Existência de locais para caminhar de volta para casa						
Não	1	9,1	1			
Sim	13	16,3	1,94	0,23 - 16,49	0,54	0,37
As calçadas são bem cuidadas						
Não	5	13,9	1			
Sim	9	16,4	1,21	0,37 - 3,96	0,75	0,10
Existência de Ciclovias						
Não	9	12,7	1			
Sim	5	25,0	2,30	0,67 - 7,86	0,18	1,75
Existência de lixo						
Não	2	9,5	1			
Sim	12	17,1	1,97	0,40 - 9,58	0,40	0,70
Segurança velocidade baixa na rua						
Não	9	16,7	1			
Sim	5	13,5	0,78	0,24 - 2,55	0,68	0,17
Segurança velocidade baixa nos arredores						
Não	7	13,7	1			
Sim	7	17,5	1,33	0,43 - 4,17	0,62	0,24
Segurança ultrapassar limite de velocidade						
Não	4	15,4	1			
Sim	10	15,4	1,00	0,28 - 3,53	1,00	0,00
Existência de faixa de pedestre						
Não	2	5,9	1			
Sim	12	21,1	4,27	0,89 - 20,39	0,07	3,30
As faixas de pedestres são seguras para atravessar						
Não	3	9,7	1			
Sim	11	18,3	2,09	0,54 - 8,15	0,29	1,14
Existência de fumaça no caminho						

Não	11	15,5	1			
Sim	3	15,0	0,96	0,24 - 3,85	0,96	0,00
Ruas são bem iluminadas						
Não	6	20,7	1			
Sim	8	12,9	0,57	0,18 - 1,82	0,34	0,90
Pedestres e ciclistas são vistos pelas pessoas dentro das casas						
Não	12	21,4	1			
Sim	2	5,7	0,22	0,05 - 1,06	0,06	3,55
Índice de criminalidade						
Não	5	15,2	1			
Sim	9	15,5	1,03	0,31 - 3,37	0,96	0,00
É seguro caminhar durante o dia						
Não	6	16,2	1			
Sim	8	14,8	0,90	0,28 - 2,84	0,86	0,03
É seguro caminhar durante a noite						
Não	5	17,9	1			
Sim	9	14,3	0,77	0,23 - 2,54	0,66	0,19
Acesso ao transporte público						
Não	3	10,3	1			
Sim	11	17,7	1,87	0,48 - 7,29	0,37	0,81
Facilidade e prazer em andar a pé						
Não	1	3,8	1			
Sim	13	20,0	6,25	0,77 - 50,49	0,09	2,96
Segurança em relação a criminalidade						
Não	11	14,9	1			
Sim	3	17,6	1,23	0,30 - 4,99	0,77	0,82
Quantidade e qualidade do supermercado						
Não	3	8,3	1			
Sim	11	20,0	2,75	0,71 - 10,65	0,14	2,14

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

A tabela 5 apresenta a associação ajustada entre os fatores ambientais e caminhada no transporte. Observou-se que a existência de ciclovias (OR=4,47; IC95%:0,96-20,87), existência de faixas de pedestres (OR=6,02; IC95%:1,11-32,69), e a facilidade e prazer em andar a pé (OR=9,93; IC95%:1,06-92,97) estão associadas a caminhada no transporte. Observou se que os pedestres e ciclistas que são vistos pelas pessoas dentro das casas (OR=0,1; IC95%:0,02-0,58) associa-se negativamente a caminhada no transporte.

Tabela 5 – Associação ajustada entre os fatores ambientais e caminhada no transporte (≥ 150 min/sem) em idosos de Uberaba (MG) 2018, (n=91).

Variável	Caminhada no lazer (≥ 150 min/sem)							
	Forward				Ajustada			
	OR	IC95%	P	Wald	OR	IC95%	P	Wald
Existência de Ciclovias								
Não	1							
Sim	4,47	0,96-20,87	0,6	3,63	6,15	1,08-34,81	0,04	4,22
Existência de faixa de pedestre								
Não	1							
Sim	6,02	1,11-32,69	0,04	4,33	7,04	1,10-44,95	0,04	4,25
Pedestres e ciclistas são vistos pelas pessoas dentro das casas								
Não	1							
Sim	0,1	0,02-0,58	0,01	6,69	0,07	0,01-173,86	0,01	6,81
Facilidade e prazer em andar a pé								
Não	1							
Sim	9,93	1,06-92,97	0,04	4,05	13,66	1,07-173,86	0,04	4,06

Ajustada para idade, anos de estudo e estado de saúde.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Discussão

A temática ambiente construído e atividade física tem sido pesquisada em algumas regiões no Brasil, como por exemplo, o estudo de Reis et al. (2013) que associou a caminhada à atividade física de lazer e transporte em Curitiba, PR. No entanto, o presente estudo é o primeiro em averiguar a associação entre determinantes ambientais (ambiente construído) e o nível de atividade física (lazer e no transporte) no estado de Minas Gerais.

No presente estudo, foram considerados suficientemente ativos 31,9% na caminhada no domínio lazer, e 15,4% no domínio transporte. Dessa maneira, observou-se que as características do ambiente do bairro foram associadas de modo mais consistente com a caminhada no lazer quando comparada a caminhada no transporte.

Foi encontrada associação negativa entre o fator “pedestres e ciclistas são vistos pelas pessoas dentro das casas” e positiva para a “segurança para caminhar durante o dia”, com a caminhada no lazer. Os idosos tiveram uma boa percepção da segurança para caminhar durante o dia, demonstrando que possuem maior chance de serem ativos no lazer (OR=9,63; IC95%:1,13-81,89). Ou seja, idosos caminham mais durante o dia, já que se sentem mais seguros. Corroborando com o estudo de Salvador et al. (2009), no qual idosos apresentaram boa percepção de segurança durante o dia, (OR= 4,51; IC95%:1,26 -16,15). Diferente do estudo de Lim e Taylor (2005) que não encontrou associação significativa entre boa percepção de segurança e níveis recomendados de atividade física no lazer (OR= 0,94, IC95%: 0,85; 1,03).

Em relação aos fatores ambientais “existência de ciclovias”, “existência de faixas de pedestres” e a “facilidade e prazer em andar a pé”, apresentaram associação positiva com a caminhada no domínio transporte. Podendo essa associação demonstrar que esses fatores estão interligados, uma vez que o idoso que sente mais prazer em andar a pé, é mais ativo e conseqüentemente tem uma melhor percepção do ambiente onde caminha, observando a presença de faixas para atravessar as vias e também a presença de ciclovias.

A visualização dos pedestres e ciclistas por pessoas nos seus domicílios, pode estar relacionado ao tipo de moradia e a outras características sociodemográficas.

Corroborando com estudos internacionais, os ambientes urbanos com uso misto do solo, presença de faixas de pedestres e ciclovias mais seguras e estruturas comerciais são colaboradores para uma população mais ativa (Winters et al., 2015). No Brasil, o estudo pioneiro de Lopes et al. (2018) identificou por meio da observação sistemática e direta do ambiente a associação de características dos ambientes construídos e sociais com a caminhada e o andar de bicicleta, no transporte em adultos.

Algumas limitações metodológicas do presente estudo devem ser consideradas, sobretudo o delineamento transversal, que não permite definir relações de causa e efeito, entre a atividade física no lazer e no transporte e os fatores do ambiente, uma vez que estes fatores ambientais podem sofrer mudanças podendo influenciar na percepção e a relação deste ambiente com a atividade física.

Não foram utilizados instrumentos objetivos para percepção do ambiente, limitando-se a informações sobre a percepção individual. A escassez de instrumentos para a percepção do ambiente construído é outra limitação, visto que validado para o Brasil, existem poucos instrumentos, e a mais utilizada é a NEWS-versão adaptada. Contudo, a metodologia, a partir da coleta de informações percebidas tem sido bastante difundida em estudo dessa natureza, com o objetivo de melhor conhecimento do ambiente em que os idosos estão inseridos. Outra limitação foi o tamanho limitado da amostra envolvida na investigação, aspecto que limita a generalização dos resultados.

Entre os pontos positivos, o estudo foi um dos primeiros trabalhos a investigar a percepção do ambiente por idosos relacionadas a caminhada no lazer e no transporte no estado de Minas Gerais. Os resultados ajudam a identificar pontos importantes e contundentes, com informações preliminares e fundamentais para elaboração de novas ações relacionadas ao tema.

Conclusão

Concluiu-se que os idosos que apresentaram a percepção de segurança na caminhada durante o dia obtiveram mais chances de serem suficientemente ativos na caminhada no domínio lazer. Em relação a caminhada no transporte a população idosa que observou existência de faixa de pedestres, presença de ciclovias e facilidade e prazer em caminhar, apontou mais chances de serem suficientemente ativos. Faz-se necessário a elaboração de mais estudos e pesquisas sobre o tema abordado, no qual se estabeleça associação entre ambiente construído e os domínios da atividade física de forma mais abrangente.

REFERÊNCIAS

- BENEDETTI, T. R. B.; ANTUNES, P. DE C.; RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R.; MAZO, G. Z.; PETROSKI, E. L. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, n. 1, p. 11–6, 2007.
- 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.
- FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. “Mini-mental state”: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**, v. 12, n. 3, p. 189–198, 1975.
- GIEHL, MAURÍ WEBER CORSEUIL; SCHNEIDER, IONE JAYCE CEOLA; CORSEUIL, HERTON XAVIER; BERTOLDO, T. R.; D’ORSII, E. Atividade física e percepção do ambiente em idosos: estudo populacional em Florianópolis. **Revista Saúde Pública**, v. 46, n. 3, p. 516–25, 2012.
- HANDY, S. L.; BOARNET, M. G.; EWING, R.; KILLINGSWORTH, R. E. How the built environment affects physical activity. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 23, n. 2, p. 64–73, 2002.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA et al. **Sinopse do Censo Demográfico 2010, Minas Gerais: População residente, por grupos e idade, segundo os municípios e o sexo**. Rio de Janeiro: IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.
- KACZYNSKI, A. T.; POTWARKA, L. R.; SAELENS, B. E. Association of park size, distance, and features with physical activity in neighborhood parks. **American journal of public health**, v. 98, n. 8, p. 1451–1456, 2008.
- LIM, K.; TAYLOR, L. Factors associated with physical activity among older people—a population-based study. **Preventive Medicine**, v. 40, n. 1, p. 33–40, 2005.
- LOPES, A. A. DOS S.; KIENTEKA, M.; FERMINO, R. C.; REIS, R. S. Characteristics of the environmental microscale and walking and bicycling for transportation among adults in Curitiba, Paraná State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, 2018.
- MALAVASI, L. DE M. **Escala de mobilidade ativa em ambiente comunitário (News-versão brasileira): validade e fidedignidade**. Dissertação de mestrado em Educação Física. Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.
- MARÔCO, J. **Análise Estatística com o SPSS Statistics**. Pêro Pinheiro, 6ª edição, 2014.

MCCORMACK, G. R.; SHIELL, A.; GILES-CORTI, B.; et al. The association between sidewalk length and walking for different purposes in established neighborhoods. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, n. 1, p. 92, 2012.

MENEZES, T. N. DE; MARUCCI, M. DE F. N. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza, CE. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, p. 169–175, 2005.

REIS, R. S.; HINO, A. A. F.; RICARDO RECH, C.; KERR, J.; CURI HALLAL, P. Walkability and Physical Activity. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 45, n. 3, p. 269–275, 2013.

SAELENS, B. E.; SALLIS, J. F.; BLACK, J. B.; CHEN, D. Neighborhood-Based Differences in Physical Activity: An Environment Scale Evaluation. Washington, DC: **American Public Health Association**, 2003.

SALVADOR, E. P.; FLORINDO, A. A.; REIS, R. S.; COSTA, E. F. Percepção do ambiente e prática de atividade física no lazer entre idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 6, p. 972–980, 2009.

SILVA, I. C. M. DA. **Associação entre prática de atividade física e características do ambiente**. Tese de doutorado em Epidemiologia. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2015.

NAKAMURA, P. M.; TEIXEIRA, I. P.; PAPINI, C. B.; FERNANDES, R. A.; KORUBUN, E. Associação da caminhada no lazer e no transporte com ambiente construído em adultos do município de Rio Claro-SP. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**. Vol 18,n.4, p. 424-426, 2013.

WINTERS, M.; BARNES, R.; VENNERS, S.; et al. Older adults' outdoor walking and the built environment: does income matter? **BMC Public Health**, v. 15, n. 1, 2015. Disponível em: <<http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-2224-1>>. Acesso em: 8/4/2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO | Physical activity. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>>. Acesso em: 8/3/2018.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao realizar o presente estudo, foi possível verificar evidências acerca da relação entre o ambiente construído e atividade física no que tange a caminhada no lazer e no transporte, demonstrando que tal relação é importante fonte de subsídio à políticas que visem a promoção de um estilo de vida mais ativo para a população idosa.

Os instrumentos utilizados foram importantes nesta pesquisa tanto o questionário IPAQ para análise dos domínios caminhada lazer e transporte, quanto a escala NEWS, para a percepção do ambiente construído. Tais instrumentos foram utilizados na coleta de informações com maior acurácia, uma vez que há uma escassez de instrumentos desenvolvidos para percepção do ambiente construído por idosos, e os existentes estão em língua inglesa, o que dificulta a utilização dos mesmos no Brasil.

Após ampla revisão na literatura identificou-se a escassez de estudos com tal temática no Brasil e principalmente em Minas Gerais, percebendo a necessidade de realizar estudo sobre o ambiente construído e a associação com o nível de atividade física em uma cidade mineira. Sendo assim, foi escolhida a cidade de Uberaba, na qual possui um contingente de 37 mil idosos para averiguar a percepção destes quanto ao ambiente no bairro em que vivem, aspecto que resultou na análise da percepção do ambiente construído associada à prática da caminhada no lazer e no transporte em idosos.

REFERÊNCIAS

- BENEDETTI, T. R. B.; ANTUNES, P. DE C.; RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R.; MAZO, G. Z.; PETROSKI, E. L. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, n. 1, p. 11–6, 2007.
- BOEHMER, T. K.; HOEHNER, C. M.; WYRWICH, K. W.; RAMIREZ, L. K. B.; BROWNSON, R. C. Correspondence between perceived and observed measures of neighborhood environmental supports for physical activity. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 3, n. 1, p. 22–36, 2006.
- BROWNSON, R. C.; HOEHNER, C. M.; DAY, K.; FORSYTH, A.; SALLIS, J. F. Measuring the Built Environment for Physical Activity. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 36, n. 4, p. S99–S123.e12, 2009.
- CAMARANO, A. A.; KANSO, S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 27, n. 1, p. 232–235, 2010.
- CUPERTINO, A. P. Avaliação pós-ocupação de instituições para idosos no Distrito Federal. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, UnB, Brasília, 1996.
- FLORINDO, A. A., SALVADOR, E. P.; REIS, R. S.; GUIMARÃES, V. V. Percepção do ambiente e prática de atividade física em adultos residentes em região de baixo nível socioeconômico. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n.2, p.302-310, 2011.
- FRANCHI, K. M. B.; JUNIOR, R. M. M. Atividade física: uma necessidade para a boa saúde na terceira idade. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 18, n. 3, p. 152–156, 2005.
- HANDY, S. L.; BOARNET, M. G.; EWING, R.; KILLINGSWORTH, R. E. How the built environment affects physical activity. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 23, n. 2, p. 64–73, 2002.
- 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 e Desempenho Humano**, p. 387–394, 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA et al. (EDS.). **Mudança demográfica no Brasil no início do século XXI: subsídios para as projeções da população**. Rio de Janeiro: IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2015.
- ISLAM, M. M.; TAKECHIMA, N.; ROGERS, M. E.; et al. Decline of Functional Fitness in Free Living Japanese Older Adults. **International Journal of Industrial Engineering, Theory, Applications, and Practice**, 2011.

KACZYNSKI, A. T.; POTWARKA, L. R.; SAELENS, B. E. Association of park size, distance, and features with physical activity in neighborhood parks. **American Journal of Public Health**, v. 98, n. 8, p. 1451–1456, 2008.

LESLIE, E.; COFFEE, N.; FRANK, L.; et al. Walkability of local communities: Using geographic information systems to objectively assess relevant environmental attributes. **Health & Place**, v. 13, n. 1, p. 111–122, 2007.

MATSUDO, S. M. M. Envelhecimento e Atividade Física. **Mioiograf**, 2001.

MATSUDO, V. K. R. Measuring Nutrition Status, Physical Activity, and Fitness, with Special Emphasis on Populations at Nutritional Risk. **Nutrition Reviews**, v. 54, n. 4, p. S79–S96, 1996.

MENEZES, T. N. DE; MARUCCI, M. DE F. N. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza, CE. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, p. 169–175, 2005.

MONTOYE, H. J. **Measuring Physical Activity and Energy Expenditure**. Human Kinetics, 1996.

OWEN, N.; HUMPEL, N.; LESLIE, E.; BAUMAN, A.; SALLIS, J. F. Understanding environmental influences on walking. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 27, n. 1, p. 67–76, 2004.

SALVADOR, E. P.; FLORINDO, A. A.; REIS, R. S.; COSTA, E. F. Percepção do ambiente e prática de atividade física no lazer entre idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 6, p. 972–980, 2009.

SAELENS, B. E.; SALLIS, J. F.; BLACK, J. B.; CHEN, D. Neighborhood-Based Differences in Physical Activity: An Environment Scale Evaluation. Washington, DC: **American Public Health Association**, 2003.

SALLIS, J. F.; BOWLES, H. R.; BAUMAN, A.; et al. Neighborhood Environments and Physical Activity Among Adults in 11 Countries. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 36, n. 6, p. 484–490, 2009.

SILVA, I. C. M. DA. **Associação entre prática de atividade física e características do ambiente**. Tese de doutorado em Epidemiologia. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2015.

STOKOLS, D. Establishing and maintaining healthy environments: toward a social ecology of health promotion. **American Psychologist**, v. 47, n. 1, p. 6, 1992.

VERAS, R. Fórum. Envelhecimento populacional e as informações de saúde do PNAD: demandas e desafios contemporâneos. Introdução. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 10, p. 2463–2466, 2007.

WARNECKE, R. B.; JOHNSON, T. P.; CHÁVEZ, N.; et al. Improving question wording in surveys of culturally diverse populations. **Annals of Epidemiology**, v. 7, n. 5, p. 334–342, 1997.

WENDEL-VOS, W.; DROOMERS, M.; KREMERS, S.; BRUG, J.; VAN LENTHE, F. Potential environmental determinants of physical activity in adults: a systematic review. **Obesity Reviews**, v. 8, n. 5, p. 425–440, 2007.

WORLD HEALTHORGANIZATION. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO - Uberaba-MG
Comitê de Ética em Pesquisa- CEP

Rua Madre Maria José, 122 - 2º. Andar - Bairro Nossa Senhora da Abadia CEP:
38025-100 – Uberaba(MG)
Telefone: (0**34) 3318-5776 - E-mail: cep@pesqpg.uftm.edu.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto:

Análise da percepção do ambiente por idosos associada a prática de atividade física no município de Uberaba

TERMO DE ESCLARECIMENTO

Você está sendo convidado(a) a participar do estudo “Análise da percepção do ambiente por idosos associada a prática de atividade física no município de Uberaba”. Os avanços na área da saúde acontecem por meio de estudos como este, por isso a sua participação é importante. Para atingir os objetivos do estudo será necessário responder uma escala de percepção do ambiente. Não será feito nenhum procedimento que traga risco à sua vida.

Você poderá obter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo no seu atendimento. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo, pois você será identificado com um número.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO.

Título do Projeto:

Análise da percepção do ambiente por idosos associada a prática de atividade física no município de Uberaba

Eu, _____, li e ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento a que serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo. Eu concordo em participar do estudo.

Uberaba, _____/_____/_____.

Assinatura do voluntário ou seu responsável legal

Documento de Identidade

Assinatura do pesquisador responsável
(Andrea Borges Gaia)


Assinatura do pesquisador orientador
(Jair Sindra Virtuoso Júnior)

Telefone de contato dos pesquisadores

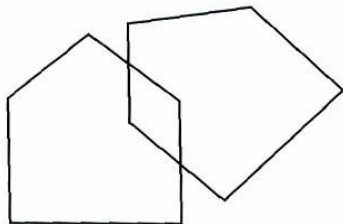
Andrea Borges Gaia (Pesquisador Responsável) (34) 98822-6108

Jair Sindra Virtuoso Júnior (Pesquisador orientador) (34) 9105-5979

Em caso de dúvida em relação a esse documento, você pode entrar em contato com o Núcleo de Estudos em Atividade Física e Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone 3700-6633.

93 – 7 = 86	1	Considere correto se o examinado espontaneamente se autocorrige.
86 – 7 = 79	1	
79 – 7 = 72	1	
72 – 7 = 65	1	
Evocação: Quais as três palavras ditas anteriormente		1 ponto para cada uma das palavras evocadas corretamente
Carro, vaso, tijolo	3	
Linguagem		1 ponto para cada resposta correta
Nomear um relógio	1	
Nomear uma caneta	1	
Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que o (a) Sr. (a) repita depois de mim: “Nem aqui, nem ali, nem lá”	1	
Comando: “Pegue este papel com sua mão direita, dobre-o ao meio e coloque-o no chão.	3	1 ponto para cada etapa correta Se o sujeito pedir ajuda no meio da tarefa não dê dicas.
Ler e obedecer: mostre a frase escrita “Feche os olhos” e peça para o indivíduo fazer o que está sendo mandado.	1	1 ponto se correto Não auxilie se pedir ajuda ou se ler apenas a frase, sem realizar o comando.
Escreva uma frase	1	1 ponto se correto. Se o indivíduo não compreender o significado, ajude com: alguma frase que tenha começo, meio e fim como dizendo algo que aconteceu hoje ou que queira dizer. Para a correção, não serão considerados erros gramaticais ou ortográficos
Copie o desenho: 	1	Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados (10 ângulos) formando uma figura de quatro lados ou com dois ângulos
Total	30	Intuação for 11 ou menos, não continue a entrevista.

Desenho:



Escreva uma frase:

ANEXO B- HISTORICO DE SAÚDE E QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ VERSÃO LONGA)

III FATORES RELACIONADOS À SAÚDE

As questões de 1 a 5 referem-se à percepção do seu nível de saúde atual

1. **Em geral, o (a) Sr. (a) diria que sua saúde é stá:**
⁰[] Excelente/Muito boa ¹[] Boa ²[] Regular ³[] Ruim ⁴[] Não sabe responder
2. **O (a) Sr. (a) esteve hospitalizada nos últimos 6 meses?**
⁰[] Sim ¹[] Não Motivo: _____
3. **O (a) Sr. (a) teve alguma queda (tombo) no último ano (12 meses)?**
⁰[] Sim ¹[] Não [entrevistador se a resposta for NÃO, não é necessário fazer a pergunta]
4. **Com que frequência o (a) Sr. (a) considera que dorme bem?**
⁰[] Sempre ¹[] Quase sempre ²[] Às vezes ³[] Nunca/raramente
5. **O (A) Sr. (a) faz uso de medicamentos de forma contínua?**
⁰[] Sim ¹[] Não

IV – NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO

➤ Pontuação (seção 1+ seção 2 + seção 3 + seção 4)= min/sem

As perguntas que irei fazer estão relacionadas ao tempo que o (a) Sr. (a) gasta fazendo atividade física em uma semana normal/habitual (*atividades físicas que o (a) Sr. (a) faz todas as semanas regularmente*).

Para responder as questões lembre-se que:

- Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal;
- Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal;
- Atividades físicas **LEVES** são aquelas que o esforço físico é normal, fazendo que a respiração seja normal.

SEÇÃO 1- Atividade Física no Trabalho

Pontuação da seção 1 - (1b +1c +1d) =

em

min/s

Nesta seção constam as atividades que o (a) Sr. (a) faz no seu serviço, que incluem trabalho remunerado ou voluntário, as atividades na escola ou faculdade (trabalho intelectual) e outro tipo de trabalho não remunerado fora da sua casa, **NÃO** inclui as tarefas que o (a) Sr. (a) faz na sua casa, como tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3.

1a. Atualmente o (a) Sr. (a) trabalha ou faz trabalho voluntário?

[] Sim

[] Não – **Vá para seção 2: Transporte**

As próximas questões estão relacionadas a toda a atividade física que o (a) Sr. (a) faz em uma semana **usual** ou **normal** como parte do seu trabalho remunerado ou não remunerado, **Não** incluir o transporte para o trabalho. Pense unicamente nas atividades que o (a) Sr. (a) faz por, **pelo menos, 10 min contínuos**.

1b. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) gasta fazendo atividades **vigorosas**, por, **pelo menos, 10 min contínuos**, como trabalho de construção pesada, carregar grandes pesos, trabalhar com enxada, cortar lenha, serrar madeira, cortar grama, pintar casa, cavar valas ou buracos, subir escadas **como parte do seu trabalho**:

_____ minutos, Nenhum – **Vá para a questão 1c**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

1c. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) faz atividades **moderadas**, por, **pelo menos, 10 min contínuos**, como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer ou limpar o chão, carregar crianças no colo, lavar roupa com a mão **como parte do seu trabalho remunerado ou voluntário**?

_____ minutos Nenhum – **Vá para a questão 1d**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

1d. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) **anda/caminha**, durante, **pelo menos, 10 min contínuos**, **como parte do seu trabalho**? Por favor **NÃO** incluir o andar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho ou do local que o (a) Sr. (a) é voluntário.

_____ minutos Nenhum – **Vá para a seção 2 – Transporte**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

SEÇÃO 2 - Atividade Física como meio de Transporte

Pontuação da seção 2 - $(2b+2c)$ =: _____ min/sem

Estas questões se referem à forma normal como o (a) Sr. (a) se desloca de um lugar para outro, incluindo seu trabalho, escola, feira, igreja, cinema, lojas, supermercado, encontro do grupo de terceira idade ou qualquer outro lugar.

2a. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) anda de carro, ônibus ou moto?

_____ minutos nenhum - **Vá para questão 2b**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

Agora pense somente em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro em uma semana normal.

2b. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) anda de bicicleta por, **pelo menos, 10 min contínuos** para ir de um lugar para outro? (**NÃO** incluir o pedalar por lazer ou exercício)

_____ minutos

Nenhum - **Vá para a questão 2c**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

2c. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) caminha por, **pelo menos, 10 min contínuos** para ir de um lugar para outro, como: ir ao grupo de convivência para idosos, igreja, supermercado, feira, médico, banco, visita um parente ou vizinho? (**NÃO** incluir as caminhadas por lazer ou exercício)

_____ minutos

Nenhum - **Vá para a Seção 3**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

SEÇÃO 3 – AF em casa: trabalho, tarefas domésticas e cuidar da família

Pontuação da seção 3 - $(3a + 3b + 3c) =$ _____ min/sem

Esta parte inclui as atividades físicas que o (a) Sr. (a) faz em uma semana **Normal/habitual** dentro e ao redor de sua casa, por exemplo, trabalho em casa, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa ou para cuidar da sua família. Novamente, pense **somente** naquelas atividades físicas que o (a) Sr. (a) faz **por, pelo menos, 10 min contínuos**.

3a. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) faz atividades físicas **vigorosas no jardim ou quintal** por, pelo menos, 10 min como: carpir, lavar o quintal, esfregar o chão, cortar lenha, pintar casa, levantar e transportar objetos pesados, cortar grama com tesoura:

_____ minutos

nenhum - **Vá para a questão 3b**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

3b. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) faz atividades **moderadas no jardim ou quintal** por, pelo menos, 10 min como: carregar pesos leves, limpar vidros, varrer, limpar a garagem, brincar com crianças, rastelar a grama, serviço de jardinagem em geral,

_____ minutos

Nenhum - **Vá para questão 3c.**

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

3c. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) faz atividades **moderadas dentro de sua casa** por pelo menos 10 minutos como: carregar pesos leves, limpar vidros ou janelas, lavar roupas à mão, limpar banheiro, varrer ou limpar o chão,

_____ minutos

Nenhum - **Vá para seção 4**

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

SEÇÃO 4 – Atividades Físicas de Recreação, Esporte, Exercício e de Lazer

Pontuação da seção 4 - $(4a + 4b + 4c) =$ _____ *min/sem*

Esta seção se refere às atividades físicas que o (a) Sr. (a) faz em uma semana **Normal** unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que o (a) Sr. (a) faz **por, pelo menos 10 minutos contínuos**. Por favor, **NÃO** incluir atividades que o (a) Sr. (a) já tenha citado.

4a. Sem contar qualquer caminhada que o (a) Sr. (a) faça como forma de transporte (para se deslocar de um lugar para outro), em quantos dias de uma semana normal, o (a) Sr. (a) caminha por, pelo menos, 10 min contínuos no seu tempo livre?

_____ minutos Nenhum - **Vá para questão 4b.**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

4b. Em quantos dias de uma semana normal, o (a) Sr. (a) faz atividades vigorosas no seu tempo livre por, pelo menos, 10 min, como correr, nadar rápido, musculação, remo, pedalar rápido, enfim esportes em geral:

_____ minutos Nenhum - **Vá para questão 4c**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

4c. Em quantos dias de uma semana normal, o (a) Sr. (a) faz atividades moderadas no seu tempo livre por, pelo menos, 10 min, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis, natação, hidroginástica, ginástica para terceira idade, dança e peteca,

_____ minutos Nenhum - **Vá para seção 5**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

SEÇÃO 5 - Tempo Gasto Sentado

Agora, estas questões são sobre o tempo que o (a) Sr. (a) permanece sentado(a) em diferentes locais, como, por exemplo, no trabalho, em casa, no grupo de convivência para idosos, no consultório médico e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado enquanto descansa, assiste TV, faz trabalhos manuais, visita amigos e parentes, faz leituras, telefonemas, na missa/culto e realiza as refeições. Não incluir o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, carro ou moto.

5a. Quanto tempo no total, o (a) Sr. (a) gasta sentado (a) durante um DIA DE SEMANA?

Dia de Semana (Um dia)	Tempo horas/min		
	Manhã	Tarde	Noite

Total de um dia de semana: _____ minutos [Entrevistador, atenção! A pergunta é realizada em horas, porém, a resposta será inserida em minutos]

5b. Quanto tempo no total, o (a) S. r(a) gasta sentado (a) durante um DIA DE FINAL DE SEMANA?

Final de Semana (sábado ou domingo)	Tempo horas/min		
	Manhã	Tarde	Noite

Total de um dia de final de semana: _____ minutos [Entrevistador, atenção! A pergunta é realizada em horas, porém, a resposta será inserida em minutos]

ANEXO C - INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS

6. Data de Nascimento: _____ **7. / Idade:** _____ **8. Sexo:** ⁰[] Masculino ¹[] Feminino

9. Estado Civil:
⁰[] Solteiro ¹[] Casado/vivendo com parceiro ²[] Viúvo(a) ³[] Divorciado/separado

10. Até que série o (a) Sr. (a) estudou na escola. Informar a última série como provação.
⁰[] Analfabeto ¹[] Primário Incompleto ²[] Primário completo/ Ginásial Incompleto ³[] Ginásial completo/ colegial incompleto ⁴[] Colegial completo/ Superior incompleto ⁵[] Superior completo

11. Quantos anos de estudo? [Anote a série do último grau aprovado, conforme a pergunta anterior, Caso o entrevistado seja analfabeto escreva "0" _____ [entrevistador calcule os anos de estudo após a entrevista]

12. Anos de Estudo: _____

13. Atualmente o (a) Sr. (a) vive com quem?
⁰[] Mora só ¹[] Só o cônjuge ²[] +filhos ³[] + netos ⁴[] outros _____

[Entrevistador caso a resposta da questão 9 seja a primeira opção, não é necessário fazer a pergunta número 10]

**ANEXO D - ESCALA DE MOBILIDADE ATIVA EM AMBIENTE
COMUNITÁRIO- VERSÃO BRASILEIRA).**

**VI – PERCEPÇÃO DO AMBIENTE PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADES
FÍSICAS**

As seguintes perguntas são relativas a quanto tempo você leva para deslocar-se de sua casa ao comércio mais próximo se tiver de caminhar até eles. Por favor, responda a todas as perguntas.

1. Comércio, lojas e outros estabelecimentos no seu bairro: *Quanto tempo o Sr(a) leva para deslocar-se de sua casa ao comércio mais próximo se tiver de caminhar até lá? Por favor, informe apenas uma alternativa para cada comércio ou estabelecimento. Entrevistador deve marcar com um X!*

	1-5 min	6-10 min	11-20 min	21-30 min	31+ min	Não sei
Exemplo: Posto de gasolina	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.1. Loja de conveniência/ mercado/ armazém	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.2. Supermercado	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.3. Loja de material de construção	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.4. Feira/Feira Livre	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.5. Lavanderia	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.6. Loja de roupas	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.7. Correio	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.8. Biblioteca	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.9. Escola Fundamental	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.10. Outras escolas	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.11. Livraria	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.12. Lanchonete	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.13. Cafeteria/ Bar	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.14. Banco	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.15. Restaurante	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.16. Locadora de vídeo	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.17. Farmácia/ Drogeria	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.18. Salão de beleza/barbeiro	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.19. Seu trabalho ou escola	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.20. Ponto de ônibus	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.21. Parque	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.22. Área de lazer/Centro Comunitário	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____
1.23. Academia de ginástica	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	8. _____

Se você não trabalha fora de casa ou não vai à escola assinale esta alternativa _____

2. Acesso a serviços

Por favor, informe a alternativa que melhor se aplica ao Sr(a) e ao seu bairro. As palavras local e caminhada querem dizer ficar à 10-15 minutos caminhando da sua residência.

2.1. O(a) Sr(a) consegue fazer a maioria das minhas compras no comércio local

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

2.2 As lojas estão a uma curta distância de caminhada da casa do Sr(a).

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

2.3 Estacionar é difícil na área do comércio local

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

2.4 Existem vários locais em que o Sr(a) pode facilmente ir caminhando da sua casa

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

2.5 É fácil caminhar da sua casa até a um ponto de ônibus.

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

2.6 As ruas do seu bairro são inclinadas, fazendo com que seja difícil de caminhar nelas.

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

2.7 Há muitos morros/depressões/paredões no seu bairro limitando o número de rotas/percursos para o deslocamento de um lugar ao outro

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

3 Lugares para caminhar e andar de bicicleta

Por favor, informe a alternativa que melhor se aplica ao Sr(a) e ao seu bairro

3.1 Existem calçadas na maioria das ruas do bairro em que o Sr(a) mora.

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

3.2. As calçadas do bairro do Sr(a) são bem cuidadas. (pavimentadas, lisas e sem muitos buracos)

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

3.3. Existem ciclovias ou vias/trilhas para pedestres próximas ou no seu bairro que são de fácil acesso

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

3.4 As calçadas do seu bairro são separadas das ruas/avenidas por locais para estacionar carros.

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

3.5 As calçadas do seu bairro são separadas das ruas por faixas sem pavimento

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

4 Arredores do bairro

Por favor, informe a alternativa que melhor se aplica ao Sr(a) e ao seu bairro

4.1 Existem árvores ao longo das ruas do seu bairro

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

4.2 As árvores fazem sombra nas calçadas do seu bairro

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

4.3 Existem várias coisas interessantes para se olhar enquanto se caminha no seu bairro.

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

4.4 No seu bairro geralmente não se encontra lixo.

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

4.5 Existem muitos atrativos naturais no seu bairro (como paisagens, vistas)

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

4.6 Existem várias construções/casas atrativas no seu bairro

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

5 Segurança no trânsito

Por favor, informe a alternativa que melhor se aplica ao Sr(a) e ao seu bairro

5.1 Existe tanto tráfego ao longo da rua onde o Sr(a) vive, que fica difícil ou desagradável caminhar no seu bairro.

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

5.2 Existe tanto tráfego ao longo das ruas próximas onde o Sr(a), que fica difícil ou desagradável caminhar no seu bairro

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

5.3 A velocidade do tráfego na rua onde o Sr(a) mora é geralmente baixa. (30km/h ou menos)

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

5.4 A velocidade do tráfego nas ruas próximas a residência do Sr(a) é geralmente baixa (30km/h ou menos)

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

5.5 A maioria dos motoristas ultrapassam o limite de velocidade enquanto trafega no bairro do Sr(a).

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

5.6 Existem faixas, sinais ou passarelas que auxiliam os pedestres a atravessar as ruas movimentadas do bairro em que o Sr(a) mora.

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

5.7 As faixas para pedestre fazem com que as pessoas sintam-se seguras ao atravessarem as ruas movimentadas no bairro em que o Sr(a) mora.

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

5.8 Quando o(a) Sr(a) caminha(a) no bairro, existe muita fumaça (por exemplo: carros e ônibus)

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

6 Segurança contra crimes

Por favor, informe a alternativa que melhor aplica-se ao Sr(a) e ao seu bairro.

6.1. As ruas do bairro em que o(a) Sr(a) mora são bem iluminadas à noite.

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

6.2. Pedestres e ciclistas que utilizam as ruas do bairro em que o Sr(a) mora são facilmente visualizados pelos moradores, de dentro de suas casas.

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

6.3 Quando caminha no bairro em que o Sr(a) mora, o(a) Sr(a) vê e conversa com outras pessoas

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

6.4 Existe um alto índice de criminalidade no bairro do Sr(a)

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

6.5 A criminalidade faz com que não seja seguro caminhar durante o dia no bairro do Sr(a).

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

6.6 A criminalidade faz com que não seja seguro caminhar à noite no bairro do Sr(a).

¹[] Discordo fortemente ²[] Discordo em parte ³[] Concordo em parte ⁴[] Concordo fortemente

7 Nível de satisfação com o bairro

Abaixo estão listados alguns itens do seu bairro que o(a) Sr(a) pode achar ou não satisfatórios. Utilizando a escala de 1-5, indique o nível de satisfação sobre cada item colocando o número ao início de cada questão. Por favor responda da maneira mais clara e honesta possível. A escala de pontos está composta da seguinte forma:

1 = insatisfação total ou completa insatisfação

2 = alguma insatisfação

3 = nem satisfeito nem insatisfeito

4 = alguma satisfação

5 = satisfação total ou completa satisfação

Considerando o seu bairro, qual é a sua satisfação quanto ao (a):

Ex. 3 número de faixas de pedestres no seu bairro?

a.	_____	acesso a vias expressas/rodovias da sua casa?
b.	_____	acesso ao transporte público no seu bairro?

c.	<input type="checkbox"/>	tempo de transporte entre casa - trabalho/escola?
d.	<input type="checkbox"/>	acesso ao comércio no seu bairro?
e.	<input type="checkbox"/>	número de amigos que você tem no seu bairro?
f.	<input type="checkbox"/>	número de pessoas que você conhece no seu bairro?
g.	<input type="checkbox"/>	facilidade e prazer em andar a pé nele?
h.	<input type="checkbox"/>	facilidade e prazer em andar de bicicleta nele?
i.	<input type="checkbox"/>	qualidade das escolas no seu bairro?
j.	<input type="checkbox"/>	acesso à diversão no seu bairro (restaurantes, cinema, clubes, etc.)?
k.	<input type="checkbox"/>	segurança quanto à ameaça da criminalidade no seu bairro?
l.	<input type="checkbox"/>	quantidade e velocidade do tráfego no seu bairro?
m.	<input type="checkbox"/>	barulho do tráfego no seu bairro?
n.	<input type="checkbox"/>	quantidade e a qualidade dos mercados/supermercados do seu bairro?
o.	<input type="checkbox"/>	quantidade e a qualidade dos restaurantes do seu bairro?
p.	<input type="checkbox"/>	ser um bom lugar para criar crianças/filhos?
q.	<input type="checkbox"/>	ser um bom lugar para se viver?

Muito obrigado (a)!

Entrevistador: _____