



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PÓS GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

MARCELA FABIANI SILVA DIAS

**RELAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO COM OS NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA
EM MACAPÁ**

**MACAPÁ/AP
2022**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Biblioteca
Central da Universidade Federal do Amapá Elaborada por Jamile da
Conceição da Silva – CRB-2/1010

-
- D541r Dias, Marcela Fabiani Silva.
Relação do ambiente construído com os níveis de atividade física em Macapá /
Marcela Fabiani Silva Dias - 2022.
1 recurso eletrônico. 67 folhas.
- Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal do Amapá,
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Macapá, 2022.
Orientador: Professor Doutor Álvaro Adolfo Duarte Alberto
- Modo de acesso: World Wide Web.
Formato de arquivo: Portable Document Format (PDF). Inclui
referências e anexos.
1. Espaço urbano – Macapá (AP). 2. Exercícios físicos. 3. Qualidade de vida. 4. I. Alberto,
Álvaro Adolfo Duarte, orientador. II. Título.

Classificação Decimal de Dewey. 22 ed. 613.7

DIAS, Marcela Fabiani Silva. **Relação do ambiente construído com os níveis de atividade física em Macapá**. Orientador: Álvaro Adolfo Duarte Alberto. 2022. 67 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Macapá, 2022.

MARCELA FABIANI SILVA DIAS

**RELAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO COM OS NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA
EM MACAPÁ**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), na Área de concentração: Epidemiologia e Saúde Pública, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof.º. Dr. Álvaro Adolfo Duarte Alberto

**MACAPÁ/AP
2022**

MARCELA FABIANI SILVA DIAS

**RELAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO COM OS NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA
EM MACAPÁ**

Dissertação apresentado ao programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), na Área de concentração: Epidemiologia e Saúde Pública, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof.º. Dr. Álvaro Adolfo Duarte Alberto

DATA DE APROVAÇÃO: 09/04/2022



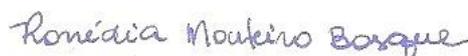
Orientador: Prof.º. Dr. Álvaro Adolfo Duarte Alberto
(Universidade Federal do Amapá – UNIFAP)



Examinador (a): Prof.º. Dr. Demilto Yamaguchi da Pureza
(Universidade Federal do Amapá – UNIFAP)



Examinador (a): Prof.º. Dr. Wollner Materko
(Universidade Federal do Amapá – UNIFAP)



Examinador (a): Prof.ª Dra. Ronédia Monteiro Bosque
(Universidade Federal do Amapá – UNIFAP)

**MACAPÁ/AP
2022**

Dedico

A minha mãe Itatiane Araújo e a minha vó Maria Benedita, que sempre acreditaram em mim, e que sempre fizeram de tudo para me manter no caminho dos estudos.

Ao meu esposo e fiel companheiro Alisson Vieira Costa, que acompanhou de perto todo o meu processo de escrita deste trabalho e que sempre me motivou a continuar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus pelo dom da vida.

Agradeço aos meus familiares que me deram suporte em toda a caminhada no período do mestrado.

Agradeço ao meu esposo, Alisson Vieira Costa por suportar meus momentos de ausência durante a escrita deste trabalho, além de ter contribuído imensamente durante a coleta de dados.

Agradeço a minha irmã Caroline Silva Ribeiro que também colaborou durante a análise dos dados iniciais deste estudo.

Aos meus mascotes, Gigante, Princesa, Príncipe e Belinha por toda a felicidade que me proporcionam.

Ao meu orientador professor Doutor Alvaro Adolfo Duarte Alberto por todo o suporte na orientação deste trabalho.

Ao professor Doutor Demilto Yamaguchi da Pureza por compor a banca desde estudo.

Ao professor Doutor Wollner Materko pelas colaborações no estudo.

À todos os participantes deste estudo que compuseram a amostra e aceitaram participar de forma voluntária, o meu muito obrigada.

À todas as amigas construídas durante o percurso do mestrado, não poderia deixar de agradecer todo o aprendizado juntas, em especial Bárbara Luíza; Tinale Palheta e Taynara Lima, vocês foram essenciais.

A todo o corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde pelas contribuições na construção do saber.

A todos aqueles que contribuíram direta e indiretamente para a concretização deste sonho, muito obrigada.

Ele fortalece o cansado e dá grande vigor ao que está sem forças. Até os jovens se cansam e ficam exaustos, e os moços tropeçam e caem; mas aqueles que esperam no Senhor renovam as suas forças. Voam alto como águias; correm e não ficam exaustos, andam e não se cansam. Isaías 40:29-31 (Bíblia Sagrada)

RESUMO

Os atributos do ambiente construído podem interferir nos níveis de atividade física das pessoas. Essa relação têm sido investigada em muitos estudos internacionais e alguns nacionais que testaram e comprovaram que há associação de determinados aspectos do ambiente com os níveis de atividade física da população. Este é o primeiro estudo da região norte do Brasil a testar essa associação. **Objetivo:** Correlacionar os atributos do ambiente construído aos níveis de atividade física em adultos. **Método:** Trata-se de um estudo de natureza quantitativa e do tipo transversal realizado entre os meses de setembro de 2021 a fevereiro de 2022 em um bairro da cidade de Macapá/AP. A coleta de dados se deu por meio de visitas domiciliares cumprindo todos os protocolos de segurança estabelecidos pelo Ministério da Saúde (MS) (2021) para a pandemia de COVID-19, como o uso de máscaras, distanciamento de 1,5 metros entre o pesquisador e o participante, e uso de álcool em gel. Foi adotado como critério de inclusão para a participação na pesquisa, os sujeitos que provaram a maioridade por meio de documento oficial com foto, que fossem moradores do bairro e ruas selecionadas e que estivessem aparentemente saudáveis, sem limitações físicas ou cognitivas que os impossibilitassem de praticar atividade física. Para obtenção de dados sobre a percepção do ambiente construído, utilizou-se o instrumento NEWS-A (versão curta) e para a coleta dos níveis de atividade física foi utilizado o instrumento IPAQ (versão curta). Os dados foram organizados utilizando o *Microsoft Excel 2016*. Foi utilizado um nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$). A composição dos resultados foi dada pelo software estatístico SPSS.26® na realização da análise descritiva (frequência, média e desvio padrão). **Resultados:** O estudo obteve a participação de 216 voluntários de ambos os sexos, com prevalência do sexo feminino. Quanto a classificação dos níveis de atividade física, os participantes foram agrupados em dois grupos distintos: suficientemente ativo e insuficientemente ativo e o estudo revelou que a maioria dos participantes estão classificados como “insuficientemente ativos”. Dentre os oito domínios relacionados à percepção do ambiente que fazem parte do NEWS-A, foram encontradas diferenças significativas nos domínios proximidade de lojas, acesso a serviços, estética de bairro e crime. **Conclusão:** Este estudo evidenciou que a maioria dos participantes apresentaram percepções negativas acerca dos domínios: conectividade de ruas, lugares para caminhar/andar de bicicleta, estética de bairro, segurança no trânsito e crime. Entretanto, possuem percepções mais favoráveis em relação a proximidade de lojas e de acesso a serviços. Destaca-se ainda que os atributos do ambiente construído podem interferir nos níveis de atividade física da população. Encontraram-se evidências nesta pesquisa de que a percepção positiva sobre proximidade de lojas, acesso a serviços e estética de bairro tem relação com o aumento dos níveis de atividade física dos moradores do bairro Congós. Enquanto que a percepção negativa sobre a segurança do bairro, demonstrou relação com a diminuição nos níveis de atividade física dos participantes do estudo.

Palavras-chave: Ambiente construído. Espaços urbanos. Atividade física. Inatividade Física.

ABSTRACT

Built environment attributes can interfere with people's physical activity levels. This relationship has been investigated in many international and some national studies that have tested and proved that certain aspects of the environment are associated with the population's physical activity levels. This is the first study in the northern region of Brazil to test this association. **Objective:** To correlate built environment attributes with physical activity levels in adults. **Method:** This is a quantitative and cross-sectional study carried out between September 2021 and February 2022 in a neighborhood in the city of Macapá/AP. Data collection took place through home visits, complying with all the safety protocols established by the Ministry of Health (MS) (2021) for the COVID-19 pandemic, such as the use of masks, a distance of 1.5 meters between the researcher and participant, and use of gel alcohol. It was adopted as inclusion criteria for participation in the research, subjects who proved the age of majority through an official document with photo, who were residents of the neighborhood and selected streets and who were apparently healthy, without physical or cognitive limitations that made it impossible for them to practice physical activity. To obtain data on the perception of the built environment, the NEWS-A instrument (short version) was used and the IPAQ instrument (short version) was used to collect physical activity levels. Data were organized using *Microsoft Excel 2016*. A significance level of 5% ($p \leq 0.05$) was used. The composition of the results was given by the statistical software SPSS.26® in the performance of the descriptive analysis (frequency, mean and standard deviation). **Results:** The study had the participation of 216 volunteers of both sexes, with a prevalence of females. Regarding the classification of physical activity levels, the participants were grouped into two distinct groups: sufficiently active and insufficiently active and the study revealed that most participants are classified as “insufficiently active”. Among the eight domains related to the perception of the environment that are part of NEWS-A, significant differences were found in the domains proximity to stores, access to services, neighborhood aesthetics and crime. **Conclusion:** This study showed that most participants had negative perceptions about the domains: street connectivity, places to walk/cycle, neighborhood aesthetics, traffic safety and crime. However, they have more favorable perceptions regarding proximity to stores and access to services. It is also noteworthy that the attributes of the built environment can interfere with the population's levels of physical activity. Evidence was found in this research that the positive perception of proximity to stores, access to services and neighborhood aesthetics is related to the increase in physical activity levels of residents of the Congós neighborhood. While the negative perception about the safety of the neighborhood showed a relationship with the decrease in the levels of physical activity of the study participants.

Keywords: Built environment. Urban spaces. Physical activity. Physical Inactivity.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1 Objetivos	14
2. REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1 Contextualização histórico-geográfica de Macapá.	15
2.2 Atributos ambientais influenciadores na prática de atividade física	17
2.3 Mensuração do ambiente construído	20
2.4 Atividade física e saúde	21
2.5 Recomendações para a prática da atividade física	23
2.6 Mensuração da atividade física	26
3. MATERIAIS E MÉTODOS	28
3.1 Aspectos éticos	29
3.2 Instrumento de coleta de dados	29
3.3 Tratamentos dos dados e análise estatística	31
4. RESULTADOS	32
5. DISCUSSÃO	37
6. CONCLUSÃO	40
ANEXOS	50
Anexo A (Aprovação do comitê de ética)	50
Anexo B (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE)	51
Anexo C (Escala de Mobilidade Ativa em Ambiente Comunitário)	52
Anexo D (Classificação NEWS)	57
Anexo E (Questionário internacional de atividade física – IPAQ - versão curta)	62
Anexo F (Classificação do Nível de Atividade Física - IPAQ)	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo ecológico propuesto por Bauman (2012).....	20
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 01- Caracterização sociodemográfica.....	33
Tabela 02- Análise de normalidade da idade e do escore do NEWS-A de pessoas residentes da cidade de Macapá-Ap (2021). N:216.....	33
Tabela 03- Escores dos itens do NEWS-A.....	35
Tabela 04- Classificação dos níveis de atividade física através do IPAQ.....	35
Tabela 05- Análise de associação entre o perfil sociodemográfico e a classificação do IPAQ.....	35
Tabela 06- Análise de comparação entre a faixa etária em os escores do NEWS-A.....	36
Tabela 07- Análise de comparação entre a classificação dos níveis de atividade física estabelecidos pelo IPAQ e escores do instrumento NEWS-A.....	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACSM	<i>American College of Sports Medicine</i>
AF	Atividade Física
DCV	Doenças cardiovasculares
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IOM	<i>Institute of Medicine</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IOM	<i>Institute of Medicine</i>
NEWS	<i>Neighborhood Environment Walkability Scale</i>
NEWS-A	<i>Abbreviated Neighborhood Walkability Scale</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
SIG	Sistema de Informações Geográficas
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UE	União Européia
UNIFAP	Universidade Federal do Amapá
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção Para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
WHO	<i>World Health Organization</i>

1. INTRODUÇÃO

É consolidado na literatura científica nacional e internacional os efeitos positivos da prática da atividade física (AF) em diversos aspectos relacionados à saúde da população de modo geral. Como também, é consistente a produção literária a respeito das consequências advindas da falta dela (BOTTCHER, 2019; CARVALHO; PINTO; KNUTH, 2020).

As evidências têm apontado que a prática regular de AF proporciona melhorias na qualidade de vida e pode atuar tanto para prevenir quanto para tratar a obesidade (SILVA *et al.*, 2021) Atua positivamente em diversas doenças crônico-degenerativas (principais causas de mortalidade no mundo) como: diabetes, doenças relacionadas ao sistema cardiovascular, depressão, câncer, osteoporose, hipertensão arterial, obesidade (ORCIOLI-SILVA, 2021).

Ainda que os resultados positivos da prática de atividade física para a saúde das pessoas sejam amplamente divulgados, segundo Hallal *et al* (2012) cerca de 31% dos adultos do mundo todo são inativos fisicamente, e não alcançam a marca de 150 minutos/semana de AF recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e esse percentual tende a aumentar com o avanço da idade e em países de alta renda.

De acordo com o Organização Mundial de Saúde, a inatividade física é responsável por 3,2 milhões de mortes no mundo, sendo o quarto principal fator de risco para mortalidade, ficando à frente do sobrepeso/obesidade e se tornou um dos principais problemas de saúde pública da atualidade (WHO, 2021).

Diante disso, diversos estudos na área da saúde tem investigado sobre os fatores determinantes do comportamento humano (COLLET *et al.*, 2008; CESHINI; FIGUEIRA JÚNIOR 2007; SEABRA *et al.*, 2008), especificamente relacionados à tomada de decisão para uma vida mais ativa. Os “modelos ecológicos” trazem uma abordagem do comportamento humano como fruto de suas interações com o meio, mas também com seus aspectos pessoais e cognitivos (SALLIS *et al.*, 2020). O mais aplicado atualmente é o modelo ecológico elaborado por Bauman *et al* (2012), onde ele traz alguns aspectos intrínsecos e extrínsecos que podem influenciar o comportamento do indivíduo em relação à prática de AF, como: fatores individuais, interpessoais, do meio ambiente, políticas regionais ou nacionais, e aspectos globais.

Diante desses fatores determinantes na prática de AF, os aspectos ambientais têm sido alvo de estudos para muitos pesquisadores, e existem inúmeras pesquisas internacionais e alguns nacionais que testaram e comprovaram que há associação dos

aspectos ambientais com a prática de AF (HINO; REIS, FLORINDO 2010; SALVADOR *et al.*, 2009). Como o estudo realizado por Sarabia *et al* (2019), que constataram que a presença de lugares atrativos e próximos às residências das pessoas incentivam o deslocamento ativo (caminhada ou ciclismo) trazendo benefícios para a saúde do indivíduo e contribuindo significativamente para o aumento dos níveis globais de AF.

A relação entre atividade física e ambiente construído também foi investigada em algumas regiões brasileiras (AMORIM; AZEVEDO; HALLAL, 2010; HALLAL *et al.*, 2010; HINO *et al* 2010; PARRA *et al.*, 2011). Entretanto, essas características influenciadoras ainda são inconscientes na literatura nacional, principalmente devido a diversidade populacional, ambiental, sociocultural e socioeconomica que o Brasil apresenta.

Atualmente na literatura científica existem instrumentos validados que possibilitam a mensuração qualitativa e quantitativa dos atributos do ambiente que podem ter relação com a AF. Em relação à AF, também é possível mensurar e categorizar através de alguns instrumentos validados o nível de AF que uma pessoa apresenta, como por exemplo o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), um instrumento subjetivo, que classifica os indivíduos em suficientemente ativos e insuficientemente ativos, baseado nas respostas dos participantes em relação a AF praticada nos últimos sete dias (MATSUDO *et al.*, 2001).

De acordo com Matos (2010) a qualidade de vida das pessoas de uma cidade é medida pela dimensão da vida coletiva que é expressa nos seus espaços públicos dispostos democraticamente pela cidade, seja no parque, na praça, na praia ou mesmo na rua. O espaço público de uma cidade é o lugar do lazer, do descanso, da conversa corriqueira, da livre circulação, da troca e, sobretudo, da possibilidade do encontro com o outro.

Portanto, investigar a infraestrutura de uma cidade a partir da perspectiva do próprio morador se torna relevante no tocante de entender até que ponto os aspectos estruturais de uma cidade podem interferir na qualidade de vida das pessoas, especificamente em relação à mobilidade urbana, uma vez que estruturas públicas planejadas e amplas, podem propiciar à população maior estímulo para o deslocamento ativo (a pé, ou pedalando), condição essa de interesse coletivo, visto que quanto mais ativas são as pessoas, menos problemas decorrentes da inatividade física as acometerão.

Relacionar os atributos do ambiente com os níveis de AF das pessoas é relevante pois implica entender sobre em quais aspectos o ambiente pode facilitar o deslocamento

ativo dos indivíduos, considerando que esses aspectos são inerentes ao contexto regional (MARTINS; SILVA; HALLAL, 2018). Além de que estudos como este podem levantar discussões sobre as melhorias que precisam ser feitas nos bairros para facilitar o deslocamento das pessoas.

A partir do exposto, a questão norteadora deste estudo é: quais os atributos do ambiente construído do bairro Congós que influenciam na prática de atividade física?

Existe uma lacuna científica sobre estudos com essa temática na região norte do Brasil, visto que a maioria dos estudos nacionais foram realizados na região sul e sudeste do país.

1.1 Objetivos

Geral:

- Relacionar os atributos do ambiente construído aos níveis de atividade física em adultos.

Específicos:

- Analisar os atributos do ambiente construído a partir da percepção dos moradores de um bairro da cidade de Macapá
- Classificar os níveis de atividade física dos moradores de um bairro da cidade de Macapá por meio do instrumento IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física);
- Identificar os atributos do ambiente construído que interferem nos níveis de atividade físicas dos moradores de um bairro da cidade de Macapá.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Contextualização histórico-geográfica de Macapá.

A cidade de Macapá é a capital do Estado do Amapá. Localizado no extremo norte do Brasil, é um dos nove Estados que compõe a extensa região amazônica. O Amapá faz fronteira ao norte com a Guiana Francesa, ao Noroeste com Suriname, ao Leste com o Oceano Atlântico, e ao Sul e Oeste com o Estado do Pará (TOSTES, SOUZA e FERREIRA, 2016).

O Estado do Amapá que até a implantação da Constituição de 05 de outubro de 1988 ainda era considerado um território, atualmente tem 16 municípios e uma extensão territorial de 143.453 Km² (IBGE, 2010), cerca de 70% dessa área é considerada de proteção ambiental que incluem terras indígenas e unidades de conservação federal, estadual e municipal. Sua população está estimada em 668.689 habitantes, cerca de 80% está concentrada nas cidades de Macapá e Santana (PALHETA; SANTOS, SERDOURA 2018).

O Amapá é considerado um dos Estados mais bem conservados do Brasil, possui mais de 30 bacias hidrográficas e destaca-se por sua considerável hidrografia e ambientes aquáticos (rios, igarapés, ressacas e lagos), o acesso ao Estado só é possível por via aérea ou fluvial. O clima é equatorial, quente e úmido. Segundo Tavares (2014), o Estado possui duas estações bem definidas de precipitação: estação menos chuvosa de agosto a novembro e a estação chuvosa de dezembro a julho quando ocorre 90% do total anual de precipitação.

Resultado de um processo tardio de urbanização, o Estado por sua vez expressa um alto grau de deficiência no que se refere equipamentos e estruturas urbanas que são necessárias para uma melhor qualidade de vida da população. Segundo Tostes, Souza e Ferreira (2016) a baixa capacidade de planejamento urbano, e a ausência de integração de políticas regionais, agravam o cenário amapaense.

A capital Macapá está localizada ao sul do Estado e é a única do Brasil banhada pelo Rio Amazonas e cortada pela linha imaginária do equador, concentra o maior índice populacional do Estado, com 398.204 habitantes em uma área de aproximadamente 6.408,545 km² (IBGE, 2010).

Para autores como Serrão e Lima (2013) a cidade de Macapá possui urbanização

desordenada e sem planejamento que tem raízes históricas e sociais ainda de quando o Estado era Território Federal, onde a distribuição de lotes de terras era feito sem critérios e sem garantia mínima de infraestrutura como água, esgoto, drenagem, iluminação pública, etc.

Uma análise realizada por Palheta, Santos e Serdoura (2018) na Zona Norte de Macapá sobre os espaços públicos, constataram que estes possuem de boa a regular infraestrutura e são relativamente novos, mas ainda são insuficientes e pouco diversificados quanto suas funções de circulação, esporte e lazer.

No presente estudo houve a participação dos moradores do bairro Congós, este, situado ao sul da cidade de Macapá. É o 5º bairro mais populoso da cidade com mais de 18 mil moradores e cerca de 19% dessa população habita em área de ressaca¹ (IBGE, 2010).

O nome “Congós” faz referência ao antigo dono do lugar, Benedito Lino do Carmo mais conhecido como “Seu Congó” era descendente de escravos e sobrevivia da agricultura e da criação de gado. Na década de 1990 Seu Congó teve parte de suas terras invadidas e juntamente da invasão originou-se o bairro Congós. Como forma de homenagem, uma das ruas do bairro Congós leva o nome de Benedito Lino do Carmo.

Na década de 70, quando o Estado do Amapá ainda era considerado um território, foram elaborados vários estudos sobre Macapá para a criação de um projeto urbano, e o bairro Congós seria prioridade nesse planejamento. Contudo, os planejamentos de extensão urbana não foram respeitados pelos governantes da época e nem pelas décadas seguintes.

Neste contexto, sem o mínimo de planejamento urbano, o bairro Congós por possuir uma grande extensão de terras, passou a ser habitado por muitas famílias de baixa e média renda que ocuparam espaços inapropriados (áreas alagadiças) para moradia, e que estão habitando nesses locais até os dias atuais. Segundo uma pesquisa realizada por Silva e Lima (2019), sobre a exclusão social dos moradores da área de ressaca dos Congós, constataram que cerca de 1.699 famílias moram nessas áreas.

Em uma pesquisa realizada por Chagas *et al* (2019) sobre a incidência de crimes na cidade de Macapá, constataram que atualmente o bairro Congós é considerado o bairro com maior índice de criminalidade da cidade, principalmente em suas áreas de ressaca, e

¹ Espaços alagadiços e impróprios para a moradia humana e que originalmente deveriam ser de preservação ambiental.

em seguida os bairros Araxá e Novo Buritizal, que geograficamente ficam nas proximidades do bairro Congós.

Considerando as informações supracitadas a respeito da baixa infraestrutura no contexto amapaense, há a necessidade de refletir sobre o quanto esses aspectos estruturais interferem na vida das pessoas. Tendo em vista que os espaços urbanos públicos têm relação direta com a qualidade de vida das pessoas, uma vez que estes representam locais democráticos onde ocorre a apropriação coletiva de seus moradores e outros usuários, além da manifestação das atividades humanas de esporte, lazer e cultura (RIGGS; SETHI, 2020).

2.2 Atributos ambientais influenciadores na prática de atividade física

As recomendações de AF defendidas por especialistas (MARTINS; SILVA; HALLAL, 2018) para diminuir os impactos da inatividade física em níveis globais, principalmente em países de baixa e média renda, como no caso do Brasil, que tem altas taxas de doenças crônicas não transmissíveis, sugerem que as intervenções ambientais podem possibilitar melhores percepções sobre o ambiente e, conseqüentemente, melhores resultados em mudanças de comportamento relacionados à saúde.

Em contrapartida, as características ambientais influenciadoras na prática de AF, no contexto da vizinhança sobre seus impactos na saúde da população ainda são inconsistentes, principalmente no Brasil, devido sua grande extensão territorial, variações climáticas, fatores socioeconômicos, desigualdade, entre outros. As evidências têm sugerido que seria importante testar associações entre características ambientais e AF, uma vez que essas associações podem ser específicas ao contexto (MARTINS; SILVA; HALLAL, 2018).

Diante disso, a percepção das pessoas sobre o ambiente e da proximidade de locais de lazer/prática de AF podem variar de acordo com a privação social da vizinhança e as condições socioeconômicas, sendo que residentes de áreas de menor vulnerabilidade podem ter uma melhor percepção dos ambientes mais próximos à parques, áreas de lazer/centros comunitários e academias de ginástica. Isso pode ter um impacto positivo na mudança de comportamento, quanto à disposição para a prática de AF (ASSIS *et al.*, 2018).

Deste modo, para entender melhor sobre a percepção humana devemos considerar

que ela é subjetiva e está aliada às experiências anteriores da pessoa. Sabe-se que alguns acontecimentos causam certos tipos de trauma em que a percepção da realidade é alterada de forma significativa, gerando um comportamento que difere do esperado em um indivíduo comum, e isso pode implicar diretamente no comportamento do indivíduo quanto a sua pré-disposição para ter uma vida ativa (OLIVEIRA E MOURÃO-JÚNIOR, 2013).

Por isso espera-se que individualmente as percepções sejam extremamente diferentes de um indivíduo para outro (ainda que estejam no mesmo ambiente) engendrando uma série de atitudes, muitas vezes, pouco compreendidas na sociedade.

Essa característica perceptiva do ser humano é relacionada normalmente ao impacto que a educação familiar e social coloca como sendo importante em um contexto inerente ao indivíduo e ao que é correto e ético (OLIVEIRA E MOURÃO-JÚNIOR, 2013).

A boa percepção de segurança associada com a AF de lazer foi encontrada em diferentes estudos internacionais (GIVES, DONOVAN 2002; BOEHMER *et al.*, 2006; HINO *et al.*, 2017). Esses dados indicam que a percepção positiva sobre o ambiente e a acessibilidade a locais de lazer pode estimular e promover mudanças em fatores motivacionais intrínsecos que, por sua vez, afetam nos níveis de AF.

Uma área é considerada estimulante para caminhar, quando apresenta calçadas largas em boas condições, bancos, boa iluminação, rotas fáceis, comércio interessante, prédios e serviços, e um tráfego de veículos de baixa agressividade, que ofereça segurança aos pedestres, especialmente crianças e pessoas com mobilidade reduzida. Também se pode incluir a limpeza urbana, a qualidade do ar que se respira ao caminhar, o nível de ruído da rua e o paisagismo e a arborização que proteja contra o excesso de calor (HINO *et al.*, 2017).

Considerando que os atributos positivos do meio ambiente podem influenciar o tipo de transporte e deslocamento, acredita-se que a presença de lugares e sua proximidade incentivem o deslocamento ativo (caminhada ou ciclismo) entre os adolescentes e podem contribuir significativamente para o aumento dos níveis globais de AF e apresentam benefícios para a saúde do indivíduo (SARABIA *et al.*, 2019).

Com isso, a presença de instalações de lazer como parques, campos de futebol, academias e praças da cidade foram consistentemente associados ao envolvimento e aos níveis de AF. Isso também ocorreu com características de segurança como iluminação pública e segurança percebida (PAIVA; CAMARGO; REIS, 2018).

É importante destacar, que o ambiente pode estimular as pessoas para um

deslocamento ativo. Entretanto, a tomada de decisão do indivíduo não depende apenas das características ambientais. Como afirma Pitanga (2001) quando descreveu que os determinantes da AF são divididos em quatro categorias: variáveis demográficas (idade, sexo, nível socioeconômico, grau de instrução); variáveis cognitivas (percepção de barreiras, intenção para o exercício, distúrbios de humor, percepção sobre a saúde, auto-eficácia, percepção do esforço); variáveis ambientais (clima, facilidade de acesso e locais apropriados); e suporte social (família e amigos).

De acordo com Bauman *et al* (2012) existem outros fatores (individuais, interpessoais, do meio ambiente, políticas regionais ou nacionais, e aspectos globais) que podem interferir na realização da prática de AF, como propõe o modelo ecológico criado por ele.

Figura 1: Modelo ecológico proposto por Bauman (2012)



Fonte: Bauman (2012)

Diante do exposto, constata-se que a percepção do indivíduo sobre o ambiente interfere significativamente na decisão sobre ter uma vida ativa. Percepções ruins sobre espaço, segurança, conforto, iluminação, assim como, a condição socioeconômica, são

variáveis que podem causar comportamentos negativos no que se refere a prática de AF. Entretanto, a literatura científica brasileira ainda não possui dados robustos que possam confirmar isso.

Deste modo, há que se investigar de maneira mais aprofundada especificamente na região Norte, onde inexistem estudos que abordem essa temática as variáveis que podem interferir na mudança de comportamento das pessoas em relação ao deslocamento.

2.3 Mensuração do ambiente construído

O ambiente pode ser definido como natural ou construído. O ambiente natural caracteriza-se como espaços inalterados pelo homem, ou seja, que encontram-se em seu estado originário, constituído pela fauna, a flora, entre outros elementos. Por outro lado, o ambiente construído define-se pelos locais que foram modificados pelo homem, tais 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 AF (KACZYNSKI; POTWARKA; SAELENS, 2008; SILVA, 2015).

Para avaliar os aspectos do ambiente construído, alguns elementos devem ser levados em consideração, são eles: padrões de ruas (suas conexões, presença de calçadas, sinalizações, semáforos), uso da terra (presença agências bancárias, supermercados, hospitais, outros estabelecimentos comerciais e de serviços, lotes residenciais, etc), sistema de transporte, densidade populacional, características construídas e naturais (orla marítima, área verde, por exemplo). Todos esses elementos juntos possibilitarão oportunidades de AF e o entendimento dos seus efeitos no comportamento da população tem motivado as pesquisas da relação ambiente construído/AF (BROWNSON *et al.*, 2009).

Na literatura científica existem três formas de mensurar as características do ambiente construído no que se refere o grau de caminhabilidade: medidas baseadas na percepção; medidas obtidas a partir da observação sistemática do ambiente e medidas baseadas em dados geoprocessados (HINO; REIS, FLORINDO 2010).

Para se obter informações do ambiente através de dados geoprocessados, utiliza-se o Sistema de Informações Geográficas (SIG), uma ferramenta tecnológica de análise espacial, via imagens por satélite ou por fotografias aéreas, tornando esse processo custoso, entretanto preciso e objetivo.

Na observação sistemática se quantifica e qualifica as características dos locais de AF por meio de registros por uma equipe treinada em parques, praças e áreas verdes, um método objetivo, contudo necessita de mais de um pesquisador para coletar os dados.

Quanto a obtenção das informações do ambiente através da percepção realiza-se entrevista telefônica, utiliza-se aplicação de questionários auto-administrados ou face a face, se avalia aspectos qualitativos e quantitativos do ambiente (como por exemplo presença de parques e praças, estética e segurança pública), este método é subjetivo, por tanto mesmo que seja realizado em uma determinada área, os resultados podem ser divergentes. Contudo, é um método de fácil aplicação e de baixo custo (HINO *et al.*, 2010).

No presente estudo, por exigir menos recursos financeiros, de material e de pessoal, utilizou-se para mensurar as características do ambiente a medida baseada na percepção.

Para essa medida, o instrumento mais utilizado entre os pesquisadores é o *Neighborhood Environment Walkability Scale* (NEWS) um dos poucos traduzidos e adaptados para a língua portuguesa, possui versão longa e abreviada “NEWS-A” (PAIVA *et al.*, 2018) que versam basicamente sobre as redondezas da residência e do bairro do indivíduo, no que se refere à proximidade de lojas, iluminação pública, espaços para caminhar ou andar de bicicleta, acesso a transporte público, presença de calçadas/ciclovias, presença de estruturas recreativas gratuitas e segurança em relação à criminalidade.

2. 4 Atividade física e saúde

Evidências têm apontado que a prática regular de AF proporciona melhoras na qualidade de vida em todos os aspectos, independente do sexo, idade e profissão (SILVA *et al.*, 2010; MACEDO *et al.*, 2003). Estudos mostram que um estilo de vida ativo pode atuar tanto para prevenir quanto para tratar a obesidade, melhorando a saúde e a qualidade de vida do praticante (SANTOS *et al.*, 2009; BARBALHO *et al.*, 2020).

Além disso, os estudos têm comprovado que a AF atua positivamente em diversas doenças crônico-degenerativas como diabetes, doenças relacionadas ao sistema cardiovascular, depressão, câncer, osteoporose, hipertensão arterial, obesidade, entre outras (FAGARD, 2000).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2015), entre os benefícios da AF regular em relação ao diabetes, estão o aumento da ação da insulina nos tecidos corporais, aumento da captação da glicose pelo músculo, captação da glicose nos períodos pós sessão de exercícios, diminuição da glicose sanguínea e aumento da sensibilidade celular à insulina.

Os exercícios físicos regulares atuam na redução dos níveis de colesterol LDL e triglicérides, elevando os níveis do colesterol HDL, evitando assim o aparecimento de aterosclerose, doença em que placas de colesterol acumulam-se na parede das artérias, podendo causar uma obstrução no fluxo sanguíneo (MARTELLI, 2014).

A prática de AF regular pode prevenir e reduzir a osteoporose, doença em que há a perda considerável da densidade mineral óssea. Como foi comprovado em um estudo realizado por Kemmler *et al* (2015) com 137 mulheres durante 16 anos de acompanhamento, que objetificava verificar o efeito do exercício físico na incidência de fraturas e na densidade mineral óssea. E concluíram que tanto o grupo de mulheres que praticavam exercício físico quanto o grupo que fazia AF (duas vezes por semana) tiveram aumento da densidade mineral óssea e menor risco de fraturas. Entretanto, esse resultado ficou mais evidente no grupo que realizou AF.

De acordo com Taylor *et al* (2004) a regularidade na prática de AF ou de exercício físico tem efeito positivo na pressão arterial e também pode reduzir consideravelmente o risco de doença arterial coronariana, acidentes vasculares cerebrais e mortalidade geral. O exercício aeróbico permite o ajuste cardiovascular ao esforço, promove aumento da oferta de oxigênio ao miocárdio, diminui a frequência cardíaca ao repouso, melhora o retorno venoso e aumenta o volume sistólico (MEDINA *et al.*, 2010).

Isto pôde-se ser comprovado por um estudo realizado por Cavalcante *et al* (2015), submeteram 20 mulheres hipertensas e com sobrepeso em um treinamento de resistência com duas intensidades diferentes para verificar o efeito do exercício físico na hipertensão arterial, e concluíram que independente da intensidade do treino, o treinamento resistido possui efeito hipotensor em mulheres com sobrepeso e hipertensas.

Em uma revisão sistemática realizada por Friedenreich (2001), onde o objetivo era analisar os estudos de prevenção primária em mulheres, revelou que em grupo de mulheres ativas houve redução de 33% do risco de morte por doenças cardiovasculares em relação ao grupo de mulheres que eram insuficientemente ativas. Outro estudo (DUTRA *et al.*, 2013) revelou que a prática de AF diminui de modo geral a morte precoce por qualquer causa, em especial por doença cardiovascular.

O efeito da prática regular de AF sobre o tratamento do câncer também tem sido muito investigado por cientistas. Como no caso do estudo realizado por Adamsen (2006), onde submeteram pacientes com câncer em exercícios de resistência, aptidão física, massagem e relaxamento para investigar o efeitos destes exercícios sobre a capacidade física, bem-estar e qualidade de vida. E concluíram que houve aumento da força muscular e dos níveis de atividades física, bem como os próprios pacientes relataram a melhora do bem-estar e da qualidade de vida.

Em outro estudo, realizado por Oldervoll *et al* (2003) os autores notaram que houve melhora da qualidade de vida, diminuição do cansaço, melhora nas funções fisiológicas e melhora da capacidade física durante e depois do tratamento do câncer devido à realização de programas de AF.

Além dos benefícios fisiológicos, a prática de AF auxilia no tratamento da depressão, proporcionando ao praticante, benefícios psicológicos, como: melhor sensação de bem estar, humor e autoestima, assim como, redução da ansiedade, tensão (COSTA, SOARES E TEIXEIRA, 2007) e possui uma relação positiva com um melhor estado de humor em adolescentes (WERNECK e NAVARRO, 2011).

Diante disso, um estudo realizado por Benedetti (2008) com 875 idosos objetivando testar a associação da AF com o estado de saúde mental, demência e depressão, apontou que houve menor prevalência de demência entre os idosos mais ativos. No mesmo estudo, foi indicado que existe uma associação inversa entre AF no lazer com prevalência de demência, e depressão em idosos.

Apesar dos benefícios da AF para a qualidade de vida das pessoas, dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção Para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) de 2016 mostram que cerca de 44,1% dos brasileiros adultos não possui um nível suficiente de prática de AF, e 13,7% são considerados inativos fisicamente, e esses fatores tendem aumentar com a idade.

Diante dos estudos apresentados sobre os benefícios da AF para a população em geral, ressalta-se a importância da realização deste estudo no sentido de apontar que os ambientes construídos podem favorecer um deslocamento ativo e conseqüentemente trazer melhorias para a saúde da população como comprovado nos estudos supracitados.

2.5 Recomendações para a prática da atividade física

De acordo com as agências governamentais e instituições internacionais, diversas recomendações de AF orientam o cumprimento de uma dose mínima de esforço, procurando oferecer aos gestores de políticas de saúde, aos profissionais de saúde e à população informações sobre comportamentos benéficos para a saúde. Entretanto, essas recomendações divergem a respeito da constituição e da administração da dose mínima (HASKELL *et al.*, 2007).

Quando se trata da população adulta, a maioria das evidências mostram que o melhor modo de promover a saúde dessas pessoas é prevenir seus problemas médicos mais frequentes. As intervenções devem ser direcionadas em especial à prevenção das doenças cardiovasculares (DCV), principal causa de morte nessa população.

Os consensos e as sociedades brasileiras e internacionais indicam que a prática da AF traz diversos benefícios aos seus praticantes, considerando que a preocupação a respeito dela enfatizava, até a década de 1950, os esporte de rendimento e os benefícios do vigor no exercício. Recomendava-se a necessidade de alto nível de esforço voltado para a obtenção de resultados de aptidão física (LIMA; LEVY; LUIZ, 2014).

O *American College of Sports Medicine* (ACSM) (BLAIR; MONTE; NICHMAN, 2004), orienta que adultos realizem 30 minutos ou mais de AF com intensidade moderada pelo menos 5 dias por semana, ou 20 minutos de AF de intensidade vigorosa pelo menos 3 dias por semana, além das atividades da vida diária.

Segundo as orientações da OMS de 2010, adultos devem realizar pelo menos 150 minutos por semana de AF moderada ou 75 minutos por semana de AF vigorosa, em sessões de pelo menos 10 minutos de duração, sem determinação de frequência semanal (WHO, 2010). As orientações da União Européia (UE) constituída por 27 Estados-Membros e que abrangem 7,3% da população mundial, baseiam-se nas recomendações oficiais do Reino Unido e dos países nórdicos. A orientação para adultos é de pelo menos 30 minutos diários de AF moderada (BULL *et al.*, 2010).

Quando se observa os inquéritos VIGITEL ao longo do tempo, se percebe também essa diferença. Conforme recomendação da OMS, o relatório de 2010 usou como parâmetro a recomendação de 30 minutos por dia em cinco sessões semanais. A partir de 2011, a OMS atualizou sua recomendação, e o relatório do VIGITEL, adequadamente, adotou a nova diretriz, de 150 minutos semanais, independentemente da distribuição ao longo da semana (BRASIL, 2014). Deste modo, no Brasil a recomendação seguida é a da Organização Mundial da Saúde (OMS), que endossa as diretrizes estadunidenses (ODPHP, 2008; BRASIL, 2012).

Para o *Institute of Medicine* (IOM), que influencia o aconselhamento e as decisões da comunidade médica nos Estados Unidos, recomenda, para adultos, a realização de 60 minutos de AF moderada todos os dias da semana (IOM, 2014).

Estudos epidemiológicos mostram que AF moderada e regular é benéfica para a promoção da saúde e que hábitos sedentários estejam associados com risco aumentado para inúmeras doenças (PONTES *et al.*, 2019), embora a natureza dessa associação não seja completamente compreendida (WARREN *et al.*, 2010).

As orientações do Guia de Atividade Física para a População Brasileira, publicado em 2021 pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2021) recomendam para a população adulta 150 minutos de AF moderada por semana e pelo menos 75 minutos de atividades físicas vigorosas.

Recomenda ainda a combinação de atividades moderadas e vigorosas, como parte das atividades físicas semanais, em pelo menos 2 dias na semana, além de atividades de fortalecimento muscular, tais como musculação e exercícios com sobrecarga externa ou do peso do corpo (BRASIL, 2021).

Com base nas diferenças de orientações das várias instituições, é plausível que haja diferenças no resultado da classificação de AF conforme a recomendação utilizada, o que poderia interferir na comparação entre diferentes estudos e na avaliação das políticas de incentivo à prática de AF. Diferenças na formulação das recomendações repercutem em classificações divergentes para o mesmo volume de AF, mostrando que ainda existem dúvidas a respeito da quantidade mínima de AF necessária para alcançar benefícios para a saúde (LIMA; LEVY; LUIZ, 2014). Verifica-se que, embora algumas recomendem o mesmo volume de AF, discordam quanto à distribuição ao longo da semana.

Essas diferenças nas diretrizes são produto da ausência de consenso científico a respeito dos mecanismos envolvidos na ação da AF, seja pela utilização de diferentes metodologias na coleta das informações, seja pelas lacunas no conhecimento das ciências biomédicas (BLAIR; MONTE; NICHMAN, 2004). O que se percebe é que a elaboração de uma recomendação única como efeito benéfico simultâneo para todos os desfechos da saúde ainda é um desafio para a ciência (BAUMAN *et al.*, 2012).

A ausência de consenso sobre a quantidade mínima de AF pode repercutir negativamente nas políticas de saúde. Dependendo da recomendação adotada, os usuários de serviços de saúde poderiam ser aconselhados a aumentar o volume de AF, mesmo sendo este suficiente de acordo com outras recomendações e as pessoas poderiam

ser estimuladas a manter uma quantidade de AF insuficiente.

No âmbito do planejamento em saúde, os resultados antagônicos quanto à prevalência de AF adequada na população deixam dúvidas que podem prejudicar objetivos e metas pactuadas por programas de saúde. Deste modo, os achados da ciência indicam que o debate sobre essa temática precisa ser aprofundado e novas pesquisas poderiam contribuir para o conhecimento dos mecanismos biológicos envolvidos no efeito da AF, e as sistematizações da literatura científica poderiam considerar o efeito de quantidades distintas de AF para cada desfecho e essa discriminação poderia ser incorporada às recomendações oficiais.

2.6 Mensuração da atividade física

Entende-se por AF qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulte em gasto energético (CASPERSEN *et al.*, 1985).

A AF de acordo com USDHHS (2008) possui quatro domínios: lazer, deslocamento, trabalho e ambiente doméstico, esses domínios poderão ser avaliados separadamente ou juntos.

Para Sirard e Pate (2001) existem três tipos de medidas para mensurar a AF: medidas primárias ou padrão (água duplamente marcada, calorimetria indireta e observação direta); medidas secundárias ou objetivas (frequência cardíaca, pedometria e acelerometria) e medidas subjetivas (questionários que podem ser administrados por um entrevistador ou por telefone, ou ainda autoadministrados, e relatos diários). As medidas primárias acabam sendo inviáveis em vários estudos devido questões logísticas e financeiras. Em contrapartida, a utilização de questionário vem se mostrando válido e comparável com medidas mais acuradas, como por exemplo, medidas obtidas de acelerômetros.

Deve-se ressaltar que as vantagens desse método são: uma grande quantidade de informação em relação ao tempo e custo envolvido; facilidade de administração; não reatividade; e, em geral não oferecem dificuldades para preencher (SIRARD e PATE, 2001). Há autores que destacam a possibilidade da presença de viés de informação e a grande variabilidade dos instrumentos, impossibilitando a comparabilidade entre os estudos (HALLAL *et al.*, 2007).

Conforme Craig *et al* (2003) alguns questionários têm sido mais utilizados,

como: Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), Questionário Global de Atividade Física (GPAQ).

Craig *et al* (2003) destacam que o IPAQ é um dos questionários mais utilizados e confiáveis para a coleta de informações sobre AF, criado para gerar maior comparabilidade dos dados coletados mundialmente, de diferentes contextos socioculturais e já foi traduzido e validado para adultos brasileiros (MATSUDO *et al.*, 2001).

Autores como Guthold *et al* (2008) enfatizam que as informações dos níveis de AF são obtidas através do número de dias e a duração das atividades vigorosas e moderadas, em diferentes domínios, como: trabalho, transporte, tarefas domésticas e lazer, e ainda o tempo despendido na posição sentada.

É difundido na literatura científica (CRAIG *et al.*, 2003; HALLAL *et al.*, 2004; HALLAL *et al.*, 2010) que existem duas versões do IPAQ, a versão longa e curta. A longa com 27 perguntas, divididas em quatro domínios: atividades ocupacionais, de lazer, domésticas e de transporte, além do tempo sentado, com avaliação de frequência, duração e intensidade das atividades separadamente. E a versão curta com 7 questões de forma conjunta sobre frequência, duração e intensidade das atividades, independentemente do contexto em que foram realizadas (CRAIG *et al.*, 2003; HALLAL *et al.*, 2004; HALLAL *et al.*, 2010).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de natureza quantitativa do tipo transversal.

A coleta de dados foi realizada no período entre setembro de 2021 a fevereiro de 2022 com moradores do bairro Congós, que estivessem na faixa etária entre 18 a 59 anos, a escolha do bairro foi feita por conveniência. A coleta se deu por meio de visitas domiciliares cumprindo todos os protocolos de segurança estabelecidos pelo Ministério da Saúde (MS) (2021) para a pandemia de COVID-19, como o uso de máscaras, distanciamento de 1,5 metros entre o pesquisador e o participante, e uso de álcool em gel.

Foi adotado como critério de inclusão para a participação na pesquisa, os sujeitos que provaram a maioria por meio de documento oficial com foto, que fossem moradores do bairro e ruas selecionadas e que estivessem aparentemente saudáveis, sem limitações físicas ou cognitivas que os impossibilitassem de praticar AF.

Os indivíduos que estavam presentes nas residências, mas não eram moradores do bairro e ruas selecionadas não participaram do estudo, como: visitantes e empregada doméstica, assim como, quem não concordou em participar voluntariamente da pesquisa ou não assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os domicílios que estavam fechados e que não houvesse a presença de nenhuma pessoa dentro da faixa etária estipulada não participaram do estudo.

O período que antecedeu a coleta de dados foi organizado em três momentos:

1º momento: foi feito por conveniência a escolha do bairro em que o estudo seria realizado.

2º momento: foi feito um levantamento de todas as ruas/avenidas que compõe o bairro.

3º momento: foi realizado um sorteio para selecionar quais ruas fariam parte da amostra.

Para o levantamento das ruas/avenidas que integram o bairro selecionado, foi feita uma consulta no site oficial dos correios, considerando que o site traz informações detalhadas sobre os bairros da cidade, bem como, as ruas, avenidas, travessas e logradouros.

As ruas/avenidas foram codificadas de modo que cada uma possuísse um número, dessa forma foi possível realizar o sorteio eletrônico das ruas pertencentes ao bairro selecionado, foram elas: Avenida Telemaco Mira Martins, Avenida Laudelino

Araújo Corrêa e Avenida Ben-Hur Corrêa Alves, Avenida Cabo Velho, Avenida Padre Reginaldo Bossi e Avenida Padre Ângelo Biraghi.

Todas as residências que estavam dentro do bairro e ruas/avenidas sorteadas foram elegíveis para participar do estudo. Foram excluídos pontos comerciais, terrenos baldios, órgãos públicos, igrejas e áreas de ressaca.

3.1 Aspectos éticos

Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), sob o parecer nº 4.855.835 (ANEXO A), conforme a resolução 510 de 2016 do Ministério da Saúde do Brasil, dados que os participantes do estudo foram seres humanos (BRASIL, 2016).

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (ANEXO B) foi composto por informações básicas sobre a pesquisa incluindo objetivo, métodos, riscos e benefícios. E ainda sobre informações referentes à privacidade e à confidencialidade; alternativas à participação; desligamento e monitoramento da pesquisa; onde fazer reclamações e contato com os pesquisadores. Dessa forma, o participante permaneceu livre para tomar uma decisão consciente e voluntária de sua participação ou não na pesquisa.

3.2 Instrumento de coleta de dados

A mensuração das características do ambiente utilizada neste estudo foi a medida baseada na percepção, a mais utilizada por pesquisadores por ser simples e de baixo custo, apesar da sua subjetividade, pois indivíduos com renda, grau de escolaridade ou com idades diferentes podem perceber o ambiente de formas distintas (SAELENS; HANDY, 2008; OWEN *et al.*, 2004).

O instrumento utilizado para a avaliação da percepção do ambiente construído foi o *Abbreviated Neighborhood Walkability Scale (A-NEWS)*, este instrumento (ANEXO C) foi validado para utilização com a população brasileira e apresenta boa reprodutibilidade (VAN DYCK *et al.*, 2011). É composto por oito itens que versa sobre os diferentes aspectos e variáveis da caminhabilidade em uma cidade, como: densidade residencial, proximidade de lojas, acesso à serviços, conectividade de ruas, lugares para caminhar/andar de bicicleta, estética de bairro, segurança no trânsito e crimes.

Os itens supracitados foram avaliados através da escala de pontuação do A-NEWS (ANEXO D), da seguinte forma: domínio “Densidade Residencial” foi pontuado através da fórmula $A = A1 + (12 * A2) + (10 * A3) + (25 * A4) + (50 * A5) + (75 * A6)$ como sugere a classificação proposta por Cerin *et al* (2006), em que valores mais altos indicam maior densidade residencial.

O score do domínio “Proximidade de lojas” foi estabelecido pela média dos itens que o compõe (23 itens) e foram codificados a partir das respostas dos participantes. Estas respostas consideraram a relação do tempo gasto caminhando para ir da residência do participante até os locais estabelecidos no instrumento (supermercado, loja de material de construção, feira, escola, restaurante, parque, ponto de ônibus, etc).

Respostas de “1 a 5 minutos” foram codificadas como 1, respostas de “6 a 10 minutos” como 2, respostas de “11 a 20 minutos” 3, respostas de “21 a 30 minutos” 4 e respostas “mais de 31 minutos” e “não sei” 5. Valores mais baixos indicam percepção de menor distância entre as lojas e a residência do participante.

Os domínios “Acesso a serviços”, “Conectividade de ruas”, “Lugares para caminhar/andar de bicicleta” e “Estética de Bairro” foram pontuados de 1 a 4, seguindo uma escala *Likert*, em que respostas “Discordo fortemente” foi codificada como 1, “Discordo em parte” como 2, “Concordo em parte” como 3 e “Concordo fortemente” como 4. Valores maiores indicam percepção positiva sobre o ambiente em relação a satisfação do morador com o seu bairro.

Nos domínios “Segurança no Trânsito” e “Crime” codificados de 1 a 4, a pontuação é reversa, isto é, valores maiores indicam percepção negativa em relação a agressividade do tráfego nas ruas e na segurança do bairro.

O nível de AF foi avaliado através da versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), este instrumento (ANEXO E) envolve questões como o comportamento sedentário, caminhadas, atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa e classifica os participantes em: irregularmente ativo A, irregularmente ativo B, Ativo, Muito Ativo e Sedentário, considerando as atividades realizadas nos últimos 7 dias.

Quanto a classificação:

Sedentário: aquele que não realizou nenhuma AF por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana;

Irregularmente ativo B: aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação

quanto à frequência nem quanto à duração;

a) Frequência: 5 dias /semana ou

b) Duração: 150 min / semana

Irregularmente ativo A: aquele que atinge pelo menos um dos critérios da recomendação quanto à frequência ou quanto à duração da atividade.

Ativo: aquele que cumpriu as recomendações de:

a) Vigorosa: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão; ou

b) Moderada ou Caminhada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; ou

c) Qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

Muito ativo: aquele que cumpriu as recomendações de:

a) Vigorosa: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão

b) Vigorosa: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão + Moderada e/ou

Caminhada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão.

Indivíduos classificados como Sedentário, Irregularmente ativo A, irregularmente ativo B, foram agrupados na categoria “Insuficientemente ativos”, e os participantes classificados como Ativos e Muito ativos foram agrupados na categoria “Suficientemente ativos”.

3.3 Tratamentos dos dados e análise estatística

Os dados foram tabulados e organizados utilizando o *Microsoft Excel 2016*. Realizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para analisar a normalidade dos dados, aplicou-se o teste de significância (U de Mann-Whitney) para a comparação inferencial entre as variáveis não paramétricas e o teste quiquadrado para identificar se existe influência de alguma variável. Foi utilizado um nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$). A composição dos resultados foi dada pelo software estatístico SPSS.26® na realização da análise descritiva (frequência, média e desvio padrão).

Para o cálculo amostral, foi utilizado a forma para amostras finitas. Para uma população de 18.636, a um erro de 5%, e nível de confiança de 95%, esperaria-se uma amostra mínima de 377 indivíduos.

Devido a pandemia de COVID-19, a amostra analisada foi de 216 indivíduos, elevando o erro amostral para 6,63% com nível de significância de 95%. Erro aceitável para estudos em saúde.

4. RESULTADOS

A amostra deste estudo foi constituída por 216 participantes que residem no bairro Congós, localizado na zona Sul da cidade de Macapá.

O resultado dos dados sociodemográficos representado na tabela 01, indicou que houve prevalência do sexo feminino na composição da amostra (72,7%) e predomínio de pessoas com faixa etária superior a 39 anos (63,0%), com média de idade de 41,91 e desvio padrão de 13,88.

Tabela 01- Caracterização sociodemográfica

	N (%)	IC-95% ¹	Média(IC-95%) ²	Dp
Perfil Sociodemográfico				
Faixa Etária			41,91(40,05-43,77)	13,88
18-38 anos	80(37,0)	(30,8-43,6)		
39-59 anos	136(63,0)	(56,4-69,2)		
Sexo				
Masculino	59(27,3)	(21,7-33,5)		
Feminino	157(72,7)	(66,5-78,3)		

Fonte: Autor

¹Intervalo de Confiança para a proporção

²Intervalo de Confiança para a média

Dp- Desvio Padrão

Quando analisamos a simetria das informações, foi observado, com base no teste Kolmogorov-Smirnov, que os dados sociodemográficos e os escores do NEWS-A apresentam assimetria.

Tabela 02- Análise de normalidade da idade e do escore do NEWS-A de pessoas residentes da cidade de Macapá-Ap (2021). N:216.

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estatística	gl	P-valor
Idade	0,152	215	<0,001
Densidade Residencial	0,122	215	<0,001
Proximidade de lojas	0,124	215	<0,001
Acesso a serviços	0,129	215	<0,001
Conectividade de ruas	0,163	215	<0,001
Lugares para caminhar/andar de bicicleta	0,171	215	<0,001
Estética de Bairro	0,176	215	<0,001
Segurança no Trânsito	0,166	215	<0,001
Crime	0,247	215	<0,001

Fonte: Autor

Os resultados dos escores do instrumento NEWS-A baseados nas respostas dos participantes, estão representados na tabela 03, assim como a média dos itens e o desvio padrão.

Em relação ao domínio densidade residencial, a média de 200,62 é relativamente baixa, o que indica que a maioria das pessoas percebem que nas imediações de suas residências existem poucos prédios acima de 3 andares, e que a maioria das casas do seu bairro são compostas por apenas uma família.

A média 3,90 do domínio proximidade de lojas, indica que no geral, os participantes deste estudo percebem que levam aproximadamente de 11 a 20 minutos caminhando da sua residência para chegar à lugares como supermercados, lojas de conveniência, feiras, lojas de material de construção, bibliotecas, restaurantes, bancos, salões de beleza, farmácias, etc.

O domínio acesso a serviços (média=3,33) aponta que em média, os indivíduos entrevistados observam que existem vários locais em se pode ir caminhando facilmente, e que as lojas, ponto de ônibus e de metrô estão relativamente próximos de suas residências, levando aproximadamente de 10 a 15 minutos caminhando até esses locais.

Em relação à conectividade de ruas (média=2,67) o resultado aponta que as pessoas reconhecem que os quarteirões próximos de suas residências são longos, e que não existem caminhos alternativos para ir de um lugar ao outro, isto é, sempre precisam ir pelo mesmo caminho.

No que se refere o domínio lugares para caminhar e andar de bicicleta (média=1,97) a maior parte da amostra deste estudo relatou que não existem calçadas na maioria das ruas do seu bairro, as ruas não possuem lugar para estacionar, não existe pavimentação, as ruas não são bem iluminadas durante a noite.

O domínio estética de bairro (média=1,81) revela que o maior número de participantes desta pesquisa percebe que não existem ou são poucas as árvores ao longo das ruas, que não há coisas interessantes para olhar enquanto caminha, e que são poucos ou inexistentes os atrativos naturais do bairro (paisagens, vistas), e não existem ou são poucas as construções/casas atrativas no bairro.

O item segurança no trânsito (média=3,10), evidencia que nas ruas próximas das residências dos participantes existe tanto tráfego que fica desagradável caminhar, e que a maioria dos motoristas ultrapassam o limite de velocidade enquanto trafega pelo bairro.

O item crime (média=3,42) demonstra que no geral, segundo a percepção das pessoas que participaram deste estudo, existe altos índices de criminalidade no bairro, e que a criminalidade faz com que não seja seguro caminhar durante o dia e noite pelas ruas do bairro.

Tabela 03- Escores dos itens do NEWS-A

	Média(IC-95%) ¹	Dp
Escala de mobilidade ativa em ambiente comunitário (NEW-A)		
Densidade Residencial	200,62(198,71-202,53)	14,26
Proximidade de lojas	3,90(3,83-3,96)	0,46
Acesso a serviços	3,33(3,26-3,39)	0,50
Conectividade de ruas	2,67(2,56-2,78)	0,80
Lugares para caminhar/andar de bicicleta	1,98(1,93-2,04)	0,44
Estética de Bairro	1,81(1,73-1,89)	0,62
Segurança no Trânsito	3,10(3,01-3,19)	0,67
Crime	3,42(3,34-3,50)	0,62

Fonte: Autor

¹Intervalo de Confiança para a média

Dp- Desvio Padrão

Quanto a classificação dos níveis de AF representado na tabela 04, os participantes foram agrupados em dois grupos distintos: suficientemente ativo e insuficientemente ativo. Nota-se que a maioria dos participantes (69,9%) estão classificados como “insuficientemente ativos”, isto é, não atingem o mínimo recomendado de 150 minutos/semana de AF.

Tabela 04- Classificação dos níveis de atividade física através do IPAQ.

	N (%)	IC-95% ¹	Média(IC-95%) ²	Dp
Questionário internacional de atividade física – IPAQ				
IPAQ-Níveis de atividade Física				
Insuficientemente ativo	151(69,9)	(63,6-75,7)		
Suficientemente ativo	65(30,1)	(24,3-36,4)		

Fonte: Autor

¹Intervalo de Confiança para a proporção

²Intervalo de Confiança para a média

Dp- Desvio Padrão

Com base no teste qui-quadrado, ao nível de significância de 5%, evidenciou-se que não existe diferença entre a classificação dos níveis de AF estabelecidos pelo IPAQ e o perfil sociodemográfico.

Tabela 05- Análise de associação entre o perfil sociodemográfico e a classificação do IPAQ.

	IPAQ-Níveis de atividade Física		P-valor
	Insuficientemente ativo	Suficientemente ativo	
	N(%)	N(%)	
Faixa Etária			0,345
18-38 anos	59(39,1)	21(32,3)	
39-59 anos	92(60,9)	44(67,7)	
Sexo			0,280
Masculino	38(25,2)	21(32,3)	
Feminino	113(74,8)	44(67,7)	

Fonte: Autor

¹Teste Qui Quadrado, ao nível de significância de 5%.

Na comparação entre a idade dos participantes com os escores do NEWS-A, representado na tabela 06, constata-se que só houve diferença significativa em relação aos domínios segurança no trânsito e crime.

O que indica que, as pessoas mais jovens (18-38 anos) percebem que o trânsito nas imediações do seu bairro é menos agressivo (média=2,99) quando comparado à percepção dos participantes de idade entre 39-59 anos (média=3,17).

Enquanto que no domínio crime, os participantes com faixa etária entre 18-38 anos, consideram que seu bairro seja mais perigoso (média=3,60) quando comparado o resultado deste domínio na população com faixa etária entre 39-59 anos (média=3,31). Embora ambos os resultados sejam relativamente altos.

Tabela 06 Análise de comparação entre a faixa etária em os escores do NEWS-A.

NEWS-A	Faixa Etária		P-valor
	18-38 anos	39-59 anos	
	Média±Dp	Média±Dp	
Densidade Residencial	198,76±12,82	201,71±14,98	0,162
Proximidade de lojas	3,96±0,45	3,86±0,47	0,186
Acesso a serviços	3,34±0,51	3,32±0,49	0,638
Conectividade de ruas	2,79±0,74	2,60±0,83	0,057
Lugares para caminhar/andar de bicicleta	1,95±0,44	2,00±0,44	0,404
Estética de Bairro	1,78±0,64	1,83±0,61	0,317
Segurança no Trânsito	2,99±0,65	3,17±0,68	0,035
Crime	3,60±0,54	3,31±0,65	0,002

Fonte: Autor

¹Teste U de Mann Whitney, ao nível de 5%.

Dentre os oito domínios relacionados à percepção do ambiente que fazem do NEWS-A, foram encontradas diferenças significativas em quatro, como está representado na tabela 07.

Os domínios proximidade de lojas ($P < 0,001$), acesso a serviços ($P < 0,001$), estética de bairro ($P < 0,001$) e crime ($P < 0,001$) apresentaram-se significativos quando relacionados aos níveis de AF dos participantes.

Tabela 07- Análise de comparação entre a classificação dos níveis de atividade física estabelecidos pelo IPAQ e escores do instrumento NEWS-A.

NEWS-A	IPAQ-Níveis de atividade Física		P-valor
	Insuficientemente ativo	Suficientemente ativo	
Densidade Residencial	Média±Dp 200,44±14,66	Média±Dp 201,05±13,39	0,691
Proximidade de lojas	4,06±0,36	3,52±0,45	<0,001
Acesso a serviços	3,16±0,43	3,71±0,43	<0,001
Conectividade de ruas	2,60±0,79	2,83±0,82	0,057
Lugares para caminhar/andar de bicicleta	1,96±0,42	2,05±0,47	0,261
Estética de Bairro	1,64±0,52	2,21±0,66	<0,001
Segurança no Trânsito	3,15±0,66	2,99±0,69	0,102
Crime	3,55±0,51	3,12±0,76	<0,001

Fonte: Autor

¹Teste U de Mann Whitney, ao nível de 5%.

5. DISCUSSÃO

Os resultados do referido estudo indicaram que há relação significativa entre os níveis de atividade física dos moradores do bairro congós com quatro dos oito atributos do ambiente construído investigados nesta pesquisa: proximidade de lojas, acesso à serviços, estética de bairro e crime.

Em relação aos domínios “proximidade de lojas” e “acesso a serviços” foi evidenciado que, pessoas que percebem morar mais próximo de academias, feiras, lojas de roupas, salão de beleza, escola, trabalho, áreas de lazer, entre outros, possuem maior probabilidade de serem suficientemente ativas em relação àquelas que percebem as lojas mais distantes de suas casas.

Reforçando este resultado, Hino *et al* (2017) realizaram uma pesquisa com 699 adultos em Curitiba/Paraná e encontraram que a percepção de acesso a serviços foi associada a maior chance de realizar atividade física independentemente de volume (≥ 10 ou ≥ 150 minutos/semana).

Em um estudo realizado por Sallis *et al* (2009), que realizaram uma pesquisa em 11 países, incluindo o Brasil. Os autores evidenciaram que a percepção de maior acesso às áreas comerciais, pontos de ônibus, ruas com calçadas, locais para pedalar e espaços públicos gratuitos está associada à maior prática de AF.

Em uma pesquisa realizada por Hallal *et al* (2010) através de inquérito telefônico com 2.046 pernambucanos com idade igual ou superior a 16 anos, encontraram associação significativa entre presença de calçadas e acesso a equipamentos de lazer à prevalência de AF.

Resultados semelhantes a estes também foram encontrados em outros estudos (GOMEZ *et al.*, 2010; PARRA *et al.*, 2010; HINO *et al.*, 2011; SILVA *et al.*, 2017; BORCHARDT, PAULITSCH e DUMITH, 2019; FLORINDO *et al.*, 2017 e 2019).

Quanto ao domínio “estética de bairro”, ainda que os resultados tenham se apresentado baixos tanto para pessoas suficientemente ativas (média 2,21), quanto para insuficientemente ativas (média 1,64), o que indica que ambos percebem que seu bairro não seja esteticamente satisfatório, foram encontradas evidências de que, pessoas que percebem que aos arredores do seu bairro possuem vistas atrativas, paisagens naturais e presença de árvores são mais ativas fisicamente em relação àquelas que percebem o oposto.

A percepção positiva da estética do bairro também foi associada a maior chance de caminhada de pelos menos 10 minutos por semana em um estudo realizado por Hino *et al* (2017).

Dados semelhantes aos encontrados neste estudo também foram observados por Owen *et al* (2004), que trazem evidências de que locais com melhor estética estão diretamente associados com a prevalência de AF através do deslocamento ativo.

Este estudo traz evidências de que pessoas que percebem menor risco em relação à segurança para caminhar de dia ou de noite são mais ativas fisicamente (média 3,12) em relação às aquelas que percebem o contrário. Apesar de que os resultados relacionados à criminalidade são considerados alto para todos os participantes.

A associação entre segurança e prevalência de AF também foi encontrada por Kretschmer e Dumith (2020) em uma pesquisa realizada no Rio Grande do Sul, com 1.290 adultos e idosos. Em outro estudo, Bennett *et al* (2007) utilizaram pedômetro para analisar os níveis de AF em adultos e constataram que as mulheres que relataram se sentirem inseguras em seus bairros, apresentaram 1.107 passos/dia a menos do que as que aquelas que relataram se sentirem seguras.

Ainda sobre a percepção de segurança, Florindo *et al* (2011), em uma pesquisa realizada em São Paulo, com 890 adultos constataram que a percepção positiva sobre segurança está relacionada ao maior deslocamento das pessoas.

Em relação aos domínios “Densidade Residencial” “Conectividade de Ruas”, “Lugares para caminhar e andar de bicicleta”, e “Segurança no Trânsito” não foi possível identificar relação significativa com os níveis de AF dos moradores. No entanto, essa relação foi significativa em outro estudo realizado com 213 idosos em Santa Catarina, por Balbé *et al* (2018).

Tal discrepância pode se dar em razão das especificidades do contexto ambiental, ou em virtude de outros fatores como os próprios autores afirmam, que a AF envolve comportamentos complexos que sofrem interferências da percepção, mas também de outros fatores como alimentação, estrutura do bairro, políticas públicas e nível socioeconômico.

A relação entre AF e nível socioeconômico não foi objeto de estudo desta pesquisa. Aspecto este, que pode interferir nos níveis de AF das pessoas. Como foi encontrado por Sugiyama *et al* (2015), que demonstraram que moradores de áreas de menor nível socioeconômico possuem mais chances de serem insuficientemente ativas.

Sallis *et al* (2009) afirmam que a existência de instalações apropriadas para a

prática de AF favorece maior oportunidade para a realização dessa atividade, mas não determina os aumentos dos níveis de AF das pessoas.

Este estudo apresenta algumas limitações. A coleta de dados foi realizada em apenas um bairro da cidade de Macapá e em período pandêmico, o que impossibilitou a constituição de uma amostra mais robusta.

Além disso, os dois instrumentos utilizados para a coleta de dados (NEWS-A e IPAQ), são autodeclarados e inteiramente subjetivos. Logo, os resultados variam de acordo com o conhecimento do participante sobre o seu bairro. Diante disso, os resultados referentes a proximidade de lojas, acesso a serviços, e aos demais itens podem variar de indivíduo para indivíduo.

Sugere-se que, estudos com essa temática sejam aplicados com a utilização de instrumentos mais objetivos, como por exemplo a coleta de dados do ambiente realizada através de dados geoprocessados, e para a análise de níveis de AF, a utilização de acelerômetro, não utilizados neste estudo pelo alto custo financeiro.

6. CONCLUSÃO

Os dados encontrados neste estudo possibilitaram uma análise sobre a correlação dos aspectos do ambiente construído aos níveis de AF em adultos residentes do bairro Congós localizado na cidade de Macapá, assim como, trazem informações importantes sobre os fatores que podem interferir nesses níveis de AF.

É importante salientar que os objetivos deste estudo foram cumpridos e que a pesquisa traz dados fundamentais para o campo científico na área da saúde, uma vez que este é o primeiro estudo da região norte do Brasil que aborda sobre os aspectos do ambiente como determinantes na prática de AF.

Este estudo evidenciou que a maioria dos participantes apresenta percepções negativas acerca dos domínios: conectividade de ruas, lugares para caminhar/andar de bicicleta, estética de bairro, segurança no trânsito e crime. Entretanto, os moradores possuem percepções mais favoráveis em relação a proximidade de lojas e de acesso a serviços.

Quanto à classificação dos níveis de AF dos participantes, esta pesquisa comprovou que de 216 pessoas 69,9% são insuficientemente ativas e 30,1% são suficientemente ativas. Este resultado ratifica os achados da literatura científica nacional e internacional quanto aos baixos índices de AF por parte da população adulta.

Dos atributos do ambiente construído que podem interferir nos níveis de AF da população, encontraram-se evidências de que a percepção sobre proximidade de lojas, acesso a serviços, estética de bairro e criminalidade interferem significativamente nos níveis de AF dos participantes.

Os participantes que tiveram melhor percepção sobre proximidade de lojas, acesso a serviços e estética de bairro, apresentaram-se mais ativos fisicamente. Enquanto que os participantes que relataram altos índices de criminalidade nas imediações da sua residência apresentaram-se insuficientemente ativos.

Este estudo traz compreensões e contribuições sobre alguns fatores ambientais que podem estimular a prática de AF da população, assim como, suscita a discussão para a criação de políticas públicas de saúde que ampliem e melhorem as condições estruturais da cidade em relação à espaços propícios para o incentivo do deslocamento ativo.

REFERÊNCIAS

ADAMSEN, L. *et al.* The effect of a multidimensional exercise intervention on physical capacity, well-being and quality of life in cancer patients undergoing chemotherapy. **Supportive Care in Cancer**, 14(02):116-127, 2006.

AMORIM, T. C.; AZEVEDO, M. R.; HALLAL, P. C. Physical activity levels according to physical and social environmental factors in a sample of adults living in South Brazil. **Journal of Physical Activity and Health**, 7(02):204-S212, 2010.

ASSIS, M. M. *et al.* Excesso de peso, ambiente percebido e privação social: um estudo da percepção de pais ou responsáveis. **Revista Paulista de Pediatria**, 36:466-473, 2018.

BARBALHO, E.V. *et al.* Influência do consumo alimentar e da prática de atividade física na prevalência do sobrepeso/obesidade em adolescentes escolares. **Cadernos Saúde Coletiva**, 28(1):12-23, 2020.

BAUMAN, A. E; REIS, R. S; SALLIS, J. F; WELLS, J. C; LOOS, R. J. F; MARTIN, B. W. Correlates of physical activity: Why are some people physically active and others not? **Lancet**, 380(9838):258–71, 2012.

BALBÉ, G. P. *et al.* O contexto do ambiente percebido na atividade física de lazer e deslocamento em idosos. **LICERE-Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer**, 21(02):170-185, 2018.

BENEDETTI, T. R. B. *et al.* Atividade física e estado de saúde mental de idosos. **Revista de Saúde Pública**, 42 (02):302-307, 2008.

BENNETT, G. G. *et al.* Safe to walk? Neighborhood safety and physical activity among public housing residents. **PLoS medicine**, 4(10):306, 2007.

BOEHMER, T. K.; LOVEGREEN, S. L.; HAIRE-JOSHU, D.; BROWNSON, R. C. What constitutes an obesogenic environment in rural communities? **American Journal of Health Promotion**, 20(06): 411–421, 2006.

BORCHARDT, J. L.; PAULITSCH, R. G.; DUMITH, S. C. The influence of built, natural and social environment on physical activity among adults and elderly in southern Brazil: a population-based study. **International Journal of Public Health**, 64(05): 649-658, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica — PNAB**. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012.

BRASIL. **Vigitel 2013**. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da saúde, 2014.

BRASIL. **Vigitel 2016**. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil, 2015: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. **Resolução nº 510**, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 maio 2016. Disponível em: <Disponível em: <http://bit.ly/2fmnKeD> >. Acesso em: 20 mar. 2021.

BRASIL, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)**. População no último censo [2010]. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/panorama>>. Acesso em: 20 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BULL, F; BIDDLE, S; BUCHNER, D; FERGUSON, R; FOSTER, C; FOX, K., et al. **Physical activity guidelines in the UK: review and recommendations**. Londres: BHF National Centre; 2010.

BLAIR, S. N.; LAMONTE, M. J.; NICHAMAN, M. Z. The evolution of physical activity recommendations: how much is enough?. **The American journal of clinical nutrition**, 79(05):913-920, 2004.

BOTTCHER, L. B. Atividade física como ação para promoção da saúde: um ensaio crítico. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, p. 98-111, 2019.

BROWNSON, R. C. *et al.* Measuring the built environment for physical activity: state of the science. **American journal of preventive medicine**, 36(04):99-123, 2009.

CARVALHO, F. F. B.; PINTO, T. J. P.; KNUTH, A. G. Atividade física e prevenção de câncer: evidências, reflexões e apontamentos para o Sistema Único de saúde. **Revista Brasileira de Cancerologia**, 2 (66):01-09, 2020.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, 2(100):126-131, 1985.

CAVALCANTE, P. A. M. *et al.* Effects of exercise intensity on postexercise hypotension after resistance training session in overweight hypertensive patients. **Clinical interventions in aging**, 10:1487-1495, 2015.

CERIN, E. *et al.* Neighborhood Environment Walkability Scale: validity and development of a short form. **Medicine and science in sports and exercise**, 38(09):1682, 2006.

CESCHINI, F.; FIGUEIRA JÚNIOR, A. Barreiras e determinantes para a prática de atividade física em adolescentes. **Rev. bras. ciênc. mov**, 15(1):29-36, 2007.

CHAGAS, C. A. N. *et al.* Território e violência urbana: os agentes macro territoriais e os crimes violentos letais em Macapá-Amapá. **Caminhos da Geografia, Uberlândia**, 20(69):385-402, 2019.

COSTA, R. A.; SOARES, H. L. R.; TEIXEIRA, J. A. C. Benefícios da atividade física e do exercício físico na depressão. **Revista do Departamento de Psicologia. UFF**, 19(01):273-274, 2007.

COLLET, C. *et al.* Fatores determinantes para a realização de atividades físicas em parque urbano de Florianópolis. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, 1(13):15-23, 2008.

CRAIG, C. L. *et al.* International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine & science in sports & exercise**, 35(08):1381-1395, 2003.

DUTRA, M. T. *et al.* Hipotensão pós-exercício resistido: uma revisão da literatura. **Revista da Educação Física/UEM**, 24(01):145-157, 2013.

FAGARD, R. H. Physical activity, fitness and blood pressure. In: Handbook of Hypertension: Epidemiology of Hipertension. Pellenberg: **Elsevier**, 191-211, 2000.

FLORINDO, A. A. *et al.* Percepção do ambiente e prática de atividade física em adultos residentes em região de baixo nível socioeconômico. **Revista de Saúde Pública**, 45(02):302-310, 2011.

FLORINDO, A. A. *et al.* Public open spaces and leisure-time walking in Brazilian adults. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 14(06):1-12, 2017.

FLORINDO, A. A. *et al.* Walking for transportation and built environment in Sao Paulo city, Brazil. **Journal of Transport and Health**, 15(04):1-11, 2019.

FRIEDENREICH, C. M. Physical activity and cancer prevention: from observational to intervention research. **Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers**, 10(04):287-301, 2001.

GILES, C. B.; DONOVAN, R. Socioeconomic status differences in recreational physical activity levels and real and perceived access to a supportive physical environment. **American Journal of Preventive Medicine**, 35(05):601–611, 2002.

GOMEZ, L. F. *et al.* Built environment attributes and walking patterns among the elderly population in Bogotá. **American Journal of Preventive Medicine**, 38(06):592-599, 2010.

GUTHOLD, R. *et al.* Worldwide variability in physical inactivity: a 51-country survey. **American journal of preventive medicine**, 34(06):486-494, 2008.

HALLAL, P. C. *et al.* Association between perceived environmental attributes and physical activity among adults in Recife, Brazil. **Journal of physical activity and health**, 7(02):213-222, 2010.

HALLAL, P. C. *et al.* Comparison of short and full- length International Physical Activity Questionnaires. **Journal of Physical Activity an Health**, 1(03):227-234, 2004.

HALLAL, P. C. *et al.* Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **The lancet**, 380(9838):247-257, 2012.

HALLAL, P. C. *et al.* Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. **Revista de saúde pública**, 41(03):453-460, 2007.

HASKELL, W. L; LEE, I. M; PATE, R. R; POWELL, K. E; BLAIR, S. N; FRANKLIN, B. A, *et al.* Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sport Medicine and the American Heart Association. **Med. Sci. Sport Exerc.** 3(02):1423–34, 2007.

HINO, A. A. F. *et al.* Using observational methods to evaluate public open spaces and physical activity in Brazil. **Journal of Physical Activity and Health**, 7(02):146-154, 2010.

HINO, A. A. F.; REIS, R. S.; FLORINDO, A. A. Ambiente construído e atividade física: uma breve revisão dos métodos de avaliação. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, 12(05):387-394, 2010.

HINO, A. A. F. *et al.* The built environment and recreational physical activity among adults in Curitiba, Brazil. **Preventive Medicine**, 52(06):419-422, 2011.

HINO, A. A. F.; RECH, C. R.; GONÇALVES, P. Z.; REIS, R. S. Ambiente percebido do bairro e atividade física no lazer em adultos de Curitiba, Brasil. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, 19(05):596-607, 2017.

IOM (Institute of Medicine). **Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids**. Washington, DC: National Academies Press. 2014.

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**, 98(08):1451-1456, 2008.

KEMMLER, W. *et al.* Exercício e fraturas em mulheres na pós-menopausa. Resultados finais do Erlangen Fitness and Osteoporosis Prevention Study (EFOPS) controlado. **Osteoporosis international**, 26(10):2491-2499, 2015.

KRETSCHMER, A. C.; DUMITH, S. C. Prática de atividade física no lazer e ambiente percebido: um estudo de base populacional com adultos e idosos do Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 23, 2020.

LIMA, D. F.; LEVY, R. B; LUIZ, O. C. Recomendações para atividade física e saúde: consensos, controvérsias e ambigüidades. **Rev Panam Salud Publica**, 36(03): 164-170, 2014.

MACEDO, Christiane de Souza Guerino *et al.* Benefícios do exercício físico para a qualidade de vida. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, 8(02):19-27, 2003.

MARTELLI, A. Aspectos fisiopatológicos da aterosclerose e a atividade física regular como método não farmacológico no seu controle. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, 1(2):41-52, 2014.

MARTINS, R. C.; SILVA, I. C. M.; HALLAL, P. C. Physical activity in the rural population of Pelotas, Brazil. **Revista de Saúde Pública**, 52:1-9, 2018.

MATOS, F.A Espaços públicos e qualidade de vida nas cidades-o caso da cidade Porto. Observatorium: **Revista eletrônica de geografia**, 2(04):17-33 2010.

MATSUDO, S. *et al.* Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, 6(02):05-18, 2001.

MEDINA, F. L. *et al.* Atividade física: impacto sobre a pressão arterial. **Rev Bras Hipertens**, 2(17):103-106, 2010.

ODPHP (Office of Disease Prevention and Health Promotion). **Physical activity guidelines for Americans**. Washington DC/Department of Health and Human Services; 2008.

OLDERVOLL, L. M. *et al.* Exercise reduces fatigue in chronic fatigued Hodgkins disease survivors—results from a pilot study. **European Journal of Cancer**, 39(01):57-63, 2003.

OLIVEIRA, A. O.; MOURÃO-JÚNIOR, C. A. Estudo teórico sobre percepção na filosofia e nas neurociências. **Revista Neuropsicologia Latinoamericana**, 5(02):41-53, 2013.

ORCIOLI-SILVA, D. *et al.* Atividade física para pessoas com deficiência: Guia de Atividade Física para a População Brasileira. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, 26(0218):1-11, 2021.

OWEN, N. *et al.* Understanding environmental influences on walking: review and research agenda. **American Journal of Preventive Medicine**, 27(01):67-76, 2004.

PAIVA, H. K.; CAMARGO, E. D.; REIS, R. S. Built environment and physical activity for the elderly: a systematic review of South Ame. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, 23:1-8, 2018.

PALHETA, A. C.; SANTOS, T. B.; SERDOURA, F. Segregação ou integração dos espaços públicos urbanos: uma análise da zona norte de macapá—ap/segregation or integration of urban public areas: an analysis of the north of macapá—ap. **Revista GeoAmazônia**, 6(12):17-32, 2018.

PARRA, D. C. *et al.* Perceived and objective neighborhood environment attributes and health related quality of life among the elderly in Bogotá, Colombia. **Social Science and Medicine**, 70(07):1070-1076, 2010.

PARRA, D. C. *et al.* Perceived environmental correlates of physical activity for leisure and transportation in Curitiba, Brazil. **Preventive medicine**, 52(04):234-238, 2011.

PITANGA, F. J. G. Epidemiologia da atividade física, exercício e saúde. **Rev. Bras. Ciên. E Mov**, 10(03):49-54, 2001.

PONTES, S.S.; SILVA, A. M; SANTOS, L. M. S.; SOUSA, B. V. N.; OLIVEIRA, E.F. Práticas de atividade física e esporte no Brasil. **Rev. Bras. Promoç. Saúde**, 32(8406):01-09, 2019.

RIGGS, W.; SETHI, S. A. Multimodal travel behaviour, walkability indices, and social mobility: how neighbourhood walkability, income and household characteristics guide walking, biking & transit decisions. **Local Environment**, 25(01):57-68, 2020.

SAELENS, B. E.; HANDY, S. L. Built environment correlates of walking: a review. **Medicine and science in sports and exercise**, 40(07):550, 2008.

SALLIS, J. F. *et al.* Neighborhood environments and physical activity among adults in 11 countries. **American Journal of Preventive Medicine**, 36(06):484-490, 2009.

SALVADOR, E. P. *et al.* Percepção do ambiente e prática de atividade física no lazer entre idosos. **Revista de Saúde Pública**, 6 (43):972-980, 2009.

SANTOS, M. S. *et al.* Desenvolvimento de um instrumento para avaliar barreiras para a prática de atividade física em adolescentes. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, 14(02):76-85, 2009.

SARABIA, T. T.; REIS, M. S.; GONÇALVES, P. Z.; REIS, R. S. Tempo sedentário e ambiente percebido sobre o bairro em adolescentes de 12 a 17 anos. **Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance**, 20(05):456–467, 2019.

SEABRA, A. F. *et al.* Determinantes biológicos e sócio-culturais associados à prática de atividade física de adolescentes. **Cadernos de saúde pública**, 4(24): 721-736, 2008.

SERRÃO, S. L. LIMA, R. Â. P. Áreas alagadas em Macapá: estudo de caso Bairro do Araxá. **Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)**, 3(03):146-156, 2013.

SILVA, D. F.; LIMA, H. M. F. A Exclusão Social dos Moradores da Área de Ressaca do Bairro do Congós no Município de Macapá. **Inovação & Tecnologia Social**, 1(02):40-63, 2019.

SILVA, I. C. M. **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.

SILVA, I. C. M. *et al.* Built environment and physical activity: domain- and activity-specific associations among Brazilian adolescents. **BMC Public Health**, 17(01):1-11, 2017.

SILVA, R. S. *et al.* Atividade física e qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, 15(01):115-120, 2010.

SILVA, F. P. *et al.* Benefícios da atividade física na prevenção e tratamento da obesidade: Uma breve revisão. **Research, Society and Development**, 10(8):01-16, 2021.

SIRARD, J. R.; PATE, R. R. Physical activity assessment in children and adolescents. **Sports medicine**, 31(06):439-454, 2001.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Atividade Física e Diabetes (2015). **A prática segura de Atividades Desportivas**. São Paulo; 2015. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/images/2015/pdf/posicionamentos-acesso-livre/posicionamento-4.pdf>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2022.

SUGIYAMA, T. *et al.* Do relationships between environmental attributes and recreational walking vary according to area-level socioeconomic status? **Journal of urban health**, 92(02):253-264, 2015.

TAVARES, J. P. N. Características da climatologia de Macapá-AP. **Caminhos de Geografia, Uberlândia**, 15(50):138-151, 2014.

TAYLOR, R. S. *et al.* Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **The American journal of medicine**, 116(10):682-692, 2004.

TOSTES, J. A.; SOUZA, A. C. M.; FERREIRA, J. F. C. O desenvolvimento local integrado entre as cidades de Macapá e Santana (Estado do Amapá, Brasil). **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, 8(02):149-167, 2016.

USDHHS, 2008. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report. **United States Department of Health and Human Services**, Washington, 2008.

VAN DYCK, D. *et al.* Mediators of physical activity change in a behavioral modification program for type 2 diabetes patients. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, 8(01):1-13, 2011.

WARREN, T. Y; BARRY, V; HOOKER, S. P; SUI, X; CHURCH, T. S; BLAIR, S. N. Sedentary behaviors increase risk of cardiovascular disease mortality in men. **Med Sci Sports Exerc.**, 42(5):879–85, 2010.

WERNECK, F. Z.; NAVARRO, C. A. Nível de atividade física e estado de humor em adolescentes. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, 27(02):189-193, 2011.

WHO (World Health Organization). **Global recommendations on physical activity for health**. Genebra: WHO. 2021.

ANEXOS

Anexo A (Aprovação do comitê de ética)

Pesquisador: MARCELA FABIANI SILVA DIAS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 45080621.8.0000.0003

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.855.835

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos foram destacados pela proponente na submissão e podem ser considerados mínimos diante dos possíveis benefícios proporcionados pela pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante e exequível.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto, TCLE e cronograma de execução da pesquisa de acordo com a resolução 466/12 - CNS.

Recomendações:

Diante das adequações realizadas pela proponente, recomendo a aprovação do projeto pelo CEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado.

Anexo B (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE)

Convidamos o(a) senhor(a) a participar voluntariamente da pesquisa: a relação da percepção do ambiente construído com os níveis de atividade física em bairros da cidade de Macapá, sob a responsabilidade da pesquisadora **Marcela Fabiani Silva Dias**.

O objetivo desta pesquisa é associar a percepção do ambiente construído aos níveis de atividade física em adultos.

O (a) senhor (a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo (a).

A sua participação se dará por meio de resposta a dois instrumentos: NEWS e IPAQ. Estimamos um tempo de aproximadamente 30 a 50 minutos para resposta dos mesmos.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa poderão ser desconfortos pelo tempo exigido para responder os questionários, porém isso não comprometerá sua integridade física.

O seu aceite contribuirá no desenvolvimento de uma pesquisa que visa relacionar a percepção de adultos sobre o ambiente construído com seus níveis de atividade física.

O (a) Senhor (a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) ou qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Sua participação é voluntária, isto é, não havendo, portanto, pagamento por sua colaboração.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, você deverá buscar ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados da pesquisa serão divulgados no Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amapá – UNIFAP, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda da pesquisadora por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o (a) Senhor (a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Marcela Fabiani Silva Dias ou para o orientador da pesquisa Álvaro Adolfo Alberto Duarte, do Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde da UNIFAP no telefone (96) 98146-8899 ou (96) 98118-2730, disponível inclusive para ligação a cobrar, ou pelo email: marceladiazunifap@gmail.com.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor (a).

Nome / assinatura

Pesquisador Responsável
Nome e assinatura

Macapá, ____ de _____ de 2022.

Anexo C (Escala de Mobilidade Ativa em Ambiente Comunitário)

Gostaríamos de obter informações sobre a maneira como você percebe ou pensa sobre seu bairro. Por favor, responda às questões da maneira mais clara possível assinalando apenas uma alternativa para cada questão. Não há respostas certas ou erradas neste questionário. Sua identidade será mantida em sigilo.

A - Imediações da sua casa, redondeza. Dentre as residências do seu bairro...

1. Quantas são compostas por apenas uma família na redondeza do seu bairro?

1	2	3	4	5
Nenhuma	Poucas	Algumas	A maioria	Todas

2. Quantas são compostas por sobrados ou lares com 1-3 andares na redondeza do seu bairro?

1	2	3	4	5
Nenhuma	Poucas	Algumas	A maioria	Todas

3. Quantas são compostas por apartamentos ou conjuntos habitacionais com 1-3 andares na redondeza do seu bairro?

1	2	3	4	5
Nenhuma	Poucas	Algumas	A maioria	Todas

4. Quantas são constituídas por apartamentos ou conjuntos habitacionais com 4-6 andares na redondeza do seu bairro?

1	2	3	4	5
Nenhuma	Poucas	Algumas	A maioria	Todas

5. Quantas são constituídas por apartamentos ou conjuntos habitacionais com 7-12 andares na redondeza do seu bairro?

1	2	3	4	5
Nenhuma	Poucas	Algumas	A maioria	Todas

6. Quantas são constituídas por apartamentos ou conjuntos habitacionais acima de 13 andares na redondeza do seu bairro?

1	2	3	4	5
Nenhuma	Poucas	Algumas	A maioria	Todas

A.1- Comércio, lojas e outros estabelecimentos no seu bairro.

Quanto tempo você leva para deslocar-se de sua casa ao comércio mais próximo se tiver de caminhar até lá? Por favor, responda apenas uma alternativa(X) para cada comércio ou estabelecimento

	1-5 min	6-10 min	11-20 min	21-30 min	31+ min	Não sei
Exemplo: Posto de gasolina	1.____	2.____	3. <u>X</u>	4.____	5.____	8.____
1. Loja de conveniência/Mercadinho/ Armazém	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
2. Supermercado	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
3. Loja de material de construção	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
4. Feira/Feira Livre	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
5. Lavanderia	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
6. Loja de roupas	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
7. Correio	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
8. Biblioteca	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
9. Escola Fundamental	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
10. Outras escolas	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
11. Livraria	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
12. Lanchonete	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
13. Cafeteria/ Bar	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
14. Banco	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
15. Restaurante	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
16. Locadora de vídeo	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
17. Farmácia/ Drogaria	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
18. Salão de beleza/ Barbeiro	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
19. Seu trabalho ou escola	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
20. Ponto de ônibus	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
21. Parque	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
22. Área de lazer/Centro Comunitário	1.____	2.____	3.____	4.____	5.____	8.____
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 _____

Acesso a serviços

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

1. As lojas estão a uma curta distância de caminhada da minha casa.

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

2. Existem vários locais em que posso facilmente ir caminhando da minha casa.

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

3. É fácil caminhar da minha casa até a um ponto de ônibus (trem, metrô).

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

Ruas do meu bairro

1. As distâncias entre os cruzamentos do meu bairro são geralmente curtas (menos de 100 metros).

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

2. Existem vários caminhos alternativos que eu posso fazer para ir de um lugar para outro no meu bairro. (Não tenho que ir sempre pelo mesmo caminho)

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

Lugares para caminhar e andar de bicicleta

Por favor, circule a alternativa que melhor se aplica a você e ao seu bairro.

3. Existem calçadas na maioria das ruas do meu bairro.

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

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

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

5. As calçadas do meu bairro são separadas das ruas por faixas sem pavimento.

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

4. As ruas do meu bairro são bem iluminadas à noite.

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

5. Pedestres e ciclistas que utilizam as ruas do meu bairro são facilmente visualizados pelos moradores, de dentro de suas casas.

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

6. Existem faixas, sinais ou passarelas que auxiliam os pedestres a atravessar as ruas movimentadas do meu bairro.

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

Arredores do bairro

Por favor, circule a alternativa que melhor se aplica a você e ao seu bairro

1. Existem árvores ao longo das ruas do meu bairro.

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

2. Enquanto se caminha no meu bairro existem várias coisas interessantes para se olhar.

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

3. Existem muitos atrativos naturais no meu bairro (como paisagens, vistas)

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

4. Existem várias construções/casas atrativas no meu bairro.

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

Segurança no trânsito

Por favor, circule a alternativa que melhor se aplica a você e ao seu bairro.

1. Existe tanto tráfego ao longo das ruas próximas onde vivo, que fica difícil ou desagradável caminhar no meu bairro.

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

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

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

3. A maioria dos motoristas ultrapassa o limite de velocidade enquanto trafega no meu bairro.

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

Crime

6. Existe um alto índice de criminalidade no meu bairro.

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

7. A criminalidade faz com que não seja seguro caminhar durante o dia no meu bairro.

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

8. A criminalidade faz com que não seja seguro caminhar à noite no meu bairro

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

Itens únicos que não foram listados em outros fatores

O estacionamento é difícil em áreas comerciais locais.

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

No meu bairro não existem ruas sem-saída ou são raras.

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

As ruas da minha vizinhança são acidentadas, o que torna difícil andar por ela.

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

Existem grandes barreiras para caminhar na minha área local que tornam difícil ir de um lugar para local (por exemplo, rodovias, ferrovias, rios).

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

Anexo D (Classificação NEWS)

Subescala A:

- A1. Quantas são compostas por apenas uma família na redondeza do seu bairro?
- A2. Quantas são compostas por sobrados ou lares com 1-3 andares na redondeza do seu bairro?
- A3. Quantas são compostas por apartamentos ou conjuntos habitacionais com 1-3 andares na redondeza do seu bairro?
- A4. Quantas são constituídas por apartamentos ou conjuntos habitacionais com 4-6 andares na redondeza do seu bairro?
- A5. Quantas são constituídas por apartamentos ou conjuntos habitacionais com 7-12 andares na redondeza do seu bairro?
- A6. Quantas são constituídas por apartamentos ou conjuntos habitacionais acima de 13 andares na redondeza do seu bairro?

Respostas:

Nenhum (1) Alguns (2) Alguns (3) Mais (4) Todos (5)

Pontuação na subescala A = $A1 + (12 * A2) + (10 * A3) + (25 * A4) + (50 * A5) + (75 * A6)$

Subescala B:

Exemplo: Posto de gasolina

1. Loja de conveniência/Mercadinho/ Armazém
2. Supermercado
3. Loja de material de construção
4. Feira/Feira Livre
5. Lavanderia
6. Loja de roupas
7. Correio
8. Biblioteca
9. Escola Fundamental
10. Outras escolas
11. Livraria
12. Lanchonete
13. Cafeteria/ Bar
14. Banco
15. Restaurante
16. Locadora de vídeo
17. Farmácia/ Drogaria

18. Salão de beleza/ Barbeiro
19. Seu trabalho ou escola
20. Ponto de ônibus
21. Parque
22. Área de lazer/Centro Comunitário
23. Academia de ginástica

Respostas:

1-5 min (1) 6-10 min (2) 11-20 min (3) 21-30 min (4) 31+ min (5) não sei (5)

Observação: uma resposta "não sei" é codificada como "5" porque se não for conhecido se a instalação está dentro a uma curta distância, a caminhada real é provavelmente de mais de 31 minutos.

Itens de codificação reversa: todos os itens devem ser codificados reversamente

Pontuação na subescala: Média dos itens

Pontuação alternativa: para alguns fins, pode ser útil calcular o número de lojas ou instalações em 5, 10, ou caminhada de 20 minutos.

Subescala C:

C1. As lojas estão a uma curta distância de caminhada da minha casa.

C2. Existem vários locais em que posso facilmente ir caminhando da minha casa.

C3. É fácil caminhar da minha casa até a um ponto de ônibus (trem, metrô).

Respostas:

Discordo fortemente (1) Discordo em parte (2) Concordo em parte (3) Concordo fortemente (4)

Pontuação na subescala $C = (C1 + C2 + C3) / 3$

Subescala D:

D1. As distâncias entre os cruzamentos do meu bairro são geralmente curtas (menos de 100 metros).

D2. Existem vários caminhos alternativos que eu posso fazer para ir de um lugar para outro no meu bairro. (Não tenho que ir sempre pelo mesmo caminho)

Respostas:

Discordo fortemente (1) Discordo em parte (2) Concordo em parte (3) Concordo fortemente (4)

Pontuação na subescala D = $(D1 + D2) / 2$

Subescala E:

E1. Existem calçadas na maioria das ruas do meu bairro.

E2. As calçadas do meu bairro são separadas das ruas/ avenidas por locais para estacionar carros.

E3. As calçadas do meu bairro são separadas das ruas por faixas sem pavimento.

E4. As ruas do meu bairro são bem iluminadas à noite.

E5. Pedestres e ciclistas que utilizam as ruas do meu bairro são facilmente visualizados pelos moradores, de dentro de suas casas.

E6. Existem faixas, sinais ou passarelas que auxiliam os pedestres a atravessar as ruas movimentadas do meu bairro.

Respostas:

Discordo fortemente (1) Discordo em parte (2) Concordo em parte (3) Concordo fortemente (4)

Pontuação da subescala E = $(E1 + E2 + E3 + E4 + E5 + E6) / 6$

Subescala F:

F1. Existem árvores ao longo das ruas do meu bairro.

F2. Enquanto se caminha no meu bairro existem várias coisas interessantes para se olhar.

F3. Existem muitos atrativos naturais no meu bairro (como paisagens, vistas)

F4. Existem várias construções/casas atrativas no meu bairro.

Respostas:

Discordo fortemente (1) Discordo em parte (2) Concordo em parte (3) Concordo fortemente (4)

Pontuação da subescala: F = $(F1 + F2 + F3 + F4) / 4$

Subescala G:

G1. Existe tanto tráfego ao longo das ruas próximas onde vivo, que fica difícil ou desagradável caminhar no meu bairro.

G2. A velocidade do tráfego nas ruas próximas a minha residência é geralmente baixa (30km/h ou menos).

G3. A maioria dos motoristas ultrapassa o limite de velocidade enquanto trafega no meu bairro.

Respostas:

Discordo fortemente (1) Discordo em parte (2) Concordo em parte (3) Concordo fortemente (4)

Pontuação da subescala: $G = (G1 + 5 - G2 + G3) / 3$

Subescala H:

H1. Existe um alto índice de criminalidade no meu bairro.

H2. A criminalidade faz com que não seja seguro caminhar durante o dia no meu bairro.

H3. A criminalidade faz com que não seja seguro caminhar à noite no meu bairro.

Respostas:

Discordo fortemente (1) Discordo em parte (2) Concordo em parte (3) Concordo fortemente (4)

Pontuação da subescala: $H = (H1 + H2 + H3) / 3$

Itens únicos que não foram listados em outros fatores

I1. O estacionamento é difícil em áreas comerciais locais.

Respostas:

Discordo fortemente (1) Discordo em parte (2) Concordo em parte (3) Concordo fortemente (4)

Pontuação da subescala: $I=I1$

J1. No meu bairro não existem ruas sem-saída ou são raras.

Respostas:

Discordo fortemente (1) Discordo em parte (2) Concordo em parte (3) Concordo

fortemente (4)

Pontuação da subescala: J=J1

K1. As ruas da minha vizinhança são acidentadas, o que torna difícil andar por ela.

Respostas:

Discordo fortemente (1) Discordo em parte (2) Concordo em parte (3) Concordo fortemente (4)

Pontuação da subescala: K=K1

L1. Existem grandes barreiras para caminhar na minha área local que tornam difícil ir de um lugar para local (por exemplo, rodovias, ferrovias, rios).

Respostas:

Discordo fortemente (1) Discordo em parte (2) Concordo em parte (3) Concordo fortemente (4)

Pontuação da subescala: L=L1

Anexo E (Questionário internacional de atividade física – IPAQ - versão curta)

Nº: _____

Nome: _____

Data: ____/____/____ Idade: ____ Sexo: F () M ()

Prezado participante,

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia.

As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na ÚLTIMA semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no seu trabalho, para ir de um lugar a outro, no seu lazer, no esporte, em exercícios físicos ou como parte das suas atividades em casa. Suas respostas são MUITO importantes. Por favor responda cada questão mesmo que você não se considere uma pessoa ativo. Desde já agradecemos sua participação. Para responder as questões lembre-se que:

As atividades físicas VIGOROSAS são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal as atividades físicas MODERADAS são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez.

PERGUNTAS

1a- Em quantos dias da última semana você CAMINHOU por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

Dias _____ por SEMANA () Nenhum

1b- Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?

Horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades MODERADAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA)

Dias _____ por SEMANA () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

Horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, vôlei, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar MUITO sua respiração ou batimentos do coração.

Dias _____ por SEMANA () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

Horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, carro barco, lancha

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana?

_____ horas ____ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana?

_____ horas ____ minutos

Anexo F (Classificação do Nível de Atividade Física - IPAQ)

1. **MUITO ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:

a) VIGOROSA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão

b) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão + MODERADA

e/ou

CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão.

2. **ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:

a) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão; ou

b) MODERADA ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; ou

c) Qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

3. **IRREGULARMENTE ATIVO:** aquele que realiza atividade física, porém insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa). Este grupo foi dividido em dois subgrupos de acordo com o cumprimento ou não de alguns dos critérios de recomendação:

IRREGULARMENTE ATIVO A: aquele que atinge pelo menos um dos critérios da

recomendação quanto à frequência ou quanto à duração da atividade:

a) Frequência: 5 dias /semana ou

b) Duração: 150 min / semana

IRREGULARMENTE ATIVO B: aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação

quanto à frequência nem quanto à duração.

4. **SEDENTÁRIO:** aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

Exemplos:

Indivíduos	Caminhada		Moderada		Vigorosa		Classificação
	F	D	F	D	F	D	
1	-	-	-	-	-	-	Sedentário
2	4	20	1	30	-	-	Irregularmente Ativo A
3	3	30	-	-	-	-	Irregularmente Ativo B
4	3	20	3	20	1	30	Ativo
5	5	45	-	-	-	-	Ativo
6	3	30	3	30	3	20	Muito Ativo
7	-	-	-	-	5	30	Muito Ativo

F = Frequência – D = Duração