

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ  
INSTITUTO DE RECURSOS NATURAIS  
MESTRADO EM MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS**

**ENVELHECIMENTO E URBANIZAÇÃO: A PERCEPÇÃO  
DOS IDOSOS NA “CAMINHABILIDADE” E A QUALIDADE  
DE VIDA NO AMBIENTE CONSTRUÍDO EM ITAJUBÁ - MG**

**Amanda Renata Barbieri**

**Itajubá, abril de 2018**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ**  
**INSTITUTO DE RECURSOS NATURAIS**  
**MESTRADO EM MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS**

**Amanda Renata Barbieri**

**ENVELHECIMENTO E URBANIZAÇÃO: A PERCEPÇÃO  
DOS IDOSOS NA “CAMINHABILIDADE” E A QUALIDADE  
DE VIDA NO AMBIENTE CONSTRUÍDO EM ITAJUBÁ - MG**

**Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Recursos Hídricos como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Ciência em Meio Ambiente e Recursos Hídricos.**

Área de concentração: Diagnóstico, monitoramento e gestão ambiental

Orientador: Prof. Dr. Luiz Felipe Silva

Coorientadora: Prof. Dra. Daniele Ornaghi Santa'Anna

**Itajubá, abril de 2018**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ**  
**INSTITUTO DE RECURSOS NATURAIS**  
**MESTRADO EM MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS**

**Amanda Renata Barbieri**

**ENVELHECIMENTO E URBANIZAÇÃO: A PERCEPÇÃO  
DOS IDOSOS NA “CAMINHABILIDADE” E A QUALIDADE  
DE VIDA NO AMBIENTE CONSTRUÍDO EM ITAJUBÁ - MG**

Dissertação aprovada por banca examinadora em 20 de abril de 2018, conferindo ao autor o título de **Mestre em Ciências em Meio Ambiente e Recursos Hídricos**.

**Banca Examinadora:**

Prof. Dr. Luiz Felipe Silva - UNIFEI (Orientador)

---

Prof. Dr. Aidecivaldo Fernandes de Jesus - FEPI

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Daniela Rocha Teixeira Riondet-Costa –  
UNIFEI

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Daniele Ornaghi Santa’Anna – UNIFEI

---

**Itajubá, abril de 2018**

## AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) e ao Programa de Mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos (MEMARH) que proporcionaram o enriquecimento da minha formação como pessoa e profissional.

Ao meu orientador Luiz Felipe Silva pelo excelente exemplo de profissionalismo e competência, além dos conselhos e apoio durante esse tempo.

À minha coorientadora, Daniele Ornaghi Sant'Anna, pelos conselhos, generosidade e disponibilidade em me ajudar.

Ao meu irmão Jonata, em especial, que me ajudou com todas as análises estatísticas e contribuiu significativamente para este trabalho, sem ele certamente eu não teria chegado até aqui.

Aos colegas de Mestrado que compartilharam suas experiências para que crescêssemos juntos durante esse tempo.

As minhas chefes Celeste e Renata que me compreenderam e apoiaram quando eu optei pelo mestrado e me deram forças para desempenhar o meu trabalho de enfermeira, profissão que escolhi com a alma para seguir e o mestrado que escolhi com o coração cheio de esperanças de um mundo melhor.

Aos amigos de vida Bernadette Vilhena, Lídia Lima, Marcela Soares, Bruna Bernardo, Brunna Muzzo, Anngela Souza que sempre me apoiaram nos momentos mais difíceis aonde o cansaço chegou forte e eles me seguraram dizendo que eu seria capaz de alcançar meus objetivos.

Aos meus pais Dalmo e Zinha, pelo apoio incondicional, carinho e incentivo constante.

Obrigada a todos que torceram e pensaram positivo e que estiveram presentes nesses anos tão importantes da minha vida.

## RESUMO

O envelhecimento populacional e a urbanização das cidades são duas realidades marcantes do século XXI. O processo de envelhecer é dinâmico e progressivo, e afeta a capacidade física do indivíduo como a sua locomoção. O processo de urbanização segue o rápido avanço tecnológico e por vezes é mal planejado ou estruturado. O objetivo deste estudo foi investigar os fatores do ambiente construído associados à “caminhabilidade” entre idosos na cidade de Itajubá, Minas Gerais. Os dados foram coletados a partir da aplicação de um questionário a uma amostra aleatória de 230 idosos de ambos os gêneros, porém com uma predominância feminina de 145 mulheres para 85 homens, cadastrados nas unidades de Estratégia de Saúde da Família e residentes há pelo menos seis meses no bairro. Foram consideradas somente as unidades localizadas em bairros urbanos, no total de 15 unidades. Foi realizada análise univariada pelo qui-quadrado ( $\chi^2$ ) para determinar as variáveis associadas com a ocorrência da caminhabilidade entre idosos, sendo o nível de significância adotado para a seleção da variável de  $P \leq 0,2$ . Essas variáveis foram utilizadas na construção do modelo de regressão logística múltipla, com estimativa da força de associação por *odds ratio* ajustada (OR) e intervalo de confiança de 95% (IC95%). Na análise univariada as análises consideradas significantes foram: satisfação com o acesso à diversão no seu bairro (restaurante, clubes, etc) (OR=4,02 IC: 1,62 – 9,95); satisfação com o número de pessoas conhecidas no bairro (OR=4,55 IC: 2,00 – 10,38); satisfação quanto ao barulho do tráfego no seu bairro (OR=3,38 IC: 1,53 – 7,47); acredito que a criminalidade faz com que não seja seguro caminhar durante o dia no meu bairro (OR=0,42 IC: 0,20 – 0,86); há muitos morros/paredões o meu bairro limitando o número de rotas/percursos para o deslocamento (OR=0,26 IC: 0,13 – 0,53). Conclui-se que o modelo de análise de regressão logística não apresentou fatores com relação positiva a caminhabilidade encontrados em outros estudos como calçadas sem obstáculos, bem conservadas e iluminação noturna. A percepção dos idosos, medida através da Escala de Mobilidade Ativa no Ambiente Comunitário alcança um resultado que mostra que para os idosos da cidade de Itajubá é mais importante ter conhecidos na vizinhança e a sensação de segurança do que uma calçada bem cuidada livre de obstáculos. Para tanto se sugere a realização de novas pesquisas sobre o tema abrangendo um maior número de bairros urbanos visando a melhor compreensão dos fatores ambientais associados à caminhabilidade da população idosa.

**Palavras-chave:** Envelhecimento. Urbanização. Caminhabilidade. Ambiente Construído. Idosos.

## ABSTRACT

The population ageing and the city urbanization are one of the main realities of XXI century. The ageing process is dynamic, progressive and affects physical capacities of the individual, such as locomotion. The process of urbanization follows the fast advancement in technology and by times is not properly planned or structured. The objective of this study was to investigate the factors in urban infrastructure that associates with “walkability” of elder people in Itajubá, Minas Gerais. The data were collected using questionnaire in a sample of 230 elder people from both gender, with female predominance of 145 and 85 men. Was considered the population registered in the units of “Estrategia de Saude da Familia” that had lived at least six months at the same neighborhood. Were considered just the units located in urban neighborhoods, adding a total of 15 units. Was carried out univariate analysis by chi-square ( $\chi^2$ ) to determine the variables associated with the occurrence of walkability among the elderly, being the level of significance adopted for the selection of the variable of  $P \leq 0,2$ . These variables were used in the construction of the multiple logistic regression model, with estimation of the association strength by adjusted *odds ratio* (OR) and 95% confidence interval (95% CI). In the univariate analysis the analysis considered significant were: satisfaction with the access to entertainment in the neighborhood (restaurants, clubs, etc.) (OR=4,02 IC: 1,62 – 9,95); satisfaction with the number of acquaintances in the neighborhood (OR=4,55 IC:2,00 – 10,38); satisfaction with traffic noise in the neighborhood (OR=3,38 IC: 1,53 – 7,47); I believe that the criminality makes unsafe to walk during the day in the neighborhood (OR=0,42 IC: 0,20 – 0,86); There are many obstacles in the neighborhood limiting the number of routes for locomotion (OR=0,26 IC: 0,13 – 0,53). It was concluded that the regression logistic analysis model does not show factors with positive relation to the walkability founded in other studies like unobstructed sidewalks, well maintained and nighttime lightening. The perception of the elderly, as measured by the Active Mobility Scale in the Community Environment reaches a result that shows that for the elderly in the city of Itajubá it is more important to have known in the neighborhood and the sense of security than a well-cared for sidewalk free of obstacles. Therefore, is suggested to carried out new research on the subject, covering a larger number of urban neighborhoods aiming a better understanding of the environmental factors associated with the walkability of the elderly population.

**Key Words:** Ageing. Urbanization. Walkability. Urban Infrastructure. Elder.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Fluxograma da metodologia aplicada.....	20
<b>Figura 2.</b> Mapa da zona rural e urbana do município de Itajubá com identificação das Estratégias de Saúde da Família .....	22
<b>Figura 3.</b> Mapa dos bairros da zona urbana com identificação das Estratégias de Saúde da Família..	23

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Descrição da amostra da população idosa de Itajubá/MG. ....	29
<b>Tabela 2</b> - Percepção dos tipos de residência do bairro.....	32
<b>Tabela 3</b> - Percepção do tempo de deslocamento entre casa e comércio ou centro de convivência. ...	33
<b>Tabela 4</b> - Percepção do ambiente em relação a acesso a serviços, ruas, lugares para caminhar e andar de bicicleta, arredores, segurança no trânsito e contra crimes. ....	35
<b>Tabela 5</b> - Nível de satisfação com o bairro. ....	38
<b>Tabela 6</b> - Análise de regressão logística múltipla para associação aos fatores associados com a facilidade e prazer de andar a pé em idosos no município de Itajubá, Minas Gerais.....	41



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	11
2.1. Objetivo geral .....	11
2.2. Objetivos específicos .....	11
<b>3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	11
3.1. Envelhecimento populacional.....	11
3.2. Atividade física, envelhecimento e fatores associados.....	15
3.3. Urbanização e Envelhecimento .....	16
3.4. <i>Walkability</i> .....	18
<b>4. MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	19
4.1. Local do estudo.....	20
4.2. População do estudo.....	21
4.3. Critérios de exclusão .....	24
4.4. Dimensão da amostra.....	24
4.5. Instrumento de pesquisa.....	25
4.6. Aspectos éticos .....	25
4.7. Logística do trabalho de campo .....	26
4.7.1 Seleção e treinamento dos entrevistadores.....	26
4.7.2 Pré-teste.....	26
4.8. Coleta de dados.....	27
4.9. Análise de dados .....	27
4.10. Elaboração dos mapas .....	28
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	28
<b>6. CONCLUSÃO</b> .....	44
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	46
<b>ANEXO A</b> .....	54
<b>ANEXO B</b> .....	59

# 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a preocupação com a população idosa vem aumentando, principalmente devido ao seu crescimento exponencial frente a outros grupos etários. Além disso, o movimento de urbanização das cidades está em um ritmo de expansão cada vez mais forte e acelerado (VÉRAS; FELIX, 2015).

Nesse contexto, o envelhecimento populacional, juntamente com a urbanização das cidades caracterizam duas realidades marcantes do século XXI (SANTINHA; MARQUES, 2013).

Para Véras e Felix (2015) o envelhecimento e a urbanização são dois fenômenos protagonistas para o entendimento da dinâmica capitalista contemporânea.

O envelhecimento, fruto das mudanças demográficas ocorridas nas últimas décadas, é caracterizado pelo aumento relativo da população idosa em relação aos demais grupos etários. Já o processo de urbanização ocorrido no mundo, com o rápido avanço da tecnologia, tem provocado uma redução da atividade física nas populações, principalmente devido à predominância de trabalhos que demandam baixo gasto energético e a redução da atividade física associada ao lazer (PAD-MG, 2014).

Desde a década de 60, no Brasil, se observa o aumento do contingente da população com 60 anos ou mais. Esses dados contradizem afirmações de um passado recente, quando o Brasil era considerado um país de jovens (BARROS; GOMES JUNIOR, 2013).

Foi estimado que em 2020, o Brasil terá a sexta maior população idosa no mundo e a população mundial de idosos até 2050 poderá ser de 22%, residindo em áreas urbanas dos países em desenvolvimento (FERREIRA et al., 2009).

No movimento de urbanização constroem-se cidades, que são criadas a partir da modificação do ambiente natural para o ambiente construído, na qual a simples modificação de estrutura acaba afetando o conforto do indivíduo e sua percepção de bem-estar (BESTETTI; GRAEFF; DOMINGUES, 2012). Assim, entende como ambiente construído os espaços, objetos e construções que são criados ou modificados pelo homem, onde suas características possuem influências específicas sobre cada contexto como transporte, lazer, atividade do lar, atividade física (HINO et al., 2010).

Uma vez que a palavra ambiente foi citada é necessário falar sobre território. Território pode ser entendido como uma construção social, como uma produção sob a perspectiva do espaço, e a partir do reconhecimento dele é possível caracterizar a população que nele vive e suas condições de saúde (AUGUSTO; BELTRÃO, 2008).

Com o conceito de ambiente construído e território verifica-se que um dos problemas enfrentados pelas cidades brasileiras envolve a mobilidade urbana. O fluxo intenso do tráfego é fruto da dependência no uso do automóvel, sendo que as atuais políticas de crescimento e desenvolvimento urbano não favorecem a utilização de meios de transportes mais sustentáveis como, o deslocamento a pé, a bicicleta e o transporte público. A partir disso, temos como consequência o aumento dos congestionamentos, o aumento do ruído e das emissões de gases tóxicos (MAGAGNIN, 2009).

É percebido que a migração da zona rural para os ambientes urbanos ocorre em grande escala, principalmente da população idosa que busca conforto e proximidade dos centros de saúde (SANTINHA; MARQUES, 2013).

Com isso alguns fatores ambientais podem ser considerados estressantes para esse grupo, caracterizando um conjunto de ações declaradas como nocivas e influenciando o comportamento dos cidadãos. Alguns desses fatores, tais como barreiras arquitetônicas que surgem com a falta de rampas de acesso ou sinalização de orientação e ainda de calçadas bem estruturadas, tornam os idosos mais dependentes e vulneráveis as atividades ao ar livre, afetando assim sua mobilidade (BARRACHO; DIAS, 2010; FERREIRA et al., 2009).

Segundo Araújo et al. (2011), o conceito de mobilidade se refere a capacidade de um indivíduo se mover de um lugar para outro, também relacionada com deslocamentos diários no espaço urbano, sendo por transporte motorizado ou não. Em uma visão mais tradicional mobilidade é tida como a habilidade de movimentar-se, considerando as condições físicas e econômicas do indivíduo.

Os autores acima ainda destacam que a mobilidade cresce de acordo com a renda, ou seja, quanto maior a renda maior a diversidade de atividades feitas pelas pessoas.

Nos últimos anos, vem crescendo no mundo o conceito de “*Neighborhood Walkability*”, caminhabilidade do bairro, sendo aplicado em várias áreas de pesquisa, da engenharia a psicologia. Esse conceito refere-se à influência do design do bairro sobre o ato de caminhar, que traz a caracterização das condições físicas do bairro, tanto em ambiente natural quanto em ambiente construído (PAISANA-MORAIS et al., 2014).

A caminhabilidade pode ser reconhecida como qualidade de vida relacionada à infraestrutura urbana e à acessibilidade tanto das calçadas quanto dos edifícios, incluindo tudo que estiver relacionado a transporte e deslocamento do indivíduo (LINS, 2015).

Essa acessibilidade é dependente tanto da mobilidade quanto do ambiente físico e envolve as possibilidades do deslocamento do indivíduo com segurança (AMARAL et al., 2012).

Contudo, poucos estudos têm examinado a associação entre a caminhabilidade e os benefícios deste ato sobre os idosos (HOLLE et al., 2014). Nesse contexto, este estudo tem como objetivo investigar e caracterizar o ambiente urbano sob a percepção da população idosa, por meio da associação entre caminhabilidade e ambiente construído, visando gerar conhecimento em relação às possíveis melhorias para a qualidade de vida do público alvo.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo geral**

Avaliar a percepção dos idosos em relação ao ambiente construído quando associado à “caminhabilidade” na cidade de Itajubá, Minas Gerais.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Identificar os principais fatores ambientais que interferem na mobilidade do idoso em sua comunidade;
- Caracterizar o perfil da população idosa de Itajubá-MG e os fatores individuais que afetam a sua caminhabilidade;
- Investigar os fatores do ambiente construído associados à “caminhabilidade” entre idosos na cidade de Itajubá.

## **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **3.1. Envelhecimento populacional**

O envelhecimento, a nível biológico, está associado ao acúmulo de uma grande quantidade de danos celulares e moleculares. Com o tempo, ocorre uma perda substancial e gradual nas reservas fisiológicas e o organismo está propenso a contrair doenças. Essas mudanças não são lineares e são associadas à idade de uma pessoa em anos. Por fim, o declínio das funções do indivíduo resulta no falecimento (WHO, 2015).

Em relação à saúde de um indivíduo, algumas dimensões devem ser compreendidas: a dimensão social que está associada a transformações naturais e sociais dos indivíduos; a dimensão biológica que envolve a reprodução da espécie; a psicológica que relaciona a subjetividade e percepção sobre o bem estar; a racional que envolve questões de conduta e compreensão e reflexão; e a ambiental que relaciona o indivíduo com o meio em que vive, ampliando o seu conceito de saúde (AUGUSTO; BELTRÃO, 2008).

Para o processo de envelhecimento, em escala mundial, rapidamente ou lentamente, as taxas de mortalidade e natalidade estão caindo (PAIVA; WAJNMAN, 2005).

O envelhecimento populacional é caracterizado pelas mudanças demográficas ocorridas nas últimas décadas no Brasil, que passou de altas taxas de fecundidade e mortalidade para níveis bem mais baixos, gerando mudanças na estrutura etária do país (PAD-MG, 2014).

Em 1950, a expectativa de vida no Brasil era de menos de 50 anos para ambos os sexos, no ano de 2013 esse número passou para 74,8 anos, e esse aumento da expectativa de vida refere-se às condições de saúde da população idosa (CAMARGO; GONZAGA, 2015).

O processo de envelhecer é dinâmico e progressivo, trazendo modificações morfológicas, bioquímicas, psicológicas e funcionais, no qual muitas vezes é acompanhado por um estilo de vida sedentário que promove a incapacidade física, mental e a perda de autonomia (GOMES; ZAZÁ, 2009).

Com a Política Nacional do Idoso, lei N° 8.842, de 4 de janeiro de 1994 e o Estatuto do Idoso, lei N° 10.741, de 1° de outubro de 2003, é considerada idosa a pessoa com idade igual ou superior a 60 anos. Em relação à definição da Organização Mundial de Saúde (OMS), pessoas com um limite de 65 anos ou mais de países desenvolvidos e 60 anos ou mais para indivíduos de países em desenvolvimento são considerados idosos (MENDES et al., 2005).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), a população brasileira quase triplicou nos últimos 50 anos, indo de 70 milhões de habitantes em 1960 para 190,7 milhões em 2010. No entanto, o aumento da população idosa foi ainda maior, uma vez que eram 3,3 milhões de habitantes com 60 anos ou mais em 1960 e alcançou 20,5 milhões em 2010.

Segundo projeções das Nações Unidas, no ano de 2010, uma em cada nove pessoas no mundo tinham 60 anos ou mais, com uma estimativa para o ano de 2050 de uma para cada cinco pessoas. No ano de 2050 um fenômeno que estará em destaque será a feminilização da

velhice, que consiste em um maior número de mulheres em relação ao número de homens e pela primeira vez haverá mais idosos do que crianças no mundo (IBGE, 2010).

A população brasileira, segundo pesquisa pública elaborada pela Fundação Perseu Abramo, terá um crescimento na população de idosos de 8% para 16% nos próximos 25 anos (BESTETTI; GRAEFF; DOMINGUES, 2012).

De acordo com os dados dos censos demográficos, em Minas Gerais, em 2010, a população com mais de 60 anos atingiu a participação de 11,8% do total. Em 2000, essa participação era de 9,1% (PAD-MG, 2014).

Os estudos sobre a saúde dos idosos tiveram início na década de 1980, quando as políticas de saúde em relação aos idosos começaram a ser criadas, sendo concomitante ao processo de reformulação do Sistema Único de Saúde (SUS) (COSTA; CIOZAK, 2010).

Além de estudos sobre idosos na área da Geriatria e Gerontologia, o idoso também tem sido o objeto de estudos nas áreas da Enfermagem, Medicina, Fonoaudiologia, Fisioterapia, Nutrição, Psicologia e Educação Física, pressupondo um interesse e atenção em relação a esse fenômeno do envelhecimento (BARROS; GOMES JUNIOR, 2013).

Com isso, os idosos têm recebido uma maior atenção da ciência, valorizando os aspectos que chegam com o avanço da idade como a perda do papel profissional, alteração na estrutura familiar e comunidade, a vulnerabilidade e debilidade (SANTINHA; MARQUES, 2013).

O ambiente familiar desses idosos pode influenciar e determinar as características comportamentais desse indivíduo. Em um ambiente sadio, onde existem relações saudáveis entre as pessoas, existe um crescimento de todos incluindo o idoso, uma vez que todos tenham funções, lugares, posições e a diferença de cada um respeitada e levada em consideração (MENDES, 2005).

Nesse aspecto, o envelhecimento da população acompanha a mudança tecnológica e com isso vários recursos estão disponíveis para o cuidado com a saúde do idoso e para o envelhecimento ativo como, aparelhos de audição mais funcionais e acessíveis o que mostra que as políticas de saúde não devem ser baseadas em modelos sociais ultrapassados de envelhecimento e sim aproveitar as abordagens inovadoras do século XXI (WHO, 2015).

O conceito Envelhecimento Ativo, apresentado ao mundo na Conferência Mundial da OMS no ano de 2015 sobre envelhecimento, é definido como um processo de ampliação de oportunidades para saúde, participação e segurança, com o objetivo de aumentar a qualidade de vida durante o envelhecimento (WHO, 2009).

Segundo Almeida (2007), um envelhecimento adequado oferece a oportunidade de o indivíduo maximizar suas funções cognitivas e físicas, evitando o aparecimento de doenças e incapacidades, aumentando o seu compromisso com a vida.

Os agravos à saúde entre os idosos têm como principal fator de risco a própria idade, em que todo o corpo humano se fragiliza com o passar dos anos. No entanto, o avanço da idade não impede que os indivíduos possam conduzir sua vida de forma autônoma, uma vez que os idosos que mantêm sua independência, autodeterminação e capacidade de viver com autonomia - ainda que apresentem uma ou mais doenças crônicas - devem ser considerados saudáveis (VERAS, 2009).

Em busca do envelhecimento saudável e ativo, com independência e autonomia, programas sociais e de saúde como a Estratégia de Saúde da Família (ESF), estão voltados para garantir uma melhor qualidade de vida, apontando medidas de promoção e prevenção da saúde para os idosos que vivem em sociedade (FERREIRA et al., 2009).

O termo qualidade de vida ganha notoriedade nas últimas décadas, para a OMS existe três aspectos fundamentais para definir qualidade de vida: multidimensionalidade (inclui as dimensões física, psicológica e social), a subjetividade e a bipolaridade (presença de dimensões positivas e negativas) (MAUÉS et al., 2010).

O envelhecimento saudável traz a autonomia como um elemento central, onde promovê-la garante ao idoso o direito à sua autodeterminação, mantendo assim sua liberdade de escolha que é fundamental para a promoção da qualidade de vida (CUNHA et al., 2012).

A WHO (2015) traz em seu Relatório sobre Envelhecimento dois conceitos para saúde e funcionamento do indivíduo na idade mais avançada, sendo eles: capacidade intrínseca que é um composto de todas as capacidades físicas e mentais de um indivíduo, considerando os fatores ambientais que fornecem uma variedade de recursos ou barreiras que influenciam na capacidade do indivíduo de desenvolver suas atividades; capacidade funcional determinada como interação entre indivíduos e seus ambientes, definida como atributos relacionados à saúde que permite a funcionalidade do indivíduo no que ele fizer.

O aumento da longevidade é considerado uma vitória do desenvolvimento e uma das grandes conquistas da humanidade, porém a população em envelhecimento apresenta desafios econômicos e sociais. É importante reconhecer que as pessoas acima de 60 anos não formam um grupo para o qual as políticas podem ser generalistas, portanto essa população apresenta características bastante diversas em relação à idade, sexo, raça/cor, educação, renda, saúde, assim como os demais grupos etários (UNFPA, 2012).

### 3.2. Atividade física, envelhecimento e fatores associados

A atividade física a ser praticada por idosos pode ocorrer de diferentes formas. Pode ser praticada no trabalho (atividade física ocupacional), nos serviços domésticos (atividade física da limpeza), no deslocamento para o trabalho (atividade física de deslocamento) ou no tempo livre (atividade física no tempo livre ou lazer) (CASADO; VIANNA; THULER, 2009).

Fatores sociodemográficos como o gênero, idade, renda, escolaridade, tabagismo e apoio social influenciam os idosos na prática da atividade física, assim como os benefícios relacionados à atividade física e saúde atingem todas as faixas etárias, afetando positivamente o funcionamento físico e mental do indivíduo, incluindo os idosos (SALVADOR et al., 2009, HOLLE et al., 2014).

A OMS considera a falta de atividade física como o quarto fator de risco de morte, sendo assim, os indivíduos mais ativos tem a menor taxa de mortalidade quando comparado aos indivíduos sedentários. As recomendações atuais para a prática de atividade física para idosos sugerem uma atividade moderada, pelo menos 150 minutos por semana, durante cinco ou mais dias (WHO, 2010).

Na Europa, as políticas de saúde pública se concentram na promoção de hábitos de mobilidade mais saudável em favor da atividade física para idosos, para que a falta da atividade física não acarrete doenças como câncer, artrite e obesidade (MARQUET; MIRALLES-GUASCH, 2015).

No Brasil, o estatuto do idoso trás no Art.8º, sobre o direito á vida:

O envelhecimento é um direito personalíssimo e sua proteção um direito social, nos termos desta Lei e da legislação vigente. O Art.9º afirma: é obrigação do Estado, garantir à pessoa idosa a proteção à vida e à saúde, mediante efetivação de políticas públicas sociais que permitam um envelhecimento saudável e em condições de dignidade". (ESTATUTO DO IDOSO art..8º e 9º, pág.12).

Apesar de o envelhecimento saudável ser um objetivo não podemos deixar de considerar os fatores de risco em relação à mortalidade que lideram as pesquisas no mundo que são: a hipertensão (13% das mortes), tabagismo (9%), glicemia elevada (6%), inatividade física (6%) e excesso de peso e obesidade (5%). Estes fatores são responsáveis pela elevação da incidência e prevalência de doenças crônicas, como doenças cardíacas, diabetes e câncer, em países de todos os grupos de renda (WHO, 2009).

Segundo o Ministério da Saúde, no Brasil, no ano de 2008, a primeira causa de morte se concentrava no grupo de doenças e agravos não transmissíveis (DANT), ou seja, grupo



heterogêneo de doenças como doenças crônicas não transmissíveis, doenças mentais, doenças genéticas, sendo responsável por 40,8% dos óbitos em indivíduos com 60 anos ou mais (PIUVEZAN et al., 2015).

Alves et al. (2010), em Pernambuco, identificou a prevalência e os fatores de risco associados com o sedentarismo em populações de adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de Unidades Básicas de Saúde (UBS) de 47 municípios. Verificou-se que, na população idosa, a prevalência de sedentarismo foi de 68,3% enquanto na população de adultos foi de 37,1%.

No estado de Minas Gerais no ano de 2011, com relação à prática de atividade física, apenas 13,4% da população acima de 60 anos de idade praticavam alguma atividade física de forma suficiente, 3,7% exercitavam-se de forma insuficientemente e 82,9% não realizavam atividade física no tempo livre (PAD-MG, 2014).

Giehl et al., (2012) realizou um estudo em Florianópolis com objetivo de estimar a prevalência da prática de atividade física no lazer em idosos e identificou que os homens são fisicamente mais ativos que as mulheres, sendo 35,6% de homens ativos, enquanto que entre as mulheres o valor foi de 26,3%.

Salvador et al. (2009), em um estudo com idosos na cidade de São Paulo, identificaram que a percepção de locais públicos e privados para a prática de atividade física estão associadas à segurança do local.

Em uma pesquisa com dados coletados por inquérito telefônico, realizada com objetivo de descrever os padrões de atividade física na população adulta brasileira, a prevalência de sedentarismo foi de 56,1% entre os idosos, aumentando com a idade, sendo maior em homens e em pessoas com maior escolaridade (MALTA et al., 2009).

É de extrema importância que medidas e intervenções sejam criadas a fim de minimizar e controlar problemas relacionados à inatividade física e ao declínio das capacidades físicas e funcionais nos idosos para que o envelhecimento saudável seja um objetivo alcançado (GIEHL et al., 2012).

### **3.3. Urbanização e Envelhecimento**

A cidade se forma a partir de ambientes construídos, e são esses ambientes que provocam estímulos capazes de afetar o conforto do indivíduo (BESTETTI; GRAEFF; DOMINGUES, 2012). A sociedade está se tornando cada vez mais urbana e de acordo com as

previsões demográficas, 60% da população mundial viverão em cidades até 2030 (SANTINHA; MARQUES, 2013).

A urbanização das cidades vem afetando diretamente a paisagem natural e a percepção das pessoas em relação ao ambiente em que vivem. Nesse sentido, a percepção, ou o simples ato de perceber, refere-se a algo ligado ao lado sensorial, a forma pela qual os sentidos internos dos seres humanos captam e processam informações e referências provocadas por um agente estimulador externo (SHUTZER, 2011).

Embora a urbanização possa e deva trazer benefícios para a saúde, o ambiente urbano oferece obstáculos com uma distribuição desigual dos riscos e vulnerabilidades, sendo estes espaços, onde indivíduos e suas famílias enfrentam problemas de saúde. Esse cenário ocorre mesmo que o conhecimento e meios para eliminar essas condições insalubres estejam no momento disponíveis, como por exemplo, um bom planejamento da expansão da área urbana (FERREIRA et al., 2009).

O profissional arquiteto e urbanista é o responsável por planejar lugares, privados ou coletivos, que atendam às necessidades referentes ao conforto e segurança, sejam elas pessoas jovens, adultos ou idosos. Considera-se além do espaço construído a vivência de pessoas com seus valores culturais e relações sociais. É necessário incluir no ambiente urbano a diversidade de faixa etária, considerando especialmente os idosos contemporâneos, que tendem a ser mais ativos e tem uma maior independência e autonomia sobre suas atividades de vida diárias (BESTETTI; GRAEFF; DOMINGUES, 2012).

Foi lançado no Brasil, em 2005, o Projeto Cidade Amiga do Idoso, criado pelo brasileiro Alexandre Kalache e a canadense Louise Plouffe, e desenvolvido na Organização Mundial da Saúde (WHO, 2009). A pesquisa se espalhou por diversas cidades do mundo, incluindo Rio de Janeiro.

O Projeto gerou Guia Mundial de Cidades Amigas dos Idosos, que utiliza o Protocolo de Vancouver como roteiro de questões dividido em oito tópicos sendo eles: transporte, moradia, participação social, respeito e inclusão social, participação cívica e emprego, comunicação e informação, apoio comunitário e serviço de saúde e o último espaços abertos e prédio. O guia oferece subsídio e orientação para que projetos similares aconteçam em outras localidades (BAPTISTA; BESTETTI, 2012).

Os resultados geraram uma reflexão sobre aspectos do meio ambiente que sejam mais bem percebidos pelos idosos, pois estes apresentaram maiores limitações físicas e emocionais, para identificar quais os elementos do ambiente necessitam de melhorias. Estas podem ocorrer

por políticas públicas ou pela conscientização e mudanças de atitude na convivência social (BESTETTI; GRAEFF; DOMINGUES, 2012).

### 3.4. *Walkability*

O termo *walkability* não traz uma tradução na língua portuguesa, mais tem sido relacionado ao termo “caminhabilidade”, abrangendo o próprio conceito de calçada. O termo é utilizado para descrever as seguintes variáveis do ambiente: a densidade residencial (relação entre unidades residenciais e a área ocupada pelo uso residencial), a densidade comercial (relação entre a área comercial construída e a área destinada ao uso comercial), a conectividade das ruas (relação entre o número de interseções reais (três ou mais ruas) e a área do setor censitário) e o uso diversificado do solo (medida relacionada à diversidade dos tipos de uso do solo em uma determinada área) (MOTOMURA et al., 2017).

O termo caminhabilidade também representa as características do ambiente que apresentam um potencial impacto sobre a atividade física realizada nos deslocamentos diários do indivíduo (HINO et al., 2010; LINS, 2015).

Para Wrigth (2001), toda calçada, deve ser suficientemente larga para acomodar os fluxos máximos de pedestres. Possuir superfícies antiderrapantes, inclinação para escoamento da água da chuva, possuir guias rebaixadas, rampas suaves e com bordas diferenciadas ao tato, estar livre de buracos e obstáculos na superfície e na altura do corpo e da cabeça.

Já o deslocamento a pé é avaliado como o modo de transporte mais básico ou elementar dos demais meios de deslocamento, uma vez que representa um terço das viagens realizadas nos municípios brasileiros (MAGAGNIN, 2009).

A autora citada acima ainda sugere que os deslocamentos realizados pelos modos a pé e por bicicleta tem se elevado na mesma proporção em que as tarifas de transporte público aumentam. E é sabido que a maioria dos municípios brasileiros desconhece a real condição das calçadas, o que evidencia a baixa prioridade para a infraestrutura urbana.

Tal deslocamento pode ser entendido tanto como locomoção de baixo impacto para o meio ambiente, o que não se compara aos transportes motorizados, quanto também pode ser entendido como utilização do espaço urbano na forma de interação social (CARDOSO, FONSECA, GONÇALVES, 2017).

O termo pedestre é destinado às pessoas que podem caminhar e aquelas portadoras de necessidades especiais, incluindo assim os cadeirantes e pessoas que utilizam cadeiras

motorizadas. Dessa maneira, a palavra passeador se torna mais adequada que a palavra pedestre, pois abrange tanto as pessoas que se deslocam a pé quanto as que necessitam de um meio especial para se locomover (LINS, 2015).

O conceito de “*Neighborhood Walkability*”, caminhabilidade do bairro, tem se tornado uma referência para os estudos que envolvem deslocamento a pé, sendo utilizado para caracterizar as condições físicas do bairro residencial (PAISANA-MORAIS et al., 2014).

Se o bairro é um ambiente no qual as pessoas vivem, se relacionam e conduzem suas atividades diárias, suas características podem ser medidas com base na percepção do indivíduo que nele habita (FERREIRA et al., 2009).

Instrumentos que mensurem o ambiente são escassos e quase todos com origem em países europeus, América do Norte ou Austrália. O mais empregado nacionalmente é o *Neighborhood Environment Walkability Scale (NEWS)*, desenvolvido originalmente por Saelens et al. (2003) (FLORINDO et al., 2012; SAELENS et al., 2003).

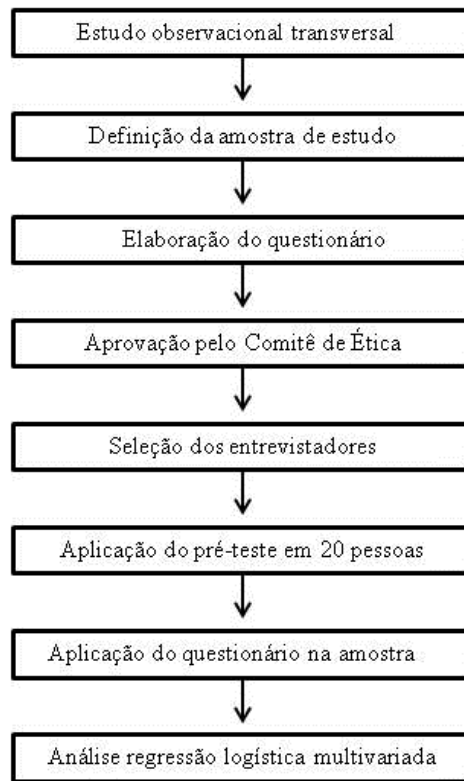
A versão brasileira do instrumento NEWS nasceu de um estudo em Florianópolis-SC, com a tradução e teste de fidedignidade desta escala em adultos residentes na cidade, realizada por Malavassi et al. (2007), composta por 56 questões, propondo uma nova escala que pudesse ser mais compreensível para ser aplicada à realidade brasileira e em regiões de baixo nível socioeconômico. Essa escala foi denominada como Escala de Mobilidade Ativa no Ambiente Comunitário (SALVADOR et al., 2009; MALAVASSI et al., 2007; FLORINDO et al., 2012).

Associações positivas foram feitas em um estudo que relacionou a atividade física e a caminhabilidade de mulheres idosas residentes no Irã, enquanto, outros estudos não obtiveram relações significativas entre caminhabilidade e atividade física, sugerindo que mais pesquisas devem ser feitas com a população idosa, antes que sejam feitas conclusões definitivas sobre a associação de caminhabilidade e atividade física (HOLLE et al., 2014).

## **4. MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo observacional transversal de base populacional. O estudo observacional transversal consiste na não intervenção do pesquisador, em um período de tempo pré-determinado e com uma população de estudo bem definida (BASTOS, DUQUIA, 2007).

Para melhor entendimento da metodologia empregada, foi elaborado um fluxograma.



**Figura 1.** Fluxograma da metodologia aplicada

## 4.1. Local do estudo

O estudo foi realizado no município de Itajubá (22°25'32" S, 45°27'10" O), Minas Gerais, localizado na região sudeste do Brasil, a 856 metros de altitude, com uma área de 291,2 quilômetros quadrados. O município apresentava um índice de desenvolvimento humano municipal (IDH-M) de 0,787 em 2010. Além disso, segundo o Índice de Desenvolvimento Urbano para Longevidade de 2017, Itajubá ocupa a trigésima sexta colocação de melhor cidade para a população acima dos 60 anos viver (MENDES-DASILVA, 2017).

A população deste município no ano de 2010 foi de 90.658 habitantes, onde totalizava 82.764 habitantes residindo em área urbana e a população estimada para o ano de 2017 foi de 97.000 habitantes, sendo a população de pessoas na faixa etária igual ou acima de 60 anos no ano de 2010, estimada em 11.397 habitantes (12,6%), onde 4.946 (43,4%) eram do sexo masculino e 6.451 (56,6%) do sexo feminino (IBGE, 2010).

## 4.2. População do estudo

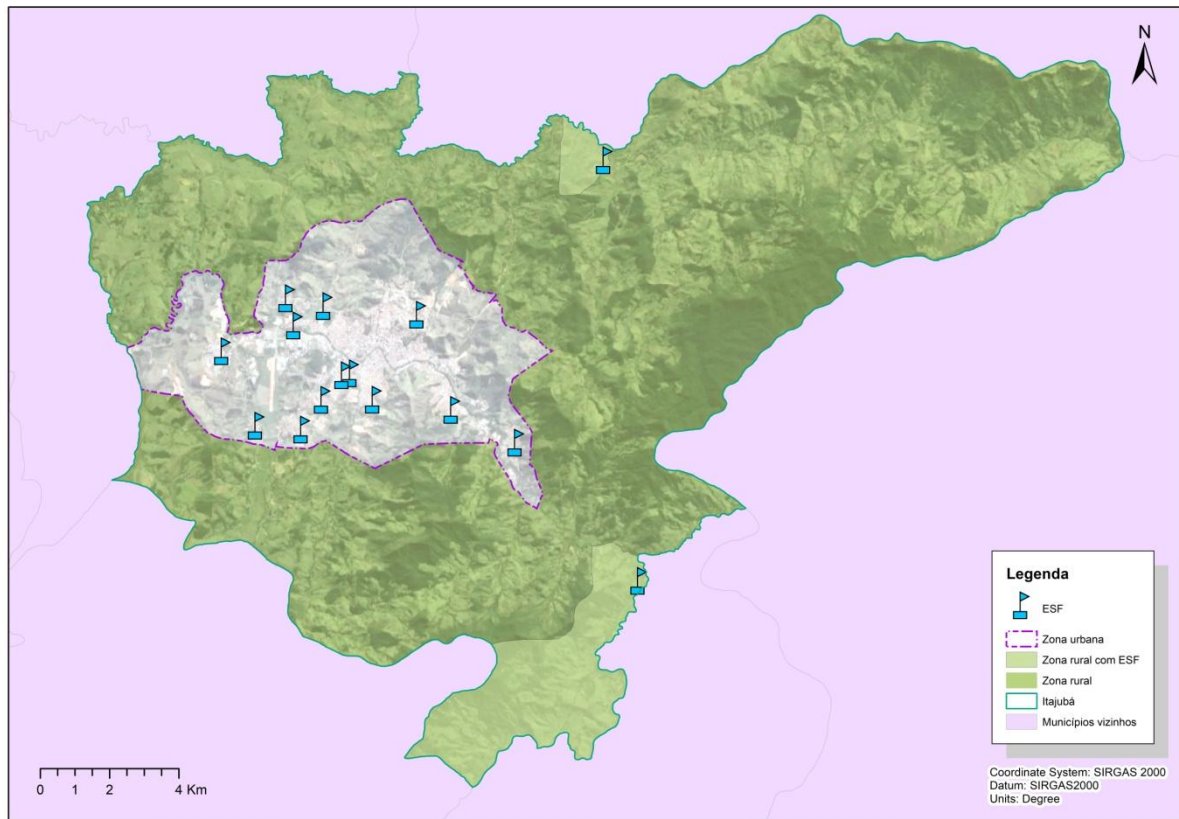
A população do estudo constituiu-se de idosos de ambos os sexos, com 60 anos ou mais de idade, completos no ano da pesquisa, 2016, residentes na zona urbana da cidade de Itajubá, Minas Gerais, previamente cadastrados nas 15 unidades de Estratégias de Saúde da Família (ESFs) pertencentes à zona urbana no ano de 2016 (Figura 2) e residindo a pelo menos seis meses no bairro.

No ano de 2016, Itajubá era composta por 17 ESFs onde a população do bairro pertencente à unidade é cadastrada, sendo duas unidades rurais as quais não foram consideradas uma vez que o processo de urbanização não era visível no local.

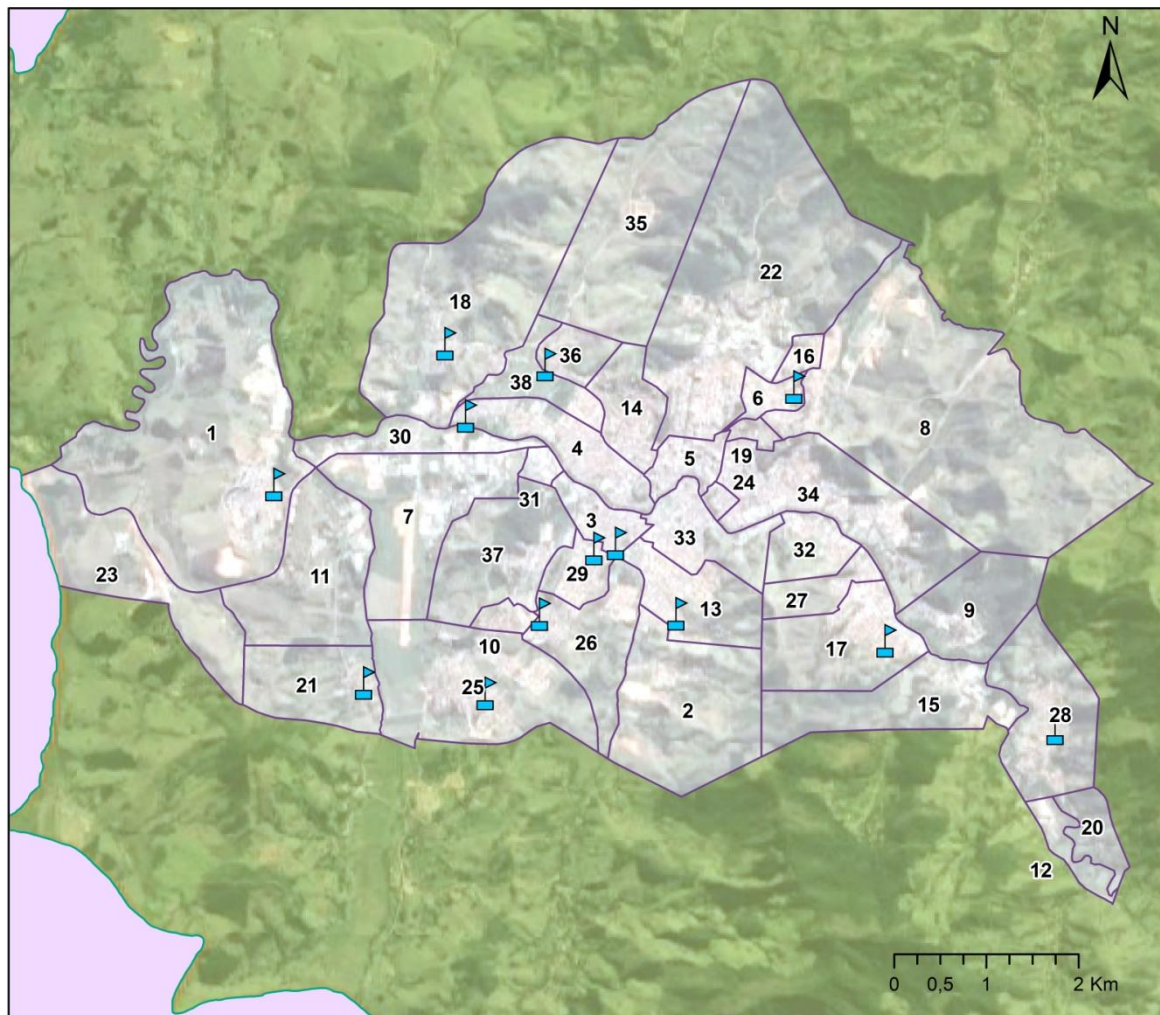
Em março de 2016 encontramos os seguintes dados nas 15 ESF's: unidade Boa Vista com 535 idosos, Vila Isabel com 437 idosos, CAIC I com 197 idosos, CAIC II com 211 idosos, Jardim das Colinas com 336 idosos, Rebourgeon I com 326 idosos, Santa Luzia com 313 idosos, Santo Antônio com 420 idosos, Santa Rosa com 219 idosos, Avenida com 610 idosos, Medicina com 501 idosos, Cruzeiro com 544 idosos, Nossa Senhora de Fátima com 322 idosos e Piedade com 326 idosos.

Cada unidade costuma se situar em um bairro, neste caso temos bairros mais populosos que possuem duas unidades, como é o caso do bairro CAIC e o bairro Rebourgeon. Na figura 3 podem ser identificadas as estratégias nos respectivos bairros da zona urbana de Itajubá.

As ESFs foram utilizadas como base para captação dos dados para o cálculo amostral, uma vez que o instrumento utilizado trata-se da mobilidade ativa no ambiente em que o indivíduo vive o que identificamos como o próprio bairro.



**Figura 2.** Mapa da zona rural e urbana do município de Itajubá com identificação das unidades de Estratégias de Saúde da Família



### Bairros (zona urbana)

1 Açude/Jardim das Colinas	20 Pedra Mamona
2 Anhumas	21 Piedade
3 Avenida	22 Pinheirinho/BPS
4 Boa Vista	23 Ponte Alta
5 Centro	24 Porto Velho
6 Cruzeiro	25 Rebourgeon
7 Distrito Industrial	26 Santa Luzia
8 Estiva	27 Santa Rita de Cássia
9 Imbel	28 Santa Rosa
10 Jardim Bernadete	29 Santo Antônio
11 Jardim das Nações	30 Santos Dumont
12 Jarrinha	31 São Judas Tadeu
13 Medicina	32 São Sebastião
14 Morro Chic	33 São Vicente
15 Morro Grande	34 Varginha
16 Nossa Senhora da Agonia	35 Vila Betel
17 Nossa Senhora de Fátima	36 Vila Isabel
18 Novo Horizonte	37 Vila Poddis
19 Oriente	38 Vila Rubens

### Legenda

	ESF
	Bairros (zona urbana)
	Zona rural
	Itajubá
	Municípios vizinhos

Coordinate System: SIRGAS 2000  
Datum: SIRGAS2000  
Units: Degree

**Figura 3.** Mapa dos bairros da zona urbana com identificação das unidades de Estratégias de Saúde da Família



### 4.3. Critérios de exclusão

Como critérios de exclusão foram considerados os idosos institucionalizados (asilos, hospitais, presídios), com incapacidade cognitiva (portadores de demências) e pessoas com incapacidade motora severa (tetraplégico e paralisia cerebral).

Os idosos institucionalizados foram excluídos uma vez que a entrevista foi realizada na residência do idoso e ele não se encontraria no local, os idosos com incapacidade cognitiva pela dificuldade em compreender as perguntas e os idosos com incapacidade motora também foram excluídos por se tratar de questionamentos que avaliam o deslocamento a pé, sem auxílio de equipamentos.

### 4.4. Dimensão da amostra

De acordo com as informações da secretaria da saúde a cidade de Itajubá/MG possuía 15 unidades urbanas de ESF em funcionamento no ano de 2016 com um total de 5523 idosos cadastrados.

Foi realizada uma amostra de base populacional, fundamentada no trabalho de Gil (1995), que empregou a Equação 1 para se calcular o tamanho da amostra:

$$n = \frac{\delta^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N - 1) + \delta^2 \cdot p \cdot q} \quad (1)$$

Onde:

n: tamanho da amostra (número de entrevistas a serem realizadas);

$\delta^2$ : estimativa do nível de confiança determinado, expresso em números de desvio-padrão;

p: probabilidade de ocorrência do fenômeno, acidente ou doença relacionada ao trabalho;

q: 1 – p; probabilidade de fracasso;

N: dimensão da população, número de habitantes;

e: erro máximo permitido.

Para a definição da amostra, foram adotados dois erros-padrão, valor de  $p = 0,5$ ,  $q = 0,5$  e o erro máximo permitido foi de 6%, conforme Richardson (2008) e Machado et al. (2014). Desse modo, com a aplicação da Equação 1 obteve-se um valor de n igual a 264 idosos. Do valor obtido, considerou-se uma margem de segurança de 10% em relação à

dimensão da amostra calculada e adicionada 20% para eventuais recusas ou perdas, obtendo-se assim um total de 348 idosos a serem entrevistados.

#### **4.5. Instrumento de pesquisa**

No presente estudo para investigar as questões relativas ao ambiente construído, foi utilizado um questionário adaptado do instrumento denominado Escala de Mobilidade Ativa no Ambiente Comunitário (Anexo A), instrumento testado e validado por pesquisadores brasileiros na cidade de Florianópolis - SC (MALAVASI et al., 2007). Este instrumento representa uma versão traduzida do questionário *NEWS - Neighborhood Environment Walkability Scale* (SAELENIS et al., 2003).

O questionário adaptado foi utilizado em outros estudos, com amostras de adultos e idosos e inclui nove dimensões: o tipo de habitação, as instalações locais, o acesso a serviços, a conectividade das ruas, os locais para realizar caminhadas e andar de bicicleta, a estética do bairro, a segurança relativa ao tráfego, à segurança relativa ao crime e a satisfação com o bairro (SALVADOR et al., 2009).

Novas adaptações foram necessárias devido à realidade do município onde questões foram incluídas e outras foram retiradas, como por exemplo, questões sobre lixeira e igreja no bairro foram incluídas e foram retiradas questões sobre conjuntos habitacionais, tempo de deslocamento até lavanderia, locadora de vídeo e parque. Como adaptações foram necessárias, buscou-se a permissão do autor do instrumento, e esta permissão foi concedida por meio de correio eletrônico.

Foi aplicado um questionário modificado composto por 62 questões fechadas, incluindo as mesmas nove dimensões citadas anteriormente. São questões onde é possível avaliar a percepção da pessoa em relação ao bairro em que vive.

#### **4.6. Aspectos éticos**

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa Humana através da Plataforma Brasil por se tratar de pesquisa com humanos e o questionário foi aplicado após aprovação do comitê sendo o número do parecer 1.977.317.

Uma explicação geral dos objetivos da pesquisa e dos procedimentos a serem realizados com o participante foi necessária, e solicitada à assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo B) para a realização da entrevista. Assim,

garantindo a confidencialidade das informações, a participação voluntária e a possibilidade de deixar o estudo a qualquer momento, sem necessidade de justificativa.

Tendo todas suas dúvidas esclarecidas, os participantes ficaram com uma cópia do termo e a via assinada será arquivada na sede do estudo.

## **4.7. Logística do trabalho de campo**

### **4.7.1 Seleção e treinamento dos entrevistadores**

A seleção e treinamento da equipe de entrevistadores foram conduzidos pela coordenadora do estudo. Todas as aplicações das entrevistas neste estudo não tiveram remuneração.

Foram convidados para compor a equipe de campo 10 entrevistadores de ambos os sexos que possuíam curso técnico em enfermagem ou graduação em enfermagem.

Todos os entrevistadores participaram de um treinamento padronizado, parte expositiva com objetivo de fazer a apresentação geral do projeto, discussão sobre o trabalho dos entrevistadores; explicação do instrumento de campo com o intuito de discutir detalhadamente a interpretação e compreensão das questões de cada bloco do questionário preparando o entrevistador para ter uma melhor abordagem e postura perante os entrevistados; esclarecimento dos critérios de elegibilidade, perdas e recusas.

Procurou-se entre tantos aspectos, viabilizar a padronização da coleta de dados, tentando minimizar possíveis erros e ações que pudessem prejudicar a qualidade das informações coletadas.

### **4.7.2 Pré-teste**

Foi realizado um pré-teste no mês de setembro de 2016, do qual participaram 20 idosos de diversos níveis de escolaridade residentes na ESF sorteada Vila Isabel.

Para Lakatos e Marconi (2010), o pré-teste tem como principal função testar o instrumento que será utilizado na coleta de dados, sendo que o total da amostra do pré-teste deve ser equivalente a 5% a 10% da amostra definitiva.

Nessas condições, a compreensão das questões por parte dos entrevistados, a qualidade das informações coletadas e o instrumento utilizado para coleta de dados, a Escala de Mobilidade Ativa no Ambiente Comunitário foi testado. Com base nos resultados obtidos

nesta etapa, foram realizadas adaptações no formato original do questionário, com o intuito de facilitar a compreensão, eliminar redundâncias e reduzir o tempo de entrevista.

#### **4.8. Coleta de dados**

Os participantes da pesquisa foram definidos de forma aleatória no programa “Microsoft Excel” (2013) e entrevistados por profissionais da área da saúde (enfermeiros e técnico de enfermagem) previamente treinados e orientados pelo autor da pesquisa para a aplicação do questionário.

O questionário foi devidamente aplicado pessoalmente no domicílio do idoso. No caso em que o idoso não se encontrava na residência no momento da visita, um novo dia para entrevista foi agendado. Em casos de recusa, a residência à direita foi automaticamente selecionada.

#### **4.9. Análise de dados**

Foram descritas as frequências e intervalo de confiança das seguintes variáveis pertencentes ao formulário de entrevista: gênero, idade, cor da pele, estado civil, tabagismo, ingere bebidas alcoólicas, faz uso de equipamento de locomoção, doença crônica, aposentado, exerce atividade remunerada, renda mensal em salários mínimos.

As respostas do questionário foram categorizadas.

Para Tabela 2 as respostas foram categorizadas como: nenhuma, poucas e muitas.

Para a Tabela 3 as respostas sobre o tempo de deslocamento entre a casa dos idosos e um ponto comercial ou centro de convivência foi categorizada em uma caminhada com duração menor ou igual há dez minutos, maior que dez minutos e uma opção para quem não soube responder.

Para a Tabela 4 as respostas foram categorizadas em concordo e discordo. Os valores representados na tabela são somente das pessoas que concordavam com a afirmativa proposta.

E para o nível de satisfação com o bairro na Tabela 5 foram consideradas as seguintes opções de resposta: insatisfeito, parcialmente satisfeito, indiferente, parcialmente satisfeito e satisfeito. Para análise das respostas as opções foram reduzidas de forma que os indivíduos que responderam insatisfeito, parcialmente insatisfeitos e indiferentes foram categorizados como insatisfeito, e os indivíduos que responderam parcialmente satisfeitos e satisfeitos foram

categorizados com satisfeito. Portanto, para análise dos dados consideramos após categorização das respostas as seguintes opções: satisfeito ou insatisfeito.

Foi realizada análise univariada pelo qui-quadrado ( $\chi^2$ ) para determinar as variáveis associadas com a ocorrência da caminhabilidade entre idosos, sendo o nível de significância adotado para a seleção da variável de  $P \leq 0,2$  (ZAR, 2010). Essas variáveis foram utilizadas na construção do modelo de regressão logística múltipla, com estimativa da força de associação por *odds ratio* ajustada (OR) e intervalo de confiança de 95% (IC95%).

Para a entrada dos dados foi utilizado o modelo *forward*, avaliando a interação entre os fatores associados com  $P \leq 0,05$  (HOSMER; LEMESHOW, 2000). Todos os cálculos relacionados à regressão logística e prevalências foram realizados com o auxílio do programa estatístico STATA 12® (Statacorp, EUA).

#### **4.10. Elaboração dos mapas**

Os mapas (Figura 2 e Figura 3) inseridos no item 4.2, foram elaborados utilizando o *software* ArcGis 10.4. Os dados para elaboração como contorno dos bairros foi obtido com base em dados da prefeitura municipal de Itajubá, já as delimitações de zonas foi obtida com informações do IBGE e o mosaico de imagens orbitais a partir do Google Earth.

### **5. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nos domicílios definidos aleatoriamente foram encontrados 348 idosos elegíveis, sendo entrevistados 230, resultando em uma taxa de resposta de aproximadamente 66% e 118 ou 34% de perdas e/ou recusas.

As perdas e recusas estavam relacionadas à mudança de endereço, falecimento e insegurança. Algumas pessoas se recusaram a atender aos entrevistadores e outras a participar da pesquisa por terem que assinar o TCLE ou por não estarem na presença de um filho ou familiar.

A Tabela 1 apresenta a descrição da amostra da população de Itajubá-MG onde se apresenta a caracterização do perfil da população.

**Tabela 1.** Descrição da amostra da população idosa de Itajubá/MG.

	<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>% (IC<sub>95%</sub>)</b>
<b>Sexo</b>	Feminino	145	61,8 (55,1-68,5)
	Masculino	85	38,2 (27,6-47,1)
<b>Faixa etária</b>	≤ 69	114	55,1 (48,2-61,9)
	70-79	84	40,5 (33,8-47,3)
	≥ 80	9	4,4 (1,5-7,1)
<b>Cor da pele</b>	Branca	157	67,6 (61,2-74,0)
	Parda	36	16,9 (11,7-22,0)
	Negra	37	15,5 (10,5-20,4)
<b>Estado civil</b>	União estável	131	61,8 (55,1-68,5)
	Solteiro	18	7,7 (4,0-11,4)
	Viúvo	81	30,5 (24,1-36,7)
<b>Escolaridade</b>	Não estudou	62	22,7 (16,9-28,4)
	Fundamental	115	51,7 (44,8-58,5)
	Médio	46	22,2 (16,5-27,9)
	Superior	7	3,4 (0,8-5,8)
<b>Renda</b>	< 2 salários	190	82,7 (77,6-87,5)
	≥ 2 salários	40	17,3 (12,4-22,3)
<b>Religioso</b>	Não	3	1,4 (0-3,0)
	Sim	227	98,5 (96,9-100)
<b>Aposentado</b>	Não	45	19,5 (14,3-24,7)
	Sim	185	80,5 (75,2-85,6)
<b>Atividade remunerada</b>	Não	178	77,3 (71,9-82,8)
	Sim	52	22,7 (17,1-28,0)
<b>Diabetes</b>	Não	153	66,5 (60,3-72,6)
	Sim	77	33,5 (27,3-39,6)
<b>Cardiopata</b>	Não	208	90,4 (86,6-94,2)
	Sim	22	9,6 (5,7-13,3)
<b>Tabagismo</b>	Fumante	72	31,3 (25,2-37,3)
	Ex-fumante	62	26,9 (21,1-32,7)
	Nunca fumou	96	41,8 (35,3-48,1)
<b>Câncer</b>	Não	226	98,2 (96,5-99,9)
	Sim	4	1,8 (0,03-3,4)

	Variável	n	% (IC <sub>95%</sub> )
<b>Hipertensão</b>	Não	94	40,8 (34,4-47,2)
	Sim	136	59,2 (52,7-65,5)
<b>Equipamento</b>	Não	211	91,7 (88,1-95,3)
	Sim	19	8,3 (4,6-11,8)
<b>Bebida</b>	Não	173	75,2 (69,5-80,8)
	Sim	57	24,8 (19,1-30,4)

No que se refere ao gênero, a predominância feminina nos leva a acreditar no fenômeno que será destaque em 2050, chamado feminilização da velhice (IBGE, 2010). Mais da metade dos entrevistados eram do sexo feminino, levando em consideração da longevidade da mulher.

Segundo Lebrão (2007), as mulheres vivem mais que os homens em boa parte do mundo, e essa afirmação pode ser explicada pela diferença no consumo de álcool e tabaco, diferença na procura de atendimento de saúde no reconhecimento de sinais e sintomas (as mulheres são mais atentas que os homens), pelas diferenças biológicas como o fator de proteção conferido por hormônios femininos em relação à isquemia coronariana por exemplo.

Em relação ao fator idade, mais da metade dos idosos estava na faixa etária entre 60 e 69 anos de idade (idade mínima encontrada de 60 a máxima de 99 anos) sendo a média de idade de 70,6 anos com desvio padrão de 7,3 anos, ou seja, a maioria se encontrava na faixa mais jovem estratificada.

Para Silva, Frota e Aguiar (2015) a qualidade de vida na velhice tem como fator fundamental a idade e para o idoso na fase inicial da velhice, existem boas chances de continuidade da atividade e da produtividade, com uma capacidade para novas aprendizagens, sendo capaz de administrar as perdas na velhice. Uma vez que a maioria dos idosos se encontrava na faixa etária mais jovem, esperava-se que seriam os idosos mais ativos.

Quanto mais os anos passam mais a máquina humana ou o corpo envelhece, e com o envelhecimento surgem às fragilidades musculares, ósseas, sistêmicas. Por isso é importante que medidas preventivas para que os agravos à saúde do idoso sejam retardados ou evitados. A caminhada ou o deslocamento a pé é uma das atividades físicas de baixo impacto mais praticado pelos idosos e recomendada por médicos, por ser uma atividade de baixo custo, realizada em qualquer local (SANTOS; FORONI; CHAVES, 2009). Para às demais questões sociodemográficas, 67,6% declararam ser de cor da pele branca, 61,8% tinham uma união

estável e mais de 50% afirmaram ter concluído o ensino fundamental (considerada antiga oitava série, atual nono ano).

Muitos idosos durante a entrevista relataram ter o companheiro (esposo ou esposa) como um apoio para não ficar em casa, pois a companhia um do outro seria a motivação para a prática de qualquer atividade, onde o deslocamento a pé fosse necessário. Com as limitações físicas ou dificuldades em deambular que alguns idosos apresentam no avançar da idade, a segurança em um companheiro para a caminhada se faz necessária.

Quase a totalidade dos idosos se declaram ser religiosos e que o deslocamento até a igreja ou centro religioso do bairro seria feito a pé, uma vez que todos os bairros entrevistados possuíam um centro religioso.

Para Duarte et al. (2008), que estudaram a religiosidade e o envelhecimento no município de São Paulo, a relação entre religião e saúde tem sido estudada por muitos pesquisadores e concluíram que para os idosos, pertencer a uma religião representa ter o apoio para as suas dificuldades e problemas do cotidiano, dando uma tranquilidade e esperança para a vida.

Com relação à renda, mais da metade dos idosos possuía renda salarial inferior a dois salários mínimos (salário mínimo atual R\$ 937,00). A maioria estava aposentada e poucos ainda praticavam alguma atividade remunerada até à data da aplicação dos questionários.

Para Vanzella, Lima Neto e Silva (2011), após a aposentadoria muitos idosos permanecem ou retornam ao mercado de trabalho por diversos motivos, como prazer no trabalho que realiza, ocupação do tempo, necessidade de complementação de renda e muitos pela vontade de permanecer ativo e se sentir útil.

Quando questionados sobre a renda atual e aposentadoria muitos relataram receber um valor insuficiente para a manutenção do domicílio, ainda mais pela quantidade de medicação dispensada com o avanço da idade, e afirmavam que se tivessem oportunidade de emprego certamente estariam desenvolvendo alguma atividade para complementação de renda, além disso, muitos idosos são os provedores da família e se sentem na obrigação de ter além da aposentadoria uma renda extra.

Quanto aos hábitos de vida 31,3% se declararam fumantes e 24,8% manifestaram ingerir bebida alcoólica pelo menos uma vez por semana.

Para os hábitos de vida citados acima, os fumantes encaram o cigarro como um passa tempo e se o idoso não sente nenhum sintoma por causa do cigarro então não faz mal a ele.

Em relação às doenças investigadas diabetes e a hipertensão arterial tiveram uma maior porcentagem de idosos já diagnosticados com a doença. A maioria dos idosos



diagnosticados alegou fazer uso de medicamentos para o controle das doenças e receber acompanhamento da ESF do seu bairro e de serem incentivadas as práticas de atividades físicas para o controle da doença como, por exemplo, caminhadas.

O estudo sobre doenças crônicas e capacidade funcional dos idosos de São Paulo de Alves et al. (2007), encontrou resultados para a presença de a hipertensão arterial aumentar em 39% a chance de um idoso ser dependente para realizar suas atividades de vida diária. Quanto ao diabetes, também encontraram uma associação positiva para capacidade funcional uma vez que esta doença pode acarretar em complicações vasculares e neuropáticas que afetam diretamente a capacidade funcional do indivíduo.

Na Tabela 2 está representada a percepção do idoso em relação aos tipos de residência do bairro em que vive.

**Tabela 2 - Percepção dos tipos de residência do bairro.**

<b>Variável</b>	<b>N</b>	<b>% (IC<sub>95%</sub>)</b>
<b>Apenas uma família</b>		
Nenhuma	5	2,1 (0,2-4,0)
Poucas	63	27,4 (21,6-31,2)
Muitas	162	70,5 (64,5-76,3)
<b>Sobrados de 1 a 3 andares</b>		
Nenhum	9	3,9 (1,4-6,4)
Poucos	209	90,9 (87,1-94,6)
Muitos	12	5,2 (2,3-8,1)
<b>Aptos de 4 a 6 andares</b>		
Nenhum	105	45,6 (39,1-52,1)
Poucos	124	53,9 (47,4-60,4)
Muitos	1	0,5 (0-1,3)
<b>Aptos de 7 a 12 andares</b>		
Nenhum	181	79,0 (73,7-84,3)
Poucos	48	20,5 (15,2-25,7)
Muitos	1	0,5 (0-1,3)
<b>Aptos acima de 12 andares</b>		
Nenhum	193	83,9 (79,1-88,6)
Poucos	36	15,6 (10,9-20,3)
Muitos	1	0,5 (0-1,3)

Em relação aos tipos de residência existentes no bairro a maioria dos idosos entrevistados afirmou que muitas residências eram compostas por apenas uma família e que o tipo de residência predominante era constituído por casas e sobrados até três andares. Esses dados representam o reflexo da posição mais afastada do centro da cidade onde se encontram

as 15 ESF ou os 13 bairros selecionados para entrevista, em que quanto mais distantes são as residências do centro da cidade, menos prédios são identificados.

Uma característica da urbanização é a que concentra suas modificações nos centros das cidades, onde também se concentra a industrialização e o capital e vai se espalhando ao redor do centro de uma forma menos intensa (SOEIRO, FERREIRA, BRASILEIRO, 2014).

Vale ressaltar que muitos bairros da cidade de Itajubá são estruturados com centros comerciais e centros de convivência, porém nem sempre atendem às necessidades da população que nele vive.

Para Nunes e Santos (2009) o ato ou ação de caminhar é uma das atividades físicas mais naturais e simples para o homem, dispensando uso de equipamentos, exceto em casos especiais de pessoas com necessidades de auxílio para o deslocamento, podendo ser praticada por qualquer pessoa.

Na Tabela 3 está representada a percepção do idoso em relação ao tempo que ele leva para seu deslocamento no comércio do bairro.

**Tabela 3** - Percepção do tempo de deslocamento entre casa e comércio ou centro de convivência.

<b>Variável</b>	<b>N</b>	<b>% (IC<sub>95%</sub>)</b>
<b>Mercadinho</b>		
≤ 10 min	118	51,4 (41,3-54,3)
> 10 min	110	47,8 (44,8-57,8)
Não sabe	2	0,8 (0-2,0)
<b>Supermercado</b>		
≤ 10 min	61	26,5 (24,8-36,8)
> 10 min	165	71,7 (65,8-77,6)
Não sabe	4	1,8 (0-3,4)
<b>Material de construção</b>		
≤ 10 min	71	30,8 (24,8-36,8)
> 10 min	149	64,8 (58,5-71,0)
Não sabe	10	4,4 (1,6-7,0)
<b>Feira livre</b>		
≤ 10 min	15	6,6 (3,3-9,7)
> 10 min	199	86,5 (82,0-90,9)
Não sabe	16	6,9 (3,6-10,2)
<b>Loja de roupas</b>		
≤ 10 min	43	18,7 (13,6-23,7)
> 10 min	173	75,2 (69,5-80,8)
Não sabe	14	6,1 (2,9-9,2)
<b>Correios</b>		
≤ 10 min	9	3,9 (1,4-6,4)
> 10 min	204	88,7 (84,5-92,8)
Não sabe	8	3,5 (1, 1-5,8)

<b>Variável</b>	<b>N</b>	<b>% (IC<sub>95%</sub>)</b>
<b>Escola Fundamental</b>		
≤ 10 min	106	46,1 (39,5-52,5)
> 10 min	116	50,4 (45,2-58,2)
Não sabe	8	3,5 (1,1-5,8)
<b>Outras escolas</b>		
≤ 10 min	104	45,2 (38,7-51,6)
> 10 min	119	51,7 (45,2-58,2)
Não sabe	7	3,1 (0,8-5,2)
<b>Lanchonete</b>		
≤ 10 min	122	53,1 (46,5-59,5)
> 10 min	98	42,6 (36,1-49,0)
Não sabe	10	4,3 (1,7-7,0)
<b>Cafeteria/bar</b>		
≤ 10 min	134	58,2 (51,8-64,6)
> 10 min	85	36,9 (30,6-43,2)
Não sabe	11	4,9 (2,0-7,5)
<b>Banco</b>		
≤ 10 min	14	6,1 (2,9-9,2)
> 10 min	202	87,8 (83,5-92,0)
Não sabe	14	6,1 (2,9-9,2)
<b>Restaurante</b>		
≤ 10 min	20	8,7 (5,0-12,3)
> 10 min	193	83,9 (79,1-88,7)
Não sabe	17	7,4 (3,9-10,7)
<b>Farmácia</b>		
≤ 10 min	37	16,1 (11,3-20,8)
> 10 min	188	81,7 (76,7-86,7)
Não sabe	5	2,2 (0,2-4,0)
<b>Salão ou barbeiro</b>		
≤ 10 min	100	43,5 (37,0-49,9)
> 10 min	125	54,3 (47,8-60,8)
Não sabe	5	2,2 (0,2-4,0)
<b>Ponto de ônibus</b>		
≤ 10 min	165	71,7 (65,8-77,6)
> 10 min	63	27,4 (21,5-33,1)
Não sabe	2	0,9 (0-2,1)
<b>Área de lazer</b>		
≤ 10 min	44	19,1 (14,0-24,2)
> 10 min	162	70,4 (64,4-76,3)
Não sabe	24	10,5 (6,4-14,4)
<b>Academia</b>		
≤ 10 min	34	14,8 (10,1-19,4)
> 10 min	166	72,1 (66,3-78,0)
Não sabe	30	13,1 (8,6-17,4)
<b>Igreja</b>		
≤ 10 min	112	48,7 (42,1-55,2)
> 10 min	116	50,4 (43,9-56,9)
Não sabe	2	0,9 (0-2,1)

Com base na tabela acima, quatorze dos dezoito itens selecionados para avaliação da percepção de tempo de deslocamento obtiveram uma resposta positiva para o gasto de mais de 10 minutos de tempo de caminhada para sair de sua casa e chegar ao destino selecionado. Os itens com mais de 10 minutos de deslocamento foram: supermercado, material de construção, feira livre, loja de roupas, correios, escola fundamental, outras escolas, banco, restaurante, farmácia, salão ou barbeiro, área de lazer, academia e igreja.

Os locais que obtiveram uma resposta positiva para o gasto de tempo de deslocamento menor ou igual há 10 minutos foram mercadinho, lanchonete, cafeteria/bar e ponto de ônibus. O que sugere que os bairros possuem esses locais com um acesso fácil para a população e próximo de sua residência.

Os demais locais na percepção dos idosos depende mais de 10 minutos de caminhada, o que não significa que inexista no bairro, o que também pode acontecer, mas exige um gasto maior de energia do idoso para o acesso a pé.

Para Marquet e Miralles-Guasch (2015) a falta de relação linear entre o espaço e o tempo de viagem devido à diferente velocidade de cada tipo de transporte é uma das dificuldades de analisar a proximidade do ponto de vista da mobilidade. Aquelas viagens que levam 10 minutos ou menos para serem realizadas estão relacionadas com as viagens não motorizadas, especialmente a viagem a pé. As viagens breves com velocidades lentas resultam em uma viagem que certamente está localiza no seu bairro.

Na tabela 4 encontramos a percepção do idoso em relação ao ambiente construído relacionando acesso a serviços, lugares para caminhar e andar de bicicleta, arredores do bairro e questões de segurança.

**Tabela 4** - Percepção do ambiente em relação a acesso a serviços, ruas, lugares para caminhar e andar de bicicleta, arredores, segurança no trânsito e contra crimes.

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>% (IC<sub>95%</sub>)</b>
Eu consigo fazer a maioria das minhas compras no comercio local.	123	53,7 (47,2-60,2)
As lojas estão a uma curta distância de caminhada da minha casa.	121	52,4 (45,8-58,9)
Existem vários locais que posso facilmente ir caminhando da minha casa.	123	52,8 (46,3-59,4)
É difícil estacionar na área de comercio local.	128	55,9 (49,4-62,4)

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>% (IC<sub>95%</sub>)</b>
As ruas do meu bairro são inclinadas, tornando a caminhada difícil.	118	50,6 (44,1-57,2)
Nas ruas do meu bairro não existem ruas sem saída ou são raras.	157	68,7 (62,6-74,7)
Existem muitos cruzamentos de 4 vias entre as ruas do meu bairro.	96	41,8 (35,3-48,3)
Existem calçadas na maioria das ruas do meu bairro.	167	73,1 (67,3-78,9)
As calçadas do meu bairro são bem cuidadas. (Pavimentadas, lisas e sem muitos buracos)	47	20,2 (14,9-25,5)
Existem árvores ao longo das ruas do meu bairro.	170	74,8 (69,2-80,5)
As árvores fazem sombra nas calçadas do meu bairro.	149	65,6 (59,4-71,8)
No meu bairro geralmente não se encontra lixo.	63	27,3 (21,4-33,1)
Existem lixeiras nas ruas do meu bairro.	35	14,9 (10,3-19,6)
Existe tráfego intenso na rua onde vivo que fica difícil ou desagradável caminhar.	140	61,2 (54,8-67,6)
A velocidade do tráfego na rua onde moro é geralmente baixa. (30 km/h ou menos)	94	40,5 (34,0-46,9)
Existem faixas e sinais que auxiliam os pedestres a atravessar as ruas do meu bairro.	56	23,7 (18,2-29,3)
As ruas do meu bairro são bem iluminadas à noite.	196	85,9 (81,3-90,4)
Quando caminho no meu bairro, vejo e converso com outras pessoas.	191	83,7 (78,8-88,5)
Existe um alto índice de criminalidade no meu bairro.	188	81,4 (76,4-86,5)
A criminalidade faz com que não seja seguro caminhar durante o dia no meu bairro.	152	66,0 (59,8-72,2)

Na tabela acima as quatro primeiras afirmativas fazem referência ao comércio local, e aproximadamente a mesma porcentagem de respostas foi encontrada, sendo o valor próximo de 50%. O que mostra que a percepção sobre a qualidade e distância para caminhar da casa até o comércio local é positiva para quase metade dos entrevistados, evidenciando o comércio como fator de promoção da caminhabilidade.

Esse número só não é maior, pois os bairros selecionados para entrevista que possuem ESF's são mais afastados do centro da cidade, o que dificulta o deslocamento a pé para comércio e como consequência o comércio local de cada bairro não supre as necessidades da população que nele reside.

Em relação a lugares para caminhar e andar de bicicleta, mais da metade dos entrevistados concordam com a afirmativa de que existem calçadas na maioria das ruas do bairro em que vive e apenas 20,2% afirmam que as calçadas do bairro são bem cuidadas, um fator ambiental imprescindível para que ocorra a caminhabilidade dos indivíduos com segurança.

Em um estudo realizado em Florianópolis com idosos por Giehl et al. (2012), foi encontrada uma associação positiva entre a existência de calçadas e ruas bem cuidadas e a prática de atividade física da população em estudo, onde a principal atividade física desses indivíduos é a caminhada.

O estudo citado acima mostra como é importante uma estrutura urbana que proporcione a caminhabilidade com ruas e calçadas de boa qualidade, oferecendo um ambiente facilitador para a prática da caminhada e deslocamento a pé.

Em Itajubá muitas calçadas são mal estruturadas, oferecendo obstáculos como lixeiras, postes, buracos e em alguns locais a calçada é inexistente. Muitos pedestres circulam pelas ruas pela impossibilidade de deslocamento sobre a calçada, isso acontece não só nos bairros mais afastados do centro da cidade como no próprio centro.

Para os idosos, ter uma calçada bem cuidada é o mínimo para que o seu deslocamento a pé aconteça, considerando as limitações já citadas anteriormente, que vêm com o avanço da idade. A calçada deve ser o fator de promoção da caminhabilidade e não o fator de risco.

Quanto à iluminação noturna, existe uma predominância nos que concordam que as ruas são bem iluminadas. Porém com a alta taxa de criminalidade dificultando a caminhada durante o dia, mesmo com a boa iluminação noturna a percepção de insegurança é um fator que impossibilita a caminhabilidade.

Salvador, Reis e Florindo (2009) observaram em um estudo realizado em Ermelino Matarazzo da Zona Leste do município de São Paulo, que os idosos se deslocam durante a

noite como prática de caminhada por ter uma boa percepção de segurança, ou seja, se não houver percepção de segurança não ocorre à prática da caminhada.

Outro fator de grande importância é a segurança do bairro, sobre a qual a maioria dos entrevistados concorda que a criminalidade é algo que dificulta a caminhabilidade durante o dia e que existe um alto índice de criminalidade no bairro em que vive.

No Guia Cidade Amiga do Idoso (WHO, 2008), há relatos que muitos idosos sentem medo em sair à noite, pois a sensação de insegurança no local onde se mora gera um desconforto e influencia na vontade das pessoas em saírem na rua. Essa insegurança afeta o idoso na sua independência, bem-estar físico e emocional, e abrange aspectos como violência, crimes e iluminação urbana.

No relatório do Índice de Desenvolvimento Urbano para Longevidade em 2017, foi constatada que um dos pontos a serem trabalhados no município de Itajubá é a violência de diversas formas com a finalidade de melhorar o nível de bem-estar e segurança da população (MENDES-DA-SILVA, 2017).

Os dados sobre a avaliação do nível de satisfação com o bairro estão apresentados na Tabela 5.

**Tabela 5** - Nível de satisfação com o bairro.

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>% (IC<sub>95%</sub>)</b>
Acesso a vias expressas/rodovias da sua casa?		
Insatisfeito	99	43,0 (36,5-49,4)
Satisfeito	131	57,0 (50,5-63,4)
Acesso a transporte público no seu bairro?		
Insatisfeito	131	57,0 (50,5-63,4)
Satisfeito	99	43,0 (36,5-49,4)
Acesso ao comércio do seu bairro?		
Insatisfeito	122	53,0 (46,5-59,5)
Satisfeito	108	47,0 (40,4-53,4)
Número de amigos que você tem no seu bairro?		
Insatisfeito	64	27,8 (21,9-33,6)
Satisfeito	166	72,2 (66,3-78,0)
Número de pessoas que você conhece no seu bairro?		
Insatisfeito	57	24,7 (19,1-30,4)
Satisfeito	173	75,3 (69,6-80,8)
Facilidade e prazer em andar a pé?		
Insatisfeito	127	55,2 (48,7-61,6)
Satisfeito	103	44,8 (38,3-51,2)
Acesso à diversão no seu bairro (restaurante, clubes, etc)?		
Insatisfeito	186	80,8 (75,7-85,9)

Variável	n	% (IC <sub>95%</sub> )
Satisfeito	44	19,1 (14,0-24,2)
Segurança quanto à ameaça de criminalidade no seu bairro?		
Insatisfeito	171	74,3 (68,6-80,0)
Satisfeito	59	25,7 (19,9-31,3)
Quantidade e velocidade do tráfego no seu bairro?		
Insatisfeito	161	70,0 (64,0-75,9)
Satisfeito	69	30,0 (24,0-35,9)
Barulho do tráfego no seu bairro?		
Insatisfeito	161	70,0 (64,0-75,9)
Satisfeito	69	30,0 (24,0-35,9)
Quantidade e qualidade dos mercados e supermercados do seu bairro?		
Insatisfeito	160	69,5 (75,2-85,6)
Satisfeito	70	30,5 (24,4-36,4)
Quantidade e qualidade dos restaurantes do seu bairro?		
Insatisfeito	185	80,4 (75,2-85,6)
Satisfeito	45	19,6 (14,3-24,7)
Ser um bom lugar para criar crianças/filhos?		
Insatisfeito	85	36,9 (30,6-43,2)
Satisfeito	145	63,0 (56,7-69,3)
Ser um bom lugar para se viver?		
Insatisfeito	65	28,2 (22,3-34,1)
Satisfeito	165	71,8 (65,8-77,6)

Quanto ao número de pessoas que os entrevistados conhecem no seu bairro, a maioria confirma estar satisfeita, considerando que os idosos residem no bairro há pelo menos seis meses, sendo um dos critérios de inclusão para pesquisa, um período considerado suficiente para conhecerem os vizinhos. Esse fator se apresentou como sendo importante para que a caminhabilidade aconteça no bairro.

Em Tóquio, para o Guia Cidade Amiga do Idoso (WHO, 2008), não ter um vizinho é considerada uma ação não amigável ao idoso, e enfatiza a importância de estimular comunidades mais inclusivas, onde o idoso participa ativamente dos movimentos desenvolvidos no bairro.

Em relação à facilidade e prazer em andar a pé pouco mais da metade dos entrevistados afirmou estar insatisfeita, considerando que a amostra tem sua maioria na faixa de idade entre 60 e 69 anos, considerada a faixa mais jovem e por consequência seria a faixa mais ativa entre os idosos. Havia, de fato, uma expectativa para que a maioria dos entrevistados estivesse insatisfeita.



Até momento foram identificados alguns fatores que podem estar associados a não ocorrência da caminhabilidade como, por exemplo, a criminalidade, falta de iluminação, calçadas mal cuidadas, e o questionamento sobre a facilidade e prazer em andar a pé mostra que a população idosa de Itajubá está encontrando dificuldades em se locomover a pé ou exercer a caminhabilidade no bairro em que vive.

A iluminação pública, por exemplo, é de fundamental importância para a qualidade de vida da comunidade, para o desenvolvimento social e econômico das cidades. A iluminação se torna parte essencial para a segurança pública dos centros urbanos, para o tráfego de veículos e pedestre e auxilia na prevenção da criminalidade. Além disso, é indispensável para a prática de atividade noturna como comércio, lazer, cultura e valoriza o patrimônio urbano existente (CRUZ, SANTOS, 2008).

No estudo de Malavasi et al. (2007) sobre a Escala de Mobilidade Ativa no Ambiente Comunitário, os autores encontraram um alto índice de insatisfação com relação à facilidade e prazer em andar de bicicleta e acreditaram que essa insatisfação era consequência da falta de estrutura urbana.

Sobre a ameaça de criminalidade no bairro, mais de 74,3% dos entrevistados apresentam insatisfação, reforçando a preocupação com o fator criminalidade apresentado na Tabela 4, na qual existe uma percepção de insegurança para a caminhabilidade no bairro quando o mesmo apresenta altos índices de criminalidade.

O último questionamento faz menção sobre o bairro ser um bom lugar para se viver, e encontramos um alto índice de satisfação com respostas positivas.

Diante da percepção positiva encontrada pelos idosos nos bairros selecionados em Itajubá, a cidade se encontra na 36ª colocação de melhor cidade para o envelhecimento de 498 cidades brasileiras selecionadas, segundo o Índice de Desenvolvimento Urbano para Longevidade de 2017. O relatório de 2017 apresentou um ranking das cidades brasileiras com capacidade para atender às necessidades de vida da população idosa (MENDES-DA-SILVA, 2017).

O modelo de Regressão Logística Múltipla está apresentado na Tabela 6.

**Tabela 6** - Análise de regressão logística múltipla para associação aos fatores associados com a facilidade e prazer de andar a pé em idosos no município de Itajubá, Minas Gerais.

<b>Variáveis</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>IC (95%)</b>	<b>P</b>
Satisfação com o acesso à diversão no seu bairro (restaurante, clubes, etc)	4,02	1,62 – 9,95	0,003
Satisfação com o número de pessoas conhecidas no bairro	4,55	2,00 – 10,38	0,000
Satisfação quanto ao barulho do tráfego no seu bairro	3,38	1,53 – 7,47	0,003
Acredito que a criminalidade faz com que não seja seguro caminhar durante o dia no meu bairro	0,42	0,20 – 0,86	0,018
Há muitos morros/paredões no meu bairro limitando o número de rotas/percursos para o deslocamento	0,26	0,13 – 0,53	0,000

Entre os fatores de risco encontrados no modelo temos satisfação com o acesso à diversão no seu bairro (restaurante, clubes etc.), a satisfação com o número de pessoas conhecidas no bairro e satisfação com o barulho do tráfego.

Quando o idoso possui uma satisfação com o acesso à diversão no seu bairro (restaurante, clubes etc.), a facilidade e o prazer em andar a pé são mais aceitáveis, ou seja, cerca de aproximadamente quatro vezes a chances de acontecer, comparando-se com aqueles que têm uma manifestação contrária.

Na cidade de Itajubá, os bairros estudados não constituem em sua maioria áreas de lazer e recreação. Alguns bairros possuem pequenas praças e academias ao ar livre.

Essa satisfação por áreas de recreação gera um estímulo positivo para a prática da caminhabilidade no bairro onde vive, uma vez que percorrer a distância da casa até a área de lazer seria prazerosa para o idoso e não um obstáculo.

Em um estudo realizado em Tóquio, a qualidade dos ambientes físicos é um fator positivo para a longevidade dos cidadãos idosos, ou seja, um ambiente com espaço para dar um passeio, ruas arborizadas, o número de horas de luz solar na residência, e menos ruído dos automóveis e fábricas mostrou ser propenso para que os idosos alcancem as idades mais avançadas e com qualidade de vida (TAKANO; NAKAMURA; WATANABE, 2002).

No estudo de Florindo et al. (2012) sobre a validação de uma escala de percepção do ambiente para a prática de atividade física em adultos do Distrito de Ermelino Matarazzo, os autores verificaram que o lazer e a recreação do indivíduo estão positivamente ligados à

prática de atividade física no tempo de lazer, com a qual a percepção do indivíduo para acessibilidade, segurança e apoio social é relacionada.

Quando o idoso possui uma satisfação com o número de pessoas conhecidas no bairro, facilidade e prazer em andar a pé se tornam mais aceitáveis, ou seja, este grupo apresenta cerca de quatro vezes a chance de caminhar, comparando-se com os insatisfeitos.

No estudo de Giehl et al. (2012) em Florianópolis, encontraram uma associação positiva quando os idosos recebiam um convite, para a prática da atividade física, de seus amigos ou vizinhos.

Essa associação positiva pode estar relacionada com a segurança em ter alguém conhecido no entorno, o que facilita ou estimula a caminhabilidade.

Para Martins et al. (2007), é comum que no ambiente urbano se forme uma menor quantidade de laços afetivos entre as pessoas/ vizinhos e considera que pode existir uma tendência do idoso para o isolamento social com a perda de amigos e a conquista da aposentadoria.

Para os idosos que estão satisfeitos com o barulho do tráfego no seu bairro, a facilidade e prazer em andar a pé têm três vezes mais chances de acontecer. Essa satisfação está relacionada com o conforto do indivíduo quanto à intensidade do barulho presente no ambiente.

Segundo Alves (2016), caminhar pelas ruas e calçadas de nossas cidades, é uma experiência cada vez mais perigosa e estressante. O abuso sonoro como carros com equipamentos de som com volume alto, shows nas calçadas e buzinas são encontrados durante várias horas do dia, por vários dias da semana e praticado por uma sociedade adepta ao ruído.

Mais uma vez a questão de segurança está presente no ruído do tráfego gerado, que é permitido facilmente associar o intenso ruído com um volume elevado de tráfego e menor ruído com um tráfego menos intenso. Um tráfego menos intenso se torna mais seguro para a caminhabilidade e foi o que os idosos entrevistados indicaram.

O ruído intenso do tráfego se torna um obstáculo para a caminhabilidade do idoso no bairro onde vive.

Como fatores de proteção as questões encontradas foram: acredito que a criminalidade faz com que não seja seguro caminhar durante o dia no meu bairro e há muitos morros/paredões no meu bairro limitando o número de rotas/percursos para o deslocamento.

Quando os idosos entrevistados acreditam que a criminalidade influencia na segurança ao caminhar durante o dia no seu bairro, essa facilidade ou prazer de andar a pé tem uma menor chance de ocorrer. Quando a segurança física é prejudicada, principalmente de pessoas

mais vulneráveis da sociedade como a população idosa, atividades consideradas secundárias como atividade física são deixadas de lado. Como consequência, ocorre o sentimento de prisão dentro de casa, podendo acarretar desde problemas mentais ou sedentarismo, contribuindo com o desenvolvimento de diferentes tipos de doenças crônicas.

Kirby et al. (2007), identificaram que a segurança, relacionada a criminalidade, está positivamente relacionada com o andar a pé, e concluíram em seu estudo que os diferentes aspectos do ambiente construído afetam os tipos de atividade físicas exercidas pelos idosos.

Em relação ao fato de existir muitos morros/paredões no bairro que limitam o número de rotas/percursos para o deslocamento, a facilidade e o prazer de andar a pé também apresenta uma menor chance de acontecer. O obstáculo oferecido por esses morros/paredões para os idosos afetam negativamente seu deslocamento, uma vez que é necessário o dispêndio de uma quantidade maior de energia para o deslocamento em inclinações e os idosos não possuem a mesma força física de um jovem adulto.

No estudo de Balbé, Wathiere e Rech (2017) foram verificados que os idosos com maiores chances de serem mais ativos são aqueles que percebem a presença de ruas inclinadas. Salientam que essa associação não era esperada, porém atribuiu essa associação ao fato de que para os idosos que caminham observar ruas inclinadas que dificultam a caminhada, tem maior chance de ocorrer do que para os idosos que não caminham. Embora a inclinação seja um aspecto restritivo à atividade física do idoso, os mais ativos não deixam de realizá-la mesmo em condições adversas.

## 6. CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo principal investigar os fatores do ambiente construído associados à “caminhabilidade” entre idosos na cidade de Itajubá, Minas Gerais. A caminhabilidade foi avaliada com base na percepção dos entrevistados e considerou-se como ambiente construído o bairro em que o idoso vive.

A partir dos resultados obtidos com as análises de descrição da amostra, percepção, satisfação e pelo modelo de regressão logística foram identificados tanto fatores positivos quanto negativos para o desenvolvimento da caminhabilidade entre idosos no ambiente construído, como por exemplo, calçadas bem cuidadas afetam positivamente a caminhabilidade entre os idosos e altos índices de criminalidade afeta negativamente.

O modelo de análise de regressão logística não apresentou fatores com relação positiva a caminhabilidade encontrados em outros estudos como calçadas sem obstáculos e bem conservadas e iluminação noturna.

A percepção dos idosos, medida por meio da Escala de Mobilidade Ativa no Ambiente Comunitário, revela que para os idosos da cidade de Itajubá o mais importante é ter conhecidos na vizinhança e a sensação de segurança do que uma calçada bem cuidada livre de obstáculos.

A caminhabilidade é uma maneira de se estabelecer uma relação entre o indivíduo e o bairro e para que essa relação aconteça, deve existir uma infraestrutura para a vida em comunidade. Os fatores de interferência negativa encontrados devem ser trabalhados para que a caminhabilidade seja exercida com maior segurança pelos idosos, sendo a segurança um fator intrínseco em várias questões desse estudo.

Se o idoso vive em um “ambiente construído”, o meio urbano influencia diretamente nas condições de bem-estar, sociais e principalmente nas condições de envelhecimento desse indivíduo e esse ambiente deve ser ou deve se tornar adequado para o ciclo de vida de toda a população.

Vale ressaltar que para que a caminhabilidade aconteça no contexto envelhecimento versus urbanização, em um ambiente construído livre de obstáculos e seguro para a prática, é necessário o envolvimento de vários profissionais que mesmo com olhares diferentes, como por exemplo, o profissional da saúde e o profissional de urbanismo, tenham o mesmo objetivo que é promover o bem-estar do idoso, em seu ambiente construído durante todo o processo do

seu envelhecer, e que os órgãos públicos tenham o mesmo olhar para um dos maiores movimentos da atualidade que é a urbanização e o envelhecimento humano.

Sugere-se a realização de novas pesquisas sobre o tema abrangendo um maior número de bairros urbanos visando a melhor compreensão dos fatores ambientais associados à caminhabilidade da população idosa, utilizando da percepção para verificar associação da caminhabilidade em outros contextos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUGUSTO, L. G. S.; BELTRÃO, A. B. Atenção primária à saúde – ambiente, território e integralidade. Recife. Ed Universitária da UFPE. 2008

ALVES, J. G. B.; SIQUEIRA, F. V.; FIGUEIROA, J. N.; FACCHINI, L. A.; SILVEIRA, D. S.; PICCINI, R. X.; TOMASI, E.; THUMÉ, E.; HALLAL, P. C. Prevalência de adultos e idosos insuficientemente ativos moradores em áreas de unidades básicas de saúde com e sem Programa Saúde da Família em Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 3, p. 543-56, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v26n3/12.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2016.

ALVES, L. C.; LEIMANN, B. C. Q.; VASCONCELOS, M. E. L.; CARVALHO, M. S.; VASCONCELOS, A. G. G.; FONSCCECA, T. C. O.; LEBRÃO, M. L.; LAURENTI, R. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo. **Caderno de Saúde Pública**, v. 23, n. 8, p. 1924-1930. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n8/19.pdf>. Acesso em: 02 maio 2016.

ALVES, T. F. Política e estética do ruído: violência sonora e silenciamento nos espaços públicos urbanos no Brasil. **Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales**, n. 21, p. 151 – 162, 2016. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/3221/322148448009/index.html>. Acesso em: 13 fev. 2018.

ALMEIDA, M. F. Envelhecimento: Activo? Bem-sucedido? Saudável? Possíveis coordenadas de análise. **Fórum Sociológico**, n. 17, p. 17-24, 2007. Disponível em: <http://forumsociologico.fcsh.unl.pt/PDF/FS17-Art.2.pdf>. Acesso em: 03 maio 2016.

AMARAL, F. L. J. S.; HOLANDA, C. M. A.; QUIRINO, M. A. B.; NASCIMENTO, J. P. S.; NEVES, R. F.; RIBEIRO, K. S. Q. S.; ALVES, S. B. Acessibilidade de pessoas com deficiência ou restrição permanente de mobilidade ao SUS. **Caderno de Saúde Coletiva**, v. 7, n. 17, p. 1833-1840, 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232012000700022](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000700022). Acesso em: 07 nov. 2017.

ARAÚJO, M. R. M.; OLIVEIRA, J. M.; JESUS, M. S.; SÁ, N. R.; SANTOS, P. A. C.; LIMA, T. C. Transporte público coletivo: discutindo acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida. **Psicologia e Sociedade**, v. 3, n. 23, p. 574-582, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/psoc/v23n3/15.pdf>. Acesso em: 7 nov. 2017.

BALBÉ, G. P.; WATHIER, C. A.; RECH, C. R. Características do ambiente do bairro e prática de caminhada no lazer e deslocamento em idosos. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 22, n.2, p. 195-205, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/RBAFS/article/view/9247/pdf>. Acesso em: 12 fev. 2018.

BAPTISTA, C. B. M; BESTETTI, M. L. T. Cidade Amiga do Idoso em São Paulo: contribuição para a proposição de políticas públicas a partir da análise e descrição parciais das percepções de participantes em pesquisa realizada no bairro Brás-SP. Trabalho de Conclusão aprovado no Curso de Gerontologia da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da

Universidade de São Paulo. EACH USP. São Paulo (SP). 2012. Disponível em: <http://www.who.int/ageing/GuiaAFCPortuguese.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2017.

BARRACHO, C.; DIAS, M. J. D. O espaço e o homem – perspectivas multidisciplinares. 1 ed. Lisboa. 2010.

BARROS, R. H., GOMES JUNIOR, E. P. Por uma história do velho ou do envelhecimento no Brasil. **CES Revista**. Juiz de Fora, v. 27, n. 1, p. 75-92, 2013. Disponível em: <http://www.cesjf.br/revistas/cesrevista/edicoes/2013/Artigo%2004.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2016.

BASTOS, J. L. D.; DUQUÍIA, R. P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia Medica**. Porto Alegre, v. 17, n. 4, p. 229 – 232, out./dez. 2007. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/14453/9671>. Acesso em: 17 jan. 2018.

BESTETTI, M. L. T.; GRAEFF, B.; DOMINGUES, M.A. O impacto da urbanidade no envelhecimento humano: o que podemos aprender com a estratégia da Cidade Amiga do Idoso?. **Revista Temática Kairós Gerontologia**. São Paulo, v. 15, n. 6, 2012. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/viewFile/17290/12830>. Acesso em: 12 jun. 2016.

Boletim PAD-MG, Belo Horizonte, n.6, p. 1-85. Mar, 2014. Disponível em: <http://fjp.mg.gov.br/index.php/docman/cei/pad/335-boletim-pad-mg-2011-perfil-da-populacao-idosa-de-minas-gerais/file>. Acesso em: 11 jun. 2016.

BRASIL. Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, p.77, 5 jan. 1994. Disponível em: [http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia\\_social/Normativas/politica\\_idoso.pdf](http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/Normativas/politica_idoso.pdf). Acesso em: 4 out. 2017.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, p. 1, 3 out. 2003. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estatuto\\_idoso\\_3edicao.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estatuto_idoso_3edicao.pdf). Acesso em: 4 out. 2017.

CAMARGO, M. C. S.; GONZAGA, M. R. Viver mais e melhor? Estimativas de expectativa de vida saudável para a população brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 7, n. 31, p. 1460-1472, jul. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v31n7/0102-311X-csp-31-7-1460.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2017.

CARDOSO, C. F.; FONSECA, T., P.; GONÇALVES, P. H. Caminhabilidade, paisagem e ambiência no centro histórico de Goiás (GO). **Paisagem e Ambiente: Ensaios**, São Paulo, n. 40, p. 35 – 57, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/paam/article/view/123468>. Acesso em: 16 jan. 2018.



CASADO, L.; VIANNA, L. M.; THULER, L. C. S. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v.55, n.4, p. 379-388, 2009.

COSTA, M. F. B. N. A.; CIOSEK, S. I. Atenção integral na saúde do idoso no Programa Saúde da Família: visão dos profissionais de saúde. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 2, p. 437-444, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n2/28.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2017.

CRUZ, I. A. S.; SANTOS, E. C. Recuperação de área central com base no aumento do índice de caminhabilidade, na aplicação dos conceitos de acessibilidade universal e na arquitetura inclusiva em Curitiba. **Da Vinci**, Curitiba, v.5, n. 1, p. 21 – 49, 2008. Disponível em: <http://www.up.edu.br/davinci/5/pdf16.pdf>. Acesso em: 8 fev. 2018.

CUNHA, J. X. P.; OLIVEIRA, J. B.; NERY, V. A. S.; SENA, S.; BOERY, R. N. S. O.; YARID, S. D. Autonomia do idoso e suas implicações éticas na assistência de enfermagem. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 95, p. 657-664, out/dez. 2012. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/4063/406341761018.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2017.

DUARTE, Y. A. O.; LEBRÃO, M. L.; TUONO, V. L.; LAURENTI, R. Religiosidade e envelhecimento: uma análise do perfil de idosos do município de São Paulo. **Saúde Coletiva**, v. 5, n. 24, p. 173 – 177, 2008. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/842/84252404/>. Acesso em: 07 fev. 2018.

FERREIRA, F. R.; CÉSAR, C. C.; CAMARGOS, V. P.; LIMA-COSTA, M. F.; PROIETTI, F. A. Aging and Urbanization: The Neighborhood Perception and Functional Performance of Elderly Persons in Belo Horizonte Metropolitan Area—Brazil. **Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine**, v. 87, n. 1, 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2821612/>. Acesso em: 15 jul. 2016.

FLORINDO, A. A.; GUIMARÃES, V. V.; FARIAS JUNIOR, J. C.; SALVADOR, E. P.; SÁ, T. H.; REIS, R. S.; HALLAL, P. C. Validação de uma escala de percepção do ambiente para a prática de atividade física em adultos de uma região de baixo nível socioeconômico. **Revista Brasileira de Cineantropometria e desempenho humano**, v.14, n.6, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v14n6/a04v14n6.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2016.

FUNDO DE POPULAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (UNFPA). Envelhecimento no século XXI: celebração e desafio (Resumo Executivo), Nova York, 2012. Disponível em: [https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Portuguese-Exec-Summary\\_0.pdf](https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Portuguese-Exec-Summary_0.pdf). Acesso em: 10 dez. 2016.

GIEHL, M. W. C. SCHNEIDER, I. J. C.; CORSEUIL, H. X.; BENEDETTI, T. R. B.; D'ORSI, E. Atividade e percepção do ambiente em idosos: estudo populacional em Florianópolis. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 3, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v46n3/2699.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2016.

GIL, A. C. **Metodologia da pesquisa**. São Paulo: Atlas, 6 ed., 1995. 197 p.

GOMES, K. V.; ZAZÁ, D. C. Motivos de adesão à atividade física em idosas. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 14, n. 2, p. 132-138, 2009. Disponível em:

<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/RBAFS/article/view/765/774>. Acesso em: 23 set. 2016.

HINO, A. A.; REIS, R. S.; FLORINDO, A. A. Ambiente construído e atividade física: uma breve revisão dos métodos de avaliação. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 12, n. 5, p. 387-394, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v12n5/v12n5a12.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2016.

HOLLE, V. V.; CAUWENBERG, J. V.; DYCK, D. V.; DEFORCHE, B.; WEGHE, N. V.; BOURDEAUDHUIJ, I. Relationship between neighborhood walkability and older adults' physical activity: results from the Belgian Environmental Physical Activity Study in Seniors (BEPAS Seniors). **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**. 2014. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25148845>. Acesso em: 24 jul. 2016.

HOSMER JR., D. W.; LEMESHOW, S. Applied logistic regression. New York: John Wiley & Sons, 2000. 307 p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil. 2010. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/english/estatistica/populacao/indic\\_sociosaude/2009/indicsaude.pdf](http://www.ibge.gov.br/english/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/indicsaude.pdf). Acesso em: 10 jan. 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso em: 12 jan. 2017.

KIRBY, A. M.; LÉVESQUE, L.; WABANO, V.; ROBERTSON-WILSON, J. Perceived community environment and physical activity involvement in a northern-rural Aboriginal community. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 4, n. 63, 2007. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2217526/pdf/1479-5868-4-63.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2018.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2010.

LEBRÃO, M. L. O envelhecimento no Brasil: aspectos de transição demográfica e epidemiológica. **Saúde Coletiva**. São Paulo, v. 4, n. 17, p. 135 – 140, 2007. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/842/84201703/>. Acesso em: 17 jan. 2018.

LINS, A. N. J. M. Walkability no município do Recife: soluções para efetivar a adequação das calçadas à norma técnica. **Revista Especialize**. Goiânia, 9 ed, v. 1, n. 10, 2015. Disponível em: Acesso em: 30 jul. 2016.

MACHADO, F.H.; SILVA, L.F.; DUPAS, F.A.; MATTEDI, A. P.; VERGARA, F.E. Economic assessment of urban watersheds: developing mechanisms for environmental protection of the river, São Carlos - SP, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 74, n. 3, p. 677-684, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-69842014000300677](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-69842014000300677). Acesso em: 11 out. 2016.

MAGAGNIN, R. C. Cidades acessíveis: o planejamento da infraestrutura para a circulação de pedestres. *Arquitetura e Urbanismo: novos desafios para o século XXI*. Jan. 2009. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/312190622\\_Arquitetura\\_e\\_Urbanismo\\_novos\\_desafios\\_para\\_o\\_seculo\\_XXI\\_CIDADES\\_ACESSIVEIS\\_O\\_PLANEJAMENTO\\_DA\\_INFRAESTRUTURA\\_PARA\\_A\\_CIRCULACAO\\_DE\\_PEDESTRES](https://www.researchgate.net/publication/312190622_Arquitetura_e_Urbanismo_novos_desafios_para_o_seculo_XXI_CIDADES_ACESSIVEIS_O_PLANEJAMENTO_DA_INFRAESTRUTURA_PARA_A_CIRCULACAO_DE_PEDESTRES). Acesso em: 16 jan. 2018.

MALAVASI, L. M.; DUARTE, M. F. S.; BOTH, J.; REIS, R. S. Escala de mobilidade ativa no ambiente comunitário – NEWS Brasil: retradução e reprodutibilidade. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 9, n. 4, p. 339-350, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/88839>. Acesso em: 23 nov. 2016

MALTA, D. C. MOURA, E. C.; CASTRO, A. M.; CRUZ, D. K. A.; NETO, O. L. M.; MONTEIRO, C. A. Padrão de atividade física em adultos brasileiros: resultados de um inquérito por entrevistas telefônicas. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 18, n. 1, p. 7-16, 2009. Disponível em: [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742009000100002](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742009000100002). Acesso em: 04 abr. 2016.

MARQUET, O.; MIRALLES-GUASCH, C. Neighbourhood vitality and physical activity among the elderly: The role of walkable environments on active ageing in Barcelona, Spain. **Social Science & Medicine**, v. 135, p. 24-30, 2015. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953615002452>. Acesso em: 05 out. 2016.

MARTINS, C. B.; ALBUQUERQUE, F. J. B.; GOUVEIA, C. N. N. A.; RODRIGUES, C. F. F.; NEVEZ, M. T. S. Avaliação da qualidade de vida subjetiva dos idosos: uma comparação entre os residentes em cidades rurais e urbanas. **Estudos Interdisciplinares Sobre o Envelhecimento**. Porto Alegre, v. 11, p. 135 – 154, 2007. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/4817/2715>. Acesso em: 4 fev. 2018.

MENDES-DA-SILVA, W. Índice de desenvolvimento urbano para longevidade. Instituto de Longevidade Mongeral Aegon/FGV. São Paulo, 2017. Disponível em: <https://idl.institutomongeralaeagon.org/>. Acesso em: 4 fev. 2018.

MENDES, M. R. S. S. B.; GUSMÃO, J. L.; FARO, A. C. M.; LEITE, R. C. B. A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 18, n. 4, p. 422-426, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v18n4/a11v18n4.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2016.

MOTOMURA, M.; FERNANDES, D.; ZANON, E.; KANASHIRO, M. Walkability index como subsídio analítico nos planos de mobilidade urbana sustentável. São Paulo. 2017. Disponível em: [http://anpur.org.br/xviienanpur/principal/publicacoes/XVII.ENANPUR\\_Anais/ST\\_Sessoes\\_Tematicas/ST%208/ST%208.2/ST%208.2-03.pdf](http://anpur.org.br/xviienanpur/principal/publicacoes/XVII.ENANPUR_Anais/ST_Sessoes_Tematicas/ST%208/ST%208.2/ST%208.2-03.pdf). Acesso em: 12 fev. 2018.

NUNES, M. E. S.; SANTOS, S. Avaliação funcional de idosos em três programas de atividade física: caminhada, hidroginástica e Lian Gong. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**. Porto, v. 9, n. 2-3, 2009. Disponível em:

[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1645-05232009000300003&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1645-05232009000300003&script=sci_arttext&tlng=en). Acesso em: 01 fev. 2018.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Guia global: cidade amiga do idoso. 2008. Disponível em: <http://www.who.int/ageing/GuiaAFCPortuguese.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2017.

PAISANA-MORAIS, V.; BISPO, S.; ENCANTADO, J.; CARVALHO, C. Acessibilidade pedonal percebida em maiores de 65 anos: instrumento de avaliação. **Psicologia, saúde e doença**, v. 15, n. 1, p. 26-36, Mar. 2014. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/362/36231157004.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2016.

PAIVA, T. A. P.; WAJNMAN, S. Das causas às consequências econômicas da transição demográfica no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**. São Paulo, v. 22, n. 2, 2005. Disponível em: [http://www.faed.udesc.br/arquivos/id\\_submenu/1416/causastransicaoabrasil.pdf](http://www.faed.udesc.br/arquivos/id_submenu/1416/causastransicaoabrasil.pdf). Acesso em: 23 ago. 2016.

PIUVEZAN, G.; MEDEIROS, W. R.; COSTA, A. V.; EMERENCIANO, F. F.; SANTOS, R. C.; SEABRA, D. S. Mortalidade em idosos por doenças cardiovasculares: análise comparativa de dois quinquênios. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/abc/2015nahead/pt\\_0066-782X-abc-20150096.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abc/2015nahead/pt_0066-782X-abc-20150096.pdf). Acesso em: 24 set. 2016.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo, Atlas, 2008, p. 334.

SAELENS, B. E.; SALLIS, J. F.; BLACK, J. B.; CHAIN, D. Neighborhood-based differences in physical activity: an environment scale evolution. **American Journal Public Health**, v. 93, n. 9, p. 1552-1558, 2003. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1448009/pdf/0931552.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2016.

SALVADOR, E. P.; FLORINDO, A. A.; REIS, R. S.; COSTA, E. F. Percepção do ambiente e a prática de atividade física no lazer entre idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 6, p. 972-980, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n6/08.pdf>. Acesso em: 23 set. 2016.

SALVADOR, E. P.; REI, R. S.; FLORINDO, A. A. A prática da caminhada como forma de deslocamento e sua associação com a percepção do ambiente em idosos. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 14, n. 3, 2009. Disponível em: [http://www.each.usp.br/gepaf/artigos/caminh\\_desloc\\_percep\\_ambiente\\_idosos.pdf](http://www.each.usp.br/gepaf/artigos/caminh_desloc_percep_ambiente_idosos.pdf). Acesso em: 23 nov.. 2016.

SANTINHA, G.; MARQUES, S. Repensando o fenômeno do envelhecimento na agenda política das cidades: a importância da promoção da mobilidade de pedestres. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 393-400, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v16n2/19.pdf>. Acesso em: 03 set. 2016.

SANTOS, P. L.; FORONI, P. M.; CHAVES, M. C. F. Atividades físicas e de lazer e seu impacto sobre a cognição no envelhecimento. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 42, n. 1, 2009. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/206/207>. Acesso em: 27 fev. 2018.

SHUTZER, K. A percepção do pedestre sobre a qualidade da paisagem urbana. 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/4294/3382.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 24 ago. 2016.

SILVA, C. S.; FROTA, K. P. P.; AGUIAR, A. N. Políticas públicas de saúde voltada para pessoa idosa. VII Jornada Internacional de Saúde Pública, Maranhão, 2015.

SOEIRO, I. C.; FERREIRA, S. N. B. A.; BRASILEIRO, R. S. Qualidade de vida e urbanização: uma análise a partir do “centro” da cidade do Recife/PE. **Revista Movimentos Sociais e Dinâmicas Espaciais**, Recife, v. 3, n. 1, 2014. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5842580>. Acesso em: 03 fev. 2018.

TAKANO, T.; NAKAMURA, K.; WATANABE, M. Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: the importance of walkable green spaces. **Journal of Epidemiology and Community Health**, Tokyo, n. 56, p. 913-918, 2002. Disponível em: <http://jech.bmj.com/content/56/12/913>. Acesso em: 11 fev. 2018.

VANZELLA, E; NETO, E. A; SILVA, C. C. A terceira idade e o mercado de trabalho. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 14, n. 4, p. 97-100, 2011. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rbcs/article/view/7199/5692>. Acesso em: 11 fev. 2018.

VÉRAS, M. P. B.; FELIX, J. Questão urbana e envelhecimento populacional: breves conexões entre o direito à cidade e o idoso no mercado de trabalho. **Cadernos MetrÓpole**, São Paulo, v. 18, n. 36, p. 441-459, jul, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cm/v18n36/2236-9996-cm-18-36-0441.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2018.

VERAS, R. P. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 548-54, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v43n3/224.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2016.

WHO - World Health Organization. **Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks**. 1. Risk factors. 2. World health. 3. Epidemiology. 4. Risk assessment. 5. Mortality - trends. 6. Morbidity - trends. 7. Data analysis, Statistical. I. World Health Organization, 2009. 62 p. Disponível em: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GlobalHealthRisks\\_report\\_full.pdf](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf). Acesso em: 24 out. 2016.

WHO - World Health Organization. Relatório mundial de envelhecimento e saúde. 2015.

WHO - World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva. 2010. Disponível em:

[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979_eng.pdf) . Acesso em: 01 dez. 2016.

WHO – World Health Organization. Guia global: cidade amiga do idoso. 2008. Disponível em: <http://www.who.int/ageing/GuiaAFCPortuguese.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2017.

WRIGHT, C. L. Facilitando o Transporte para Todos. Inter-American Development Bank. 2001.

ZAR, J. H. 2010. Biostatistical analysis. 5ed. New Jersey: Prentice Hall, 2010, 944p.

## ANEXO A

### ESCALA DE MOBILIDADE ATIVA NO AMBIENTE COMUNITÁRIO (VERSÃO BRASILEIRA ADAPTADA)

#### Informações gerais

**Data de nascimento:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Idade:** \_\_\_\_\_ anos

**Gênero:** ( ) feminino ( ) masculino

**Escolaridade (Anos):** \_\_\_\_\_

**Cor da pele:** ( ) branca ( ) parda ( ) preta

**Estado civil:** ( ) união estável ( ) solteiro ( ) viúvo

**Bairro:** ( ) urbano ( ) rural **Nome:** \_\_\_\_\_

**Faz uso de equipamentos para locomoção:** ( ) sim ( ) não **Se sim, qual?** \_\_\_\_\_

**Tabagismo:** ( ) fumante ( ) ex fumante ( ) nunca fumou

**Ingere bebidas alcoólicas:** ( ) sim ( ) não **Se sim, quantas veze por semana?** \_\_\_\_\_

**Doença crônica:** ( ) sim ( ) não **Se sim, qual?** \_\_\_\_\_

**Aposentado:** ( ) sim ( ) não

**Exerce atividade remunerada:** ( ) sim ( ) não

**Renda mensal em salários mínimos:** ( ) menos do que 1 SM ( ) 1 a 2 SM ( ) 2 a 4 SM ( ) 4 a 6 SM ( ) 6 a 8 SM ( ) 8 a 10 SM ( ) mais que 10 SM

Este questionário traz questões sobre a sua percepção do bairro em que vive.

Por favor, responda às questões abaixo assinalando apenas uma alternativa para cada questão. Não há respostas certas ou erradas neste questionário e suas informações serão mantidas em sigilo.

#### **A. Imediações de sua casa, redondeza.**

Assinale com um (X) apenas uma das alternativas seguindo a legenda correspondente

1 Nenhuma 2 Poucas 3 Algumas 4 A maioria 5 Todas

<b>Dentre as residências do seu bairro...</b>	1	2	3	4	5
Q1. Quantas são compostas por <u>apenas uma família</u> no seu bairro?					
Q2. Quantas são compostas por <u>sobrados ou lares com 1-3 andares</u> no seu bairro?					
Q3. Quantas são compostas por <u>apartamentos de 4-6 andares</u> no seu bairro?					
Q4. Quantas são constituídas por <u>apartamentos de 7-12 andares</u> no seu bairro?					
Q5. Quantas são constituídas por <u>apartamentos acima andares</u> no seu bairro?					

### B. 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
Q6. Mercadinho	1	2	3	4	5	8
Q7. Supermercado	1	2	3	4	5	8
Q8. Loja de material de construção	1	2	3	4	5	8
Q9. Feira livre	1	2	3	4	5	8
Q10. Loja de roupas	1	2	3	4	5	8
Q11. Correio	1	2	3	4	5	8
Q12. Escola fundamental	1	2	3	4	5	8
Q13. Outras escolas	1	2	3	4	5	8
Q14. Lanchonete	1	2	3	4	5	8
Q15. Cafeteria/Bar	1	2	3	4	5	8
Q16. Banco	1	2	3	4	5	8
Q17. Restaurante	1	2	3	4	5	8
Q18. Farmácia	1	2	3	4	5	8
Q19. Salão de beleza/Barbeiro	1	2	3	4	5	8
Q20. Ponto de ônibus	1	2	3	4	5	8
Q21. Área de lazer	1	2	3	4	5	8
Q22. Academia	1	2	3	4	5	8
Q23. Igreja	1	2	3	4	5	8

Assinale apenas uma alternativa. As palavras local e caminhada querem dizer ficar à 10-15 min caminhando da sua residência. Seguindo a legenda correspondente:

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



<b>C. Acesso à serviços</b>	1	2	3	4
Q24. Eu consigo fazer a maioria das minhas compras no comercio local.				
Q25. As lojas estão a uma curta distância de caminhada da minha casa.				
Q26. Existem vários locais que posso facilmente ir caminhando da minha casa.				
Q27. É difícil estacionar na área de comercio local.				
Q28. As ruas do meu bairro são inclinadas, tornando a caminhada difícil.				
Q29. Há muitos morros/paredões no meu bairro limitando o número de rotas/percursos para o deslocamento.				
<b>D. Ruas do meu bairro</b>				
Q30. Nas ruas do meu bairro não existem ruas sem saída ou são raras.				
Q31. Existem muitos cruzamentos de 4 vias entre as ruas do meu bairro.				
Q32. Existem vários caminhos alternativos para deslocamento. (Não preciso usar sempre o mesmo caminho)				
<b>E. Lugares para caminhar e andar de bicicleta</b>				
Q33. Existem calçadas na maioria das ruas do meu bairro.				
Q34. As calçadas do meu bairro são bem cuidadas. (Pavimentadas, lisas e sem muitos buracos)				
Q35. Existem ciclovias ou vias/trilhas para pedestres no meu bairro que são de fácil acesso.				
<b>F. Arredores do bairro</b>				
Q36. Existem árvores ao longo das ruas do meu bairro.				
Q37. As árvores fazem sombra nas calçadas do meu bairro.				
Q38. No meu bairro geralmente não se encontra lixo.				
Q39. Existem lixeiras nas ruas do meu bairro.				
Q40. Existem muitos atrativos naturais no meu bairro. (Como paisagens e vistas)				
<b>G. Segurança no trânsito</b>				
Q41. Existe tráfego intenso na rua onde vivo que fica				

difícil ou desagradável caminhar.				
Q42. A velocidade do tráfego na rua onde moro é geralmente baixa. (30 km/h ou menos)				
Q43. Existem faixas e sinais que auxiliam os pedestres a atravessar as ruas do meu bairro.				
Q44. Quando caminho no meu bairro tem muita fumaça (por exemplo: carros e ônibus).				
<b>H. Segurança contra crimes</b>				
Q45. As ruas do meu bairro são bem iluminadas à noite.				
Q46. Quando caminho no meu bairro, vejo e converso com outras pessoas.				
Q47. Existe um alto índice de criminalidade no meu bairro.				
Q48. A criminalidade faz com que não seja seguro caminhar durante o dia no meu bairro.				

### I. Nível de satisfação com o bairro

Abaixo estão listados alguns itens do seu bairro que você pode achar ou não satisfatórios. Utilizando a escala abaixo, indique o nível de satisfação para cada questão. A escala de pontos está composta da seguinte forma:

- 1= insatisfação total ou completa insatisfação
- 2= alguma insatisfação
- 3= nem satisfeito nem insatisfeito
- 4= alguma satisfação
- 5= satisfação total ou completa satisfação

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

Q49		Acesso a vias expressas/rodovias da sua casa?
Q50		Acesso a transporte público no seu bairro?
Q51		Acesso ao comércio do seu bairro?
Q52		Número de amigos que você tem no seu bairro?
Q53		Número de pessoas que você conhece no seu bairro?
Q54		Facilidade e prazer em andar a pé?
Q55		Acesso a diversão no seu bairro (restaurante, clubes, etc)?
Q56		Segurança quanto à ameaça de criminalidade no seu bairro?
Q57		Quantidade e velocidade do tráfego no seu bairro?
Q58		Barulho do tráfego no seu bairro?
Q59		Quantidade e qualidade dos mercados e supermercados do seu bairro?

Q60		Quantidade e qualidade dos restaurantes do seu bairro?
Q61		Ser um bom lugar para criar crianças/filhos?
Q62		Ser um bom lugar para se viver?

## ANEXO B

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nº 1.977.317

TÍTULO DO PROJETO: ENVELHECIMENTO E URBANIZAÇÃO: A PERCEPÇÃO DOS IDOSOS NA “CAMINHABILIDADE” E A QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE CONSTRUÍDO EM ITAJUBÁ - MG

PESQUISADOR RESPONSÁVEL PELO PROJETO:

Nome: AMANDA RENATA BARBIERI

Telefone para contato: (35) 98896-8843

Você está sendo convidado para participar de uma pesquisa. O documento abaixo contém todas as informações que você precisa saber sobre essa pesquisa que estamos fazendo. Sua participação nesse estudo é muito importante para nós, mas, se você não quiser ou não puder participar, ou se quiser desistir depois que assinar, isso não vai trazer nenhum problema para você.

Eu, \_\_\_\_\_,  
residente na Rua \_\_\_\_\_,  
RG \_\_\_\_\_, profissão \_\_\_\_\_, concordo de livre e espontânea vontade em participar do estudo ENVELHECIMENTO E URBANIZAÇÃO: A PERCEPÇÃO DOS IDOSOS NA “CAMINHABILIDADE” E A QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE CONSTRUÍDO EM ITAJUBÁ - MG. Declaro que foram dadas todas as informações necessárias e que foram esclarecidas todas as dúvidas por mim apresentadas.

Estou ciente que:

1. O estudo é importante porque vai verificar a relação entre o ambiente urbano (cidade) e a locomoção a pé da população idosa.
2. O estudo também vai verificar os obstáculos oferecidos pelo ambiente urbano.
3. Os resultados desse estudo poderão trazer melhorias nas condições do ambiente urbano.
4. Deverá responder a um questionário, com perguntas sobre a sua idade, renda mensal, doença crônica e qual a doença se houver, se fuma ou bebe e outras questões importantes para o estudo.
5. O questionário será aplicado apenas para esse estudo, não causando problemas, a não ser dispor de tempo para o questionário.
6. Para que o desconforto seja menor, serão adotadas as seguintes medidas:
  - a. - Os dados coletados nas entrevistas ficarão sob cuidado do pesquisador responsável, não sendo permitido que outras pessoas além da equipe tenham acesso a eles;
  - b. - Os dados serão coletados em local reservado, sem outras pessoas, estando presentes no momento apenas o pesquisador e eu, sujeito da pesquisa.
7. A minha participação nesse estudo não é para tratar de alguma doença e não vou ter

despesas com a minha participação.

8. Todas as informações sobre a minha pessoa nesse estudo vão ser secretas e só os autores terão conhecimento delas.
9. Os autores poderão apresentar ou publicar os resultados desse estudo, mas as informações sobre a minha pessoa não vão aparecer de forma alguma.
10. Tenho a liberdade de desistir ou de parar de colaborar nesse estudo, no momento em que desejar, sem ter que explicar o motivo.
11. Se eu desistir, isso não vai causar nenhum prejuízo para a minha saúde ou para meu bem-estar nem vai atrapalhar o meu atendimento ou tratamento médico.
12. Posso pedir para saber dos resultados da pesquisa, por isso informo que:
  - a.  Desejo conhecer os resultados
  - b.  Não desejo conhecer os resultados

Itajubá, ..... de ..... de 2017.

---

Assinatura do paciente ou sujeito

---

Assinatura do pesquisador que aplicou o termo

Dúvidas ou reclamações contatar:

Amanda Renata Barbieri  
E-mail: Barbieri.enf@hotmail.com  
Tel.: (35)98896-8843

Instituto de Recursos Naturais  
Universidade Federal de Itajubá  
Av. BPS, 1303  
37501-193 – Itajubá – MG  
Tel.: (35)3629-1451