

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Daniele Patricio Costa

**ANÁLISE DA MOBILIDADE URBANA DE IDOSOS NA
CIDADE DE IMPERATRIZ-MA**

Taubaté – SP
2021

Daniele Patricio Costa

**ANÁLISE DA MOBILIDADE URBANA DE IDOSOS NA CIDADE DE
IMPERATRIZ-MA**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Planejamento e Desenvolvimento Regional do Programa de Pós-Graduação em Administração do Departamento de Gestão e Negócios da Universidade de Taubaté.

Área de Concentração: Planejamento e Desenvolvimento Regional

Orientadora: Profa. Dra. Claudia Terezinha Kniess

Coorientador: Prof. Dr. Edson A. Araujo de Oliveira
Querido

**Taubaté – SP
2021**

**Grupo Especial de Tratamento da Informação - GETI
Sistema Integrado de Bibliotecas -SIBi
Universidade de Taubaté - UNITAU**

C837a Costa, Daniele Patricio
Análise da mobilidade urbana de idosos na cidade de
Imperatriz-MA / Daniele Patricio Costa. -- Taubaté : 2021.
129 f. : il.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Taubaté,
Departamento de Gestão e Negócios / Eng. Civil e Ambiental,
2021.

Orientação: Profa. Dra. Claudia Terezinha Kniess,
Departamento de Gestão e Negócios.

1. Planejamento regional. 2. Mobilidade urbana. 3. Idoso. I.
Título.

CDD - 338.98121

DANIELE PATRICIO COSTA

**ANÁLISE DA MOBILIDADE URBANA DE IDOSOS NA CIDADE DE IMPERATRIZ-
MA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Planejamento e Desenvolvimento Regional do Programa de Pós-Graduação em Administração do Departamento de Economia, Contabilidade e Administração da Universidade de Taubaté.

Área de Concentração: Planejamento e Desenvolvimento Regional

Orientadora: Profa. Dra. Claudia Terezinha Kniess

Coorientador: Prof. Dr. Edson A. A de Oliveira Querido

Data: 28/06/2021

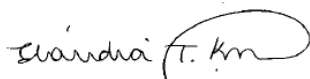
Resultado: Aprovada

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Cláudia Terezinha Kniess

Universidade de Taubaté

Assinatura:



Prof. Dr. Edson Aparecida A. Querido Oliveira

Universidade de Taubaté

Assinatura:



Profa. Dra. Marcela Barbosa de Moraes

Universidade de Taubaté

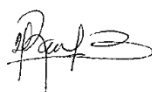
Assinatura:



Profa. Dra. Heidy Rodriguez Ramos

Universidade Nove de Julho

Assinatura:



A minha saudosa mãe Antônia Arlene Sudré Patricio aos meus amados irmãos, Daniel Mendes Costa Junior e Ana Maria Patricio Costa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus.

A minha mãe, Antônia Arlene, que me legou educação e valores. Apesar de todas as dificuldades que a vida nos trouxe, nunca limitou nossos sonhos, abrindo mão dos seus para que eu pudesse realizar os meus, sendo ela minha maior incentivadora, pessoa que é meu espelho de vida.

A meus irmãos, Ana Maria Patricio e Daniel Mendes, e a minha cunhada, Luana Mendes, que nos momentos de aflição foram alicerce nessa jornada, minha eterna gratidão.

A meus familiares, tios, primos, não citarei nomes para que não esquecer ninguém.

Ao meu avô, José de Ribamar Patricio (*in memoriam*), que teve sua vida findada por consequência da COVID-19, meu amor eterno, por ter me ensinado que as bases para uma vida plena é o amor e a comunhão em família, a humildade e a honestidade.

Aos irmãos que a vida me deu, Danielly Tigre, Taisa Viana, Cinthia Moraes, Carlos Martins. Aos amigos com que o Mestrado me presenteou, Talita, Janyra, Ildjane, Karla, Milka, Juliana, Marcio, Luciano, Gilcifran, Arthur, Deivison, Hugo, Miguel, Erivaldo, que foram essenciais nessa fase da minha vida.

Aos meus colegas de trabalho do Hospital Regional Materno Infantil de Imperatriz – MA, sempre solícitos quando precisei trocar o plantão para estudar ou me ausentar do trabalho nas viagens para Taubaté.

A minha orientadora, Dra. Claudia Terezinha Kniess, que além de me subsidiar com seu valioso conhecimento e orientação, me presenteou com sua amizade e amor. Nesse momento atípico em que essa dissertação foi escrita, ela foi fundamental para que eu não desistisse no meio do caminho, sempre me fortalecendo quando eu acreditava que não iria conseguir. A você, meus profundos agradecimentos.

Ao Dr. Edson Aparecida de Araujo Querido Oliveira, pelos seus ensinamentos, que levarei para vida.

A Dra. Marcela Barbosa de Moraes, que me presenteou com o tema deste estudo e foi grande contribuidora para que ele se concretizasse.

A todos os professores do Programa do Mestrado em Planejamento e Desenvolvimento Regional, pelos valiosos ensinamentos.

A todos, meus sinceros agradecimentos!

RESUMO

O aumento da urbanização é uma realidade em todo o cenário mundial. No que diz respeito ao Brasil, 84,72% das pessoas vivem em áreas consideradas urbanas, de acordo com o padrão do IBGE (2015). Além da rápida urbanização, outra tendência paralela é o envelhecimento da população, considerado pelos estudiosos um fato contemporâneo e progressivo. No ano de 2020 havia no mundo 1,1 bilhão de idosos. Somando-se a tudo isso, o mundo vive uma catástrofe de saúde causada pandemia de COVID-19, doença viral de alta disseminação com grande índice de mortalidade entre os idosos. A cidade de Imperatriz, no estado do Maranhão, vem vivenciando os dois referidos fenômenos, o do crescimento urbano e o de envelhecimento da população. A infraestrutura da cidade não acompanhou a velocidade de seu crescimento, evidenciando uma falta de planejamento urbanístico e organizacional, principalmente na área de acessibilidade e mobilidade. Considerando esse contexto, este estudo tem como objetivo analisar como se caracteriza a mobilidade de idosos no perímetro urbano do município de Imperatriz – MA, por meio da percepção dos cidadãos dessa faixa etária residentes na cidade. A pesquisa realizada é caracterizada como de natureza exploratória e descritiva com abordagem quantitativa. Foi realizada com uma amostra populacional que resultou na resposta de 201 formulários válidos, aplicados de forma presencial 70 questionários e virtual 131 através do link que dava acesso ao questionário. No que tange a pesquisa documental foi por meio pesquisa de documentos oficiais somando o acesso as leis e dados censitários. pode ser caracterizada como de natureza exploratória e descritiva, com abordagem quantitativa. Os resultados obtidos revelaram uma grande insatisfação da população idosa de Imperatriz - MA em relação à infraestrutura urbana, apontada como uma das responsáveis pelas dificuldades de locomoção encontradas por esse público. Em relação aos modos de transporte e aos acessos ao deslocamento utilizados, os resultados demonstraram que o meio de deslocamento mais utilizado pelos idosos é “a pé”, seguido por “carona”, o que pode ser justificado pela baixa qualidade no transporte o público. Também foi constatada a existência de uma série de problemas de infraestrutura em todos os bairros da cidade, como calçadas irregulares, ruas sem pavimentação asfáltica ou falta de iluminação pública eficiente. Os problemas de infraestrutura dificultam a mobilidade e, aliados à baixa qualidade de transporte público e à falta de opções de modos de deslocamento alternativo, restringem a liberdade de locomoção de toda a população, com maior impacto para os idosos, que muitas vezes possuem limitações fisiológicas. Faz-se necessário, portanto, um replanejamento do perímetro urbano da cidade de Imperatriz – MA, com melhoria da malha viária, da pavimentação das vias e dos calçamentos e oferta de opções alternativas de meios de deslocamento com baixo custo, a fim de promover a acessibilidade, sobretudo para aqueles que possuem qualquer tipo de limitação.

Palavras-Chave: Planejamento. Desenvolvimento Regional. Mobilidade Urbana. Mobilidade Urbana de Idoso.

ABSTRACT

The increase in urbanization is a reality across the world scene. About Brazil, 84.72% of people live in areas considered urban, according to the IBGE standard (2015). In addition to rapid urbanization, another parallel trend is the aging of the population, considered by scholars to be a contemporary and progressive fact. In 2020, there were 1.1 billion elderly people in the world. Adding to all this, the world is experiencing a health catastrophe caused by the COVID-19 pandemic, a highly disseminated viral disease with a high mortality rate among the elderly. The city of Imperatriz, in the state of Maranhão, has been experiencing the two phenomena, urban growth and population aging. The city's infrastructure has not kept pace with its growth, evidencing a lack of urban and organizational planning, especially in accessibility and mobility. Considering this context, this study aims to analyze how the mobility of elderly people in the urban perimeter of the city of Imperatriz – MA is characterized, through the perception of citizens of this age group residing in the city. The research carried out is characterized as exploratory and descriptive in nature with a quantitative approach. It was carried out with a population sample that resulted in the response of 201 valid forms, applied in person 70 questionnaires and 131 online through the link that gave access to the questionnaire. Regarding the documentary research, it was through research of official documents, adding access to laws and census data. can be characterized as exploratory and descriptive in nature, with a quantitative approach. The results obtained revealed a great dissatisfaction of the elderly population of Imperatriz - MA in relation to the urban infrastructure, pointed out as one of those responsible for the mobility difficulties encountered by this public. Regarding the modes of transport and access to commuting used, the results showed that the means of commuting most used by the elderly is “on foot”, followed by “carpooling”, which can be explained by the low quality of public transport. The existence of a series of infrastructure problems was also found in all the city's neighborhoods, such as uneven sidewalks, streets without asphalt pavement or lack of efficient public lighting. Infrastructure problems hinder mobility and combine with the low quality of public transport and the lack of alternative modes of travel options, restrict the freedom of movement for the entire population, with greater impact for the elderly, who often have physiological limitations. It is therefore necessary to re-plan the urban perimeter of the city of Imperatriz – MA, with improvement of the road network, the paving of roads and sidewalks and the offer of alternative options for low-cost means of travel, to promote the accessibility, especially for those who have any type of limitation.

Keywords: Planning. Regional Development. Urban Mobility. Urban Mobility of the Elderly.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Dificuldades encontradas na mobilidade urbana do Brasil.	25
Figura 2 – Crescimento da população idosa em espaço de tempo de 50 anos.	31
Figura 3 – Funcionalidade global versus idade.....	35
Figura 4 – Mapa do Maranhão	40
Figura 5 – Brasil áreas urbanas por 100 mil habitantes 2015	41
Figura 6 – Áreas Urbanizadas das Concentrações Urbanas de "Açailândia (MA)", "Imperatriz/MA" e "Bacabal (MA)" 2015	42
Figura 7 – Fluxograma com as etapas de execução da pesquisa	51
Figura 8 – Representação esquemática da metodologia abordada na pesquisa.	52
Figura 9 – Delimitação do perímetro urbano do município de Imperatriz – MA, dividido em grandes regiões.	55
Figura 10 – Realização de pré-teste - Casa do Idoso Feliz - Imperatriz - MA	60
Figura 11 - Idosa vítima de desnível de calçada em praça da cidade de Imperatriz.	83
Figura 12 – Calçamento em uma praça na cidade de Imperatriz – MA.....	88
Figura 13 - Asfalto danificado na Avenida Principal - Parque Alvorada	93
Figura 14 – Idoso caminhando pela via, no centro de Imperatriz.....	97

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Sensação e percepção como fontes do conhecimento	48
Quadro 2 – Documentos consultados para a pesquisa	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Panorama da população por gênero, rural /urbana do Maranhão – 1991, 2000, 2010.....	41
Tabela 2 – Panorama da população por gênero, rural / urbana de Imperatriz – MA 1991, 2000, 2010.....	43
Tabela 3 – Medida de Kaiser- Meyer- Olkin (KMO) e Teste de Esfericidade de Bartlet	66
Tabela 4 – Média e desvio padrão – Atividades de vida diária e Recursos econômicos dos idosos de Imperatriz – MA.....	78
Tabela 5 – Média e desvio padrão da Mobilidade Urbana de idosos de Imperatriz – MA.....	79

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de respondentes por gênero.	67
Gráfico 2 – Distribuição por faixa etária.....	67
Gráfico 3 - Distribuição dos respondentes por regiões da cidade.....	68
Gráfico 4 – Distribuição pelo grau de instrução.....	69
Gráfico 5 – Distribuição do grau de instrução por região e sexo	70
Gráfico 6 – Distribuição por tempo de moradia.	71
Gráfico 7 – Distribuição da fonte de renda por região.	72
Gráfico 8 – Distribuição da renda mensal por região.....	73
Gráfico 9 – Distribuição do custo de vida por região.	74
Gráfico 10 – Distribuição de moradia por região.	75
Gráfico 11 – Região e número de saídas versus número de respondentes.	79
Gráfico 12 – Região e horário de saída versus número de respondentes.	80
Gráfico 13 – Região e necessidade de ajuda ao sair versus número de respondentes.	81
Gráfico 14 – Região e tipo de ajuda para locomoção versus número de respondentes.	82
Gráfico 15 – Região e uso de táxis versus número de respondentes.....	84
Gráfico 16 – Região e habilitação para dirigir versus número de respondentes.	85
Gráfico 17 – Região e tipo de locomoção versus número de respondentes.	86
Gráfico 18 – Região e situação atual versus número de respondentes Região Bacuri	90
Gráfico 19 – Região e situação atual versus número de respondentes Região Vilinha	91
Gráfico 20 - Região e situação atual versus número de respondentes Região Lobão	92
Gráfico 21 – Região e situação atual versus número de respondentes Região Fiquene.....	93
Gráfico 22 – Região e situação atual versus número de respondentes Região Jardim São Luís.....	94
Gráfico 23 – Região e situação atual versus número de respondentes Região Cafeteira	95

Gráfico 24 – Região e situação atual versus número de respondentes Região Juçara.....	96
--	-----------

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	17
1.2 OBJETIVOS.....	19
1.2.1 Objetivo Geral	19
1.2.2 Objetivos Específicos	19
1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	19
1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO	20
1.5 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	23
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	24
2.1 MOBILIDADE URBANA	24
2.1.1 Mobilidade Urbana e Desenvolvimento Regional	28
2.2 MOBILIDADE URBANA DE IDOSOS.....	29
2.2.1 Aspectos Demográficos	30
2.2.2 Aspectos Fisiológicos.....	32
2.2.3 Aspectos da Mobilidade Urbana de Idosos	36
2.3 MOBILIDADE URBANA NO ESTADO DO MARANHÃO.....	39
2.4 MOBILIDADE URBANA NO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ - MA.....	44
2.5 CONCEITO DE PERCEPÇÃO.....	46
3 MÉTODO	50
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	49
3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	50
3.2.1 Pré-campo	53
3.2.1.1 Análise Documental	53
3.2.1.2 Delimitação do Território de Aplicação da Pesquisa.....	53
3.2.1.3 Delimitação da População e da Amostra.....	55
3.2.1.4 Instrumento de Coleta de Dados.....	57
3.2.2 Campo	59
3.2.2.1 Procedimento de Coleta de Dados.....	58
3.2.3 Pós-campo.....	61
3.2.3.1 Procedimentos para Análise de Dados.....	61
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	63

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE PESQUISA.....	63
4.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS COLETADOS EM CAMPO.....	65
4.2.1 Teste de Esfericidade de Bartlet e Medida de Adequacidade de Amostra de Kaiser-Meyer-Olkin(KMO).....	65
4.3 MOBILIDADE URBANA DE IDOSOS NA CIDADE DE IMPERATRIZ - MA.....	66
4.3.1 Dados Demográficos.....	67
4.4 ESTUDO SOBRE A MOBILIDADE URBANA DE IMPERATRIZ- MA NA PERCEPÇÃO DOS IDOSOS.....	77
4.4.1 Média e Desvio Padrão.....	77
4.5 CONSOLIDAÇÃO DOS RESULTADOS.....	93
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95
REFERÊNCIAS.....	98
APÊNDICE A- INSTRUMENTO DE ESTUDO.....	104
APÊNDICE B	120
ANEXO A.....	122

1 INTRODUÇÃO

A urbanização é um fenômeno mundial. Cerca de 55% da população mundial, ou 4,2 bilhões de pessoas, vivem atualmente em centros urbanos, e estimativas indicam que em 2050 mais de 5,5 bilhões de cidadãos estarão residindo em cidades (ONU, 2019). A sociedade brasileira passou por uma profunda reestruturação de seu perfil demográfico a partir da década de 1970, deixando de ser uma sociedade de maioria rural, com altos índices de natalidade, para se tornar uma sociedade urbana, com baixos índices de natalidade (MIRANDA *et al.*, 2016).

Dados do IBGE em 2015 apontavam cerca de 84,72% da população brasileira vivendo em cidades, e estimativas para o ano de 2020 previam 90% da população do país concentrada nas áreas urbanas (IBGE, 2015). De acordo com Hammerschmidt e Santana (2020 *apud* OMS, 2020). No ano de 2020 havia no mundo 1,1 bilhão de idosos, com projeção de alcançar a marca de 3,1 bilhões no ano de 2100, convergindo com o cenário do Brasil, cujo número de idosos representava 29,9 milhões em 2020, com previsão de alcançar 72,4 milhões em 2100. O uso de estimativas se justifica pelo adiamento do censo previsto para o ano de 2020, devido à pandemia de COVID-19. Doença causada pelo Corona vírus, chamada de COVID-19, provocando a Síndrome Respiratória Aguda Grave, apresentando maior letalidade em pessoas de 60 anos ou mais (HAMMERSCHMIDT; SANTANA, 2020).

A mudança radical ocorrida no padrão demográfico brasileiro constitui uma das mais importantes metamorfoses identificadas no país, com a diminuição da taxa de crescimento da população e alterações na estrutura etária do país, o que desacelerou o aumento da quantidade de crianças e adolescentes. Paralelamente, houve o aumento da população em idade ativa e do grupo de idosos (SIMÕES, 2015).

De uma população predominantemente jovem em um passado não muito distante, passou-se na contemporaneidade para um contingente cada vez maior de pessoas com sessenta anos ou mais. Essas alterações demográficas têm acontecido rapidamente, e exigem uma resposta rápida e adequada que depende da intervenção do Estado, pois a melhoria das condições para esse grupo ascendente

só ocorre por meio da implantação e da implementação de políticas públicas fundamentais (MIRANDA *et al.*, 2016).

A sociedade brasileira vivencia uma série de problemas no que diz respeito à mobilidade urbana. Com o crescimento desordenado das cidades, aliado à falta de gestão eficiente nos municípios, locomover-se nos centros urbanos do Brasil é uma tarefa árdua. Nas regiões metropolitanas, o alto número de automóveis e a falta de um transporte público de qualidade são responsáveis por gerar uma série de transtornos na vida daqueles que precisam se deslocar. A disputa do transporte público com os carros e o número demasiado desses últimos provoca uma série de congestionamentos, o que colabora para dificultar a mobilidade de todos (MORAIS; SANTOS, 2020).

Na Constituição Federal Brasileira de 1988 encontra-se a primeira menção da mobilidade urbana como uma função prática promotora de qualidade de vida e de bem-estar. De acordo com essa Constituição, a política de desenvolvimento urbano deve ser executada pelo poder público municipal, conforme diretrizes fixadas em lei, e “tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes” (BRASIL, 1988).

Devido a suas elevadas complexidades, as cidades podem ser entendidas como um ecossistema vivo, levando-se em consideração um conceito mais amplo de ecossistema. A cidade é um espaço em que todos os elementos e processos do ambiente coexistem de forma inter-relacionada e interdependente, e qualquer mudança em um de seus componentes terá impacto em todos os outros componentes da cadeia. Por se tratar de locais de aglomeração natural, cidades e regiões metropolitanas apresentam uma série de problemas que se convertem em desafios, e um dos principais é a mobilidade urbana, pois promover uma locomoção segura, eficiente e confortável das pessoas envolve conhecimento social, administrativo e econômico (KNISS *et al.*, 2019).

Nesse sentido o desenvolvimento das cidades por vezes acontece de forma contingencial e não quando há um planejamento prévio de suas demandas para que haja o desenvolvimento local ou regional, quando é discutido essa pauta aspectos relacionados as cidades ao trânsito de pessoas e veículos e a forma com que essa população se desloca tudo isso impacta diretamente na qualidade de vida da população. Assim acessibilidade e mobilidade estão intimamente relacionadas no

que tange a mobilidade urbana e desenvolvimento (OLIVEIRA; SCHUERLER; ABREU, 2019).

Com o avanço da idade, a dinâmica locomotora é afetada. Ocorre redução da amplitude dos movimentos, provocando alterações na marcha, fazendo com que os passos se tornem mais curtos. Os movimentos dos braços também diminuem, com tendência a ficarem mais próximos ao corpo. A base de sustentação aumenta, e o centro de gravidade do corpo tende a se adiantar em busca de promover maior equilíbrio. Tais fatores podem deixar o idoso mais vulnerável ao ambiente e mais propensos a quedas (PORTUGAL; LOYOLA, 2014).

A qualidade do envelhecimento está diretamente ligada à mobilidade, que permite a independência. A livre locomoção, além de ser um direito, é um agente promotor de liberdade que se integra à situação de pedestre, de usuário de transportes públicos e até no que diz respeito à interpretação plena da sinalização. Nesse sentido, é importante a adaptação dos centros urbanos para garantir a mobilidade dos idosos. (considerados os indivíduos com 60 anos de idade ou mais). Faixas de pedestres ausentes ou de má qualidade e desnivelamento de calçadas, por exemplo, se traduzem em desafios para o idoso que necessita sair de casa para realizar suas atividades da vida diária. Ressalta-se a importância de um envelhecimento ativo, para que haja uma integração dos idosos na sociedade, aumentando sua participação e sua autonomia (SILVA *et al.*, 2014).

Como já apontado, a transição demográfica e o aumento da população urbana no Brasil são tendências contemporâneas e progressivas. O Estado do Maranhão, localizado na Região Nordeste do país, é o oitavo maior Estado brasileiro em extensão territorial e o décimo primeiro em população, contando com cerca de 7 milhões de habitantes, segundo as estimativas populacionais do IBGE (IBGE, 2019).

O Maranhão, ao longo das últimas décadas, também foi tomado pela transição demográfica, saindo de uma população de maioria rural para uma população urbana, e a cidade de Imperatriz, segunda maior do Estado, acompanha essa tendência. A cidade teve um célere crescimento na década de 1950, que perdura até os dias atuais, tanto no setor econômico quanto em termos de população. No entanto, o crescimento trouxe consigo uma urbanização acelerada e desordenada, além de uma profunda falta de infraestrutura urbana, gerando sérios problemas sociais relacionados à gestão pública e do território (SOUSA; SOARES, 2016).

A cidade de Imperatriz – MA conta com uma única empresa de ônibus para realizar o transporte público urbano, integrando os bairros à região central. Não há padronização de vias de rolagem, nem de calçadas. O trânsito de veículos e de pedestres é organizado pela Secretaria Municipal de Trânsito (SETRAN), com apoio da Polícia Militar (PM). Na maioria dos bairros, principalmente nos mais afastados do centro comercial, não há pavimentação nas ruas, gerando muita lama em períodos chuvosos e muita poeira em períodos de estiagem. Na região do centro comercial da cidade, o deslocamento de pedestres é dificultado devido à falta de padronização das calçadas, que chegam a alcançar mais de cinquenta centímetros de altura em relação à via de rolagem. Essa diferença de altura ocorre devido aos constantes alagamentos que a região sofre em períodos chuvosos (COSTA *et al.*, 2019).

Nesse contexto, esta dissertação busca contribuir com a população idosa e com a comunidade imperatrizense de forma geral, servindo de subsídio para o diagnóstico situacional como também para a formulação ou a implementação de políticas públicas que possam minimizar as dificuldades de locomoção enfrentadas pelos idosos apresentadas neste estudo.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

É crescente a urbanização em todo o cenário mundial. De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU, 2019), 55% das pessoas residem em cidades atualmente, e a previsão é que em 2050 esse número suba para 70. No que diz respeito ao Brasil, 84,72% das pessoas vivem em áreas consideradas urbanas, e 15,28% dos brasileiros vivem em áreas rurais de acordo com o IBGE (IBGE, 2015). Além da rápida urbanização da população do todo o planeta, outra tendência paralela é o envelhecimento da população, considerado pelos estudiosos um fato contemporâneo e progressivo.

Como aponta Barreto (2012), o aumento significativo do número de idosos na sociedade é um fenômeno recente. Esse fato estaria associado ao processo contínuo de modernização econômica e social, com reflexos no tamanho das famílias e na mudança do padrão de fecundidade, que vem diminuindo, revelando uma associação entre fecundidade e modernização (SIMÕES, 2016).

No Brasil, a estatística do IBGE (2019) mostra um crescimento de 18% do número da população idosa em cinco anos. As projeções da ONU (2019) para 2050 apontam que uma em cada seis pessoas terá mais de 65 anos, o que corresponde a 16% da população. Ainda de acordo com a ONU (2019), a população mundial atualmente conta com uma pessoa com mais de 65 anos para cada onze, o que corresponde a uma taxa de 9% da população.

Nessa perspectiva, a cidade de Imperatriz – MA acompanha esses dois fenômenos, o do crescimento urbano e o de envelhecimento da população. Nos últimos anos, a cidade teve seu processo de crescimento acelerado, desde a construção da rodovia conhecida como Belém – Brasília. A infraestrutura da cidade não está acompanhando a velocidade de seu crescimento, evidenciando uma falta de planejamento urbanístico e organizacional, principalmente na área de acessibilidade e mobilidade, refletido no *status* de atrofia dos modos de transporte públicos e na elevada adesão ao transporte automotivo de uso particular (COSTA *et al.*, 2019).

Ainda analisando as características da urbanização de Imperatriz – MA, destacam-se as carências de forma generalizada na infraestrutura, nos serviços e nos equipamentos urbanos. Grande parte da população imperatrizense é desprovida e desassistida de condições dignas de habitação e de mobilidade urbana, sendo a população de idosos negligenciada veementemente nesse aspecto. Sobre as condições básicas de habitação, há uma ausência sistêmica de água encanada, saneamento básico, pavimentação de ruas e até de energia elétrica em muitos bairros da cidade (SOUSA; SOARES, 2018).

Tendo em vista os problemas estruturais que o município apresenta e percebendo sua importância como o segundo maior do Estado em números populacionais, com importante papel econômico, este estudo visa contribuir para o diagnóstico do cenário da mobilidade urbana dos idosos da cidade de Imperatriz – MA. Nesse contexto, foi elaborada a seguinte questão para nortear a pesquisa: Quais são as características da mobilidade urbana na cidade de Imperatriz – MA na percepção dos idosos?

1.2 OBJETIVOS

A seguir são apresentados o objetivo geral do trabalho, assim como seus objetivos específicos.

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste estudo é analisar as características da mobilidade dos idosos no perímetro urbano do município de Imperatriz – MA, por meio da percepção dos cidadãos dessa faixa etária, no que diz respeito aos desafios encontrados.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos da pesquisa são:

- Analisar a aplicação das políticas públicas voltadas à pessoa idosa no município de Imperatriz – MA;
- Verificar a capacidade funcional dos idosos, sua autonomia e independência, para o desempenho das atividades da vida diária no município de Imperatriz – MA;
- Descrever as características da mobilidade dos idosos na cidade de Imperatriz – MA, levando em consideração os modos de transporte e os acessos ao deslocamento utilizados;
- Contribuir para a proposta de ações que possam agregar valores para as políticas públicas de mobilidade urbana de idosos.

1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada com idosos moradores da cidade de Imperatriz – MA, que se encontravam em praças públicas, pontos de transporte público, centro

comercial, também na Casa do Idoso Feliz (centro de convivência social de idosos da cidade de Imperatriz) dentre outros ambientes no momento da aplicação do questionário. Ressalto que o estudo visa pesquisar idosos da cidade de Imperatriz e não somente os cadastrados na Casa do Idoso Feliz.

1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

O tema da mobilidade urbana está relacionado a uma série de situações como o risco de lesão corporal de leve a grave, e até mesmo a dificuldade em realizar as atividades de vida diária, que impactam diretamente a vida das pessoas. O espaço urbano deve oferecer fluência para a mobilidade, independentemente do perfil do usuário. No entanto, o foco deste estudo será o usuário idoso, devido a suas características particulares, tanto do ponto de vista social quando do fisiológico (CALADO *et al.* 2019).

De acordo com estimativas do IBGE (2019), em 2027 o Brasil terá 37,9 milhões de pessoas acima dos 60 anos. Esse aumento da população idosa advém de diversos fatores, como o aumento da expectativa de vida, a redução da taxa da natalidade, a melhoria da qualidade de vida e maior acesso a serviços de saúde. Por outro lado, a sociedade e as autoridades enfrentam o desafio de se adaptar e de criar condições para maximizar a qualidade funcional do idoso e sua participação social. Nessa perspectiva, o transporte, a acessibilidade e a mobilidade formam um conjunto fundamental para o desenvolvimento das cidades, e também garantem ao cidadão o direito de ir e vir.

O crescimento econômico é um fator relevante para o desenvolvimento de uma sociedade; no entanto, considerado isoladamente, não garante o bem estar nem o acesso a direitos básicos, como o já citado direito de ir e vir, garantido constitucionalmente. A urbanização sem planejamento gera problemas socioeconômicos nas várias regiões do país, limitando seu potencial de desenvolvimento. O investimento em infraestrutura, inerente ao setor público, é instrumento importante e pode ser implementado conjuntamente com o setor privado, a fim de promover o desenvolvimento regional e organizar o crescimento urbano (OLIVEIRA; SCHUELER; ABREU, 2019).

Até o século XIX, o Brasil tinha como principal fonte de renda a agricultura e a extração mineral. A população estava concentrada na zona rural, o que justifica a agricultura como uma das principais fontes de renda. No decorrer do século XX, esse cenário passou por uma metamorfose, ocorrendo um importante fluxo migratório que fez com que milhões de pessoas que viviam na zona rural fossem morar nas cidades, em busca de melhores condições de vida. Esse êxodo rural, como é descrito, agravou a problemática urbana, evidenciando a necessidade do aumento de políticas públicas que tivessem como objetivo a melhoria da qualidade de vida e da qualidade do deslocamento das pessoas em seu cotidiano (MEIRA, 2013).

Apesar de a urbanização do Brasil ter se iniciado no início do século XX, foi a partir da década de 1970 que este processo se estendeu a todo o território nacional. O processo de urbanização levou à integração dos diversos espaços regionais a uma centralidade urbano-industrial, fenômeno anteriormente predominante no Estado de São Paulo, que se desdobrou por uma série de metrópoles regionais e cidades de porte médio, afetadas por grandes projetos industriais. Esse desdobramento alcançou também as pequenas cidades de diversas regiões, em particular aquelas onde o processo de modernização ganhou uma dinâmica mais intensa e extensa, resultando assim em uma drástica diminuição da população rural em todo o território nacional, com consequente aumento significativo da população urbana (MEIRA, 2013).

As cidades são os locais em que os seres humanos têm predileção para viver em sociedade e para realizar suas atividades cotidianas. À medida em que aumenta a população das cidades, também aumenta a dificuldade de se estabelecer um equilíbrio social, ambiental e espacial (KNISS *et al.*, 2019).

O município de Imperatriz – MA acompanhou essa tendência nacional de acelerada urbanização e envelhecimento populacional das cidades brasileiras. Apesar de ter se iniciado em meados da década de 1950, o processo de crescimento da cidade acelerou-se na década de 1970, com o aumento do fluxo migratório de pessoas de diversas regiões do país, após a construção da BR-010 que passa pela cidade. Desde essa época Imperatriz passou a abrigar a segunda maior população do Estado do Maranhão, atrás apenas da capital, São Luís (MA).

Mesmo com a modernização trazida pelo novo milênio, de acordo com Sousa e Soares (2018), a cidade de Imperatriz é desprovida de equipamentos e de serviços

urbanos básicos, condição revelada pela disposição inadequada dos resíduos sólidos, esgotos a céu aberto e ruas sem pavimentação e drenagem. Essa problemática caracteriza uma gestão precária no que diz respeito ao desenvolvimento social, urbanístico e ambiental do município.

Corroborando o descrito, dados disponíveis do IBGE (2010) confirmam que apenas 48,3% da cidade conta com coleta de esgoto e apenas 22,4% apresenta infraestrutura adequada (bueiros, calçadas, pavimentação e meio-fio). Essa situação resulta em um ambiente que oferece riscos para a locomoção da população de modo geral, com efeito maior sobre população idosa, por suas limitações naturais ou por apresentar patologias comuns da idade, o que torna desafiador o simples ato de sair de casa para realizar atividades da vida cotidiana. Ainda de acordo com o IBGE (2010), a cidade tem aproximadamente 20.228 idosos, representando aproximadamente 8,23% da população residente.

Nesse aspecto, assemelha-se à grande capital do Estado, São Luís, no qual 10,74% da população é maior de 60 anos. Essa parcela expressiva da população precisa ser assistida de forma mais ativa pela classe gestora, pois a tendência é que esse número aumente de forma progressiva e a cidade precisa adaptar-se a esse segmento populacional.

A valorização social de cada um dos diferentes grupos que residem em uma determinada área geográfica não se concretiza apenas pela criação de memoriais, feriados ou outras homenagens. O valor atribuído a um grupo está mais relacionado à capacidade de usufruir dos direitos que lhes são garantidos pela Constituição, sendo o direito de ir e vir um dos principais, entre outros. Nesse contexto, questionar como se dá o acesso à locomoção por uma parcela significativa da população (a população idosa) é de fundamental importância, pois não é possível falar em direito de ir e vir quando a população idosa se vê impedida ou limitada em usufruir desse direito.

É importante salientar que, devido ao aumento da expectativa de vida e à diminuição da natalidade, a tendência é que o número de pessoas com mais de 60 anos aumente cada vez mais, a cada ano. Assim, compreender as dificuldades de locomoção enfrentadas por esse grupo é grande valia, pois, por se trata de uma situação contemporânea, ainda não há uma ampla gama de estudos que abordem esse tema, levando em consideração as características sociais e geográficas de cada região ou cidade do Brasil.

Nessa perspectiva, esta pesquisa ganha relevância, pois aborda uma importante problemática de saúde pública e mobilidade urbana. Finalmente, este estudo poderá contribuir com a gestão do município, ao realizar o diagnóstico da situação da mobilidade urbana dos idosos na cidade de Imperatriz - MA, assim como na proposta de ações para mitigar os problemas diagnosticados, a fim de que os gestores possam concretizar iniciativas mais equitativas no sentido da melhoria da qualidade de vida da população, sobretudo dos idosos.

1.5 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Este trabalho está organizado em seções descritas a seguir. Na Introdução é apresentado a contextualização do tema e o problema da pesquisa, apresentando seus objetivos geral e específico, assim como a delimitação, a relevância e a organização da pesquisa.

No Referencial Teórico são discutidos os conceitos de mobilidade urbana, mobilidade e desenvolvimento regional, mobilidade urbana de idosos, mobilidade urbana no Maranhão e a percepção. Na Metodologia da Pesquisa, são descritos os procedimentos e as técnicas de análise aplicadas para se chegar aos resultados. Na Metodologia da Pesquisa é feita a divisão dos dois eixos principais do trabalho, que envolvem a caracterização da pesquisa e seu delineamento. Nos Resultados e Discussão, é contemplado a caracterização do local de pesquisa, o perfil sociodemográfico dos participantes, a análise dos dados da pesquisa de campo e o tratamento estatístico descritivo, contemplando o estudo da mobilidade urbana de idosos em Imperatriz – MA. Nas Considerações finais, são retomados os objetivos onde se realiza uma reflexão sobre os resultados encontrados. Por fim, apresentam-se as Referências consultadas para a elaboração do trabalho e os documentos referentes à pesquisa, organizados no Apêndice.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, são apresentados e desenvolvidos os seguintes pilares teóricos:

- (a) Mobilidade urbana, tratando-se o tema de forma a abranger o contexto nacional;
- (b) Mobilidade urbana e desenvolvimento regional, descrevendo a relevância da temática representada para o desenvolvimento das cidades e regiões do país;
- (c) Mobilidade urbana de idosos, dividida em subitens: aspectos demográficos, aspectos fisiológicos e aspectos de mobilidade urbana de idosos. Essa estratificação evidencia as particularidades dos idosos no contexto multidisciplinar;
- (d) Mobilidade urbana no Maranhão, atrelado a Mobilidade urbana de Imperatriz e
- (e) Percepção.

2.1 MOBILIDADE URBANA

O conceito de mobilidade urbana, principalmente no Brasil, é um fenômeno relativamente recente e está relacionado à capacidade de deslocamento de pessoas e de bens. Existem nas cidades diversas variáveis que influenciam a consolidação de suas diretrizes de mobilidade. A princípio, o conceito de mobilidade urbana era utilizado como sinônimo de transporte. Na atualidade tem-se o consenso de que a mobilidade urbana vai muito além do fato de se poder sair de casa; está ligada à capacidade de se obter recursos e de promover lazer, proporcionando maior qualidade de vida para os indivíduos de uma região (KNEIB, 2012).

Fazem parte da realidade contemporânea do Brasil o crescimento econômico e a dificuldade de promover a mobilidade social. Porém, outros fenômenos demográficos impactam diretamente no transporte e na mobilidade, como o aumento da população dos municípios periféricos e das zonas metropolitanas e a alta concentração de postos de trabalho nos centros dessas regiões. Com o aquecimento da economia interna, a facilidade de acesso ao crédito e o estímulo tributário à indústria automobilística, elevou-se a produção e a comercialização de veículos no país. Esse setor passou a ter peso na inflação, e a aquisição de um ou mais veículos significou o acréscimo de seu custo de manutenção ao orçamento das

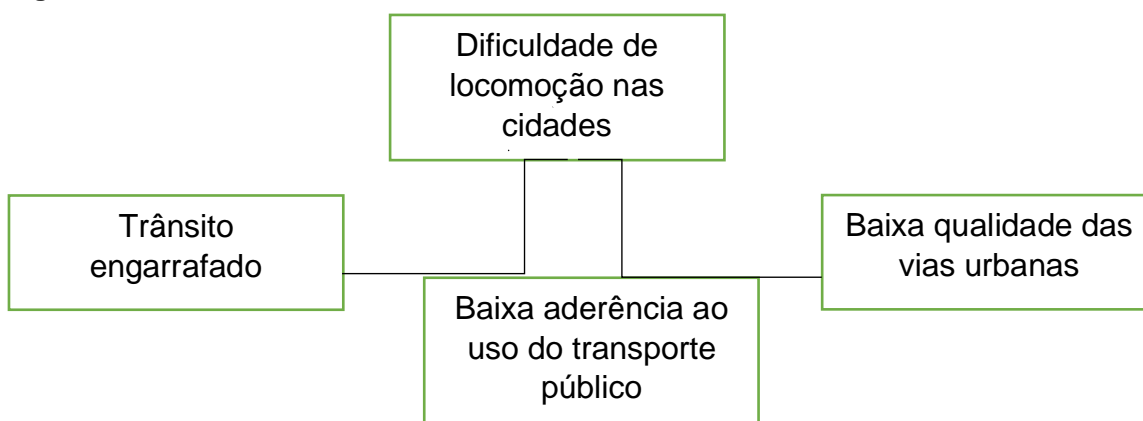
famílias. Além disso, há que se considerar os acidentes automobilísticos, que conseqüentemente geram custos para o sistema de saúde (IPEA, 2019).

A dinâmica de industrialização no Brasil tem relação direta com o processo de urbanização e com o aumento populacional das cidades. A centralização de indústrias predominantemente no centro-sul do país fez com que a urbanização de zonas mais distantes ocorresse de forma mais lenta. De forma geral, houve um acelerado processo de urbanização no Brasil, e a pauta de trânsito e de transportes assumiu uma nova dinâmica, exigindo do Estado a criação de políticas de mobilidade urbana para regulamentar o fluxo de pessoas e de cargas nas cidades. O resultado foi a elaboração da Política Nacional de Mobilidade Urbana, que tem a finalidade de permitir o acesso universal das pessoas a todos os ambientes das cidades (PEREIRA; JUNIOR, 2017).

No passado, o termo 'mobilidade urbana' era utilizado apenas para descrever a circulação de veículos. Hoje, além do foco nas pessoas, também estão diretamente vinculadas a esse termo a organização do território e a sustentabilidade das cidades. Vale ressaltar que é possível apoiar o conceito atual de mobilidade urbana em quatro pilares, de modo a facilitar a criação de medidas públicas: (i) integração do planejamento do transporte com o planejamento do uso do solo; (ii) melhoria do transporte público de passageiros; (iii) estímulo ao transporte não motorizado; e (iv) uso racional do automóvel (BRASIL, 2010),

Ainda de acordo com Brasil (2010), a Figura 1 apresenta os principais problemas encontrados para a mobilidade urbana do país.

Figura 1 - Dificuldades encontradas na mobilidade urbana do Brasil.



Fonte: Brasil (2010).

Calado *et al.* (2019) descrevem a mobilidade como parte do processo de integração dos ambientes públicos, que devem assegurar o direito igualitário a todos os cidadãos de circular com eficiência e segurança. Destacam ainda que as zonas periféricas sofrem impactos em decorrência da deficiência de mobilidade decorrente de obstáculos, em especial nos setores limítrofes da cidade, que apresentam baixo índice de desenvolvimento humano (IDH) e elevados índices de vulnerabilidade social.

O padrão de desenvolvimento econômico urbano atual não favorece o desenvolvimento organizacional das cidades, e que impacta de maneira significativa na forma como são oferecidos os serviços de locomoção dentro do ambiente urbano, impactando principalmente as populações de baixa renda (GOMIDE, 2006).

As políticas de orientação de desenvolvimento urbano voltadas à mobilidade como agente promotora de bem-estar social são recentes, e somente nas últimas décadas esse aspecto do desenvolvimento passou a receber a devida atenção por parte dos governos (MACIEL *et al.*, 2016).

O pacto federativo veio para estruturar as questões acima mencionadas. Porém, esse pacto adota uma ótica tributária e institucional, e atribui aos municípios a quase exclusividade no que diz respeito à aplicação de recursos que visam melhorar o setor urbanístico da cidade. Por sua vez, os municípios muitas vezes não conseguem suprir os desafios eminentes propostos pelo pacto. O baixo grau de desenvolvimento das cidades do país e suas distintas necessidades, em especial as das regiões metropolitanas, onde os problemas urbanos são mais evidentes, exigem intervenções que ultrapassam o âmbito municipal, necessitando de apoio das esferas estadual e nacional (DIAS, 2018).

É dever dos gestores públicos buscar um sistema cuja mobilidade seja igualitária e equitativa do ponto de vista social, com suporte financeiro, sem excluir os menos favorecidos economicamente. Para abrir esse caminho, muitos desafios precisam ser superados pelos gestores de mobilidade, como a falta de políticas perenes de financiamento e de investimento na infraestrutura de transporte público urbano, a falta de compatibilização das políticas de desenvolvimento urbano e metropolitano com o planejamento dos sistemas de mobilidade e a falta de meios de racionalização do uso dos automóveis individuais. Outros desafios são o envelhecimento da população e seu impacto nas condições de mobilidade das pessoas e os valores cobrados pelo transporte público (IPEA, 2016).

De acordo com Knelb (2010), o marco na questão de mobilidade urbana ocorreu no ano de 2012, com a publicação da Lei Federal 12.581 de 03 de janeiro de 2012, que trata da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Essa lei trouxe à luz o debate sobre a amplitude dessa temática e sua essencialidade para o desenvolvimento regional. A Política Nacional de Mobilidade Urbana tem por objetivo (BRASIL, 2012, s.p):

Art. 2º A Política Nacional de Mobilidade Urbana tem por objetivo contribuir para o acesso universal à cidade, o fomento e a concretização das condições que contribuam para a efetivação dos princípios, objetivos e diretrizes da política de desenvolvimento urbano, por meio do planejamento e da gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana.

Art. 3º O Sistema Nacional de Mobilidade Urbana é o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os deslocamentos de pessoas e cargas no território do Município.

Art. 7º A Política Nacional de Mobilidade Urbana possui os seguintes objetivos: I - reduzir as desigualdades e promover a inclusão social; II - promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais; III - proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade; IV - promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; e V - consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana (BRASIL, 2012, s.p).

Um exemplo pode ser tomado quando um sistema de mobilidade mais sustentável é adotado. Ao se incrementar uma maior gama de transportes coletivos, ou mesmo incentivar práticas que não envolvam veículos automotores, como a disponibilização de ciclovias, diversos aspectos que impactam diretamente no cotidiano das pessoas que circulam por um centro urbano são alterados (KNEIB, 2012).

Com a diminuição da quantidade de veículos circulando em uma região, há uma elevada melhora na qualidade do ar, pois são liberados menos poluentes, como o enxofre e o monóxido de carbono, além da diminuição da temperatura média nesse espaço, aumentando a sensação de bem-estar de seus usuários. Outro ponto de significativa melhoria diz respeito à ampliação do espaço útil, pois com a diminuição do número de veículos, aumentam-se as possibilidades de deslocamento tanto para o transporte de itens essenciais, quanto para o público em geral (KNEIB, 2012).

Nesse contexto, a mobilidade é um atributo essencial das comunidades modernas e excede o entendimento de ser somente uma necessidade humana de movimentar-se. Nos espaços urbanos, os ambientes foram construídos de acordo

com sua funcionalidade, espacialmente afastados para oferecer bens e serviços ou moradia. Assim, a mobilidade passou a ser um pré-requisito em relação à participação social (BARRETO, 2012).

2.1.1 Mobilidade Urbana e Desenvolvimento Regional

De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2019), a abrangência do termo desenvolvimento regional é ampla, mas este pode ser entendido como um esforço que visa a cooperação entre entidades de uma sociedade com o objetivo de reduzir as disparidades entre regiões, incentivando atividades econômicas capazes de gerar emprego, riqueza e conforto para uma população.

Devido ao crescente número de residentes em espaços urbanos, analisar a importância das cidades no desenvolvimento regional é algo pertinente na contemporaneidade. Para Dias (2018), as cidades são essenciais para o desenvolvimento dos territórios e também para o equilíbrio social. Assim, em locais onde se concentra grande parte da população, é imprescindível ofertar qualidade de vida, já que esses locais são propícios para o aparecimento e difusão de tecnologias, sejam elas no ramo das comunicações, construção ou sociais, coisas essenciais para o mundo contemporâneo.

Primordialmente, as cidades hoje são núcleos de domínio sobre o território. A história mostra que o desenvolvimento de regiões metropolitanas e de cidades brasileiras aconteceu de forma acelerada no decorrer do século XX. Esse crescimento acelerado, decorrente do êxodo rural, resultou em configurações urbanas desordenadas, favorecendo o surgimento de periferias e de zonas com alta densidade populacional e baixa infraestrutura. São poucas as cidades que gerenciam o próprio fluxo de desenvolvimento, e mesmo as que foram mais rígidas na diligência de crescimento, não ficaram imunes a dificuldades de infraestrutura, deterioração funcional e estética e favelização (DIAS, 2018).

Dessa maneira, além dos elementos da natureza que se agregam ao ecossistema das cidades, é imprescindível adicionar a economia, a política e a cultura como formadores do ecossistema social. A cidade expressa interações

sistêmicas que coexistem de forma recíproca no ecossistema social e no ecossistema natural. Todavia, os núcleos urbanos aumentam e, com eles, aumentam os problemas sociais e de desestruturação ambiental, tendo como resultado a diminuição da qualidade de vida, a deterioração acelerada do ambiente e problemas de governabilidade. Certamente, as cidades têm por desafio encarar os problemas urbanos com o foco de ofertar maior qualidade de vida à população, mantendo e implementando o crescimento econômico e tornando mais equitativa a sustentabilidade ambiental (KNIESS *et al.*, 2019).

Seguramente, um dos problemas mais relevantes do cotidiano das cidades e o que mais influência em seu desenvolvimento está relacionado ao transporte, que é a forma como as pessoas se locomovem na cidade. Existem dois conceitos importantes vinculados ao transporte: o de mobilidade urbana e o de acessibilidade dos indivíduos ao sistema, sobretudo no que se refere ao transporte coletivo. Transporte, mobilidade e acessibilidade devem ser conceituados como instrumentos fundamentais para o desenvolvimento das cidades e, seguramente, para garantir o direito de ir e vir (OLIVEIRA; SCHUELER; ABREU, 2019).

Promover o desenvolvimento sustentável é um dos grandes desafios do século XXI, não somente para o Brasil, mas também para todas as nações. Como aponta Carvalho (2016), o que vem sendo observado é um aumento drástico do transporte individual, e uma diminuição do uso do transporte público, e vários são os fatores corroborantes para isso, como, a qualidade do serviço, segurança dentre outros, tornando assim a locomoção urbana de forma geral em um dificultador do desenvolvimento sustentável.

Nas mais diversas escalas de complexidade, a gerência da mobilidade urbana envolve um potencial de produzir atos que se refletem em diversos ramos do setor social contemporâneo, atrelados aos modelos de desenvolvimento (SEABRA; TACO; DOMINGUEZ, 2013).

Dentre as atuais concepções que podem ser influenciadas pela gerência das atividades de mobilidade urbana, destaca-se o desenvolvimento sustentável, fundamentado por três pilares: o social, o econômico e o ambiental. Cada pilar envolve um sistema de grande complexidade e objetivos com interesses distintos, o que por vezes gera conflitos. Logo, a concepção de qualquer exemplo de sustentabilidade deverá manter o equilíbrio entre esses pilares (SEABRA; TACO; DOMINGUEZ, 2013).

2.2 MOBILIDADE URBANA DE IDOSOS

Parte relevante dos problemas vividos hoje pela população brasileira é resultado do crescimento forte e acelerado das cidades, que ocorreu após o período de industrialização do país. A falta de investimentos correspondentes às necessidades demográficas da rede de infraestrutura, no que diz respeito à mobilidade urbana, deixou a população vulnerável a problemas nessa área (IPEA, 2016). A população idosa, que em geral apresenta declínio funcional e fisiológico, representa uma parcela importante da população e é um dos grupos mais suscetíveis às mazelas da má gestão urbana no país.

2.2.1 Aspectos Demográficos

No decorrer da História, a sociedade percebeu os idosos de formas distintas. Na China da época de Confúcio, havia uma relação direta entre a idade de alguém e o grau de respeito merecido. Já o taoísmo entendia a velhice como um epítome da vida, e os antigos chineses consideravam a velhice como um evento de muita honraria. Em contrapartida, os egípcios temiam envelhecer, tentando retardar a velhice das mais diversas maneiras, utilizando poções e tomando providências com a intenção de prolongar a juventude. Hoje, no Brasil, o idoso é visto de forma mais respeitosa, tendo seus direitos assegurados por políticas públicas voltadas para as necessidades específicas dessa população (ELIOPOULOS, 2015).

No que diz respeito a epidemiologia, no Brasil o efeito da baixa na mortalidade no processo de envelhecimento populacional será sentido em médio prazo (de 3 a 10 anos). Somente quando os nascidos nos anos de 1950 começarem a ter idades avançadas é que o declínio da mortalidade de idosos será um fator de relevância (SAAD, 2016).

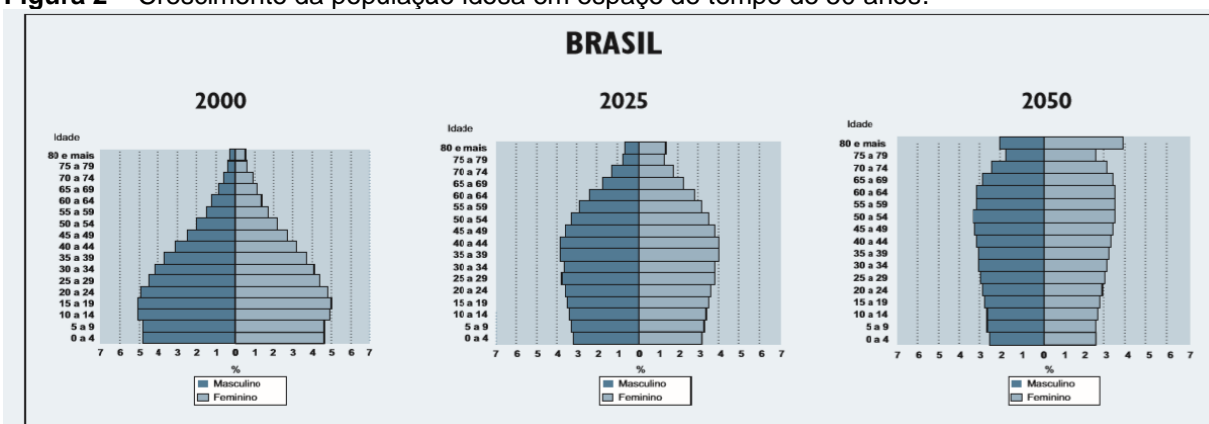
Ainda segundo Saad (2016), foi na metade dos anos 1960, que o houve início da queda da taxa de fecundidade. Entre 1964 e 1996, o índice de fecundidade no país baixou de 6,2 para 2,5 filhos por mulher. Presentemente, a taxa está em 2,2 filhos por mulher, e espera-se que em breve essa taxa atinja níveis mais baixos,

como o de aproximadamente 2,1 filhos por mulher. No que diz respeito à expectativa de vida, essa era de menos de 60 anos em meados do século XX, e sofreu um aumento de quase dez anos nos últimos cinquenta anos. A projeção é que a expectativa de vida aumente em quase sete anos até a metade do século XXI.

O envelhecimento era considerado um fenômeno baseado em prospecções futuras. Hoje, já é uma realidade no Brasil e em outras sociedades em todo mundo. Estima-se que em 2050 haverá, aproximadamente dois bilhões de idosos a mais no mundo, a maioria deles residindo em países em desenvolvimento. Estima-se ainda que, em 2060, 25,5% da população brasileira terá mais de 60 anos (BRASIL, 2018).

Entre os muitos aspectos do envelhecimento, destaca-se o que se refere à inevitabilidade do processo, já que a população de futuros idosos das próximas cinco ou seis décadas já nasceu e vai viver em um período de baixa taxa de mortalidade de idosos. Outro aspecto que colabora para o aumento da população idosa é a maior longevidade da própria população idosa, visto que atualmente um a cada dez idosos no Brasil tem 80 anos ou mais (em termos legais, é considerado idoso qualquer pessoa com 60 anos ou mais). Em prospecção futura, em meados do século XXI, um a cada cinco idosos pertencerá ao grupo dos mais idosos, ou seja, terão 80 anos ou mais (SAAD, 2016). A Figura 2 esquematiza a prospecção da pirâmide demográfica no Brasil, no intervalo de cinquenta anos.

Figura 2 – Crescimento da população idosa em espaço de tempo de 50 anos.



Fonte: Brasil (2006).

Observando-se a pirâmide etária brasileira no período de cinquenta anos, é possível notar que no ano de 2050 a quantidade de idosos com idade avançada será superior à de crianças (MEDEIROS *et al.*, 2015).

A organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) define o envelhecimento como:

Um processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de fazer frente ao estresse do meio ambiente e, portanto, aumente sua possibilidade de morte (BRASIL, 2006, p.8).

O crescimento do número de idosos é constantemente debatido entre pesquisadores, gestores e políticos, nos mais diversos países do mundo. A transição demográfica encontrada no Brasil atualmente revela a necessidade contínua de se estabelecer metas públicas visando um envelhecimento saudável, garantindo a essa população qualidade de vida e redução das incapacidades. Envelhecer com saúde é um paradoxo debatido pelos estudiosos da gerontologia e de demais áreas da saúde, buscando meios para alcançar esse objetivo (MEDEIROS *et al.*, 2015).

De acordo com Brasil (2018), essa transição demográfica pode ser justificada como resposta à mudança de alguns indicadores, como a diminuição da fecundidade e o aumento da expectativa de vida. Não sendo via de regra, esse processo sofre influência de questões discriminatórias relacionadas a gênero, etnia, racismo, situação socioeconômica e região geográfica de origem natal e de moradia.

2.2.2 Aspectos Fisiológicos

A velhice é uma etapa da vida com características particulares, podendo ser compreendida a partir das relações que se estabelecem entre os diversos aspectos dos sistemas cronológico, biológico e psicossocial. Essas interações variam de acordo com o contexto cultural em que o ser humano está inserido, incluindo as condições históricas, políticas, econômicas e geográficas, fatores que produzem diferentes representações sociais da velhice e do idoso. Diferentes sociedades, portanto, apresentam diferentes percepções e entendimentos da velhice (SCHNEIDER, 2008).

Vários autores definem o envelhecimento abordando seus mais diferentes aspectos. Segundo Brasil (2006), o envelhecimento natural é definido como a

diminuição funcional progressiva do ser humano (senescência), e normalmente não causa problemas para o indivíduo. Em contrapartida, existe o chamado de envelhecimento patológico (senilidade), que pode acarretar uma série de doenças de ordem emocional, provocando acidentes e condições crônicas, dentre outras afecções. As alterações causadas pelo processo de envelhecimento, no entanto, podem ser minimizadas pelo estilo de vida ativo.

Já Santos, Andrade e Bueno (2009) explicam que o envelhecimento não ocorre de forma isolada, mas de maneira simultânea em todo o organismo. Mesmo não associado à doença, o envelhecimento envolve fatores exógenos e endógenos, que devem sempre ser levados em consideração quando se trata de seu entendimento.

Moraes (2008) corrobora os autores acima citados e apresenta uma definição mais ampla, afirmando que todos os seres vivos passam por uma metamorfose no decorrer dos anos. As alterações podem ser morfológicas e funcionais, afetando grande parte dos órgãos, levando a um declínio funcional gradual e resultando na morte. O termo envelhecimento é usado para definir essas transformações.

O envelhecimento biológico é inexorável em seu rigor e severidade, não podendo ser revertido, variando conforme a exposição e as agressões advindas tanto do meio interno quanto do meio externo, tornando o corpo mais vulnerável em nível celular, tecidual e sistêmico; todavia, não traz adoecimento. A senilidade não é um diagnóstico patológico. Em suma, os idosos não funcionam como os jovens. A discrepância entre jovens e idosos é revelada quando há necessidade de utilização das reservas homeostáticas (condição de estabilidade do organismo) que, nos idosos, são fragilizadas (SCHNEIDER, 2008).

Na abordagem do envelhecimento, dois erros devem ser evitados: nem toda alteração no idoso ocorre de maneira natural, e a prática de acreditar que qualquer diminuição da capacidade sistêmica do idoso está relacionada à velhice pode impedir o diagnóstico precoce de algumas doenças; também não se deve tratar o envelhecimento natural como doença, com a realização de exames e tratamentos dispensáveis, pois certas características e limitações são originadas de sintomáticas que podem ser explicadas pela senescência. O principal obstáculo encontrado para o cuidado do idoso é fazê-lo contribuir, mesmo com as limitações que podem ou não ocorrer, para que ele possa viver com a maior qualidade possível (BRASIL, 2006).

Como apontado anteriormente, o envelhecimento biológico pode ser tratado como envelhecimento fisiológico (senescência) ou envelhecimento patológico (senilidade). O envelhecimento fisiológico pode ainda ser dividido em duas outras categorias: o bem-sucedido e o usual. No que diz respeito ao envelhecimento bem-sucedido, a constituição física do corpo é capaz de manter vigorosas todas as suas funções fisiológicas, com desempenho semelhante ao da idade adulta. No envelhecimento usual, é observada uma diminuição lenta e progressiva das funções orgânicas e sistêmicas do organismo, trazendo uma série de limitações à pessoa, embora não a ponto de provocar incapacidade (BRASIL, 2006).

Afirmar que uma pessoa está envelhecendo fisiologicamente não isenta a possibilidade de se encontrar pessoas com alterações fisiológicas mais expressivas, o que pode ser caracterizado como Síndrome da Fragilidade, ou *frailty*. É bastante complexa a identificação desse tipo de envelhecimento, que pode ser confundido com o envelhecimento patológico. Entretanto, é muito difícil identificar doenças que justifiquem a fragilidade apresentada por idosos acometidos por essa síndrome. Constituem fatores de risco para a Síndrome da Fragilidade: pré-disposição genética, sexo feminino, baixo nível socioeconômico, má nutrição, sedentarismo, senescência, perda muscular, anorexia e doenças incapacitantes, como acidente vascular cerebral (AVC), doença de Parkinson, doença de Alzheimer e depressão (MORAES, 2008).

Resumindo, todas as tentativas dos autores na busca de definir o que é o envelhecimento humano podem ser resumidas em uma definição que engloba aspectos biopsicossociais: envelhecimento é a soma da irreversibilidade de um processo biológico, com a variabilidade que esse processo orgânico pode ter, associada à vulnerabilidade do indivíduo.

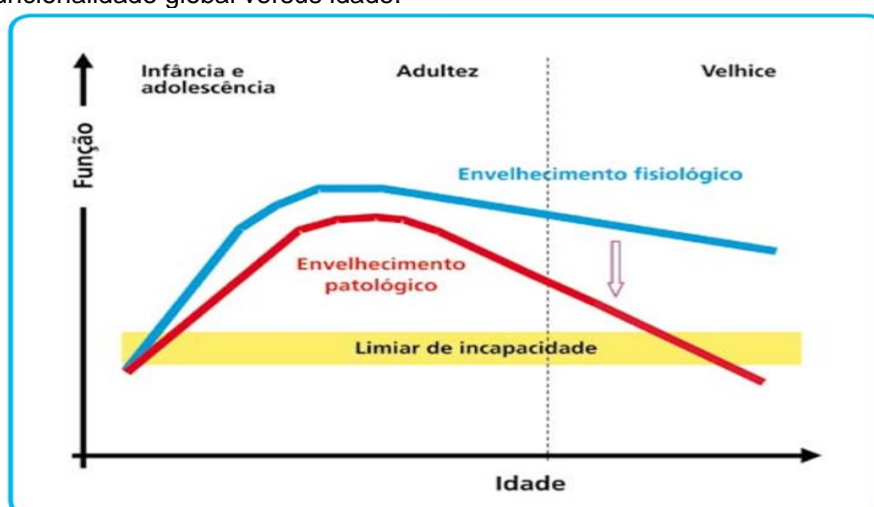
Moraes *et al.* (2018) descrevem que envelhecer sem ter alguma doença crônica diagnosticada é mais uma exceção do que via de regra, pois a grande maioria dos idosos é portadora de doenças crônicas, que na maioria das vezes estão associadas a limitações das atividades e/ou restrições em sua contribuição social. O indicador de saúde Capacidade Funcional foi criado nesse contexto, com a finalidade de identificar quais os fatores que afetam a vida do idoso e que limitam sua capacidade de gerenciar a própria vida.

A centralidade da saúde está intimamente relacionada à funcionalidade do indivíduo, que é a possibilidade de gerenciar e cuidar de sua vida. A pessoa é

considerada saudável quando é capaz de desempenhar suas atividades de forma plena, sem ajuda de terceiros, mesmo que seja idosa ou portadora de alguma doença. A capacidade funcional não possui definições claras e estabelecidas. Pessoas com a mesma patologia podem ter capacidades funcionais absolutamente distintas, confirmando a heterogeneidade da população. Em pessoas idosas, essa heterogeneidade é marcante e progressiva no decorrer do processo de envelhecimento. Sendo assim, os conceitos de saúde, doença, incapacidade e dependência devem ser bem definidos (MORAES, 2008).

A Figura 3 esquematiza o envelhecimento fisiológico, o patológico e o limiar de incapacidade.

Figura 3 – Funcionalidade global versus idade.



Fonte: Moraes (2008).

O bem-estar pode ser definido como uma série de práticas que proporcionam conforto, tranquilidade e satisfação. Na sociedade moderna, a satisfação está estreitamente relacionada à funcionalidade. É possível afirmar que a funcionalidade está ligada à autonomia, que por sua vez está conectada à capacidade de tomadas de decisões guiadas pelas próprias convicções, garantindo a independência na realização de atividades, sem a necessidade de ajuda de terceiros, possibilitando que o indivíduo seja o autor do próprio cuidado. Vale ressaltar que a independência e a autonomia são conexas; no entanto, possuem definições distintas (MORAES *et al.*, 2018).

Exemplificando, há pessoas com dependência física que, no entanto, são capazes de tomar decisões de acordo com seus interesses. Em contrapartida, há

indivíduos sem acometimento físico, mas que não conseguem tomar decisões em relação a tarefas simples do cotidiano. Assim, a perda da independência nem sempre significa perda da autonomia. Um idoso cadeirante pode cuidar da sua vida com excelência, exercendo sua autonomia e mantendo sua participação social (MORAES *et al.*, 2018).

A diferença entre o normal e o patológico solicita saberes, principalmente no que diz respeito às alterações previstas durante o processo de envelhecimento. As mudanças no organismo humano começam por volta dos 30 anos, quando tem início a queda do metabolismo basal, resultando em aumento de peso e em concentração de gordura abdominal. Essas mudanças no organismo levam a uma diminuição da água corpórea, o que culmina no aparecimento de flacidez tegumentar e na tendência de perda de massa musculoesquelética (MORAES *et al.*, 2018).

2.2.3 Aspectos da Mobilidade Urbana de Idosos

O conceito de mobilidade envolve viagens e acesso aos locais desejados. A mobilidade é definida como a capacidade de qualquer pessoa se mover entre pontos de uma cidade nos horários desejados, dispondo de informações sobre as opções de viagem e da capacidade de pagar pelo transporte (SRICHUAE; NITIVATTANANON; PERERA 2016).

De acordo com Srichuae, Nitivattananon e Perera (2016), a mobilidade abrange seis elementos. São eles: a viagem e o acesso a pessoas e lugares desejados; benefícios psicológicos; sensação de independência; bem-estar físico; envolvimento da comunidade em atividades sociais; e potencial transporte, no caso de emergência. A mobilidade e o transporte de qualidade são importantes para que os idosos participem da sociedade de forma ativa. No caso de pessoas com idade avançada, cuja saúde pode apresentar problemas, viajar ou se locomover pelos espaços públicos se torna consideravelmente mais difícil.

Nesse sentido, as restrições de mobilidade geralmente não são o resultado de uma causa única, mas surgem de uma interação de fatores de risco em vários domínios, tanto aqueles de caráter individual, quanto os de característica ambiental. Tradicionalmente, de acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade,

Incapacidade e Saúde (CIF), os modelos de mobilidade têm focado na interação do indivíduo com o ambiente. Um indivíduo deve possuir competência para lidar com o ambiente ao seu redor, administrando as tensões ou pressões (ROSSO; AUCHINCLOSS; MICHAEL, 2011; SRICHUAE; NITIVATTANANON; PERERA 2016).

Devido à importância do ambiente na determinação do bem-estar de idosos e adultos, deve ser salientada a importância da boa gestão e aplicação dos recursos ambientais, bem como dos fatores pessoais promotores de saúde individual (ROSSO; AUCHINCLOSS; MICHAEL, 2011).

A mobilidade está frequentemente relacionada à distância percorrida e ao meio de transporte. É possível avaliar a mobilidade a partir da perspectiva das várias partes interessadas. Entretanto, a mobilidade de uma cidade, por exemplo, pode ser medida por indicadores que levam em consideração informações acerca de aspectos sociais da população de uma dada região, as características ambientais, a faixa etária da população analisada e a disponibilidade de recursos, tanto humanos quanto instrumentais (SRICHUAE; NITIVATTANANON; PERERA, 2016).

O desenvolvimento urbano visando apoiar os idosos foi proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a fim de desenvolver cidades “amigas” do idoso e ambientes urbanos que permitam que os idosos permaneçam ativos, saudáveis e participantes na sociedade (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2008).

O livre acesso a transporte, edifícios e locais ao ar livre são componentes de cidades amigas do idoso. Elas permitem que os idosos participem de várias atividades fora de casa, usufruindo de todos os benefícios que o livre deslocamento pode oferecer (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2008).

A hipótese de que as características ambientais limitam ou promovem a capacidade de um indivíduo de concluir propositadamente ações ganha força à medida que se observa a dificuldade que pessoas detentoras de algum tipo de incapacidade ou invalidez apresentam para acessar certos ambientes ou para desempenhar papel ativo na sociedade (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2008; SRICHUAE; NITIVATTANANON; PERERA, 2016).

O declínio físico, a deterioração da saúde mental, o encolhimento das relações sociais, aliados à perda do suporte familiar e à maior fragilidade também podem reduzir a capacidade do idoso para lidar com demandas ambientais (ROSSO; AUCHINCLOSS; MICHAEL, 2011).

Atualmente, a mobilidade espacial dos idosos é considerada limitada, em comparação com a de outras faixas etárias. O percentual de pessoas que deixam sua residência aleatoriamente durante o dia diminui à medida que aumenta a faixa etária dos residentes, o que significa que pessoas mais jovens tendem a sair mais de casa do que as mais velhas. Os espaços de atividade dos idosos móveis (aqueles que, apesar de suas limitações, conseguem transitar livremente em um ambiente urbano) são, muitas vezes, limitados a sua área residencial, e sua participação modal de viagens a pé é muito maior do que entre os mais jovens. Várias causas justificam essa situação: alta parcela de domicílios não adaptados, ausência de viagens de trabalho, fortes laços com o distrito residencial (alta permanência de moradia) e comprometimento físico. Os laços fortes com o bairro são acompanhados por requisitos distintos de localização (SCHEINER, 2002).

Portanto, o ambiente da cidade provavelmente tem maior impacto sobre os idosos do que sobre as demais faixas etárias. Várias dimensões ambientais são importantes para os idosos, tais como o ambiente pessoal (família, amigos); o ambiente social (normas ou valores relacionados à sociedade ou à cultura) e o ambiente físico (espaço criado ou alterado pelo homem para a vida cotidiana) (ROSSO; AUCHINCLOSS; MICHAEL, 2011).

Srichuae (2015) propõe em seu estudo três tipos de fatores que influenciam a mobilidade de idosos. O primeiro é a independência do indivíduo, ou seja, sua mobilidade sem assistência; o segundo é a distribuição de informações públicas nos espaços de tráfego livre, e o terceiro tipo são os sistemas urbanos. Vários autores descrevem a função do transporte.

Para Prado e Passini (2002), a função mais importante do transporte é oferecer adequadamente a possibilidade de deslocamento e mobilidade, portanto, o seu planejamento, organização e seu sistema de gestão devem atender as necessidades dos indivíduos (PRADO; PASSINI, 2002).

De acordo com Oliveira *et al.* (2012), a qualidade do envelhecimento de uma pessoa está fortemente ligada à mobilidade desse indivíduo, podendo ser influenciada pela qualidade das vias de pedestres e dos ônibus de transporte, pela existência de barreiras, como degraus, calçadas mal conservadas, faixas de pedestres mal sinalizadas (FERNANDES, 2000; OLIVEIRA *et al.*, 2012).

A disponibilização de espaços públicos para o lazer contribui para a criação de um sistema de espaços de livre acesso, que tornam possível a realização de

atividades diárias, sejam atividades físicas, como caminhadas de curta distância, ou o acesso a pontos de socialização. Esses locais que visam a interação social contribuem fortemente para o aumento da mobilidade do idoso. Logo, é dever dos gestores municipais promover o planejamento das cidades de modo a garantir a implementação de políticas e de ações que contribuam para a mobilidade dos idosos, considerando sua necessidade de realização tanto de atividades obrigatórias, quanto daquelas de caráter mais lúdico ou recreativo, assegurando a inclusão e livre acesso a todos os que desejarem usufruir desses espaços (ROSSO; AUCHINCLOSS; MICHAEL, 2011).

Nas áreas periféricas, onde os serviços públicos são mais limitados e o transporte público muitas vezes inadequado para os idosos, estes passam a utilizar serviços de transporte “porta a porta”, como os serviços de táxi, que os levam da porta de sua casa à porta do local de destino. A utilização desses serviços agrega um custo extra ao deslocamento do idoso, diminuindo seu acesso a bens de consumo (SRICHUAE; NITIVATTANANON; PERERA, 2016).

O crescimento urbano das cidades deve ser direcionado por uma política pública baseada em um modelo universal que proporcione um ambiente com maior acessibilidade, levando sempre em consideração a inclusão de idosos. Nesse sentido, os projetos urbanísticos e o planejamento de habitações devem estar aliados a políticas que tenham como foco a população idosa, a fim de oferecer serviços e ambientes que cumpram com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dessa parcela da população (BLANCO *et al.*, 2014).

2.3 MOBILIDADE URBANA NO ESTADO DO MARANHÃO

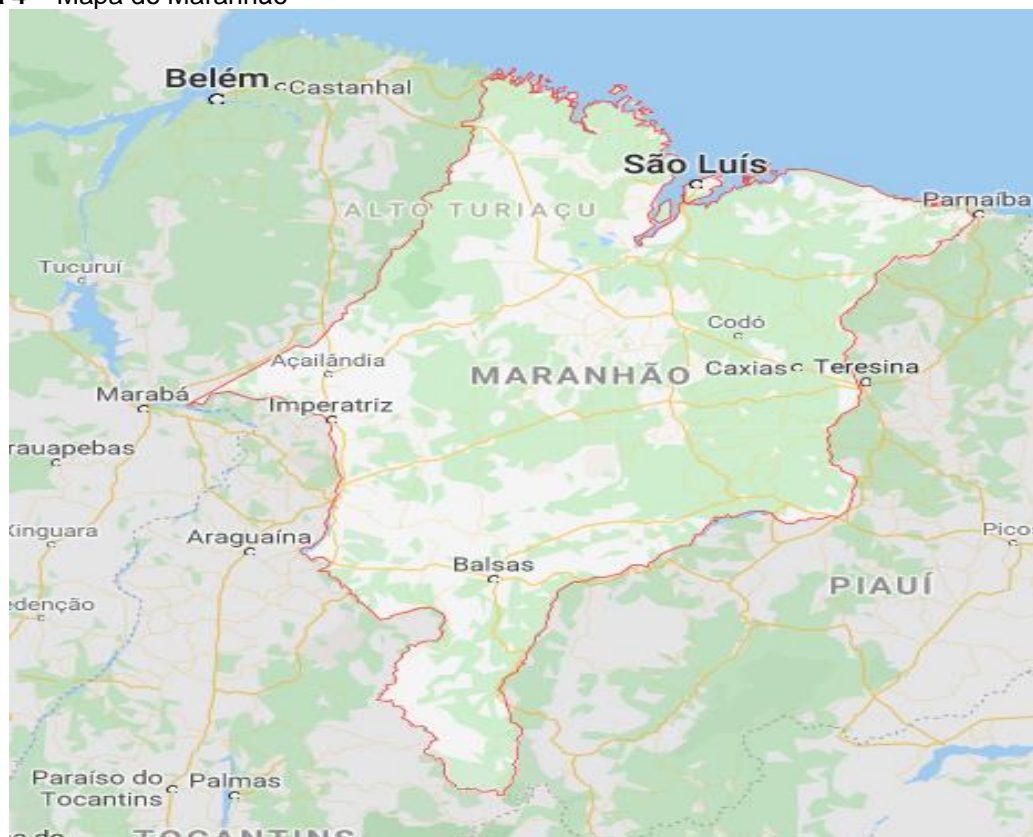
O Estado do Maranhão, segundo projeções populacionais do IBGE (2019), tem população estimada de 7.075.181 habitantes, com a maioria destes vivendo em zonas urbanas.

Ainda de acordo com as projeções, e as descrições populacionais do IBGE (2019), a maior parte da população do Estado está concentrada na faixa etária de 20 a 49 anos. A projeção para 2060 no Estado é que a esperança de vida para homens seja de 74,92 anos e para mulheres seja de 81,48 anos, ficando aquém da projeção

nacional para esse mesmo ano, que é de 77,90 anos para os homens e 84,23 anos para as mulheres. Atualmente, no Estado, a expectativa de vida para homens é de 67,96 anos e para mulheres é de 75,57 anos.

A Figura 4 mostra o Estado do Maranhão e sua delimitação territorial.

Figura 4 – Mapa do Maranhão



Fonte: Google Maps (2020).

A partir da década de 1950, o crescimento urbano no país passou ser influenciado por ações do Governo Federal e do Governo Estadual. O resultado foi o aumento das importações e das exportações no Estado do Maranhão, movimento que se acentuou ainda mais após a implantação das rodovias federais e estaduais.

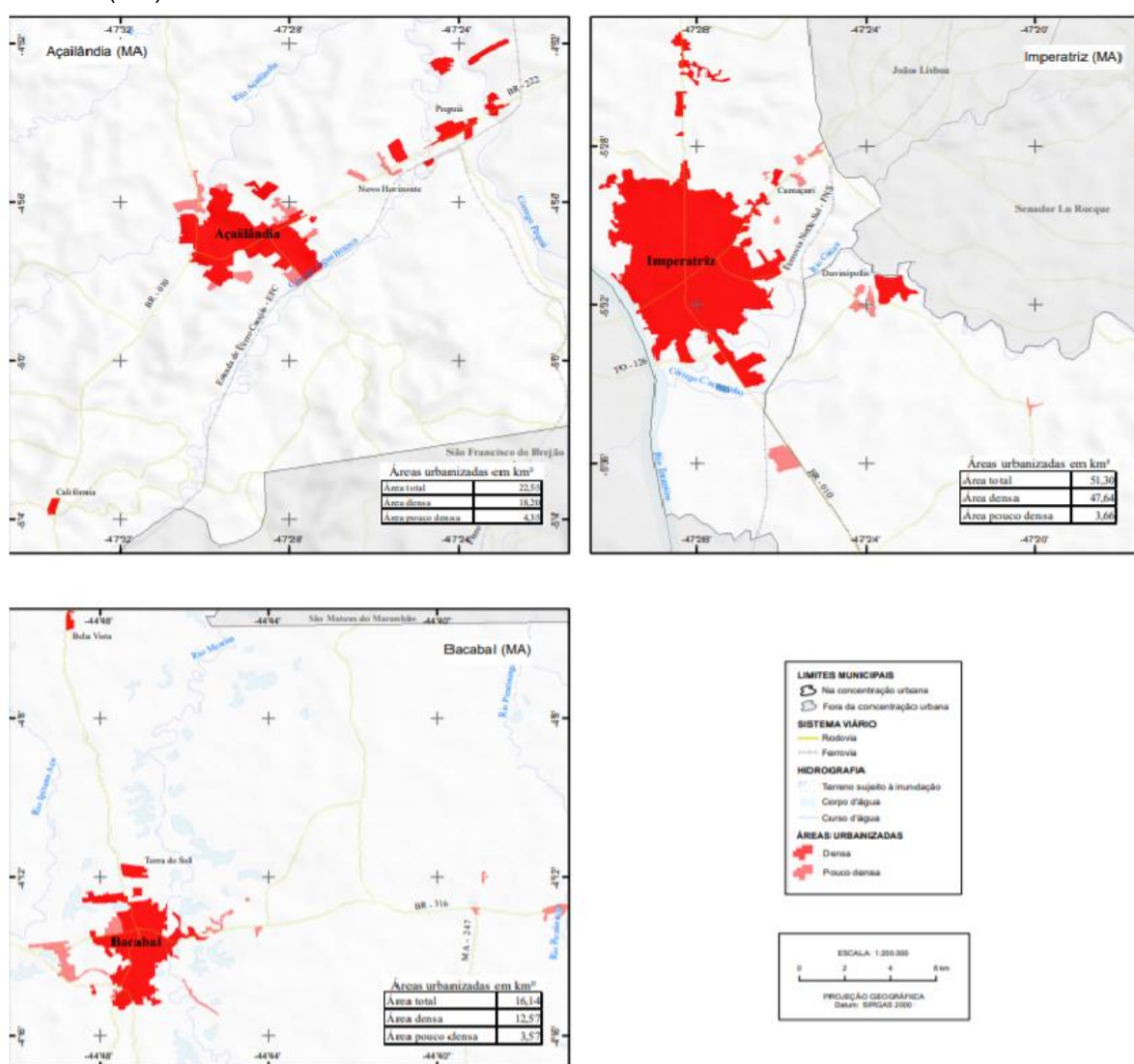
Vale ressaltar sob esse aspecto a importância da construção da Rodovia Bernardo Sayão (BR-010, conhecida como Belém – Brasília) e da BR-135, que desempenharam papel significativo no desenvolvimento do interior do Estado (PEREIRA; ALCÂNTARA JR., 2017).

O Maranhão de acordo com o IBGE (2015), tem a menor taxa de urbanização do Brasil seguido do Piauí e Pará. A região Nordeste apresenta também a menor taxa de urbanização (73,7%). A Figura 5 mostra a urbanização do país no ano de 2015.

atrás apenas dos Estados do Piauí (215,50%) e Paraíba (153,40%) (BURNETT *et al.*, 2016).

A Figura 6 mostra as áreas urbanas dos municípios de Açailândia, Imperatriz e Bacabal respectivamente. De acordo com IBGE (2013 apud BURNETT *et al.*, 2016), quando é analisada apenas a população urbana é observada que as cidades com menos de 20 mil moradores totalizam 83,86% das sedes municipais do Maranhão, estratificando 65 cidades tem até 5 mil pessoas, 60 estão entre 5 mil e 10 mil habitantes e 57 de 10 mil e 20 mil moradores, Contando com apenas 8 cidades de população entre 50 mil e 100 mil pessoas, 2 com 100 mil e 200 mil (Timon e Caxias) e 1 município com aproximadamente 234 mil habitantes (Imperatriz) também 1 com 955 mil aproximadamente (São Luís).

Figura 6 – Áreas Urbanizadas das Concentrações Urbanas de "Açailândia (MA)", "Imperatriz/MA" e "Bacabal (MA)" 2015.



Fonte: IBGE (2015).

Nessa perspectiva uma pauta relevante para estado é da mobilidade urbana, assim como para todo o território nacional. Não podendo esta ser entendida apenas como o ingresso no transporte urbano, compreendendo-se este como um elemento técnico inserido de maneira mais ou menos coerente na realidade das cidades. A mobilidade urbana deve ser compreendida como uma construção social, levando-se sempre em consideração os paradigmas encontrados em cada população (PEREIRA; ALCÂNTARA JR., 2017).

O Estado do Maranhão tem a seu serviço a Agência Estadual de Mobilidade Urbana e Serviços Públicos (MOB). Trata-se de uma entidade de natureza autárquica, executiva, de personalidade jurídica, de direito público, com autonomia administrativa, financeira e fiscalizadora. Teve sua origem pela Lei nº 10.213, de 9 de março de 2015. A MOB agrega a administração indireta do Poder Executivo do Estado do Maranhão e está ligada à Casa Civil.

Tem como responsabilidade criar estratégias e políticas públicas de transporte e mobilidade urbana, a fim de promover a locomoção acessível e com qualidade a toda população, por meio de regulamentação, fiscalização, planejamento e controle dos modos de transporte e do sistema viário estadual. Devido à grande importância de se discutir a mobilidade urbana no país, a MOB visa promover esse debate no meio estadual, no qual todas as ações estão sincronizadas com as diretrizes das Políticas Nacionais de transporte e Mobilidade Urbana (MOB, 2015). Suas principais atribuições são:

I - exercer as funções de órgão executivo de mobilidade dos serviços concedidos, permissionados ou autorizados; II - fortalecer a gestão pública no setor de transportes estadual e intermunicipal e do sistema de mobilidade urbana; III - gerir a infraestrutura de mobilidade estadual quanto a vias, logradouros públicos, estacionamentos, terminais, estações, pontos de embarques e desembarques, instrumentos de controles, fiscalização e arrecadação de taxas e tarifas; IV - desenvolver o sistema de transporte estadual e intermunicipal e de infraestrutura viária, promovendo a gestão integrada de todos os tipos de transporte, bem como os modos e serviços a ele relacionados, levando em conta a função social das cidades, sempre articulando as ações com as diretrizes da Política Nacional de Transporte e a Política Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2015, p.1).

Dessa forma, a MOB se integra com as iniciativas propostas nos planos diretores de cada município que o possuem, na tentativa de melhor organizar e fornecer um serviço de mobilidade que garanta qualidade e dignidade à população.

Como apontado por Urry (2008), a mobilidade adquire características importantes na experiência cotidiana, e os deslocamentos geográficos influenciam os modos de vida, abrangendo as esferas políticas, sociais, culturais e econômicas.

2.4 MOBILIDADE URBANA NO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ - MA

A cidade de Imperatriz, no Estado do Maranhão, surgiu na metade do século XIX, fruto de uma expedição de Frei Manoel Procópio, que visava o estabelecimento de uma vila em um local estratégico. Segundo Franklin (2008), a cidade de Imperatriz teve início em 1851, após a definição dos limites entre as províncias do Pará e do Maranhão. Frei Manoel Procópio, a mando da província do Pará, recebeu a missão de criar uma vila em território paraense, próxima ao limite maranhense.

Ainda de acordo com Franklin (2008), após o estabelecimento dos limites definitivos entre as duas províncias, Pará e Maranhão, verificou-se que a vila criada por Manoel Procópio pertencia ao território maranhense. Essa vila é hoje a cidade de Imperatriz - MA.

A história econômica do município desde o princípio foi baseada nos pastores de criação de gado, e por quase todo o século XX esteve voltada a atividades extrativistas minerais e vegetais. As atividades rurais ascenderam até 1980, quando chegaram ao seu apogeu no município, chegando a ocupar 26.523 pessoas. Com a redução do espaço rural, a atividade agropecuária no município começou a entrar em declínio. No ano 2000 apenas 7.601 pessoas ocupavam postos de trabalho no setor agropecuário. A indústria de transformação, o comércio de mercadorias e a prestação de serviços, além de outras atividades de caráter mais urbano, passaram a se destacar, principalmente a partir da década de 1980, quando Imperatriz se consolidava como maior polo comercial e econômico de todo o eixo entre Goiânia/Brasília a Belém, atuando como entreposto comercial do sul/sudoeste do Maranhão, sul do Pará e norte de Goiás, depois emancipado como Estado do Tocantins (FRANKLIN, 2008).

A cidade teve lento crescimento econômico e populacional até fins da década de 1950, mais precisamente até o ano de 1958, quando foi iniciada a construção da Rodovia Belém - Brasília. Apesar disso, permanecia isolada do norte do Estado. Foi

a partir da década de 1960 que Imperatriz experimentou acelerado desenvolvimento econômico e crescimento populacional, recebendo grandes contingentes migratórios das diversas partes do país (BARROS *et al.*, 2015).

Martins e Kamimura (2012) mencionam a construção da rodovia Belém-Brasília, de integração nacional, como um fator que impulsionou o desenvolvimento socioeconômico da cidade. Para os autores (2012), Imperatriz é hoje uma das cidades mais prósperas da região tocantina, pois, com a construção da rodovia, a cidade vivenciou um momento de migração muito forte, com pessoas advindas de várias partes do Brasil.

O município de Imperatriz está situado na porção oeste do Estado do Maranhão. É sede da Região de Planejamento Metropolitano do Sudoeste Maranhense. A Rodovia Belém – Brasília (BR-010) atravessa a cidade, que faz divisa com o Estado do Tocantins, separada pelo rio que leva o mesmo nome.

Segundo dados do IBGE (2010) o município possui uma área de 1.368, 987 km², com 92,780 km² de área urbana, abrigando 94,76% da população. Ainda de acordo com o IBGE (2010), a população total estimada da cidade no último censo era de 247.505 habitantes, classificando-se como cidade média.

Tendo em vista que há mais de 20 anos o município tem, em sua maioria, a população residente em zona urbana (1991 com 93,35% de população urbana), foi necessária a criação de um Plano Diretor para melhor gerir o espaço físico. A Lei Complementar Nº 001/2018 institui o Plano Diretor de Imperatriz e dá outras providências. De acordo com essa lei, no que se refere ao Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Imperatriz, este tem como objetivo:

I - a melhoria da qualidade de vida de seus habitantes; II - a garantia da dignidade humana e do bem-estar da população; III - ordenar o desenvolvimento das funções sociais no território municipal; IV - a universalização do direito à cidade; V - a universalização da mobilidade e acessibilidade; VI - a preservação, conservação e recuperação do meio ambiente, com priorização para as nascentes e cursos d'água existentes no território municipal; VII - a sustentabilidade financeira e socioambiental da política territorial, urbana e rural; VIII - a gestão democrática e controle social (BRASIL, 2018, s.p).

Para que sejam garantidos pré-requisitos básicos que visem qualidade de vida em uma cidade cuja maior parte da população reside em área urbana, é primordial a implementação de estratégias que acarretem ações pragmáticas de mobilidade urbana. Nesse quesito, a Lei Ordinária Nº 1.555/2014 institui a Política de

Mobilidade Urbana no município de Imperatriz e dá outras providências, com o seguinte objetivo e princípios:

Art. 2º - O objetivo da Política Municipal de Mobilidade Urbana é proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, priorizando os modos de transportes coletivos motorizados e não motorizados, de forma inclusiva, sustentável e acessível.

Art. 3º - A Política Municipal de Mobilidade Urbana atenderá aos seguintes princípios: I - reconhecimento do espaço público como bem comum; II - universalidade do direito de se deslocar e de usufruir os espaços da cidade; III - sustentabilidade ambiental nos deslocamentos urbanos; IV - acessibilidade às pessoas com deficiência física e/ou mental de mobilidade reduzida; V - segurança nos deslocamentos (BRASIL, 2014, s.p).

É dever do município garantir o bom funcionamento do transporte público, atendendo aos princípios de que o deslocamento urbano é universal e que todos devem ter acesso com qualidade, atendendo as necessidades de pessoas com limitações de locomoção ou cognitivas, por exemplo. Como observado, existe uma tentativa de garantir às pessoas o direito de ir e vir, levando sempre em consideração as adversidades que a região apresenta. Entretanto, deve-se ter sempre mente que é dever legal do município organizar e garantir meios que possibilitem a locomoção eficiente de seus cidadãos, tanto na situação de pedestres, quanto na situação de passageiros ou condutores de veículos.

No que diz respeito à Imperatriz, o crescimento acelerado da cidade pode ser observado no grande número de empreendimentos instalados e no aumento da quantidade de veículos ao longo dos últimos anos. A frota de veículos, que em 2010 era de 74.896, passou para 151.825 no ano de 2018. Paralelamente, houve um aumento exponencial do número de mortes por acidentes automobilísticos, levando o município ao segundo lugar em número de óbitos no Estado (NETO, 2019). O autor complementa que o aumento da mortalidade por acidentes automobilísticos está associado à precariedade na fiscalização e no controle do trânsito por parte das instituições responsáveis.

O grande contingente de veículos automotores e o elevado índice de mortalidade no trânsito revelam um distanciamento entre as ações da política municipal de mobilidade urbana e a realidade, pois esses índices precisam ser analisados para a identificação das falhas, de modo que a minimizar esse problema. Assim, o estudo da percepção dos idosos no contexto da mobilidade urbana em Imperatriz – MA se reveste de importância ao permitir que se analisem as vivências

de quem vivencia, diária e diretamente, os percalços para o deslocamento na cidade estudada.

2.5 CONCEITO DE PERCEPÇÃO

Esta seção aborda os conceitos de percepção e sensação, como coexistem e estão interligadas, embora sejam subjetividades distintas, e também como se diferenciam, a partir dos estudos de diferentes autores, relacionando-se esses conceitos ao envelhecimento.

Silva *et al.* (2014) diferenciam os termos sensação e percepção, classificando a primeira como uma experiência sensorial do indivíduo, que tem como princípio os estímulos externos, tendo como origem os mecanismos biológicos dos sentidos humanos. Como exemplo, os autores apontam a visão e audição. Diferentemente, a percepção está relacionada à interpretação que o sistema cognitivo, principalmente o cérebro, recebe da sensação recebida ou de alguma sensação por ele produzida.

Nesse sentido, Oliveira (2012) descreve em seu estudo que é por meio de sensações que enxergamos, tocamos, sentimos e ouvimos as qualidades puras e diretas de objetos, como cor, odor, sabores, texturas, temperaturas, e também sentimos internamente o que ocorre em nosso corpo ou em nossa mente pelo contato direto com coisas sensíveis como prazer, desprazer, dor, agrado, desgosto.

O termo percepção tem origem etimológica no latim *perceptio, ōnis* e significa compreensão, faculdade de perceber. A definição amplamente usada em estudos para percepção é: efeito mental de representação dos objetos e sensações; sensação física criada através da percepção; consciência dos elementos do ambiente por meio das sensações físicas; ato intelectual instantâneo, agudo, intuitivo; capacidade de compreensão; faculdade de apreender por meio dos sentidos ou da mente. Perceber, portanto, é conhecer objetos e situações por meio dos sentidos. Esse ato implica a proximidade do objeto em tempo e espaço. Em outras palavras, seria difícil realizar uma pesquisa evocando situações passadas para um estudo cujo foco seja a percepção (BACHA; STREHLAU; ROMANO, 2006).

Corroborando, o estudo de Oliveira (2012) descreve que a percepção é a primeira ideia que o cérebro forma relacionada às qualidades materiais sentidas ou percebidas por meio das sensações captadas pelos órgãos dos sentidos humanos. A consciência relacionada a cada objeto ou sensação pode ser relacionada a características essenciais, como seu nome. O mesmo autor afirma que é impossível traçar uma linha nítida de diferenciação entre a percepção nas consciências mais ricas e nas mais limitadas, porque no momento em que acontece a primeira sensação, ocorre uma sugestão no modo em que as percepções são processadas.

As sensações são interpretadas pelo cérebro por associações psicológicas pré-existentes em cada ser, o que resulta em percepções diferentes. Em suma, a sensação é a mesma, pois as informações fornecidas pelos sentidos são as mesmas; no entanto, o modo como o cérebro interpreta as sensações e as transforma em percepções é diferente, e está diretamente ligado às experiências de cada um (BACHA; STREHLAU; ROMANO, 2006).

Considerando-se todos os significados trazidos pelos autores, ainda no campo da percepção, nas últimas décadas novos estudos passaram a abordar a percepção sob um ponto de vista interdisciplinar, presente nas mais diversas áreas do conhecimento. O Quadro 1 apresenta sensação e percepção como fontes do conhecimento.

Quadro 1 – Sensação e percepção como fontes do conhecimento

Fonte do conhecimento	Característica
Sensação	<ul style="list-style-type: none"> - Estímulos externos como elementos constituintes do comportamento; - O conhecimento está fora do sujeito, vindo de fora para dentro; - Processos de aprendizagem estariam vinculados a diferentes e múltiplas formas de transmissão do exógeno para o endógeno.
Percepção	<ul style="list-style-type: none"> - Estrutura mental que ignora um processo de criação; - Aprendizagem oriunda de uma imediata organização da percepção, denominada <i>insight</i>. Este mecanismo surgiria de um amadurecimento de estruturas inatas do conhecimento, que se organizam em função de uma percepção imediata.
Sensação e Percepção	<ul style="list-style-type: none"> - A sensação permite as abstrações primeiras e a percepção e leitura das informações que são retiradas do objeto; - Por meio da interação é que o sujeito constrói seu conhecimento.

Fonte: Silva *et al.* (2014)

Em estudos sobre a percepção relativa à locomoção de idosos, a locomoção guiada é um exemplo para demonstrar como o ser humano escala suas ações de dependência da estrutura do ambiente, em sintonia com suas mudanças corporais. No caso do idoso esse fato é evidente, pois a orientação de espaço é uma habilida-

de de suma relevância. Problemas de acurácia podem estar associados com distúrbios do funcionamento, particularmente nas mudanças ocorridas durante o envelhecimento (BACHA; STREHLAU; ROMANO, 2006).

Exemplificando, pessoas jovens e idosas executam orientação espacial com níveis de acurácia diferentes, ou seja, na manutenção de rotas ao executar tarefas de orientação na produção de distância, idosos comparados com seus pares jovens demonstraram graus variados de dependência (BACHA; STREHLAU; ROMANO, 2006).

Diante disso, compreender o modo como o indivíduo se percebe no ambiente em que está inserido é um elemento fundamental para todo e qualquer processo de análise cujo foco seja a sensibilização, no que diz respeito às dificuldades encontradas por ele (MARCOMIN, 2014).

3 MÉTODO

A metodologia corresponde à importante parte do trabalho científico, pois é por meio dela que são estabelecidas as diretrizes e a forma como o trabalho de pesquisa será desenvolvido e aplicado. Para Prodanov e Freitas (2013), a metodologia como ferramenta pode ser compreendida como a aplicação de procedimentos e técnicas de análise para se construir um conhecimento, com o objetivo de demonstrar sua relevância nos diversos setores sociais.

Nesse sentido, descreve-se a seguir a trajetória da metodologia desta pesquisa, dividida em dois eixos principais, que envolvem a caracterização da pesquisa e seu delineamento. O delineamento da pesquisa encontra-se subdividido em: (a) Pré-campo: Levantamento bibliográfico; Delimitação do território de aplicação da pesquisa; Delimitação da População e da Amostra; Instrumento de Coleta de Dados; (b) Campo: Procedimento de Coleta de Dados e (c) Pós-campo: Procedimentos para a Análise dos Dados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa realizada é caracterizada como de natureza exploratória e descritiva, com abordagem quantitativa, visando explorar a mobilidade urbana dos idosos da cidade de Imperatriz – MA.

Em relação ao conceito de estudo exploratório, a forma tradicionalmente descrita por Moresi (2003) pontua que seu principal objetivo é familiarizar-se com o fenômeno a ser investigado, para que o estudo principal possa ser elaborado com maior compreensão e precisão. O estudo exploratório também permite escolher as técnicas mais adequadas para a pesquisa e decidir sobre as questões que necessitam de mais ênfase e de investigação detalhada, além de alertar para possíveis dificuldades, sensibilidades e áreas de resistência.

Quanto aos objetivos, trata-se de pesquisa descritiva, uma vez que descreve características da percepção dos habitantes idosos da cidade de Imperatriz – MA. De acordo com Triviños (1987), o estudo descritivo preocupa-se com a classificação,

a descrição, a análise e a interpretação de situações, a fim de investigar características e fenômenos dos fatos, e a pesquisa exploratória permite que o pesquisador melhore sua percepção sobre determinado problema.

Com relação à aplicação dos métodos, o que se busca é a produção de conhecimento baseado na percepção da população de idosos da cidade de Imperatriz – MA de forma quantificável, ou seja, traduzir essas opiniões em números para classificá-las e analisá-las.

Para Chizzotti (1991), esse tipo de abordagem baseia-se na análise da frequência de incidências e da correlação destas com parâmetros estatísticos bem definidos. Quando se trabalha com amostras de grande tamanho, são consideradas partes representativas da população, e os resultados obtidos com essa população representativa são considerados como um retrato real da população foco da pesquisa.

Para Moresi (2003), a técnica quantitativa é notadamente projetada para criar medidas com precisão e confiabilidade, que permitam uma análise estatística. Essa técnica também pode ser usada para determinar o perfil de um grupo de pessoas, baseando-se em características comuns entre elas.

3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A Figura 7 apresenta as etapas de execução da pesquisa, considerando o delineamento proposto.

Figura 7 – Fluxograma com as etapas de execução da pesquisa

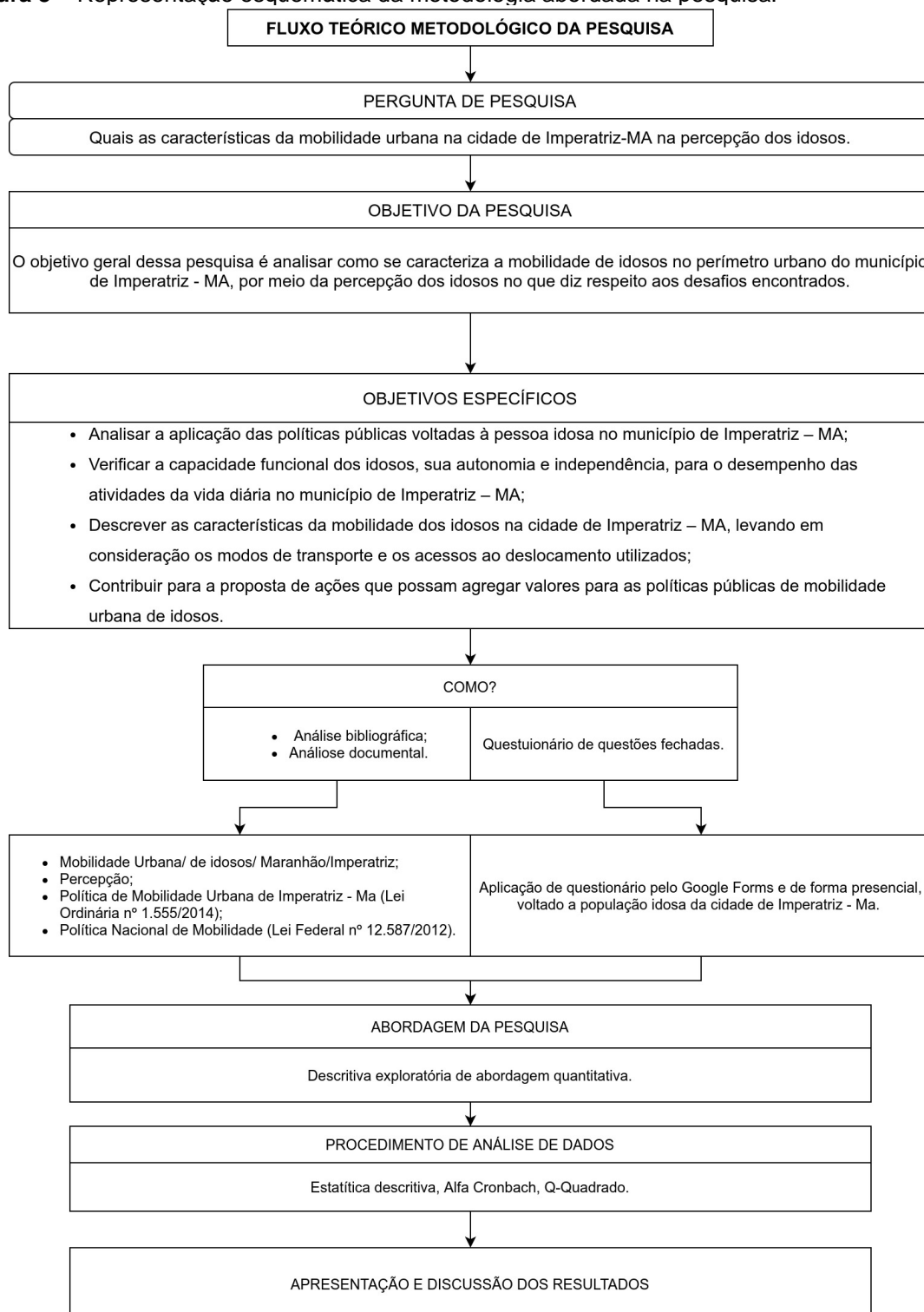


Fonte: elaborado pela autora.

As etapas apresentadas, portanto, são três: a) Pré-campo, etapa em que foram levantados todos os pontos teóricos e metodológicos. Constitui a fase de planejamento da pesquisa e estruturação da trajetória metodológica. b) Campo, etapa de caráter prático, com a aplicação do instrumento de pesquisa, momento em que o pesquisador ficará de frente com a realidade a ser estudada; c) Pós-campo,

de caráter analítico/quantitativo. Já de posse dos conhecimentos e experiências da realidade do seu objeto de estudo, nesta fase o pesquisador irá refletir a respeito dos dados coletados e verificar sua confiabilidade. O esquema metodológico da pesquisa é apresentado na Figura 8.

Figura 8 – Representação esquemática da metodologia abordada na pesquisa.



Fonte: elaborado da autora

3.2.1 Pré-campo

Esta etapa é de fundamental importância, pois permite o norteamento da pesquisa, favorecendo robustez aos resultados e aprofundamento teórico acerca do tema estudado.

Também é nesta fase da pesquisa que se dá a criação do desenho metodológico pretendido, sendo escolhidas as técnicas metodológicas mais eficazes para se atingir o objetivo do estudo. A etapa pré-campo é composta por:

- (a) levantamento bibliográfico e documental
- (b) delimitação do território de aplicação da pesquisa;
- (c) delimitação da população amostral; e
- (d) instrumento de coleta de dados.

3.2.1.1 *Análise Documental*

O levantamento bibliográfico foi realizado a partir de livros, teses, dissertações, artigos em periódicos científicos. Para a pesquisa de material *on-line* foram utilizados os descritores ‘mobilidade urbana’; ‘mobilidade urbana de idosos’; ‘mobilidade urbana de idosos em Imperatriz – MA’; ‘mobilidade urbana no Maranhão’.

Além disso, foram analisados documentos com registros de dados censitários, leis federais, estaduais e municipais, e também o Plano Diretor da cidade de Imperatriz. Os dados censitários foram obtidos por meio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Outros dados relevantes para a pesquisa foram obtidos pela consulta aos documentos referentes à Política de Mobilidade Urbana de Imperatriz - MA (Lei Ordinária nº 1.555/2014) e à Política Nacional de Mobilidade (Lei 12.587/2012).

A Quadro 2, abaixo esquematiza os documentos analisados para fundamentar a pesquisa, sintetizando seu conteúdo.

Quadro 2 – Documentos consultados para a pesquisa

DOCUMENTO	CONTEÚDO
Atlas do Desenvolvimento Humano	Panorama da população por gênero, rural/urbana do Maranhão- 1991, 2000, 2010.
Atlas do Desenvolvimento Humano	Panorama da população por gênero, rural/urbana de Imperatriz-Ma1991, 2000, 2010.
Lei nº 10.213, de 9 de março de 2015	Agência Estadual de Mobilidade Urbana e Serviços Públicos (MOB)
IBGE	Censo 2010
Lei Complementar Nº 001/2018	Política de Mobilidade Urbana no município de Imperatriz
Lei Federal nº. 12.587, de janeiro de 2012.	Política Nacional de Mobilidade Urbana
Lei Ordinária Nº 1.555/2014.	Política de Mobilidade Urbana no município de Imperatriz

Fonte: elaborado pela autora.

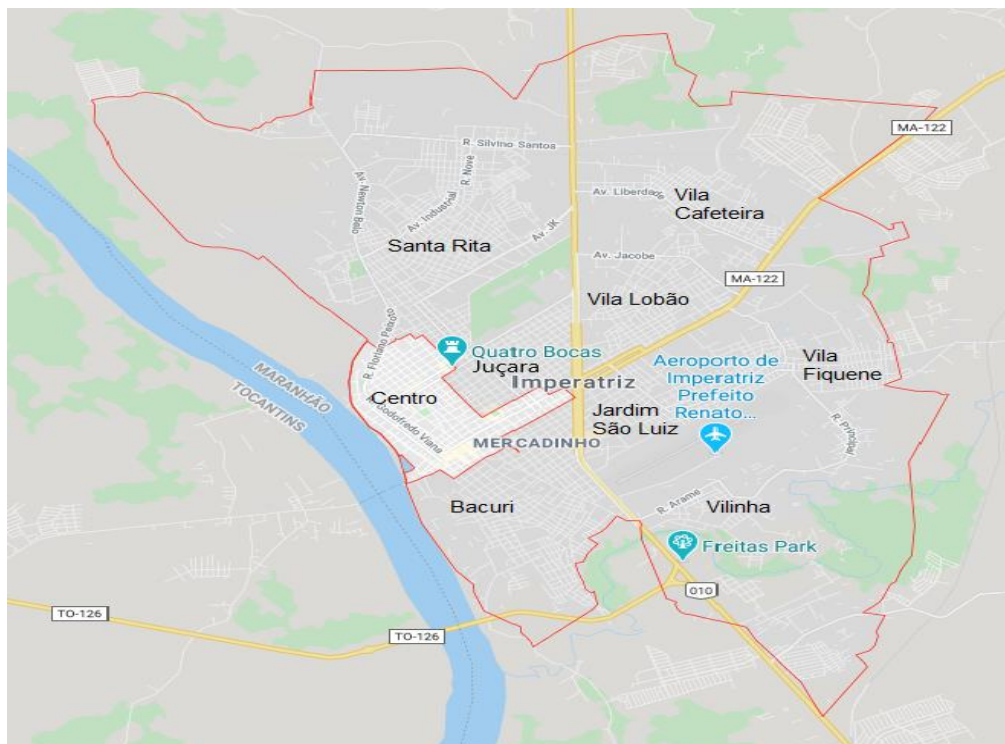
O levantamento cartográfico da cidade de Imperatriz foi realizado com a ajuda da ferramenta Google Maps, que possibilitou um delineamento mais preciso da região a ser estudada.

3.2.1.2 Delimitação do Território de Aplicação da Pesquisa

Este trabalho visa conhecer os aspectos da mobilidade urbana de Imperatriz – MA, tomando como parâmetro a movimentação da população idosa no perímetro urbano da cidade. Segundo o IBGE (2010), a cidade de Imperatriz é composta por 118 bairros registrados oficialmente e 11 povoados (Barra Grande, Lagoa Verde, Olho D'água, Petrolina, Coquelândia, Embiral, São Félix, Vila Conceição I, Vila Conceição II, KM 1200 e KM 1700). As rodovias que constituem os principais acessos à cidade são a MA-122, a BR-010 e a TO-409. A cidade de Imperatriz corresponde aproximadamente a 0,46% do território do Estado do Maranhão.

A Figura 9 apresenta o perímetro urbano dividido em regiões, com destaque para o centro comercial do município.

Figura 9 – Delimitação do perímetro urbano do município de Imperatriz – MA, dividido em grandes regiões.



Fonte: Google Maps (2020).

Por se tratar de um estudo em uma cidade que não é dividida em zonas – como zona sul e zona norte, ou setor industrial e residencial –, fez-se necessária, para melhor entendimento, a divisão do perímetro urbano da cidade em grandes regiões, cada uma delas englobando os bairros situados no perímetro referido (PREFEITURA DE IMPERATRIZ, 2018).

É no centro comercial que estão localizadas as principais lojas da cidade, tanto as varejistas quanto as atacadistas. Também se encontram nessa região as principais clínicas médicas, hospitais, farmácias, supermercados, praças, além das sedes das igrejas mais influentes no território imperatrizense. Devido ao fator de agregação que o centro comercial de Imperatriz apresenta, essa região foi tomada como ponto de referência neste trabalho (PREFEITURA DE IMPERATRIZ, 2018).

As grandes regiões apresentam característica residencial, ou seja, apesar de haver lojas, farmácias e outros tipos de estabelecimentos comerciais, sua marca é a presença de residências. A seguir, são descritos os principais bairros que compõem cada uma dessas regiões, com a distância média da região ao centro comercial da cidade (GOOGLE MAPS, 2020).

- A região do **Bacuri** engloba os bairros Mercadinho, Bacuri, União, Beira Rio, Leandra, São Salvador e Parque Anhanguera. A distância média da região até o centro é de 4,5 km.
- A região do **Juçara** engloba os bairros Juçara, Vila Carajás, Nova Imperatriz e Maranhão Novo. A distância média dessa região ao centro é de 2,4 km.
- A região do **Santa Rita** engloba os bairros Bom Sucesso, Santa Inês, Santa Rita, Boca da Mata, Parque São José, Planalto, Vila Maria e Vila Macedo. A distância média dessa região até o centro é de 5 km.
- A região do **Jardim São Luiz** engloba os bairros Jardim São Luiz, Vila Parati, Vila Nova, Jardim Lopes e Jardim Oriental. A distância média dessa região até o centro é de 4,2 km.
- A região da **Vilinha** engloba os bairros Vilinha, Conjunto Habitar Brasil, Parque Alvorada I e Parque Vitória. A distância média dessa região até o centro é de 6,5 km.
- A região da **Vila Fiquene** engloba os bairros Vila São Francisco, Parque Santa Lúcia, Vila Fiquene, Parque da Mangueiras, Vila Palmares, Parque Sanharol e Residencial Cinco Estrelas. A distância média dessa região até o centro é de 8,2 km.
- A região da **Vila Lobão** engloba os bairros Vila Lobão, Vila Redenção, Vila Redenção I, Alto da Boa Vista e Parque das Estrelas. A distância média dessa região até o centro é de 4,5 km.
- A região da **Vila Cafeteira** engloba os bairros Parque das Palmeira, Parque Amazonas, Jardim Tropical, Vila Cafeteira, Vila Esmeralda, Vila Zenira, Vila Ipiranga, Alto Bonito e Vila Machado. A distância média dessa região até o centro é de 7,5 km.

3.2.1.3 Delimitação da População e da Amostra

A pesquisa foi realizada com idosos moradores da cidade de Imperatriz – MA, que se encontravam em praças públicas, pontos de transporte público, centro comercial, também na Casa do Idoso Feliz (centro de convivência social de idosos da cidade de Imperatriz) dentre outros ambientes no momento da aplicação do

questionário. Ressalto que o estudo visa pesquisar idosos da cidade de Imperatriz e não somente os cadastrados na Casa do Idoso Feliz.

Como requisito para participação da pesquisa, o idoso precisa ter idade igual ou superior a 60 anos e obrigatoriamente ser morador da cidade de Imperatriz - MA. Esse critério cronológico permite ampla abrangência para a comparação com estudos nacionais e internacionais semelhantes ao aqui proposto.

De acordo com Toledo e Ovalle (2011) e corroborado por Tiboni (2010), população ou universo estatístico é o conjunto da totalidade de indivíduos sobre a qual se faz um juízo. Em outras palavras, é o conjunto constituído por indivíduos que tenham ao menos uma característica em comum do comportamento que interessa analisar.

O tamanho da amostra foi calculado com base na população de idosos da cidade de Imperatriz que, segundo dados do IBGE (2010), é de 20.228 pessoas com idade igual ou superior a 60 anos.

Utilizou-se a equação (1) do cálculo amostral:

Equação:

$$\frac{z^2 p(1-p)}{e^2} \div 1 + \frac{z^2 p(1-p)}{e^2 N}$$

Sendo:

z = grau de confiança em desvios padrões;

e = margem de erro escolhida;

N = tamanho da população; p = proporção populacional de indivíduos (se não houver o valor de “p”, é usado a constante igual a 0,5).

Sendo assim, tem-se:

População estimada de idosos: 20.228 (IBGE, 2010).

Amostra: 378 indivíduos.

Como parâmetro, definiu-se o valor de 5% de margem de erro e 95% de grau de confiabilidade. Com base nessa definição, foi realizado o cálculo amostral segundo a fórmula da equação (1), chegando-se ao resultado de amostra para esse

estudo com 378 idosos. No entanto, diante da situação mundial da pandemia de COVID-19, que tem o idoso como grupo de risco vulnerável, as medidas de isolamento social mais severas adotadas em relação a esse público tornaram mais difícil seu acesso, mesmo com a adoção de todas as medidas sanitárias recomendadas (uso de máscara, álcool em gel 70%, avental descartável, distanciamento adequado). Nesse sentido, com o emprego das redes sociais e do formulário virtual de apoio, foram obtidos 201 formulários válidos.

Considerando esse contexto, a amostra pode ser caracterizada como do tipo não probabilística. Toledo e Ovalle (2011) definem amostra como um subconjunto, uma parte selecionada do total de observações abrangidas pela população estudada, por meio da qual se faz um juízo ou uma inferência sobre características da população, a fim de se atingir o número integral de respondentes.

3.2.1.4 Instrumento de Coleta de Dados

O instrumento utilizado para a coleta de dados é um questionário estruturado com questões fechadas (APÊNDICE A). As perguntas estão distribuídas em V sessões:

- I. Informações gerais,
- II. Saúde física,
- III. Atividades da vida diária (AVDs),
- IV. Recursos econômicos,
- V. Mobilidade urbana.

As sessões I, II, III, IV do instrumento desta pesquisa (APÊNDICE A) foram adaptadas do questionário *Brazil Old Age Schedule* (BOAS). Esse instrumento, pelo fato de ser multidimensional, está sendo cada vez mais usado no Brasil pelos estudiosos do envelhecimento dos seres humanos. Trata-se de um apanhado de temas relevantes ao idoso, traduzido e validado no Brasil, constituído por nove sessões, sendo elas: Informações Gerais; Saúde Física; Utilização de Serviços Médicos e Dentários; Atividades da Vida Diária; Recursos Sociais; Recursos

Econômicos; Saúde Mental. Abrange de forma multifatorial problemas que afetam as condições de vida do idoso (VERAS; DUTRA, 2008). Foram selecionadas e adaptadas as sessões que são relevantes para este estudo.

A sessão V do instrumento de pesquisa (APÊNDICE A) foi elaborada com alterações, com base no instrumento de Barreto (2012), a fim de atender os objetivos propostos no que diz respeito à mobilidade urbana e ao público idoso da cidade de Imperatriz. Os questionamentos estão vinculados aos lugares mais frequentados por idosos residentes na cidade, como também às principais atividades realizadas por eles.

3.2.2 Campo

A etapa de campo consiste na aplicação do instrumento criado na etapa de pré-campo. Esta etapa irá permitir ao pesquisador a vivência direta e real do problema estudado, deixando-o frente a frente com o público alvo, possibilitando o aguçamento do senso reflexivo do pesquisador quanto à realidade do objeto de estudo.

3.2.2.1 Pré-Teste

Foi realizado o pré-teste com o instrumento de pesquisa de forma impressa com 15 idosos que se encontravam em vias públicas e em postos de saúde e casa do Idoso Feliz, permitindo identificar que houve dificuldade para responder o questionário de maneira independente, sendo necessária a ajuda do pesquisador ou de outra pessoa. Diante dessa particularidade, o mesmo questionário (APÊNDICE A) foi gerado em formato virtual na plataforma do Google *Forms*, tornando-o mais dinâmico para pesquisador e pesquisado, facilitando também o acesso do idoso ao questionário pelas mídias digitais. Após a realização do pré-teste, não houve modificação do questionário no que diz respeito as questões.

Para Moresi (2003), o pré-teste é uma ferramenta que permite que o questionário/formulário possa ser testado com uma pequena fração do público escolhido, antes de sua utilização definitiva. Essa prática é comumente usada para verificar possíveis falhas, permitindo que o questionário possa ser mantido ou reformulado, alterado ou ampliado.

Figura 10 – Realização de pré-teste - Casa do Idoso Feliz - Imperatriz - MA



Fonte: acervo da autora

O pré-teste foi realizado com 15 idosos no mês de outubro de 2020, com a participação da pesquisadora, pois os participantes se recusaram a respondê-lo sozinhos. O modelo utilizado foi impresso em folha de papel A4. Os respondentes assinalaram as alternativas escolhidas, após a leitura das perguntas em voz alta, pela pesquisadora. Contudo, após a conclusão do pré-teste, foi constatada a inadequação do questionário impresso para aquele momento, tanto no que se refere à sustentabilidade ambiental, que implicaria a impressão de mais de mil folhas de papel, quanto no que diz respeito à acessibilidade, visto que o questionário virtual, além de ser mais dinâmico, pode ser respondido em qualquer lugar e horário.

3.2.2.2 Procedimento de Coleta de Dados

Os dados foram coletados pela aplicação de questionário estruturado, com questões fechadas, por meio da plataforma virtual Google Forms que, além de facilitar para o pesquisador na aplicabilidade do instrumento de forma presencial totalizando 70 questionários, também possibilitou que a pesquisa fosse amplamente divulgada no meio virtual onde teve 131 dos seus respondentes, o qual, devido à pandemia de COVID-19, tornou-se um ambiente propício para a disseminação de pesquisas, garantindo a segurança dos respondentes que, neste caso, fazem parte do grupo considerado de risco pela OMS.

De acordo com Brasil (2020), os idosos são considerados o grupo mais vulnerável à COVID-19, pelo fato de que a forma mais grave da doença acomete mais essa parcela populacional. A chamada imunossenescência (diminuição da capacidade do sistema imunológico) é um processo do envelhecimento natural, elevando de modo geral a incidência de doenças infectocontagiosas como gripe, resfriados comuns e da própria COVID-19. Esse quadro é agravado quando o idoso apresenta comorbidades como diabetes, hipertensão arterial, cardiopatias e doenças pulmonares; nesses casos, o risco de contaminação e complicação aumentam.

O tempo de aplicação do instrumento presencial foi em média de 16 minutos e, em videochamadas, foi aproximadamente de 20 minutos. Após a divulgação do formulário nas redes sociais para idosos moradores na cidade estudada, o idoso que optava por não responder de forma independente sinalizava o interesse em participar da pesquisa por ligação ou mensagens, e a pesquisadora entrava em contato por videochamada ou ligação telefônica em horário pré-agendado.

Assim, o preenchimento do questionário foi realizado de maneira segura, permitindo o contato entre pesquisador e pesquisado, possibilitando momentos de escuta e fortalecendo vínculos entre eles.

Para os questionários respondidos de forma presencial, foram seguidas as normas de segurança preconizadas pela OMS, como uso de avental descartável, máscara cirúrgica e manutenção de distância, como pode ser visto na Figura 8. Foi disponibilizado álcool em gel 70% para a higienização das mãos e a caneta utilizada pela pesquisadora não foi a mesma utilizada pelos pesquisados, aos quais foram disponibilizadas canetas higienizadas com álcool 70% e embaladas. Todas essas

medidas fizeram com que a coleta de dados pudesse ser realizada com maior segurança, garantindo a confiabilidade da pesquisa. A realização da coleta de dados ocorreu no mês de outubro de 2020, mediante a liberação para a realização da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNITAU, sob o Parecer de nº 4.335.785 (ANEXO A).

Deve-se levar em consideração que talvez uma parcela da população estudada não esteja realmente preparada para responder de forma clara e objetiva aos questionamentos. Porém, como se trata da percepção do indivíduo, sendo este um ser singular dotado de sentidos, considerando-se ainda sua lucidez, a capacitação metodológica pode ser considerada como um adendo para aqueles a possuírem. Essa não discriminação acerca do preparo prévio para esse tipo de análise se justifica por se tratar da percepção acerca da utilização de um recurso comum. Assim, o caráter abrangente e não excludente deve ser mantido, em detrimento de algum tipo de preparo prévio.

3.2.3 Pós-campo

Nesta fase acontecem a validação, a reflexão sobre e a discussão dos dados obtidos na etapa anterior. Foram usados os recursos estatísticos para a demonstração dos resultados, de forma a possibilitar melhor entendimento ao leitor e contemplar o objetivo deste estudo. Foram analisadas características como: idade da população pesquisada; nível de comorbidade; distância do bairro onde mora em relação ao centro da cidade; tempo de moradia no bairro; nível de escolaridade; renda *per capita*; se possui transporte particular; percepção acerca do transporte coletivo; e percepção acerca das tarifas de taxi.

3.2.3.1 Procedimentos para a Análise dos Dados e Documental

Os dados foram organizados em planilha do Microsoft Office Excel versão 2016. Em seguida foram realizadas as análises por meio do próprio *software* Excel e

do *Software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)* versão 22 para Windows. Além da estatística descritiva, foram realizados o tratamento dos dados por meio da média e do desvio padrão. Para todos os testes, foi utilizado o *software SPSS*.

A análise dos dados foi realizada considerando-se as medidas descritivas de variação ou dispersão para atender os objetivos da pesquisa. As medidas descritivas têm como objetivo reduzir um conjunto de dados obtidos na pesquisa a um pequeno grupo de valores, que deve fornecer informações completas e relevantes a respeito dos dados obtidos. Os parâmetros de medida de variação ou dispersão são as medidas de localização ou tendência central, mostrando quando as observações diferem entre si, ou o grau de afastamento em relação à média. As medidas de variação mais comuns são: amplitude total, variância, desvio padrão e coeficiente de variação (PIANA, 2009).

Além da análise estatística também foi realizada a documental no qual dados pretéritos, atuais e estimativas futuras, também houve acesso a documentos retroativos como as leis

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção são apresentados os resultados e as discussões deste estudo. Encontra-se dividida em duas subseções, sendo que na primeira é caracterizado o local de realização do estudo, apresentando-se as condições sociodemográficas da área, e na segunda subseção apresenta-se a análise dos dados da pesquisa de campo e o tratamento estatístico descritivo, contemplando o estudo da mobilidade urbana de idosos em Imperatriz – MA.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE PESQUISA

O município de Imperatriz está situado na porção oeste do Estado do Maranhão, sendo a segunda maior economia do Estado, atrás apenas da capital, São Luís. A cidade é sede da Região de Planejamento Metropolitana do Sudoeste Maranhense. A Rodovia Belém – Brasília (BR-010) atravessa a cidade, que também faz divisa com o Estado do Tocantins, separado pelo rio que leva o mesmo nome. Segundo dados do IBGE (2010), o município possui uma área de 1.368, 987 km², com 92.780 km² de área urbana abrigando 92% da população.

Essa expressiva zona urbana é justificada por Franklin (2008), que explica que em razão da emancipação e conseqüente desligamento das cidades vizinhas, Imperatriz perdeu extensão territorial, não comportando grandes fazendas agropecuárias. Por outro lado, a cidade tornou-se um ponto de comercialização e de negócios para as produções das cidades que compõem o sudoeste maranhense e também a região tocantina conhecida como “bico do papagaio” tocaninense.

Imperatriz é a principal cidade do sudoeste do Estado. Funciona como polo de comercialização, em virtude de sua alta taxa de urbanização e também do grande fluxo de pessoas vindas de outras cidades para a utilização do comércio atacadista e varejista local, sendo referência em serviços buscados pelos habitantes da cidade e pela população circunvizinha. De acordo com o censo demográfico realizado pelo IBGE no ano de 2010, a cidade apresenta 25% de urbanização de vias públicas, com 69,7% de arborização. Imperatriz representa um entreposto comercial que

abastece o mercado local e regional em um raio de 400 km, tornando-se uma importante província econômica (PREFEITURA DE IMPERATRIZ, 2018).

A cidade tem seu posicionamento geográfico privilegiado do ponto de vista estratégico, pois é cortada pela Rodovia Belém-Brasília, banhada pelo rio Tocantins, que faz a divisa entre os Estados do Maranhão e Tocantins e conta com o segundo aeroporto do interior brasileiro com maior movimentação de passageiros. Por esses motivos e por proporcionar arcabouço logístico, a cidade de Imperatriz – MA adota um posicionamento de “capital local”, gerando crescimento populacional desordenado que dificulta e coloca em questão a mobilidade urbana (NETO, 2019).

A Lei Complementar de 02/2004 instituiu o Plano Diretor da cidade de Imperatriz, que atua “como instrumento normativo e orientador dos processos de transformação e promoção do desenvolvimento, nos seus aspectos políticos, econômicos e sociais, físico-ambientais e administrativos, prevendo mecanismos para a sua implementação” (BRASIL, 2014, p.1).

Ainda sobre o Plano Diretor da cidade, no Artigo 84, no que diz respeito à Política de Transportes, a lei garante

(...) prioridade à valorização da coletividade e do interesse público sobre o individual, bem como a promoção de melhorias na funcionalidade e na segurança dos sistemas rodoviário, ferroviário, fluvial, aéreo e de circulação de pedestres e bicicletas, de maneira a assegurar a mobilidade urbana pela circulação e o acesso de todos os cidadãos e cargas a todas as regiões do Município de Imperatriz (BRASIL, 2004, p. 22).

Mesmo diante da latente necessidade, somente em 2014, com a Lei Ordinária nº 1.555/2014, foi instituída a Política de Mobilidade Urbana do município de Imperatriz, cujo principal objetivo é proporcionar acesso amplo, democrático e equitativo ao espaço urbano, com prioridade para os transportes coletivos e não motorizados, de forma sustentável e inclusiva (BRASIL, 2014).

A Lei Federal nº. 12.587, de janeiro de 2012, tem por objetivo a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e da mobilidade das pessoas e cargas no território do Município (BRASIL, 2012). No comparativo entre as duas leis, quando se trata da esfera municipal, os princípios citam universalidade no acesso ao transporte. No entanto, a lei municipal não trata da equidade que garante serviços e atenção diferenciados diante da necessidade de cada um, a fim de tornar a mobilidade urbana adequada a todos, independentemente de

sua limitação, seja ela temporária ou permanente. Esse princípio é bem explanado na lei federal. Outra incoerência é encontrada nas diretrizes. Enquanto na lei federal se trata de integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo, na lei Municipal não são tratadas essas integrações que refletem diretamente na qualidade da mobilidade urbana.

O desenvolvimento urbano é definido pela Política de Desenvolvimento Urbano (PNUD), tendo em vista a melhoria das condições materiais e não materiais de vida das cidades, a diminuição da desigualdade social e a sustentabilidade ambiental, social e econômica. Pareada a essa política, a dimensão dos serviços e equipamentos urbanos também envolve a ampliação social, cultural e política do indivíduo e da coletividade (BRASIL, 2004).

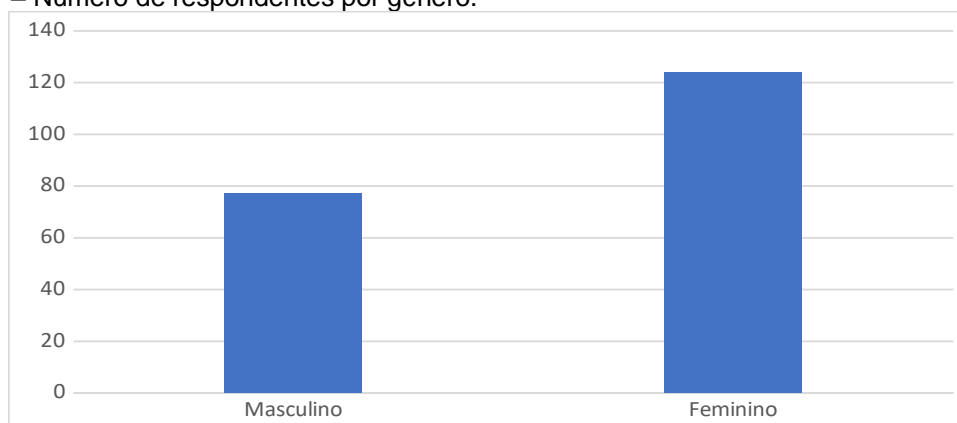
4.2 MOBILIDADE URBANA DE IDOSOS NA CIDADE DE IMPERATRIZ - MA

Este estudo demonstra as dimensões das percepções dos idosos residentes na cidade de Imperatriz sobre a mobilidade urbana. Inicialmente, apresenta-se a análise dos dados demográficos, caracterizando a amostra segundo gênero, faixa etária, escolaridade, fonte de renda e ocupação. Posteriormente, apresentam-se os meios de mobilidade, a relação com o transporte público e também como a estrutura e os subsídios públicos contribuem para a mobilidade.

4.2.1 Dados Demográficos

Os dados demográficos foram coletados com a finalidade de se obter um panorama geral de informações quanto ao gênero, idade, nível de instrução e renda, sintetizado de acordo com a região da cidade em que o entrevistado reside.

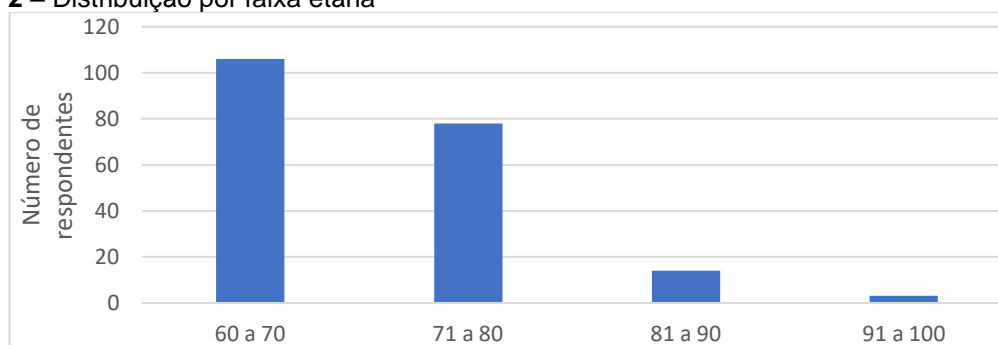
O Gráfico 1 apresenta a totalidade dos respondentes (211) quantificada quanto ao gênero.

Gráfico 1 – Número de respondentes por gênero.

Fonte: elaborado pela autora.

De acordo com o Gráfico 1, verifica-se a predominância de respondentes do sexo feminino. Do total dos 201 respondentes, 124 (61,7%) se definiram como do sexo feminino e 77 (33,8%) como pertencentes ao sexo masculino.

O Gráfico 2 faz a distinção dos respondentes por faixa etária. O total está distribuído entre 60 a 70 anos, 71 a 80 anos, 81 a 90 anos e 91 a 100 anos.

Gráfico 2 – Distribuição por faixa etária

Fonte: elaborado pela autora.

Foi constatado no Gráfico 2 que a maioria dos respondentes está na faixa etária de 60 a 70 anos (106), seguidos pelos que se encontram na faixa de 71 a 80 anos (78), 81 a 90 anos (14) e de 91 a 100 anos. Essa baixa presença de respondentes que se encontram na faixa etária de 91 a 100 anos pode ser explicada, como aponta Camarano (2020), pela faixa de sobrevivência de cada grupo (homem e mulher), em que se constatou que a idade média para mulheres no Brasil era de 70,3 anos, com uma expectativa de sobrevivência de 13,1 anos, enquanto a idade média para homens no Brasil era de 69,6 anos, com uma expectativa de sobrevivência de 12,5 anos. Essa constatação elucidada a baixa presença de

respondentes na faixa etária especificada, pois estes, de certa forma, já superaram as expectativas de vida para o cidadão brasileiro.

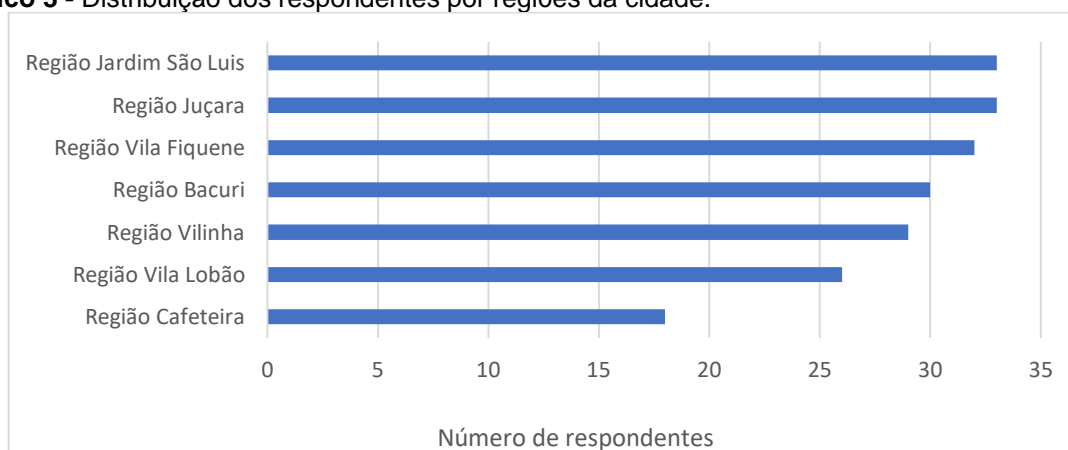
Para maior compreensão das variáveis, a cidade foi dividida em regiões, a saber: Cafeteira, Juçara, Jardim São Luís, Vila Fiquene, Vila Lobão, Vilinha e Bacuri (ver Mapa das Regiões, Figura 7, p. 46 - Delimitação do perímetro urbano do município de Imperatriz – MA, dividido em grandes regiões).

As regiões Cafeteira, Vila Fiquene e Vilinha são as mais distantes do centro comercial. São regiões com infraestrutura precária e, por se encontrarem mais afastadas, os moradores enfrentam maior dificuldade de locomoção para ir ao centro comercial.

As regiões Vila Lobão e Jardim São Luís estão mais próximas do centro comercial e já contam com uma melhor infraestrutura. Apresentam problemas característicos de zonas periféricas, mas a maior parte das ruas são pavimentadas e contam com maior quantidade de veículos de transporte público coletivo.

As regiões Juçara e Bacuri são as mais próximas do centro comercial, e contam com a melhor infraestrutura urbana, excluído o centro comercial. Todas as ruas e avenidas são pavimentadas e contam com serviço de transporte público coletivo constante. O Gráfico 3 apresenta a distribuição dos respondentes por região da cidade.

Gráfico 3 - Distribuição dos respondentes por regiões da cidade.



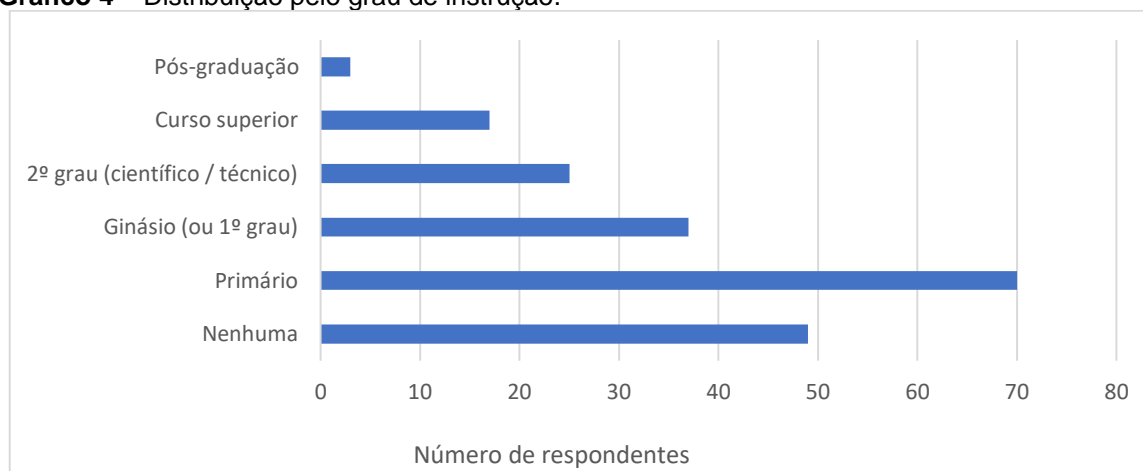
Fonte: elaborado pela autora.

Ao se observar o Gráfico 3, é possível perceber que as regiões do Jardim São Luís e Juçara é o que representa maior número (33 sujeitos cada região) dos respondentes representando 16,4% cada do total, seguidos das regiões: Vila

Fiquene (15,9%), Bacuri (13,9%), Vilinha (13,4%), Vila Lobão (12,9%), Cafeteira (9%).

As questões que se referem ao nível de instrução dos respondentes foram divididas em: nenhuma; primário; ginásio (ou 1º grau); 2º grau (científico/ técnico); curso superior; pós-graduação (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Distribuição pelo grau de instrução.



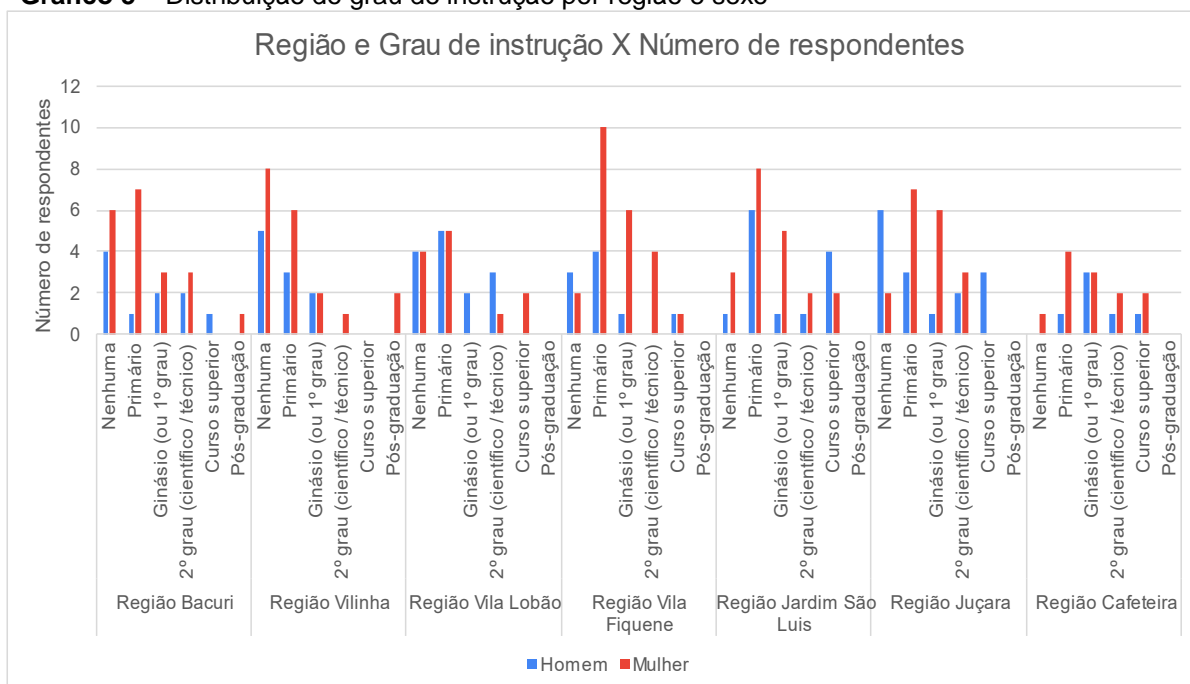
Fonte: elaborado pela autora.

Pela análise do Gráfico 4, nota-se que houve predominância expressiva do grau de instrução “Primário”, com 70 respondentes (34,8%), seguido por “Nenhuma instrução”, com 49 dos respondentes (17,4%). Essas categorias representam 52,2% do total de todos os que responderam aos questionários e correspondem a mais da metade da amostra, refletindo o baixo grau de instrução desse público.

Esse resultado é condizente com os dados apontados pelo IBGE (2016), em que se verificou que 51% da população brasileira cursou, no máximo, o Ensino Fundamental completo, apresentando ainda uma taxa de analfabetismo de 7,2% em todo o país.

Nesse contexto, é válido ressaltar que a taxa de analfabetismo apresentada pela população da amostra, de 17,4%, se encontra abaixo da taxa de analfabetismo entre as pessoas com mais de 60 anos no país, em torno de 19,3%, ainda de acordo com os dados do IBGE (2016). Apesar de apresentarem uma porcentagem menor de analfabetismo que a média nacional, o contexto social em que está inserida a população da pesquisa é preocupante e requer atenção.

O Gráfico 5 apresenta a análise do grau de instrução, distinguindo por região de moradia e sexo.

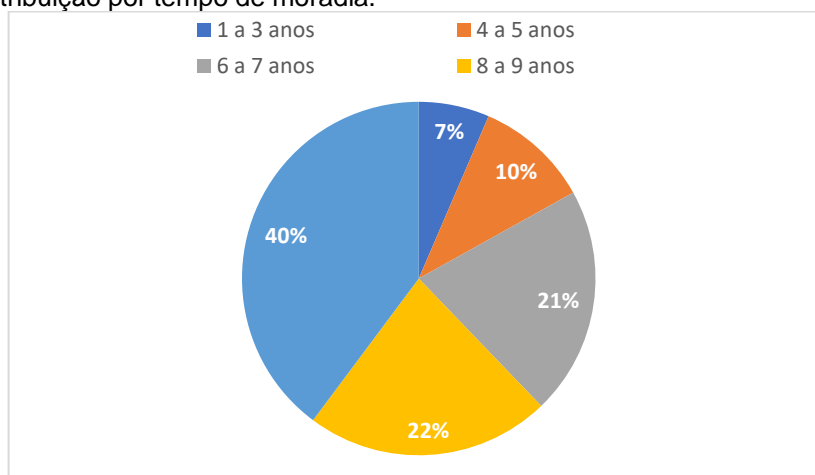
Gráfico 5 – Distribuição do grau de instrução por região e sexo

Fonte: elaborado pela autora.

O exposto no Gráfico 5 evidencia que os respondentes que residem na Região Vilinha, tanto homens (5) quanto mulheres (8), não possuem instrução, dado significativo quando comparado a outras regiões.

Paralelamente encontram-se as regiões Vila Fiquene (homens 04, mulheres 10) e Jardim São Luís (homens 06, mulheres 08) com elevados níveis de respondentes com grau Primário de instrução.

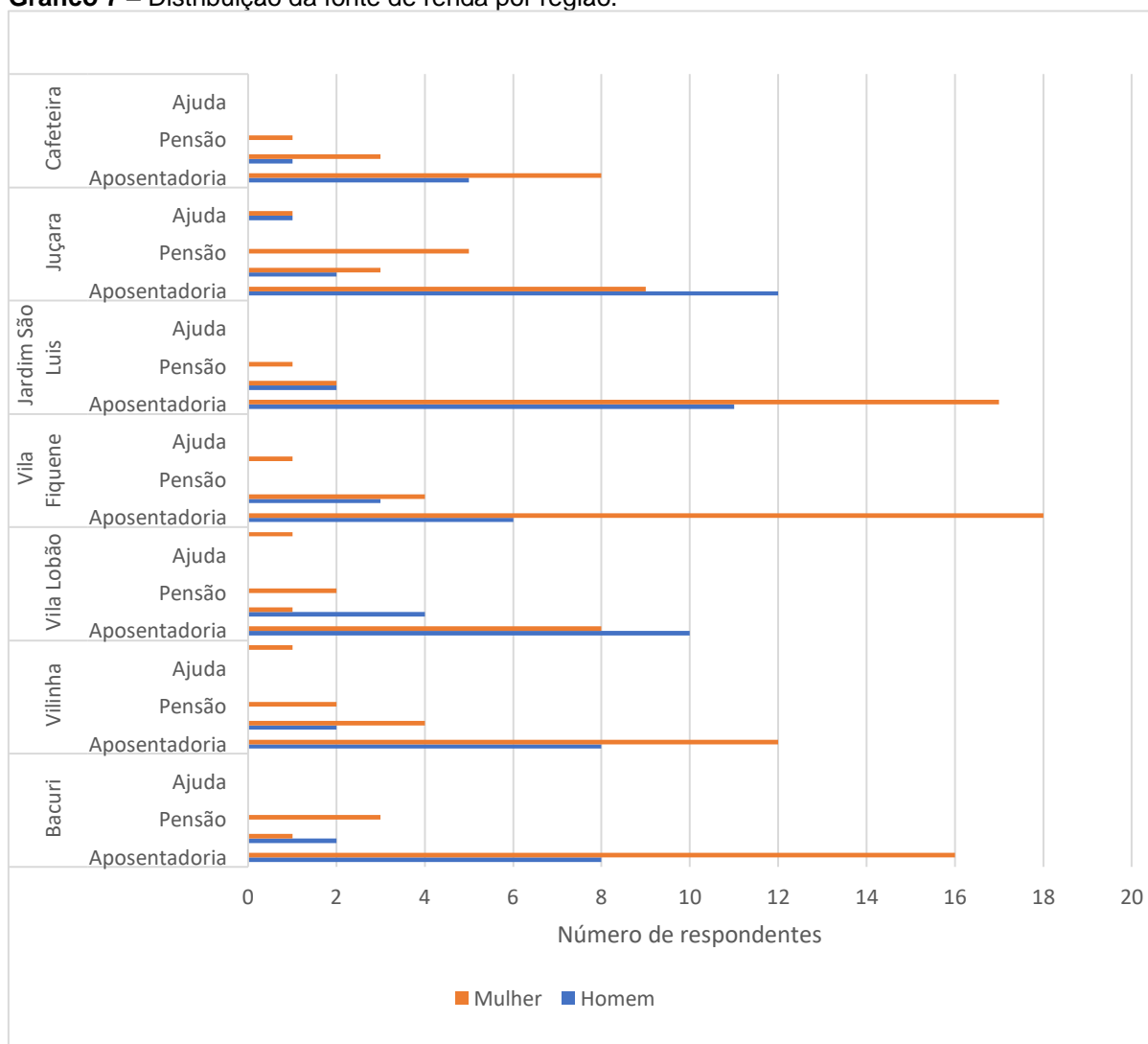
No Gráfico 6 está representado o tempo de residência dos idosos nessas regiões. Foi utilizada uma escala cronológica dividida em 1 a 3 anos, 4 a 5 anos, 6 a 7 anos, 8 a 9 anos e 10 anos ou mais.

Gráfico 6 – Distribuição por tempo de moradia.

Fonte: elaborado pela autora.

Em relação ao tempo de moradia foi constatado que 40% (80) moram no mesmo bairro há mais de 10 anos, e 22% (45) residem no local de 8 a 9 anos, significando que são moradores que acompanharam o desenvolvimento da região e que conhecem os pontos negativos de seu local de moradia e da cidade, de forma geral.

No Gráfico 7 foi analisada a fonte de renda de acordo com as regiões de moradia dos respondentes, estratificando-se a fonte de renda em: aposentadoria; pensão; trabalho; aluguel/investimentos; ajuda; outras.

Gráfico 7 – Distribuição da fonte de renda por região.

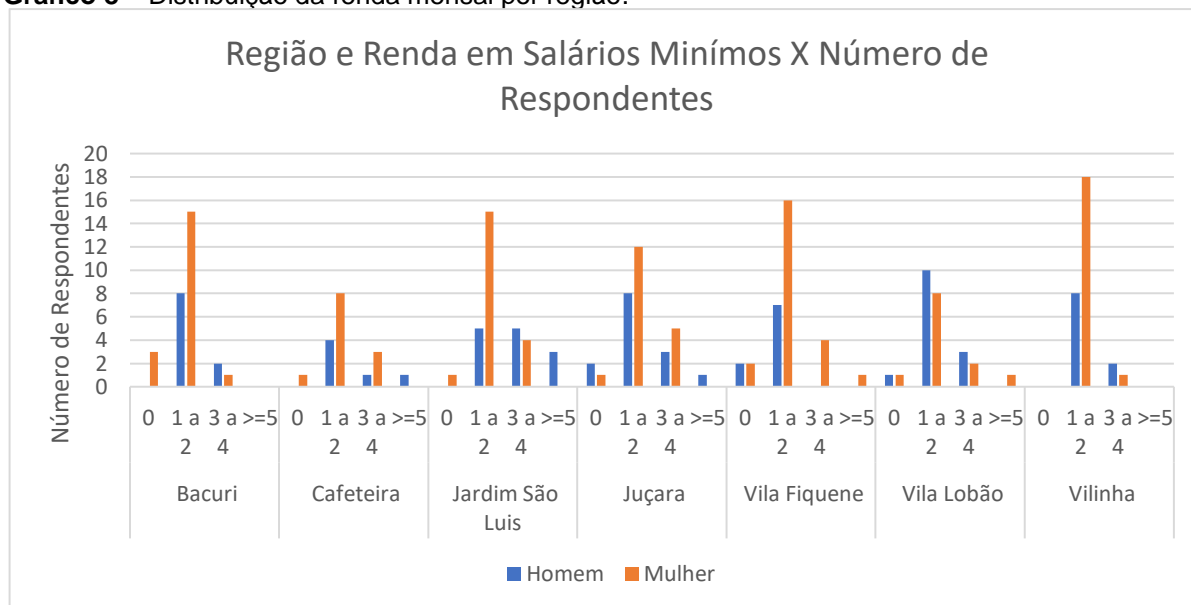
Fonte: elaborado pela autora.

De acordo com Gráfico 7, observa-se que em todas as regiões a principal fonte de renda é a aposentadoria, totalizando 72,6% do valor geral de entrevistados (201), seguido do trabalho, que representa 15,9% do total de respondentes.

A alta prevalência de dependentes da seguridade social como principal fonte de renda familiar não é um aspecto exclusivo da população estudada, como apontam dados do IBGE (2019), segundo os quais, em 60,7% dos domicílios brasileiros com idosos que recebem o seguro social (aposentadoria), essa renda corresponde a mais de 50% de todo o rendimento domiciliar, indicando uma alta dependência econômica das famílias em relação ao idoso. Assim, a renda que deveria ser utilizada para a compra de medicamentos e para suprir as necessidades do idoso passa a ser a principal fonte de provisão para os seus familiares.

O Gráfico 8 complementa as informações anteriores, apresentando a renda mensal dos entrevistados.

Gráfico 8 – Distribuição da renda mensal por região.

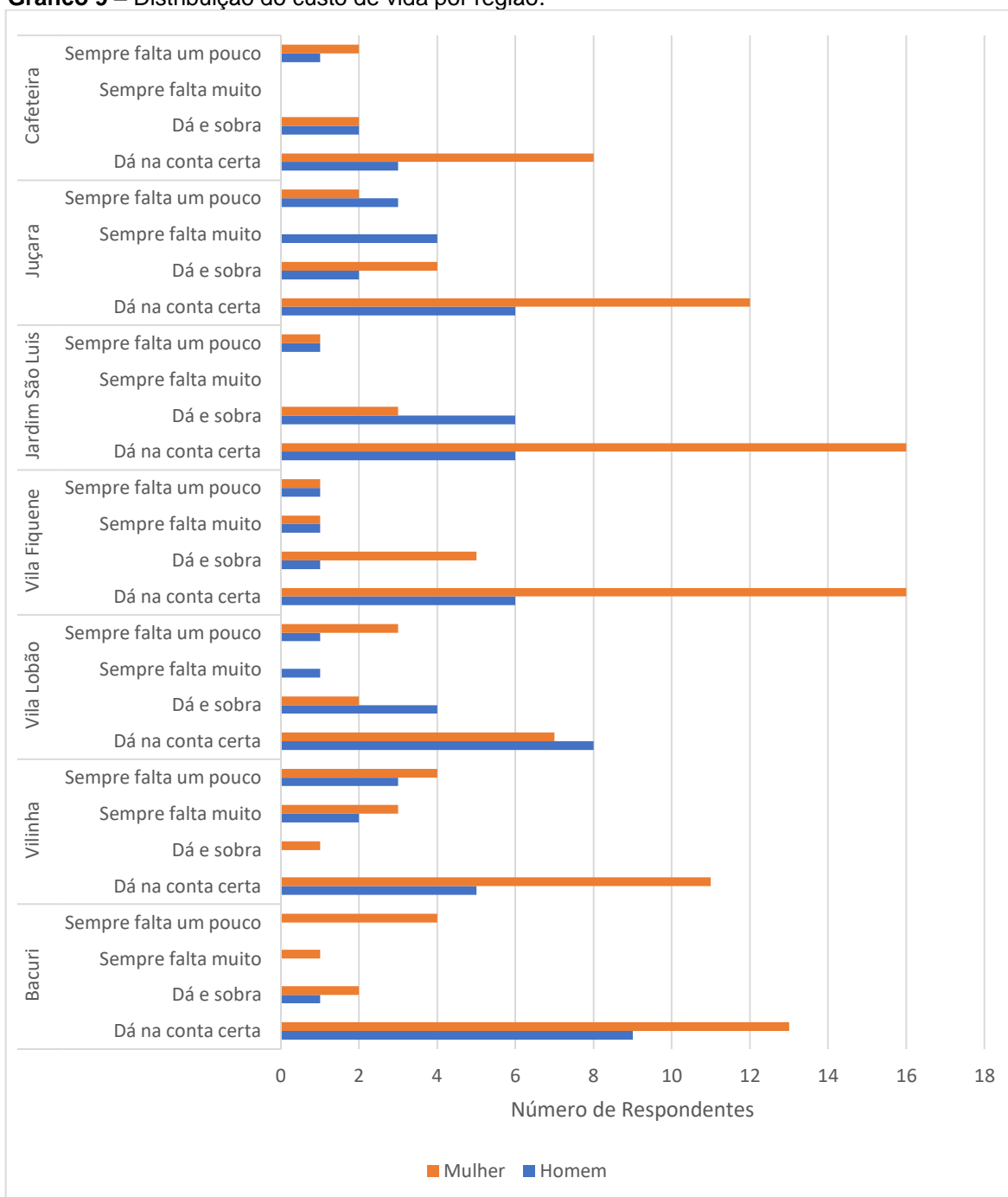


Fonte: elaborado pela autora (2020).

O Gráfico 8 apresenta as alternativas de 1 a 2 salários-mínimos, de 3 a 4 salários-mínimos e igual ou maior a 5 salários-mínimos. Alinhando com a análise anterior, observa-se que em todas as regiões a renda mensal dos idosos é de 1 a 2 salários-mínimos, resultando em 69,3% do total de respondentes, o que pode ser justificado pelo baixo grau de instrução (Gráfico 4 e 5).

Esse resultado condiz com o encontrado por Oliveira e Novaes (2013), que analisaram o perfil socioeconômico da população idosa de Brasília e constataram que 72,73% da população idosa dessa cidade viviam com renda média mensal de 1 a 2 salários mínimos. A semelhança de resultados torna perceptível que essa característica não é aleatória em populações com esse perfil, e que mesmo em cidades com maior nível de desenvolvimento que Imperatriz, os idosos apresentam perfil socioeconômico semelhantes.

O Gráfico 9 apresenta uma análise subjetiva acerca da renda mensal e do custo de vida dos idosos pesquisados, segundo suas próprias percepções. Para a obtenção dessas informações, foram oferecidas as seguintes alternativas de resposta em relação ao rendimento mensal: “dá na conta certa; dá e sobra; sempre falta muito; sempre falta pouco”.

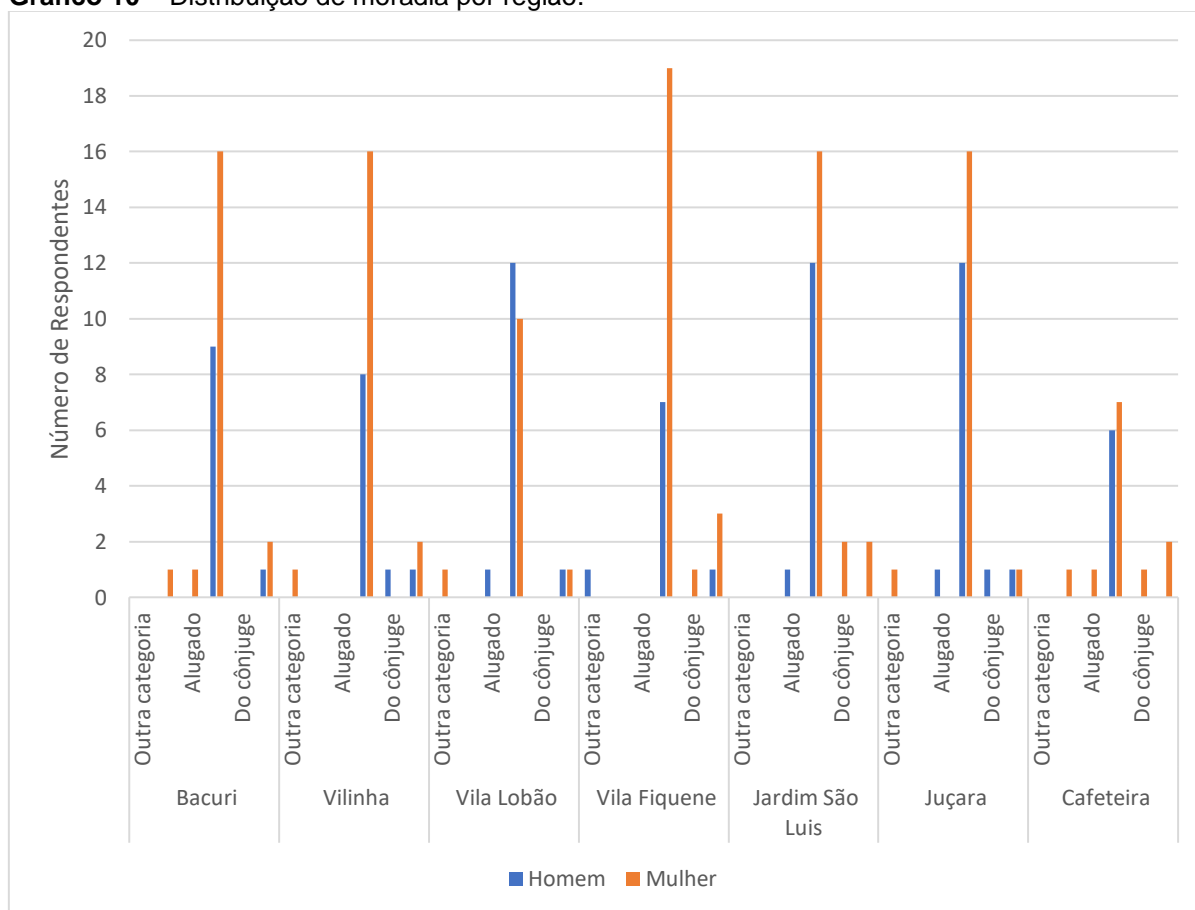
Gráfico 9 – Distribuição do custo de vida por região.

Fonte: elaborado pela autora.

É possível observar no Gráfico 9, que o custo de vida mensal de 60,7% dos idosos “Dá na conta certa”. Esse fato é justificado pela maioria dos pesquisados ter suas necessidades supridas com renda de 1 a 2 salários-mínimos, como demonstrado anteriormente no Gráfico 8. Isso indica que eles não necessitam de complementação de renda para suprir suas necessidades básicas, como alimentação, medicamentos, água e energia.

O Gráfico 10 apresenta o resultado da análise da situação de moradia dos idosos. Para obter esse resultado, os itens do questionamento foram se eles moram em residência do casal; do cônjuge; alugado; dos filhos; cedida sem custo; outra categoria.

Gráfico 10 – Distribuição de moradia por região.



Fonte: elaborado pela autora.

Por meio da análise constatou-se que a residência “do casal” obteve o maior número de respostas, totalizando 80,6%. A conjugação dos dados de todas as regiões demonstra que a maioria dos respondentes possui moradia própria. Esse dado é importante para o conhecimento do perfil sociodemográfico da população estudada, devido às particularidades de cada região estudada e da própria amostra.

De acordo com os dados do IBGE (2019), 93% dos homens idosos são chefes de família ou cônjuges, ou seja, moram com suas famílias. No que diz respeito às mulheres, o número encontrado pelo IBGE foi de 86,6%. Esses valores apontados pelo IBGE elucidam que é uma característica nacional os idosos

morarem em casa própria, e a alta porcentagem (80,6%) de idosos que residem em domicílios próprios em Imperatriz confirma essa tendência.

4.4 ESTUDO SOBRE MOBILIDADE URBANA DE IMPERATRIZ- MA NA PERCEPÇÃO DOS IDOSOS

Nesta seção são apresentados os dados e a discussão sobre a percepção dos idosos acerca das dimensões da mobilidade urbana em sua cidade de residência, Imperatriz – MA. Os pontos explorados foram: horário que costuma sair de casa; se necessita de ajuda para sair e, nesse caso, que tipo de ajuda é necessária; percepção do transporte público, da estrutura física da cidade e o idoso motorista.

4.4.1 Média e Desvio Padrão

A média e o desvio padrão sintetizam informações de uma lista de dados em uma única informação. A média pode ser definida como a média aritmética de uma distribuição, sendo a soma de todos os valores dividida entre o número de casos. Já o desvio padrão expressa o grau de dispersão das pontuações em relação à média, sendo que quanto maior for a dispersão dos dados em relação à média, maior será o desvio padrão (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013).

A partir dessa análise de média e de desvio padrão, é possível destacar os eixos abordados no que diz respeito à mobilidade urbana, realização de atividades cotidianas e recursos econômicos de idosos de Imperatriz – MA.

Na Tabela 1 é possível observar os dados da média e do desvio padrão referentes a Atividades de vida diária e Recursos econômicos, obtidos na pesquisa.

Tabela 1 – Média e desvio padrão – Atividades de vida diária e Recursos econômicos dos idosos em Imperatriz - MA

Atividades de vida diária e Recursos econômicos	Média	Desvio Padrão
14- É capaz de realizar suas atividades de vida diária (AVD)?	1,60	0,5
15- No seu tempo livre, você costuma fazer o quê?	1,61	1,33
16- Atualmente, qual a sua situação de trabalho?	1,55	0,72
17-De onde o (a) sr. (a) tira o sustento de sua vida?	1,94	0,56
18- Em média, qual é a sua renda mensal?	2,17	0,59
19- Na sua casa há quais eletrodomésticos?	1,97	1,16
20- O(a) sr. (a) é proprietário(a), aluga, ou usa de graça o imóvel onde reside?	1,44	1,19
21- Para suas necessidades básicas, o que o(a) sr.(a).ganha?	2,06	0,65

Fonte: elaborado da autora.

A Tabela 1, mostra dados de média e desvio padrão no eixo de atividade de vida diária e recursos econômicos dos idosos da cidade de Imperatriz - MA. É possível observar que os padrões de média e desvio padrão são satisfatórios. De acordo com Muniz (2014, p.08) “as medidas de tendência central fornecem um valor numérico representativo do valor médio (central), de distribuição de valores”.

Nessa tabela, a variável que teve maior média foi relativa à pergunta 18: “Em média, qual é a sua renda mensal?”, que obteve o valor 2,17. A menor variável foi a referente à pergunta 20: “O(a) Sr.(a) é proprietário(a), aluga ou usa de graça o imóvel onde reside?”, com resultado de 1,44. Em relação ao desvio padrão, a maior variável foi a referente à pergunta 15: “No seu tempo livre você costuma fazer o quê?”, com 1,33, e a menor variável do desvio padrão se refere à pergunta 14, que averigua: “É Capaz de realizar suas atividades de vida diária (AVD)?”, com 0,5, demonstrando baixa variabilidade.

A Tabela 2 apresenta a média e o desvio padrão das questões aplicadas aos respondentes sobre mobilidade urbana. Esse grupo de questões foi selecionado a fim de trazer maior clareza sobre a estatística descritiva da mobilidade urbana, tendo apresentado resultado satisfatório.

Tabela 2 - Média e desvio padrão da Mobilidade Urbana de idosos em Imperatriz- MA .

Mobilidade urbana	Média	Desvio padrão
22- O(a) sr.(a) sai de casa?	1,92	1,08
23- O(a) sr.(a) prefere sair de casa em que turno do dia?	1,35	0,62
24- O(a) sr.(a) precisa de ajuda para, se sair de casa, ir aos lugares que quer ou precisa?	1,93	0,68
25- Qual o tipo de ajuda que o(a) sr.(a) precisa para, se sair de casa, ir aos lugares que quer ou precisa?	1,24	0,61
26- Quem lhe ajuda a sair de casa quando o(a) sr.(a) precisa?	1,39	0,84
27- O(a) sr.(a) sai de casa para quê?	1,65	1,03
28- Quando o(a) sr.(a) sai de casa para os lugares que já mencionou antes, qual o principal meio de deslocamento e/ou transporte costuma utilizar para chegar até eles? (modais de deslocamento)	2,73	1,55
29- Qual a sua opinião em relação aos ônibus (transporte público) em Imperatriz?	1,72	0,94
30- Qual a sua opinião sua opinião sobre a infraestrutura das vias e calçadas, segurança pública em Imperatriz?	1,06	0,38
31- Na sua opinião, os problemas acima atrapalham o(a) sr.(a) em sair de casa para os lugares que quer ou precisa?	1,32	0,47
32- O(a) sr. (a) anda de taxi?	2,15	0,77
33- Sua opinião sobre o preço dos táxis	1,34	0,49
34- O(a) sr. (a) dirige?	1,76	0,43
35- Em relação ao (à) idoso (a) que dirige, ao (à) idoso(a) condutor(a).	1,25	0,57

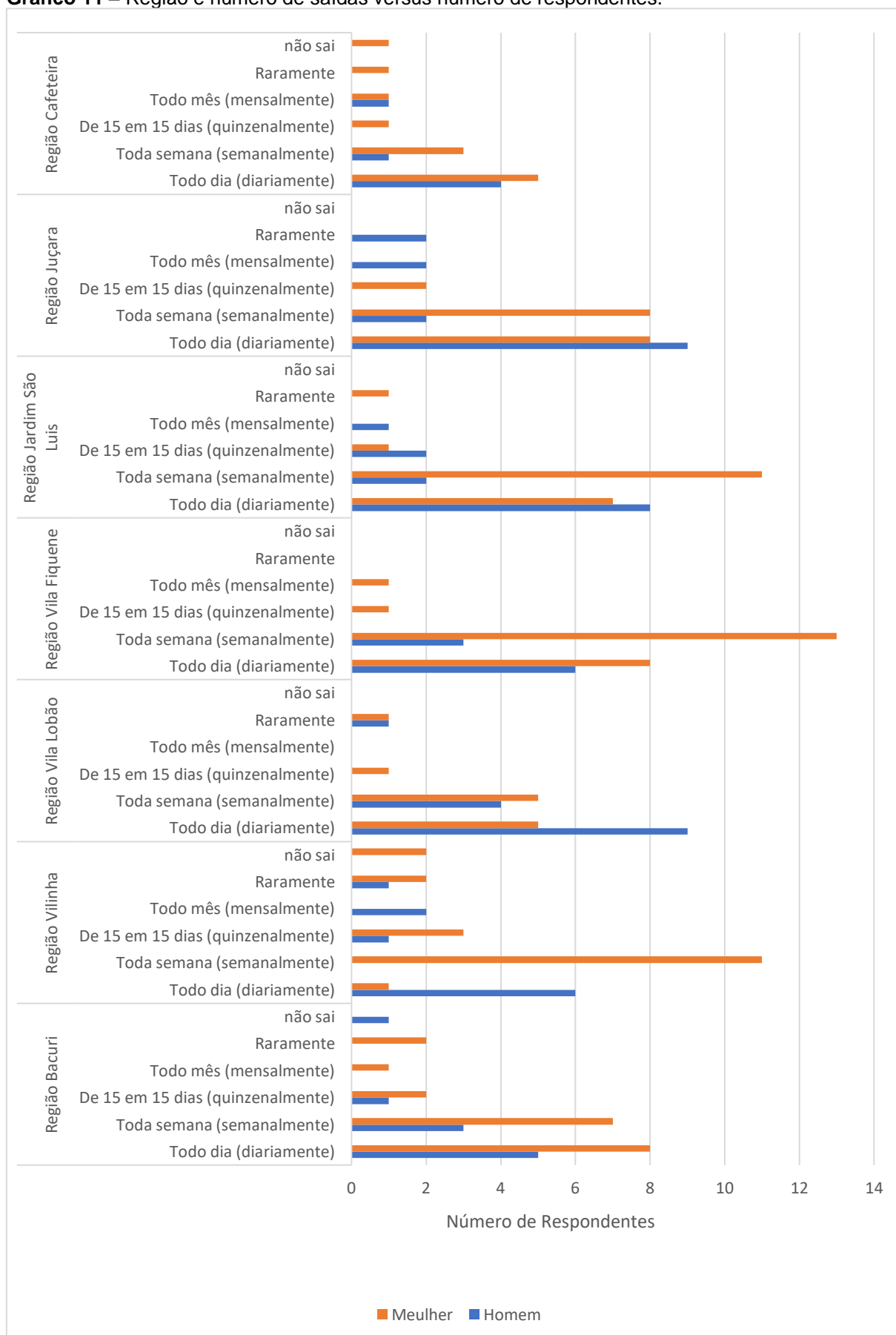
Fonte: elaborado pela autora (2021).

A Tabela 2 permite observar que as médias variáveis de mobilidade urbana são bem próximas, sendo que a variável referente à questão 28 – “Quando o(a) sr.(a) sai de casa para os lugares que já mencionou antes, qual o principal meio de deslocamento e/ou transporte costuma utilizar para chegar até eles?” (modais de deslocamento) – obteve a maior variável (2,73).

Já a variável relacionada à questão 30 – “Qual a sua opinião sobre a infraestrutura das vias e calçadas, segurança pública em Imperatriz?” – obteve a menor média (1,06). Em relação ao desvio padrão, os valores obtidos das variantes de maior valor (1,55), e de menor valor (0,38), foram os mesmos da média, demonstrando pouca oscilação dos valores.

No Gráfico 11 são apresentados os dados relacionados a quantas vezes os idosos saem de casa. Ressalta-se que este resultado sofreu influência do momento de pandemia de COVID-19 que perdurou por todo o ano de 2020.

Gráfico 11 – Região e número de saídas versus número de respondentes.



Fonte: elaborado pela autora.

Os resultados apresentados no Gráfico 11 permitiram constatar a quantidade de respondentes que afirmam sair de casa regularmente e observar hábitos peculiares em cada região.

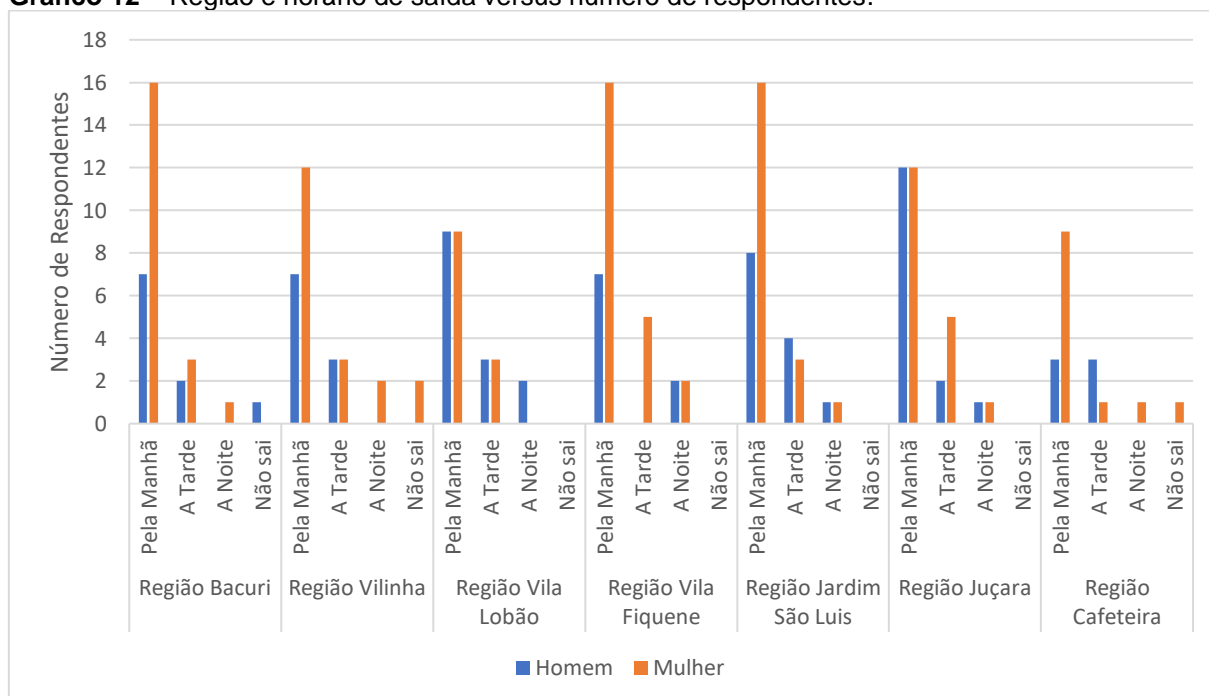
Na região do Bacuri, a maioria dos pesquisados, constituída por mulheres, afirma que sai de casa todos os dias. Já na Região da Vilha, a maioria dos pesquisados afirma que sai toda semana, sendo estes em sua maioria mulheres. Na mesma região, considerando-se o público masculino, é possível observar que os homens têm o hábito de sair de casa diariamente.

Na região da Vila Lobão observa-se, assim como na Região da Vilha, o perfil dos homens de sair diariamente, sendo que a média das mulheres que afirmam sair de casa diariamente é semelhante à daquelas que afirmam que sair apenas semanalmente.

Na região do Jardim São Luiz e da Vila Fiquene observa-se maior predominância daqueles que afirmam que saem semanalmente, com a maioria de mulheres. Na região do Juçara os que saem diariamente são em maior número do que os outros, assim como na Região da Cafeteira.

O Gráfico 12 distingue por região o horário de preferência para a saída de casa desse público, com o objetivo de atender as mais diversas atividades de vida diária, como ir ao mercado, banco, serviços de saúde, dentre outros.

Gráfico 12 – Região e horário de saída versus número de respondentes.



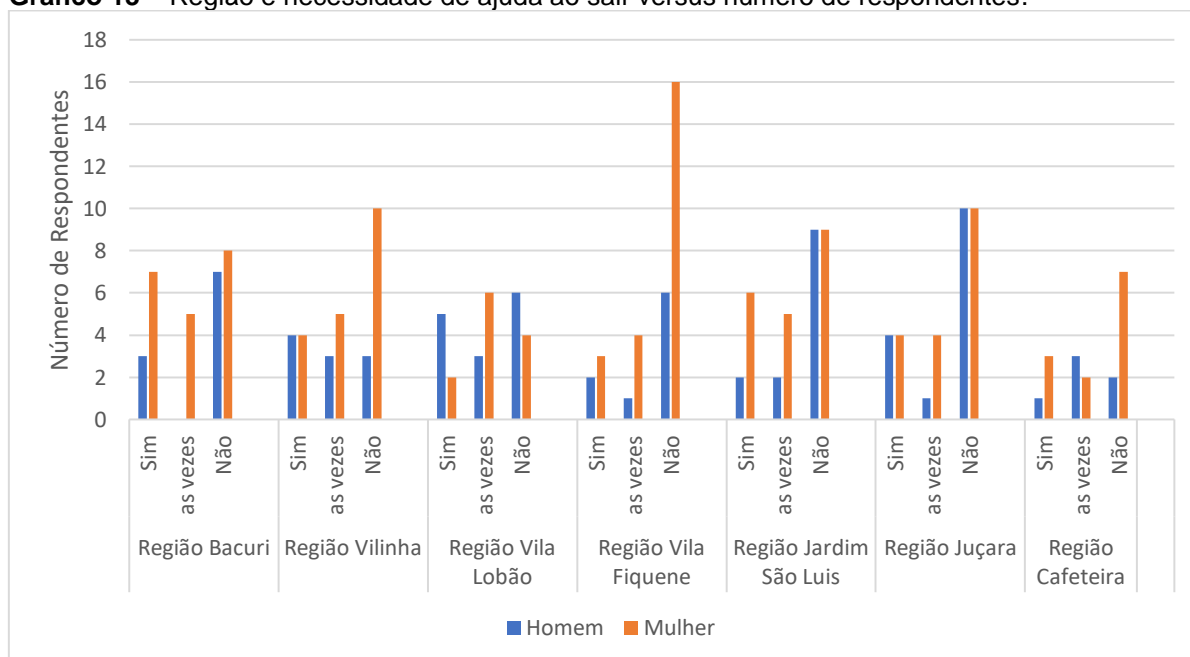
Fonte: elaborado pela autora.

Observa-se que na região de Bacuri, Vila Fiquene e Jardim São Luís o número de mulheres que preferem sair de manhã é significativamente superior às demais regiões. Em relação aos que responderam que não saem de casa, esse fato pode ser justificado pela pandemia causada pelo coronavírus (COVID-19), que restringiu a circulação de pessoas a fim de evitar aglomerações, tendo os idosos como alvo de cuidados, pois esse público faz parte do chamado grupo de risco.

Os passeios diários da população idosa são afetados por diversos fatores. Um deles é a condição socioeconômica da pessoa. Foi observado que uma menor renda *per capita* está diretamente associada a uma menor circulação urbana. Isso significa que pessoas idosas residentes em periferias tendem a estar menos tempo em locais de circulação pública, preferindo passar a maior parte do seu tempo em casa. E quando saem, preferem o horário da manhã, sendo um dos prováveis motivos para essa preferência os encontros casuais com conhecidos na própria vizinhança.

O Gráfico 13 apresenta os resultados para o questionamento sobre se quando o idoso precisa sair de casa, ele o faz de forma independente ou se precisa de algum tipo de ajuda.

Gráfico 13 – Região e necessidade de ajuda ao sair versus número de respondentes.



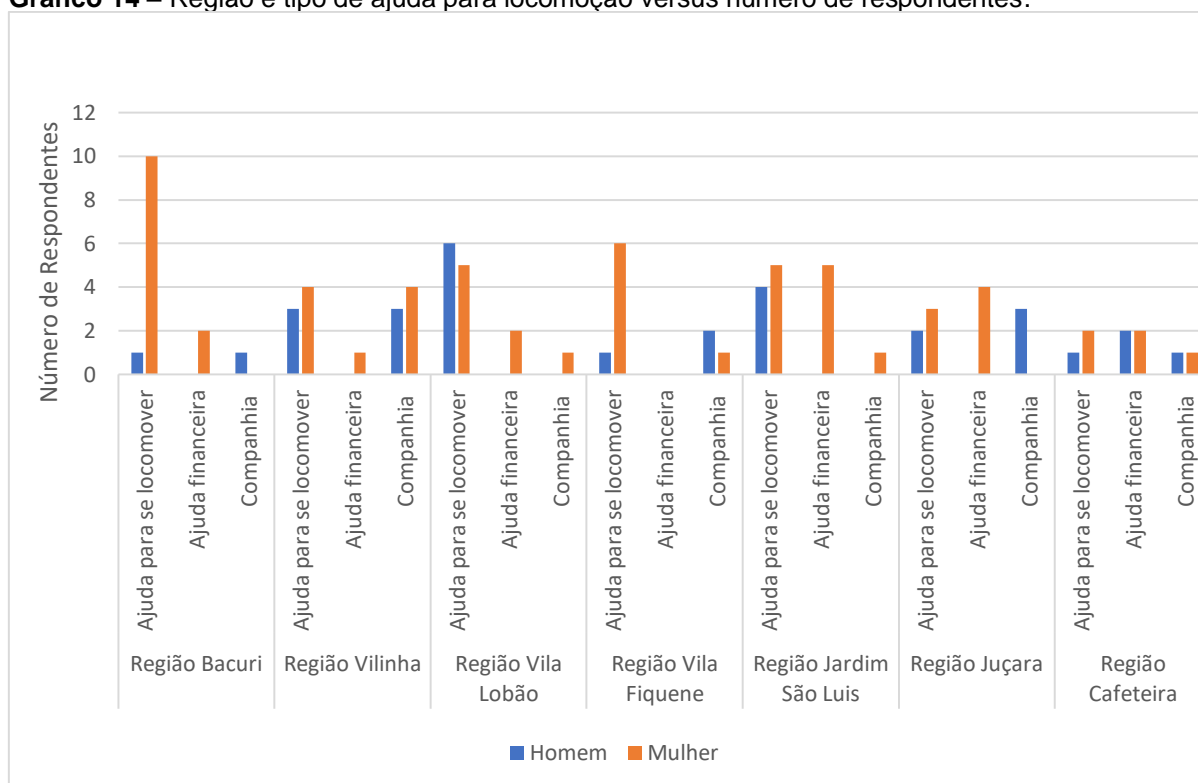
Fonte: elaborado pela autora.

No Gráfico 13, é possível observar que a maioria dos respondentes afirmam que não necessitam de ajuda ao sair de casa, tanto homens quanto mulheres, em

todas as regiões pesquisadas. Para aqueles que afirmam que necessitam de ajuda para sair de casa, ou que necessitam dessa ajuda às vezes, é notável que a maioria são mulheres. Somente na região Vila Lobão o número de homens que responderam que necessitam de ajuda foi maior que o número de mulheres.

O Gráfico 14 complementa os dados discutidos anteriormente, distinguindo de qual ajuda os idosos precisam.

Gráfico 14 – Região e tipo de ajuda para locomoção versus número de respondentes.



Fonte: elaborado pela autora.

O Gráfico 14 mostra o tipo de ajuda necessitada pelos respondentes. Apesar de não representar a maioria, a quantidade de respondentes que afirmaram necessitar de algum tipo de ajuda para se locomover é um número expressivo. O principal tipo de ajuda que os pesquisados afirmam necessitar é para o deslocamento, a locomoção em si, sendo seguido pelas respostas de ajuda financeira.

Ainda é possível observar, no Gráfico 14, que as mulheres aparentam apresentar maiores limitações no que diz respeito à locomoção, tanto no ato em si, quanto na parte financeira.

Essa alta taxa de respondentes que afirmam necessitar de ajuda para sair de casa corrobora o resultado encontrado por Madeira *et al.* (2013), que demonstra forte relação entre o grau de comorbidade associado à idade e o nível de atividade urbana de uma população. De fato, a idade limita uma série de funções orgânicas, como a velocidade do passo e a resistência, essencial para a sustentação do corpo. Esses fatores são de extrema importância no que diz respeito à inatividade no transporte diário entre a população idosa, como apontam Mourão *et al.* (2013), em um estudo acerca da mobilidade urbana na cidade de Maceió.

Figura 11 - Idosa vítima de desnível de calçada em praça da cidade de Imperatriz.

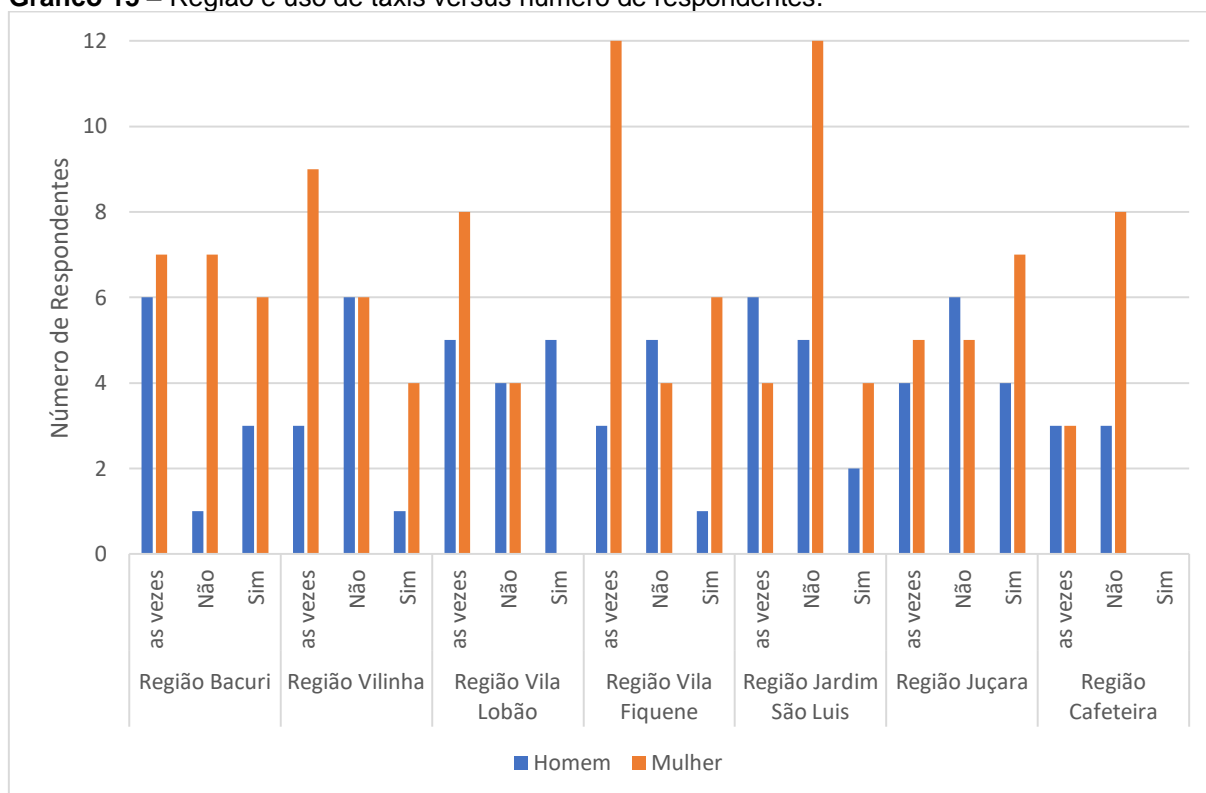


Fonte: Jornal Mirante (2020).

A Figura 11 mostra a imagem de um acidente protagonizado por uma idosa de 74 anos, que sofreu uma queda devido à falta de adequação e de manutenção das calçadas em Imperatriz. O acidente teve bastante repercussão na mídia local, veiculado pelo Jornal “Bom dia Mirante” no dia 05 de março de 2020. Esse fato corrobora o descrito nos resultados desta pesquisa, pois além das possíveis limitações naturais da idade, o aparato urbano da cidade oferece risco à integridade física do idoso.

A próxima discussão aborda o uso de táxis como alternativa para locomoção no meio urbano na cidade de Imperatriz – MA, cujos resultados são apresentados no Gráfico 15.

Gráfico 15 – Região e uso de táxis versus número de respondentes.



Fonte: elaborado pela autora.

O Gráfico 15 mostra uma particularidade das regiões do Juçara e da Cafeteira, em que um número expressivo de respondentes afirma que não utilizam serviço de táxi, em detrimento das demais regiões, em que há um número expressivo de pessoas que afirmam que utilizam esse tipo de transporte, ou que o utilizam às vezes.

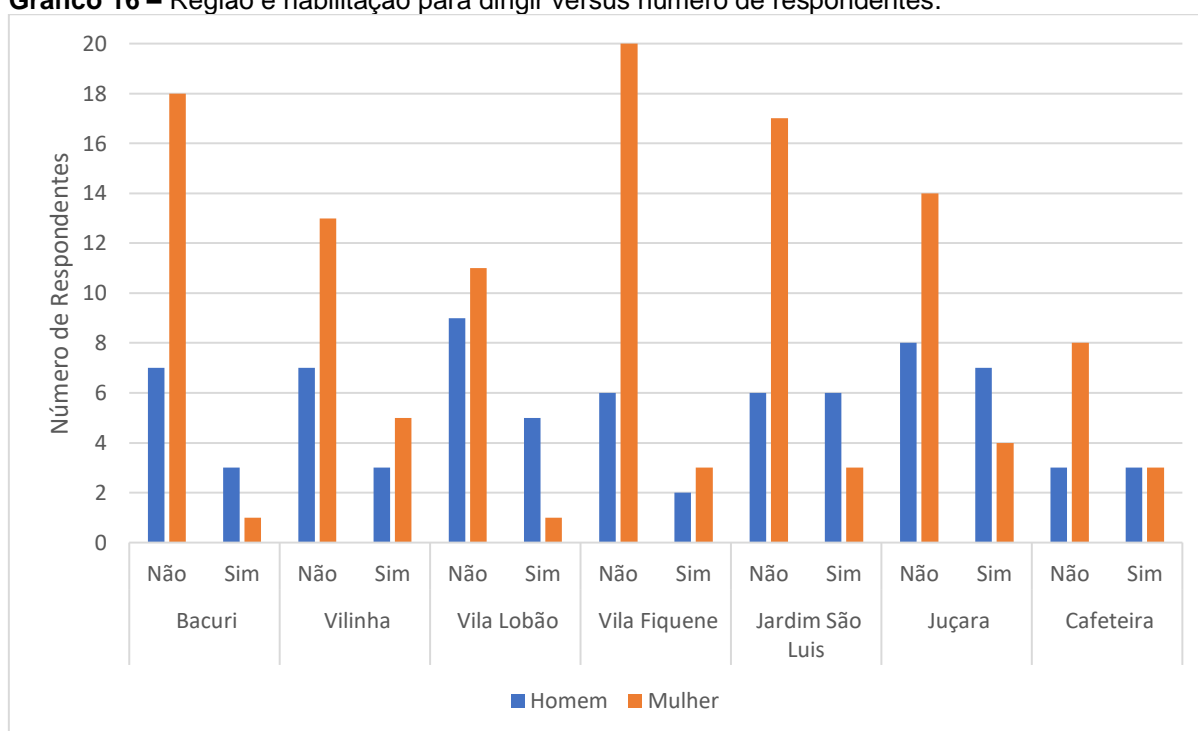
No que se refere ao uso de táxi, este é caracterizado como um serviço de transporte público individual de alto custo e, apesar de haver regiões onde o uso desse tipo de transporte por essa população é menos frequente, os resultados apresentados mostram uma predileção pelo uso de transportes públicos, de forma geral.

A predileção pelo transporte público em detrimento do transporte particular também foi observada em pesquisa feita por Brito e Pereira (2017) na cidade de

Resende – RJ, não sendo uma característica exclusiva da cidade de Imperatriz – MA. Esse fato mostra uma tendência ao uso de transportes públicos no âmbito nacional, que pode ser devida a algum tipo de limitação física ou ainda a fatores socioeconômicos, como, por exemplo, a falta de recursos para adquirir um veículo próprio.

A “carteirinha” também favorece o uso do transporte público pelo idoso, pois permite que ele se desloque de forma gratuita. A análise a seguir refere-se ao idoso que tem habilitação para dirigir, cujos resultados estão sintetizados no Gráfico 16.

Gráfico 16 – Região e habilitação para dirigir versus número de respondentes.



Fonte: elaborado pela autora.

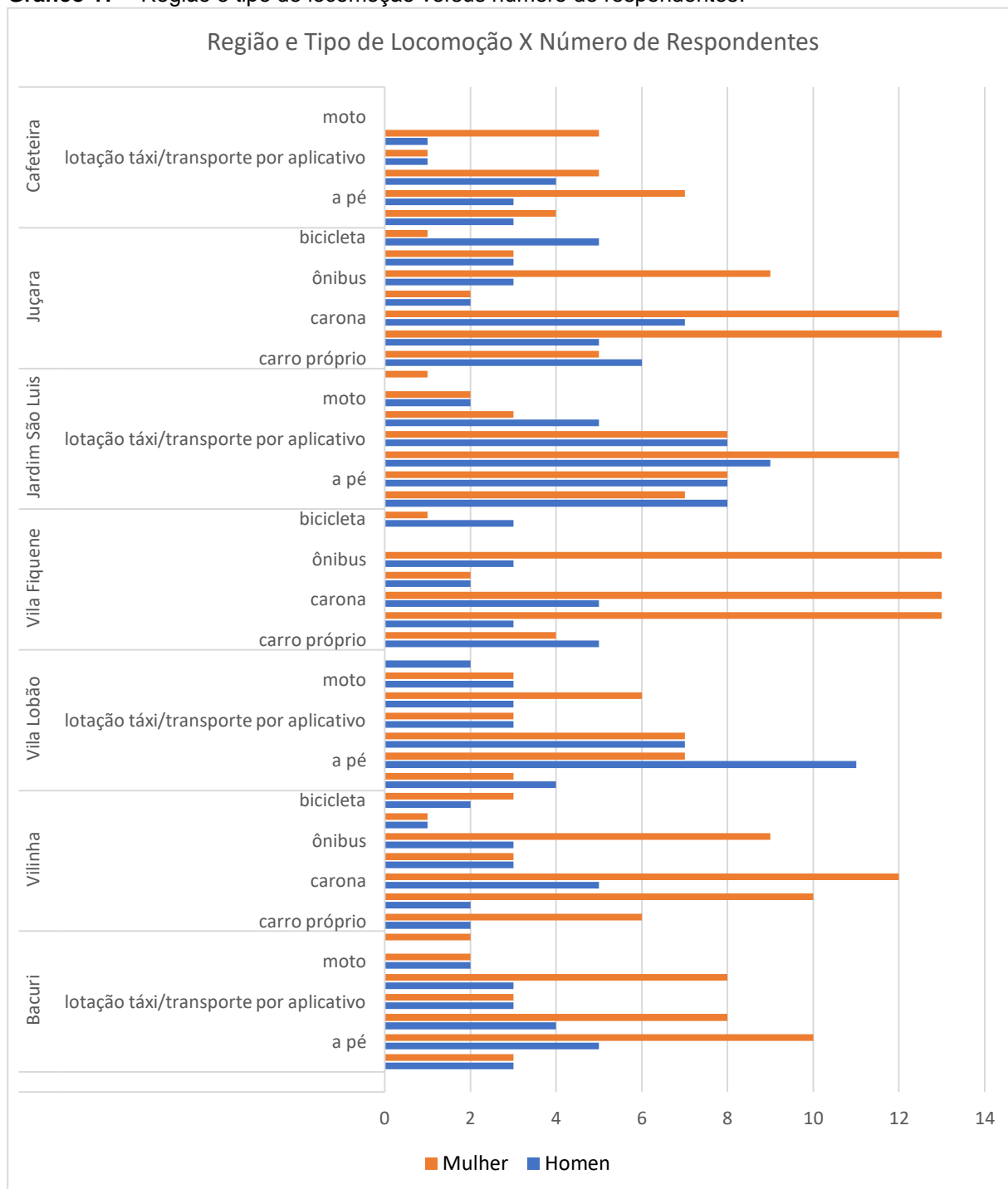
No Gráfico 16, referente aos idosos habilitados para dirigir, observa-se que entre as mulheres o número de habilitados é menor, alavancado de forma exponencial na região da Vila Fiquene (20).

Essa constatação implica que, modo geral, as mulheres das regiões investigadas dependem mais de transporte público ou de carona, pois de forma geral os homens habilitados para dirigir são os em maior número.

Mourão *et al.* (2013) apontam que as pessoas vulneráveis socioeconomicamente são as que menos dirigem, sendo mais uma vez constatada a presença de fatores relacionados a condições sociais impactando diretamente o modo de vida e o acesso de pessoas a determinados tipos de bens e serviços.

O Gráfico 17 analisa a predileção modal de locomoção dos idosos dentro do perímetro urbano da cidade de Imperatriz – MA.

Gráfico 17 – Região e tipo de locomoção versus número de respondentes.



Fonte: elaborado pela autora (2020).

Segundo o Gráfico 17, as modalidades de mobilidade urbana mais utilizadas na região Cafeteira foram a locomoção a pé, para as mulheres, e a carona, para os homens. Na região Juçara, também há predominância para a locomoção a pé pelo

sexo feminino, seguido por carona. Ainda na região Juçara os homens utilizam mais a carona, porém, já há um número significativo daqueles que dirigem.

Na região Jardim São Luís, o modal carona é o mais utilizado pelos idosos, tanto do sexo masculino, quanto do sexo feminino, seguidos pelo modal 'locomoção a pé e lotação, para ambos os sexos. Já na região Vila Fiquene houve equiparação entre os meios modais a pé, carona, e ônibus entre as mulheres, e carona e carro próprio entre os homens.

Na região Vila Lobão os homens se locomovem predominante a pé, e a seguir de carona, assim como as mulheres. Na Região Vilha o modal carona está à frente dos demais, seguido do modal a pé, no que diz respeito aos respondentes femininos. Já entre os homens, as principais modalidades de deslocamento nessa região são carona e táxi lotação. Na região Bacuri a forma de locomoção urbana mais usada é a pé e carona, tanto para mulheres, quanto para homens.

A predileção pela locomoção a pé é uma característica marcante da população estudada. É consenso que em todas as regiões da cidade a modalidade de deslocamento mais utilizada pelos idosos pesquisados é "a pé", trazendo para essa discussão a Política Municipal de Mobilidade Urbana da cidade de Imperatriz - MA, que apresenta em seu Artigo 4º as seguintes diretrizes (BRASIL, 2014):

- I - priorizar o deslocamento realizado a pé e outros meios de transporte não motorizados;
- II - desenvolver o sistema de transporte coletivo do ponto de vista quantitativo e qualitativo;
- III - criar medidas de desestímulo à utilização do transporte individual por automóvel;
- IV estimular o uso de combustíveis renováveis e menos poluentes;
- V- integrar os diversos meios de transportes;
- VI - garantir que todos os deslocamentos sejam realizados de forma segura;
- VII - promover ações educativas capazes de sensibilizar e conscientizar a população sobre a importância de atender aos princípios da Política Municipal de Mobilidade Urbana;
- VIII - fomentar pesquisas a respeito da sustentabilidade ambiental e da acessibilidade no trânsito e no transporte;
- IX - buscar alternativas de financiamento para as ações necessárias à implementação desta lei.

A primeira diretriz trata da priorização do deslocamento a pé e por meios não motorizados, a fim de promover sustentabilidade, e a segunda valoriza o desenvolvimento do transporte coletivo. Destaca-se ainda a sexta diretriz, que trata de garantir que todos os deslocamentos, a pé ou por outro meio, sejam realizados de forma segura.

A Figura 12 mostra o péssimo estado do calçamento em uma praça localizada no centro comercial da cidade de Imperatriz.

Figura 12 – Calçamento em uma praça na cidade de Imperatriz – MA.



Fonte: Jornal Mirante (2020).

A imagem trazida na Figura 12 mostra uma calçada em via pública claramente deteriorada e sem manutenção, oferecendo riscos para a população, sobretudo para aqueles que possuem algum tipo de limitação, seja física ou cognitiva.

Essa situação está em divergência com o que preconiza a Lei nº 1.555/2014 de Mobilidade Urbana da Cidade de Imperatriz - MA, confrontando suas diretrizes que priorizam o deslocamento a pé e estimulam o transporte coletivo e sustentável, garantindo a segurança para todos os meios de transporte.

Tendo em vista que a população idosa da cidade se desloca predominantemente a pé, a partir do observado na imagem acima é possível perceber que esse grupo está exposto a possíveis acidentes que podem gerar de traumas leves a graves, com sequelas permanentes, e na pior das hipóteses ocasionar óbito.

O meio de deslocamento a pé, que deveria ser estimulado e seguro, por ser ecologicamente positivo, trazer benefícios para a saúde e não acarretar custos, tornou-se uma fonte de riscos para a população.

A predileção pela locomoção a pé não é um fenômeno restrito à população pesquisada, como fica claro em pesquisa realizada por Santos, Foroni e Chaves (2009), que investigaram sobre as atividades físicas e de lazer e seu impacto sobre

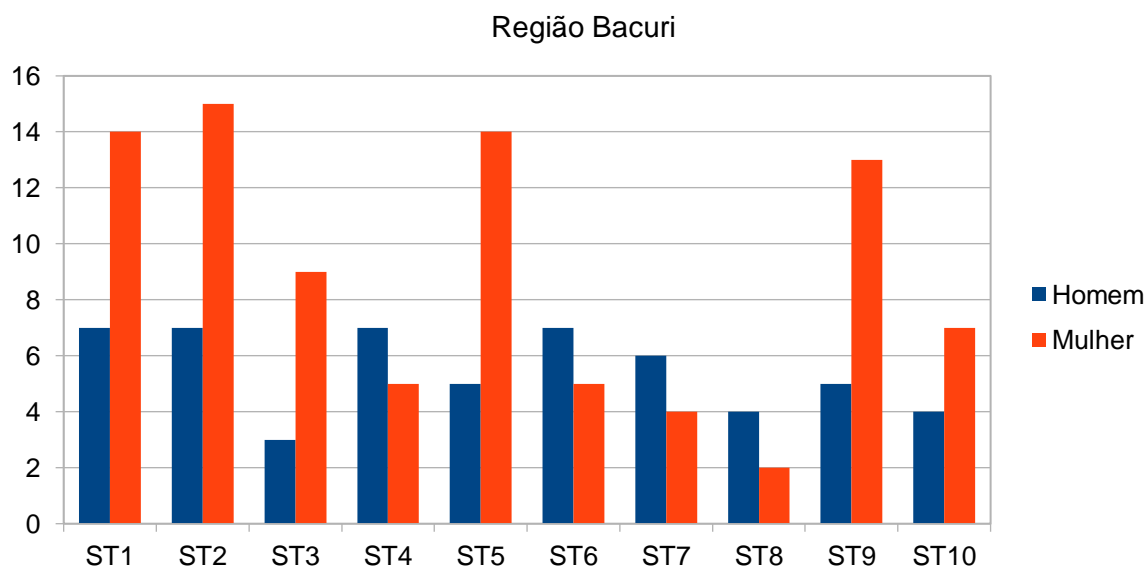
o envelhecimento, constatando que o principal meio de locomoção adotado pela população idosa é o deslocamento a pé.

Apesar de parecer trivial, a predileção pela locomoção a pé representa uma característica marcante desse tipo de população. Essa predileção pode estar associada aos fatores socioeconômicos ou ainda às dificuldades motoras, que reflete na baixa quantidade de indivíduos motoristas, fazendo com que utilizem com maior frequência o transporte público ou coletivo.

Para maior compreensão dos resultados descritos nos Gráficos 18 a 24, foi gerado uma legenda e estão relacionados à percepção dos idosos moradores da cidade sobre o aparato urbano da cidade de Imperatriz – MA. Para a compreensão dos dados apresentados nos Gráficos, deve-se considerar a seguinte legenda, em que ST se refere à situação.

LEGENDA:

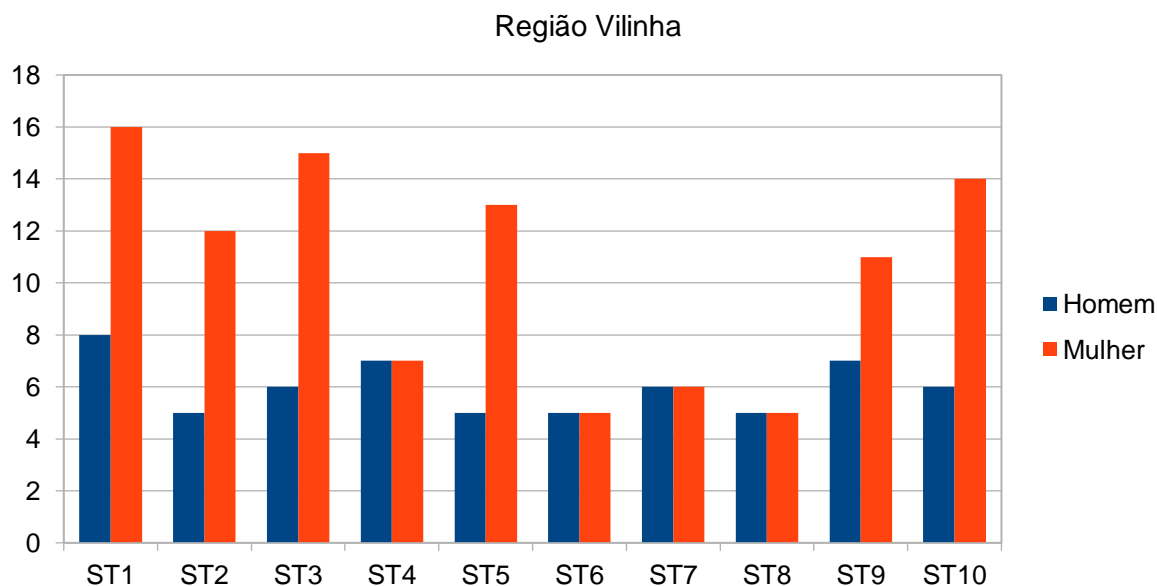
- ST1: É difícil andar nas calçadas e ruas, pois há obstáculos como barracas de camelôs, carros estacionados, árvores.
- ST2: É difícil usar cadeira de rodas e andador nas ruas e calçadas.
- ST3: As ruas são escuras. A iluminação é deficiente.
- ST4: A cidade é violenta e insegura.
- ST5: Os bueiros são abertos e podem causar acidentes.
- ST6: Faltam áreas e bancos para descanso nos caminhos e ruas.
- ST7: Faltam banheiros públicos em todos os lugares.
- ST8: O tempo de travessia dos sinais de trânsito é muito rápido e torna perigoso atravessar as ruas.
- ST9: Falta respeito à faixa de pedestres.
- ST10: Existe dificuldade no funcionamento dos transportes públicos.

Gráfico 18 – Região e situação atual versus número de respondentes Região Bacuri

Fonte: elaborado pela autora .

De acordo com análise desses dados no que diz respeito ao espaço urbano da cidade de Imperatriz há carências generalizadas em infraestrutura parcela importante das populações que residem na área urbana são desprovidas de condições dignas de habitação. Os problemas urbanos são comuns a todas as regiões estudadas. A Região Bacuri de acordo com o IBGE (2015) é a mais populosa abrigando quase 50 mil pessoas, um fato que chama atenção além daqueles apresentados pelos pesquisados é andar nas calçadas e ruas, pois há obstáculos como barracas de camelôs, carros estacionados, árvores (12,73% homens, 14,81% mulheres).

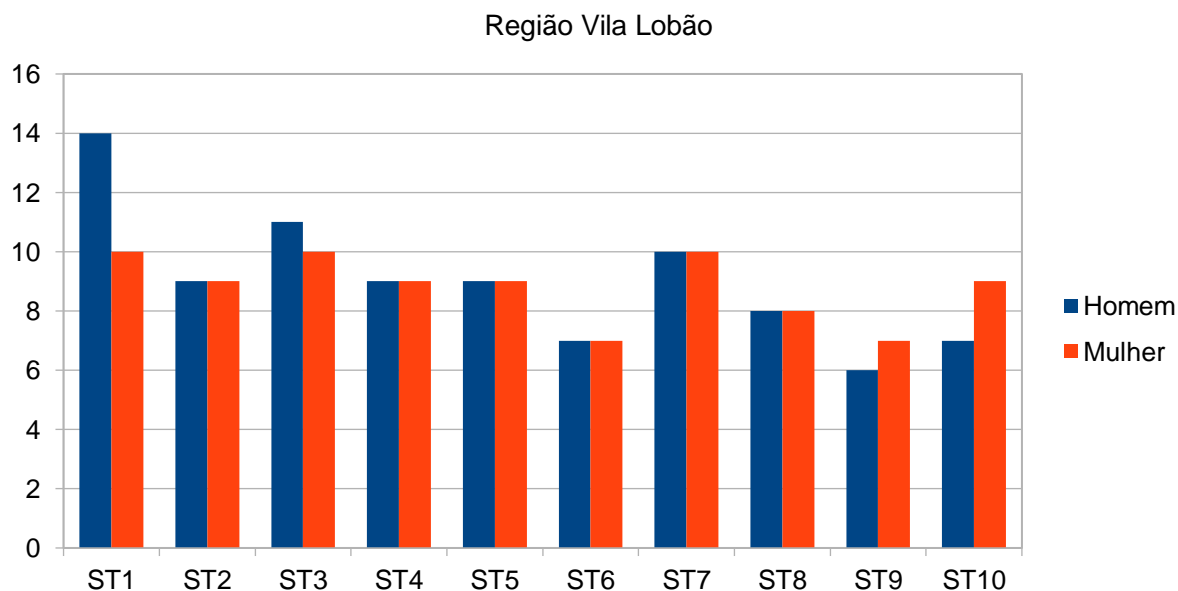
De todas as regiões estudadas a questão. As ruas são escuras. A iluminação é deficiente (5,45%, homens, 10,19% mulheres) foi a que representou menor índice esse aspecto pode ser justificado pois é uma região próxima ao centro da cidade zona que tem o maior aparato urbano. De acordo com Google Maps (2021) A distância média da região até o centro é de 4,5 km podendo haver variações pois a região engloba vários bairros interligados

Gráfico 19 – Região e situação atual versus número de respondentes Região Vilinha

Fonte: elaborado pela a autora

No que se refere a Região Vilinha sobre iluminação pública e segurança/violência os índices são elevados trata-se de uma região formadas por bairros localizados na periferia da cidade mais afastado do centro (6,5 km, Google Maps) ponto de referência escolhido. De acordo com Martins (2013) a cidade de Imperatriz possui expressiva parcela que não contam com o benefício da iluminação pública o que dificulta o acesso aos domicílios no período noturno gerando âmbito de insegurança nos logradouros da cidade fator que não contribui para a qualidade de vida da população.

Para Mendes (2013) um fator que motiva a periferização é o processo de urbanização, havendo dois tipos de urbanização: a de status, e a popular. A primeira é ligada a classe dominante no qual recebe infraestrutura adequada por esse motivo não é considerada zona periférica, pois popularmente bairros onde moram ricos, embora seja distante do centro não são considerados como periféricos. Já na urbanização popular é o contrário, pessoas que moram são denominadas como pobres pauperizados e nesse bairro não é encontrado infraestrutura satisfatória para habitação, tento ou não limite com o centro sempre são consideradas como periferias.

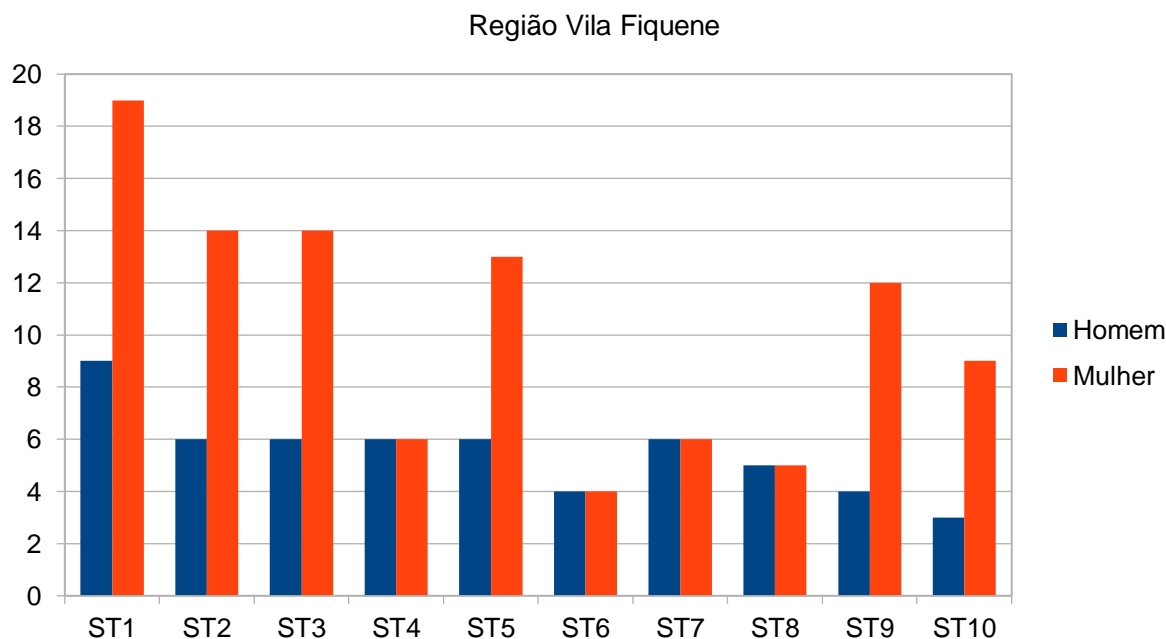
Gráfico 20 - Região e situação atual versus número de respondentes Região Lobão

Fonte: elaborado pela a autora.

Na região Vila Lobão também o fator que chama atenção é a dificuldade de locomoção por conta dos problemas de má qualidade de ruas e calçamentos. A situação ST1 (15,56% homens, 11,36% mulheres) está sendo uma região periférica pois fica afastada do centro (4,5km) posicionada ao lado direito da Br 010 sendo oposta ao centro.

Segundo o estudo de Martins (2013) é observado que no final da década de 1980 em que os bairros foram pavimentados exemplo a Vila Lobão até o início das obras do PAC que aconteceu no final da década, os logradouros que tem o privilégio de ter pavimentação são os centrais dos bairros com prioridade o setor comercial sobre quaisquer outras vias. É possível observar que em relevante quantidade dos bairros além da inexistência de pavimentação são também intrafegáveis pois quase sempre elas servem de escoamento até o local de acúmulo de esgoto.

Vale ressaltar que o processo de ocupação territorial da cidade de Imperatriz desde de o início da década de 1970 aconteceu de forma irregular através de invasões das áreas periféricas também através de loteamentos sem estrutura. A cidade possui elevada demanda por habitações para abrigar a população crescente e todo território disponível é ocupado na maioria das situações sem que haja algum planejamento e interferência dos gestores (JUNIOR *et al.*, 2014).

Gráfico 21 – Região e situação atual versus número de respondentes Região Fiquene

Fonte: elaborado pela a autora.

O Gráfico 21 demonstra que os moradores da Região Vila Fiquene também concordam que. ST1 É difícil andar nas calçadas e ruas, pois há obstáculos como barracas de camelôs, carros estacionados, árvores (16,36% homens, 18,63% mulheres), ficando atrás ST2 É difícil usar cadeira de rodas e andador nas ruas e calçadas (10,91% homens, 13,73% mulheres).

Segundo Becker (2005), as cidades Amazônicas possuem características específicas regionais advém da generalização e do nível de carência, proveniente da rápida urbanização e imigração tornando as cidades incapazes de atender os habitantes da zona urbana.

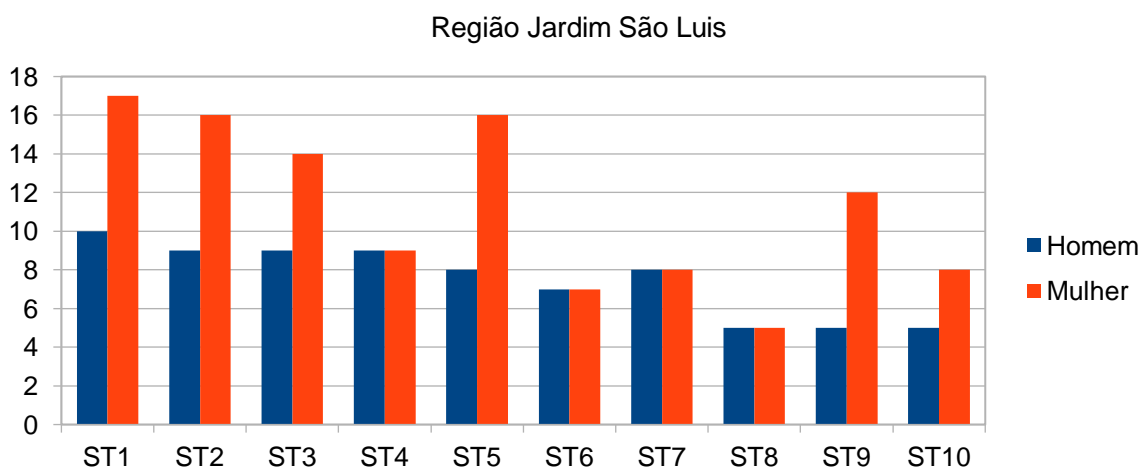
Figura 13 - Asfalto danificado na Avenida Principal - Parque Alvorada

Fonte: Acervo da autora (2021).

A Figura 13 mostra manta asfáltica completamente deteriorada e o calçamento irregular, resultado que afirma de forma coerente os achados desse estudo. Os resultados do estudo desenvolvido por Martins (2013) concordam com os obtidos nesse no qual também constatou que Imperatriz possui graves problemas de infraestrutura.

Parte da população não usufruí de sistema de esgoto doméstico e sanitário, nesse sentido parte desses resíduos são expostos nas vias em “céu aberto” desaguando nos riachos que cortam a cidade conseqüentemente causando a poluição destes resultados de tudo isso que boa parte do esgoto da cidade como também resíduos sólidos são dispensados sem qualquer tipo de tratamento no rio Tocantins trazendo importantes conseqüências ecológicas.

Gráfico 22 – Região e situação atual versus número de respondentes Região Jardim São Luís



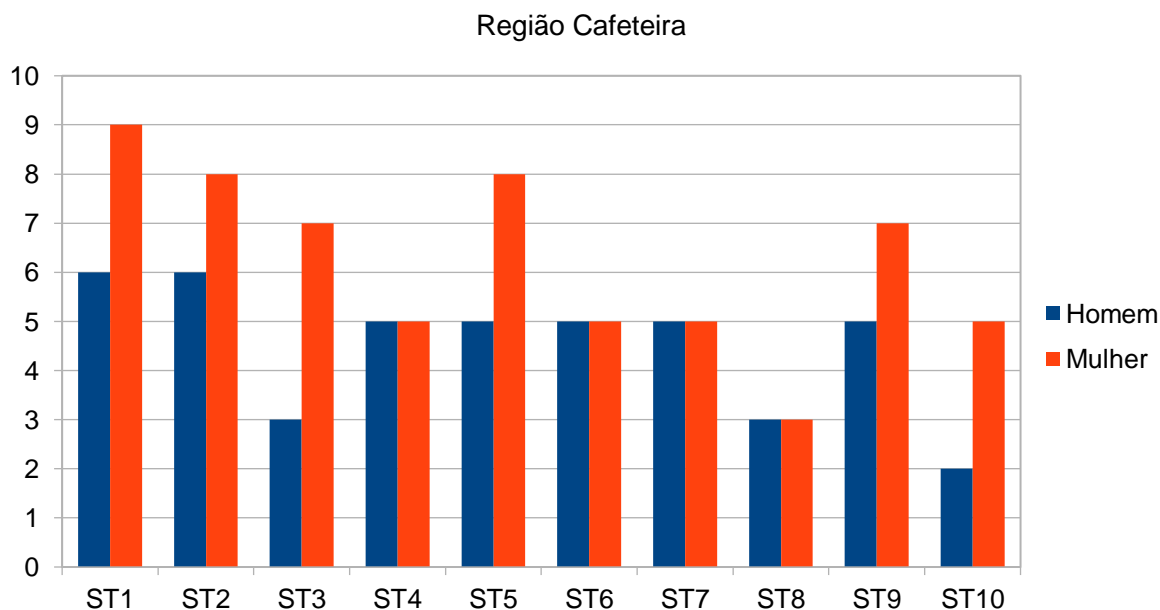
Fonte: elaborado pela a autora.

Os problemas relacionados a ST1 (dificuldade para andar nas calçadas e ruas, pois existem obstáculos como barracas de camelôs, carros estacionados, árvores) e ST2 (dificuldade para usar cadeira de rodas e andador nas ruas e calçadas) representaram a maior dificuldade encontrada pelos idosos quando saem de casa para realizar suas atividades de vida diária, em todas as regiões da cidade.

Os problemas de mobilidade abordados não se restringem à cidade de Imperatriz – MA, uma vez que questões de natureza semelhante são encontradas em outras cidades, como aponta pesquisa realizada na cidade de Jundiaí - SP por Magagnin, Ribeiro e Pires (2016), que constataram que o deslocamento a pé é

naquele município é bastante dificultado devido à falta de padronização de calçadas, e pela falta de uma política pública que incentive esse tipo de deslocamento.

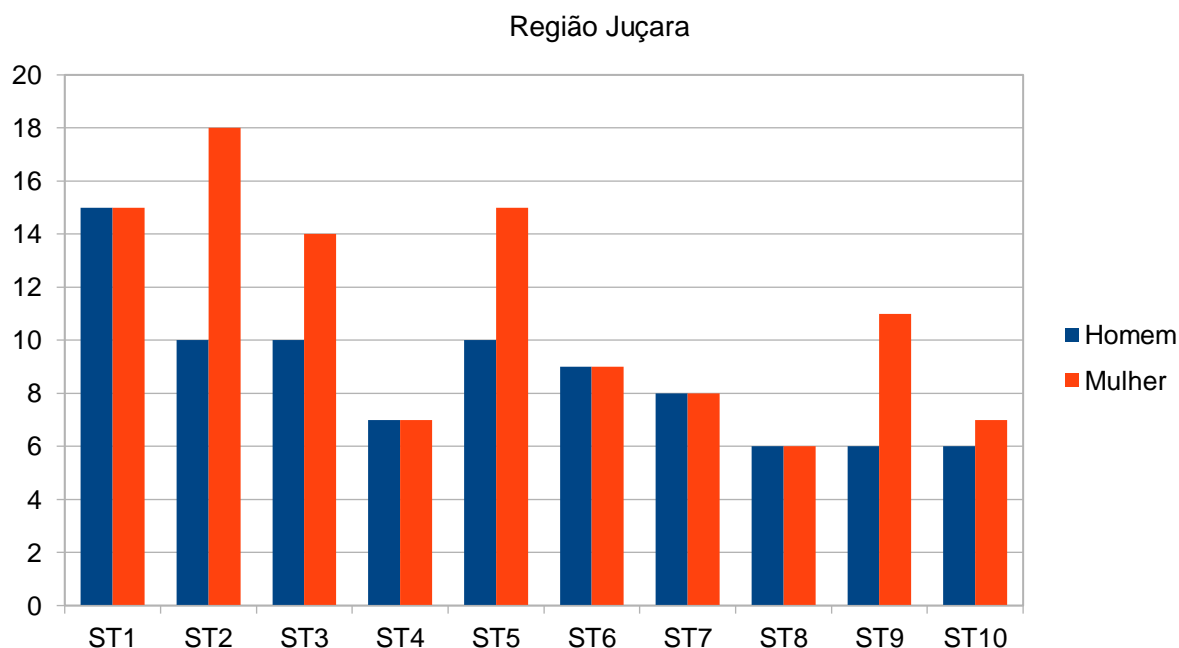
Gráfico 23 – Região e situação atual versus número de respondentes Região Cafeteira



Fonte: elaborado pela a autora.

Em seguida de ST1 dificuldade para andar nas calçadas e ruas, pois existem obstáculos como barracas de camelôs, carros estacionados, árvores), ST2 (É difícil usar cadeira de rodas e andador nas ruas e calçadas) e ST5 (bueiros abertos podem causar acidentes) foram os problemas que obtiveram maior expressividade na percepção dos idosos, representando um alerta, pois além de representar perigo para quem tem mobilidade reduzida devido à idade, também são pontos preocupantes para a segurança de toda a população, independentemente da faixa etária, pois representam risco a qualquer pessoa que necessite transitar.

Essa região também é considerada periférica ficando a 7,5 km do centro da cidade de acordo com o Google Maps (2021). Martins (2013) também identificou que as condições de acessibilidade para pessoas com limitação física são deficientes sendo valido em todo território de Imperatriz tanto áreas centrais quanto periféricas. Nesse mesmo estudo também foi identificado que 65,00% das ruas da cidade não contam com pavimentação conseqüentemente também há precariedade no que diz respeito ao meio-fio pois o mesmo é instalado quando houver pavimento dos logradouros.

Gráfico 24 – Região e situação atual versus número de respondentes Região Juçara

Fonte: elaborado pela autora.

O resultado deste estudo, demonstrou a percepção unânime em todas as regiões sobre as situações ST1(dificuldade para transitar nas calçadas e ruas, devido à presença de obstáculos) e ST2 (dificuldade para usar cadeira de rodas e andador nas ruas e calçadas), como as principais dificuldades encontradas pelos idosos cidade de Imperatriz – MA, sendo esta região a mais próxima ao centro (2,4 km, Google Maps, 2021) da cidade possuindo grande volume de pontos comerciais coexistindo com o centro.

A Figura 14 ilustra a realidade da mobilidade urbana de idosos em Imperatriz. O idoso caminha pela rua, pois as calçadas são inadequadas ou estão ocupadas por algum tipo de comércio, obrigando o idoso a se expor a perigos de acidentes ao se locomover pela via pública, disputando espaço com carros motos, ônibus e entre outros.

Figura 14 – Idoso caminhando pela via, no centro de Imperatriz



Fonte: acervo da autora.

O fato apresentado contradiz o que diz respeito à norma de acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, segundo a ABNT - NBR 9050:2020, norma que “estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade” (BRASIL, 2020). Essa norma tem como objetivo que todos que possuam algum tipo de limitação de mobilidade ou percepção possam utilizar, de forma independente e segura, ambientes, mobiliário, equipamentos urbanos e edificações. todas essas instalações, sejam públicas ou particulares, precisam estar em conformidade com a norma supracitada.

4.5 CONSOLIDAÇÃO DOS RESULTADOS

A pesquisa, por meio dos resultados obtidos, explicitou a percepção da população idosa da cidade de Imperatriz – MA a respeito da mobilidade na cidade. O que se observa de fato é que existe uma grande insatisfação em relação à infraestrutura urbana, apontada como uma das principais responsáveis pelas dificuldades de locomoção encontradas por este público.

Além da insatisfação com a infraestrutura que a cidade oferece aos seus moradores por meio da análise documental usando os seguintes documentos Lei Complementar nº 001/2018, Política de Mobilidade Urbana, no município de

Imperatriz e Lei Federal nº. 12.587, de janeiro de 2012, Política Nacional de Mobilidade Urbana, foi constatado que o idoso não é atendido de acordo com suas necessidades não havendo a aplicabilidade das diretrizes desses códigos legais no qual de forma teórica asseguram não só o idoso também a população de forma geral o direito de ir e vir com segurança e qualidade.

O resultado de ações favoráveis em prol da mobilidade urbana pensada de forma equitativa seria a oferta gratuita de qualidade de vida aos moradores da cidade de Imperatriz independente que tenha ou não limitação.

As disparidades encontradas por meio da análise da percepção dos idosos confrontadas com as leis descritas acima são enormes, foram apontados problemas associados à dificuldade motora estão relacionados, por exemplo, ao tempo de travessia dos sinais de trânsito, considerado curto pelos respondentes, ou ainda à falta de respeito à faixa de pedestre, apontados por muitos idosos como dificultadores do processo de locomoção na cidade.

Essa problemática é bastante pontual pois não os impede de sair de casa, no entanto, coloca a vida deles em risco, ações que demandariam custo mínimo ao município como prolongar em alguns segundos o tempo do sinal de trânsito, iria gerar impacto positivo importante para essa população ascendente.

O tema da locomoção urbana, principalmente em cidades de médio e grande porte, é um assunto complexo, pois há vários aspectos envolvidos, e quando estudos científicos voltados para a população idosa abordam a questão da acessibilidade, os resultados demonstram que estes não acreditam na existência de uma política de garantia de acessibilidade para quem possui dificuldade de locomoção.

Pontos referentes à temática de banheiros públicos e bancos em ambientes públicos, como em praças, também apresentam significativa importância na percepção dos idosos, pois estes, muitas vezes, apresentam determinados tipos de limitações ou comorbidades que aumentam a necessidade de ir ao banheiro ou de pausas para o descanso.

Percebe-se ainda que não é apenas um fator isolado que leva a uma pessoa idosa a evitar de sair à rua. É a soma de várias questões, que isoladamente não parecem ser relevantes na escolha dos modos de vida de uma pessoa, porém quando agrupadas, são decisivas e ditam a escolha de comportamento de toda uma população.

Nesse sentido, a degradação observada no aparato urbano da cidade, transformando em um verdadeiro desafio o ato de sair de casa para realizar as atividades de vida diária, evidencia que a Lei de Mobilidade Urbana não atende as necessidades de locomoção do público idoso. Sua atribuição de garantir igualdade aos cidadãos, no que se refere ao deslocamento urbano, restringiu-se ao papel, não sendo aplicada para o atendimento da locomoção dos idosos Imperatrizenses. Apenas fragmentos dessa lei são colocados em prática, como o transporte interurbano gratuito.

Essas constatações permitem demonstrar que o idoso não conta com ações municipais específicas para o atendimento de suas necessidades no que diz respeito a mobilidade urbana.

Após essas constatações é possível salientar ações que visem contribuir para que as políticas públicas se tornem mais eficazes promovendo qualidade de vida a essa população. A primeira contribuição é o próprio estudo em que é diagnóstico situacional do município sobre mobilidade urbana de idosos. A implementação dessas políticas tenha participação efetiva social sobretudo dos idosos que aqui residem, o ampliamiento das ações não se restringindo apenas ao centro da cidade mais também alcançando as zonas periféricas tornando universal o acesso do idoso aos serviços de saúde, assistência social, entretenimento dentre outros.

Sobre a mobilidade urbana em si a gestão da cidade gera estratégias de forma contingencial e não de acontece de maneira planejada, para que haja melhorias futuras para a população a gestão deve traçar um plano detalhado de gestão de mobilidade urbana voltado a pessoa idosa e obviamente tomar as iniciativas para que a população faça uso, tomando como base Lei Complementar nº 001/2018 Política de Mobilidade Urbana no município de Imperatriz e Lei Federal nº. 12.587, de janeiro de 2012 Política Nacional de Mobilidade Urbana, levando sempre em consideração o perímetro urbano da cidade e não apenas no centro e regiões circunvizinhas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo, que teve como objetivo geral analisar a percepção dos idosos residentes em Imperatriz – MA acerca da mobilidade urbana no perímetro urbano da cidade, apresentou resultados consistentes com o aportado previamente pela literatura sobre esse tema. Sob uma ótica geral, o que foi encontrado por este estudo condiz com o apresentado pela literatura, no que diz respeito às necessidades dos idosos em relação à mobilidade urbana e/ou a problemas relacionados à infraestrutura do município.

O estudo apresentou, como o primeiro de seus objetivos específicos, analisar a aplicação das políticas públicas voltadas para a pessoa idosa no município de Imperatriz – MA. Verificou-se, por meio de uma análise documental, que o Plano de Mobilidade Urbana de Imperatriz está em conformidade com o Plano de Mobilidade Nacional (Lei Federal Nº 12.587/12 - Política Nacional de Mobilidade). No entanto, apesar da conformidade no quesito legal, a pesquisa revelou discrepâncias entre esses documentos. O conteúdo do Plano municipal revelou-se superficial e não atende em profundidade as necessidades do público idoso, o que pode ser confirmado pelo número expressivo de respostas apontando a dificuldade de locomoção no perímetro urbano do município.

O segundo objetivo específico, verificar a capacidade funcional dos idosos pela autonomia e independência para o desempenho das atividades de vida diária no município de Imperatriz – MA, constatou que a maioria dos respondentes não precisa de ajuda para sair de casa, o que reflete uma maior autonomia para a realização das atividades em questão. As principais modalidades de ajuda solicitada estão relacionadas à limitação motora, seguida por auxílio financeiro.

O terceiro objetivo foi descrever a mobilidade dos idosos na cidade de Imperatriz – MA, levando em consideração os modos de transporte e os acessos ao deslocamento utilizados. Os resultados demonstraram que o meio de deslocamento mais utilizado pelos idosos é “a pé”, seguido por “carona”, o que pode ser justificado pela baixa qualidade no transporte público. Também foi constatada a falta de padronização das calçadas, que é difícil caminhar e locomover-se em cadeira de rodas. Sair à noite também foi considerado um problema, devido ao fato de as ruas

serem mal iluminadas, ocultando uma série de perigos, como bueiros abertos e buracos e favorecendo a violência contra os transeuntes.

E o objetivo 4 que alicerçava na contribuição para a proposta de ações que possam agregar valores para as políticas públicas de mobilidade urbana de idosos. Os resultados demonstram que esse estudo é um complexo que pode ser usado pelos gestores municipais de Imperatriz como também de outras cidades como instrumento para traçar ações de forma que contemplem de maneira mais eficaz atendendo a real necessidade do idoso. Também o ampliamiento de ações para o idoso na assistência de saúde, social, disseminando por toda cidade e não limitados apenas para o centro e regiões próximas.

Analisando-se de forma geral os resultados, é possível observar a existência de uma série de problemas de infraestrutura em todos os bairros da cidade, que apresentam calçadas irregulares, ruas sem pavimentação asfáltica ou falta de iluminação pública eficiente. Os problemas de infraestrutura dificultam a mobilidade, e, aliados à baixa qualidade de transporte público e à falta de opções de modos de deslocamento alternativo, restringem a liberdade de locomoção de toda a população, afetando principalmente os idosos, que muitas vezes possuem limitações fisiológicas, fazendo com que o deslocamento a pé e carona sejam suas opções mais viáveis, inclusive por não apresentarem custo.

Pode se afirmar que as dimensões investigadas foram bem compreendidas pelos respondentes, e que o aporte de sua percepção contribuiu para o entendimento dos desafios encontrados para a mobilidade urbana de idosos na cidade de Imperatriz – MA.

A partir dos resultados, percebe-se a necessidade de um replanejamento do perímetro urbano da cidade de Imperatriz – MA, com a melhoria da malha viária, da pavimentação das vias e dos calçamentos, e a oferta de opções alternativas de meios de deslocamento com baixo custo, que ofereçam conforto e segurança. O resultado dessas ações poderá garantir a acessibilidade e a locomoção para toda a população. No entanto, o que se observa atualmente é uma cidade com estruturas urbanas carentes de elementos que promovam a acessibilidade para aqueles que possuem qualquer tipo de limitação.

Vale ressaltar que houve limitações no que diz respeito ao acesso aos participantes da pesquisa, visto que no período de realização da pesquisa de campo o país vivenciava um momento pandêmico, com recomendações sanitárias para que

os idosos permanecessem em isolamento social, podendo sair apenas para atividades essenciais. A dificuldade de acesso aos entrevistados constituiu o principal fator limitante para a realização desta pesquisa.

Quando se analisam questões de mobilidade urbana, deve-se verificar como ocorre a ocupação da cidade e qual é a melhor forma de se garantir o acesso urbano às pessoas, considerando-se não apenas os meios de transporte e o trânsito, mas também o aspecto social.

As dificuldades encontradas para a mobilidade urbana e para a acessibilidade por indivíduos com qualquer tipo de limitação geram impactos na qualidade de vida e na economia local. Contudo, a mobilidade e a acessibilidade eficientes envolvem uma reflexão que vai muito além dos modos de transporte e de deslocamento, pois tem como intuito tornar eficaz a inclusão dos setores sociais, econômicos e ambientais.

Essa inclusão exige ações de gestores e das autoridades competentes, com a participação efetiva da sociedade, sempre objetivando melhorar a qualidade de vida de todos os residentes e visitantes de um ambiente urbano. Nessa perspectiva esse estudo pretende contribuir como diagnóstico situacional da população idosa podendo ser utilizado como base para o fomento de novas políticas, incrementar as já existentes e nortear ações fidedignas sobre mobilidade urbana de idosos.

O estudo é disponível para a população e para a gestão não só de Imperatriz como também de todos os interessados em gerar ações qualitativas para o idoso. Ele é pioneiro com a temática de mobilidade urbana e idosos na região, abrindo um leque de vertentes para futuros estudos sobre o assunto não limitando-se apenas na cidade de Imperatriz também nas demais regiões nacionais e internacionais.

REFERÊNCIAS

BACHA, Maria de Lourdes; STREHLAU, Vivian Iara; ROMANO, Ricardo. Percepção: termo frequente, usos inconsequentes em pesquisa? *In*: ENCONTRO da ANPAD, 30., 2006, Salvador. **Anais** [...] Salvador: ANPAD, 2006. Disponível em: http://www.anpad.org.br/diversos/down_zips/10/enanpad2006-mkta-1332.pdf Acesso em: 06 nov. 2020.

BARRETO, Kátia Magdala Lima. **Envelhecimento, mobilidade urbana e saúde: um estudo da população idosa**. Orientador: Dr. Eduardo Maia Freese de Carvalho. 2012. 179 p. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2012.

BLANCO, Priscilla Hellen Martinez, et al. Mobilidade urbana no contexto do idoso. **Revista Cesumar – Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**. v. 19, n. 1, 2014. Disponível em: <https://177.129.73.3/index.php/revcesumar/article/view/3051> Acesso em: 02 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. **Constituição Federal da República do Brasil**. Brasília: Diário Oficial da União, 1988.

BURSNETT et al. **Planejamento e Gestão de Cidades no Maranhão: O executivo municipal e o controle do solo urbano**. São Luis, EDUEMA, 2016. Acesso em : 19 de julho de 2021> disponível em : https://www.athuar.uema.br/?page_id=988

CALADO, Jane da Cunha *et al.* Acessibilidade urbana e vulnerabilidade socioespacial: avaliação de aspectos físicos das calçadas dos distritos Jardim Ângela e Moema – São Paulo/SP-Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 15, n. 6, 23 out. 2019. Disponível em: <https://rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/5203> Acesso em: 20 abr. 2020.

CAMARANO, Ana Amélia. Os dependentes da renda dos idosos e o coronavírus: órfãos ou novos pobres?. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 25, supl. 2, p. 4169-4176, out. 2020 . Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020006804169&lng=pt&nrm=iso. acessos em 04 abr. 2021.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de. DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA NO BRASIL. **IPEA**, Brasília, mai. 2016. 30p. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6664/1/td_2198.pdf. Acesso em: 29 jun. 2020.

CASTRO, Eliane Mauerberg de. Percepção e Ação: direções teóricas e experimentais atuais. **Paidéia**, Rio Claro, v. 14, n. 27, p. 63-73, 2004. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-863X2004000100009&script=sci_arttext
Acesso em: 27 jun.2020.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. São Paulo: Cortez, 1991.

DIAS, Arilena Covalesky. Avaliação da política pública de mobilidade urbana do Ministério das Cidades e impacto no planejamento urbano das médias cidades. **Escola Nacional de Administração Pública - ENAP**, Brasília, 2018.

Disponível em:

<https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3491/1/Arilena%20Covalesky%20Dias.pdf>
Acesso em 12 jan.2021.

DINI, Ariane Polidoro *et al.* Validade e confiabilidade de um instrumento de classificação de pacientes pediátricos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, n. 4, p. 598-603, ago. 2014. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000400598&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 15 fev. 2021.

FRANKLIN, Adalberto. **Apontamentos e Fontes para a História Econômica de Imperatriz**. Imperatriz: Ética, 2008.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. MOBILIDADE URBANA, INIQUIDADE E POLÍTICAS SOCIAIS. **IPEA**: políticas sociais – acompanhamento e análise, [s. l.], n. 12, fev. 2006. Disponível em:

http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4511/1/bps_n.12_ensaio5_alexandre12.pdf. Acesso em: 14 ago. 2021.

HAMMERSCHMIDT, Karina Silveira Almeida; SANTANA, Rosimere Ferreira. Saúde do idoso em tempos de pandemia COVID-19. **Cogitare enfermagem**, v. 25, 2020. Acesso em < 25 de maio de 2021 > disponível em:

<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/72849>

IBGE – **Censo populacional**. Brasília, 2010. Disponível em:

http://www.ibge.gov.br/home/mapa_site/mapa_site.php#populacao. Acesso em 17 set.2019

IBGE – **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)**. Brasília 2015.

Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios.html?=&t=destaques>. Acesso em 17 set.2019

KNEIB, Erika Cristine. Mobilidade urbana e qualidade de vida: do panorama geral ao caso de Goiânia. **Revista UFG**, [S. l.], ano 13, n. 12, p. 71-78, jul. 2012. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/48420> Acesso em: 21 abr. 2020.

KNISS, Cláudia Terezinha *et al.* Inovação urbana e recursos humanos para gestão de cidades sustentáveis. **Estudos Avançados**, [S. l.], v. 33, n. 97, p. 119-135, 2019. Acesso em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142019000400119&script=sci_arttext Acesso em: 21 abr. 2020.

MACEDO SOUSA, Jailson; SOARES, Beatriz Ribeiro. Os reflexos da urbanização amazônica na produção do espaço urbano de Imperatriz-MA. **OBSERVATORIUM: Revista Eletrônica de Geografia**, v. 7, n. 19, 2016. Acesso em < 01 de julho de 2021 > disponível em : <http://www.seer.ufu.br/index.php/Observatorium/article/view/45856/24540>.

MACHADO, Amanda. Casa do Idoso: lugar de convivência, lazer, cuidado e aprendizagem. Imperatriz: Secretaria de Desenvolvimento Social, 22 abr. 2019. Disponível em: <https://www.imperatriz.ma.gov.br/noticias/casa-do-idoso/casa-do-idoso-feliz-lugar-de-convivencia-lazer-cuidado-e-aprendizagem.html>. Acesso em: 14 jun. 2020.

MADEIRA, Marina Cordeiro *et al.* Atividade física no deslocamento em adultos e idosos do Brasil: prevalências e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 29, n. 1, p. 165-174, jan. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2013000100019&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 05 fev. 2021.

MAGAGNIN, R. C.; RIBEIRO, C. C. R; PIRES, I. B. As diferentes percepções sobre os problemas de mobilidade urbana em uma cidade brasileira de médio porte: a visão dos especialistas e da população de Jundiaí (SP – Brasil). *In*: CONGRESSO LUSO BRASILEIRO PARA O PLANEJAMENTO URBANO, REGIONAL, INTEGRADO E SUSTENTÁVEL: Contrastes, Contradições e Complexidades, 7., 2016, Maceió. **Anais [...]** Maceió: PLURIS, 2016.

MARTINS, Francisco Robson Saraiva. **PLANEJAMENTO URBANO: Uma abordagem da dimensão habitacional do município de Imperatriz – Ma.** Taubate. 2013. Acesso em < 04 de agosto de 2021 > . disponível em : http://repositorio.unitau.br/jspui/bitstream/20.500.11874/623/1/Francisco%20Robson%20Saraiva%20Martins_seg.pdf

MARTINS, Francisco Robson Saraiva; KAMIMURA, Quésia Postigo. Análise da ocupação do espaço territorial do município de Imperatriz – MA. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL de COOPERAÇÃO na INDÚSTRIA UNIVERSITÁRIA, 4., 2012, Taubaté. **Anais [...]** Taubaté : UNITAU, 2012. Disponível em: <https://docplayer.com.br/12848319-Analise-da-ocupacao-do-espaco-territorial-do-municipio-de-imperatriz-ma.html> Acesso em: 02 jun. 2020.

MORAES, Edgar Nunes *et al.* **Avaliação multidimensional do idoso.** Curitiba: SESA, 2018. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/avaliacaomultidoidoso_2018_atualiz.pdf Acesso em: 18 set. 2020.

MORAES, Edgar Nunes de. Processo de envelhecimento e bases da avaliação multidimensional do idoso. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa.** [S. l.], 2008, 151 p. Disponível em: http://www5.ensp.fiocruz.br/biblioteca/dados/txt_215591311.pdf Acesso em: 02 out. 2019.

MORAIS, Aramidis Cibelly Moura de; SANTOS, Enilson Medeiros dos. Avaliação das estruturas organizacionais dos organismos gestores da mobilidade diante da Política Nacional de Mobilidade Urbana. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 12, maio 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-33692020000100213&script=sci_arttext&lng=pt Acesso em: 03 mar. 2021.

MORESI, Eduardo. **Metodologia da Pesquisa**. Brasília: Universidade Católica de Brasília (UCB), 2003.

MOURÃO, Ana Raquel de Carvalho *et al.*. Atividade física de idosos relacionada ao transporte e lazer, Maceió, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 6, p. 1112-1122, dez. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102013000601112&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 05 fev. 2021.

MUNIZ, Sérgio Ricardo. **Introdução à Análise Estatística**. Fundamentos de Matemática II, Licenciatura em Ciências, USP/Univesp, Módulo 2014. Disponível em: Introducao_Estatistica__plc0016_14.pdf (usp.br) Acesso em: 20 fev. 2021.
OLIVEIRA, Ana Cristina de Freitas; SCHUELER, Adriana Soares de; ABREU, Luciano Muniz. O impacto socioeconômico da (i) mobilidade e (in) acessibilidade. *In*: ENANPUR, 18., 2019, Natal. **Anais [...]** Natal: ENANPUR, 2019. Disponível em: <http://anpur.org.br/xviiienanpur/anaisadmin/capapdf.php?reqid=311> Acesso em 05

OLIVEIRA, Mirna Poliana Furtado de; NOVAES, Maria Rita Carvalho Garbi. Perfil socioeconômico, epidemiológico e farmacoterapêutico de idosos institucionalizados de Brasília, Brasil. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 1069-1078, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013000400020&lng=en&nrm=iso. Acesso em 04 jan. 2021.
maio 2020.

OECD - Organização Para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Regional Development Policy**. OECD, 2014. Disponível em: <http://www.oecd.org/regional/regionaldevelopment.htm>. Acesso em: 14 jun. 2020.

Organização das Nações Unidas (ONU). **ONU prevê que cidades abriguem 70% da população mundial até 2050**. ONU, 2019. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/02/1660701>. Acesso em: 14 ago. 2021

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Guia Global: Cidade Amiga do Idoso**. [S. l.: s. n.], 2008. ISBN 978 92 4 854730 0. Disponível em: <https://www.who.int/ageing/GuiaAFCPortuguese.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2020.

PEREIRA, Marcio Rodrigo da Silva; ALCÂNTARA JR., José O. A mobilidade e a expansão territorial na cidade de São Luís, MA: um novo paradigma social na ocupação do espaço urbano. **Cadernos Metrópole**, São Paulo, v. 19, n. 40, p. 977-998, set/dez 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-99962017000300977 Acesso em: 14 jun. 2020.

PIANA, Clause Fátima de Brum *et al.* **Estatística Básica**: Versão Preliminar. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2009.

PORTUGAL, Magda Eline Guerrart; LOYOLA, Edeny Aparecida Terra. Mobilidade urbana adequada para os idosos: uma importante questão de saúde pública. **Revista Gestão & Saúde**, [S. l.], 2014, v. 10, p. 26-34. Disponível em: <http://www.herrero.com.br/files/revista/file2237968b4539a265033105c31a84538b.pdf> Acesso em: 22 maio 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ. **Lei Complementar nº 001 /2018, de 9 de abril de 2018**. Institui o Plano Diretor de Imperatriz, e dá outras providências. Imperatriz, 9 abr. 2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ. **Lei Complementar nº 02/2004, de 14 de julho de 2004**. Dispõe sobre a instituição do Plano Diretor do Município de Imperatriz, Estado do Maranhão e estabelece outras providências. Imperatriz, 14 jul. 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ. **Lei Ordinária nº 1.555/2014, de 7 de maio de 2014**. Institui a política de mobilidade urbana e dá outras providências. Imperatriz, 7 maio 2014.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]; métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAMOS, Luiz Roberto; VERAS, Renato P.; KALACHE, Alexandre. Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira. **Revista de Saúde Pública**, [S. l.], 1987, v. 21, p. 211-224. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89101987000300006&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em: 21 out. 2020.

ROSSO, Andrea L.; AUCHINCLOSS, Amy H.; MICHAEL, Yvonne L. The urban built environment and mobility in older adults: a comprehensive review. **Journal of Aging Research**, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.4061/2011/816106> Acesso em: 27 set. 2020.

SAAD, Paulo M. Envelhecimento populacional: demandas e possibilidades na área da saúde. **Associação brasileira de estudos populacionais - ABEP**, p. 153-166, 2016. Disponível em: <http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/series/article/view/71> Acesso em: 27 set. 2020.

SANTOS, Flávia Heloísa; ANDRADE, Vivian Maria; BUENO, Orlando Francisco Amodeo. Envelhecimento: um processo multifatorial. **Psicologia em Estudo**, 2009, v. 14, n. 1, p. 3-10. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-73722009000100002&script=sci_arttext Acesso em: 18 jun.2020.

SANTOS, Patrícia L. dos; FORONI, Priscila M.; CHAVES Maria Cláudia F. Atividades físicas e de lazer e seu impacto sobre a cognição no envelhecimento. **Revista de Medicina**, Ribeirão Preto,

v. 42, n.1, p. 54-60, 2009. Disponível em: <http://www.fmrp.usp.br/revista> Acesso em: 11 abr. 2020.

SEABRA, Luciany Oliveira; TACO, Willy Gonzales; DOMINGUEZ, Emílio Merino. Sustentabilidade em transportes: do conceito às políticas públicas de mobilidade urbana. **Revista dos Transportes Públicos - ANTP**, [s. l.], ano 35, n. 2, p. 103-124, 2013. Disponível em: http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2013/09/03/83881F63-AAE2-4B10-8AB9-5B361ABD92DF.pdf Acesso em: 27 set. 2020

SILVA, João Alberto da *et al.* Sensação e percepção no contexto dos estudos em Epistemologia Genética. **Schème - Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologia Genéticas**, Marília, v. 6, n. 2, p. 51-67, 2014. Disponível em: <http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/scheme/article/view/4652>. Acesso em: 27 jun. 2020.

SOUSA, Jailson de Macedo; SOARES, Beatriz Ribeiro. Os reflexos da urbanização amazônica na produção do espaço urbano de Imperatriz-MA. **Observatorium - Revista Eletrônica de Geografia**, v. 7, n. 19, 2018. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/Observatorium/article/view/45856> Acesso em: 27 fev. 2020.

SCHNEIDER, Rodolfo Herberto; IRIGARAY, Tatiana Quarti. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. **Estudos de Psicologia**, v. 25, n. 4, 2008, p. 585-593. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-166X2008000400013&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em: 27 nov. 2019.

SRICHUAE, Sariya; NITIVATTANANON, Vilas; PERERA, Ranjith Aging society in Bangkok and the factors affecting mobility of elderly in urban public spaces and transportation facilities. **ATSS Research**, v. 40, n.1, 2016, p. 26-34. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S03861121500031X> Acesso em: 12 ago.2020.

TIBONI, Conceição Gentil Rebelo. **Estatística Básica, para o curso de ciências contábeis, tecnológicos e de gestão**. São Paulo: Atlas, 2010.

TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Isidoro. **Estatística básica**. São Paulo: Atlas, 2011.

TRIVIÑOS, Ans. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: pesquisa qualitativa e educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VERAS, R.; DUTRA, S. **Perfil do idoso brasileiro: Questionário BOAS**. Rio de Janeiro:UERJ/UnATI, 2008.

MACIEL, Vladimir Fernandes *et al.* Acessibilidade E Bem-Estar: Medindo Algumas Das Privações Da Dimensão De Mobilidade. **Anais do XLIII Encontro Nacional de Economia**, [s. l.], 2016. Disponível em:

https://www.anpec.org.br/encontro/2015/submissao/files_l/i10-110bb2eab09d634995489f974569dd98.pdf. Acesso em: 14 ago. 2021.

APÊNDICE A- INSTRUMENTO DE ESTUDO

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ (UNITAU) PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

I. Identificação

Data: ___/___/___

1 Quem responderá às perguntas?

- O (a) próprio(a) idoso(a) ()
O (a) próprio(a) idoso(a), com ajuda ()

2 Sexo

F () M ()

3 Idade

- a. 60 a 70 ()
b. 71 a 80 ()
c. 81 a 90 ()
d. 91 a 100 ()

4 Em qual região da cidade seu bairro está localizado ?

- a. Região Bacuri ()
b. Região Vila Fiquene ()
c. Região Juçara ()
d. Região Jardim São Luis ()
e. Região Vivilha ()
f. Região Vila Lobão ()

g. Região Cafeiteira ()

5 Há quanto tempo (anos) o(a) Sr(a) mora neste bairro?

a. 1 a 3 anos ()

b. 4 a 5 anos ()

c. 6 a 7 anos

e. 8 a 9 anos ()

f. 10 anos ou mais ()

6. Qual é sua escolaridade máxima COMPLETA?

a. Nenhuma ()

b. Primário ()

c. Ginásio (ou 1º grau) ()

d. 2º grau (científico / técnico) ()

e. Curso superior ()

f. Pós-graduação ()

7. Atualmente qual é o seu estado conjugal?

a. Casado/morando junto ()

b. Viúvo(a) ()

c. Divorciado(a) / separado(a) ()

d. Nunca casou / solteiro(a) ()

8. O(a) Sr(a) teve quantos filhos (as)?

a. 1 a 3 filhos (as). ()

b. 4 a 5 filhos (as). ()

c. 6 ou mais filhos ()

d. Entrevistado(a) não teve filhos ()

9. Quantas pessoas vivem na casa, contando com o(a) Sr(a)?

a. Entrevistado (a) mora só () (vá para a questão 11)

- b. 1 a 3 pessoas ()
- c. 4 a 5 pessoas ()
- d. 6 ou mais pessoas ()

10. Quem são essas pessoas que vivem com o(a) Sr(a) nesta casa? (Pode ser marcado mais de uma opção)

- a. Esposo(a) / companheiro(a) ()
- b. Pais ()
- c. Filhos ()
- d. Filhas ()
- e. Irmãos/irmãs ()
- f. Netos(as) ()
- g. Outros parentes ()
- h. Amigos ()
- i. Empregado(a) ()

II. SAÚDE FÍSICA

11. Em geral, o(a) Sr(a) diria que sua saúde está?

- a. Ótima ()
- b. Boa ()
- c. Ruim ()
- d. Péssima ()

12. lista de algumas doenças e problemas de saúde e gostaria que o(a) Sr(a) respondesse se sofre ou não de algum deles.

Não sofre de nenhuma morbidade ()

- a. Doença de coluna ou dor nas costas ()
- b. Osteoporose ()
- c. Artrite ou reumatismo ()
- d. Câncer ()
- e. Diabetes ()

- f. Enfisema (doença no pulmão) ()
- g. Bronquite ou asma ()
- h. Tuberculose ()
- i. Hipertensão ou pressão alta ()
- j. Doença do coração (cardiopatias) ()
- k. Doença nos rins (insuficiência renal crônica) ()
- l. Doença de estômago/aparelho digestivo (úlceras, gastrite, hérnia) ()
- m. Depressão ()
- n. Sequela de AVC / Derrame (Trombose) ()
- o. Doença de Parkinson ()
- p. Demência / perda de memória / esclerose / Doença de Alzheimer ()
- q. Feridas / Escaras / Úlceras ()
- r. Problemas de visão (catarata, glaucoma, retinopatia diabética) ()
- s. Problemas de audição ()
- t. Queda (tombo) ()
- u. Problemas de saúde bucal (com os dentes) ()
- v. Incontinência urinária (perde urina sem querer) ()
- w. Alcoolismo ()
- x. Cirrose ()
- y. Outra doença ()

13. Estas doenças e problemas de saúde atrapalham o(a) Sr(a) de fazer coisas que precisa ou quer fazer? (caso o não referir doença vá para a questão 14).

- a. Sim () b. Não ()

III. ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA (AVD)

14. O(a) Sr(a) é capaz de fazer sozinho(a) e sem ajuda as seguintes atividades. Entrevistador: (pode ser marcado mais de uma alternativa).

- a. Sair de casa utilizando um transporte (ônibus, van, táxi, trem, metrô, etc.) ()
- b. Sair de casa dirigindo seu próprio carro ()
- c. Sair de casa para curtas distâncias (caminhar pela vizinhança) ()

- d. Preparar sua própria refeição ()
- e. Comer a sua refeição ()
- f. Arrumar a casa, a sua cama ()
- g. Tomar os seus remédios ()
- h. Vestir-se ()
- i. Pentear seus cabelos ()
- j. Caminhar em superfície plana ()
- k. Subir/descer escadas ()
- l. Deitar e levantar da cama ()
- m. Tomar banho ()
- n. Cortar as unhas dos pés ()
- o. Ir ao banheiro em tempo ()

15. No seu tempo livre o(a) Sr(a) faz (participa de) alguma dessas atividades. (pode ser marcado mais de uma alternativa).

- a. Ouve rádio ()
- b. Assiste a televisão ()
- c. Lê jornal ()
- d. Lê revistas e livros ()
- e. Recebe visitas ()
- f. Vai ao cinema, teatro, etc ()
- g. Anda pelo seu bairro ()
- h. Vai à igreja ou serviço religioso ()
- i. Vai a jogos esportivos ()
- j. Pratica algum atividade física ()
- k. Faz compras ()
- l. Sai para visitar os amigos ()
- m. Sai para visitar os parentes ()
- n. Sai para passeios longos como excursões ()
- o. Sai para encontro social ou comunitário ()
- p. Costura, borda, tricota ou faz outros trabalhos manuais ()

q. Faz alguma atividade para se distrair como jogos de cartas, xadrez, jardinagem, etc. ()

r. Outros ()

IV. RECURSOS ECONÔMICOS

16. Atualmente qual a sua situação de trabalho? (Qualquer atividade remunerada ou fonte de renda).

a. Aposentado ()

b. Desempregado ()

c. Empregado ()

d. Autônomo / trabalho informal ()

5. Outro ()

17. De onde o(a) Sr(a) tira o sustento de sua vida?

a. Do seu trabalho

b. Da sua aposentadoria ()

c. Da pensão/ajuda do(a) seu (sua) esposo(a) ()

d. Da ajuda de parentes ou amigos ()

e. De aluguéis, investimentos ()

f. De outras fontes ()

18. Em média, qual é a sua renda mensal?

a. Entrevistado(a) não tem renda ()

b. um a dois salários mínimos ()

c. três a quatro salários mínimos ()

d. mais que cinco salários mínimos ()

19. Por favor, informe se em sua residência, existe os seguintes itens: (marque S para SIM e N para NÃO)

a. Água encanada ()

b. Eletricidade ()

c. Ligação com a rede de esgoto ()

- d. Geladeira ()
- e. Rádio ()
- f. Televisão ()
- h. DVD ()
- i. Computador/ /notebook ()
- j. Telefone fixo e/ou celular ()
- k. Automóvel ()

20. O(a) Sr(a) é proprietário(a), aluga, ou usa de graça o imóvel onde reside?

- a. Propriedade da pessoa entrevistada ou do casal ()
- b. Propriedade do cônjuge do entrevistado ()
- c. Alugado pelo entrevistado ()
- d. Morando em residência cedida sem custo para o(a) entrevistado ()
- e. Mora na casa de filhos/as ()
- f. Outra categoria ()

21. Para suas necessidades básicas, o que o(a) Sr(a) ganha.

- a. Dá e sobra ()
- b. Dá na conta certa()
- c. Sempre falta um pouco ()
- d. Sempre falta muito()

VI. MOBILIDADE URBANA

22. O(a) Sr(a) sai de casa?

- a. Todo dia (diariamente) ()
- b. Toda semana (semanalmente) ()
- c. De 15 em 15 dias (quinzenalmente) ()
- d. Todo mês (mensalmente) ()
- e. Raramente ()

23. O(a) Sr(a) prefere sair de casa.

- a. Pela Manhã ()
- b. A Tarde ()
- c. A Noite ()

24. O(a) Sr(a) precisa de ajuda para se sair de casa e ir aos lugares que quer ou precisa? (se Não, vá para a questão 26).

- a. Sim ()
- b. Não ()
- c. Às vezes()

25. Qual o tipo de ajuda que o(a) Sr(a) precisa para se sair de casa e ir aos lugares que quer ou precisa?

- a. Ajuda para se locomover ()
- b. Ajuda financeira ()
- c. Companhia (não tem autonomia para sair só) ()

26. Quem lhe ajuda a sair de casa quando o(a) Sr(a) precisa?

- a. Esposo(a) / companheiro(a) ()
- b. Filhos ()
- c. Filhas ()
- d. Irmãos/irmãs()
- e. Netos(as) ()
- f. Outros parentes ()
- g. Empregado(a) / Cuidador(a) ()
- h. Amigos/as ()
- i. Vizinhos(as) ()
- j. Outros ()

27. O(a) Sr(a) sai de casa para: (pode marcar mais de uma alternativa)

- a. Serviços de saúde (consultórios, hospitais, serviços de reabilitação, laboratório, dentista, médicos, entre outros) ()
- b. Banco()
- c. Feira livre ()

- d. Supermercado/ Mercadinho ()
- e. Lojas / centros de compras ()
- f. Trabalho / Local de trabalho ()
- g. Instituição de ensino (escola/faculdade/universidade) ()
- h. Levar filhos/netos à escola ou outro local ()
- i. Parques / Praças ()
- j. Casa de amigos ()
- k. Casa de parentes ()
- l. Casa de filhos / netos ()
- m. Associações / Clubes ()
- n. Restaurante / Bares ()
- o. Cinema / Teatro / Casa de show ()
- p. Salão de Beleza / Manicure / Barbeiro ()
- q. Igrejas / Templos / Espaços religiosos ()
- r. Centros de convivência / grupos de idosos ()
- s. Outros ()

28. Quando o(a) Sr(a) sai de casa para os lugares que já falou antes, qual o principal meio de deslocamento e/ou transporte costuma utilizar para chegar até eles? (pode marcar mais de uma alternativa).

- a. carro próprio ()
- b. a pé ()
- c. carona ()
- d. lotação táxi/transporte por aplicativo ()
- e. ônibus ()
- f. moto ()
- g. bicicleta ()
- h. outro ()

29. Em sua opinião, com relação aos ônibus (transporte público) em Imperatriz. (use S para SIM e N para NÃO).

- a. não utiliza transporte público ()

- b. Existe ônibus para todos os lugares de Imperatriz ()
- c. O preço das passagens dos ônibus é barato e os idosos podem pagar ()
- d. Existe ônibus em quantidade suficiente e em horários certos (frequência e horário respeitados) ()
- e. Existe ônibus para cidades vizinhas ()
- f. Existe um bom sistema de integração entre ônibus ()
- g. Os ônibus são fáceis de usar/acessíveis (com piso que rebaixa, com degraus baixos, com assentos largos e elevados) ()
- h. A prioridade para os idosos sentarem é respeitada pelos outros passageiros ()
- i. Existem pontos de ônibus próximo a sua residência ()
- j. Nos pontos de ônibus tem bancos para descanso ()

30. Em Imperatriz, em sua opinião: (use S para SIM e N para NÃO).

- a. É difícil andar nas calçadas e ruas, pois existem obstáculos como camelôs, carros estacionados, árvores. ()
- b. É difícil usar cadeira de rodas e andador nas ruas e calçadas ()
- c. As ruas são escuras. A iluminação é deficiente ()
- d. A cidade é violenta e insegura ()
- e. Os bueiros são abertos e podem causar acidentes ()
- f. Faltam áreas e bancos de descanso nos caminhos e ruas ()
- g. Faltam banheiros públicos em todos os lugares ()
- h. O tempo de travessia dos sinais de trânsito é muito rápido e se torna perigoso atravessar as ruas ()
- i. Falta respeito à faixa de pedestres ()
- j. Existe dificuldade no funcionamento dos transportes públicos ()

31. Na sua opinião os problemas acima atrapalham o(a) Sr(a) sair de casa para os lugares que quer ou precisa?

- a. Sim () b. Não ()

32. O(a) Sr(a) anda de taxi? (se não vá para a questão 34).

- a. Sim () b. Não () c. Às vezes ()

33. Em sua opinião: (use S para SIM e N para NÃO).

- a. O preço das corridas de táxis é justo e os idosos podem pagar ()
- b. Os táxis dão descontos para os idosos ()
- c. Os táxis são confortáveis e acessíveis, com espaço para levar cadeira de rodas ou andador ()

34. O(a) Sr(a) dirige? (se não, finalizamos a pesquisa com o Sr(a))

- a. Sim () b. Não ()

35. Em relação ao (à) idoso (a) que dirige, ao (à) idoso(a) condutor(a). (use S para SIM e N para NÃO).

- a. Há cursos de reciclagem para o(a) motorista idoso(a) e a participação é estimulada ()
- b. Existe vaga de estacionamento com prioridade para idosos ()
- c. Existe estacionamento com preços acessíveis para idosos ()
- d. O trânsito é seguro para o motorista (condutor) idoso ()
- e. Há respeito e tolerância (paciência) com o(a) motorista idoso(a) ()

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) da pesquisa “DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA DE IDOSOS NA CIDADE DE IMPERATRIZ-MA”, sob a responsabilidade do pesquisador “DANIELE PATRICIO COSTA”. Nesta pesquisa pretendemos “analisar as percepções dos idosos relacionados a sua mobilidade urbana no município de Imperatriz-Ma.” por meio de “questionário estruturado as perguntas são distribuídas em V sessões: I. Informações gerais, II. Saúde física, III. Atividades da vida diária (AVDs), IV. Recursos econômicos, V. Mobilidade urbana, com idosos residentes da cidade de Imperatriz. Há benefícios e riscos decorrentes de sua participação na pesquisa. Os benefícios consistem em “identificar as problemáticas que envolve a mobilidade urbana dos idosos da cidade de Imperatriz assim servir de instrumento basal para a formulação de ações públicas de promoção de mobilidade urbana para esse público e promover qualidade de vida”. e os riscos “Desconforto e omissão de informações.”. Entretanto para evitar que ocorram danos “será informado de forma clara que todas as informações serão sigilosas de modo que o entrevistado sinta confortável”. Caso haja algum dano ao participante será garantido aos mesmos procedimentos que visem à reparação e o direito à indenização.

Para participar deste estudo o Sr.(a) não terá nenhum custo nem receberá qualquer vantagem financeira. O Sr.(a) receberá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para recusar-se a participar e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O(A) Sr.(a) não será identificado em nenhuma fase da pesquisa e nem em publicação que possa resultar. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor(a). Para qualquer outra informação o(a) Sr.(a) poderá entrar em contato com

o pesquisador por telefone **(99) 98407-1177 inclusive ligações a cobrar** ou e-mail **dani.patricio@hotmail.com**

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, o(a) Sr.(a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UNITAU na Rua Visconde do Rio Branco, 210 – centro – Taubaté, telefone (12) 3635-1233, e-mail: cep@unitau.br

O pesquisador responsável declara que a pesquisa segue a Resolução CNS 510/16.

DANIELE PATRICIO COSTA

Consentimento pós-informação

Eu, _____, portador do documento de identidade _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa “DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA DE IDOSOS NA CIDADE DE IMPERATRIZ-MA”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações sobre a pesquisa e me retirar da mesma sem prejuízo ou penalidade.

Declaro que concordo em participar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

_____, _____ de _____ de 20__.

Assinatura do(a) participante

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



UNITAU - UNIVERSIDADE DE
TAUBATÉ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA DE IDOSOS NA CIDADE DE IMPERATRIZ-

Pesquisador: DANIELE PATRICIO COSTA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 36043820.3.0000.5501

Instituição Proponente: Universidade de Taubaté

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.335.785

Apresentação do Projeto:

Esse estudo será realizado através de uma pesquisa descritiva, exploratória, de caráter quantitativo, visando conhecer os aspectos da mobilidade urbana de idosos na cidade de Imperatriz. A pesquisa obedece as seguintes etapas: pré-campo, que consistiu em um levantamento bibliográfico, síntese e elaboração do instrumento de pesquisa; trabalho de campo, que será a coleta de dados; e a etapa de validação e discussão dos dados, onde serão tratados os dados e discutidos.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral deste trabalho é analisar como se dá a mobilidade de idosos no perímetro urbano do município de Imperatriz – MA, e as suas percepções no que diz respeito às dificuldades encontradas em transitar pela cidade.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Foram apresentados adequadamente no TCLE quanto dp PB, conforme solicitações no parecer consubstanciado 4.217.871

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A sociedade brasileira vivencia, uma série de problemas no que diz respeito a mobilidade urbana. Com o crescimento desordenado das cidades, aliada a falta de gestão eficiente nos municípios, locomover-se dentro dos centros urbanos do Brasil é uma tarefa árdua. Nas regiões

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210
Bairro: Centro **CEP:** 12.020-040
UF: SP **Município:** TAUBATE
Telefone: (12)3635-1233 **Fax:** (12)3635-1233 **E-mail:** cep@unitau.br



UNITAU - UNIVERSIDADE DE
TAUBATÉ



Continuação do Parecer: 4.335.785

metropolitanas o alto número de automóveis, e a falta de um transporte público de qualidade, são responsáveis por gerar uma série de transtornos na vida daqueles que precisam se deslocar.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não cabe termo de infraestrutura e os outros termos foram apresentados adequadamente.

Recomendações:

Não há, todas as recomendações solicitadas foram atendidas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté, em reunião realizada no dia 09/10/2020, e no uso das competências definidas na Resolução CNS/MS 510/16, considerou o Projeto de Pesquisa: APROVADO.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1576931.pdf	25/09/2020 16:53:29		Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	25/09/2020 16:52:44	DANIELE PATRICIO COSTA	Aceito
Outros	instrumento.pdf	15/07/2020 23:09:46	DANIELE PATRICIO COSTA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	15/07/2020 22:54:59	DANIELE PATRICIO COSTA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostoPlataformaBrasil.pdf	23/06/2020 19:41:18	DANIELE PATRICIO COSTA	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	TermodeCompromissodoPesquisadorRe sponsavel.pdf	23/06/2020 19:39:51	DANIELE PATRICIO COSTA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	23/06/2020 19:38:29	DANIELE PATRICIO COSTA	Aceito

Situação do Parecer:

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210
 Bairro: Centro CEP: 12.020-040
 UF: SP Município: TAUBATE
 Telefone: (12)3635-1233 Fax: (12)3635-1233 E-mail: cep@unitau.br



Continuação do Parecer: 4.335.785

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TAUBATE, 13 de Outubro de 2020

Assinado por:
Wendry Maria Paixão Pereira
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210
Bairro: Centro **CEP:** 12.020-040
UF: SP **Município:** TAUBATE
Telefone: (12)3635-1233 **Fax:** (12)3635-1233 **E-mail:** cep@unitau.br