

ACESSIBILIDADE PARA IDOSOS EM UM LAR PERMANENTE: ESTUDO DE CASO COM ÊNFASE EM LOGÍSTICA DE PESSOAS EM AMBIENTES INTERNOS

BRUNA NOGUEIRA CASTILLO FURTADO (FATEC ZONA LESTE)
bruna_physys@hotmail.com

NICOLLE BEATRIZ FARIAS (FATEC ZONA LESTE)
nicollebfarias@gmail.com

ELIACY CAVALCANTI LELIS (FATEC ZONA LESTE)
eliacy.lelis@fatec.sp.gov.br

ANTONIO LOBOSCO (FATEC ZONA LESTE)
antonio.lobosco@fatec.sp.gov.br

RESUMO

Os estudos sobre acessibilidade e inclusão social deste artigo focou no público idoso, destacando um cenário de envelhecimento populacional, no qual a análise foi realizada dentro de uma instituição filantrópica destinada a lar permanente para a terceira idade. Os temas estudados são elementos intrínsecos à mobilidade urbana, capazes de promover o respeito à cidadania e o direito de ir e vir para todos. O objetivo principal deste artigo foi analisar a acessibilidade de idosos dentro de um lar permanente para idosos, a fim de permitir a inclusão social, explorando a máxima funcionalidade do meio. Como objetivos específicos, este artigo teve como premissas: estudar a mobilidade urbana; estudar a logística do fluxo de pessoas; identificar os critérios de análise de acessibilidade; realizar diagnósticos com base nas normas vigentes; sugerir melhorias. Na metodologia foram utilizados os métodos qualitativo e descritivo, além de documental e de campo para a construção de um instrumento de pesquisa. Aplicou-se um diagnóstico de acessibilidade dentro do ambiente estudado, o qual possui atualmente 97 idosos e capacidade máxima para 124. Verificou-se um elevado padrão de adequação as normas, em especial a NBR9050, ano 2015, no ambiente analisado, sendo necessário pequenos ajustes para facilitar a acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade. Inclusão social. Mobilidade urbana.

ABSTRACT

The studies on accessibility and social inclusion of this article focused on the elderly, highlighting a scenario of population aging, in which the analysis was carried out within a philanthropic institution destined to permanent home for the elderly. The themes studied are elements intrinsic to urban mobility, capable of promoting respect for citizenship and the right to come and go for all. The main objective of this article was to analyze the accessibility of the elderly within a permanent home for the elderly, in order to allow social inclusion, exploring the maximum functionality of the environment. As specific objectives, this article had as premises: to study urban mobility; studying the logistics of the flow of people; identify the criteria for accessibility analysis; perform diagnoses based on current standards; suggest improvements. In the methodology were used the qualitative and descriptive methods, as well as documentary and field for the construction of a research instrument. A diagnosis of accessibility was applied within the studied environment, which currently has 97 elderly people and a maximum capacity for 124. A high standard of adequacy was observed, especially NBR9050, in the year 2015, in the analyzed environment, with small adjustments to facilitate the accessibility of persons with reduced mobility.

Keywords: Accessibility. Social inclusion. Urban mobility.

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é um fenômeno evidente em quase todos os países desenvolvidos e em desenvolvimento. Além de ser uma questão de grande preocupação social, considerando os problemas que envolvem os aspectos previdenciários e da menor quantidade de mão-de-obra ativa.

Os avanços tecnológicos e científicos concedem uma maior longevidade da vida humana, permitindo que o público da terceira idade tenha mais participação na comunidade que está inserido. Este envelhecimento necessita de atenção especial da sociedade e do poder público, a fim de permitir a inclusão e acessibilidade aos idosos em todos os ambientes, bem como sua mobilidade nos espaços públicos.

As limitações físicas e psíquicas que envolvem este novo perfil da população enfrentam barreiras arquitetônicas, tecnológicas e atitudinais, que precisam ser repensadas em todos os ambientes, inclusive nos lares, lugar que o idoso passa a maior parte do tempo.

Pensando neste cenário, indagou-se quais melhorias poderiam ser implementadas em lares permanentes para idosos, a fim de minimizar riscos de acidentes e maximizar a funcionalidade do ambiente. A problemática de pesquisa deste trabalho envolve como tornar o ambiente mais acessível, seguro e inclusivo para a terceira idade.

Este artigo tem como premissa apoiar os projetos de futuras construções que permitam arquiteturas acessíveis e inclusivas para o novo perfil populacional, além de prever soluções logísticas para o fluxo de pessoas, a fim de permitir uma melhor mobilidade urbana.

O público alvo deste trabalho são profissionais das áreas de Logística, de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Designer de interiores e outros profissionais que lidam diretamente com as disposições construtivas e arquitetônicas, destinadas a construções de moradia para a população da terceira idade, além de projetos de edificações e de mobiliários adaptáveis, dando maior acessibilidade a este novo perfil populacional.

O objetivo principal deste artigo é analisar a acessibilidade de idosos dentro de um lar permanente, a fim de permitir a inclusão social, explorando a máxima funcionalidade do meio. Como objetivos específicos, este artigo tem como premissas: estudar a mobilidade urbana; estudar a logística do fluxo de pessoas; identificar os critérios de análise de acessibilidade; realizar diagnósticos com base nas normas vigentes; sugerir melhorias.

2. EMBASAMENTO TEÓRICO

Usualmente pensa-se em logística como o gerenciamento do fluxo de materiais do seu ponto de aquisição até o seu ponto de consumo. No entanto, a logística faz-se presente em todos os momentos, sejam eles profissionais ou pessoais. Com o acelerado processo de urbanização, aliado ao crescimento populacional bem como ao crescimento das atividades humanas, ganha destaque a logística da mobilidade urbana, a qual fornece os conceitos necessários para a implementação de Políticas Públicas voltadas para o planejamento e desenvolvimento das cidades. Transporte sustentável, trânsito e acessibilidade são temas da mobilidade urbana que permitem o acesso amplo e democrático ao espaço urbano de forma segura (FATEC, 2019).

Neste trabalho, serão abordados conceitos de mobilidade, acessibilidade, equidade no uso do espaço público, legislação específica e plano diretor, nos quais procura-se estudar formas de otimizar o ambiente para o público da terceira idade.

2.1 Mobilidade Urbana e inclusão social

A questão da mobilidade urbana surge como um novo desafio às políticas ambientais e urbanas, num cenário de desenvolvimento social e econômico do país, com crescentes taxas de urbanização. A necessidade de mudanças profundas nos padrões tradicionais de mobilidade, na perspectiva de cidades mais justas e sustentáveis, levou à recente aprovação da Lei Federal nº 12.587 de 2012, que trata da Política Nacional de Mobilidade Urbana e contém princípios, diretrizes e instrumentos fundamentais para o processo de transição. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2018).

Junto com a mobilidade, surge a necessidade da inclusão social, que tem como finalidade combater a exclusão aos benefícios da vida em sociedade, provocada pelas diferenças de classe social, educação, idade, deficiência, gênero, preconceito social ou preconceitos raciais. Inclusão social é oferecer oportunidades iguais de acesso a bens e serviços a todos. Conforme Decreto-Lei nº 123/97 de 22 de Maio, são aprovadas as normas técnicas destinadas a permitir a acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, nomeadamente através da supressão das barreiras urbanísticas e arquitetônicas nos edifícios públicos, equipamentos coletivos e via pública.

De acordo com a ABNT NR 9050 (2004, p.04), define-se como pessoa com mobilidade reduzida “aquela que, temporária ou permanentemente, tem limitada sua capacidade de relacionar-se com o meio e de utilizá-lo. Entende-se por pessoa com mobilidade reduzida, a pessoa com deficiência, idosa, obesa, gestante entre outros”.

Segundo Micheletto (2011), para a promoção da mobilidade urbana à população idosa, são necessárias ações que priorizem a acessibilidade do espaço urbano, diminuindo o deslocamento e o esforço físico às pessoas com mobilidade reduzida em todos os ambientes.

Para garantir aos idosos a possibilidade de utilização do espaço urbano com equiparação de oportunidades, sendo acessível a todos, deve ser contemplado o conceito do Desenho Universal. Segundo Decreto Federal nº 5.296/04, Desenho Universal é a “concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade” (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015).

2.2 A terceira idade

A classificação da idade cronológica de um indivíduo como idoso sofre uma variação conforme a estrutura socioeconômica de um país. Segundo a organização mundial da saúde (OMS), países em desenvolvimento, como no caso do Brasil a classificação de idade para idosos é a partir de 60 anos (SBGG, 2015).

Reduções de mobilidade é algo inevitável no processo de envelhecimento, o que leva à limitações na realização das atividades da vida diária da população da terceira idade, sejam elas dentro ou fora de casa. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), a população idosa representa 13,5% da população total brasileira, com aproximadamente 28 milhões de pessoas, sendo estes dados apurados até o ano de 2017.

A pirâmide etária brasileira tem sofrido alterações significativas ao longo das décadas. Atualmente, observa-se a taxa de natalidade despencando e a expectativa de vida do brasileiro aumentando, resultando no achatamento da pirâmide. Estima-se que em 2040 a maior faixa

etária populacional será de pessoas que possuirão idade entre cinquenta e sessenta anos, e a partir de 2048 a taxa de crescimento será negativa (IBGE, 2019).

A população do Brasil envelhece em ritmo acelerado e a taxa de fecundidade diminui, estimando que no ano de 2050, a população com mais de 65 anos representará 22,5% da população brasileira, ou seja, aproximadamente 1 em cada 4 brasileiros terá mais de 65 anos.

Figura 1 - Estimativa populacional em 2060



Fonte: IBGE, 2019

Estas projeções deverão embasar estudos para melhor alocar recursos que possibilite o desenvolvimento de políticas públicas voltadas à melhoria da qualidade de vida dos idosos, favorecendo sua inclusão social (MICHELETTO, 2011).

Segundo SANT'ANNA (2006), dentre as limitações fisiológicas que mais afetam a mobilidade da pessoa idosa, estão: perda da visão, perda da audição, dificuldade de locomoção, aumento do tempo de reação.

2.3 Acessibilidade

A acessibilidade é um dos temas intrínsecos à mobilidade urbana ao considerar o respeito à cidadania e o direito de ir e vir para todos, podendo gerar resultados sociais positivos, além de contribuir para o desenvolvimento da inclusão social (LÉLIS, 2015).

As ações do governo e as políticas públicas são importantes para mudar a forma de pensar e agir da comunidade. Para que sejam prestados serviços adequados às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, é necessário infraestrutura adequada, além de profissionais capacitados para oferecer suporte à toda a população (LÉLIS, 2015).

De acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2015), as edificações residenciais multifamiliares, condomínios e conjuntos habitacionais necessitam ser acessíveis em suas áreas de uso comum. As unidades autônomas acessíveis são aquelas localizadas em rota acessível.

Para serem considerados acessíveis, todos os espaços, edificações, mobiliários e equipamentos urbanos que vierem a ser projetados, construídos, montados ou implantados, bem como as reformas e ampliações de edificações e equipamentos urbanos, devem atender ao disposto na NBR 9050 (ABNT, 2015).

Segundo a mesma norma, os quartos, banheiros e sanitários de locais de hospedagem, de instituições de idosos e de hospitais, devem ser instalados telefones e alarmes de emergência visuais, sonoros e/ou vibratórios (ABNT, 2015).

De acordo com Lélis (2015), o Brasil tem normas técnicas que definem diretrizes e orientações sobre a acessibilidade. A NBR13994 (ABNT, 2000) estabelece critérios para a criação de projetos, fabricação e instalação de elevadores de passageiros, para que possam transportar pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida de forma segura. A NBR15250 (ABNT, 2005) visa no projeto, instalação e localização de equipamentos com objetivo de prestar serviços de autoatendimento bancário, de forma que qualquer pessoa tenha acesso. A NBR9050 (ABNT, 2004) é estabelecida de acordo com critérios para criação de espaços urbanos em geral adaptados às condições de acessibilidade. Essas normas são importantes pelo fato de determinarem a infraestrutura básica e necessária para atender as necessidades das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

3. METODOLOGIA

Segundo Vergara (2000), a pesquisa descritiva expõe as características de determinado fenômeno, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza. Este tipo de pesquisa não tem o compromisso de explicar os eventos que descreve, embora sirva de base para tal explicação. Neste trabalho, a pesquisa é considerada descritiva pois expõe as características de um lar permanente voltada para a terceira idade.

A abordagem utilizada neste trabalho está focada na pesquisa qualitativa, tendo em vista que o objetivo do estudo é entender as lacunas existentes na mobilidade e acessibilidade dos idosos dentro de lares permanentes. A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc. (GERHARDT & SILVEIRA, 2009).

Foi utilizado ainda a pesquisa documental, uma vez que foram consideradas as legislações sobre acessibilidade e inclusão social, em relação às Normas Regulamentares (NB) e as normas ABNT NBR 9050. De acordo com Gerhardt & Silveira (2009), as pesquisas bibliográfica e documental possuem diferenças tênues. A primeira utiliza fontes constituídas por material já elaborado, como livros e artigos científicos. Já a pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, fotografias, relatórios de empresas, etc.

Quanto aos meios de investigação, esta pesquisa é de campo, pois foi realizada nos ambientes interno de um lar de idosos. A pesquisa de campo caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa (GERHARDT & SILVEIRA, 2009).

4. ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE EM UMA ENTIDADE FILANTRÓPICA DE LAR PERMANENTE PARA IDOSOS

Foi realizado uma única visita em uma instituição filantrópica de lar permanente de idosos, localizado na zona leste da cidade de São Paulo, no dia 15 de março de 2019, para observação e registro das imagens, além de uma entrevista concedida pela assistente social responsável, graduada em serviço social desde 2010.

A casa abriga atualmente 94 idosos, possuindo capacidade máxima para 127. Possui três andares: subsolo, térreo e primeiro andar. O andar térreo é destinado aos quartos da ala feminina, além de salão de convivência com TV, ateliê de arte, jardim e um salão de beleza. O

primeiro andar destina-se aos quartos da ala masculina, além de enfermaria e estúdio de fisioterapia. É também no primeiro andar que ficam os idosos mais debilitados, os quais necessitam de monitoramento integral e auxílio com todas as suas atividades. No subsolo concentra-se a lavanderia, uma área para realização de velório e o acesso para o centro religioso, no qual o lar é vinculado.

4.1 Pesquisa de Campo

O quadro 1 apresenta o instrumento de pesquisa elaborado para a realização do diagnóstico com base nas normas técnicas consideradas na metodologia da pesquisa, conforme descrito a seguir:

QUADRO 1 – Diagnóstico sobre acessibilidade dentro de uma instituição filantrópica destinada a lar permanente de idosos

ASPECTO	SITUAÇÃO
CIRCULAÇÃO EXTERNA AO REDOR DO LAR	
A área do estacionamento ao redor do lar tem pavimentação com revestimento e acabamento com superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição (seco ou molhado), e que minimize a trepidação em dispositivos com rodas (cadeiras de roda ou andadores)?	SIM
BANHEIRO	
A largura da porta é superior a 0,90 m para entrada?	SIM
A área de circulação interna do banheiro tem 1,2 x 1,2 m para condições da manobra?	SIM
Tem suportes laterais para apoio?	SIM
A superfície da pia e balcão tem altura entre 0,75 e 0,85 m	SIM
Os corrimões e barras de apoio são afastados no mínimo 40 mm da parede?	SIM
As maçanetas são do tipo alavanca e possuem pelo menos 10 cm de comprimento e acabamento recurvado na extremidade?	SIM
Os sanitários se encontram em rotas acessíveis e devidamente sinalizados?	SIM
CIRCULAÇÃO NO CORREDOR	
Os corredores possuem largura de no mínimo 0,90 m?	SIM
Os restaurantes, refeitórios e bares possuem pelo menos 5% do total de mesas, com no mínimo uma, acessíveis a P.C.R. -Pessoas em Cadeira de Rodas?	SIM
A largura do corredor para chegar até a mesa tem no mínimo 0,90 m?	SIM
Caso exista cardápio, pelo menos um é em Braille?	NÃO
BALCÃO DE INFORMAÇÃO	
As mesas de atendimento acessíveis são facilmente identificadas e localizadas dentro de uma rota acessível?	SIM
A mesa tem altura de tampo entre 0,75 a 0,85 m do piso acabado e largura mínima de 0,90m?	NÃO
O balcão tem altura livre inferior do tampo de 0,73 m, possibilitando o P.C.R. avançar sob a mesa até no máximo 0,50m?	NÃO
O tampo da mesa acessível apresenta material de contraste visual com a frente desse mobiliário, para que o deficiente com visão parcial possa identificar melhor a área de atendimento?	NÃO
BEBEDOURO	
Permite a aproximação lateral de uma P.C.R. e seus controles de acionamento estão posicionados na altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado?	NÃO
Estão localizados em rotas acessíveis?	SIM
Caso haja copos descartáveis, o local para retirada deles deve estar à altura de no máximo 1,20 m do piso?	NÃO
ACESSO AOS ELEVADORES	
Há uma especificação precisa, clara e apropriada para os elevadores, contendo símbolos, alertas sonoros e pictogramas grandes?	NÃO

Os elevadores estão localizados em lugares acessíveis ao portador de deficiência?	SIM
A largura livre mínima é de 800 mm e a altura livre mínima é de 2 000 mm?	SIM
A área defronte da entrada do elevador está livre de obstáculos?	SIM
A distância entre os painéis laterais possui no mínimo 1 725 mm, para garantir o giro completo da cadeira de rodas?	NÃO
ACESSIBILIDADE NOS QUARTOS	
Possui barras de apoio lateral para sair da cama?	NÃO
Possui campainha para chamar ajuda?	SIM
A altura da cama é ideal para um idoso?	SIM
Há interruptores perto da cama?	SIM
Os cantos dos moveis são arredondados?	SIM
Possui barras nas paredes?	NÃO
PREVENÇÃO À INCÊNDIO	
Tem extintor com altura suficiente para o cadeirante puxar a alavanca?	NÃO
Há sinalização indicando o fluxo de saída de emergência	NÃO

Fonte: Autores da pesquisa, 2019.

4.2 Propostas de Melhorias

Foi identificado um alto padrão de acessibilidade e cumprimento das normas vigentes, em especial com a NBR9050, sendo necessário ajustes finos em alguns pontos, conforme descrito no quadro 2:

QUADRO 2 – Comparação do cenário pesquisado em relação as normas técnicas

ATUALMENTE	DESCRIÇÃO	SUGESTÃO DE MELHORIA
<p>FACHADA</p>  <p>FONTE: Autor, 2019.</p>	<p>A pintura está desbotada e não há placa de sinalização vertical na área reservada para estacionamento de pessoas com mobilidade reduzida.</p>	 <p>FONTE: CETSP, 2019.</p>
<p>ESCADAS</p>  <p>FONTE: Autor, 2019.</p>	<p>Algumas escadas da instituição, apesar de possuírem as barras de apoio em ambos os lados, não atendiam a sinalização, conforme NBR 9050.</p>	 <p>FONTE: mscomunicacaodf, 2019.</p>

<p>PISO ATELIÊ</p>  <p>FONTE: Autor, 2019.</p>	<p>O piso do ateliê, não é antiderrapante o que poderá provocar acidentes graves, uma vez que no local são manuseados produtos que aumentam os riscos.</p>	 <p>FONTE: Pintrest, 2019.</p>
<p>GERADOR SEM CAPACIDADE PARA O ELEVADOR</p>  <p>FONTE: Istock, 2019.</p>	<p>Em caso de falta de energia o gerador não possui capacidade para ligar o elevador, dificultando o acesso de idosos cadeirantes ao piso superior. A instalação de uma plataforma elevatória para cadeiras de rodas que demanda menos energia, extinguiria este problema.</p>	 <p>FONTE: Interface Elevadores, 2019.</p>

Fonte: Autores da pesquisa, 2019.

As sugestões de melhorias estão embasadas nas normas técnicas vigentes, NBR 9050, conforme descrito a seguir.

a) Faixas de sinalização

O item 5.5.2.3.2 da NBR9050, ano 2015, prevê que as vagas reservadas para idosos ou para pessoas com deficiência em vias e logradouros públicos devem ser sinalizadas, conforme Resolução nº 303/08 e Resolução nº 236/07 do Contran. Portanto, sugere-se o reforço da pintura na sinalização horizontal e a inclusão de sinalização vertical.

b) Escadas

Conforme NBR9050, 2015, item 5.4.4.2, a sinalização visual dos degraus de escada deve ser igual ou maior que a projeção dos corrimãos laterais, e com no mínimo 7 cm de comprimento e 3 cm de largura. Recomenda-se estender a sinalização no comprimento total dos degraus com elementos que incorporem também características antiderrapantes.

c) O piso

Conforme item 6.3.2 da NBR9050, os materiais de revestimento e acabamento devem ter superfície regular, firme, estável, não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapante, sob qualquer condição (seco ou molhado). Sugere-se a inclusão de uma superfície emborrachada, firmemente fixados ao piso, embutidos ou sobrepostos e nivelados

de maneira que eventual desnível não exceda 5 mm. Sugere-se ainda a inclusão de sinalização visual e tátil para pessoas de baixa ou nenhuma visão.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados demonstraram a validade do uso da pesquisa como facilitador no diagnóstico sobre acessibilidade dentro de um lar de idosos, embasado nas normas técnicas vigentes, tornando-se elementos agregadores para o fluxo adequado de pessoas com mobilidade reduzida no ambiente estudado.

Através do estudo realizado foi possível perceber que o lar permanente de idosos, objeto de estudo, atende as normas vigentes sobre acessibilidade em praticamente todos os ambientes internos da instituição, e também nos ambientes externos, como jardim e fachada.

Os corredores são largos, equipados com barras de apoio, com as devidas placas de sinalização para acesso as saídas e aos banheiros e com as indicações para quando o piso estiver molhado. Os quartos principais possuem corredores largos, com camas de altura acima da média, a fim de facilitar o idoso no momento de se levantar, entretanto, não possuem sistema de regulação de altura, caso necessário. Não há barras de apoio em nenhum dos pontos dos quartos principais, o que pode dificultar a locomoção do idoso. Ao lado das camas foram identificadas campainhas para acionamento em caso de emergência, conforme previsto na norma técnica.

Conclui-se que o lar permanente para idosos estudado possui um elevado padrão de acessibilidade, sendo necessário pequenos ajustes que darão mais comodidade e segurança aos seus moradores. Além disso, conforme relatos da assistente social responsável, a instituição conta com diversos voluntários que ajudam a promover a inclusão social dos idosos que lá vivem, com oficinas de artesanatos e eventos de entretenimentos.

O estudo realizado neste trabalho limita-se a uma única instituição filantrópica destinada a lar permanente de idosos, não podendo ser generalizada para a realidade da maioria das instituições com mesmo fim no país. O instrumento elaborado nesta pesquisa poderá ser utilizado como referência para diagnóstico de acessibilidade e inclusão social em outros ambientes, sejam instituições ou residências. A mudança nos padrões arquitetônicos e culturais da sociedade serão cada vez mais emergentes, conforme o ritmo do envelhecimento da população mundial, sendo elementar o levantamento de novas pesquisas em relação a outros aspectos referentes a acessibilidade e inclusão social de idosos.

REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9050: 2004, **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**.

_____: 2015, **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**.

CETSP – Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo. **Manual de Sinalização Urbana**. Disponível em <<http://www.cetesp.com.br/media/392055/msu-vol-10-parte-5-deficiente-fisico-rev-05.pdf>> Acesso em 26 de março de 2019.

FATEC – Faculdade de Tecnologia de São Paulo. **Projeto Pedagógico - Curso Superior de Tecnologia em Logística**. 2019. Disponível em <<https://www.fateczl.edu.br/arquivos/Projeto%20Pedag%C3%B3gico%20-%20Log%C3%ADstica%20-%20atual.pdf>> Acesso em 17 de março de 2019.

- GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1ed Rio Grande do Sul: 2009.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeções e estimativas da população do Brasil e das Unidades da Federação**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>> Acesso em 23 de fevereiro de 2019.
- ISTOCK PHOTOS. **Idoso Cadeira de Rodas**. Disponível em: <<https://www.istockphoto.com/br/vetor/mulher-passear-com-velho-homem-em-cadeira-de-rodas-gm514781266-88263471>> Acesso em 26 de março de 2019.
- INTERFACE ELEVADORES. **Plataforma para cadeirante**. Disponível em: <<http://interfaceelevadores.com.br/plataforma-inclinada/>> Acesso em 26 de março de 2019.
- LÉLIS, Eliacy Cavalcanti. **MOBILIDADE URBANA E DIAGNÓSTICO DA ACESSIBILIDADE:UM INSTRUMENTO DE ANÁLISE**. Disponível em <<https://singep.org.br/4singep/resultado/674.pdf>>. Acesso em 09 de março de 2019.
- MICHELETTO, Telma Maria Gorgulho Pereira. **O RISCO DO IDOSO PEDESTRE NAS VIAS URBANAS**, disponível em <https://www.sinaldetransito.com.br/artigos/pedestre_idoso.pdf> Acesso em 04 de março de 2019.
- MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana. Implementação de políticas municipais de acessibilidade**. São Paulo 2015. Disponível em <<http://www.secid.ma.gov.br/files/2015/03/BrasilAcessivelCaderno04.pdf>> . Acesso em 04 de março de 2019.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Mobilidade Sustentável**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/urbanismo-sustentavel/mobilidade-sustent%C3%A1vel.html>>. Acesso em 09 de março de 2019.
- MS Acessibilidade & Comunicação. **Sinalização de segurança – Escadaria**. Disponível em <<http://mscomunicacaodf.com.br/>>. Acesso em 29 de março de 2019.
- PINTREST. **Pisos antiderrapantes**. Disponível em <<https://br.pinterest.com/pin/816699713646598510/>>. Acesso em 26 de março de 2019
- SANT’ANNA, Rogéria Motta. **Mobilidade e segurança no trânsito da população idosa: um estudo descritivo sobre a percepção de pedestres idosos e de especialistas em engenharia de tráfego**. Dissertação (Doutorado em Engenharia de Transportes). Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, 2006. Disponível em <<http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/es/produccion/disertaciones-y-tesis/2006/97-rogeria-santanna-mobilidade-e-seguranca-no-transito-da-populacao-idosa-dsc-ufrj-2006/file>> Acesso em 04 de março de 2019.
- SBGG – Sociedade Brasileira Geriatria Gerontologia .**Relatório Mundial Envelhecimento e Saúde**. Disponível em: <<https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>> Acesso em 26 de março.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.