



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

ANDREZZA BARBOSA MENDES

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE
PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM
EDIFICAÇÕES EM BRASÍLIA – ESTUDO DE CASOS

Brasília

2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

ANDREZZA BARBOSA MENDES

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE PARA
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM EDIFICAÇÕES EM
BRASÍLIA – ESTUDO DE CASOS**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Arquitetura e Urbanismo pelo Programa de Pesquisa e Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Chenia Rocha Figueiredo

Brasília

2009

FICHA CATALOGRÁFICA

Mendes, Andrezza Barbosa

Avaliação das condições de acessibilidade para pessoas com deficiência visual em edificações em Brasília – Estudo de casos / Andrezza Barbosa Mendes. - - Brasília: UnB / FAU, 2009.

xviii, 287 f. : il. ; 21 cm X 29,7 cm.

Orientadora: Chenia Rocha Figueiredo

Dissertação (mestrado) – Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pesquisa e Pós-graduação, 2009.

Referências bibliográficas: f. 178-185

1. Arquitetura. 2. Acessibilidade. 3. Deficiência Visual. I. Figueiredo, Chenia Rocha. II. Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pesquisa e Pós-graduação. III. Título.

CDU 72

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação e emprestar tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. A autora reserva outros direitos de publicação. Permitida a cópia parcial deste documento, desde que citada a fonte.

Andrezza Barbosa Mendes

TERMO DE APROVAÇÃO

ANDREZZA BARBOSA MENDES

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM EDIFICAÇÕES EM BRASÍLIA – ESTUDO DE CASOS

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Arquitetura e Urbanismo pelo Programa de Pesquisa e Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília.

Data de defesa: 04 de novembro de 2009

Orientadora:

Prof^a. Dr^a. Chenia Rocha Figueiredo
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, UnB

Comissão Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Cláudia Naves David Amorim
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, UnB

Prof^a. Dr^a. Diva Maria Moraes Albuquerque Maciel
Faculdade de Psicologia, UnB

Brasília, 2009

Para a minha família e meus amigos que
sempre me apoiaram e me incentivaram,
à minha mãe Rosenir, à minha tia Benedita,
às minhas irmãs Andréia e Adriana e
ao meu querido marido Diego por seu amor,
dedicação, compreensão, paciência e força,
e especialmente a todas as pessoas que
possuem qualquer tipo de deficiência
e que provam como o ser humano pode
sempre se superar a cada dia.

AGRADECIMENTOS

A Deus em primeiro lugar, pela vida e saúde, e por colocar perto de mim pessoas que realmente me amam.

À minha mãe Rosenir por seu amor, incentivo e amparo em todas as horas.

À minha tia Benedita por seu carinho e apoio incondicional.

Às minhas irmãs Andréia e Adriana por me ajudarem e me apoiarem em todos os momentos, especialmente nesta etapa tão importante da minha vida.

Ao meu marido Diego, por seu amor, carinho, dedicação e principalmente pela paciência, compreensão e força especialmente nos momentos em que precisei. Obrigada por colaborar nas medições e fotografias de campo.

A todos os meus amigos que me incentivaram e compreenderam a minha ausência neste período de trabalho intensivo.

A todos os colaboradores e participantes desta pesquisa que contribuíram com a realização deste trabalho e iluminaram a minha percepção para a acessibilidade das pessoas que possuem deficiência visual.

Ao Centro de Ensino Especial de Deficientes Visuais – CEEDV, por sua disponibilidade e colaboração, especialmente aos professores Dickens Ferraz Junior e Fernando Rodrigues, e ao aluno Bruno Gomes Pereira.

Aos funcionários do Laboratório de Deficientes Visuais da Universidade de Brasília pelo apoio e atenção demonstrada pela pesquisa, especialmente a professora Patrícia Neves Raposo.

Aos funcionários do Metrô do Distrito Federal, da Biblioteca Nacional de Brasília, do Museu Nacional de Brasília, do Centro de Convenções Ulisses Guimarães, especialmente a Miriaildes Silva Rocha, e das agências bancárias Asa Sul 502, 201 Norte e 504 Norte, que facilitaram o meu trabalho, e me permitiram fazer as medições e fotografias.

A Prof. Dra. Cláudia Naves David Amorim, a Prof^a. Dr^a. Diva Maria Moraes Albuquerque Maciel e o Prof. Dr. Márcio Augusto Roma Buzar por suas correções, sugestões e comentários enriquecedores.

Em especial a minha orientadora Prof. Dra. Chenia Rocha Figueiredo que aceitou me guiar por esta estrada desconhecida do mestrado, e que me apoiou e me incentivou para que esta pesquisa fosse adiante.

RESUMO

Esta dissertação apresenta um estudo teórico e empírico sobre a qualidade da acessibilidade para pessoas com deficiência visual em edificações de uso público em Brasília. Esta pesquisa avalia as condições de acessibilidade espacial para as pessoas com deficiência visual, com base nas normas técnicas brasileiras, por meio de inspeção de edificações de uso público em Brasília, como: edifícios turísticos, agências bancárias e estações de metrô. Este estudo contempla os seguintes objetivos específicos: informar sobre as necessidades locomotivas e de reconhecimento do espaço construído dos deficientes visuais; verificar o cumprimento de normas técnicas que garantem a acessibilidade da pessoa com deficiência visual; apresentar as principais falhas em projeto arquitetônico e barreiras físicas de alguns edifícios públicos em Brasília; e indicar como tornar o ambiente mais acessível para o deficiente visual considerando a análise feita em algumas edificações em Brasília. A metodologia adotada neste trabalho possui as seguintes etapas: seleção das edificações, ficha de avaliação da edificação e percepção dos usuários com deficiência visual por meio de entrevista e passeio acompanhado. Neste estudo verificou-se que as condições de acessibilidade para pessoas com deficiência visual nas edificações de uso público em Brasília são as mínimas possíveis. As edificações avaliadas registraram um Índice de Acessibilidade baixo, mantendo uma acessibilidade regular em algumas edificações e ruim em outras. Conseqüentemente, concluiu-se que as edificações avaliadas de uso público em Brasília não cumprem completamente as normas técnicas que garantem a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, prejudicando assim a segurança e a autonomia dessas pessoas. Propõem-se, então, subsídios para que as edificações atendam às reais necessidades das pessoas com deficiência visual, garantindo a sua acessibilidade nos ambientes construídos em Brasília.

Palavras-chave: arquitetura, acessibilidade, deficiência visual.

ABSTRACT

This dissertation presents a theoretical and empirical study on the quality of accessibility for people with visual impairments in public buildings in Brasília. This research evaluates the conditions of spatial accessibility for people with visual impairment, based on the Brazilian technical standards through inspection of buildings for public use in Brasilia, such as tourist buildings, banks and subway stations. This study addresses the following specific objectives: to inform on the needs locomotives and recognition of the built environment of the visually impaired; verify compliance with technical standards that ensure accessibility to the visually handicapped; present the major flaws in architectural and physical barriers some public buildings in Brasília, and indicate how to make the environment more accessible to the visually impaired considering the analysis in some buildings in Brasília. The methodology adopted in this study has the following steps: selection of buildings, technical evaluation of the building and the perception of visually impaired users through interviews and walk together. In this study it was found that the conditions of accessibility for people with visual impairments in buildings for public use in Brasília is the minimum possible. The buildings found recorded an Accessibility Index down, keeping a regular accessibility in some buildings and bad in others. Consequently, it was found that the buildings for public use in Brasília not fully comply with the technical standards that ensure accessibility to the visually handicapped, thus undermining the security and autonomy of these people. We propose subsidies for buildings that meet the real needs of people with visual disabilities, ensuring their accessibility to the built in Brasilia.

Key-words: architecture, accessibility, visual disabilities.

RESUMEN

Esta tesis presenta un estudio teórico y empírico sobre la calidad de la accesibilidad para las personas con discapacidad visual en los edificios de uso público en Brasilia. Esta investigación evalúa las condiciones de accesibilidad del espacio para las personas con discapacidad visual, basado en las normas de Brasil a través de la inspección técnica de edificios de uso público en Brasilia, como edificios de interés, los bancos y estaciones de metro. Este estudio aborda los siguientes objetivos específicos: informar sobre las necesidades de las locomotoras y el reconocimiento del entorno construido de los discapacitados visuales; verificar el cumplimiento de las normas técnicas que garanticen la accesibilidad a los disminuidos visuales, presentará los principales fallos de las barreras arquitectónicas y físicas algunos edificios públicos en Brasilia, e indicar cómo hacer que el entorno sea más accesible a los discapacitados visuales teniendo en cuenta el análisis de algunos edificios en Brasilia. La metodología adoptada en este estudio tiene los siguientes pasos: selección de los edificios, la evaluación técnica de la construcción y la percepción de los usuarios con discapacidad visual a través de entrevistas y de andar juntos. En este estudio se encontró que las condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad visual en los edificios de uso público en Brasilia es el mínimo posible. Los edificios encontrados registró un índice de accesibilidad hacia abajo, manteniendo una accesibilidad regular en algunos edificios y mal en otros. En consecuencia, se comprobó que los edificios de uso público en Brasilia, no cumplen plenamente con las normas técnicas que garanticen la accesibilidad a la discapacidad visual, lo que socava la seguridad y la autonomía de estas personas. Proponemos, entonces, las subvenciones para los edificios que respondan a las necesidades reales de las personas con discapacidad visual, garantizando su accesibilidad a la construcción de Brasilia.

Palabras-clave: arquitectura, accesibilidad, discapacidad visual.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 – Fotos de piso tátil e APS instalados em área urbana de Sidney – Austrália....	50
Ilustração 2 – Fotos de piso tátil e APS instalados em área urbana de Sidney – Austrália....	50
Ilustração 3 – Fotos de piso tátil usado em área urbana em Viena, Áustria.....	51
Ilustração 4 – Fotos de pisos táteis feitos de diferentes materiais.....	51
Ilustração 5 – Gráfico com as principais causas da deficiência.....	65
Ilustração 6 – Gráfico com a separação por tipo de deficiência.....	77
Ilustração 7 – Fotos das edificações avaliadas.....	84
Ilustração 8 – Fotos do acesso e estacionamento da Estação de Metrô 108 Sul.....	95
Ilustração 9 – Fotos do estacionamento da Estação de Metrô Guariroba.....	95
Ilustração 10 – Fotos do estacionamento da Estação de Metrô Terminal Ceilândia com piso tátil na calçada.....	96
Ilustração 11 – Fotos dos acessos da Estação de Metrô 108 Sul.....	96
Ilustração 12 – Fotos dos acessos da Estação de Metrô Guariroba.....	96
Ilustração 13 – Fotos dos acessos da Estação de Metrô Terminal Ceilândia.....	97
Ilustração 14 – Fotos dos acessos da Estação de Metrô 108 Sul sem a sinalização recomendada pela norma técnica.....	97
Ilustração 15 – Fotos dos acessos da Estação de Metrô Guariroba sem a sinalização recomendada pela norma técnica.....	98
Ilustração 16 – Fotos dos acessos da Estação de Metrô Terminal Ceilândia sem a sinalização recomendada pela norma técnica.....	98
Ilustração 17 – Fotos dos obstáculos suspensos (extintores e orelhões) na Estação de Metrô 108 Sul com e sem sinalização de piso.....	99
Ilustração 18 – Fotos dos obstáculos suspensos (extintores e orelhões) na Estação de Metrô Guariroba com sinalização de piso e até sem o obstáculo, Ceilândia/DF.....	100
Ilustração 19 – Fotos dos obstáculos suspensos (extintores e orelhões) na Estação de Metrô Terminal Ceilândia com e sem sinalização de piso.....	100
Ilustração 20 – Fotos das portas da Estação de Metrô 108 Sul sem sinalização de acordo com a norma.....	101
Ilustração 21 – Fotos das portas da Estação de Metrô Guariroba com sinalização incorreta.	101
Ilustração 22 – Fotos das portas da Estação de Metrô Terminal Ceilândia com sinalização incorreta.....	101
Ilustração 23 – Fotos das escadas da Estação de Metrô 108 Sul com e sem a sinalização adequada.....	102
Ilustração 24 – Fotos das escadas da Estação de Metrô Guariroba com sinalização com piso tátil, mas sem a sinalização de degraus.....	103

Ilustração 25 – Fotos das escadas da Estação de Metrô Terminal Ceilândia com e sem a sinalização adequada.....	103
Ilustração 26 – Exemplo de anel de textura usado na sinalização de corrimãos e o kit de venda com 4 anéis para instalação.....	103
Ilustração 27 – Fotos dos corrimãos e guarda-corpos, Estação de Metrô 108 Sul.....	104
Ilustração 28 – Fotos dos corrimãos e guarda-corpos, Estação de Metrô Guariroba.....	104
Ilustração 29 – Fotos dos corrimãos e guarda-corpos, Estação de Metrô Terminal Ceilândia.....	105
Ilustração 30 – Fotos dos pisos táteis de alerta e direcional, e sua composição quando existe mudança de direção, na Estação de Metrô 108 Sul.....	105
Ilustração 31 – Fotos dos pisos táteis de alerta e direcional, e sua composição quando existe mudança de direção, na Estação de Metrô Guariroba.....	106
Ilustração 32 – Fotos dos pisos táteis de alerta e direcional, e sua composição quando existe mudança de direção, na Estação de Metrô Terminal Ceilândia.....	106
Ilustração 33 – Fotos das rampas da Estação de Metrô 108 Sul sinalizadas com pisos táteis de alerta e direcional.....	107
Ilustração 34 – Fotos das rampas da Estação de Metrô Guariroba sinalizadas com pisos táteis de alerta e direcional.....	107
Ilustração 35 – Fotos das rampas da Estação de Metrô Terminal Ceilândia sinalizadas com pisos táteis de alerta e direcional,.....	108
Ilustração 36 – Fotos dos locais aonde reservados para instalação de escadas rolantes na Estação de Metrô 108 Sul.....	109
Ilustração 37 – Fotos das escadas rolantes da Estação de Metrô Guariroba sem a sinalização exigida pela norma técnica.....	109
Ilustração 38 – Fotos das escadas rolantes da Estação de Metrô Terminal Ceilândia sem a sinalização exigida pela norma técnica.....	109
Ilustração 39 – Fotos dos elevadores da Estação de Metrô 108 Sul sinalizados com piso tátil e com botoeiras com caracteres em Braille.....	110
Ilustração 40 – Fotos dos elevadores da Estação de Metrô Guariroba sinalizados com piso tátil e com botoeiras com caracteres em Braille.....	110
Ilustração 41 – Fotos dos elevadores da Estação de Metrô Terminal Ceilândia sinalizados com piso tátil e com botoeiras com caracteres em Braille.....	111
Ilustração 42 – Fotos das bilheterias de atendimento a pessoa com deficiência visual sinalizadas com piso tátil direcional e de alerta, mas sem funcionário para realizar o atendimento, nas estações de metrô 108 Sul, Guariroba, e Terminal Ceilândia respectivamente.....	111
Ilustração 43 – Fotos das sinalizações de posicionamento de pessoas com deficiência visual e física nas plataformas de embarque com piso tátil direcional e de alerta, nas estações de metrô 108 Sul, Guariroba, e Terminal Ceilândia respectivamente.....	112
Ilustração 44 – Fotos do exterior dos carros do Metrô-DF.....	112
Ilustração 45 – Fotos do interior dos carros do Metrô-DF.....	112

Ilustração 46 – Fotos do interior dos carros do Metrô-DF.....	113
Ilustração 47 – Fotos do estacionamento do Centro de Convenções com a sinalização adequada.....	115
Ilustração 48 – Fotos do estacionamento do Museu Nacional sem a sinalização recomendada pela norma técnica.....	116
Ilustração 49 – Fotos do estacionamento da Biblioteca Nacional sem a sinalização recomendada pela norma técnica.....	116
Ilustração 50 – Fotos dos acessos do Centro de Convenções.....	119
Ilustração 51 – Fotos dos acessos do Museu Nacional.....	119
Ilustração 52 – Fotos dos acessos da Biblioteca Nacional.....	119
Ilustração 53 – Fotos da área interna do Centro de Convenções sem a sinalização adequada.....	120
Ilustração 54 – Fotos da área interna do Museu Nacional sem a sinalização adequada.....	120
Ilustração 55 – Fotos da área interna da Biblioteca Nacional sem a sinalização adequada....	121
Ilustração 56 – Fotos das portas do Centro de Convenções sem a sinalização adequada.....	121
Ilustração 57 – Fotos das portas do Museu Nacional sem a sinalização adequada.....	122
Ilustração 58 – Fotos das portas da Biblioteca Nacional sem a sinalização adequada.....	122
Ilustração 59 – Fotos das escadas fixas do Centro de Convenções sem a sinalização recomendada pela norma técnica.....	123
Ilustração 60 – Foto da escada fixa do Museu Nacional sem a sinalização e o corrimão recomendados pela norma técnica.....	124
Ilustração 61 – Fotos das escadas fixas da Biblioteca Nacional sem a sinalização recomendada pela norma técnica.....	124
Ilustração 62 – Fotos do piso do Centro de Convenções sem a sinalização tátil.....	125
Ilustração 63 – Fotos do piso do Museu Nacional sem a sinalização tátil.....	125
Ilustração 64 – Fotos do piso da Biblioteca Nacional sem a sinalização tátil.....	125
Ilustração 65 – Fotos da área de circulação interna do Centro de Convenções.....	126
Ilustração 66 – Fotos da área de circulação interna do Museu Nacional.....	127
Ilustração 67 – Fotos da área de circulação interna da Biblioteca Nacional.....	127
Ilustração 68 – Fotos dos elevadores do Centro de Convenções.....	128
Ilustração 69 – Fotos dos elevadores do Museu Nacional.....	128
Ilustração 70 – Fotos dos elevadores da Biblioteca Nacional.....	128
Ilustração 71 – Fotos das entradas principais das agências, 201 Norte, 504 Norte e Asa Sul 502, respectivamente.....	133
Ilustração 72 – Fotos das placas com sinalização tátil (caracteres em braille, textos e figuras em alto relevo) das agências 201 Norte, 504 Norte e Asa Sul 502, respectivamente..	134
Ilustração 73 – Foto do mapa tátil da agência 504 Norte e o modelo usado nas agências 502 Sul e 201 Norte respectivamente.....	135

Ilustração 74 – Fotos da escada fixa e da plataforma de embarque com a sinalização tátil de piso, passeio acompanhado com Isabel na Estação de Metrô 108 Sul.....	158
Ilustração 75 – Fotos dos cruzamentos de pisos táteis e bilheteria com piso tátil, mas sem atendente, passeio acompanhado com Isabel na Estação de Metrô 108 Sul.....	158
Ilustração 76 – Fotos da plataforma de embarque e desembarque, obstáculo suspenso e elevador com sinalização tátil no piso, passeio acompanhado com Gabriel na Estação de Metrô Guariroba.....	159
Ilustração 77 – Fotos dos cruzamentos de pisos táteis, escada rolante sem piso tátil e bilheteria com piso tátil, mas sem atendente, passeio acompanhado com Gabriel na Estação de Metrô Guariroba.....	159
Ilustração 78 – Fotos das rampas, elevadores e plataforma de embarque e desembarque com sinalização tátil no piso, passeio acompanhado com João na Estação de Metrô Terminal Ceilândia.....	160
Ilustração 79 – Fotos de orelhão sem sinalização, bilheteria com piso tátil mas sem atendente e piso tátil não é direcionado para as escadas fixas, passeio acompanhado com João na Estação de Metrô Terminal Ceilândia.....	160
Ilustração 80 – Fotos dos espaços sem a sinalização tátil no piso e extensão incorreta do corrimão, passeio acompanhado com João no Centro de Convenções	163
Ilustração 81 – Fotos dos obstáculos suspensos e elevador sem a sinalização tátil no piso, passeio acompanhado com João no Centro de Convenções.....	163
Ilustração 82 – Fotos de rampas sem corrimão, reentrâncias na parede da escada que leva até os banheiros da área de exposições e a parede inclinada do museu que prejudica a segurança de uma pessoa com deficiência visual, passeio acompanhado com Isabel no Museu Nacional.....	164
Ilustração 83 – Fotos do local de exposições sem a sinalização tátil no piso, rampa com o guarda-corpo menor que o exigido na norma técnica e sem corrimão, e rampa (funcionando como um obstáculo suspenso) sem sinalização adequada na parte inferior, passeio acompanhado com Isabel no Museu Nacional.....	164
Ilustração 84 – Fotos da área externa e interna da biblioteca sem sinalização tátil de piso e elevador com botoeiras em braille, passeio acompanhado com Gabriel na Biblioteca Nacional.....	165
Ilustração 85 – Fotos das placas com sinalização visual não têm correspondência com qualquer sinalização tátil, o hall dos elevadores não possui sinalização tátil no piso e cadeiras equipadas com aparelhos elétricos que não estão liberadas para uso, mas possuem apenas uma sinalização visual informando tal restrição, passeio acompanhado com Gabriel na Biblioteca Nacional.....	165

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Termos utilizados para designar pessoas com deficiência.....	63
Quadro 2 – Data dos Passeios Acompanhados.....	90
Quadro 3 – Data das Visitas Exploratórias.....	93
Quadro 4 – Índice de Acessibilidade das Estações de Metrô.....	114
Quadro 5 – Índice de Acessibilidade dos Edifícios Turísticos.....	130
Quadro 6 – Índice de Acessibilidade das Agências Bancárias.....	139
Quadro 7 – Resumo dos Resultados das Avaliações das Edificações.....	141
Quadro 8 – Índice de Acessibilidade das Edificações Avaliadas.....	148
Quadro 9 – Relação de Entrevistados.....	150
Quadro 10 – Data dos Passeios Acompanhados.....	156

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, por tipo de deficiência, segundo o sexo – Brasil.....	78
Tabela 2 – Pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, por tipo de deficiência, segundo o sexo – DF.....	79
Tabela 3 – População residente, por tipo de deficiência, segundo a situação do domicílio - Distrito Federal.....	79

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACD	Associação de Assistência à Criança Defeituosa
ABA	The Architectural Barriers Act
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ADA	Americans with Disabilities Act
ANSI	American National Standards Institute
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
APCB	Associação de Paralisia Cerebral do Brasil
APS	Accessible Pedestrian Signal
BS	British Standard
CAP	Circunferência à altura do peito
CB	Comitês Brasileiros
CEB	Câmara de Educação Básica
CEEDV	Centro de Ensino Especial para Deficientes Visuais
CENESP	Centro Nacional de Educação Especial
CENTUR	Fundação Cultural do Pará Tancredo Neves
CIC	Centro Integrado de Cultura
CNB	Conselho Nacional de Educação
COPANT	Comissão Panamericana de Normas Técnicas
CORDE	Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência
CUD	Center for Universal Design
CVI	Centro de Vida Independente
DF	Distrito Federal
DIN	Deutsches Institut für Normung
ECA	European Concept for Accessibility
FAU	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
FEBEC	Federação Brasileira de Entidades de Cegos
FENEIS	Federação Nacional de Educação e Integração de Surdos
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FUPAN	Fundação para a Pesquisa Ambiental
GDN	Guide Des Normes
I.A	Índice de Acessibilidade
IBC	Instituto Benjamin Constant
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas
ISO	Internacional Organization for Standardization
JK	Juscelino Kubitschek
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério de Educação
MS	Mato Grosso do Sul
MORHAN	Movimento de Reintegração dos Hansenianos
NBR	Norma Brasileira
NUCLEIND	Núcleo de Investigação sobre o Desenvolvimento Humano
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONEDEF	Organização Nacional de Entidades de Deficientes Físicos
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PA	Pará
PE	Pernambuco
PET/ARQ	Programa de Educação Tutorial / Arquitetura e Urbanismo
PNE	Portador de Necessidades Especiais
PPG	Programa de Pesquisa e Pós-graduação
PPNE	Programa de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais
PROARQ	Programa de Pós-Graduação em Arquitetura
SC	Santa Catarina
SEESP	Secretaria de Educação Especial
SEMA	Secretaria Municipal do Meio Ambiente
SENAC	Serviço Nacional do Comércio
SP	São Paulo
SQS	Super Quadra Sul
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UnB	Universidade de Brasília
UNISA	Universidade de Santo Amaro
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
USAB	United States Access Board
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1. Introdução.....	19
1.1. Importância do Tema.....	19
1.2. Objetivos do Trabalho.....	22
1.3. Estrutura do Trabalho.....	23
2. A Acessibilidade e a Deficiência Visual.....	25
2.1. Introdução.....	25
2.2. Acessibilidade.....	26
2.2.1. Desenho Universal.....	28
2.2.2. Barreiras Físicas.....	32
2.2.3. Leis e Normas sobre a Acessibilidade.....	34
2.2.3.1. Legislação Internacional.....	34
2.2.3.2. Legislação Federal.....	36
2.2.3.3. Legislação Distrital.....	37
2.2.3.4. Normas Técnicas Brasileiras.....	41
2.2.4. Pesquisas Sobre Acessibilidade.....	48
2.2.4.1. No Mundo.....	48
2.2.4.2. No Brasil.....	53
2.3. Deficiência.....	61
2.3.1. Conceitos Básicos.....	61
2.3.2. Tipos de Deficiência.....	64
2.3.2.1. Deficiência Visual.....	66
2.3.2.2. Os Sentidos Remanescentes.....	68
2.3.3. A Inclusão Social.....	72
2.3.3.1. Aspectos Históricos.....	72
2.3.3.2. A Inclusão Social no Brasil.....	74
2.3.4. Estimativa do Número de Deficientes.....	76
3. Metodologia.....	81
3.1. Introdução.....	81
3.2. Programa Experimental.....	82
3.2.1. Seleção das Edificações	82
3.2.2. Ficha de Avaliação da Edificação.....	84
3.2.3. Percepção dos Usuários com Deficiência Visual.....	87
3.2.3.1. Entrevista.....	88
3.2.3.2. Passeio Acompanhado.....	88
4. Apresentação e Discussão dos Resultados.....	92
4.1. Introdução.....	92
4.2. Avaliação da Acessibilidade das Edificações.....	93
4.2.1. Estações de Metrô.....	94
4.2.1.1. Cálculo do Índice de Acessibilidade.....	113
4.2.2. Edifícios Turísticos.....	116
4.2.2.1. Cálculo do Índice de Acessibilidade.....	129
4.2.3. Agências Bancárias.....	131
4.2.3.1. Cálculo do Índice de Acessibilidade.....	138

4.2.4. Avaliação em Conjunto das Edificações.....	140
4.3. Percepção dos Usuários com Deficiência Visual.....	149
4.3.1. Resultado das Entrevistas.....	150
4.3.2. Resultado dos Passeios Acompanhados.....	155
4.3.2.1. Estações de Metrô.....	157
4.3.2.2. Edifícios Turísticos.....	160
4.3.2.3. Agências Bancárias.....	165
4.4. Análise Geral das Edificações.....	164
5. Considerações Finais e Sugestões para Trabalhos Futuros.....	171
5.1. Conclusões.....	171
5.2. Sugestões para Trabalhos Futuros.....	176
Referências Bibliográficas.....	178
Apêndice A - Ficha de Avaliação da Edificação.....	186
Apêndice B - Resultado das Avaliações das Edificações.....	230
Apêndice C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	285
Apêndice D - Roteiro da Entrevista Semi-Estruturada.....	286
Apêndice E - Roteiro do Passeio Acompanhado.....	287

1. INTRODUÇÃO

1.1. IMPORTÂNCIA DO TEMA

O arquiteto é um agente modificador do espaço urbano. É ele quem planeja, estrutura, especifica e elabora partes ou elementos de uma construção ou de uma cidade. Neste aspecto, percebemos o arquiteto como agente integrador da sociedade, sendo ele o responsável pela inserção das pessoas no ambiente urbano, influenciando, desta maneira, na vida das pessoas. Assim sendo, o arquiteto deve ter como princípio fundamental realizar projetos que garantam a acessibilidade do maior número de pessoas possível, independente do seu tipo de deficiência, idade, estatura, peso, entre outros condicionantes, respeitando a diversidade humana. Portanto, *“se no processo de concepção do projeto não for considerada a diversidade de usuários quanto a sexo, dimensões, idade, cultura, destreza, força e demais características, é possível que apenas uma porcentagem reduzida da população possa utilizar os espaços confortavelmente”* (CAMBIAGHI, 2007).

Conseqüentemente, é importante que o arquiteto auxilie na orientação de todas as pessoas, preocupando-se com a acessibilidade dos usuários no momento da concepção e planejamento do projeto. Assim, quando o projeto arquitetônico e urbanístico contemplar a acessibilidade de todos os cidadãos também contribuirá para a inclusão social.

O movimento de inclusão dos portadores de deficiência teve como marco as duas grandes guerras mundiais, pois foi neste período que o número de pessoas portadoras de deficiência física, visual e auditiva aumentou drasticamente. Por este motivo, expôs-se a necessidade do Estado amparar estas pessoas, que defenderam seu país durante as guerras e voltaram lesionadas. No Brasil, esta conscientização não foi tão grande quanto em outros países como os Estados Unidos, Canadá, Japão, Alemanha e Reino Unido, que estabeleceram normas para garantir a acessibilidade de pessoas com deficiência a partir de 1960. No Brasil, a NBR 9050, que estabelece normas para garantir a acessibilidade de pessoas com deficiência, só foi publicada em 1985.

Segundo a Organização Mundial de Saúde - OMS, a quantidade de pessoas com algum tipo de deficiência é de cerca de 10% da população, em países desenvolvidos. De acordo com

o Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizado em 2000, o Brasil tinha 24,5 milhões de pessoas com deficiência, o que equivale a 14,5% da população do país. Este foi o primeiro censo a fazer uma investigação detalhada sobre a questão da deficiência no Brasil. Foi considerada deficiência, neste censo de 2000 do IBGE, a dificuldade que persiste mesmo com o uso de correção - óculos, aparelhos para surdez e próteses, por exemplo.

Portanto, evidencia-se a importância da questão da pessoa com deficiência no Brasil, tendo em vista a necessidade de proporcionar a inclusão social. Entendemos, então, a obrigação dos arquitetos de se empenharem para atender à grande quantidade de cidadãos com deficiência, procurando projetar ambientes que sejam acessíveis a todos, pois “quando uma pessoa com deficiência está em um ambiente acessível, suas atividades são preservadas, e a deficiência não afeta suas funções. Em uma situação contrária, alguém sem qualquer deficiência colocado em um ambiente hostil e inacessível pode ser considerado deficiente para esse espaço” (CAMBIAGHI, 2007).

O termo acessibilidade não está ligado apenas à arquitetura e ao urbanismo. De acordo com o Decreto 5.296, de 02 de dezembro de 2004, considera-se acessibilidade a “*condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida*”, ou seja, o termo acessibilidade é muito mais amplo do que apenas a orientação espacial, mas esta pesquisa contemplará principalmente a acessibilidade em edificações.

Atualmente todo edifício de uso público (edificações administradas por entidades da administração pública, direta e indireta, ou por empresas prestadoras de serviços públicos destinadas ao público em geral, como por exemplo, o próprio prédio de administração municipal, um terminal rodoviário, etc) e de uso coletivo (edificações destinadas às atividades de natureza comercial, hoteleira, cultural, esportiva, financeira, turística, recreativa, social, religiosa, educacional, industrial e de saúde) deve obedecer às normas técnicas e atender às necessidades de acessibilidade e uso de uma pessoa com deficiência.

Danos induzidos pelo descumprimento dessas exigências, devido a negligências no projeto, dificuldade em atendê-las, despesas na execução da obra ou por desconhecimento,

são problemas que atingem tanto ao usuário, que não consegue utilizar o edifício sozinho, quanto ao proprietário, pois em caso de reforma o gasto na adaptação do edifício será possivelmente maior do que na fase de construção inicial.

Como conseqüência do descumprimento das normas técnicas, apontamos a exclusão das pessoas com deficiência que são prejudicadas por uma arquitetura afastada das suas reais necessidades. Dentre os indivíduos excluídos por ambientes não acessíveis, destaca-se as pessoas com deficiência visual que são demasiadamente prejudicadas, pois a visão é o sentido mais utilizado para obter informações e identificar o espaço construído como um todo. Se a pessoa não consegue ou tem dificuldades para ver, a percepção do ambiente em que está inserido fica consideravelmente prejudicada.

A fim de conhecer como tornar o ambiente mais acessível para o deficiente visual, foi proposta esta pesquisa, que tem como foco mostrar as possibilidades arquitetônicas que ajudariam no deslocamento e segurança da pessoa com deficiência visual. Neste trabalho também identificamos os principais aspectos que garantem a acessibilidade da pessoa com deficiência visual nas normas técnicas, as principais barreiras arquitetônicas que devem ser eliminadas, a importância dos aspectos sensoriais que devem ser desenvolvidos para que a pessoa com deficiência visual consiga maior independência e a importância dos jardins sensitivos para a educação ambiental e desenvolvimento dos sentidos remanescentes.

Em meio a inúmeros trabalhos relativos à acessibilidade, o presente trabalho pode ser inserido dentro da linha de pesquisa em Tecnologia do Programa de Pesquisa e Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília – PPG FAU / UnB.

A abordagem do presente trabalho visa analisar os fatores existentes na norma NBR 9050/2004 que influem na acessibilidade das pessoas com deficiência visual, observados *in loco*, para contribuir para a adequação desses locais e a melhoria dos novos projetos. Se necessário, mostrar a importância de atender às exigências das normas técnicas nos novos projetos e servir de subsídio para a melhora dos projetos de arquitetura, auxiliando o estudo e informando sobre como a arquitetura pode ajudar na inclusão social das pessoas com deficiência visual.

Na Universidade de Brasília foram encontrados alguns trabalhos nas áreas de gestão de negócios em turismo, política social, ciência da informação, psicologia e educação, onde o público alvo da pesquisa eram pessoas com deficiência. Nestas pesquisas foram apresentadas

diferentes realidades dessas pessoas e a preocupação com a inclusão social. Alguns trabalhos se destacam e complementam este trabalho de pesquisa estando entre eles: Bezerra (2004), Chagas (2006), Souza (2006) Miranda (2005), Caselli (2007), Ribeiro (2006), Floriano (2006), Nascimento (2007), Raposo (2006), Linhares (2008), Morais (2008) e Campos (2008).

No PPG FAU / UnB foram desenvolvidos alguns trabalhos envolvendo questões sobre acessibilidade, valendo citar as dissertações de Person (2006) e Blanco (2007). Person (2006) avaliou o espaço urbano propondo diretrizes ambientais e de acessibilidade para o desenho urbano e Blanco (2007) apresentou um estudo das condições espaciais arquitetônicas das escolas inclusivas do Distrito Federal para portadores de baixa visão quanto ao conforto luminoso e apreensão espacial, observando que a concepção dos ambientes escolares atuais não atende às necessidades físicas para promoção da inclusão social, propondo subsídios para a reforma dos projetos atuais e para os novos projetos arquitetônicos das edificações escolares inclusivas.

Mesmo com estas pesquisas interessadas em promover o conhecimento na questão da pessoa com deficiência, da inclusão social e da acessibilidade, ainda percebemos que o Brasil caminha lentamente para conquistar realmente a igualdade de direitos entre todos os cidadãos e, por isso, ainda precisamos de mais trabalhos e pesquisas que contemplem estes assuntos.

1.2. OBJETIVOS DO TRABALHO

O presente trabalho tem como objetivo geral avaliar as condições de acessibilidade para os deficientes visuais por meio de inspeção de edificações de uso público em Brasília. Por ser um estudo teórico e empírico sobre as normas técnicas brasileiras e os parâmetros para a acessibilidade de pessoas com deficiência visual em edificações, abrangidas pela NBR 9050 de 2004, propomos os seguintes objetivos específicos:

- Informar sobre as necessidades locomotivas e de reconhecimento do espaço construído dos deficientes visuais;
- Verificar o cumprimento de normas técnicas que garantem a acessibilidade da pessoa com deficiência visual;

- Apresentar as principais falhas em projeto arquitetônico e as barreiras físicas de alguns edifícios públicos em Brasília;
- Indicar como tornar o ambiente mais acessível para o deficiente visual considerando uma análise feita em algumas edificações em Brasília.

1.3. ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho está estruturado de acordo com a seqüência a seguir:

O Capítulo 1 tem por finalidade apresentar a dissertação e os fatores motivacionais que levaram ao presente estudo, bem como descrever os objetivos da pesquisa desenvolvida e a estruturação do trabalho.

No Capítulo 2, são abordados o conceito de acessibilidade e de desenho universal, a identificação dos principais aspectos que garantem o livre acesso da pessoa com deficiência visual, as principais barreiras físicas que devem ser eliminadas. Posteriormente, serão descritas as normas técnicas no Brasil, as leis internacionais, nacionais e distritais, para exemplificar os direitos que garantem a acessibilidade da pessoa com deficiência. Apresentaremos também as pesquisas que contribuem para a acessibilidade da pessoa com deficiência visual; algumas definições ligadas à deficiência difundidas pela Organização Mundial de Saúde; a variação de termos que se referiram à pessoa com deficiência; o conceito de deficiência visual; e a importância dos sentidos remanescentes. Será abordada também a história e luta pela inclusão social e a estimativa do número de deficientes no Brasil.

O Capítulo 3 apresenta a metodologia adotada neste trabalho, que constitui-se das seguintes etapas:

- Seleção das edificações - foram selecionadas nove edificações públicas, sendo três edifícios turísticos, três estações de metrô e três agências bancárias na cidade de Brasília;
- Ficha de avaliação da edificação - planilha composta de 282 exigências, que são os aspectos a serem observados nos edifícios avaliados, desde os materiais de acabamento até detalhes de projeto, que auxiliem a pessoa com deficiência visual a

utilizar a edificação. Essas exigências foram retiradas das normas técnicas brasileiras que tratam de acessibilidade;

- Avaliação por uma pessoa com deficiência visual - etapa composta por entrevista semi-estruturada e passeio acompanhado.

Os resultados da avaliação das edificações *in loco* são apresentados e analisados no Capítulo 4. Inicialmente serão discutidos os resultados de cada tipo de edificação avaliada e, posteriormente, estes resultados são avaliados em conjunto.

As considerações finais e as sugestões para futuras pesquisas relacionadas ao tema compõem o Capítulo 5.

2. A ACESSIBILIDADE E A DEFICIÊNCIA VISUAL

2.1. INTRODUÇÃO

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2008), da pesquisa sobre a “Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade - 1980-2050” mostra que a população brasileira está envelhecendo rapidamente. O Brasil está em sétimo lugar entre os países com maior população de idosos, em números absolutos. Os avanços na medicina e as melhorias nas condições gerais de vida foram os principais fatores que provocaram esse incremento na expectativa de vida.

Associado ao aumento da população idosa, temos um número significativo de pessoas que possuem algum tipo de deficiência que, segundo dados do IBGE, representa 14% da população brasileira, correspondente a 24,5 milhões de pessoas com deficiência.

Chama-nos a atenção a inclusão social dessa fatia significativa da população e o papel da arquitetura nesse contexto, por meio da acessibilidade. A acessibilidade, inicialmente, era vista apenas como o alcance e a utilização dos espaços e equipamentos urbanos por pessoas portadoras de algum tipo de deficiência. Contudo, esse conceito foi ampliado para toda a população, determinando parâmetros que visam melhor qualidade de vida.

A maioria das cidades brasileiras não possui acessibilidade satisfatória para os deficientes, sendo evidente a importância de projetos adaptados para essa parcela da população. Apenas na década de 2000 o assunto acessibilidade passou a ser regulamentado pelas leis federais, fruto de um trabalho participativo da sociedade e do Estado, levando em consideração as edificações, bem como os espaços, equipamentos e mobiliários urbanos.

A partir da percepção do espaço por portadores de necessidades especiais, é dada ênfase aos aspectos projetuais que visam à inclusão, à acessibilidade, à satisfação e ao conforto desses indivíduos no ambiente construído.

Portanto, o arquiteto deve ter uma preocupação com a forma dos ambientes, com dados conceituais, com a inserção urbana e histórica do edifício, e com a vivência daqueles que irão ocupar este espaço projetado. É nesse contexto que o conforto e a acessibilidade do ambiente exercem o seu papel principal: o respeito pelo usuário que usufrui do espaço em que realiza suas atividades cotidianas.

2.2. ACESSIBILIDADE

De acordo com o Decreto 5.296(2004), acessibilidade é a “*condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida*”.

A acessibilidade pode ser definida como conjunto de características do qual deve-se dispor um ambiente, produto ou serviço, de modo que este possa ser utilizado com conforto, segurança e autonomia por todos – crianças, adultos e idosos – independente de suas habilidades ou limitações.

A qualidade do ambiente físico é um dos fatores de maior importância para projetos novos e existentes. Planejar e melhorar a acessibilidade arquitetônica apresentam-se como desafios para garantir o conforto e o respeito ao usuário.

A evolução dos projetos de ambientes focados na acessibilidade é definida em quatro estágios (Baptista, *apud* Moraes, 2007). Ocorreram antes do século XX os dois primeiros “estágios da acessibilidade”.

O *Estágio 1* é a fase dos projetos sem adequação. É o estágio mais primitivo, onde as pessoas com deficiência eram postas à margem da sociedade, chegando até mesmo a serem sacrificadas, como usualmente ocorria na antiguidade greco-romana.

O *Estágio 2* é a época dos projetos para segregação. Esse estágio é caracterizado por uma eugenia sanitaria, onde as pessoas com deficiência eram, quase sempre, enviadas a asilos, hospícios e outras unidades de saúde especializadas. Este estágio foi bem explícito no século XIX, quando foram criados, em várias partes do mundo, os primeiros centros de educação, hospitais e centros de tratamento especializados em pessoas com deficiência.

Neste período, pode-se observar que a inclusão social era algo não cabível, o que imperava era a exclusão social. Sugere-se que o pensamento corrente era que, por serem diferentes, as pessoas com deficiência não estariam aptas a serem consideradas cidadãs, além de causar mal estar à população. Contudo, em 1973, houve um grande intento do Congresso Norte Americano em promover o acesso à pessoa com deficiência no espaço construído,

viabilizado pela seção 504 da Lei de Reabilitação, cujo texto previa que as novas construções fossem livres de barreiras físicas (BRADDOCK e PARISH, *apud* MORAES, 2007).

Nessa mesma década, inicia-se o *Estágio 3* da acessibilidade, caracterizado por projetos acessíveis de caráter exclusivo. Eram projetos livres de barreiras, porém, muito limitados em sua concepção. Nesse estágio, o pensamento era que apenas liberando os caminhos, a inclusão de pessoas com deficiência no ambiente construído seria garantida. Ainda não havia uma compreensão das reais necessidades advindas das diferentes deficiências. Além disso, só eram consideradas as barreiras físicas, enquanto as barreiras atitudinais e as de informação eram ignoradas. Acredita-se que, nesse estágio, o objetivo era favorecer apenas as pessoas com limitações ligadas à locomoção, como os cadeirantes e os muletantes.

A partir da década de 70 houve, nos Estados Unidos e em parte da Europa, a época mais significativa para o início das ações de acessibilidade, considerada como um paradigma da deficiência, onde as limitações foram tidas como parte normal e natural da vida humana (SILVERSTEIN, citado por MORAES, 2007). Este novo paradigma é focado na superação das limitações, com ações para adequar o ambiente construído à pessoa com limitações, contrariando o que vinha ocorrendo, que era forçar que a pessoa se adequasse a um ambiente inóspito, repleto de barreiras.

A partir da década de 80, várias ações em prol da acessibilidade, do ponto de vista jurídico e normativo, ocorreram no mundo todo. Em 1980, a assembléia geral da Organização das Nações Unidas, declarou o ano de 1981 como o Ano Internacional da Pessoa Deficiente, dando origem ao Programa Mundial de Ação para as Pessoas com Deficiência (SILVA *apud* MORAES, 2007). Este programa propunha, entre várias outras ações de assistencialismo, a inserção total dessas pessoas na sociedade em condições de igualdade, de forma a oferecer equiparação de oportunidades (BRADDOCK e PARISH, *apud* MORAES, 2007).

No Brasil, foi divulgada a primeira versão da norma brasileira sobre acessibilidade, denominada NBR 9050, em setembro de 1985. Esta norma trata da “adequação das edificações e do mobiliário urbano à pessoa deficiente”, reforçada pela Constituição Brasileira de 1988, que enfatizou a importância dos dispositivos de acessibilidade nas edificações e transportes.

No Brasil, houve três acontecimentos fundamentais para dar notoriedade à acessibilidade: o Ano Internacional da Pessoa Deficiente, em 1981; o Programa Mundial de Ação para as Pessoas com Deficiência, em 1982; e a Assembléia Nacional Constituinte, de 1987 a 1988 (MORAES, 2007). Depois de 1987, com o desenvolvimento do conceito de desenho universal, é que inicia a transição do estágio 3 da acessibilidade para o último estágio.

O *Estágio 4*, que inicia em 1987 e continua nos dias atuais, define os projetos universais de caráter inclusivo. Nesta fase, o conceito de acessibilidade torna-se mais abrangente. Antes, um ambiente acessível para um determinado grupo de pessoas poderia não ser acessível para outro. A acessibilidade agora é aquela que reconhece a existência dos outros tipos de barreiras, e que visa eliminá-las do ambiente construído, de maneira que todos possam utilizá-lo. Sendo assim, é o estágio da acessibilidade onde se conhece mais as necessidades originárias das limitações humanas, fazendo com que os projetos sejam cada vez mais seguros, confortáveis, favorecendo a autonomia dos usuários dos ambientes, independente de suas limitações ou habilidades (MORAES, 2007).

2.2.1. DESENHO UNIVERSAL

A acessibilidade de um local está relacionada à eliminação, em conjunto, das barreiras físicas e atitudinais. A elaboração de um desenho ou de um projeto sem barreiras está relacionada ao conceito de desenho universal. O desenho universal é um conceito que se estende a uma ampla diversidade de usuários que possam interagir com o ambiente construído (STEINFEL e SANDHU, *apud* BERNARDI e KOWALTOWSKI, 2005). O desenho universal destina-se a qualquer pessoa e é fundamental para tornar possível à realização das ações essenciais praticadas na vida cotidiana, o que na verdade é uma consolidação dos direitos humanos.

Segundo o decreto 5.296 (2004), o *desenho universal* é a concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente a 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.

O conceito atualizado do desenho universal é o projeto de produtos e ambientes que possam ser usados por todas as pessoas, na maior extensão possível, sem a necessidade de adaptação ou projeto especializado (CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN, citado por ARIAS, 2008). Assim, a idéia do desenho universal está ligada aos mais recentes conceitos de acessibilidade.

O princípio do desenho universal começou na década de 50, com projetos visando a inclusão das pessoas com deficiência. Na década de 70, a Europa e os Estados Unidos começaram a dar ênfase a soluções especiais por meio de normalizações e da integração social, dando origem ao “projeto acessível” e ao “projeto livre de barreiras”, proposto pelo arquiteto americano Michael Bednar. A idéia era que a capacidade funcional de todas as pessoas seria realçada quando as barreiras físicas fossem removidas (BERNARDI e KOWALTOWSKI, *apud* MORAES, 2007).

Contudo, apenas na década de 80, surge o termo desenho universal criado pelo arquiteto Ronald L. Mace, conhecido como Ron Mace, (DISCHINGER *et al*, citado por MORAES, 2007). O arquiteto acreditava que o desenho universal seria um estímulo à percepção das necessidades humanas permitindo projetar produtos que pudessem servir a todas as pessoas, independente de suas limitações ou habilidades (BERNARDI e KOWALTOWSKI, *apud* MORAES, 2007).

De acordo com o Centro de Pesquisa do Desenho Universal, na Carolina do Norte, nos Estados Unidos, a diferença básica entre desenho universal e outros conceitos como acessibilidade, adaptabilidade e projeto livre de barreiras, é que este pretende eliminar a necessidade de equipamentos e espaços especiais que, além de embaraçar e estigmatizar as pessoas, ainda são freqüentemente mais caros (CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN, citado por MORAES, 2007).

Sendo assim, desenho universal é um conceito que reconhece, respeita, valoriza e pretende abranger a maior quantidade possível de pessoas no desenho de todos os produtos, ambientes e sistemas de informação.

Segundo Dischinger *et al*, *apud* Moraes (2007), bons exemplos de desenho universal atendem a todos os usuários e usualmente passam despercebidos, pois somente podem ser identificados por meio do conhecimento das razões que motivaram as soluções de desenho desenvolvidas.

Moraes (2007) esclarece que o desenho universal é uma ferramenta importante para projetistas e é fundamentado em sete princípios:

- *Uso equitativo*: o projeto deve disponibilizar os mesmos recursos (ou equivalentes) de uso para todos os usuários, ou seja, é a característica do ambiente ou elemento espacial que faz com que ele possa ser usado por diversas pessoas, independente de idade e habilidade. Para ter o uso equitativo deve-se: propiciar o mesmo significado de uso para todos; eliminar uma possível segregação e estigmatização; e promover o uso com privacidade, segurança e conforto, sem deixar de ser um ambiente atraente ao usuário. Uma porta de acionamento automático por sensor é um exemplo de uso equitativo. Ela permite que todas as pessoas, independente de suas habilidades ou limitações, altas ou baixas, em cadeira de rodas ou não, entrem facilmente nos recintos;
- *Uso flexível*: os elementos do projeto devem atender a um largo alcance de preferências e habilidades das pessoas. Para tal, devem-se oferecer diferentes maneiras de uso, possibilitar o uso para destros e canhotos, facilitar a precisão e destreza do usuário e possibilitar o uso de pessoas com diferentes tempos de reação à estímulos;
- *Uso simples e intuitivo*: o projeto deve ser de fácil entendimento independente da formação, experiência, conhecimento, habilidades lingüísticas e grau de concentração dos usuários, eliminando complexidades desnecessárias. Como exemplo deste princípio, é mostrado algo bem comum e que a grande maioria dos produtos traz: o manual de instruções com ilustrações. Esse tipo de informação visual extra facilita bastante a compreensão das instruções escritas contidas no manual, podendo também ser compreendida por pessoas analfabetas ou que desconheçam o idioma do manual;
- *Informação de fácil percepção*: o projeto comunica necessariamente informações efetivas ao usuário, independente das condições do ambiente e das habilidades sensoriais do usuário, maximizando a clareza das informações essenciais, disponibilizando várias técnicas e recursos utilizados por pessoas com limitações sensoriais, ou seja, as informações devem se apresentar em diferentes modos – visuais, verbais, táteis – fazendo com que a legibilidade da informação seja a maior

possível, sendo percebida por pessoas com diferentes habilidades – cegos, surdos, analfabetos, entre outros;

- *Tolerância ao erro*: é uma característica que possibilita que se diminua ao máximo os riscos e conseqüências adversas de ações acidentais ou não intencionais na utilização do ambiente ou elemento espacial. Para tanto, devem-se agrupar os elementos que apresentam risco, isolando-os ou eliminando-os, empregar avisos de risco ou erro, fornecer opções de minimizar as falhas, e evitar ações inconscientes em tarefas que requeiram vigilância;
- *Mínimo esforço físico*: o ambiente ou elemento espacial deve oferecer condições de ser usado de maneira eficiente e confortável com o mínimo de fadiga muscular do usuário. Para alcançar esse princípio deve-se: possibilitar que os usuários mantenham o corpo em posição neutra; usar força de operação razoável; minimizar ações repetidas; e minimizar a sustentação do esforço físico. Um exemplo corriqueiro de elemento que obedece a esse princípio é a maçaneta de porta tipo alavanca. Esse tipo de maçaneta possibilita a abertura da porta sem o uso das mãos, podendo ser acionada pelo cotovelo, dedo, apenas o braço, etc. Isso é muito útil quando se está carregando coisas, ou até mesmo quando se tem alguma lesão na mão, onde essa precise ser imobilizada;
- *Dimensão e espaço para aproximação e uso*: essa característica diz que o ambiente ou elemento espacial deve ter dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, independente de tamanho do corpo, postura e mobilidade do usuário. Desta forma, deve-se: implantar sinalização em elementos importantes e tornar confortavelmente alcançáveis todos os componentes para usuários sentados ou em pé, acomodar variações de mãos e empunhadura, e por último implantar espaços adequados para uso de tecnologias assistivas ou assistentes pessoais.

O desenho universal visa o conforto e a segurança das pessoas. Como os usos dos ambientes e dos objetos se tornam atrativos às pessoas, por todas as características dos sete princípios, acredita-se que o desenho universal seja um bom investimento, tanto em qualidade de vida como em aspectos econômicos. Moraes (2007) explica que se um estabelecimento comercial teve em seu projeto a preocupação com o desenho universal tem maiores chances

de atrair um maior número de consumidores do que outro estabelecimento, por exemplo. Ao possibilitar a participação de todos no espaço construído, o desenho universal se mostra uma poderosa ferramenta para a inclusão social.

2.2.2. BARREIRAS FÍSICAS

As pessoas com deficiência têm o direito de ir e vir como qualquer cidadão. Entretanto, em seu cotidiano, elas enfrentam inúmeras dificuldades por encontrarem diversas barreiras físicas. São consideradas barreiras físicas os elementos ou partes de edifícios, espaço urbano em geral ou quaisquer características do meio ambiente que configurem obstáculos que dificultem ou impeçam o livre acesso ou circulação de pessoas que sofrem de alguma incapacidade transitória ou permanente de movimentação, ou seja, pessoas portadoras de deficiência, gestantes, idosos, crianças, etc.

Em outras palavras, podemos dizer que qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação é chamada de barreira. De acordo com o Decreto 5.296 (2004), as barreiras são classificadas em:

- a) barreiras urbanísticas: as existentes nas vias públicas e nos espaços de uso público;
- b) barreiras nas edificações: as existentes no entorno e interior das edificações de uso público e coletivo, e no entorno e nas áreas internas de uso comum nas edificações de uso privado multifamiliar;
- c) barreiras nos transportes: as existentes nos serviços de transportes; e
- d) barreiras nas comunicações e informações: qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos dispositivos, meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa, bem como aqueles que dificultem ou impossibilitem o acesso à informação.

Dischinger *et al*, citado por Moraes (2007), apresenta outra classificação para as barreiras. Segundo os autores, as barreiras podem ser atitudinais, de informação e físicas. As *Barreiras Atitudinais* estão, principalmente, relacionadas ao preconceito. Também são

chamadas de barreiras invisíveis já que são barreiras estabelecidas na esfera social, em que as relações humanas centram-se nas limitações dos indivíduos e não em suas habilidades, dificultando sua participação na sociedade. Pode-se dizer que essa barreira envolve questões sociais, a partir do momento em que o indivíduo possa não ser aceito por aqueles que o cercam, e questões de igualdade, quando a pessoa não é tratada como igual, ou quando não lhe são ofertadas iguais oportunidades, sejam quais forem os motivos.

As *Barreiras de Informação* estão relacionadas com a comunicação e a sinalização, uma vez que são os elementos de informação adicionais (placas, mapas, sinais sonoros, etc.) e os elementos de informação verbais (interpessoais), que perturbam ou reduzem as possibilidades de obtenção da informação espacial desejada.

As *Barreiras Físicas* são de origem arquitetônica originárias de elementos físicos ou do desenho espacial que dificultam ou impedem a realização de atividades desejadas de forma independente causando diversos tipos de limitações. As barreiras físicas ainda podem ser fixas ou dinâmicas. As *Barreiras Físicas Fixas* são aquelas imóveis por um longo espaço de tempo, como postes, a maioria das cabines de telefone público, bancos de praça, etc. As *Barreiras Físicas Dinâmicas* são aquelas que se deslocam em curtos espaços de tempo, como veículos estacionados ilegalmente em passeios públicos, equipamento de venda ambulante, como um carrinho de pipoca, posicionado de maneira incorreta em áreas de circulação de pedestres, etc.

O projeto de arquitetura deve contribuir para minimizar as barreiras físicas que dificultam a acessibilidade, bem como fornecer subsídios exploratórios do ambiente informando previamente os caminhos a serem seguidos. Os elementos e materiais utilizados na arquitetura podem estimular a percepção dos usuários para que eles utilizem outros potenciais de sensações e adquiram autonomia suficiente para exercer as suas atividades diárias.

2.2.3. LEIS E NORMAS SOBRE A ACESSIBILIDADE

2.2.3.1. LEGISLAÇÃO INTERNACIONAL

O principal órgão internacional que realizou um movimento de defesa dos direitos das pessoas com deficiência foi a Organização das Nações Unidas – ONU, em 1981, quando se instituiu o Ano Internacional das Pessoas Portadoras de Deficiência. Em 1982, foi proclamada a “Década das Nações Unidas das Pessoas Portadoras de Deficiência” que abrangeu os anos de 1983 a 1992, quando se instituiu o Programa de Ação Mundial, cuja finalidade foi promover medidas eficazes para a prevenção da deficiência e para a reabilitação e a realização dos objetivos de igualdade e de plena participação de pessoas com deficiência na vida social e no desenvolvimento. Isso significa oportunidades iguais a toda a população e uma equitativa participação na melhoria das condições de vida resultante do desenvolvimento social e econômico.

Outro órgão que tem o intuito de formular ajudas técnicas fornecendo elementos capazes de compensar uma ou mais limitações funcionais, motoras, sensoriais ou mentais é a Internacional Organization for Standardization – ISO. Desde 1992, existem as normas ISO e os comitês técnicos cujo objetivo é permitir a pessoa com deficiência superar barreiras de comunicação, de mobilidade no transporte, em edificações e garantir o acesso a mobiliário e equipamento adequados à sua deficiência.

Existem várias normas técnicas destinadas ao espaço construído. Essas normas são utilizadas objetivando uma padronização desses espaços de maneira a garantir-lhes atributos como qualidade, segurança, confiabilidade e eficiência. Tendo em vista os aspectos citados, percebe-se a grande importância das normas técnicas, não só de um ponto de vista econômico, como também social, já que promovem qualidade de vida.

Também existe a Comissão Panamericana de Normas Técnicas (COPANT), órgão que possui 11 países participantes: Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Chile, Equador, Panamá, Uruguai e Venezuela e que possui um grupo de trabalho que normatiza sobre a acessibilidade.

Cambiaghi (2007) destaca os países que foram pioneiros em elaborar normas e legislação sobre acessibilidade:

- Estados Unidos – em 1961, foi aprovada a norma de especificações para a construção de edificações e facilidades de acesso e utilização por pessoas com deficiência e mobilidade reduzida (“Specifications for Making Buildings and Facilities Accessible to and Usable by Physically Handicapped People”) do Instituto Nacional Americano de Padronização (American National Standards Institute – ANSI). Esta norma formou a base técnica para as primeiras leis do governo americano em matéria de acessibilidade, e é revisada a cada cinco anos. Em 1968 foi aprovada a ADA/ABA (ADA – *Americans with Disabilities Act* – e a ABA – *The Architectural Barriers Act*) – Norma norte americana de acessibilidade espacial, cuja revisão mais recente, ocorreu em 2004;
- Canadá – em meados dos anos 1960, as normas de acessibilidade surgiram e estão incorporadas no Código Nacional de Edificações do Canadá, sendo embasadas principalmente nas normas aprovadas pelo ANSI;
- Japão – a partir de 1973, o conceito de meio físico acessível foi incorporado em âmbito governamental, tendo sido melhor detalhado para projetos e construção civil nos anos de 1975 e 1976;
- Alemanha – em 1972, o Comitê Alemão de Normalização aprovou a norma “Residências para pessoas em cadeira de rodas”; em 1974, o Comitê publicou a norma DIN 18024 sobre “Disposições construtivas para deficientes e idosos – Fundamentos de desenho de ruas, praças e passeios” e aprovou a norma “Residências para pessoas cegas e com visão subnormal”, e em 1976 publicou a norma “Edifícios públicos acessíveis”.
- Reino Unido – em 1978, foi aprovada a norma técnica British Standard - BS5619, sobre código de boas práticas para o projeto de construção e de residências adequadas a pessoas com deficiência;
- Suécia – em 1980, foi publicado o Código Sueco de Construção, que considera as necessidades das pessoas com deficiência.

2.2.3.2. LEGISLAÇÃO FEDERAL

A Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, define, em todos os capítulos que tratam do Direito do Cidadão e do Dever do Estado, artigos específicos que tratam dos direitos das pessoas com deficiência, como o artigo 227 que diz que a lei disporá sobre normas de construção dos logradouros dos edifícios de uso público e de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência.

A Constituição ainda define no artigo 203 que é competência da União, dos Estados e do Distrito Federal a habilitação e reabilitação de pessoas portadoras de deficiência e a promoção de sua integração à vida comunitária, e no artigo 227 que o Estado promoverá programas de assistência integral à saúde da criança e do adolescente, admitida a participação de entidades não governamentais e obedecendo aos seguintes preceitos: criação de programas de prevenção e atendimento especializado para portadores de deficiência física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente portador de deficiência, mediante o treinamento para o trabalho e a convivência, e a facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de preconceitos e obstáculos arquitetônicos.

Existem também diversas leis federais que abordam sobre a questão da acessibilidade. Abaixo são listadas algumas delas:

- *Lei nº 7.405/85* - Torna obrigatória a colocação do "Símbolo Internacional de Acesso" em todos os locais e serviços que permitam sua utilização por pessoas portadoras de deficiência;
- *Lei nº 7.853/89* - Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - CORDE, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências;
- *Lei nº 8.899/94* - Concede passe livre às pessoas portadoras de deficiência no sistema de transporte coletivo interestadual;

- *Lei nº 10.048/00* - Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências;
- *Lei nº 10.098/00* - Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- *Lei nº 10.226/01* - Determina a expedição de instruções sobre a escolha dos locais de votação de mais fácil acesso para o eleitor deficiente físico;
- *Lei nº 11.126/05* - dispõe sobre o direito do portador de deficiência visual de ingressar e permanecer em ambientes de uso coletivo acompanhado de cão-guia.

Além da Constituição Federal e das leis federais ainda existem: os Decretos Federais, as instruções normativas, normas de serviço, Portarias Ministeriais, Portaria Interministerial, entre outras.

Isso demonstra que a legislação brasileira, na maior parte dos casos, assegura o direito da pessoa com deficiência, mas não regulamenta instrumentos de viabilização e aplicação das leis, sendo função do Poder Executivo resolver essas questões.

2.2.3.3. LEGISLAÇÃO DISTRITAL

O Distrito Federal possui muitas leis e decretos que regulamentam e defendem os direitos da pessoa com deficiência. Nesta seção, iremos citar as leis e decretos distritais que amparam principalmente o direito a acessibilidade da pessoa com deficiência. A *Lei Orgânica do Distrito Federal* é a lei fundamental que rege o Distrito Federal e tem como objetivos: organizar o exercício do poder, fortalecer as instituições democráticas e os direitos da pessoa humana.

De acordo com a *Lei Orgânica do Distrito Federal* “é competência do Distrito Federal, em comum com a União, prestar serviços de assistência à saúde da população e de proteção e garantia a pessoas portadoras de deficiência com a cooperação técnica e financeira da União” (Artigo 16, inciso VII). Também “é dever da família, da sociedade e do Poder

Público assegurar a pessoas portadoras de deficiência a plena inserção na vida econômica e social e o total desenvolvimento de suas potencialidades” (Artigo 273).

A Lei também trata da acessibilidade da pessoa com deficiência e diz que “o Poder Público garantirá direito de acesso adequado a logradouros e edifícios de uso público pelas pessoas portadoras de deficiência, na forma da lei, que disporá quanto a normas de construção, observada a legislação federal. As empresas de transporte coletivo garantirão a pessoas portadoras de deficiência facilidade para a utilização de seus veículos. O Poder Público reservará, em estacionamentos públicos, vagas para veículos adaptados para portadores de deficiência” (Artigo 274, § 1º e 2º).

Também “é dever do Poder Público instalar sinais sonoros em vias de acesso a estabelecimentos públicos ou privados que atendam a portadores de deficiência visual” (Artigo 336, § 1º). Esses artigos explicitam a obrigatoriedade do Poder Público com a pessoa que possui deficiência, tanto em relação a sua saúde, bem como quanto a sua vida econômica e social, e o desenvolvimento de suas potencialidades, e por meio da acessibilidade.

Dentre as leis distritais, algumas são voltadas a atender especificamente a pessoa com deficiência visual, entre elas:

- *Lei nº 258 de 05/05/1992* - Determina a inclusão em edifícios e logradouros de uso público de medidas para assegurar o acesso, naquelas áreas, de pessoas portadoras de deficiência física e dá providências;
- *Lei nº 727 de 14/07/1994* - Dispõe sobre o rebaixamento dos meios-fios existentes nos locais de travessia para pedestres;
- *Lei nº 1.042, de 01/04/1996* - Prescreve a obrigatoriedade de todos os elevadores instalados em prédios públicos ou particulares de Brasília disporem de caracteres em alto-relevo, para utilização por portadores de deficiência visual;
- *Lei nº 1.119, de 28/06/1996* - Determina que serão instalados alertas sonoros em todos os semáforos próximos a hospitais, centros médicos e assistenciais, escolas, repartições públicas, clubes, parques recreativos, jardim zoológico e shopping centers;

- *Lei nº 1.207, de 27/09/1996* - Determina a sinalização no chão de obstáculos suspensos em edifícios e logradouros de uso público para orientação de deficientes visuais;
- *Lei nº 1.369, de 06/01/1997* - Determina que os alarmes de incêndio usados nos prédios públicos e particulares contenham dispositivos sonoros e luminosos;
- *Lei nº 2.096, de 29/09/1998* - Veda qualquer forma de discriminação no uso de elevadores, no Distrito Federal;
- *Lei nº 2.105, de 08/10/1998* - Dispõe sobre o Código de Edificações do Distrito Federal;
- *Lei nº 2.198, de 30/12/1998* - Dispõe sobre a obrigatoriedade dos *shopping centers*, centros comerciais e estabelecimentos de diversões públicas instalarem, em suas dependências, sanitários públicos para pessoas portadoras de necessidades especiais com acompanhantes;
- *Lei nº 2.680 de 15/01/2001* - Regulamenta a utilização de cães-guia por deficientes visuais;
- *Lei nº 2.687, de 29/01/2001* - Dispõe sobre a instalação de trilhas para portadores de deficiência física e visual nos parques do Distrito Federal;
- *Lei nº 2.776, de 27/09/2001* - Determina a colocação de rampa de acesso, no local que especifica, para portadores de necessidades especiais;
- *Lei nº 2.996, de 03/07/2002* - Assegura o livre acesso do portador de deficiência visual, acompanhado de cão-guia, a locais públicos e privados;
- *Lei nº 3.067, de 29/08/2002* - Dispõe sobre a instalação de acessórios que especifica nos banheiros públicos e privados de uso coletivo no Distrito Federal;
- *Lei nº 3.208, de 17/10/2003* - Dispõe sobre a instalação de telefones públicos adaptados a portadores de necessidade especiais e usuários de cadeiras de rodas;

- *Lei nº 3.298, de 19/01/2004* - Dispõe sobre adaptação de hotéis e motéis do Distrito Federal para assegurar o acesso e o uso de suas dependências aos portadores de necessidades especiais;
- *Lei nº 3.306, de 21/01/2004* - Dispõe sobre a obrigatoriedade de instalação de corrimãos nas escadas/escadarias das edificações de uso múltiplo ou não residencial situadas no Distrito Federal;
- *Lei nº 3.374, de 18/06/2004* - Dispõe sobre a obrigatoriedade dos clubes, parques aquáticos e afins determinarem medidas para assegurar o acesso às pessoas portadoras de necessidades especiais e usuárias de cadeiras de rodas nas piscinas e dependências e dá outras providências;
- *Lei nº 3.405, de 02/08/2004* - Dispõe sobre a instalação de banheiros públicos em bancos, empresas de crédito e empresas que trabalham com crediário no Distrito Federal e dá outras providências;
- *Lei nº 3.899, de 21/07/2006* - Dispõe sobre o Selo de Acessibilidade e dá outras providências;
- *Lei nº 3.900, de 01/08/2006* - Dispõe sobre a reserva de mesas nos restaurantes, bares e praças de alimentação de shoppings para as pessoas portadoras de deficiência;
- *Lei nº 3.939, de 02/01/2007* - Institui o Estatuto do Portador de Necessidades Especiais do Distrito Federal.

Temos ainda os decretos distritais que são inúmeros, sendo os mais relevantes para o tema em estudo os seguintes:

- *Decreto nº 11.107, de 18/05/1988* - Dispõe sobre as ações da Administração do Distrito Federal relativas às pessoas portadoras de deficiência e dá outras providências;
- *Decreto nº 21.673, de 31/10/2000* - Dispõe sobre adaptações nas vias públicas do Distrito Federal, e dá outras providências;

- *Decreto nº 22.419, de 21/09/2001* - Dispõe sobre a criação de Selo de Acessibilidade e dá outras providências;
- *Decreto nº 22.420, de 21/09/2001* - Institui a Comissão Permanente de Acessibilidade e dá outras providências;
- *Decreto nº 23.842, de 13/06/2003* - Dispõe sobre a acessibilidade para pessoas portadoras de necessidades especiais em imóveis ocupados pelo Governo do Distrito Federal;
- *Decreto nº 28.022, de 05/06/2007* - Institui a Comissão Permanente de Monitoramento do Código de Edificações do Distrito Federal e dá outras providências;
- *Decreto nº 28.494, de 04/12/2007* - Dispõe sobre acessibilidade em instalações esportivas e dá outras providências.

Percebemos que a legislação do Distrito Federal é muito ampla e assegura exemplarmente os direitos das pessoas com deficiência, mas não regulamenta instrumentos de fiscalização da aplicação das leis e decretos, sendo esta obrigação do Poder Público.

2.2.3.4. NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS

A Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, associação civil sem fins lucrativos, fundada em 1940, considerada de utilidade pública pela Lei n ° 4.150, de 21 de novembro de 1962, é o órgão responsável pela normalização técnica no país, fornecendo a base necessária ao desenvolvimento tecnológico brasileiro. Dentro da ABNT existem os Comitês Brasileiros, chamados de CB, que são os órgãos responsáveis pela coordenação, planejamento e execução das atividades de normalização técnica. No quesito acessibilidade, a ABNT possui as seguintes normas, seguidas do ano de sua última revisão:

- *NBR 9050:2004* – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;

- *NBR 13994:2000* – Elevadores de passageiros - elevadores para transportes de pessoa portadora de deficiência;
- *NBR 14020:1997* – Acessibilidade a pessoa portadora de deficiência - trem de longo percurso;
- *NBR 14021:2005* – Transporte - Acessibilidade no sistema de trem urbano ou metropolitano;
- *NBR 14022:2006* – Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiro;
- *NBR 14273:1999* – Acessibilidade a pessoa portadora de deficiência no transporte aéreo comercial;
- *NBR 14970-1:2003* – Acessibilidade em veículos automotores - requisitos de dirigibilidade;
- *NBR 14970-2:2003* – Acessibilidade em veículos automotores - diretrizes para avaliação clínica de condutor;
- *NBR 14970-3:2003* – Acessibilidade em veículos automotores - diretrizes para avaliação da dirigibilidade do condutor com mobilidade reduzida em veículo automotor apropriado;
- *NBR 15250:2005* – Acessibilidade em caixa de auto-atendimento bancário;
- *NBR 15290:2005* – Acessibilidade em comunicação na televisão;
- *NBR 15320:2005* – Acessibilidade à pessoa com deficiência no transporte rodoviário;
- *NBR 15450:2006* – Acessibilidade de passageiro no sistema de transporte aquaviário;
- *NBR 15570:2008* – Transporte - Especificações técnicas para fabricação de veículos de características urbanas para transporte coletivo de passageiros;
- *NBR 15599:2008* – Acessibilidade - Comunicação na Prestação de Serviços.

Nota-se que existem diversas normas sobre a acessibilidade, entretanto, estas normas são recentes e ainda não são devidamente adotadas, o que prejudica o acesso das pessoas com deficiência. A acessibilidade é um direito, logo o arquiteto deve entender as reais necessidades da pessoa com deficiência, especialmente em seu dia a dia para projetar de forma a contribuir com a acessibilidade das pessoas.

A NBR 9050:2004 – “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos” tem como objetivo estabelecer critérios e parâmetros técnicos que devem ser observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade. Esta norma é dividida, basicamente, em três partes. A primeira parte apresenta os propósitos da norma, traz sua aplicação e a definição de termos usados no documento como acessibilidade, deficiência e desenho universal. A segunda parte apresenta os parâmetros antropométricos da norma, como área de cadeira de rodas, medidas de alcance máximo e mínimo, área de transferência e aproximação, etc., necessários para formulação dos parâmetros técnicos, e a última parte apresenta os parâmetros técnicos e as determinações para os elementos espaciais.

Para o estabelecimento dos critérios e parâmetros técnicos da NBR 9050:2004 foram consideradas diversas condições de mobilidade e de percepção do ambiente, com ou sem a ajuda de aparelhos específicos, como próteses, aparelhos de apoio, cadeiras de rodas, bengalas de rastreamento, sistemas assistidos de audição ou qualquer outro que venha a complementar necessidades individuais e que visa proporcionar à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção, a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos.

Para um espaço, edificação, mobiliário e equipamento urbano ser considerado acessível, o mesmo deve atender o disposto na NBR 9050:2004. Segundo a norma NBR 9050:2004, as entradas e áreas de serviço ou de acesso restrito, tais como casa de máquinas, barriletes, passagem de uso técnico, etc., não necessitam ser acessíveis.

Para contribuir com a acessibilidade de pessoas com deficiência visual, e evitar ou minimizar as barreiras físicas em ambientes externos e internos, NBR 9050:2004 apresenta diversas exigências e recomendações, destacando:

- *Calçadas:* o ideal é que o piso seja o mais regular possível, uniforme e antiderrapante. A largura mínima deve ser de um metro. A fiscalização quanto ao estado de conservação deve ser frequente;
- *Mobiliário Urbano:* a colocação de mobiliário urbano nas esquinas constitui barreira tanto para a locomoção do deficiente visual quanto para a visibilidade do motorista. Orelhão e caixa de correio são obstáculos perigosos porque só com a bengala não tem como prever a real dimensão da parte superior, ela detecta apenas a haste de sustentação. O ideal seria que no piso houvesse uma textura diferenciada que indicasse à pessoa com deficiência visual que o mesmo está se aproximando de um obstáculo. Este piso teria dimensões iguais ao volume superior do obstáculo, neste caso, do orelhão ou da caixa de correio. A vegetação deve ser podada de modo que as plantas e árvores não avancem a faixa recomendada de um metro;
- *Guia rebaixada:* apesar de ser a solução ideal para a pessoa com deficiência física, pode ser um obstáculo para o deficiente visual quando projetado em esquinas. O recomendado é que o rebaixamento para o deficiente físico seja no meio da calçada e revestido com piso diferenciado;
- *Linha-guia:* é recomendada na construção de muros ou passeios junto a terrenos baldios e com desníveis. A linha-guia informa ao deficiente visual o caminho seguro a ser percorrido;
- *Sinalização sonora:* recomenda-se a fiscalização sobre o uso, a instalação e a manutenção de alarmes sonoros nas estradas e saídas de estacionamentos e garagens que são essenciais para informar a passagem de veículos automotores;
- *Ruas:* a má conservação das ruas, como eventuais buracos no asfalto, bueiros sem a grade ou em nível abaixo do da rua, piso de paralelepípedos desnivelados ou com pedras soltas coloca em risco a integridade física de todos os usuários e principalmente a da pessoa com deficiência visual. Devem ser feitas fiscalizações rotineiras e os reparos necessários nas vias;
- *Faixa de segurança:* recomenda-se que as linhas da faixa sejam revestidas com material áspero, para que possam ser detectadas com uma bengala. A superfície não

precisaria ser muito áspera e nem muito saliente para não prejudicar os pneus dos veículos;

- *Semáforos*: devem estar localizados principalmente próximos a entidades que congreguem ou atraiam pessoas deficientes visuais. Recomenda-se a instalação de semáforos acionados por pedestres e que tenham sinalização sonora adequada para informar ao deficiente visual o momento certo de atravessar uma rua;
- *Colunas e pilares*: geralmente os de desenho arquitetônico arrojado, por vezes, constituem fonte de perigo aos deficientes visuais quando apresentam formas em que o volume na parte superior é maior que a inferior, ou marquises com beiral projetado excessivamente para baixo. Estes elementos não são identificados pela bengala longa, o que contribui para que uma pessoa com deficiência visual bata a cabeça em tais locais;
- *Jardins e zonas verdes*: recomenda-se a colocação de guia de referência, de aproximadamente 50 centímetros de altura, como anteparo de lagos, poços, pontes e depressões do terreno;
- *Escadas*: não devem ter degraus sem espelhos (vazados) e/ou com beiras salientes, e sim arredondadas. Seu revestimento deve ser feito com material antiderrapante. Os degraus intercalados, ou seja, com espaço justo para um pé em cada degrau, embora causem um bonito efeito arquitetônico, são um perigo para o deficiente visual. Recomenda-se que as dimensões dos espelhos e piso sejam uniformes em todas as escadas, bem como que sejam evitadas soluções que impliquem a construção de um ou dois degraus somente. As beiradas do primeiro e do último degraus de qualquer escada devem ser pintadas de cor contrastante, atendendo às necessidades dos portadores de visão subnormal. Recomenda-se a fiscalização quanto à obrigatoriedade da colocação de corrimão ou gradil lateral, os quais devem ficar a 85 centímetros dos degraus e a 90 centímetros dos patamares, devendo ter a mesma inclinação em toda a sua extensão. O ideal seria um prolongamento do primeiro e do último degrau de uma escada, pintado de cor contrastante em relação à parede, visando a segurança dos portadores de visão subnormal;

- *Elevadores:* os diferentes modelos de painéis, com a seqüência dos botões não padronizada, dificulta o manejo por parte dos usuários deficientes visuais. Recomenda-se que os números sejam representados também em caracteres Braille, que a manutenção dos elevadores seja constante para evitar diferença de nível entre o piso dos mesmos e o piso da área comum, e principalmente cumprir a *NBR 13994:1999 – Elevadores de passageiros – elevadores para transportes de pessoa portadora de deficiência*;
- *Paredes e portas:* superfícies espelhadas e de vidro transparente criam o fenômeno de reflexão, orientando, muitas vezes, a luz em sentido oposto ao do movimento da pessoa com visão subnormal. Recomenda-se que se evitem estas soluções em edifícios de serviços públicos;
- *Iluminação:* pela diversidade dos tipos de deficiências visuais, a iluminação deve ser manipulada de forma a poder agradar tanto os indivíduos que tenham dificuldade de adaptação à luz intensa quanto aqueles que necessitam de grande quantidade de iluminação;
- *Cores:* a utilização de cores contrastantes deve ser incentivada e difundida, para melhor orientação dos portadores de visão subnormal nos ambientes monocromáticos, assim como o uso de letras de tamanho considerável e em estilo de imprensa nos andares e portas de edifícios comerciais e de hotéis;
- *Ônibus:* recomenda-se mobilizar as empresas fabricantes de ônibus para que estudem a uniformização das acomodações internas como a distribuição dos assentos, degraus, e localização das campainhas. Recomenda-se também a instalação da campainha sonora e não somente a visual. Deve-se cumprir as normas *NBR 15320:2005 - Acessibilidade à pessoa com deficiência no transporte rodoviário*, e a *NBR 14022:2006 - Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiro*;
- *Metrô e Trens:* recomenda-se que o tempo de abertura das portas corresponda à emissão de um alarme sonoro entre outros itens da *NBR 14020:1997 – Acessibilidade a pessoa portadora de deficiência – trem de longo percurso* e da *NBR 14021:2005 – Transporte - Acessibilidade no sistema de trem urbano ou metropolitano*;

- *Linha Férrea*: os bairros por onde passam a linha férrea, devem ter sinalização intensa, grades de proteção e pontos padronizados de referência, para a ultrapassagem segura.

Alguns conceitos básicos, citados na norma NBR 9050:2004, são fundamentais para o entendimento desse trabalho, sendo aqui transcritos:

- *Guia de balizamento*: elemento edificado ou instalado junto aos limites laterais das superfícies de piso destinado a definir claramente os limites da área de circulação de pedestres, perceptível por pessoas com deficiência visual;
- *Linha-guia*: qualquer elemento natural ou edificado que possa ser utilizado como guia de balizamento para pessoas com deficiência visual que utilizem bengala de rastreamento;
- *Piso cromo-diferenciado*: piso caracterizado pela utilização de cor contrastante em relação as áreas adjacentes e destinado a constituir guia de balizamento ou complemento de informação visual ou tátil, perceptível por pessoas com deficiência visual;
- *Piso tátil*: piso caracterizado pela diferenciação de textura em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha guia, perceptível por pessoas com deficiência visual;
- *Rota acessível*: trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos ou internos de espaços e edificações, e que possa ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência. A rota acessível externa pode incorporar estacionamentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestres, rampas, etc. A rota acessível interna pode incorporar corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores, etc.;
- *Rota de fuga*: trajeto contínuo, devidamente protegido, proporcionado por portas, corredores, antecâmeras, passagens externas, balcões, vestíbulos, escadas, rampas e outros dispositivos de saída ou combinações destes, a ser percorrido pelo usuário, em caso de um incêndio de qualquer ponto da edificação até atingir a via pública ou espaço externo protegido do incêndio.

2.2.4. PESQUISAS SOBRE A ACESSIBILIDADE

2.2.4.1. NO MUNDO

Alguns países se destacam no desenvolvimento de organizações, recursos e soluções que contribuem com a acessibilidade das pessoas com deficiência visual. Nos Estados Unidos existem duas grandes organizações que possuem pesquisas sobre a acessibilidade: o *Center for Universal Design* e o *Accessible Design for the Blind*.

O *Center for Universal Design* é um centro de assistência técnica que avalia, desenvolve e promove o desenho universal em produtos, habitações, edifícios, parques e ambientes urbanos. Esta organização tem a convicção de que todos os novos ambientes e produtos, na medida do possível, devem ser acessíveis a todos, independentemente da sua idade ou habilidade. Este centro faz parte da faculdade de *design* da Universidade Estadual da Carolina do Norte e promove o conceito de desenho universal em projetos, construções, produtos e disciplinas por meio de pesquisa, assistência técnica e treinamento. Esta instituição conduz pesquisas para conhecer e divulgar quais as soluções de projetos que são apropriadas para a maior diversidade de usuários e quais as ferramentas são mais úteis para os profissionais que desejam sucesso na prática do desenho universal. Este centro também colabora com os construtores e fabricantes no desenvolvimento de soluções de novos projetos, desenvolve publicações e materiais didáticos, e fornece informações, referências e assistência técnica a pessoas com deficiência, famílias e profissionais de âmbito nacional e internacional.

O *Accessible Design for the Blind* é uma organização empenhada em tornar as cidades mais seguras para os pedestres com deficiência visual, através de pesquisa, consultoria, educação e advocacia. Têm realizado um extenso programa de pesquisa destinado a tornar o ambiente construído mais acessível para pessoas com deficiência visual. Os atuais projetos envolvem pesquisa e desenvolvimento de orientações, materiais educativos sobre a acessibilidade de pessoas com deficiência visual, a investigação sobre pisos táteis e tecnologias assistivas e a criação de guias sobre acessibilidade. Os coordenadores desta instituição, Billie Louise Bentzen e Janet Barlow, estão em contato direto com engenheiros, arquitetos e construtores da Suécia, Dinamarca, Japão e Austrália, países que estão

empenhados em fornecer maiores subsídios para a pesquisa, o ensino, a formação de profissionais, e consultoria sobre a acessibilidade de pessoas com deficiência visual.

Entre os trabalhos que abordam a acessibilidade das pessoas com deficiência visual, destaca-se a pesquisa de Barlow *et al* (2003), que em seu trabalho intitulado “*Accessible Pedestrian Signals: Synthesis and Guide to Best Practice*” descreve o *Accessible Pedestrian Signal* (APS) - sinal acessível para pedestres, que é um dos principais recursos utilizados no Japão, Austrália, Suécia, Áustria e Estados Unidos para auxiliar na acessibilidade de pessoas com deficiência visual. Os autores esclarecem que o APS é qualquer dispositivo que comunica informações para os pedestres em um formato não visual, tais como tons sonoros, mensagens verbais, vibração de superfícies ou textos em braille. Os APS são conhecidos por diferentes nomes nos diferentes países: sinais acústicos, áudio-tátil sinais, semáforos audíveis, indicadores audíveis de cruzamentos. A principal função do APS é fornecer informações para os pedestres sobre: a existência e localização do botão para informações, direção do passeio a ser percorrido, o local do destino, onde aguardar, apontar uma intersecção de ruas por meio de mapas, diagramas, ou da fala, apontar os nomes das ruas com sinalização em braille, em alto relevo, ou sonora. As principais preocupações para a instalação destes equipamentos são em relação a sua localização, o uso do botão de acionamento e a garantia de que será assegurado o tempo suficiente para que as pessoas com deficiência visual atravessem a rua com tranquilidade e segurança.

Outra pesquisa importante é a de Bentzen *et al* (2000) que em seu trabalho intitulado “*Detectable Warnings - Synthesis of U.S and Internacional Practice*” apresenta os diferentes tipos de pisos táteis de alerta e direcional usados no Japão, Reino Unido, Austrália, Nova Zelândia, Itália, França, Alemanha, Áustria, Holanda e Estados Unidos. Neste trabalho, os autores esclarecem a história do piso tátil, as diferentes texturas usadas para compor este tipo de piso, as diretrizes para a escolha do local onde deve ser instalado o piso tátil, os diferentes tipos de materiais dos pisos táteis, a durabilidade e a manutenção deste produto. Essa pesquisa comprova a contribuição do piso tátil para a acessibilidade de pessoas com deficiência visual. Destacamos, a seguir, alguns países que utilizam APS e pisos táteis para auxiliar na acessibilidade das pessoas com deficiência visual.

No Japão, as áreas de circulação pública possuem piso tátil direcional e de alerta. As avenidas que não possuem desnível em relação às calçadas possuem separações nítidas, delimitando o local de passagem de pedestres. Existe também sinalização sonora nos

semáforos, para auxiliar na travessia de pedestres, e em postes, informando o nome das avenidas, auxiliando assim na orientabilidade das pessoas com deficiência. Nas áreas urbanas também existem mapas táteis presentes e são utilizados desde a década de 1960. Geralmente, o mapa tátil guia em direção à passagem de pedestres. Atualmente, estes mapas possuem instalação e informação diversificada.

Na Austrália, os botões dos APS são localizados em um local padronizado para ser encontrado com mais facilidade por uma pessoa com deficiência visual. Pisos táteis de alerta são utilizados para delimitar o limite das ruas e localizados sobre as rampas. A borda do piso é alinhada perpendicularmente à passagem de pedestres, onde também é posicionado um APS que se destina a fornecer informações adicionais direcionais para os pedestres que possuem deficiência visual. Estes equipamentos têm sido instalados em áreas onde há pedestres e tráfego intenso desde a década de 1980. O botão e o recurso áudio-tátil utilizado nesses equipamentos são padronizados nacionalmente e funcionam identicamente. As ilustrações 1 e 2 apresentam fotos de piso tátil e APS instalados em área urbana de Sidney, na Austrália.



Ilustração 1 – Fotos de piso tátil e APS instalados em área urbana de Sidney - Austrália.



Ilustração 2 – Fotos de piso tátil e APS instalados em área urbana de Sidney - Austrália.

Na Suécia, os APS são extensivamente instalados no centro das cidades. Fora dos centros urbanos, esses equipamentos são instalados a pedido de pessoas com deficiência visual. Os APS começaram a ser usados na Suécia a partir da década de 1960. A maioria dos APS ainda possui um pequeno mapa tátil ao lado do dispositivo.

Na Áustria, usa-se nos grandes centros pisos táteis direcional e de alerta como diferenciados em relação a calçada e com uma largura que oferece autonomia e segurança

para as pessoas com deficiência visual. A ilustração 3 apresenta fotos de piso tátil utilizado na área urbana de Viena na Áustria.

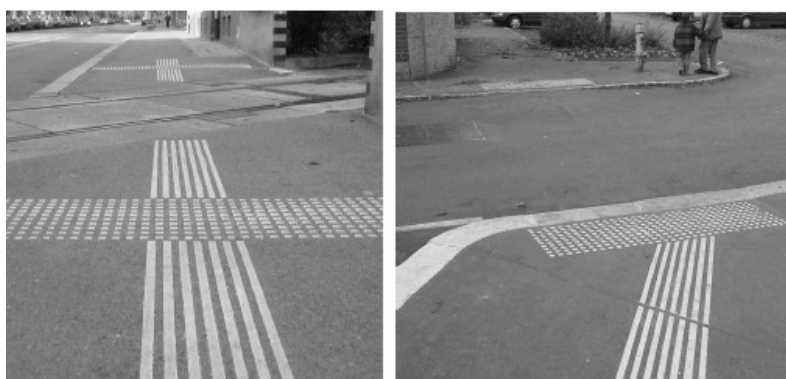


Ilustração 3 – Fotos de piso tátil usado em área urbana em Viena

Nos Estados Unidos existem muitos tipos de APS que são utilizados nos grandes centros urbanos. Normalmente estes equipamentos possuem sinalização sonora, em braille, em alto relevo e até vibratória. Esta última sinalização consiste em enviar uma informação como, por exemplo, que o semáforo está verde para a passagem de pedestres, por meio de um botão ou seta que vibra. Esta sinalização é muito útil a pessoas que tenham perda auditiva, além de deficiência visual. Outro equipamento de APS que está sendo largamente difundido são os infravermelhos de sinais sonoros. Estes equipamentos são receptores individuais que devem ser transportados pelo usuário. Este receptor individual recebe as informações por um receptor base emissor de luz, normalmente localizado em um semáforo. O receptor base fornece informações claras e inequívocas, de direção e orientação.

Os Estados Unidos também possui variação nos tipos de materiais usados na fabricação dos pisos táteis. A ilustração 4 apresenta fotos de pisos táteis feitos de granito; de uma composição de calcário e granito pressionado; e em concreto, respectivamente.

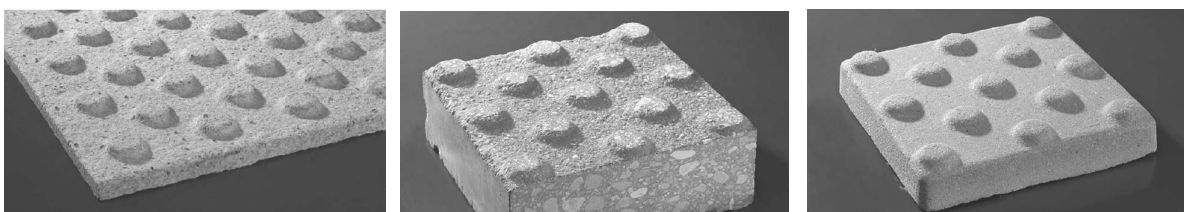


Ilustração 4 – Fotos de pisos táteis feitos de diferentes materiais.

Outra pesquisa interessante é de Noyce e Barlow (2003), em seu trabalho intitulado “*Interfacing Accessible Pedestrian Signals (APS) with Traffic Signal Control Equipment*”. Nesta pesquisa os autores fornecem informações detalhadas sobre o funcionamento de

APS - equipamento que contribui para a acessibilidade de pessoas com deficiência visual. A pesquisa aborda as tecnologias dos APS usados nos Estados Unidos incluindo aqueles que fornecem o mapeamento, a fala, e as características de localização para pedestres cegos; a interação entre os equipamentos de APS e os que controlam os semáforos, essencial para garantir a segurança de pessoas com deficiência visual, e as características das instalações de APS já existentes nos Estados Unidos. Este trabalho ratifica a importância do APS para acessibilidade de pessoas com deficiência visual.

Kirschbaum *et al* (1999), em seu trabalho intitulado “*Designing Sidewalks and Trails for Access Part I of II: Review of Existing Guidelines and Practices*”, apresenta um estudo sobre como tornar as calçadas e trilhas acessíveis a pessoas com deficiência. Nesta pesquisa os autores apresentam as diversas normas que tratam da acessibilidade de espaços de uso público e ainda dão exemplos de como melhorar e tornar acessíveis calçadas e trilhas. Os autores esclarecem que qualquer alteração executada nas calçadas deve garantir a acessibilidade de todas as pessoas que venham a transitar por este espaço, e explicam que as facilidades encontradas em locais onde se pratica esportes ao ar livre, como pistas de corrida, campos de golfe e quadras poliesportivas, devem ser acessíveis a todos os usuários, garantindo que as pessoas com deficiência tenham acesso às mesmas experiências disponíveis para aquelas sem deficiência. Os autores demonstram que os passeios públicos e trilhas são mais eficazes quando concebidos para serem usados por todas as pessoas, independente de suas habilidades.

Heitzman (2005), em seu trabalho intitulado “*Universal Access in Historic Buildings*”, esclarece que o edifício histórico pode ajudar a compreender a cultura e o passado de um país de forma mais prática que nos livros didáticos e por isso é importante que os edifícios históricos sejam acessíveis a todos. Nesta pesquisa o autor compara ao código de acessibilidade do estado americano de Illinois e as leis federais americanas de acessibilidade em relação a edifícios históricos e avalia o seu impacto sobre tais edificações. O autor conclui que todos nós devemos buscar maneiras de fazer o ambiente construído mais acessível a todas as pessoas, compreendendo especialmente as dificuldades que as pessoas com deficiência enfrentam na realização de suas atividades diárias.

Estas pesquisas demonstram que em alguns países existe uma grande preocupação com a acessibilidade de pessoas com deficiência. Notamos que existem vários trabalhos que

buscam esclarecer as reais necessidades de pessoas com deficiência, objetivando a plenitude da acessibilidade de todos os indivíduos.

2.2.4.2. NO BRASIL

Segundo Cambiaghi (2007), pesquisas e cursos sobre acessibilidade e inclusão social passaram a ser promovidos, a partir de 1992, por escolas livres, como o Centro de Design Store de Arquitetura de Interiores, por prefeituras, como as de Recife (PE), Campo Grande (MS) e outras, ou ainda na Fundação para a Pesquisa Ambiental (FUPAN), conveniada com a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP).

O Centro de Design Store de Arquitetura de Interiores, criado em 1992, foi um dos primeiros projetos piloto de ensino de acessibilidade ao meio físico realizado no Brasil. Alunos puderam vivenciar as sensações quanto ao uso do espaço e reconhecer as dificuldades das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida usando vendas, cadeira de rodas, muletas e tapa ouvidos que simulam as dificuldades encontradas por pessoas com deficiência e mobilidade reduzida. Após a vivência, a percepção do aluno quanto à utilização dos espaços é alterada e o estudante passa a ter uma visão mais crítica do uso dos ambientes (CAMBIAGHI, 2007).

O *Serviço Nacional do Comércio – SENAC* de São Paulo foi pioneiro ao introduzir, em 1999, em seu Curso Técnico em Design de Interiores uma disciplina específica de desenho universal. Em seu currículo, a instituição propõe que, na formação de futuros profissionais da área, o conceito da diversidade de usuários já esteja incluído, e os alunos sejam habilitados a desenvolver projetos com soluções que atendam a esse conceito (CAMBIAGHI, 2007).

Na *Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAU/USP* há um crescente interesse de alguns docentes em implantar os conceitos do desenho universal na formação de estudantes, sendo o curso de pós-graduação da FAU/USP uma referência nacional. É importante que os programas de pós-graduação ofereçam informações para a incorporação de novos perfis de arquitetos, urbanistas e pesquisadores voltados aos conceitos de desenho universal de forma a capacitá-los para o ensino desse tema (CAMBIAGHI, 2007).

A USP também tem uma Comissão Permanente para Assuntos Relativos às Pessoas Portadoras de Deficiência Vinculadas à Universidade de São Paulo conhecida como USP-legal. Esta comissão foi criada no dia 1º de outubro de 2001 e tem como objetivo romper as barreiras arquitetônicas para garantir a acessibilidade física no campus.

Dentro da *Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG* o Centro de Vida Independente (CVI), organização não-governamental de Belo Horizonte, abriu um canal para discussões sobre acessibilidade. Em 1995, o CVI passou a ocupar um espaço dentro da Escola de Arquitetura e a incentivar a produção de trabalhos acadêmicos que primassem pela acessibilidade ambiental e envolvessem, como consultoras durante o processo de elaboração, pessoas com deficiência. Esse fato favoreceu o surgimento, dois anos mais tarde, do laboratório de pesquisa Adaptse, cujo objetivo é o desenvolvimento técnico da acessibilidade e do desenho universal (CAMBIAGHI, 2007).

Na *Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ* as atividades voltadas para o tema acessibilidade foram iniciadas por meio de pesquisas desenvolvidas no âmbito dos programas de pós-graduação. Em seguida foi criado o Núcleo Pró-Acesso, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura (PROARQ). Hoje as atividades são diversas, envolvendo ensino, pesquisa e extensão (CAMBIAGHI, 2007).

Desde os anos 90 tem-se desenvolvido projetos na área de acessibilidade na *Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC*. Alguns deles são: a criação e organização do Curso de Licenciatura Letras-LIBRAS; a criação do Núcleo de Investigação sobre o Desenvolvimento Humano (NUCLEIND); o projeto Sábado no Campus, que consiste em esportes adaptados. Também há dois projetos de extensão, um deles sobre o assessoramento aos professores do Colégio de Aplicação pelos alunos de UFSC e o outro consiste na criação de um Laboratório de Comunicação Alternativa e Aumentativo do Colégio de Aplicação.

A *Universidade de Brasília – UnB*, por sua vez, possui o Programa de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais – PPNE, vinculado à Vice-Reitoria da Universidade, o qual tem por objetivo mediar o relacionamento entre o professor, o funcionário e principalmente o aluno com deficiência e a UnB, proporcionando um exercício livre de cidadania para todos os que integram a comunidade universitária.

No ano de 2005, a *Fundação Getúlio Vargas – FGV* e o *Instituto Paradigma* desenvolveram em parceria um curso *on line* sobre acessibilidade, com o objetivo de

apresentar e propiciar a discussão de alguns conceitos e definições que situam a deficiência em um contexto amplo e abrangente. O Instituto Paradigma é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), sem fins lucrativos, que promove a inclusão social como fator de desenvolvimento humano das pessoas com deficiência (CAMBIAGHI, 2007).

De acordo com o último levantamento realizado pelo Ministério da Educação – MEC em 2005, existiam cerca de 12 mil alunos com deficiências nas universidades. O MEC propõe que as universidades desenvolvam projetos para encaminhar a tarefa de inclusão e também pretende eliminar as barreiras pedagógicas, arquitetônicas e de comunicação para efetivar a política de acessibilidade universal. Este projeto é chamado de “Programa Incluir: Acessibilidade na Educação Superior” que foi criado para viabilizar a implantação ou consolidação de núcleos de acessibilidade nas universidades federais do Brasil.

Todas essas ações mostram a conscientização da necessidade da acessibilidade e da inclusão social. Com isso, observamos também o esforço realizado por estas instituições no sentido de se tentar estabelecer parâmetros adequados para representar as reais necessidades da pessoa com deficiência, a partir de pesquisas em diversas áreas de conhecimento (arquitetura, direito, educação, psicologia, ergonomia, etc).

Levantamento realizado em estacionamentos, acessos e sanitários de estabelecimentos públicos, segundo as exigências da NBR 9050:2004, em Goiânia e em Brasília, levaram à publicação do Guia de Acessibilidade de Goiânia e do Guia de Acessibilidade de Brasília. Esses guias classificam os estabelecimentos de uso público e coletivo como acessíveis, semi-acessíveis e inacessíveis, tendo sido utilizado três critérios para esta classificação: o tipo de estabelecimento, o tempo de permanência nele e a obrigatoriedade estabelecida por lei.

Em seu trabalho, Person (2006) detecta características que definem o espaço urbano e apresenta direções de estudo para a elaboração de diretrizes ambientais e de acessibilidade para o desenho urbano. Seu estudo serve como base para futuras intervenções, à medida que facilita o entendimento para a elaboração de diretrizes e sua aplicação nos espaços de uso público.

Blanco (2007) pesquisa as condições espaciais das escolas inclusivas do Distrito Federal para pessoas com baixa visão quanto ao conforto luminoso e apreensão espacial, entendidos como elementos para inclusão escolar. A autora verifica que a concepção dos ambientes escolares atuais não atende às necessidades físicas para promoção da inclusão

social por meio da inclusão escolar e propõe subsídios para reforma de projetos atuais semelhantes e para o projeto arquitetônico de novas edificações escolares inclusivas.

Pesquisa desenvolvida por Dischinger e Ely, *apud* Oliveira (2006), apresenta quatro componentes, usados para avaliar o nível de acessibilidade do ambiente construído. São eles: orientação, deslocamento, uso e comunicação.

Orientação é a condição de compreensão do espaço (legibilidade espacial) a partir de sua configuração arquitetônica e da sua organização funcional. É a possibilidade de distinguir o local onde se está, e o percurso que se deve fazer para chegar a um determinado destino, a partir de informação arquitetônica e suportes informativos como placas, letreiros, sinais e mapas. Segundo Ely *et al*, *apud* Oliveira (2006), a orientação é um processo cognitivo que depende da capacidade de cada pessoa em perceber e tratar as informações, definindo estratégias de ação e executando-as. Cabe ressaltar que as informações adicionais devem ser acessíveis a todos, como textos em Braille para o deficiente visual e pictogramas para analfabetos e crianças. A ausência destas informações gera situações constrangedoras, pois acentua as restrições, causando exclusão e reduzindo a acessibilidade do ambiente. Quando não há o cumprimento deste componente no ambiente, a pessoa com restrição sensorial visual é uma das mais prejudicadas.

Deslocamento é a condição de movimento nos percursos horizontais e verticais e sua continuidade. É a possibilidade de se movimentar de forma independente em trajetos livres de obstáculos, que ofereçam conforto e segurança ao usuário. Este componente quando não aplicado gera dificuldades principalmente às pessoas com restrições físico-motoras. Por exemplo, a ausência de rampa ou algum dispositivo eletromecânico que possibilite a circulação de um usuário de cadeira de rodas dentro de ambientes com desníveis, como cinemas e teatros.

Uso é a condição que possibilita a utilização dos equipamentos e a participação nas atividades fins. Os equipamentos devem ser acessíveis a todos os usuários e manuseados com segurança, conforto e autonomia. Pessoas com restrições físico-motoras (ausência de força física, coordenação motora, precisão ou mobilidade) possuem limitações para utilizar certos equipamentos existentes no ambiente, como por exemplo, um cadeirante alcançar uma estante de livros com altura inadequada. O usuário com restrição visual, por exemplo, possui dificuldade para visitar uma exposição de arte, devido à ausência de dispositivos de

áudiodescrição ou textos em braille, que informe sobre as obras expostas e as atividades existentes.

Comunicação é a condição de troca e intercâmbio entre pessoas e entre pessoas e equipamentos de tecnologia assistiva (como terminais de computadores e telefones com mensagens de texto), que permitam o ingresso e uso do ambiente. Na ausência deste componente no ambiente, os usuários com restrições sensoriais auditivas e restrições cognitivas (com limitações na produção lingüística) são os que mais enfrentam dificuldades, como por exemplo, a ausência de funcionários capacitados (intérpretes de libras) para o atendimento de usuários surdos nos centros culturais.

O trabalho desenvolvido por Dischinger e Ely, *apud* Oliveira (2006), mostra que se um projeto trabalhar corretamente a orientação, o deslocamento, o uso e a comunicação, este conseguirá promover a acessibilidade em determinado ambiente, pois serão eliminadas todas as formas de restrição das atividades dos usuários.

Em sua pesquisa, Oliveira (2006) avaliou as condições de acessibilidade de dois centros culturais: o edifício sede da Fundação Cultural do Pará Tancredo Neves (CENTUR), situado na cidade de Belém, no Pará e o Centro Integrado de Cultura (CIC), localizado na cidade de Florianópolis, em Santa Catarina. A avaliação partiu da combinação de quatro métodos distintos, sendo estes: análise documental e métodos qualitativos investigativos - visita exploratória, passeio acompanhado e entrevista. Nesta pesquisa foi possível detectar diversos aspectos referentes à acessibilidade espacial em ambos os centros culturais. Alguns dos aspectos encontrados foram: quanto à orientação, a ausência de placas informativas; com relação ao deslocamento, a presença de desníveis; ao uso, as dimensões inadequadas do mobiliário; e à comunicação, a inexistência de funcionários capacitados para atender pessoas surdas. A partir da aplicação desses métodos, a pesquisadora elaborou recomendações técnicas para a promoção da acessibilidade em ambos os centros culturais, como: os percursos externos existentes até a(s) entrada(s) do centro cultural – desde a via pública, passeios, pátios e estacionamentos – devem garantir condições de conforto e segurança para os usuários; todas as circulações, tanto externas quanto internas, devem garantir condições de acessibilidade, evitando interrupções e descontinuidade; as circulações verticais – rampas, escadas ou elevadores – devem ser identificados visualmente ou por informações adicionais (placas informativas) desde a entrada do edifício; o edifício deve possibilitar a orientação e informação do usuário, a partir de elementos arquitetônicos, decorativos e de suportes

adicionais do tipo visual, tátil e sonoro; os pisos táteis devem ser utilizados para indicar percursos a seguir (piso guia), mudanças de direção, e situações que ofereçam risco ao usuário (piso alerta) e ter o contraste de cores e texturas que auxiliam na definição espacial para pessoas com baixa visão.

Outro trabalho referente à avaliação de edificações foi o de Bezerra *et al* (2006), que avaliaram o índice de acessibilidade de 18 prédios de uso público, utilizados para serviços, entretenimento, cultura e lazer, na cidade de Recife. Os estabelecimentos bancários apresentaram maior índice de acessibilidade (46,3%) dentre os espaços avaliados (bancos, restaurantes, cinemas, teatros, estádios, museus, shoppings). Em segundo lugar ficaram os shoppings, com um índice de acessibilidade de 46,1%. Esta pesquisa concluiu que os espaços analisados não ofereciam em sua totalidade condições satisfatórias de acesso, mobilidade, utilização e comunicação de seus usuários.

Ely *et al* (2006) em seu trabalho apresentaram um instrumento de avaliação denominado de “Planilhas Técnicas”, desenvolvido pelo Ministério Público de Santa Catarina que servem para avaliar as condições de acessibilidade espacial nas edificações. Estas planilhas foram utilizadas pelo Grupo PET/ARQ/UFSC para avaliar a acessibilidade do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Santa Catarina e também contribuir para o desenvolvimento do programa de acessibilidade do Ministério Público de Santa Catarina. Nesse trabalho, os autores observaram que o espaço físico do Colégio de Aplicação da UFSC não está adequado para receber alunos portadores de deficiências. A falta de acessibilidade de seus espaços e o modo como estes estão concebidos faz com que os alunos com deficiências se tornem dependentes da ajuda alheia, quando têm o direito à autonomia, conforto e segurança.

Frosch e Novaes (2006) analisaram os requisitos da acessibilidade em edifícios residenciais multifamiliares, considerado um dos principais mercados de atuação da cidade de São Paulo. Eles observaram diversas barreiras e incompatibilidades com a norma de acessibilidade nos 10 edifícios avaliados, onde se preocuparam com a elaboração de um levantamento métrico e fotográfico das principais barreiras arquitetônicas encontradas (escadas, degraus, vãos de acesso, comunicação visual, elevadores, etc) seguindo um roteiro de vistoria.

Sardá *et al* (2006) avaliaram as condições de acessibilidade de cinco escolas estaduais de ensino básico de Blumenau, relacionadas a pessoas com mobilidade reduzida, utilizando como metodologia a Avaliação Pós Ocupação. O resultado da pesquisa mostrou que as escolas analisadas não estão de acordo com o desenho universal, o qual visa atender a maior gama de variações possíveis das características antropométricas e sensoriais da população.

Zeilmann e Ely (2005) em seu trabalho fizeram a análise das condições de acessibilidade de uma agência bancária no campus da Universidade Federal de Santa Catarina. No trabalho, foram utilizados como metodologia vistorias, aplicação de questionário e passeio acompanhado. Os resultados do levantamento apontaram a existência de inúmeras barreiras urbanísticas, arquitetônicas e de comunicação, que dificultam ou impossibilitam o acesso e uso desses locais por grande parte de pessoas portadoras de deficiências ou necessidades especiais.

Ferreira e Sanches (2004) avaliaram as intervenções realizadas na infraestrutura do campus da Universidade Federal de São Carlos, na cidade de São Carlos, no estado de São Paulo, com a finalidade de melhorar a acessibilidade dos portadores de deficiência física. O trabalho teve as seguintes etapas: mapeamento dos locais do Campus da UFSCar que oferecem serviços assistenciais à comunidade; localização e identificação dos tipos de intervenções executadas nestes locais visando facilitar a acessibilidade das pessoas; e a realização de entrevistas com um grupo de portadores de deficiência física para obter a opinião dessas pessoas sobre as adaptações implantadas. Os resultados mostram que as intervenções realizadas não atendem às necessidades dos portadores de deficiência.

Laufer e Mochinski (2003) avaliaram as dificuldades de locomoção e orientação de pessoas com deficiência visual em um supermercado utilizando como metodologia um passeio acompanhado, que permite compreender situações vivenciadas pelo deficiente na atividade de compra em supermercado. Este trabalho mostra a eficácia do passeio acompanhado como método de pesquisa, o que evidencia a importância deste método para compreender as reais necessidades de uma pessoa com deficiência. Os resultados da pesquisa mostram que projetos de acessibilidade informacional e física são poucos estimulados nos supermercados, o que, lamentavelmente, dificulta a integração das pessoas portadoras de deficiência. Os autores concluem que ambientes públicos, como supermercados, ainda estão muito longe de oferecer acessibilidade integral a todas as pessoas, especialmente as com necessidades especiais, como: idosos, gestantes, pessoas portadoras de deficiência permanente

ou temporária; que encontram grandes dificuldades em sua vida diária em se tratando das edificações e espaços públicos.

Em sua pesquisa, Arias (2008) reúne informações relevantes, no campo da percepção e necessidades espaciais do surdocego, a fim de subsidiar os profissionais na elaboração de seus projetos. Segundo a autora, o profissional deve trabalhar considerando os sentidos remanescentes das pessoas surdocegas relacionando-os com a legibilidade espacial, a organização, os indicadores espaciais de antecipação de situações, de atividades e de espaços e, por fim, a orientação.

A *legibilidade espacial* é a habilidade de aprender um caminho e refazê-lo mentalmente, relacionada à organização e à comunicação do relacionamento dinâmico do homem com o espaço e com o ambiente. Um projeto bem sucedido que promove a legibilidade espacial permite que as pessoas determinem sua localização, seu destino e desenvolvam um plano que os levará para seu local de destino. A *organização* do ambiente é composta pela iluminação, cores e contrastes, acústica, tamanho e proporções, e é tão importante quanto os outros itens, possibilitando o desenvolvimento de noções espaciais e temporais. Os *indicadores espaciais de antecipação* (expectativa de uma resposta específica) são elementos que informam as situações que irão ocorrer, as atividades a serem desenvolvidas e os espaços a serem explorados. Esses indicadores são fundamentais para que o usuário sinta-se apoiado emocionalmente, diminuindo suas ansiedades e proporcionando a organização de ações e respostas, minimizando as barreiras arquitetônicas que dificultam a acessibilidade e fornecendo subsídios exploratórios do ambiente informando previamente os caminhos a serem seguidos. A *orientação* dá condições de conhecer onde se está e para onde ir a partir de informações do espaço. É um plano de decisões onde é necessário perceber os elementos que o espaço oferece, tratar as informações recebidas e colocar em prática as decisões de ação. Segundo De Paula *apud* Alcântara *et al* (2005), “a orientação espacial, para o cego, é proporcionada por referências seqüenciais adquiridas, principalmente, mediante as informações auditivas, táteis-cinestésicas e olfativas”, ou seja, para melhor percepção do espaço, a pessoa com deficiência visual deve ser frequentemente estimulada a potencializar a receptividade de outros sentidos, como o tato, a audição e o olfato.

Entende-se, então, que a acessibilidade espacial é composta por componentes que definem a qualidade do desempenho das pessoas no ambiente construído e o processo de orientação espacial depende da legibilidade física do espaço, a partir da percepção e da nossa

bagagem cultural, auxiliando a interpretação das informações percebidas (GERENTE *apud* ARIAS, 2008). A pesquisadora conclui que se o projeto arquitetônico contemplar a legibilidade do espaço, preocupando-se principalmente com a antecipação, estará proporcionando um espaço acessível a todos.

Percebemos que no Brasil existem vários trabalhos sobre questões relativas à acessibilidade e a inclusão social de pessoas com deficiência. Estas pesquisas contribuem de forma enriquecedora com o estudo sobre as pessoas com deficiência, sua realidade, suas necessidades, seus direitos, além da importância da acessibilidade para a inclusão social.

Mesmo com todas essas pesquisas, percebe-se que, no Brasil, a acessibilidade ainda não é plena. Não existe acessibilidade para todos e os que mais sofrem com isso são os indivíduos que possuem necessidades especiais como as pessoas com deficiência, idosos, gestantes e obesos. Percebe-se, também, que apesar do avanço na área de pesquisa sobre acessibilidade, ainda precisa desenvolver mais tecnologias que auxiliem na acessibilidade de indivíduos com deficiência visual.

2.3. DEFICIÊNCIA

2.3.1. CONCEITOS BÁSICOS

Alguns conceitos básicos relacionados à deficiência que serão utilizados no trabalho serão aqui definidos segundo a Organização Mundial de Saúde – OMS (1980):

- *Deficiência*: toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica;
- *Incapacidade*: toda restrição ou falta (devido a uma deficiência) da capacidade de realizar uma atividade na forma ou na medida que se considera normal a um ser humano;
- *Impedimento*: situação desvantajosa para um determinado indivíduo, em consequência de uma deficiência ou de uma incapacidade, que limita ou impede o

desempenho de um papel que é normal em seu caso (em função de idade, sexo, fatores sociais e culturais);

- *Prevenção*: adoção de medidas com vista a impedir que se produzam deficiências físicas, mentais e sensoriais (prevenção primária) ou impedir que as deficiências, uma vez produzidas, tenham conseqüências físicas, psicológicas e sociais negativas;
- *Reabilitação*: processo de duração limitada e com objetivo definido, com vista a permitir que uma pessoa com deficiência alcance um nível físico, mental e/ou social funcional ótimo, proporcionando-lhe assim meios de modificar sua própria vida. Pode compreender medidas que visam compensar a perda de uma função ou uma limitação funcional e outras medidas para facilitar ajustes e reajustes sociais;
- *Equiparação de oportunidades*: processo mediante o qual o sistema geral da sociedade – como o meio físico e cultural, moradia e transporte, serviços sociais e de saúde, oportunidades de educação e de trabalho, vida cultural e social, inclusive instalações desportivas e de lazer – se torna acessível a todos.

Ao longo da história os conceitos de deficiência e de pessoas com deficiência mudaram (SASSAKI, *apud* CHAGAS, 2006). Durante o século XX, a terminologia variou de inválidos, incapacitados ou incapazes; para defeituosos, deficientes ou excepcionais; depois para pessoas deficientes; pessoas portadoras de deficiência ou portadores de deficiência; pessoas com necessidades especiais ou portadores de necessidades especiais; e por fim pessoas com deficiência.

O abandono dos antigos conceitos deveu-se ao fato de referir-se à deficiência, em detrimento da pessoa, ou se realçava a deficiência, sem cogitar que houvesse alguma eficiência em “pessoas deficientes”; ou considerava que as pessoas portavam as deficiências e poderiam deixar de portá-las quando quisessem; ou tentava-se amenizar a deficiência com o eufemismo pouco político de pessoas com necessidades especiais, pois necessidades especiais todos nós temos em algum momento da vida, sem que tenhamos alguma deficiência, como em um momento de doença em que necessitamos de mais cuidados e atenção. Por fim, vigora hoje a expressão pessoa com deficiência que põe em relevo a pessoa, define com precisão sua desvantagem sem iludi-la, o que torna possível a organização em um ou mais grupos com

finalidade política, reivindicatória, pois ao encarar de frente a deficiência obriga que os outros a reconheçam e atuem com correção diante dela (CHAGAS, 2006).

Cambiaghi (2007) especifica esta variação de termos utilizados ao longo da história no Brasil e mostra a sua trajetória, como pode ser verificada no quadro 1:

Quadro 1 – Termos utilizados para designar pessoas com deficiência

ÉPOCA	TERMOS E SIGNIFICADOS	VALOR DA PESSOA
<p>Desde o começo da história e durante séculos - Obras de literatura, nomes de instituições, leis, mídia e outros meios mencionavam <i>inválidos</i>. Exemplo: “A reabilitação profissional visa proporcionar aos beneficiários inválidos [...]” (Decreto Federal n. 60.501, de 14 de março 1967).</p>	<p>O termo significava indivíduo sem valor. Ainda no século XX seu uso se mantinha, embora já sem nenhum sentido pejorativo.</p>	<p>Aquele que tinha deficiência era considerado socialmente inútil, um fardo para a família, destituído de valor profissional.</p>
<p>Século XX até 1960 - Após as duas Guerras Mundiais, a mídia usava o termo <i>incapacitados</i>, em frases como: “a guerra produziu incapacitados”, “os incapacitados agora exigem reabilitação física”.</p>	<p>O termo significava, de início, indivíduos sem capacidade e, mais tarde, passou a ter o sentido de indivíduos com capacidade residual. Durante várias décadas o seu uso designava pessoas de qualquer idade.</p>	<p>Significou um avanço para a sociedade reconhecer que aquele que tinha deficiência poderia apresentar alguma capacidade residual. Em contrapartida, considerava-se que a deficiência, de qualquer ordem, eliminava ou reduzia a capacidade do indivíduo em todos os aspectos: físico, psicológico, social, profissional, etc.</p>
<p>De 1960 a 1980 - No final da década de 1950, foi fundada a Associação de Assistência à Criança Defeituosa (AACD), hoje denominada Associação de Assistência à Criança Deficiente. Nesse período, surgiram também as primeiras unidades da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE).</p>	<p>O termo <i>defeituoso</i> era usado para designar indivíduos com deformidade, principalmente física. Já <i>deficiente</i> se referia ao indivíduo cuja deficiência física, mental, auditiva, visual ou múltipla levava a executar as funções básicas, como andar, sentar-se, correr, escrever, tomar banho, etc., de forma diferente daquela das pessoas sem deficiência. Esse fato começou a ser aceito pela sociedade. O termo excepcional aplicava-se a indivíduos com deficiência mental.</p>	<p>Com a utilização desses três termos, a sociedade focalizava as deficiências em si, sem reforçar as limitações em comparação com a maioria. Simultaneamente, difundia-se o movimento em defesa dos direitos das pessoas superdotadas (expressão posteriormente substituída por <i>pessoas com altas habilidades</i> ou <i>pessoas com indícios de altas habilidades</i>). O movimento mostrou que o termo <i>excepcional</i> não poderia se referir exclusivamente aos que tinham deficiência mental, uma vez que os superdotados também poderiam ser considerados excepcionais, por ocuparem o outro extremo da curva da inteligência humana.</p>
<p>De 1981 a 1987 - Por pressão das organizações de pessoas com deficiência, a ONU instituiu 1981 como o Ano Internacional das Pessoas Deficientes e o mundo achou difícil começar a dizer ou escrever <i>pessoas deficientes</i>. O impacto dessa terminologia foi profundo e ajudou a melhorar a imagem dessas pessoas.</p>	<p>Pela primeira vez, em todo o mundo, o termo <i>deficiente</i> passou a ser associado ao substantivo <i>pessoa</i>. A partir de 1981, a palavra <i>indivíduos</i> deixou de ser usada para designar pessoas com deficiência.</p>	<p>Passou-se a atribuir o valor <i>pessoa</i> àquele que tinha deficiência, equiparando seus direitos e dignidade aos dos membros de qualquer sociedade ou país.</p>

<p>De 1988 a 1993 - Alguns líderes de organizações de pessoas com deficiência contestaram a expressão <i>pessoa deficiente</i>, alegando que ela considerava o indivíduo deficiente em sua totalidade.</p>	<p>A expressão <i>pessoa portadora de deficiência</i>, utilizada somente em países de língua portuguesa, foi proposta para substituir o termo pessoa deficiente. Por simplificação, a expressão foi reduzida para <i>portador de deficiência</i>.</p>	<p>Portar uma deficiência passou a ser um valor agregado à pessoa, como um detalhe. A expressão foi adotada nas constituições federal e estaduais e em todas as leis e políticas concernentes ao campo das deficiências. Conselhos, coordenadorias e associações incluíram-na em seus nomes oficiais.</p>
<p>De 1990 até 1994 - O artigo 5º da Resolução nº 2, do Conselho Nacional de Educação (CNE) / Câmara de Educação Básica (CEB), de 11 de setembro de 2001, explica que as necessidades especiais decorrem de três situações, que podem envolver tanto dificuldades vinculadas a deficiência como não vinculadas a uma causa orgânica.</p>	<p>A expressão <i>pessoas com necessidades especiais</i> surgiu primeiramente em substituição ao termo <i>deficiência</i>; daí a construção <i>portadores de necessidades especiais</i> - PNE. Posteriormente adquiriu significado independente.</p>	<p>Com a vigência da Resolução nº 2, a expressão <i>necessidades especiais</i> deu origem a outras como crianças especiais, alunos especiais, pacientes especiais, etc., numa tentativa de amenizar a contundência da palavra deficiente.</p>
<p>Junho de 1994 - A Declaração de Salamanca – surgida após a Conferência Mundial sobre “Educação de Necessidades Especiais: Acesso e Qualidade”, realizada na Espanha, em junho de 1994 – trata da inclusão na educação. Nesse texto, fica explicitado que a educação inclusiva não se dirige às pessoas com a deficiência, mas a todas aquelas que tenham necessidades educacionais especiais.</p>	<p>Ficou estabelecido que pessoas com deficiência e sem deficiência, quando tiverem necessidades educacionais especiais e se encontrarem segregadas, têm o direito de integrar-se a escolas, em uma sociedade inclusiva.</p>	<p>Ao segmento dos excluídos passou a ser reconhecido o direito de, por meio de seu poder pessoal, exigir sua inclusão em todos os aspectos da vida em sociedade.</p>
<p>Hoje Atualmente, a expressão <i>pessoas com deficiência</i> passou a ser preferida por um número cada vez maior de adeptos.</p>	<p>Essa expressão faz parte do texto da Convenção Internacional para Proteção e Promoção dos Direitos e Dignidade das Pessoas com Deficiência, elaborado pela ONU, em 2003.</p>	<p>Os princípios básicos adotados para chegar a essa denominação foram: não esconder ou camuflar a deficiência; mostrar com dignidade a sua realidade; valorizar as diferenças e necessidades decorrentes da deficiência; combater neologismos que tentam diluir as diferenças e defender a igualdade entre as pessoas com deficiência e as demais em termos de direitos e dignidade; identificar nas diferenças todos os direitos que lhes são pertinentes e, a partir daí, encontrar medidas específicas para o estado e para a sociedade diminuírem ou eliminarem as chamadas restrições de participação.</p>

Fonte: *Desenho Universal: Métodos e Técnicas para arquitetos e urbanistas* de Silvana Cambiaghi (2007).

2.3.2. TIPOS DE DEFICIÊNCIA

O termo deficiência diz respeito a problemas específicos de disfunções fisiológicas, sem mencionar as habilidades ou limitações do indivíduo. Dischinger *et al*, *apud*

Moraes (2007), classifica as deficiências segundo as relações entre os indivíduos e o meio-ambiente em: sensoriais, cognitivas, físico-motoras e múltiplas.

As *deficiências sensoriais* são aquelas que causam sérias perdas na capacidade do sistema de percepção, gerando assim dificuldades na percepção das informações, tanto as vindas do ambiente como das pessoas. Pessoas com surdez ou cegueira, são exemplos de indivíduos que têm este tipo de deficiência.

As *deficiências cognitivas* estão relacionadas à compreensão e ao tratamento das informações, podendo gerar dificuldades de concentração, memória e raciocínio. Pessoas com síndrome de Down ou paralisia cerebral, são exemplos de indivíduos que têm este tipo de deficiência.

As *deficiências físico-motoras* referem-se à capacidade de motricidade do indivíduo, que podem causar limitações nas atividades que exijam esforço físico, coordenação motora, precisão, mobilidade, entre outros. Pessoas com paralisia infantil ou que tiveram membros amputados, são exemplos de indivíduos que têm este tipo de deficiência.

As *deficiências múltiplas* ocorrem quando uma pessoa tem dois ou mais tipos de deficiência ao mesmo tempo. Pessoas com deficiência visual e com paralisia nos membros inferiores são exemplos de indivíduos que têm este tipo de deficiência.

Em 2001, a OMS divulgou que as principais causas das deficiências são: problemas congênitos, doenças em geral, desnutrição, acidentes domésticos, esportivos, de trânsito, de trabalho entre outros, apresentados na Ilustração 5 (CAMBIAGHI, 2007). No Brasil, as causas do aumento de pessoas com deficiência tem sido: a grande quantidade de acidentes de trânsito e de trabalho, a carência alimentar, a pobreza e a falta de condições de higiene.

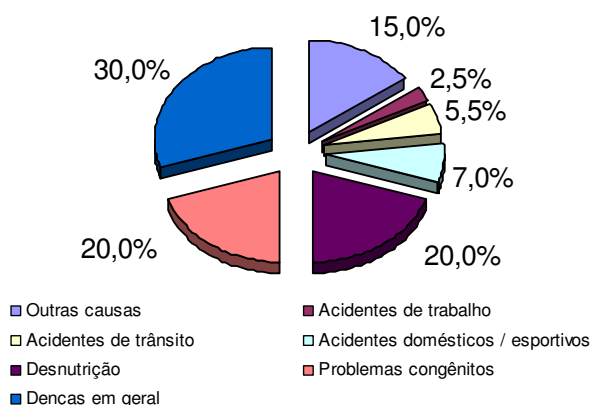


Ilustração 5 – Gráfico com as principais causas da deficiência (Fonte: OMS, 2001)

2.3.2.1. DEFICIÊNCIA VISUAL

É considerada pessoa com deficiência visual grave aquela pessoa com visão subnormal (reduzida) ou com cegueira. Segundo a Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação, cegueira é a perda da visão de menos de 0,1 no olho melhor, e após correção, ou um campo visual não excedente a 20 graus, no maior meridiano do melhor olho, mesmo com o uso de lentes para correção, necessitando do Método Braille como meio de leitura escrita, já a visão reduzida ou subnormal é a acuidade visual¹ entre 6/20 e 6/60 no melhor olho, após correção máxima. Sob o enfoque educacional, trata-se de resíduo visual que permite ao educando ler impressos à tinta, desde que se empreguem recursos didáticos e equipamentos especiais, excetuando-se as lentes dos óculos que facilmente corrigem algumas deficiências (CASELLI, 2007).

Segundo Lázaro, *apud* Caselli (2007), é considerado cego aquele que apresenta desde ausência total de visão até a perda da percepção luminosa. Sua aprendizagem se dará por meio da integração dos sentidos remanescentes preservados. Para o autor, o indivíduo é considerado portador de baixa visão quando a deficiência visual interfere ou limita seu desempenho. Sua aprendizagem se dará por intermédio dos recursos visuais, mesmo que sejam necessários instrumentos especiais.

Segundo Conde, citado por Caselli (2007), uma pessoa é considerada cega se corresponde a um dos seguintes critérios: a visão corrigida do melhor dos seus olhos é de 20/200 ou menos, ou se o diâmetro mais largo do seu campo visual subentende um arco não maior de 20 graus, ainda que sua acuidade visual nesse estreito campo possa ser superior a 20/200. Esse campo visual restrito é muitas vezes chamado "visão em túnel" ou "em ponta de alfinete", também definidas como "cegueira legal" ou "cegueira econômica". Nesse contexto, caracteriza-se como portador de visão subnormal aquele que possui acuidade visual de 6/60 e 18/60 (escala métrica) e/ou um campo visual entre 20° e 50°. Pedagogicamente, delimita-se como cego aquele que, mesmo possuindo visão subnormal, necessita de instrução em Braille (sistema de escrita por pontos em relevo) e como portador de visão subnormal aquele que lê tipos impressos ampliados ou com o auxílio de potentes recursos ópticos.

¹ Capacidade de distinguir claramente os detalhes de objetos ou símbolos a determinada distância.

Pupo e Vicentini, *apud* Caselli (2007), relatam sobre a cegueira adquirida e a congênita. No primeiro caso, podem ser provocadas por catástrofes naturais, acidentes diversos, doenças incapacitantes, moléstias cardiovasculares, violência urbana, subnutrição, guerras e torturas. A cegueira congênita ocorre desde o nascimento, podendo ser transmitida pela mãe durante a gestação e ocasionada por doenças infecto-contagiosas.

As deficiências instaladas no indivíduo podem ser permanentes ou temporárias. O indivíduo que nasce com o sentido da visão, perdendo-o mais tarde, guarda memórias visuais. Ele consegue lembrar das imagens, luzes e cores que conheceu, e isso é muito útil para sua readaptação. Quem nasce sem a capacidade da visão, por outro lado, jamais pode formar uma memória visual, ou seja, possuir lembranças visuais (GIL, *apud* CASELLI, 2007).

Para Gasparetto, citado por Bernardi e Kowaltowski (2005), os indivíduos com visão subnormal se diferenciam na habilidade de utilizar a visão, habilidade esta que depende não apenas da doença ocular, mas da eficácia do uso da visão. Assim, o projeto do ambiente construído deve considerar as dificuldades que tais usuários enfrentam para sentirem-se inclusos no espaço. Os elementos e materiais utilizados na arquitetura podem e devem estimular a percepção destes usuários, a fim de que eles utilizem outros potenciais de sensações e adquiram autonomia suficiente para exercer as suas atividades.

Blanco (2007) ainda destaca que em qualquer projeto é imperativo o cumprimento do estabelecido pelas normas de acessibilidade existentes – NBR 9050 – para a apreensão, a leitura e percepção dos ambientes por pessoas com visão subnormal.

Segundo Gil, citado por Caselli (2007), algumas causas de cegueira e visão subnormal são:

- retinopatia da prematuridade causada pela imaturidade da retina, em decorrência de parto prematuro ou de excesso de oxigênio na incubadora;
- catarata congênita em conseqüência de rubéola ou de outras infecções na gestação;
- glaucoma congênito que pode ser hereditário ou causado por infecções;
- degenerações retinianas e alterações visuais corticais;
- doenças como diabetes, descolamento de retina ou traumatismos oculares.

2.3.2.2. OS SENTIDOS REMANESCENTES

Os sentidos remanescentes são essenciais para que o deficiente visual possa interagir com o meio externo por meio das sensações. No caso da pessoa com deficiência visual, o tato será o sentido que lhe permitirá experienciar maior número de sensações. É ele que informa ao organismo as sensações de quente ou frio, áspero ou macio, liso ou rugoso, seco ou úmido, entre outras. A mão humana tem o sentido do tato especialmente aguçado, e é por meio dos dedos que o tato substitui a visão das pessoas com deficiência visual, e é com eles que os mudos se comunicam.

A audição também contribui de forma significativa para a comunicação e locomoção da pessoa com deficiência visual. Para Alcântara *et al* (2005) *“a possibilidade de incorporar diversos exemplos de ‘sensações sonoras’ oferecidas pelo modo como os sons são utilizados na paisagem natural e as notáveis qualidades de sua ‘sono-diversidade’ na concepção dos ambientes, como por exemplo, o som do vento, das gotas de chuva caindo nas folhas das árvores, os sons produzidos ao se caminhar sobre terra, a grama, as folhas secas, os pedregulhos ou a areia, o canto dos pássaros e os sons dos animais, associada com os cheiros e demais sensações, poderá conferir uma nova dimensão à qualidade de vida dos homens”*. Além disso, por meio dos sons captados pelo ouvido, a pessoa com deficiência visual pode ter noção da distância das pessoas, de obstáculos que oferecem riscos, como veículos automotivos, e ser orientado, como por exemplo, por sinais sonoros de semáforos e garagens.

O olfato, por sua vez, também ajuda na orientação dos portadores de deficiência visual. É pelo cheiro que a pessoa com deficiência visual pode identificar os lugares pelos quais está transitando, como, por exemplo, restaurantes, padarias, jardins, lixões.

Para Alcântara *et al* (2005), *“os arquitetos preocupam-se com as questões materiais, estéticas e com a geometria dos seus espaços e se descuidam das questões relacionadas com as sensações, percepções, formações mentais e a consciência dos usuários. Em geral, não atentam para a influência das formas visíveis, sons, odores, sabores, coisas tangíveis ou palpáveis sobre os ‘objetos’ da mente – pensamentos, idéias e concepções – nas reações das pessoas em sua interação com o ambiente”*. Portanto, a arquitetura deve privilegiar a

orientação do deficiente visual e utilizar diferentes materiais que aguçam os sentidos remanescentes do mesmo.

Com essas informações, devemos entender então que o espaço arquitetônico para o deficiente visual é o conjunto de sinalizações sensoriais que lhe são disponibilizadas. Essas sinalizações sensoriais viabilizam a possibilidade de vivenciar o espaço por meio dos sentidos remanescentes do usuário. Esses espaços construídos devem proporcionar experiências reais e agradáveis e cada um de seus ambientes devem ter clara sua função e cada objeto deve ocupar um espaço permanente para que a pessoa com deficiência visual consiga memorizar a localização dos ambientes e objetos dentro do espaço construído.

O ambiente para uma pessoa que tenha alguma deficiência é uma referência importante. Este ambiente deve ser estável, onde os acontecimentos ocorram de forma previsível e organizada no qual a pessoa se sinta tranqüila, segura e confiável para interagir com os objetos e com as pessoas (SARAMAGO *et al*, *apud* ARIAS, 2008).

Para Alcântara *et al* (2005) *“os arquitetos podem se valer conscientemente da percepção de mundo, incorporando os objetos dos diferentes sentidos humanos ao seu projeto – objetos para os olhos, som para os ouvidos, matéria e vento para a pele, aromas para o nariz e gosto para a língua – e descobrir o poder de cada sentido humano e sua influência nas relações homem-ambiente”*.

Alcântara *et al* (2005) acredita ainda que *“ativando os objetos que pertencem a cada sentido, podemos possibilitar a construção de ambientes sensoriais múltiplos e ricos em sensações, que surgem independentemente da plenitude dos sentidos e viabilizam a construção de um mundo imaginado em imagens mentais de cada indivíduo, levando-o a sentir bem-estar em qualquer ambiente pensando em todos os sentidos. Como cada órgão tem um campo específico de atividade e como cada sentido é separado do outro, a mente participa em todos os sentidos e permite a todas as pessoas, inclusive as com necessidades especiais, ‘ver’, ‘ouvir’, ‘sentir’ e ‘pensar’: o que ficando gravado em nosso consciente e em nosso subconsciente vem à tona ao ser despertado pelo lugar”*.

Uma alternativa para conseguir essas experiências sensoriais e conhecimentos, que podem, e devem, ser oferecidas aos deficientes visuais são os jardins sensoriais (ou dos sentidos), pois uma importante característica dos jardins é atingir os cinco sentidos do

homem, proporcionando-lhe agradáveis sensações, como descritas por Johnson, citado por Leão (2007):

- *Tato* (residente nos terminais nervosos da pele): ao se tocar nas folhas de uma planta ou caminhar descalço sobre um relvado;
- *Olfato* (residente na pituitária, dentro do nariz): ao sentir o perfume das flores e o aroma da floresta;
- *Visão* (residente nos olhos): ao contemplar o quadro formado por um belo jardim, com suas cores e formas variadas;
- *Audição* (residente no ouvido): ao ouvir o som produzido pelo vento nas árvores, ou o ruído da água caindo numa cascata;
- *Paladar* (residente nas papilas gustativas da língua): ao saborear um fruto.

Por meio desses jardins especiais a pessoa com deficiência visual conseguirá captar diferentes sensações, além de se constituírem em excelentes formas de lazer e de recreação, e, por fim, podem ser utilizados como instrumentos de aprendizagem, inclusive de Educação Ambiental.

Atualmente, os jardins representam uma das mais importantes alternativas de lazer e de recreação para o homem urbano que, cercado pelas edificações das cidades, pode encontrar, nesses espaços, o bem-estar físico, ao realizar caminhadas, respirar o ar puro e receber os saudáveis raios de sol nos períodos matinais. Nos parques e jardins, podem ser desenvolvidas atividades desportivas e *hobbies*; funcionam, ao mesmo tempo, como pontos de encontro, servindo para a socialização, melhorando as relações interpessoais e familiares e como locais de reflexão, introspecção e isolamento, resultando em calma e em tranqüilidade.

Em sua pesquisa, Leão (2007) avaliou a percepção tátil de espécies vegetais por uma parcela da população de portadores de deficiência visual em diferentes graus de intensidade, de ambos os sexos e com idades variando entre treze e setenta e sete anos de idade, residentes em Piracicaba (SP), e concluiu que no que se refere às preferências sobre as espécies vegetais dentro de cada categoria, não houve diferença significativa entre os fatores sexo, idade, grau e tempo de deficiência; em relação às espécies arbóreas (árvores, palmeiras e bambus) constatou-se que, aos menores valores de circunferência à altura do peito (CAP) e à textura

mais fina da casca, foram associados os menores valores médios, refletindo a preferência dos voluntários por plantas com menores diâmetros e por texturas macias, lisas e muito lisas. Os resultados sugeriram que a característica textura da casca foi mais importante do ponto de vista afetivo, que a circunferência do caule à altura do peito; em relação aos arbustos testados, verificou-se que o porte foi pouco importante e que a textura e o tamanho das folhas foram os fatores preponderantes na discriminação das espécies, com ampla vantagem para as texturas macias; em relação às herbáceas e as gramíneas para relvados, também evidenciou-se que as características mais importantes, do ponto de vista afetivo, foram a textura e o tamanho das folhas. As herbáceas contempladas com flores ou inflorescências receberam escores médios maiores, exceção feita ao antúrio e à estrelícia, provavelmente, por apresentarem, folhas médias e grandes, respectivamente, ou pelas características específicas de suas flores.

Em seu trabalho, Leão (2007) também apresenta exemplos de jardins sensoriais existentes no Brasil, entre eles: o Jardim da Percepção de Nova Petrópolis - Rio Grande do Sul, Jardim Sensorial do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Jardim dos Sentidos do Jardim Botânico de São Paulo, Parque do Trote – São Paulo, Jardim Sensorial da APAE em Bauru – São Paulo. O autor observou que na maior parte dos jardins sensoriais pesquisados, a seleção priorizou plantas aromáticas, perfumadas, medicinais e, apesar delas estarem ao alcance dos visitantes, para serem tocadas e apreciadas, as escolhas das espécies vegetais não levou em conta os gostos e preferências dos portadores de deficiência visual, no que se refere ao interesse tátil.

Portanto, os arquitetos precisam conhecer as necessidades e preferências dos indivíduos com deficiência visual para, da melhor maneira possível, disponibilizar em seus projetos um conjunto de sinalizações sensoriais, incluindo jardins sensitivos, de modo que a pessoa com deficiência visual possa utilizar os seus sentidos remanescentes para vivenciar o espaço construído de forma agradável.

2.3.3. A INCLUSÃO SOCIAL

2.3.3.1. ASPECTOS HISTÓRICOS

Indivíduos com deficiências já faziam parte da ordem social antes mesmo da evolução do homem, o que é comprovado por evidências antropológicas de indivíduos com deficiência vivendo em grupos pré-históricos de primatas (BRADDOCK e PARISH, *apud* MORAES 2007).

Contudo, durante séculos, as pessoas com deficiência foram excluídas do convívio por preconceitos quanto ao desenvolvimento social e por serem consideradas inválidas. Algumas culturas eliminaram pessoas deficientes e outras as internaram entre doentes e idosos, em casas de caridade (SASSAKI, citado por BEZERRA, 2005).

Na civilização greco-romana, aproximadamente entre os séculos X a.C. e V d.C., as deficiências eram bastante comuns, principalmente pelas doenças, guerras, falta de cuidados pré-natais, desnutrição e lesões decorrentes do trabalho pesado (BRADDOCK e PARISH, *apud* MORAES, 2007). As crianças que nasciam com qualquer deficiência aparente eram abandonadas em locais desertos ou mortas, pois essas civilizações tinham como objetivo a conquista territorial e precisavam de pessoas fisicamente sem deficiências para compor os seus exércitos (CAMBIAGHI, 2007).

Na Idade Média, as práticas mais comuns eram o isolamento e o asilamento. As pessoas com deficiência ou eram apartadas do convívio social ou reunidas em instituições com caráter de tratamento ou acolhimento institucional (CAMBIAGHI, 2007). Nesta época surgiram os primeiros hospícios, que serviam de refúgio para as pessoas com deficiência.

No século XVI, surgiram as primeiras instituições de segregação de pessoas, como a de doentes de Hanseníase e era comum considerar as deficiências, principalmente a deficiência mental, surdez e a epilepsia, como tendo causas sobrenaturais ou demoníacas (BRADDOCK e PARISH, citado por MORAES, 2007).

Na Idade Moderna e no Renascimento, com o maior desenvolvimento tecnológico e o foco nas ciências naturais (medicina, física, química, etc.), houve uma mudança de

perspectiva: a pessoa com deficiência passou a ser compreendida e recebia tratamento conforme preceitos médicos e biológicos da época. Muitos avanços foram feitos no que diz respeito à melhoria das condições de vida dessas pessoas. Surgiram as primeiras instituições especializadas, como as escolas somente para cegos ou institutos de educação somente para surdos (CAMBIAGHI, 2007).

No final da Idade Moderna, teve início a fase do assistencialismo, baseada no terreno da caridade religiosa ou laica onde as pessoas deficientes eram apartadas do convívio com a sociedade e confinadas em instituições. A prática mais comum nesse período ainda era o asilamento, mas iniciou-se um processo de integração, que viria a se consolidar no século XX (CAMBIAGHI, 2007).

Segundo Oliveira, *apud* Moraes (2007), na era Moderna surgem as soluções técnicas que tentam amenizar as dificuldades de pessoas com deficiência, evidenciada pelos vários inventos que foram criados para propiciar meios de trabalho e de locomoção a essas pessoas, tais como a cadeira de rodas, as bengalas, as muletas, os coletes, as próteses, etc.

Cambiaghi (2007) relata que em 1961 houve uma conferência internacional na Suécia que reuniu esforços do Japão, dos Estados Unidos e de países da Europa em busca da redução de barreiras arquitetônicas para pessoas com deficiência. Em 1963, foi criada, em Washington, a *Barrier-free Design*, comissão que se constituía de uma corrente de discussão voltada para o desenho de equipamentos, edifícios e áreas urbanas adequados à utilização por pessoas com alguma deficiência ou com mobilidade reduzida.

Em 1975, a ONU promulgou a Declaração dos Direitos da Pessoa Deficiente, definindo que o termo pessoa deficiente refere-se a “qualquer indivíduo incapaz de assegurar a si mesmo, total ou parcialmente, o atendimento às necessidades de uma vida individual ou social normal, em decorrência de uma deficiência, congênita ou não, em suas capacidades físicas ou mentais” (LOPES, citado por MORAES, 2007). Essa definição atualmente não é correta, pois considera a pessoa com deficiência como incapaz. Hoje se tem consciência de que, em um ambiente acessível e dispo de uma tecnologia assistiva adequada, uma pessoa com deficiência pode participar, sem maiores limitações, das atividades que ali houver (MORAES, 2007).

A partir da metade do século XX, a história da evolução do conceito de deficiência se confunde com a da acessibilidade. Neste período, pode-se observar a expansão de instituições

para pessoas com deficiência; o desenvolvimento de ações em prol das pessoas com deficiência, em especial a física; o desenvolvimento das organizações de pais, amigos de deficientes e deficientes; a ascensão de políticas de inclusão e direito a tratamento (BRADDOCK e PARISH, *apud* MORAES 2007). Acredita-se hoje que a sociedade começa a compreender que a pessoa com deficiência é uma pessoa como outra qualquer, com habilidades e limitações (MORAES 2007).

2.3.3.2. A INCLUSÃO SOCIAL NO BRASIL

No Brasil, para se implementar a inclusão social de crianças com deficiência, precisou-se de uma estrutura educacional especial eficiente. Historicamente, as políticas educacionais eram estruturadas como práticas e atitudes que quase sempre determinaram atitudes de exclusão social. Em 1835, o Deputado Cornélio Ferreira apresentou um Projeto de Lei à Assembléia Legislativa propondo oferecer a alfabetização aos cegos e surdos. Esse projeto acabou arquivado. Só em 12 de setembro de 1854 iniciou-se, no Brasil, o atendimento escolar a pessoas com deficiência. Nesta data, o imperador D. Pedro II fundou a primeira escola para cegos na cidade do Rio de Janeiro: O Imperial Instituto dos Meninos Cegos, hoje conhecido como Instituto Benjamin Constant. A fundação do Imperial Instituto deveu-se, em grande parte, a um cego brasileiro, José Álvares de Azevedo, que estudara no Instituto dos Jovens Cegos de Paris, fundado por Valentin Haüy, no século XVIII.

Até 1926, a única instituição especializada para cegos no Brasil era o Instituto Benjamin Constant. A partir desse ano houve um aumento do número de escolas residenciais para cegos, caracterizadas como escolas segregadas.

A partir de 1950, houve um aumento na impressão de livros em braile, com a instalação da imprensa braile na Fundação para o Livro do Cego no Brasil (criada em 1946), atualmente chamada Fundação Dorina Nowill. Após a 2ª Guerra Mundial, devido ao grande número de mutilados, cegos e acometidos de outras deficiências, foi intensificado o atendimento de reabilitação aos deficientes. A década de 50 foi um marco do início da emancipação das pessoas cegas no Brasil. Nesta ocasião, o Conselho Nacional de Educação autorizou estudantes cegos a ingressarem nas Faculdades de Filosofia, possibilitando a eles oportunidade profissional em nível superior. Ainda em 1950, foi instalada no Estado de São

Paulo, a primeira classe Braille em escolas de ensino regular em caráter experimental. A primeira instituição organizada, em nível nacional, foi o Conselho Brasileiro para o Bem-estar dos Cegos, fundado em 14 de dezembro de 1954. Em 1955, foi autorizado pelo governo do Estado de São Paulo um Curso de Especialização para o Ensino dos Cegos no Instituto de Educação Caetano de Campos.

A partir de 1960, foi instituída a Campanha Nacional de Educação dos Cegos subordinada diretamente ao Ministro de Estado da Educação e Cultura. Os serviços de reabilitação aumentaram e se desenvolveram devido a crescentes incentivos e apoio oferecidos pelo governo. Em 1961, com a homologação da Lei de Diretrizes e Bases nº 4024, a educação da pessoa com deficiência passou a ser integrada ao sistema regular de ensino.

Até meados da década de 70, a deficiência era um tema levantado por técnicos ou responsáveis considerados especialistas neste assunto. O principal objetivo desses profissionais era o atendimento especializado das pessoas com deficiência dentro das instituições.

Em 1972, foi instituído um grupo tarefa de Educação Especial, gerenciado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas – INEP, e integrado pela Campanha Nacional de Educação de Cegos e de Deficientes Mentais, que elaborou um projeto para a estruturação da educação especial. A partir desse projeto foi criado, no Ministério da Educação e Cultura, um órgão central responsável pelo atendimento aos excepcionais no Brasil, o Centro Nacional de Educação Especial – CENESP.

Posteriormente, o ano de 1981 foi proclamado pela Organização das Nações Unidas (ONU) como o “Ano Internacional das Pessoas Portadoras de Deficiência”. Acompanhando este movimento, diferentes grupos dirigidos e organizados por portadores de deficiência começaram a se reunir. As ações em torno da deficiência refletem o início de um processo de conscientização social que foi conseqüência do movimento de defesa dos direitos dos portadores de deficiência. No Brasil, como conseqüência, aconteceu em Brasília, em 1980, o 1º Encontro Nacional de Entidades de Pessoas Deficientes.

Em 03 de dezembro de 1982, a Assembléia Geral das Nações Unidas proclama a “Década das Nações Unidas das Pessoas Portadoras de Deficiência”. O decênio abrange os anos de 1983 a 1992 e foi concebido como meio de executar o Programa de Ação Mundial.

A finalidade deste programa era promover medidas eficazes para a prevenção da deficiência, para a reabilitação e a realização dos objetivos de “igualdade” e de “plena participação” de pessoas com deficiência na vida social e no desenvolvimento. Isso significa oportunidades iguais à toda a população e uma eqüitativa participação na melhoria das condições de vida resultante do desenvolvimento social e econômico.

A primeira entidade com visibilidade nacional foi a Coalisão Nacional de Pessoas Deficientes, englobando todas as áreas de deficiência. A principal característica desse movimento é que sua liderança era exercida por portadores de deficiência, e não mais por especialistas.

Em 1986, foi idealizada a Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE), com base no Plano Governamental de Ação Conjunta para Integração da Pessoa com Deficiência. Finalmente em 1987, o Presidente da República instituiu, por decreto, a CORDE, que foi homologada pelo Congresso Nacional em outubro de 1989, por meio da Lei nº 7.853.

A partir da publicação do decreto nº 93613/1986, o CENESP foi transformado na Secretaria de Educação Especial – SEESP, que posteriormente foi extinto. Nesse mesmo ano, foi criada também a Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – CORDE. Em 19 de novembro de 1992, os Ministérios foram reorganizados e reativou-se a Secretaria de Educação Especial – SEESP.

Ao longo dos anos, percebe-se a crescente preocupação com as pessoas que possuem restrições e o aumento do número de instituições e leis que objetivam proteger os direitos, oferecer assistência médica e psicológica, proporcionar a inclusão social e a acessibilidade a esses indivíduos.

2.3.4. ESTIMATIVA DO NÚMERO DE DEFICIENTES

De acordo com os dados do Censo Demográfico, realizado em 2000, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, existem no Brasil 24,6 milhões de pessoas com deficiência, o que equivale a 14,5% da população do país. Dessas, 48,1% foram declaradas deficientes visuais, 22,9% com deficiência motora, 16,7% com deficiência auditiva,

8,3% com deficiência mental, e 4,1% com deficiência física, conforme apresentado na Ilustração 6. Esse foi o primeiro censo a fazer uma investigação considerando o percentual de portadores de deficiência, sendo considerada deficiência a dificuldade que persiste mesmo com o uso de aparelho de correção, como óculos, aparelhos para surdez e próteses. Com isso, míopes que usam óculos e enxergam normalmente não são portadores de deficiência.

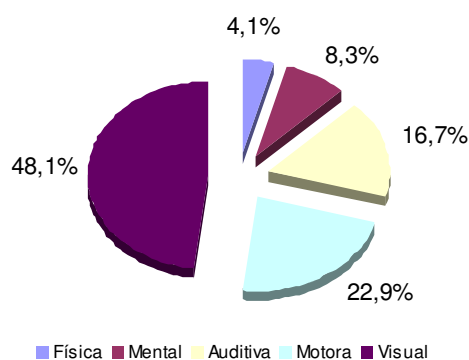


Ilustração 6 – Gráfico com a separação por tipo de deficiência (Fonte: Censo 2000, IBGE)

O resultado obtido nesse censo de 2000, para o percentual de deficientes visuais no Brasil, foi questionado pelo presidente da União Brasileira de Cegos e do Conselho Nacional de Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência - CONADE. Segundo o presidente, algumas pessoas que declararam deficiência visual possuem apenas dificuldade para enxergar e não a deficiência real. Para ele, o percentual obtido é muito alto.

Contudo, o conceito usado no censo de 2000 seguiu as recomendações da Organização Mundial da Saúde - OMS e da Organização das Nações Unidas – ONU. Neste censo, o grau de incapacidade visual foi declarado pela própria pessoa, com base nos seguintes critérios:

- incapaz de enxergar: quando a pessoa se declarou totalmente cega;
- grande dificuldade permanente de enxergar: quando a pessoa declarou ter grande dificuldade permanente de enxergar, ainda que usando óculos ou lentes de contato;
- alguma dificuldade permanente de enxergar: quando a pessoa declarou ter alguma dificuldade de enxergar, ainda que usando óculos ou lentes de contato; ou
- nenhuma dificuldade: quando a pessoa declarou não ter dificuldade para enxergar, ainda que isso exigisse o uso de óculos ou lentes de contato.

Segundo o censo do IBGE realizado em 2000, no Brasil tem 148 mil pessoas cegas e 2,4 milhões com grande dificuldade de enxergar. Do total de cegos, 77.900 pessoas eram mulheres e 70.100 eram homens. A região nordeste, apesar de ter população inferior à da região sudeste, concentrava o maior número de pessoas cegas: 57.400 cegos no nordeste contra 54.600 no sudeste. São Paulo é o estado com o maior número de cegos (23.900 pessoas), seguido da Bahia (15.400 pessoas).

Entre a população ativa no Brasil, 13,84% são portadores de deficiência, sendo 62,26% homens e 37,74%, mulheres. Dessas pessoas com deficiência que trabalham, 68,74% possuem alguma ou grande dificuldade permanente de enxergar, o que comprova a necessidade de espaços acessíveis, inclusive nos ambientes de trabalho. A tabela 1 apresenta o número de pessoas, separadas por tipo de deficiência e sexo, maiores de 10 anos de idade que trabalham no Brasil, segundo o censo demográfico do IBGE (2000):

Tabela 1 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, por tipo de deficiência, segundo o sexo – Brasil:

Tipo de deficiência	População total	Homens	Mulheres
Incapaz, com alguma ou grande dificuldade permanente de enxergar	6.594.008	3.922.779	2.671.229
Incapaz, com alguma ou grande dificuldade permanente de ouvir	1.877.917	1.334.278	543.638
Incapaz, com alguma ou grande dificuldade permanente de caminhar ou subir escadas	1.903.617	1.091.744	811.873
Deficiência física - Falta de membro ou de parte dele (2)	205.245	174.069	31.177
Deficiência física - Tetraplegia, paraplegia ou hemiplegia permanente	115.654	85.336	30.318
Deficiência mental permanente	499.301	337.436	161.865
Pelo menos uma das deficiências enumeradas	9.084.208	5.625.248	3.458.960
Nenhuma destas deficiências (3)	56.038.180	34.915.242	21.122.938
Total (4) (5)	65.629.892	40.860.097	24.769.796

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

(1) Salário mínimo utilizado: R\$ 151,00. (2) Falta de perna, braço, mão, pé ou dedo polegar. (3) Inclusive as pessoas sem qualquer tipo de deficiência. (4) As pessoas incluídas em mais de um tipo de deficiência foram contadas apenas uma vez. (5) Inclusive as pessoas sem declaração destas deficiências.

No Distrito Federal, das pessoas que trabalham, 13,19% são portadores de deficiência. Desses trabalhadores, 69,21% das pessoas possuem alguma ou grande dificuldade permanente de enxergar, sendo 52,82% homens e 47,18% mulheres. A tabela 2 apresenta o número de pessoas, separadas por tipo de deficiência e sexo, maiores de 10 anos de idade que trabalham no Distrito Federal, segundo o censo demográfico do IBGE (2000):

Tabela 2 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, por tipo de deficiência, segundo o sexo – Distrito Federal:

Tipo de deficiência	População total	Homens	Mulheres
Incapaz, com alguma ou grande dificuldade permanente de enxergar	82.012	43.317	38.695
Incapaz, com alguma ou grande dificuldade permanente de ouvir	20.936	13.351	7.585
Incapaz, com alguma ou grande dificuldade permanente de caminhar ou subir escadas	21.207	10.285	10.922
Deficiência física - Falta de membro ou de parte dele (2)	1.814	1.348	467
Deficiência física - Tetraplegia, paraplegia ou hemiplegia permanente	2.006	1.288	719
Deficiência mental permanente	5.743	3.606	2.137
Pelo menos uma das deficiências enumeradas	112.549	61.739	50.810
Nenhuma destas deficiências (3)	734.356	413.483	320.872
Total (4) (5)	852.842	478.773	374.069

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

(1) Salário mínimo utilizado: R\$ 151,00. (2) Falta de perna, braço, mão, pé ou dedo polegar. (3) Inclusive as pessoas sem qualquer tipo de deficiência. (4) As pessoas incluídas em mais de um tipo de deficiência foram contadas apenas uma vez. (5) Inclusive as pessoas sem declaração destas deficiências.

O censo demográfico de 2000 mostra que no Distrito Federal a grande maioria das pessoas com algum tipo de deficiência possui alguma ou grande dificuldade permanente de enxergar. No Distrito Federal, a população com deficiência visual tem principalmente domicílio urbano, sendo que 96,02% de pessoas moram na cidade e 3,98% moram na zona rural. A tabela 3 apresenta a quantidade de pessoas residentes, na área urbana e rural, e o tipo de deficiência da população do Distrito Federal segundo o censo demográfico do IBGE (2000):

Tabela 3 - População residente, por tipo de deficiência, segundo a situação do domicílio Distrito Federal:

Tipo de deficiência	População total	Domicílio urbano	Domicílio rural
Incapaz, com alguma ou grande dificuldade permanente de enxergar	188.779	181.266	7.513
Incapaz, com alguma ou grande dificuldade permanente de ouvir	58.477	55.866	2.611
Incapaz, com alguma ou grande dificuldade permanente de caminhar ou subir escadas	74.766	72.018	2.748
Deficiência física - Falta de membro ou de parte dele (1)	3.774	3.683	91
Deficiência física - Tetraplegia, paraplegia ou hemiplegia permanente	10.496	10.185	311
Deficiência mental permanente	28.153	27.219	934
Pelo menos uma das deficiências enumeradas	275.580	264.635	10.945
Nenhuma destas deficiências (2)	1.756.959	1.679.962	76.997
Total (3) (4)	2.051.146	1.961.499	89.647

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

(1) Falta de perna, braço, mão, pé ou dedo polegar. (2) Inclusive as pessoas sem qualquer tipo de deficiência. (3) As pessoas incluídas em mais de um tipo de deficiência foram contadas apenas uma vez. (4) Inclusive as pessoas sem declaração destas deficiências.

Dentro do exposto, podemos observar que no Brasil, segundo o censo demográfico de 2000, 14,5% da população é deficiente. Dessas pessoas que possuem deficiência, mais de 275 mil pessoas residem no Distrito Federal. No Brasil, das pessoas que possuem alguma deficiência, 48,1 % são deficientes visuais, e no Distrito Federal, o número de deficientes visuais, dentre as pessoas que possuem algum tipo de deficiência, representam 64,17%, o que ressalta a importância deste trabalho.

Outro aspecto importante é que o Distrito Federal emprega um grande percentual de deficientes, devido ao grande número de funcionários públicos. Atualmente, a legislação federal reserva um percentual de vagas em concursos públicos para portadores de deficiência, o que reforça a importância social da acessibilidade nas edificações locais.

3. METODOLOGIA

3.1. INTRODUÇÃO

As edificações de uso público são entendidas como espaços que prestam algum tipo de serviço ou que proporcionam aos cidadãos momentos de lazer, cultura e entretenimento. Portanto, devem ser concebidos de forma que possam ser utilizados pela maioria das pessoas, inclusive pelos portadores de deficiência, pelos idosos, pelas crianças e todos aqueles que possuem uma necessidade especial.

Os requisitos básicos para a promoção da acessibilidade nos ambientes são definidos por uma norma brasileira. Contudo, sabe-se que a implementação dessa norma depende de diferentes fatores, como: o tipo de edificação, a disponibilidade de recursos financeiros, do projetista, das exigências do proprietário, da localização geográfica, entre outros.

No entanto, quando as normas técnicas são descumpridas, os espaços construídos tornam-se inacessíveis para pessoas com deficiência, principalmente para pessoas com deficiência visual que são demasiadamente prejudicadas, pois a visão é o sentido mais utilizado para obter informações e identificar o espaço construído como um todo. Se a pessoa não consegue ou tem dificuldades para ver, a percepção do ambiente em que está inserido fica consideravelmente prejudicada.

A fim de apresentar a importância do cumprimento das normas técnicas para a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, o presente trabalho avaliou as condições de acessibilidade de espaços construídos que se destinam ao uso público, situados no Distrito Federal, com base na legislação e normatização vigentes. Neste capítulo, é apresentado o programa experimental composto para a avaliação das edificações selecionadas, utilizado para esta pesquisa.

3.2. PROGRAMA EXPERIMENTAL

3.2.1. SELEÇÃO DAS EDIFICAÇÕES

Primeiramente foi definido como local para esta pesquisa a atual capital federal do Brasil, Brasília, que além de ser considerada uma cidade relativamente nova, foi inaugurada apenas em 1960, também é referência em arquitetura moderna. A maioria das construções encontradas na cidade é em alvenaria e em concreto armado. O estilo arquitetônico predominante na cidade é o estilo moderno. Brasília se localiza a uma altura de 1.000 a 1.200 metros acima do nível do mar no chamado Planalto Central, cujo relevo é na maior parte plano, apresentando algumas leves ondulações, o que pode facilitar a acessibilidade de cadeirantes na maior parte da cidade.

Após definir o local para realização desta pesquisa, foi definida a quantidade de edificações que seriam avaliadas. Para definir a quantidade de edifícios de uso público a serem avaliados no presente estudo, considerou-se o tempo demandado para cada caso, a dificuldade de acesso aos locais e a quantidade de casos avaliados em estudos semelhantes.

Foram feitas visitas em diversas edificações, procurando selecionar as edificações a serem estudadas, considerando o maior número de itens que atendam as exigências da norma, bem como a viabilidade e a autorização dos responsáveis para a vistoria.

Outro critério de seleção das edificações foi a data de entrega da obra, reforma ou adequação. Pesquisaram-se edificações construídas ou reformadas após a revisão da NBR 9050 em 2004.

Como presente estudo foi realizado na capital federal, optou-se por avaliar primeiramente os edifícios turísticos. Bezerra (2005) esclarece a preocupação com os deficientes visuais quanto ao turismo, à recreação e ao lazer, afirmando que os prédios públicos de visita turística promovem uma ação inclusiva das pessoas com deficiência visual.

Mesmo com uma grande quantidade de edifícios de turismo cívico/arquitetônico, Brasília continua em construção, com grande número de edifícios destinados ao uso público. Embora seja uma cidade relativamente nova, constatou-se que inúmeras edificações não contemplam as necessidades das pessoas com deficiência, especialmente a visual, ou seja, não há em Brasília, até o momento, edifícios considerados referência no quesito acessibilidade para pessoas com deficiência visual.

Foram avaliados, como edifícios turísticos, o Centro de Convenções Ulysses Guimarães, que foi reformado, ampliado e parcialmente inaugurado em 2005, o Museu Nacional, inaugurado em 2006 e a Biblioteca Nacional, cuja obra foi concluída em 2006, mas aberta somente em 2008.

Além dessas edificações públicas de visitação turística, selecionamos também outros prédios de uso público como as estações de metrô e as agências bancárias. As estações de transporte metroviário foram escolhidas porque possuem adaptações para os portadores de deficiência visual. Neste caso, também, será considerada a acessibilidade segundo a norma NBR 14021/1997 – que trata da acessibilidade no sistema de trem urbano ou metropolitano.

A análise feita por Bezerra *et al* (2006), semelhante a esta, mostrou que ao avaliar a acessibilidade de diferentes estabelecimentos na cidade de Recife (PE), o índice de acessibilidade obtido, respectivamente, foi de 46% para os bancos e os shoppings; 34% para os cinemas e museus; 32% para os teatros; 28% para os restaurantes e 26% para os estádios. Assim sendo, foram selecionadas para avaliação as agências bancárias, pois, segundo Bezerra *et al* (2006), apresentaram o maior Índice de Acessibilidade (46,3%) ao serem comparadas com outros ambientes públicos (cinema, restaurante, teatro, museu e shopping). As agências bancárias avaliadas são todas da mesma instituição.

A ilustração 7 apresenta as nove edificações selecionadas e avaliadas neste trabalho, bem como o ano de entrega da obra ou a última reforma realizada. Foram escolhidas três edificações de cada tipo – estações de metrô, edifícios turísticos e agências bancárias.

Estações de Metrô	Edifícios Turísticos	Agências Bancárias
 <p data-bbox="292 566 547 589">Estação 108 Sul – 2008</p>	 <p data-bbox="671 566 997 622">Centro de Convenções Ulysses Guimarães - 2005</p>	 <p data-bbox="1106 566 1393 589">Agência 201 Norte – 2007</p>
 <p data-bbox="279 907 560 929">Estação Guariroba – 2008</p>	 <p data-bbox="707 907 962 929">Museu Nacional – 2006</p>	 <p data-bbox="1106 907 1393 929">Agência 504 Norte – 2007</p>
 <p data-bbox="231 1220 608 1243">Estação Terminal Ceilândia - 2008</p>	 <p data-bbox="691 1220 978 1243">Biblioteca Nacional - 2008</p>	 <p data-bbox="1093 1220 1402 1243">Agência Asa Sul 502 – 2007</p>

Ilustração 7 – Fotos das edificações avaliadas

3.2.2. FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

As normas são definidas como as referências mínimas para garantir a funcionalidade de uma edificação. Como o objetivo deste trabalho é avaliar a acessibilidade de edifícios em Brasília, foi elaborada uma ficha de avaliação da edificação, utilizando como conteúdo as exigências da norma brasileira de acessibilidade NBR 9050/2004.

A ficha para a avaliação das edificações foi organizada com intuito de facilitar a pesquisa, testando todos os itens da norma em forma de uma planilha, apresentada no Apêndice A. A ficha apresenta os principais aspectos a serem observados na construção de um edifício no aspecto arquitetônico, desde os materiais de acabamento até detalhes de projeto, que auxiliem a pessoa com deficiência visual a utilizar a edificação.

A ficha de avaliação da edificação (Apêndice A) é composta de 282 exigências, sendo estas divididas entre os itens:

- vagas para veículos;
- parâmetros antropométricos;
- sinalização visual para pessoas com baixa visão;
- sinalização tátil;
- sinalização sonora;
- sinalização vertical;
- sinalização de portas;
- sinalização visual de degraus;
- degraus e escadas fixas em rotas acessíveis;
- sinalização tátil de corrimãos;
- corrimãos;
- guarda-corpos;
- sinalização tátil de alerta no piso;
- sinalização tátil direcional no piso;
- composição da sinalização tátil de alerta e direcional no piso;
- sinalização de emergência;
- sinalização de áreas de resgate;
- guia de balizamento ou linha-guia;
- circulação – pisos;
- circulação – desníveis;
- circulação – grelhas e juntas de dilatação;
- circulação – tampas de caixas de inspeção e de visitas;
- circulação – capachos, forrações, carpetes e tapetes;
- acessos;
- planos e mapas táteis;
- escada rolante;
- elevador vertical ou inclinado;
- elevadores de passageiros (NBR 13994/2000);
- transporte – sistema de trem urbano ou metropolitano (NBR 14021/2005).

O procedimento de preenchimento desta ficha de avaliação foi baseada no trabalho de Bezerra *et al* (2006) que avaliaram a acessibilidade em edifícios de uso coletivo em Recife (PE).

Cada item da planilha é classificado em “atende”, “não atende” ou “não existe”. Quando o item é classificado como “atende”, significa que o mesmo está de acordo com as normas vigentes. O item é classificado como “não atende” quando não estiver de acordo com as normas vigentes ou quando o item não existir, e a falta deste item comprometer a acessibilidade da pessoa com deficiência visual. E, por fim, o item é classificado como “não

existe” quando inexistir o item avaliado ou o mesmo quando o item, por qualquer motivo, não pode ser avaliado. Significa que a sua inexistência não afeta a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, embora a implantação traga maior segurança.

O intuito deste trabalho é obter o índice de acessibilidade das edificações segundo os itens apresentados na ficha de avaliação. O índice de acessibilidade, proposto por Bezerra *et al* (2006), define o percentual de itens que atendem os critérios definidos na ficha de avaliação das edificações, ou seja, as exigências da norma para acessibilidade de portadores de deficiência visual da edificação avaliada.

O Índice de Acessibilidade (I.A) representa a relação dos itens em conformidade com a norma (número de itens marcados como "atende") em relação ao total de itens avaliados (número de itens marcados como "atende" e "não atende"), em percentual calculado para cada edificação pesquisada, ou seja:

$$\text{I.A (\%)} = \frac{\text{Itens em conformidade com as normas}}{\text{Itens totais avaliados}}, \text{ portanto,}$$

$$\text{I.A (\%)} = \frac{\text{número de itens marcados como "ATENDE"}}{\text{número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE"}}$$

O índice de acessibilidade obtido considera todos os itens da norma descritos na ficha de avaliação, com o mesmo peso, contudo, alguns itens são mais relevantes para um deficiente visual no aspecto arquitetônico do que outros, embora a norma não aborde nada neste sentido. Para este cálculo, os itens marcados como “não existe” não foram considerados.

O índice de acessibilidade é obtido para cada edifício, depois comparado entre as três edificações do mesmo grupo (edifícios turísticos, estações de metrô e agências bancárias) e, posteriormente, avaliado entre as nove edificações selecionadas em Brasília.

O levantamento de dados e as medições realizadas para o preenchimento das fichas e o cálculo do índice de acessibilidade foram elaborados a partir de visitas exploratórias feitas nos locais avaliados e por registros fotográficos.

De acordo com Ornstein (1992) as visitas exploratórias buscam analisar a funcionalidade do ambiente construído, indicando dos principais aspectos positivos e negativos do objeto de estudo. Este método é de fundamental importância para a organização

e realização dos passeios acompanhados, e para elaboração das entrevistas, porque permite o desenvolvimento de uma análise inicial do problema e formulação de questões a serem examinadas e aprofundadas.

Serra (2006) explica que as avaliações técnicas podem ser feitas por uma equipe de especialistas que procede a medições e levantamentos na edificação para verificar como ela se comporta do ponto de vista de critérios específicos. No caso desta pesquisa o critério avaliado é o da acessibilidade de pessoas com deficiência visual.

3.2.3. PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Esse trabalho tem como proposta discutir a acessibilidade das edificações, utilizando como metodologia uma ficha elaborada com base nos itens listados na norma brasileira de acessibilidade, que devem ser observados pelo arquiteto na elaboração do projeto arquitetônico.

Com intuito de realizar esse estudo, as edificações foram avaliadas por meio de uma análise técnica (com base na ficha de avaliação da edificação) e por pessoas com deficiência visual. Os mesmos itens apresentados na ficha para avaliação das edificações foram avaliados por pessoas com deficiência visual, o que permitiu destacar os itens mais relevantes ao usuário. Na análise dos resultados deste trabalho, esses aspectos serão discutidos.

Várias pessoas com diferentes graus de deficiência visual foram convidadas a participar deste trabalho, mas apenas quatro delas quiseram colaborar com esta pesquisa. Todos os quatro participantes desta pesquisa possuem deficiência visual, tendo todos eles cegueira total. Inicialmente, eles participaram de uma entrevista, cujas perguntas são apresentadas no Apêndice D deste trabalho. Posteriormente, desses quatro entrevistados, três foram convidados a participar do passeio acompanhado, cujo roteiro é apresentado no Apêndice E.

3.2.3.1. ENTREVISTA

A entrevista semi-estruturada é composta por perguntas subjetivas que tratam sobre a acessibilidade em geral, e têm como objetivo apurar as principais dificuldades de acessibilidade na cidade de Brasília (DF), identificar o que auxilia na locomoção das pessoas com deficiência visual, os aspectos necessários para a acessibilidade da pessoa com deficiência visual em uma edificação, e conhecer o perfil dos participantes.

O termo “semi-estruturado” da entrevista significa que existe um planejamento de questões a serem abordadas na entrevista, mas que este planejamento é flexível, ou seja, durante as entrevistas pode-se incluir, excluir e modificar as questões, de acordo com a necessidade de abordagem da pesquisadora.

Os quatro entrevistados são pessoas com deficiência visual, todas com cegueira total, residentes no Distrito Federal. É necessário salientar que os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice C), em que permitem a divulgação das informações obtidas na entrevista e no experimento.

Para configurar esta etapa foram utilizados: o roteiro da entrevista semi-estruturada (Apêndice D), e o registro das respostas em áudio, com autorização do entrevistado, para posterior transcrição dos principais tópicos relativos a acessibilidade e análise dos dados. Este registro realizado por meio de áudio possibilitou rever detalhes relevantes dos discursos das pessoas com deficiência visual.

3.2.3.2. PASSEIO ACOMPANHADO

Dos quatro participantes que foram entrevistados, três deles participaram de um “passeio acompanhado” nas edificações avaliadas. O “passeio acompanhado” visa fornecer informações referentes às dificuldades e facilidades de deslocamento, orientação, uso e comunicação de pessoas com deficiência. Este método investigativo desenvolvido por Dischinger, citado por Oliveira e Ely (2006), também foi utilizado nesta pesquisa.

Para aplicar o “passeio acompanhado”, foi previamente elaborado um roteiro, tendo como objetivo avaliar os itens de acessibilidade da edificação por uma pessoa com deficiência visual. Semelhante método foi empregado por Oliveira e Ely (2006) para compreender as situações concretas vivenciadas por participantes com necessidades especiais, avaliando suas dificuldades para orientar-se e deslocar-se em uma edificação em Belém (PA) e outra em Florianópolis (SC).

Durante o “passeio” o convidado deve manifestar sua opinião sobre as facilidades e os problemas encontrados ao longo do percurso. A análise e a discussão do passeio serão apresentadas no capítulo 4.

Gil, citado por Casselli (2007), aponta que: “a pessoa com deficiência visual percebe a realidade que está a sua volta por meio de seu corpo, na sua maneira própria de ter contato com o mundo que o cerca. Para conhecer o deficiente visual e seus significados (interesses e conhecimentos) e habilidades, é necessário acompanhá-lo nesse trajeto percorrido pelo seu corpo, prestando atenção ao referencial perceptual que ele irá revelar, que não é o da visão”.

Oliveira (2006) também explica o objetivo de um passeio acompanhado no caso de um usuário cego: “busca-se compreender questões referentes ao processo de orientação (como o entrevistado sabe onde está e quais elementos do ambiente indicam sua posição), e quais informações são relevantes para a compreensão do espaço. Logo, o pesquisador, por meio deste método, consegue abordar de forma mais ampla e detalhada as reais necessidades dos usuários”.

A avaliação das edificações por pessoas com deficiência visual deve prever que a percepção dos sentidos ocorre de maneira distinta dos usuários com a visão normal. Nesse contexto, a proposta aqui é traduzir esta experiência advinda do usuário com deficiência visual para a discussão e análise dos espaços avaliados.

Bernardi e Kowaltowski (2005) observaram a demanda de estudos com usuários com deficiência de visão, permitindo identificar problemas de acessibilidade no uso do ambiente construído.

De acordo com Serra (2006), o método de levantamento da opinião dos usuários de uma edificação permite complementar outros métodos de avaliação de desempenho que não

conseguem captar certos aspectos qualitativos do espaço arquitetônico ou urbano. Por meio desta avaliação é possível conhecer em maior profundidade a opinião dos usuários.

Os passeios foram realizados nas nove edificações avaliadas, com a ajuda de três participantes, sendo que cada convidado visitou uma estação de metrô, um edifício turístico e uma agência bancária.

A primeira participante, chamada pelo nome fictício de Isabel, possui 41 anos e ficou deficiente aos 21 anos devido a uma retinopatia diabética, resultando em cegueira total com acuidade visual zero. A convidada visitou as seguintes edificações: Estação 108 Sul, Museu da República e Agência Asa Sul 502.

O segundo participante, chamado pelo nome fictício de João, possui 20 anos e ficou deficiente em 1998 com um tumor benigno no crânio faringioma (no cérebro). Este tumor comprimiu o nervo ótico ocasionando a perda da visão, tendo hoje cegueira total. Com ele foram feitos os passeios acompanhados nas seguintes edificações: Estação Terminal Ceilândia, Centro de Convenções Ulysses Guimarães e Agência 504 Norte.

O terceiro participante, chamado pelo nome fictício de Gabriel, possui 32 anos e ficou deficiente aos 6 anos de idade devido a uma “bolada” no olho que ocasionou o descolamento da retina. Após a cirurgia para corrigir o descolamento, Gabriel ficou cego. Com ele foram feitos os passeios acompanhados nas seguintes edificações: Estação Guariroba, Biblioteca Nacional e Agência 201 Norte.

A seguir temos o quadro 2 que mostra os locais, convidados (com nomes fictícios) e a data em que foram realizados os passeios acompanhados:

Quadro 2 - Data dos Passeios Acompanhados

TIPO	EDIFICAÇÕES AVALIADAS	COLABORADOR	NÚMERO - DATA DO PASSEIO
Estações de Metrô	Estação 108 Sul	Isabel	Passeio 6 - 03/07/2009
	Estação Guariroba	Gabriel	Passeio 5 - 01/07/2009
	Estação Terminal Ceilândia	João	Passeio 7 - 03/07/2009
Edifícios Turísticos	Biblioteca Nacional	Gabriel	Passeio 4 - 01/07/2009
	Centro de Convenções Ulysses Guimarães	João	Passeio 1 - 01/07/2009
	Museu da República	Isabel	Passeio 8 - 04/07/2009
Agências Bancárias	Agência Asa Sul 502	Isabel	Passeio 9 - 14/07/2009
	Agência 201 Norte	Gabriel	Passeio 3 - 01/07/2009
	Agência 504 Norte	João	Passeio 2 - 01/07/2009

Os participantes manifestaram suas opiniões sobre as facilidades e os problemas encontrados ao longo do percurso. Foram registradas as situações mais significativas que ocorreram durante o passeio por meio de fotografias e, ao final do passeio, foram registradas também as observações feitas pelos participantes por meio de gravações em áudio.

O passeio foi definido considerando quatro aspectos - orientação, deslocamento, uso e comunicação – conforme modelo descrito por Dischinger e Ely, citado por Oliveira (2006), já descritos no item 2.2.4.1 deste trabalho. Segundo as autoras, as questões referentes a acessibilidade espacial podem ser identificadas nesses quatro componentes.

O passeio acompanhado contribuiu apontando as dificuldades diárias de deslocamento, as reais necessidades locomotivas das pessoas com deficiência visual e como estas pessoas reconhecem o espaço construído. No capítulo 4, esses dados serão confrontados com o Índice de Acessibilidade obtido, para melhor análise dos resultados, orientando sobre eventuais intervenções arquitetônicas necessárias para que as edificações avaliadas atendam ao usuário com deficiência visual.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1. INTRODUÇÃO

Conforme já apresentado, são inúmeras as justificativas para discussão e elaboração deste trabalho, comprovadas pelos dados do censo 2000 do IBGE que aponta que no Brasil existem 24,6 milhões de pessoas com deficiência, sendo 48,1% declaradas deficientes visuais; pela norma NBR 9050:2004; pelo decreto federal 5.296/2004 e pela responsabilidade social.

A importância do tema atinge as questões da acessibilidade, impulsionada pela identificação de um percentual significativo de portadores de deficiência, inclusive visual, e a busca pelas informações desse cenário pertencente à cidade de Brasília, capital federal, o qual justifica a realização deste trabalho.

O presente capítulo apresenta e discute os resultados obtidos nas edificações avaliadas, descritas no capítulo anterior, localizadas em Brasília. Dentro do panorama observado nas construções nacionais, mesmo as construídas após a regulamentação da norma, em 2004, que estabelece os critérios básicos para a promoção da acessibilidade, sabemos das dificuldades que ocorrem para a construção de uma edificação que atenda a todos os quesitos de acessibilidade. Os resultados aqui apresentados permitem avaliar esses aspectos e contribuir para a conscientização dos projetistas, construtores e usuários da necessidade evidente de mudança conceitual e construtiva do tema em estudo.

São apresentados e discutidos neste capítulo os resultados do índice de acessibilidade obtidos em nove edificações, todas elas construídas ou reformadas após 2004, ano da reformulação da norma NBR 9050.

Inicialmente, serão discutidos os resultados por categoria e, em seguida, conjuntamente. Os resultados aqui apresentados fazem parte da análise de nove edificações na cidade de Brasília, com diferentes propósitos. A caracterização estatística no processo da obtenção do índice de acessibilidade não foi considerada nesse trabalho porque a quantidade de edificações avaliadas é pequena.

4.2. AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE DAS EDIFICAÇÕES

Inicialmente foram realizadas as visitas exploratórias, registro fotográfico e os levantamentos utilizando a Ficha de Avaliação da Edificação. Os locais avaliados foram inaugurados ou reformados depois do ano de 2004, o que comprova que todas as edificações deveriam ser projetadas e detalhadas de acordo com a norma NBR 9050, revista em 2004. Entretanto, cabe lembrar que o alvará de construção pode ser anterior a 2004, não sendo necessário cumprir as exigências da norma, se for esse o caso.

A seguir, apresentamos o quadro 3 que informa os locais e a data em que foram realizadas as visitas:

Quadro 3 - Data das Visitas Exploratórias

TIPO	EDIFICAÇÕES AVALIADAS	CIDADE	DATA DA VISITA EXPLORATÓRIA
Estações de Metrô	Estação 108 Sul	Brasília	22/11/08, 25/11/08 e 27/11/08
	Estação Guariroba	Ceilândia	25/05/2009
	Estação Terminal Ceilândia	Ceilândia	26/05/2009
Edifícios Turísticos	Biblioteca Nacional	Brasília	29/05/2009 e 16/06/2009
	Centro de Convenções Ulysses Guimarães	Brasília	09/06/2009
	Museu da República	Brasília	15/06/2009 e 16/06/2009
Agências Bancárias	Agência Asa Sul 502	Brasília	22/06/2009
	Agência 201 Norte	Brasília	23/06/2009
	Agência 504 Norte	Brasília	23/03/2009

A análise das edificações foi feita separadamente, por tipo de edificação, a fim de verificar as principais características de cada grupo em relação à acessibilidade das pessoas com deficiência visual.

4.2.1. ESTAÇÕES DE METRÔ

As estações de metrô avaliadas são construções inauguradas no ano de 2008. A Estação 108 Sul é uma estação subterrânea feita em concreto pré-moldado e concreto moldado *in loco*. Os trilhos do metrô ficam ao centro e há uma plataforma de cada lado da estação. As paredes desta estação possuem revestimento cerâmico para melhor limpeza das mesmas e por questões estéticas.

A Estação Guariroba é uma estação térrea, cuja plataforma de embarque fica um nível acima do nível dos acessos. A plataforma desta estação fica ao centro, ou seja, os trilhos do metrô passam nas laterais. O acabamento desta estação também é em revestimento cerâmico.

A Estação Terminal Ceilândia é a maior estação analisada. Ela possui 3 (três) plataformas, uma ao centro e duas nas laterais. Os trilhos do metrô são localizados entre as plataformas. A cobertura da estação é em treliça espacial, um sistema construtivo leve, que facilita a ventilação e permite cobrir espaços amplos, sem a necessidade de muitos suportes no interior da edificação. O acabamento desta estação também é em revestimento cerâmico.

Nas três estações, avaliadas os acessos constituem-se de escadas fixas e rampas. Na Estação 108 Sul também existem elevadores que dão acesso à estação. Como em todas as estações, as plataformas de embarque e desembarque do metrô estão em planos diferentes dos acessos das estações, sendo necessária a instalação de elevadores no interior das estações, escadas fixas e escadas rolantes.

Neste tópico também vamos apresentar os principais aspectos observados nas estações de metrô avaliadas em relação à acessibilidade das pessoas com deficiência visual. Esta análise será feita a partir dos itens relacionados na Ficha de Coleta de Dados.

a) Vagas de veículos

A NBR 9050:2004 estabelece que o estacionamento mais próximo da entrada principal de edificações e equipamentos urbanos que tiver até 10 vagas não precisa reservar vaga para pessoas com deficiência. Se houver entre 11 e 100 vagas deve-se reservar no mínimo 1 vaga

para pessoas com deficiência e acima de 100 vagas deve-se reservar 1% do total de vagas para pessoas com deficiência.

O estacionamento disponível para a Estação de Metrô 108 Sul não possui nenhum tipo de sinalização, nem mesmo a sinalização referente às áreas reservadas para pessoas com deficiência. Isso prejudica a chegada das pessoas até o acesso da estação, pois os carros podem estar estacionados em qualquer local, impedindo a passagem de pedestres.

Na Estação de Metrô da Guariroba e na Estação de Metrô Terminal Ceilândia, os estacionamentos estão devidamente sinalizados e demarcados com a quantidade correta de vagas para pessoas com deficiência. No entanto, nessas duas estações, o estacionamento está distante da entrada principal e não há sinalização em braille ou mapa tátil. A estação de Metrô Terminal Ceilândia está sinalizada com piso tátil de alerta e piso direcional do estacionamento até a entrada da estação, o que ajuda a conduzir o deficiente visual até a entrada da estação.

A ilustração 8 demonstra a falta de sinalização do estacionamento disponibilizado para a Estação de Metrô 108 Sul:



Ilustração 8 – Fotos do acesso e estacionamento da Estação de Metrô 108 Sul.

A ilustração 9 apresenta as vagas para pessoas com deficiência devidamente sinalizadas no estacionamento disponibilizado para a Estação de Metrô Guariroba:



Ilustração 9 – Fotos do estacionamento da Estação de Metrô Guariroba.

A ilustração 10 apresenta o estacionamento, devidamente sinalizado, disponibilizado para a Estação de Metrô Terminal Ceilândia:



Ilustração 10 – Fotos do estacionamento da Estação de Metrô Terminal Ceilândia com piso tátil na calçada.

b) Parâmetros antropométricos e acessos

As estradas que dão acesso às estações de metrô avaliadas possuem grandes vãos livres, o que ajuda no fluxo da grande quantidade de pessoas esperadas no local. Estes espaços permitem que a pessoa com deficiência visual portadora de uma bengala ou um cão-guia sinta-se confiante, sem se preocupar em esbarrar em outros usuários, pois existe espaço suficiente para a circulação tranqüila de todos.

A ilustração 11 apresenta algumas das entradas para a Estação 108 Sul:



Ilustração 11 – Fotos dos acessos da Estação de Metrô 108 Sul.

A ilustração 12 apresenta o acesso disponibilizado para a Estação Guariroba:



Ilustração 12 – Fotos dos acessos da Estação de Metrô Guariroba.

A ilustração 13 apresenta fotos dos acessos da Estação Terminal Ceilândia:



Ilustração 13 – Fotos dos acessos da Estação de Metrô Terminal Ceilândia.

c) Sinalizações

Do lado externo dos acessos, ligados às estações de metrô, não existe a sinalização visual e tátil contendo as informações exigidas na norma, que consiste em: nome da estação e da(s) linha(s) a que pertence e a respectiva figura; o horário de funcionamento da estação; o horário de funcionamento do acesso e do acesso alternativo; a identificação do acesso, por meio de número, letra ou nome. Só há informação do nome da estação, e no entanto, não está disponível em braille. Na estação de metrô 108 Sul, a sinalização visual do nome da estação não obedece aos itens de sinalização visual, pois não há contraste entre a escrita e o fundo. Oliveira e Ely (2006) também observaram uma carência de sinalizações (visuais e táteis) ao avaliarem edifícios públicos em Belém (PA) e Florianópolis (SC).

A ilustração 14 demonstra a ausência de sinalização visual adequada e de sinalização tátil nos acessos da Estação 108 Sul:



Ilustração 14 – Fotos dos acessos da Estação de Metrô 108 Sul sem a sinalização recomendada pela norma técnica.

A ilustração 15 apresenta os acessos da Estação Guariroba com sinalização incompleta:



Ilustração 15 – Fotos dos acessos da Estação de Metrô Guariroba sem a sinalização recomendada pela norma técnica.

A ilustração 16 mostra os acessos da Estação Terminal Ceilândia:



Ilustração 16 – Fotos dos acessos da Estação de Metrô Terminal Ceilândia sem a sinalização recomendada pela norma técnica.

Em todas as estações de metrô, mesmo com os grandes vãos de entrada, as pessoas com deficiência visual possivelmente terão dificuldades de chegar à plataforma de embarque e desembarque sozinhas. O piso tátil empregado nas estações conduz a pessoa com deficiência até a plataforma de embarque e desembarque utilizando o elevador, não existe marcação de piso tátil até as escadas fixas ou as escadas rolantes. Se o elevador estiver fora de uso, em manutenção ou com qualquer outro empecilho, a pessoa que possui deficiência visual ficará sem outra indicação de caminho a percorrer. Também não foram encontrados caracteres em braille nos textos indicativos (sinalizando as direções a seguir), o que dificulta a acessibilidade da pessoa com deficiência visual que precisará de outras pessoas para lhe informar a direção. Isso prejudica a autonomia dessas pessoas. Estes empecilhos podem ser resolvidos com o uso do piso tátil indicando todas as opções de acesso à plataforma de embarque e de desembarque, e também o uso de mapas ou planos táteis, e ainda placas explicativas com texto em braille.

As informações disponíveis na sinalização visual não estão disponíveis em sinalização tátil, composta por caracteres em braille e figuras em alto relevo. Nas estações de metrô visitadas, somente os elevadores possuem botões com caracteres em braille. A falta da sinalização tátil descumpra a norma de acessibilidade e prejudica a acessibilidade plena das pessoas com deficiência visual.

Outro tipo de sinalização essencial para a autonomia da pessoa com deficiência visual é a sinalização sonora. Infelizmente, não foi possível avaliar esta sinalização, pois a mesma não foi transmitida durante os dias em que foram feitas as vistorias nas estações.

Em todas as estações de metrô avaliadas não foram encontradas informações táteis nos mecanismos ou dispositivos de emergência. Também não foram identificadas áreas de resgate o que, em caso de alguma emergência, dificulta a identificação e o resgate de pessoas com mobilidades reduzidas que necessitem de ajuda.

Nas estações de metrô avaliadas, algumas sinalizações e obstáculos suspensos possuem correspondência com o piso tátil de alerta e outras não possuíam nenhuma correlação com este tipo de piso. Na estação Guariroba foi verificado que o piso tátil usado para sinalizar os orelhões possuía pouco contraste com o piso associado, o que pode dificultar a sinalização para uma pessoa que tenha baixa visão. Nesta estação, também foi encontrada a sinalização de piso para extintores, embora não haja o extintor de incêndio. A ausência da correspondência entre o obstáculo e o piso tátil, e a falta de contraste entre o piso tátil e o piso associado prejudica a segurança das pessoas com deficiência visual, que podem acidentarem-se ao esbarrar em um obstáculo não sinalizado corretamente.

A ilustração 17 exibe fotos dos obstáculos suspensos da Estação 108 Sul:

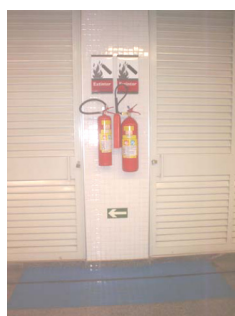


Ilustração 17 – Fotos dos obstáculos suspensos (extintores e orelhões) na Estação de Metrô 108 Sul com e sem sinalização de piso.

A ilustração 18 apresenta fotos dos obstáculos suspensos da Estação Guariroba:



Ilustração 18 – Fotos dos obstáculos suspensos (extintores e orelhões) na Estação de Metrô Guariroba com sinalização de piso e até sem o obstáculo.

A ilustração 19 apresenta fotos dos obstáculos suspensos da Estação Terminal Ceilândia:



Ilustração 19 – Fotos dos obstáculos suspensos (extintores e orelhões) na Estação de Metrô Terminal Ceilândia com e sem sinalização de piso.

A norma NBR 9050/2004 especifica que “nas portas deve haver informação visual (número da sala, função etc.) ocupando área entre 1,40 m e 1,60 m do piso, localizada no centro da porta ou na parede adjacente, ocupando área a uma distância do batente entre 15 cm e 45 cm. A sinalização tátil (em braille ou texto em relevo) deve ser instalada nos batentes ou vedo adjacente (parede, divisória ou painel), no lado onde estiver a maçaneta, a uma altura entre 0,90 m e 1,10 m”. Em todas as edificações avaliadas não foram encontradas informações nos batentes das portas e nem caracteres em braille ou texto em alto relevo como a norma especifica. Nas estações de metrô existem algumas portas com informações localizadas com altura divergente da que é recomendada na norma, e outras que não possuem qualquer tipo de informação em seu centro. Essa falta de sinalização é ruim não só para a acessibilidade das pessoas com deficiência visual como também para os demais usuários.

A ilustração 20 exibe fotos das portas sem sinalização localizadas na Estação 108 Sul:

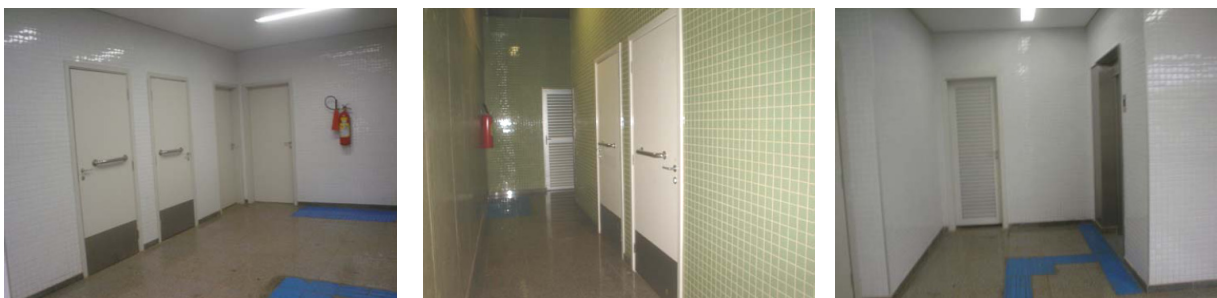


Ilustração 20 – Fotos das portas da Estação de Metrô 108 Sul sem sinalização de acordo com a norma.

A ilustração 21 apresenta fotos das portas, com a sinalização incorreta, localizadas na Estação Guariroba:



Ilustração 21 – Fotos das portas da Estação de Metrô Guariroba com sinalização incorreta.

A ilustração 22 mostra as portas, com a sinalização incorreta, localizadas na Estação Terminal Ceilândia:



Ilustração 22 – Fotos das portas da Estação de Metrô Terminal Ceilândia com sinalização incorreta.

d) Planos e mapas táteis

Constatou-se que as estações de metrô avaliadas não possuem qualquer tipo de planos ou mapas táteis, que consistem em superfícies horizontais ou inclinadas (até 15% em relação ao piso) contendo informações em braille, que devem ser instaladas à altura entre 0,90 m e

1,10 m e possuir uma reentrância na sua parte inferior com no mínimo 0,30 m de altura e 0,30 m de profundidade, para permitir a aproximação frontal de uma pessoa em cadeira de rodas. Este instrumento é essencial para a localização espacial, orientação e autonomia da pessoa que tem deficiência visual, a que terá de recorrer a outras pessoas para lhe informar a direção a seguir.

Bucciarelli, *apud* Bernardi e Kowaltowski (2005), considera que as facilidades de orientação e cognição que os mapas táteis e visuais oferecem não são de acesso exclusivo para pessoas com deficiência visual, uma vez que existe uma demanda de pessoas que diariamente se locomovem, viajando e explorando locais, seja para estudo, lazer ou trabalho, ressaltando os problemas de reconhecimento do local.

e) Escadas fixas, degraus, corrimãos e guarda-corpos

Como é sabido, as escadas são desníveis que demandam cuidado na sua utilização e, por isso, devem ser sinalizadas corretamente. A fim de auxiliar na percepção das escadas em rotas acessíveis, é obrigatória a sinalização com piso tátil de alerta no início e no fim das escadas e outra sinalização indicando cada degrau. Nas estações de metrô, encontramos alguns degraus sem sinalização ou com a sinalização em desacordo com a norma, o que prejudica a percepção do degrau por uma pessoa que tenha baixa visão.

A ilustração 23 apresenta fotos de algumas escadas da Estação 108 Sul:



Ilustração 23 – Fotos das escadas da Estação de Metrô 108 Sul com e sem a sinalização adequada.

A ilustração 24 apresenta fotos de algumas escadas da Estação Guariroba:



Ilustração 24 – Fotos das escadas da Estação de Metrô Guariroba com sinalização com piso tátil, mas sem a sinalização de degraus.

A ilustração 25 apresenta fotos de algumas escadas da Estação Terminal Ceilândia:



Ilustração 25 – Fotos das escadas da Estação de Metrô Terminal Ceilândia com e sem a sinalização adequada.

A sinalização de corrimãos, usada em escadas e rampas, consiste em indicações por meio de: um anel com textura contrastante com a superfície do corrimão, instalado a 1,00 m antes das extremidades (exemplificado na ilustração 26); e de caracteres em braille, informando sobre os pavimentos no início e no final das escadas fixas e rampas, instalados na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão.

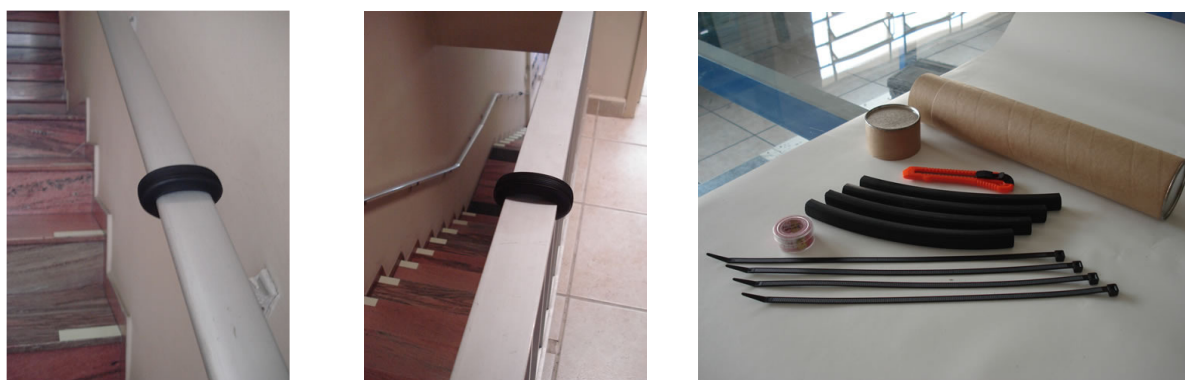


Ilustração 26 – Exemplo de anel de textura usado na sinalização de corrimãos e o kit de venda com 4 anéis para instalação.

A sinalização de corrimãos não estava instalada em nenhuma estação de metrô conforme a recomendação da norma. Esta sinalização é essencial para que a pessoa que possui deficiência visual saiba a extensão de uma escada e quais os pavimentos atendidos por estas escadas.

Nas estações de metrô da 108 Sul e da Guariroba, os corrimãos e os guarda-corpos estavam instalados adequadamente o que ajuda na segurança e conforto de todos os usuários. Na estação de metrô Terminal Ceilândia, o guarda-corpo não estava instalado de acordo com a norma, possuindo uma altura menor que a recomendada.

A ilustração 27 apresenta fotos dos corrimãos e guarda-corpos da Estação 108 Sul:



Ilustração 27 – Fotos dos corrimãos e guarda-corpos da Estação de Metrô 108 Sul.

A ilustração 28 exibe fotos dos corrimãos e guarda-corpos da Estação Guariroba:



Ilustração 28 – Fotos dos corrimãos e guarda-corpos da Estação de Metrô Guariroba.

A ilustração 29 mostra fotos de corrimãos e de guarda-corpos da Estação Terminal Ceilândia:



Ilustração 29 – Fotos dos corrimãos e guarda-corpos da Estação de Metrô Terminal Ceilândia.

f) Sinalização tátil no piso

A sinalização tátil de alerta estava instalada em algumas partes das estações de metrô. Na área interna das estações, o piso tátil de alerta instalado possuía as medidas e o contraste de acordo com a NBR 9050/2004. Os rebaixamentos das calçadas e a área externa das estações de metrô da Guariroba e do Terminal Ceilândia estavam sinalizados, mas a sinalização era pouco contrastante com o piso onde estava instalada, não sendo o ideal para uma pessoa que possui baixa visão.

Nas estações de metrô, a sinalização tátil direcional estava instalada corretamente no piso. Mesmo assim, junto às escadas fixas e escadas rolantes, onde não há guia de balizamento, não está sendo usado o piso tátil direcional conforme indica a norma. Em todas as estações de metrô a composição da sinalização tátil de alerta e direcional no piso estava correta.

A ilustração 30 apresenta fotos dos pisos táteis usados na Estação 108 Sul:

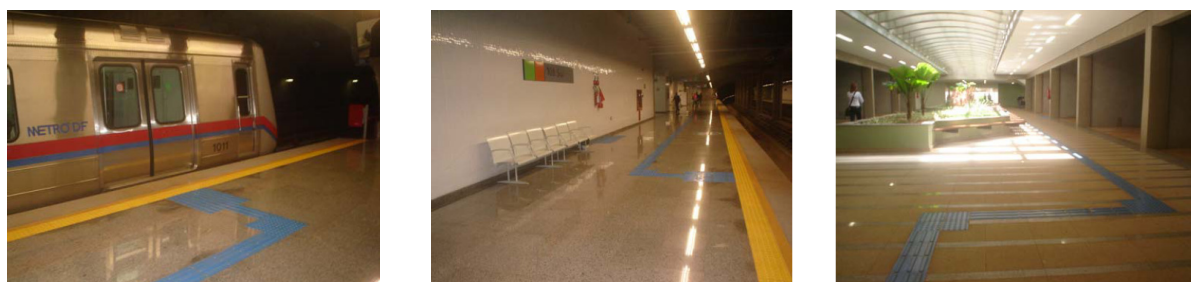


Ilustração 30 – Fotos dos pisos táteis de alerta e direcional, e sua composição quando existe mudança de direção, na Estação de Metrô 108 Sul.

A ilustração 31 expõe fotos dos pisos táteis de alerta e direcionais usados na Estação Guariroba:



Ilustração 31 – Fotos dos pisos táteis de alerta e direcional, e sua composição quando existe mudança de direção, na Estação de Metrô Guariroba.

A ilustração 32 apresenta fotos dos pisos táteis de alerta e direcional instalados na Estação Terminal Ceilândia:



Ilustração 32 – Fotos dos pisos táteis de alerta e direcional, e sua composição quando existe mudança de direção, na Estação de Metrô Terminal Ceilândia.

g) Guia de balizamento

De acordo com a NBR 9050/2004, guia de balizamento é um “*elemento edificado ou instalado junto aos limites laterais das superfícies de piso, destinado a definir claramente os limites da área de circulação de pedestres, perceptível por pessoas com deficiência visual*” e linha-guia é “*qualquer elemento natural ou edificado que possa ser utilizado como guia de balizamento para pessoas com deficiência visual que utilizem bengala de rastreamento*”.

Em alguns pontos das estações de metrô o piso tátil cromo-diferenciado está sendo usado como linha-guia, o que ajuda na autonomia da pessoa com deficiência visual.

Infelizmente existem outros locais que este piso não foi instalado prejudicando assim a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.

h) Circulação

A NBR 9050:2004 estabelece que os pisos devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição e que não provoque trepidação em dispositivos com rodas (cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê). Pode-se observar que o revestimento cerâmico usado no interior das estações de metrô não é antiderrapante como prevê a norma, o que pode prejudicar a segurança dos usuários caso o piso venha a ficar molhado.

Nas estações de metrô, as rampas são devidamente sinalizadas e sua inclinação está correta, o que auxilia no acesso não só das pessoas que têm deficiência como de todos os usuários das estações de metrô.

A ilustração 33 apresenta fotos das rampas instaladas na Estação 108 Sul:



Ilustração 33 – Fotos das rampas da Estação de Metrô 108 Sul sinalizadas com pisos táteis de alerta e direcional.

A ilustração 34 apresenta fotos das rampas instaladas na Estação Guariroba:



Ilustração 34 – Fotos das rampas da Estação de Metrô Guariroba sinalizadas com pisos táteis de alerta e direcional.

A ilustração 35 mostra as rampas instaladas na Estação Terminal Ceilândia:



Ilustração 35 – Fotos das rampas da Estação de Metrô Terminal Ceilândia sinalizadas com pisos táteis de alerta e direcional.

Uma pequena parte da área de circulação das estações de metrô possui juntas de dilatação no piso, o que não é recomendado pela norma NBR 9050/2004. Contudo, as juntas de dilatação encontradas não chegam a atrapalhar o fluxo dos usuários das estações.

Nas estações de metrô, não foram identificadas tampas de caixas de inspeção e de visitas na área de circulação principal, o que é ótimo para o fluxo livre dos usuários, especialmente as pessoas com deficiência visual e os cadeirantes.

Também não foram identificados capachos, forrações, carpetes e tapetes na área de circulação principal, o que permite o fluxo livre dos usuários, e auxilia especialmente às pessoas com deficiência visual e aos cadeirantes, que terão livre acesso.

i) Escadas rolantes e elevadores

As escadas rolantes não estavam instaladas à época em que foi realizada a avaliação na estação de metrô 108 Sul (novembro de 2008). Nas estações Guariroba e Terminal Ceilândia, as escadas rolantes estavam instaladas, mas não possuíam piso tátil de alerta informando o início e o fim desta escada conforme exigência da norma. Além disso, as instruções de uso estavam instaladas em local inadequado e as figuras que compõem a sinalização visual são muito pequenas, o que irá prejudicar o entendimento das instruções por uma pessoa que tenha baixa visão.

A ilustração 36 exhibe fotos dos locais reservados para a instalação das escadas rolantes na Estação 108 Sul:



Ilustração 36 – Fotos dos locais reservados para instalação de escadas rolantes na Estação de Metrô 108 Sul.

A ilustração 37 traz fotos das escadas rolantes instaladas na Estação Guariroba:



Ilustração 37 – Fotos das escadas rolantes da Estação de Metrô Guariroba sem a sinalização exigida pela norma técnica.

A ilustração 38 apresenta fotos das escadas rolantes instaladas na Estação Terminal Ceilândia:



Ilustração 38 – Fotos das escadas rolantes da Estação de Metrô Terminal Ceilândia sem a sinalização exigida pela norma técnica.

Nas estações de metrô, pode-se verificar que em alguns elevadores a sinalização direcional no piso não está alinhada com a botoeira, o que prejudica a pessoa com deficiência visual a localizar e utilizar o elevador com segurança e autonomia. A marcação nos batentes das portas dos elevadores só foi encontrada nas estações de metrô da Guariroba e do Terminal Ceilândia. Ainda assim, a marcação estava em apenas um dos lados do batente, e a norma exige que a marcação ocorra dos dois lados. Nenhum dos elevadores analisados possuía sinalização visual e nem sinalização tátil com as instruções de uso, conforme exige a norma. A sinalização em braille usada nos botões de chamada, por sua vez, está localizada no local correto. Os elevadores são equipados com sinalização sonora que emite as mensagens: “sobe”, “desce”, “acesso”, “embarque”, facilitando na orientabilidade de todos os usuários.

A ilustração 39 exhibe os elevadores instalados na Estação 108 Sul:



Ilustração 39 – Fotos dos elevadores da Estação de Metrô 108 Sul sinalizados com piso tátil e com botoeiras com caracteres em braille.

A ilustração 40 apresenta fotos dos elevadores instalados na Estação Guariroba:



Ilustração 40 – Fotos dos elevadores da Estação de Metrô Guariroba sinalizados com piso tátil e com botoeiras com caracteres em braille.

A ilustração 41 mostra os elevadores instalados na Estação Terminal Ceilândia:



Ilustração 41 – Fotos dos elevadores da Estação de Metrô Terminal Ceilândia sinalizados com piso tátil e com botoeiras com caracteres em braille.

j) Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano

As bilheterias são sinalizadas com o piso tátil direcional e de alerta conforme especifica a norma técnica. Mas a pessoa com deficiência visual desacompanhada, mesmo com essa sinalização, terá dificuldades para ser atendido porque não há funcionário treinado localizado nestas bilheterias.

A ilustração 42 apresenta fotos das bilheterias instaladas nas estações de metrô 108 Sul, Guariroba e Terminal Ceilândia, respectivamente:



Ilustração 42 – Fotos das bilheterias de atendimento a pessoa com deficiência visual sinalizadas com piso tátil direcional e de alerta, mas sem funcionário para realizar o atendimento, nas estações de metrô 108 Sul, Guariroba, e Terminal Ceilândia, respectivamente.

As sinalizações nas plataformas de embarque específicas para as pessoas com deficiência visual e deficiência motora estavam de acordo com a norma técnica, como mostra as fotos expostas na ilustração 43:



Ilustração 43 – Fotos das sinalizações de posicionamento de pessoas com deficiência visual e física nas plataformas de embarque com piso tátil direcional e de alerta, nas estações de metrô 108 Sul, Guariroba, e Terminal Ceilândia, respectivamente.

Nos carros do metrô não existe nenhum tipo de marcação em braille em seu interior e nem nos batentes das portas. Isso pode prejudicar a pessoa com deficiência visual a identificar o veículo que a está transportando, caso aconteça algum tipo de imprevisto. Foi verificado também que o local previsto dentro do carro do metrô para o cadeirante mede 0,70m X 0,70m e não 0,80m X 1,20m como é normatizado, isso pode prejudicar o fluxo dos outros usuários no interior dos carros. A ilustração 44 exibe fotos do exterior dos carros do Metrô-DF:



Ilustração 44 – Fotos do exterior dos carros do Metrô-DF.

As ilustrações 45 e 46 mostram fotos do interior dos carros do Metrô-DF:



Ilustração 45 – Fotos do interior dos carros do Metrô-DF.



Ilustração 46 – Fotos do interior dos carros do Metrô-DF.

4.2.1.1. CÁLCULO DO ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE

Após o levantamento das informações, utilizando a ficha de coleta de dados, foi calculado o Índice de Acessibilidade (I.A) que representa a relação dos itens em conformidade com a norma (número de itens marcados na ficha de coleta de dados como "ATENDE") em relação ao total de itens avaliados (número de itens marcados na ficha de coleta de dados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE"), em percentual calculado para cada edificação pesquisada, ou seja:

$$\text{I.A (\%)} = \frac{\text{Itens em conformidade com as normas}}{\text{Itens totais avaliados}}, \text{ portanto,}$$

$$\text{I.A (\%)} = \frac{\text{número de itens marcados como "ATENDE"}}{\text{número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE"}}$$

Como explicado no capítulo 3, o índice de acessibilidade obtido considera todos os itens da norma descritos na ficha de coleta de dados, com o mesmo peso, contudo, alguns itens são mais relevantes para um deficiente visual no aspecto arquitetônico do que outros, embora a norma não aborde nada nesse sentido.

Como os locais avaliados são estações de trem urbano ou metrô, por isso também foram incluídas exigências que constam na norma NBR 14021/2005 - Transporte - Sistema de trem urbano ou metropolitano. O número total de exigências avaliadas foram 282.

Para o cálculo do percentual dos itens marcados como “ATENDE”, “NÃO ATENDE” e “NÃO EXISTE”, foi dividido o número de itens marcados em cada uma dessas categorias e dividido pelo total de itens avaliados (282 exigências existentes). O quadro 4 apresenta o Índice de Acessibilidade calculado para as estações de metrô:

Quadro 4 - Índice de Acessibilidade das Estações de Metrô

TIPO	EDIFICAÇÕES AVALIADAS	ATENDE ⁽¹⁾	NÃO ATENDE ⁽²⁾	NÃO EXISTE ⁽³⁾	I.A ⁽⁴⁾
Estações de Metrô	Estação 108 Sul	45,39%	32,62%	21,99%	58,18%
	Estação Guariroba	46,46%	28,72%	24,82%	61,79%
	Estação Terminal Ceilândia	51,42%	33,69%	14,89%	60,41%

(1) ATENDE: quando o item apurado em campo é apresentado de acordo com o exposto na ficha, que foi feita com embasamento nas normas vigentes

(2) NÃO ATENDE: quando o item apurado em campo não é apresentado de acordo com o exposto na ficha, que foi feita com embasamento nas normas vigentes, ou quando o item descrito não existia, e isso afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.

(3) NÃO EXISTE: quando inexistente ou não pode ser avaliado o item descrito na ficha. Significa que sua inexistência não afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, entretanto a implantação traria maior segurança.

(4) ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE: relação dos itens em conformidade com a norma (número de itens marcados como "ATENDE") e os itens totais avaliados (número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE"), calculado para cada edificação pesquisada.

Em geral, as estações de metrô possuem uma acessibilidade considerada regular, com um índice de acessibilidade de 60,13%, em média.

Esse resultado mostra que estações de metrô cumprem parte das normas de acessibilidade, porém esse resultado não pode ser considerado satisfatório pois apenas a Estação Terminal Ceilândia conseguiu atender mais da metade (51,42%) das exigências selecionadas que proporcionam a acessibilidade das pessoas com deficiência visual.

Uma característica comum entre as estações de metrô avaliadas é que nenhuma delas atende a dois princípios do desenho universal: o uso equitativo e a informação de fácil percepção. Um exemplo desta falha é a sinalização tátil de piso da estação de metrô que indica ao usuário com deficiência visual, como circulação vertical, apenas o elevador, excluindo o uso equitativo das escadas rolantes e escadas fixas. O uso equitativo estabelece que o projeto deve disponibilizar os mesmos recursos (ou equivalentes) de uso para todos os usuários independente de idade e habilidade.

O princípio da informação de fácil percepção estabelece que as informações devem se apresentar em diferentes modos – visuais, verbais, táteis – a fim de a legibilidade da informação seja a maior possível, sendo percebida por pessoas com diferentes habilidades – cegos, surdos, analfabetos, entre outros. Isso não acontece nas estações de metrô, pois não são disponibilizadas informações suficientes para as pessoas com deficiência visual.

Por não cumprir o princípio do desenho universal da informação de fácil percepção, os projetos das estações de metrô criam barreiras de informação, uma vez que os elementos de informação adicionais (placas, mapas, sinais sonoros, etc.) não são utilizados, reduzindo as possibilidades de obtenção da informação espacial desejada.

Em decorrência da falta de informação espacial, também eliminam-se os indicadores espaciais de antecipação (expectativa de uma resposta específica) que são fundamentais para que o usuário sinta-se apoiado emocionalmente e mais confiante. Sem a antecipação, o indivíduo não tem o auxílio para se preparar e participar das atividades e do ambiente onde se encontra, tornando os ambientes imprevisíveis.

Consequentemente, prejudica a orientação das pessoas com deficiência visual, pois a possibilidade de distinguir o local onde se encontra e o percurso que deve ser feito para se chegar a um determinado destino é muito reduzida, quando se depende apenas de informação arquitetônica e suportes informativos como placas, letreiros, sinais e mapas.

Por meio da avaliação das estações de metrô verificou-se que o principal problema dessas edificações é a falta de sinalização adequada para o usuário com deficiência visual. A ausência de sinalização tátil nas paredes; de mapas e planos táteis informando o espaço a ser percorrido dentro da estação de metrô; de sinalização tátil em corrimãos; de sinalização tátil dentro dos carros do metrô prejudica a autonomia e a segurança das pessoas com deficiência visual. Essa falha pode ser corrigida por meio da colocação da sinalização tátil adequada nas estações de metrô.

4.2.2. EDIFÍCIOS TURÍSTICOS

Os edifícios turísticos avaliados são construções novas. O Centro de Convenções Ulisses Guimarães foi reinaugurado, após extensa reforma, no ano de 2005, o Museu Nacional inaugurado no ano de 2006, e a Biblioteca Nacional inaugurada no ano de 2008.

O Centro de Convenções Ulysses Guimarães foi projetado pelo arquiteto Sérgio Bernardes, reformado, ampliado e parcialmente inaugurado em 2005. O Centro de Convenções ocupa uma área total de 54 mil metros quadrados, com capacidade para receber 9,4 mil pessoas. Sua nova fachada é revestida principalmente por vidro e alumínio, que refletem o céu azul da capital federal. O Centro de Convenções é subdividido em alas: a *ala sul*, climatizada, é destinada para montagem de exposições e feiras com 10,2 mil metros quadrados; a *ala oeste*, com um vão livre de 2 mil metros quadrados no térreo e quatro auditórios. Este oferece múltiplas funções: teatro, cinema, entre outros; na *ala norte*, há o auditório, com capacidade para 3 mil pessoas, 13 salas moduláveis, área multiuso, camarins, sala VIP e sala de imprensa.

O Museu Nacional Honestino Guimarães, projetado por Oscar Niemeyer, é uma cúpula de 80 m de diâmetro, com área construída de 14,5 mil metros quadrados. No térreo ficam dois auditórios, áreas de apoio, sanitários e administração. No pavimento superior, com acesso independente por meio de duas rampas, está a grande área de exposições, com vão inteiramente livre; acima dele, um mezanino suspenso com formas irregulares e atirantado à cobertura. O mezanino também se destina a abrigar mostras. Ligando esses dois pisos, mais duas rampas, uma interna e outra externa.

A Biblioteca Nacional Leonel de Moura Brizola, também projetada por Oscar Niemeyer, é um pavilhão de planta retangular com 120 m de comprimento, 4 pavimentos, 17 m de largura e 25 m de altura. A Biblioteca Nacional possui salas para leitura e pesquisa, videotecas, salas administrativas, área de apoio técnico e auditórios, além de área para um acervo de 500 mil volumes. O Museu Nacional e a Biblioteca Nacional formam o Complexo Cultural da República João Herculino.

Neste tópico, vamos apresentar os principais aspectos proporcionados por estes edifícios turísticos avaliados em relação à acessibilidade das pessoas com deficiência visual.

Os itens serão abordados de acordo com a Ficha de Avaliação da Edificação (Apêndice A), conforme exigências contidas na NBR 9050:2004 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos; na NBR 13994:2000 – Elevadores de passageiros - elevadores para transportes de pessoa portadora de deficiência e na NBR 14021:2005 – Transporte - Acessibilidade no sistema de trem urbano ou metropolitano

a) Vagas de veículos

Em relação às vagas de estacionamento, além do número de vagas, o grande diferencial é a faixa de circulação livre ao lado da vaga. A quantidade de vagas, no caso das edificações avaliadas, enquadra-se na condição da norma que preceitua: “para um total entre 11 e 100 vagas, deve ser reservada uma vaga para pessoas com deficiência, a partir de 100 vagas, 1% deve ser destinado a esse público”.

Primeiramente, destacamos que os estacionamentos disponíveis para a Biblioteca Nacional e para o Museu Nacional não possuem áreas reservadas para pessoas com deficiência, o que pode prejudicar a chegada das pessoas até a rota de acesso por inexistir sinalização indicando os locais de passagem livre para pedestres, por permitir que os carros sejam estacionados em qualquer local.

No Centro de Convenções, os estacionamentos estão devidamente sinalizados e demarcados com a quantidade correta de vagas para pessoas com deficiência e há também a faixa de circulação. No entanto, o estacionamento está distante da entrada principal, sem qualquer sinalização em braille, mapa tátil ou piso tátil, o que pode prejudicar o acesso de uma pessoa com deficiência visual.

A ilustração 47 apresenta fotos do estacionamento, devidamente sinalizado, disponibilizado para o Centro de Convenções:



Ilustração 47 – Fotos do estacionamento do Centro de Convenções com a sinalização adequada.

A ilustração 48 apresenta fotos do estacionamento, sem sinalização, disponibilizado para o Museu Nacional:



Ilustração 48 – Fotos do estacionamento do Museu Nacional sem a sinalização recomendada pela norma técnica.

A ilustração 49 apresenta fotos do estacionamento, sem sinalização, disponibilizado para a Biblioteca Nacional:



Ilustração 49 – Fotos do estacionamento da Biblioteca Nacional sem a sinalização recomendada pela norma técnica.

b) Parâmetros antropométricos e acessos

Os acessos das edificações turísticas avaliadas possuem grandes vãos livres, o que ajuda no fluxo de pessoas que venham transitar no local. Essa condição permite que uma pessoa com deficiência visual portadora de bengala ou acompanhada por um cão-guia fique mais a vontade sem preocupar em esbarrar em outros usuários.

Observou-se também que nas edificações turísticas avaliadas não havia sinalização tátil (em braille ou texto em alto relevo) informando ou indicando a localização das entradas acessíveis. É importante ressaltar que, mesmo com grandes vãos nas entradas, as pessoas com deficiência visual encontrarão dificuldades, pois não há caracteres em braille nos textos indicativos (sinalizando as direções a seguir), ou textos em alto relevo, o que dificulta a acessibilidade da pessoa com deficiência visual que precisará de outros para lhe informar a

direção a seguir, e isso limita a autonomia dessas pessoas. Este empecilho poderia ser resolvido com mapas ou planos táteis, e placas explicativas com texto em Braille.

A ilustração 50 mostra os acessos do Centro de Convenções sem sinalização tátil:



Ilustração 50 – Fotos dos acessos do Centro de Convenções.

A ilustração 51 apresenta fotos dos acessos do Museu Nacional sem sinalização tátil:

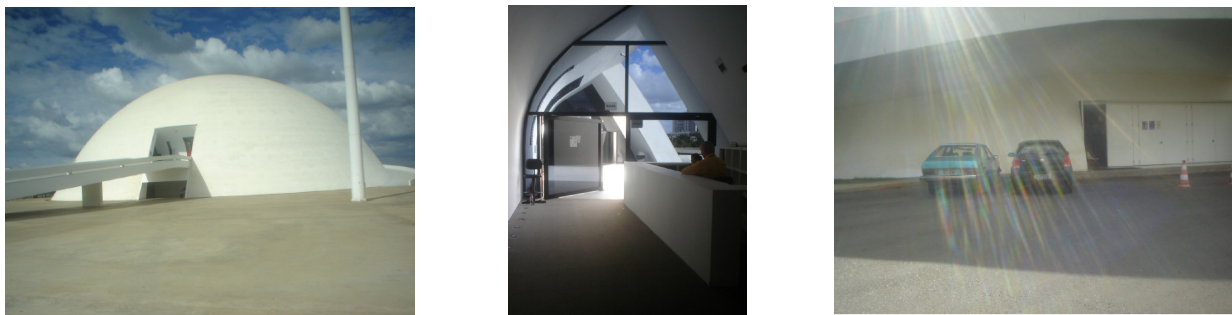


Ilustração 51 – Fotos dos acessos do Museu Nacional.

A ilustração 52 apresenta fotos dos acessos da Biblioteca Nacional sem sinalização tátil:

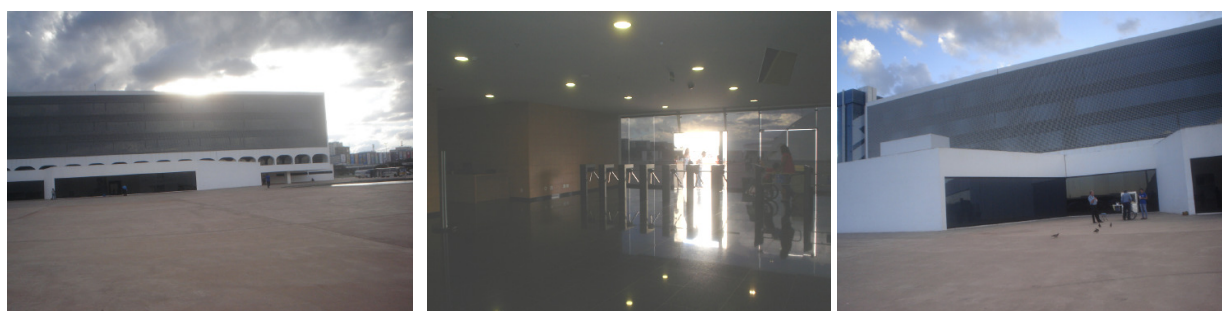


Ilustração 52 – Fotos dos acessos da Biblioteca Nacional.

c) Sinalizações

Verificou-se nos edifícios turísticos que a sinalização visual é exígua para a extensão do local, principalmente quando comparada às estações de metrô. Nessas edificações também não foram encontrados textos indicativos com caracteres em braille embaixo das figuras

encontradas, exceto nos elevadores que possuem botoeiras em braille. Mesmo assim, essa sinalização é insuficiente para a acessibilidade plena das pessoas que possuem deficiência visual.

Outro tipo de sinalização essencial para a autonomia das pessoas que possuem deficiência visual é a sinalização sonora. Infelizmente, não foi possível avaliar esta sinalização, pois a mesma não foi transmitida durante os dias em que foram feitas as vistorias nas edificações.

Nas edificações turísticas, as sinalizações verticais não possuíam qualquer relação com o piso tátil, conforme especifica a norma técnica. Também há ausência de correspondência entre os obstáculos suspensos e o piso tátil. Essa falta de sinalização pode afetar a integridade física de uma pessoa com deficiência visual, pois prejudica a sua segurança, caso este esbarre em um obstáculo não sinalizado como um telefone público ou um extintor de incêndio.

A ilustração 53 exhibe fotos da área interna do Centro de Convenções sem a sinalização adequada:



Ilustração 53– Fotos da área interna do Centro de Convenções sem a sinalização adequada.

A ilustração 54 mostra fotos da área interna do Museu Nacional sem a sinalização adequada:



Ilustração 54 – Fotos da área interna do Museu Nacional sem a sinalização adequada.

A ilustração 55 apresenta fotos da área interna da Biblioteca Nacional sem a sinalização adequada:



Ilustração 55 – Fotos da área interna da Biblioteca Nacional sem a sinalização adequada.

Nas edificações turísticas analisadas não foram sinalizadas as áreas de resgate, ou seja, em caso de alguma emergência, ficará difícil identificar os locais para resgatar as pessoas com mobilidade reduzida que necessitem de ajuda.

A sinalização de portas nesses edifícios está comprometida, pois não localizamos em algumas portas qualquer tipo de informação em seu centro. Nessas edificações turísticas avaliadas não foram encontradas informações nos batentes das portas, e nem caracteres em braille ou texto em alto relevo como a norma especifica. Também não foram encontradas informações táteis nas portas corta-fogo e nem em outros mecanismos ou dispositivos de emergência. Essa falta de sinalização é ruim não só para a acessibilidade das pessoas com deficiência visual, mas para todos.

A ilustração 56 apresenta fotos das portas do Centro de Convenções sem a sinalização adequada:



Ilustração 56– Fotos das portas do Centro de Convenções sem a sinalização adequada.

A ilustração 57 exibe fotos das portas do Museu Nacional sem a sinalização adequada:



Ilustração 57 – Fotos das portas do Museu Nacional sem a sinalização adequada.

A ilustração 58 apresenta fotos das portas da Biblioteca Nacional sem a sinalização adequada:

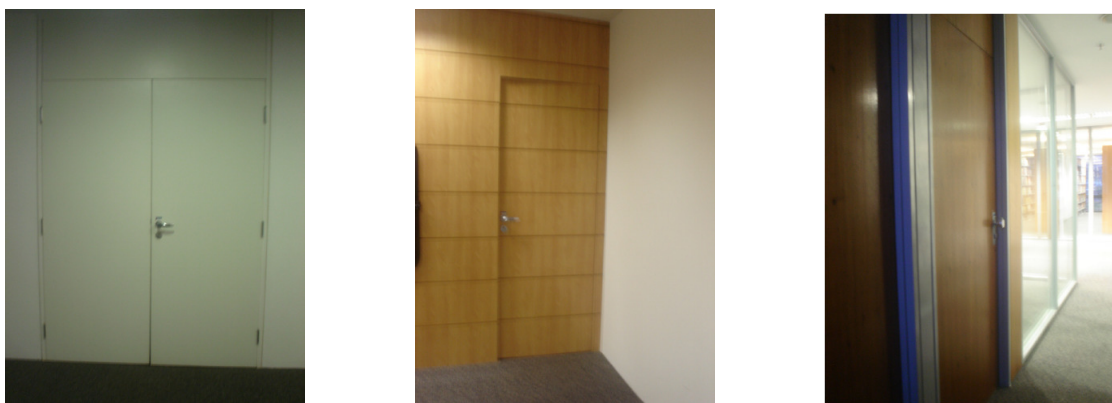


Ilustração 58 – Fotos das portas da Biblioteca Nacional sem a sinalização adequada.

d) Planos e mapas táteis

Em nenhum dos edifícios turísticos avaliados foram encontrados planos ou mapas táteis. Este instrumento é essencial para a localização espacial, orientabilidade e autonomia das pessoas que têm deficiência visual. Essas pessoas terão de recorrer a outras pessoas para lhe informar a direção a seguir.

e) Escadas fixas, degraus, corrimãos e guarda-corpos

Nas edificações turísticas não existe sinalização utilizando o piso tátil nas escadas fixas e nem a sinalização de degraus demandada pela norma. Para auxiliar na percepção das escadas em rotas acessíveis, é obrigatória a sinalização com piso tátil no início e no final das escadas, e outra sinalização indicando o fim de cada degrau. Além da falta de sinalização, o Centro de Convenções possui uma escada com espelho inferior a 15 cm, o que contraria a norma técnica.

A sinalização tátil de corrimãos é essencial para que a pessoa com deficiência visual saiba a extensão da escada fixa e quais os pavimentos atendidos por estas escadas. Infelizmente o anel de textura contrastante e os caracteres em braille, que caracterizam esta sinalização, não foram encontrados nas edificações turísticas analisadas.

Os guarda-corpos e corrimãos dos edifícios turísticos não estavam de acordo com as normas vigentes, pois apresentaram medidas inferiores às exigidas na norma. Alguns locais dessas edificações não possuíam o guarda-corpo, essencial para a segurança de todos os usuários.

A ilustração 59 apresenta fotos das escadas fixas disponibilizadas no Centro de Convenções:



Ilustração 59 – Fotos das escadas fixas do Centro de Convenções sem a sinalização recomendada pela norma técnica.

A ilustração 60 apresenta foto da escada fixa disponibilizada no anexo do Museu Nacional:



Ilustração 60 – Foto da escada fixa do Museu Nacional sem a sinalização e o corrimão recomendados pela norma técnica.

A ilustração 61 apresenta fotos das escadas fixas disponibilizadas na Biblioteca Nacional:

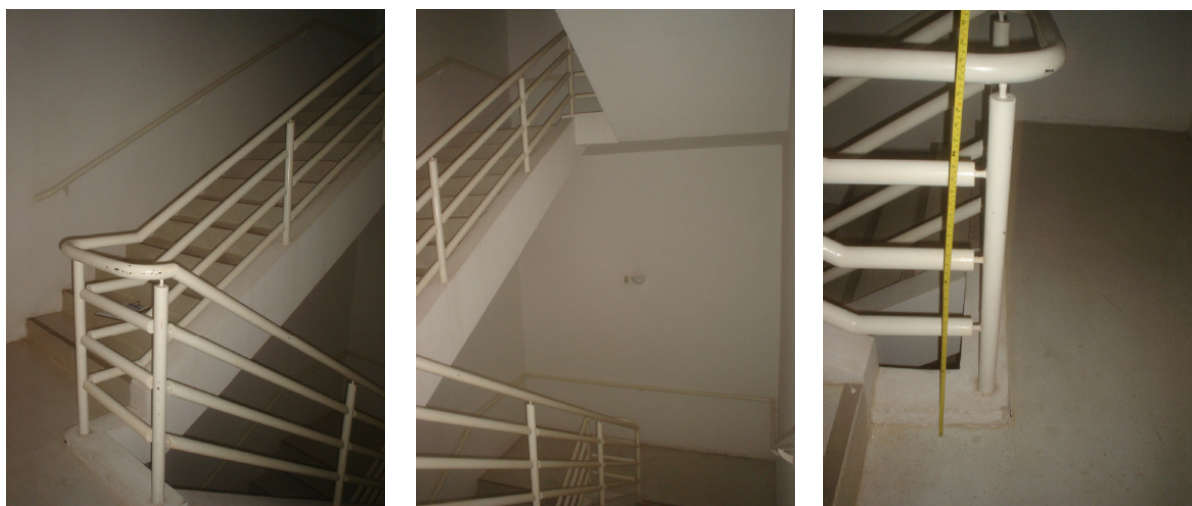


Ilustração 61 – Fotos das escadas fixas da Biblioteca Nacional sem a sinalização recomendada pela norma técnica.

f) Sinalização tátil no piso

Nas edificações turísticas, a sinalização tátil de alerta não estava instalada e os rebaixamentos das calçadas não estavam sinalizados. Também não foi encontrada a sinalização tátil direcional, conseqüentemente também não existia a composição da sinalização tátil de alerta e direcional no piso.

A ilustração 62 apresenta fotos do piso do Centro de Convenções sem sinalização tátil:



Ilustração 62 – Fotos do piso do Centro de Convenções sem a sinalização tátil.

A ilustração 63 exibe fotos do piso do Museu Nacional sem sinalização tátil:



Ilustração 63 – Fotos do piso do Museu Nacional sem a sinalização tátil.

A ilustração 64 mostra fotos do piso da Biblioteca Nacional sem sinalização tátil:



Ilustração 64 – Fotos do piso da Biblioteca Nacional sem a sinalização tátil.

g) Guia de balizamento

Não foram encontrados elementos que podem ser identificados como linha guia nas edificações turísticas onde não foi instalado o piso tátil. Essa situação prejudica a segurança, orientabilidade e autonomia da pessoa com deficiência visual.

h) Circulação

Na Biblioteca Nacional e no Museu Nacional parte do piso é revestido com carpete, ou seja, é antiderrapante como prevê a norma, o que auxilia na segurança dos usuários caso o piso venha a ficar molhado. No Centro de Convenções, o piso, em sua maioria, é em revestimento cerâmico ou em granitina, que não são antiderrapantes.

As rampas que compõem o Museu Nacional e as rampas na área interna do Centro de Convenções não possuíam sinalização tátil de alerta em seu início e nem no final. Na Biblioteca Nacional não existem rampas, o acesso aos pavimentos é feito pelos elevadores e escadas fixas. Frosch e Novaes (2006) observaram que não basta a previsão no projeto de edificação do elemento rampa para que os conceitos de acessibilidade sejam atendidos. É necessário que a concepção e a construção das rampas, sigam critérios específicos, como declividade, proteção lateral, piso tátil, piso antiderrapante, etc., oferecendo segurança e autonomia da pessoa com deficiência.

Nas edificações turísticas, não foram encontradas grelhas ou juntas de dilatação na área de circulação principal. Também não foram identificadas tampas de caixas de inspeção e de visitas na área de circulação principal, o que ajuda no fluxo livre dos usuários, especialmente as pessoas com deficiência visual e os cadeirantes.

Na Biblioteca Nacional e no Museu, nas áreas de visitação pública, estavam instalados carpetes. No Centro de Convenções Ulisses Guimarães foram encontrados carpetes, principalmente nos locais onde estão localizados os auditórios. Todos os carpetes estavam instalados de acordo com a norma.

A ilustração 65 apresenta fotos da área de circulação interna do Centro de Convenções:



Ilustração 65 – Fotos da área de circulação interna do Centro de Convenções.

A ilustração 66 exibe fotos da de circulação interna do Museu Nacional:



Ilustração 66 – Fotos da área de circulação interna do Museu Nacional.

A ilustração 67 mostra a área de circulação interna da Biblioteca Nacional:

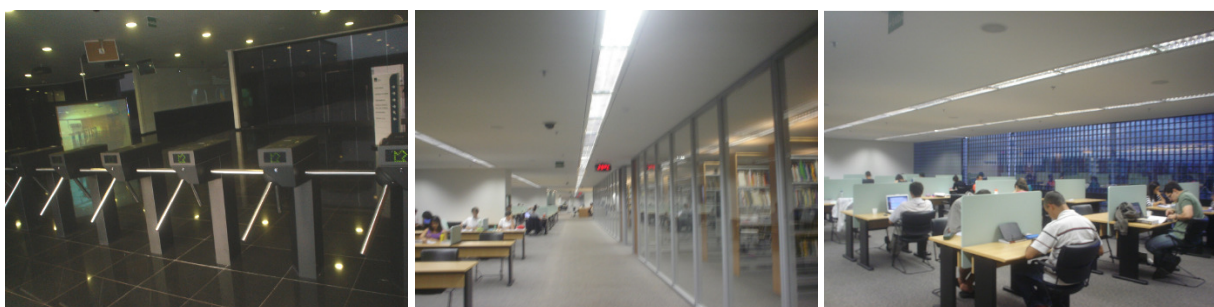


Ilustração 67 – Fotos da área de circulação interna da Biblioteca Nacional.

i) Escadas rolantes e elevadores

Os edifícios turísticos avaliados não possuem escadas rolantes instaladas, portanto este item da Ficha de Avaliação da Edificação não foi avaliado.

Nas edificações turísticas não havia piso tátil instalado na direção da botoeira dos elevadores. Os elevadores da Biblioteca Nacional possuíam algumas marcações em braille localizadas corretamente, outras estavam erradas e alguns botões não possuíam marcação. Além disso, esses elevadores não possuem sinalização sonora, o que atrapalha o uso do mesmo por uma pessoa que possui deficiência visual.

Os elevadores instalados no Museu Nacional e no Centro de Convenções Ulisses Guimarães estavam com a sinalização em braille localizados de acordo com a norma; e a sinalização sonora nestes elevadores indicava o movimento do elevador (“sobe” ou “desce”) e informava o andar em que o elevador parava; contribuindo com a acessibilidade da pessoa com deficiência visual. Nenhum dos elevadores analisados possuía sinalização visual e nem sinalização tátil com as instruções de uso, conforme exige a norma.

A ilustração 68 apresenta fotos dos elevadores localizados no Centro de Convenções:



Ilustração 68 – Fotos dos elevadores do Centro de Convenções.

A ilustração 69 exibe fotos dos elevadores localizados no Museu Nacional:



Ilustração 69 – Fotos dos elevadores do Museu Nacional.

A ilustração 70 mostra os elevadores localizados na Biblioteca Nacional:



Ilustração 70 – Fotos dos elevadores da Biblioteca Nacional.

Constatou-se que essas três edificações turísticas possuem um projeto de acessibilidade em andamento na Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil – NOVACAP. Esta empresa executa, por meio de gerenciamento, as obras planejadas pelo Governo do Distrito Federal. Nesta tarefa, a Companhia coordena os trabalhos de vários técnicos em diversas áreas da Arquitetura, Engenharia Civil e Agronomia, e acompanha os trabalhos desde a elaboração do projeto à execução total das obras ou serviços. Sua função

inclui trabalhos de construção de prédios, execução de galerias de águas pluviais, execução de pavimentação asfáltica, calçadas, meios-fios, plantio e poda de grama e árvores, bem como jardins ornamentais. Infelizmente, ainda não se sabe quando ocorrerá o início das obras. Mesmo assim é preocupante a falta de acessibilidade dessas edificações, localizadas no centro da capital do país.

4.2.2.1. CÁLCULO DO ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE

É importante ressaltar que, em caso de uma pessoa com deficiência, seja como palestrante, convidado especial do auditório, artista de destaque ou um expositor do museu, vir a se locomover neste local, as barreiras físicas encontradas nessas edificações irão configurar uma forma de discriminação involuntária. Contudo, semelhantes barreiras foram encontradas por Mazzoni *et al* (2001) ao avaliarem a acessibilidade da biblioteca universitária da Universidade de Santa Catarina. Os autores constataram restrição à circulação dos espaços e o uso restrito da norma com dificuldades para o usuário.

Após a avaliação dos edifícios turísticos, utilizando a ficha de avaliação da edificação, foi calculado o Índice de Acessibilidade (I.A):

$$\text{I.A (\%)} = \frac{\text{Itens em conformidade com as normas}}{\text{Itens totais avaliados}}, \text{ portanto,}$$

$$\text{I.A (\%)} = \frac{\text{número de itens marcados como "ATENDE"}}{\text{número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE"}}$$

Como os locais avaliados não são estações de trem urbano ou metrô, não houve avaliação em relação às exigências relacionadas à NBR 14021/2005 relacionada a Transporte - sistema de trem urbano ou metropolitano. O número de exigências relacionadas a este item de avaliação (87) será subtraído do total de exigências desta ficha (282) para efeito de cálculo, totalizando 195 exigências avaliadas.

Para o cálculo do percentual dos itens marcados como “ATENDE”, “NÃO ATENDE” e “NÃO EXISTE” foi dividido o número de itens marcados em cada uma dessas categorias e dividido pelo total de itens avaliados (195 exigências).

O quadro 5 apresenta o Índice de Acessibilidade calculado para os edifícios turísticos:

Quadro 5 - Índice de Acessibilidade dos Edifícios Turísticos

TIPO	EDIFICAÇÕES AVALIADAS	ATENDE ⁽¹⁾	NÃO ATENDE ⁽²⁾	NÃO EXISTE ⁽³⁾	I.A ⁽⁴⁾
Edifícios Turísticos	Centro de Convenções Ulysses Guimarães	30,77%	48,20%	21,03%	38,96%
	Museu Nacional	26,15%	49,23%	24,62%	34,69%
	Biblioteca Nacional	30,26%	50,77%	18,97%	37,34%

(1) ATENDE: quando o item apurado em campo é apresentado de acordo com o exposto na ficha, que foi feita com embasamento nas normas vigentes.

(2) NÃO ATENDE: quando o item apurado em campo não é apresentado de acordo com o exposto na ficha, que foi feita com embasamento nas normas vigentes, ou quando o item descrito não existia, e isso afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.

(3) NÃO EXISTE: quando inexistente ou não pode ser avaliado o item descrito na ficha. Significa que sua inexistência não afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, entretanto a implantação traria maior segurança.

(4) ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE: relação dos itens em conformidade com a norma (número de itens marcados como "ATENDE") e os itens totais avaliados (número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE"), calculado para cada edificação pesquisada.

Em geral, os edifícios turísticos avaliados possuem uma acessibilidade considerada ruim para as pessoas com deficiência visual, com um índice de acessibilidade de 37%, em média.

Esse resultado explicita que os edifícios turísticos avaliados cumprem uma pequena parcela das normas de acessibilidade e, por isso, é considerado insatisfatório. Dessas edificações, a Biblioteca Nacional não atende a mais da metade das exigências selecionadas que proporcionam a acessibilidade das pessoas com deficiência visual e o Museu Nacional atende a apenas 26% das exigências para a acessibilidade de pessoas com deficiência visual, e apresenta sinalização em braille apenas nas botoeiras dos elevadores.

Constatou-se que a reforma arquitetônica do Centro de Convenções previa a acessibilidade entre seus objetivos, porém, ainda assim, não atende completamente às necessidades da norma, restringindo o acesso das pessoas com deficiência visual, obtendo um I.A de 38,96%.

Nota-se que, assim como nas estações de metrô, os edifícios turísticos avaliados não cumprem dois princípios do desenho universal: o uso equitativo e a informação de fácil percepção. Os edifícios turísticos não respeitam o uso equitativo porque não são disponibilizados os mesmos recursos (ou equivalentes) de uso para todos os usuários,

independente de idade e habilidade; e também não apresentam as informações em diferentes modalidades – visuais, verbais, táteis – perceptíveis por pessoas com diferentes habilidades – cegos, surdos, analfabetos, entre outros.

Conseqüentemente, os projetos dos edifícios turísticos criam barreiras de informação e eliminam os indicadores espaciais de antecipação prejudicando a orientação das pessoas com deficiência visual. Com isso, a pessoa com deficiência visual reduz a possibilidade de distinguir o local onde se encontra, e o percurso que deve fazer para chegar a um determinado destino.

Com a avaliação dos edifícios turísticos, verificou-se que o principal problema dessas edificações é a ausência de sinalização tátil vertical e de piso adequada e completa, ao usuário com deficiência visual. Infelizmente nenhuma edificação turística avaliada está de acordo com as normas no que diz respeito ao acesso das pessoas com deficiência visual. A ausência de sinalização tátil nas paredes e nos pisos, de mapas ou planos táteis, de sinalização tátil em corrimãos, de piso tátil no início e no fim de escadas e rampas, de piso tátil indicando obstáculos suspensos prejudica a autonomia e a segurança das pessoas com deficiência visual.

Esse índice é alarmante, principalmente pelo fato desses edifícios estarem na principal avenida (eixo monumental) da capital federal, cuja obras foram construídas ou reformadas neste século. Os dados do IBGE deixam claro o percentual de deficientes no Brasil e cabe a nós, profissionais e projetistas, refletirmos sobre nossos projetos e como poderemos solucionar essas questões.

4.2.3. AGÊNCIAS BANCÁRIAS

As agências bancárias avaliadas são construções reformadas depois do ano de 2007 localizadas em prédios comerciais na cidade de Brasília. Todas as agências são de dois pavimentos, construídas em alvenaria e com poucas aberturas, e dispõem de ventilação indireta com condicionamento de ar. Neste tópico, apresentaremos os principais aspectos proporcionados pelas agências bancárias avaliadas em relação à acessibilidade das pessoas com deficiência visual. Esta análise foi feita a partir dos itens relacionados na Ficha de Avaliação da Edificação.

Esclarecemos que não serão apresentadas fotos dos ambientes internos incluindo as áreas de auto-atendimento das agências. As fotos internas das agências bancárias não foram autorizadas pela instituição que as administra, tendo em vista os aspectos de segurança envolvidos, pois estes são locais de realização das transações financeiras dos clientes (protegidas pelo sigilo bancário) e os procedimentos de abastecimentos dos terminais de auto-atendimento, que incluem movimentação de numerário. Foram autorizadas fotos apenas das fachadas das agências, desde que fosse retirado das fotografias o nome da instituição selecionada.

a) Vagas de veículos

Os estacionamentos disponíveis para a Agência 504 Norte não possuem área reservada para pessoas com deficiência o que pode prejudicar o deslocamento das pessoas até a agência, devido a falta de sinalização indicando os locais de passagem livre para pedestres, permitindo que os carros fiquem estacionados em qualquer local. Nas agências 201 Norte e 502 Sul, os estacionamentos estão devidamente sinalizados e demarcados com a quantidade correta de vagas para pessoas com deficiência.

A vaga reservada para pessoas com deficiência localiza-se em frente à agência 502 Sul, com acesso livre para passagem até a entrada da agência. Na agência 201 Norte, a vaga reservada está localizada na parte de trás do prédio onde localiza a agência, o que pode dificultar o acesso de uma pessoa com deficiência visual, devido à distância e à falta de piso tátil ligando a entrada principal da agência ao estacionamento.

Devemos destacar que os estacionamentos disponibilizados para os usuários das agências não são de uso exclusivo desses clientes. Portanto, as dificuldades encontradas nesses estacionamentos afetam qualquer usuário com deficiência visual que utilize os serviços das quadras comerciais em que as agências estão instaladas.

b) Parâmetros antropométricos e acessos

As portas de acesso as áreas de auto-atendimento possuem vãos maiores que 80 cm. As portas giratórias que dão acesso a área interna da agência bancária possuem vãos inferiores

a 80 cm (em desacordo com a NBR 9050/2004). As portas que dão acesso a cadeirantes, localizadas ao lado da porta giratória, possuem 90 cm de largura, respeitando a norma.

As portas giratórias deveriam ter o vão mínimo de 80 cm, recomendado pela norma, para maior conforto dos usuários com deficiência visual que usam a bengala longa ou o cão guia para se locomoverem.

A ilustração 71 apresenta fotos das entradas principais das agências 201 Norte, 504 Norte e 502 Sul, respectivamente:

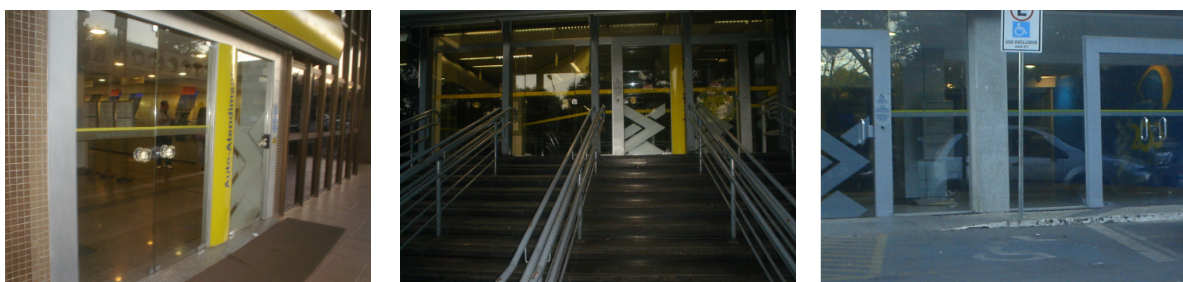


Ilustração 71 – Fotos das entradas principais das agências, 201 Norte, 504 Norte e 502 Sul, respectivamente.

c) Sinalizações

Nas agências bancárias observamos sinalizações táteis compostas por caracteres em braille, figuras e textos em alto relevo na placa de sinalização da agência ao lado da porta de acesso e nos mapas táteis (sinalizando as direções a seguir) localizados logo após a entrada que dá acesso a área de auto-atendimento. Do lado externo dos acessos das agências bancárias, a sinalização visual e tátil informa o nome da agência, horário de funcionamento e a forma de acesso à sala de auto-atendimento o que é ajuda na identificação do local por pessoas que possuem deficiência visual. Essa sinalização contribui com a informação para as pessoas com deficiência visual. Os mapas táteis contribuem para a orientabilidade dos deficientes visuais.

A ilustração 72 exhibe fotos das placas com sinalização tátil (caracteres em braille, textos em alto relevo e figuras) e visual das agências 201 Norte, 504 Norte e 502 Sul, respectivamente:



Ilustração 72 – Fotos das placas com sinalização tátil (caracteres em braille, textos e figuras em alto relevo) das agências 201 Norte, 504 Norte e 502 Sul, respectivamente.

Embora haja sinalização tátil na área externa da agência e na área de auto-atendimento, nas áreas internas não foi encontrada esta sinalização, a qual deveria estar associada à sinalização visual, exceto no caso de folhetos informativos.

A sinalização tátil também deveria ser usada nas portas localizadas na área interna das agências. Somente a Agência 504 Norte possui uma porta (a do banheiro) com a sinalização correta. As demais portas encontradas nesta e nas demais agências avaliadas não possuíam a sinalização adequada. Algumas portas não possuíam nem a sinalização visual. O que prejudica a acessibilidade das pessoas com deficiência visual e também a dos demais usuários.

A sinalização sonora, essencial para a autonomia da pessoa com deficiência visual, não foi utilizada nas agências bancárias, por isso não foi avaliada. Vale destacar que os painéis eletrônicos utilizados para informar a senha e o balcão onde será realizado o próximo atendimento só emitem um prefixo que chama a atenção do usuário para ver qual senha está sendo convocada no painel eletrônico. Esses painéis também deveriam informar a senha e o balcão utilizando uma sinalização sonora. Com isso, todos os usuários das agências, inclusive aqueles que não sabem ler, teriam maior autonomia, sendo beneficiados com esta sinalização.

No interior das agências bancárias, algumas sinalizações e obstáculos suspensos possuem correspondência com o piso tátil, outros não possuíam relação. Alguns extintores estavam apoiados diretamente no piso, o que facilita a localização deste equipamento por uma bengala longa. A ausência da correspondência entre o obstáculo suspenso e o piso tátil prejudica a segurança da pessoa com deficiência visual que pode sofrer um acidente esbarrando em um obstáculo não sinalizado.

Nas agências analisadas não foram encontradas informações táteis nos mecanismos ou dispositivos de emergência, e não foram identificadas as áreas de resgate. Assim, em caso de alguma emergência, será mais difícil identificar o local correto para resgatar as pessoas com mobilidades reduzidas.

d) Planos e mapas táteis

Como dito anteriormente, as agências bancárias possuem mapas táteis que indicam as áreas de atendimento. Os mapas são compostos por todos os tipos de sinalização tátil: caracteres em braille, texto e figuras em alto relevo. Deve-se salientar que os elementos do mapa tátil possuem uma cor contrastante com o fundo, o que auxilia na percepção do mapa por pessoas com baixa visão. Ainda assim, esses mapas não possuem a informação completa do local avaliado, pois só informam sobre os serviços encontrados no térreo das agências. Não existiam mapas táteis informando sobre o atendimento ao público que ocorre nos outros pavimentos (todas as agências avaliadas possuem dois pavimentos).

Este instrumento é essencial para a localização espacial, orientabilidade e autonomia das pessoas deficientes visuais. Sem este recurso, essas pessoas precisam recorrer a outros clientes para serem informados da direção a seguir caso necessitem de atendimento que não esteja localizado no térreo. O ideal é que cada pavimento disponibilize um mapa tátil informando os locais e os tipos de atendimentos que ocorrem nos respectivos pavimentos.

A ilustração 73 apresenta fotos de mapas táteis. A primeira foto exhibe o mapa tátil usado na agência 504 Norte, e as demais fotos ilustram os mapas que não puderam ser fotografados:



Ilustração 73 – Foto do mapa tátil da agência 504 Norte e o modelo usado nas agências 502 Sul e 201 Norte respectivamente.

e) Escadas fixas, degraus, corrimãos e guarda-corpos

Na Agência Asa Sul 502, a largura da sinalização de degraus estava correta, mas o comprimento da mesma, a partir da projeção do corrimão, estava inferior à medida recomendada na norma que é de 20 cm. Verificou-se também que o bocel dos degraus estava com 3,0 cm, embora o comprimento recomendado na norma seja de até 1,5 cm. Nas demais agências, as escadas fixas estavam sinalizadas, mas algumas sinalizações não possuíam as medidas corretas, de acordo com norma. A sinalização tátil de corrimãos, caracterizada por um anel de textura contrastante e em caracteres em Braille instalados no início e no fim de cada corrimão não foi utilizada em nenhuma das agências bancárias avaliadas.

Nas agências avaliadas, alguns corrimãos e guarda-corpos estavam instalados adequadamente o que ajuda na segurança e conforto de todos os usuários, mas infelizmente outros guarda-corpos e corrimãos não estavam de acordo com as normas vigentes. Na Agência Asa Sul 502 a altura dos corrimãos variava entre 89 cm e 92 cm. Na Agência 201 Norte, o corrimão da escada que ficada do lado da parede possuía altura de 94 cm e o corrimão localizado do outro lado possuía 83 cm. A norma técnica recomenda que a altura do corrimão seja exatamente 92 cm.

f) Sinalização tátil no piso

O piso tátil de alerta estava instalado corretamente na maior parte do interior das agências. A sinalização tátil direcional também estava instalada corretamente no piso. A composição da sinalização tátil de alerta e direcional no piso estava instalada de acordo com as normas técnicas, o que ajuda na acessibilidade das pessoas com deficiência visual.

g) Guia de balizamento

Pelo fato das agências bancárias avaliadas serem menores que as estações de metrô e os edifícios turísticos, a quantidade de piso tátil cromo-diferenciado utilizado como linha-guia, pareceu ser suficiente para ajudar na autonomia da pessoa com deficiência visual.

h) Circulação

Percebemos que, nas áreas de circulação das agências, é usado um piso liso, mas nas áreas de atendimento personalizado são usados pisos acarpetados antiderrapantes, como prevê a norma, o que pode contribuir com a segurança dos usuários caso o piso molhe.

Não foram encontradas rampas nas áreas internas das agências bancárias. As rampas externas estavam devidamente sinalizadas o que auxilia no acesso não só das pessoas com deficiência visual, assim como de todos os usuários das edificações.

Também não foram encontradas juntas de dilatação no interior das agências avaliadas na área de circulação principal, e nem tampas de caixas de inspeção e de visitas na área de circulação principal, o que é ótimo para o fluxo livre dos usuários, especialmente as pessoas com deficiência visual e os cadeirantes.

Nas agências foram encontrados carpetes nos locais de atendimento ao público. Os carpetes estavam instalados de acordo com a norma. A reclamação que existe por parte dos funcionários é quanto à quantidade de sujeira que estes carpetes acumulam e a dificuldade da limpeza e manutenção.

i) Escadas rolantes e elevadores

Apesar de as agências avaliadas terem dois pavimentos, os mesmos são interligados apenas por uma escada fixa, não existindo elevadores, escadas rolantes ou rampas para o transporte vertical facilitado. Isso prejudica consideravelmente a acessibilidade de qualquer pessoa que tenha restrições de mobilidade, como cadeirantes, idosos, gestantes, obesos, pessoas com deficiência, entre outros.

Lembramos também que, de acordo com o Decreto 5.296, de 02 de dezembro de 2004, (que regulamenta as leis n^{os} 10.048, de 08 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências), especifica que as instituições financeiras deverão dar atendimento prioritário às pessoas com deficiência ou

com mobilidade reduzida, sendo considerado o acesso prioritário às edificações e serviços das instituições financeiras. Só que esse acesso prioritário não ocorre porque não existem elevadores instalados no interior das agências avaliadas.

4.2.3.1. CÁLCULO DO ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE

Após o levantamento das informações das agências bancárias, utilizando a ficha de avaliação, foi calculado o Índice de Acessibilidade (I.A):

$$\text{I.A (\%)} = \frac{\text{Itens em conformidade com as normas}}{\text{Itens totais avaliados}}, \text{ portanto,}$$

$$\text{I.A (\%)} = \frac{\text{número de itens marcados como "ATENDE"}}{\text{número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE"}}$$

Como explicado no capítulo 3, o índice de acessibilidade obtido considera todos os itens da norma descritos na ficha de avaliação, com o mesmo peso, contudo, alguns itens são mais relevantes para um deficiente visual no aspecto arquitetônico do que outros, embora a norma não aborde nada neste sentido.

Como os locais avaliados não são estações de trem urbano ou metrô, não houve avaliação em relação às exigências relacionadas à NBR 14021/2005 relacionada a Transporte - Sistema de trem urbano ou metropolitano. O número de exigências relacionadas a este item de avaliação (87) será subtraído do total de exigências desta ficha (282) para efeito de cálculo, totalizando 195 exigências avaliadas.

Para o cálculo do percentual dos itens marcados como “ATENDE”, “NÃO ATENDE” e “NÃO EXISTE” foi dividido o número de itens marcados em cada uma dessas categorias e dividido pelo total de itens avaliados (195 exigências).

O quadro 6 apresenta o Índice de Acessibilidade calculado para as agências bancárias:

Quadro 6 - Índice de Acessibilidade das Agências Bancárias

TIPO	EDIFICAÇÕES AVALIADAS	ATENDE (1)	NÃO ATENDE (2)	NÃO EXISTE (3)	I.A (4)
Agências Bancárias	Agência 201 Norte	33,85%	16,41%	49,74%	67,34%
	Agência 504 Norte	29,23%	22,56%	48,21%	56,43%
	Agência Asa Sul 502	32,31%	18,97%	48,72%	63,00%
<p>(1) ATENDE: quando o item apurado em campo é apresentado de acordo com o exposto na ficha, que foi feita com embasamento nas normas vigentes</p> <p>(2) NÃO ATENDE: quando o item apurado em campo não é apresentado de acordo com o exposto na ficha, que foi feita com embasamento nas normas vigentes, ou quando o item descrito não existia, e isso afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.</p> <p>(3) NÃO EXISTE: quando inexistente ou não pode ser avaliado o item descrito na ficha. Significa que sua inexistência não afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, entretanto a implantação traria maior segurança.</p> <p>(4) ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE: relação dos itens em conformidade com a norma (número de itens marcados como "ATENDE") e os itens totais avaliados (número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE"), calculado para cada edificação pesquisada.</p>					

Em geral, essas agências possuem uma acessibilidade para pessoas com deficiência visual considerada regular, com um índice de acessibilidade de 62,26%, em média.

Esse resultado mostra que agências bancárias cumprem parte das normas de acessibilidade, porém esse resultado é contraditório se considerarmos que vários itens da ficha não foram avaliados por “não existirem”, como os elevadores, as rampas e as escadas rolantes. A inexistência desses itens afeta a acessibilidade das pessoas com restrições de mobilidade, como cadeirantes, idosos, gestantes, obesos, pessoas com deficiência, entre outros.

O princípio do desenho universal ausente nas agências bancárias e que mais afeta a acessibilidade das pessoas com deficiência visual é o uso equitativo, que estabelece que o projeto deve disponibilizar os mesmos recursos (ou equivalentes) de uso para todos os usuários independente de idade e habilidade. Ao utilizar dois pavimentos para oferecer os serviços bancários, as agências deveriam disponibilizar mais recursos de circulação vertical, e não apenas as escadas fixas. Dessa forma, os serviços localizados em outros pavimentos, que não seja o pavimento térreo, não são usufruídos por pessoas que tenham mobilidade reduzida.

O princípio da informação de fácil percepção também é restrito no interior das agências bancárias, pois as informações disponibilizadas para os videntes não são disponibilizadas para as pessoas com deficiência visual. Por não cumprir o princípio do desenho universal da informação de fácil percepção, pode-se considerar que nas agências bancárias existem barreiras de informação, uma vez que os elementos de informação adicionais (placas, mapas, sinais sonoros, etc.) não são utilizados no interior das mesmas.

Em decorrência da falta de informação espacial também são eliminados os indicadores espaciais de antecipação, dificultando a orientação das pessoas com deficiência visual. No interior das agências bancárias, quando uma pessoa com deficiência visual está em um pavimento diferente do pavimento térreo, é difícil ela distinguir em que local está, e o percurso para alcançar a um determinado destino, pois não existe informação arquitetônica e suportes informativos como placas, letreiros, sinais e mapas em todos os pavimentos.

Por meio da avaliação das agências bancárias, verificou-se que o principal problema dessas edificações é a falta de elementos facilitadores da circulação vertical (rampas, elevadores ou escadas rolantes) e a sinalização adequada para o usuário com deficiência visual. A ausência de sinalização tátil nas paredes, de mapas e planos táteis em todos os pavimentos e de sinalização tátil em corrimãos, prejudica a autonomia e a segurança das pessoas com deficiência visual. Essa falha pode ser corrigida ao instalar a sinalização tátil adequada nas agências bancárias.

4.2.4. AVALIAÇÃO EM CONJUNTO DAS EDIFICAÇÕES

A grande maioria das edificações de uso público e coletivo avaliadas em Brasília não possui: piso tátil de alerta ou direcional; sinalização em braille ou em alto relevo; elevadores com botoeira em braille e informações sonoras; planos ou mapas táteis; sinalização tátil de corrimãos; sinalização com piso tátil em degraus, elevadores, escadas fixas e escadas rolantes. Ou seja, a maioria das edificações avaliadas não cumprem as normas técnicas relativas à acessibilidade de pessoas com deficiência visual.

O quadro 7, a seguir, apresenta um resumo dos resultados das avaliações das edificações.

Quadro 7 – Resumo dos Resultados das Avaliações das Edificações

Grupo Analisado	Itens avaliados na Ficha de Avaliação da Edificação	Tipos de Edificações Avaliadas		
		Estações de Metrô	Edifícios Turísticos	Agências Bancárias
a) Vagas de Veículos	Vagas para veículos	A Estação 108 Sul não possui um estacionamento com sinalização e nem vagas reservadas para pessoas com deficiência. As Estações Guariroba e Terminal Ceilândia possuem estacionamentos devidamente sinalizados com a quantidade correta de vagas para pessoas com deficiência.	O Centro de Convenções possui estacionamento devidamente sinalizado com a quantidade correta de vagas para pessoas com deficiência. A Biblioteca Nacional e o Museu Nacional não possuem um estacionamento com sinalização e nem vagas reservadas para pessoas com deficiência.	As agências bancárias 201 Norte e 502 Sul são possuem estacionamentos devidamente sinalizados com a quantidade correta de vagas para pessoas com deficiência. A agência 504 Norte não possui estacionamento com sinalização e nem vagas reservadas para pessoas com deficiência.
b) Parâmetros antropométricos e acessos	Parâmetros antropométricos	As três estações de metrô possuem espaço interno com grandes vãos, o que traz conforto para circulação dos usuários.	Os três edifícios turísticos possuem espaço interno com grandes vãos, e isso traz conforto para circulação dos usuários.	As três agências bancárias possuem a espaço interno pequeno, que é mais desconfortável para a circulação dos usuários que estiverem utilizando bengala longa ou um cão-guia.
	Acessos	As estações de metrô possuem entradas com grandes vãos livres, o que ajuda no fluxo de pessoas.	Os edifícios turísticos possuem entradas com grandes vãos livres, o que ajuda no fluxo de pessoas.	As agências bancárias possuem portas de acesso ao auto-atendimento com vãos maiores que 80cm. Mas as portas giratórias, que dão acesso a agência, possuem vão menores que 80 cm, o que está em desacordo com a norma técnica.
c) Sinalizações	Sinalização visual para pessoas com baixa visão	As estações de metrô possuem boa sinalização visual, letras com contrastes e tamanho adequados, mas a sinalização visual não é acompanhada da sinalização tátil.	Os edifícios turísticos possuem pouca sinalização visual para o tamanho da edificação e ainda a sinalização visual não é acompanhada da sinalização tátil.	As agências bancárias possuem boa sinalização visual, letras com contrastes e tamanho adequados, mas apenas uma parte da sinalização visual é acompanhada da sinalização tátil.
	Sinalização tátil	Ausência de sinalização tátil nas estações de metrô, exceto nos elevadores que possuem botoeiras em braille.	Ausência de sinalização tátil nos edifícios turísticos, exceto nos elevadores que possuem botoeiras em braille.	Nas agências bancárias a sinalização tátil foi encontrada nas portas que dão acesso a área de auto-atendimento e nos mapas táteis localizados na área de auto-atendimento.
	Sinalização sonora	Este item não pode ser avaliado pois não foi identificada a sinalização sonora do local.	Este item não pode ser avaliado pois não foi identificada a sinalização sonora do local.	Este item não pode ser avaliado pois não foi identificada a sinalização sonora do local.

Grupo Analisado	Itens avaliados na Ficha de Avaliação da Edificação	Tipos de Edificações Avaliadas		
		Estações de Metrô	Edifícios Turísticos	Agências Bancárias
c) Sinalizações	Sinalização vertical	As estações de metrô possuem sinalização vertical colocada na altura adequada.	Os edifícios turísticos possuem pouca sinalização vertical, mas a sinalização existente está colocada na altura adequada.	As agências bancárias possuem sinalização vertical colocada na altura adequada.
	Sinalização de portas	As estações de metrô não possuem sinalização visual em algumas portas. As portas com sinalização visual não estavam de acordo com a norma. Não foram encontradas portas com sinalização tátil.	Os edifícios não possuem sinalização visual na grande maioria de suas portas. As portas com sinalização visual não estavam de acordo com a norma. Não foram encontradas portas com sinalização tátil.	As agências bancárias não possuem sinalização visual em algumas portas. As portas com sinalização visual não estavam de acordo com a norma. Das três agências, somente uma porta, a do banheiro da agência da 504 Norte, possuía sinalização tátil.
	Sinalização de emergência	Ausência de informações táteis nos mecanismos de emergência das estações de metrô.	Ausência de informações táteis nos mecanismos de emergência dos edifícios turísticos.	Ausência de informações táteis nos mecanismos de emergência das agências bancárias.
	Sinalização de áreas de resgate	Ausência de áreas de resgate nas estações de metrô, o que prejudica o salvamento de pessoas com deficiência em caso de emergência.	Ausência de áreas de resgate nos edifícios turísticos, o que prejudica o salvamento de pessoas com deficiência em caso de emergência.	Ausência de áreas de resgate nas agências bancárias, o que prejudica o salvamento de pessoas com deficiência em caso de emergência.
d) Planos e mapas táteis	Planos e mapas táteis	Ausência de planos ou mapas táteis nas estações de metrô, o que prejudica a orientação e autonomia das pessoas com deficiência visual.	Ausência de planos ou mapas táteis nos edifícios turísticos, o que prejudica a orientação e autonomia das pessoas com deficiência visual.	As agências bancárias possuem mapas táteis, o que ajuda na orientação e autonomia das pessoas com deficiência visual. Mesmo assim, vale lembrar que cada agência possui apenas uma mapa tátil, que é insuficiente para orientar por todo o local. O ideal seria que houvesse um mapa tátil para cada pavimento da agência, já que todas as agências possuem dois pavimentos.
e) Escadas fixas, degraus, corrimãos e guarda-corpos	Degraus e escadas fixas em rotas acessíveis	As escadas fixas estavam sinalizadas com o piso tátil de alerta de acordo com a norma técnica.	Ausência de sinalização nas escadas fixas dos edifícios turísticos.	. As escadas fixas estavam sinalizadas com o piso tátil de alerta nas medidas corretas.

Grupo Analisado	Itens avaliados na Ficha de Avaliação da Edificação	Tipos de Edificações Avaliadas		
		Estações de Metrô	Edifícios Turísticos	Agências Bancárias
e) Escadas fixas, degraus, corrimãos e guarda-corpos	Sinalização visual de degraus	Nas estações de metrô foram encontrados degraus com e sem a devida sinalização visual.	Ausência de sinalização nos degraus e nas escadas fixas dos edifícios turísticos.	Nas agências bancárias foram encontradas algumas sinalizações de degraus que não estavam com as medidas de acordo com a norma técnica.
	Sinalização tátil de corrimãos	Ausência de sinalização tátil de corrimãos nas estações de metrô.	Ausência de sinalização tátil de corrimãos nos edifícios turísticos.	Ausência de sinalização tátil de corrimãos nas agências bancárias.
	Corrimãos	Nas estações de metrô os corrimãos estavam instalados de acordo com a norma técnica.	Nos edifícios turísticos foram encontrados corrimãos que não estavam instalados de acordo com a norma técnica.	Nas agências bancárias alguns corrimãos estavam instalados de acordo com a norma técnica e outros estavam instalados incorretamente.
	Guarda-corpos	Nas estações 108 Sul e Guariroba os guarda-corpos estavam instalados de acordo com a norma técnica. Na estação Terminal Ceilândia foram encontrados guarda-corpos instalados de forma incorreta.	Nos edifícios turísticos os guarda-corpos não estavam instalados de acordo com a norma técnica vigente.	Nas agências bancárias alguns guarda-corpos estavam instalados de acordo com a norma técnica e outros estavam instalados incorretamente.
f) Sinalização tátil no piso	Sinalização tátil de alerta no piso	A sinalização tátil de alerta estava instalada em algumas partes do piso das estações de metrô. As medidas dessa sinalização estavam de acordo com as normas técnicas.	Ausência de sinalização tátil de alerta no piso dos edifícios turísticos.	A sinalização tátil de alerta estava instalada em algumas partes do piso das agências bancárias. As medidas dessa sinalização estavam de acordo com as normas técnicas.
	Sinalização tátil direcional no piso	A sinalização tátil direcional estava instalada em algumas partes do piso das estações de metrô. As medidas dessa sinalização estavam de acordo com as normas técnicas.	Ausência de sinalização tátil direcional no piso dos edifícios turísticos.	A sinalização tátil direcional estava instalada em algumas partes do piso das agências bancárias. As medidas dessa sinalização estavam de acordo com as normas técnicas.
	Composição da sinalização tátil de alerta e direcional no piso	A composição da sinalização tátil de alerta e direcional estava instalada em algumas partes do piso das estações de metrô. As medidas dessa sinalização estavam de acordo com as normas técnicas.	Ausência de composição da sinalização tátil de alerta e direcional no piso dos edifícios turísticos.	A composição da sinalização tátil de alerta e direcional estava instalada em algumas partes do piso das agências bancárias. As medidas dessa sinalização estavam de acordo com as normas técnicas.

Grupo Analisado	Itens avaliados na Ficha de Avaliação da Edificação	Tipos de Edificações Avaliadas		
		Estações de Metrô	Edifícios Turísticos	Agências Bancárias
g) Guia de balizamento	Guia de balizamento ou linha-guia	O piso tátil direcional está sendo utilizado como guia de balizamento nas estações de metrô. Mesmo assim, por causa do tamanho das estações de metrô, a quantidade de guia de balizamento ainda é insuficiente.	Não foram identificados elementos instalados nos edifícios turísticos que possam servir de guia de balizamento.	O piso tátil direcional está sendo utilizado como guia de balizamento nas agências bancárias.
h) Circulação	Circulação – pisos	Em toda a área de circulação das estações de metrô o piso é derrapante.	Nas áreas de circulação do Centro de Convenções o piso é liso. Nos auditórios o piso é antiderrapante. No Museu Nacional e na Biblioteca Nacional a maior parte do piso é antiderrapante.	Nas áreas de circulação das agências bancárias o piso é liso. Nas áreas de atendimento personalizado o piso é antiderrapante.
	Circulação – desníveis	Nas estações de metrô as rampas estão com a inclinação e a sinalização de acordo com as normas técnicas.	Na Biblioteca Nacional não foram encontradas rampas. No Museu Nacional e no Centro de Convenções as rampas encontradas não possuíam a sinalização prevista na norma técnica.	Não foram encontradas rampas nas áreas internas das agências bancárias.
	Circulação – grelhas e juntas de dilatação	Nas estações de metrô não foram encontradas grelhas nas áreas de circulação principal. Foram encontradas algumas juntas de dilatação, contudo essas juntas não chegavam a atrapalhar a circulação dos usuários.	Nos edifícios turísticos não foram encontradas grelhas ou juntas de dilatação nas áreas de circulação principal.	Nas agências bancárias não foram encontradas grelhas ou juntas de dilatação nas áreas de circulação principal.
	Circulação – tampas de caixas de inspeção e de visitas	Nas estações de metrô não foram identificadas tampas de caixas de inspeção e de visitas nas áreas de circulação principal.	Nos edifícios turísticos não foram identificadas tampas de caixas de inspeção e de visitas nas áreas de circulação principal.	Nas agências bancárias não foram identificadas tampas de caixas de inspeção e de visitas nas áreas de circulação principal.
	Circulação – capachos, forrações, carpetes e tapetes	Nas estações de metrô não foram encontrados capachos, forrações, carpetes e tapetes nas áreas de circulação principal.	Na Biblioteca Nacional e no Museu, nas áreas de visitação pública, estavam instalados carpetes. No Centro de Convenções Ulisses Guimarães foram encontrados carpetes, principalmente nos locais onde estão localizados os auditórios. Todos os carpetes estavam instalados de acordo com a norma	Nas agências bancárias foram encontrados carpetes instalados na área de atendimento ao público. Os carpetes estavam instalados de acordo com as normas técnicas vigentes.

Grupo Analisado	Itens avaliados na Ficha de Avaliação da Edificação	Tipos de Edificações Avaliadas		
		Estações de Metrô	Edifícios Turísticos	Agências Bancárias
i) Escadas rolantes e elevadores	Escada rolante	Escadas rolantes não possuem piso tátil de alerta informando o seu início e fim, conforme exigência da norma técnica.	Não foram encontradas escadas rolantes instaladas nos edifícios turísticos.	Não foram encontradas escadas rolantes instaladas nas agências bancárias.
	Elevador vertical ou inclinado NBR 9050/2004	Os elevadores das estações de metrô possuíam as medidas de acordo com as normas técnicas, as botoeiras em braille, a sinalização sonora indicando o local que o elevador está, e estava instalado o piso tátil de alerta indicando as entradas dos elevadores.	Os elevadores dos edifícios turísticos possuíam as medidas de acordo com as normas técnicas, mas não possuíam o piso tátil de alerta indicando as entradas dos elevadores.	Não foram encontrados elevadores instalados nas agências bancárias.
	Elevadores de passageiros NBR 13994/2000			
j) Transporte – Sistema de trem urbano ou metropolitano	Transporte – sistema de trem urbano ou metropolitano NBR 14021/2005	Carros de metrô sem sinalização em braille.	O item não se aplica na avaliação de edifícios turísticos.	O item não se aplica na avaliação de agências bancárias.

Se fôssemos avaliar essas construções com a Ficha de Avaliação da Edificação, apresentada neste trabalho, estas provavelmente teriam média inferior a 40%, como foi constatado nos edifícios turísticos que não possuem as adequações específicas para a acessibilidade de pessoas com deficiência visual. Esse resultado mostra que o cumprimento da norma ainda está muito aquém do esperado, para considerarmos que esteja plenamente atendido o direito à acessibilidade das pessoas que possuem deficiência visual.

Nas edificações avaliadas, verificou-se principalmente que não foi desenvolvida a legibilidade do espaço (habilidade de aprender um caminho e refazê-lo mentalmente, relacionada à organização e à comunicação do relacionamento dinâmico do homem com o espaço e com o ambiente) e os indicadores espaciais de antecipação de informações (são elementos que informam as situações que irão ocorrer, as atividades a serem desenvolvidas e os espaços a serem explorados) para correta orientação e uso do espaço construído.

Nas estações de metrô, foi usado principalmente o piso tátil de alerta para informar situações de risco (na borda da plataforma, início e fim das escadas fixas e rampas, e na entrada dos elevadores), o que é fundamental para a segurança de usuários deficientes visuais. No entanto, ainda falta cumprir exigências que são essenciais para a autonomia e a informação das pessoas com deficiência visual como, por exemplo, os planos e mapas táteis indicando as possibilidades de caminhos que podem ser percorridos com segurança e autonomia, sinalização vertical em braille e em alto relevo informando sobre: as linhas disponíveis no metrô de Brasília e as cidades que são atendidas, as instruções de uso dos elevadores, escadas rolantes, e mecanismos e dispositivos de emergência instalados nas estações.

Nos edifícios turísticos, como na grande maioria das construções em Brasília, as pessoas com deficiência visual não conseguem determinar a sua localização dentro da edificação e nem desenvolver um plano para levá-las ao seu destino, pois não são fornecidos subsídios exploratórios informando os caminhos a serem seguidos, de forma a auxiliar na acessibilidade das pessoas com deficiência visual. A ausência de sinalização tátil (em braille ou em alto relevo) nas paredes, de mapas e planos táteis informando o espaço a ser percorrido dentro das edificações e da sinalização tátil em corrimãos, prejudica muito o acesso e autonomia das pessoas com deficiência visual, pois estas sinalizações informam a essas pessoas onde elas estão e quais as características físicas de seu entorno imediato, sendo essenciais para a assimilação do espaço construído.

Nas agências bancárias, foi desenvolvida a legibilidade espacial do pavimento térreo por meio dos mapas táteis localizados no acesso principal destas edificações. Esta informação auxilia as pessoas que possuem deficiência visual em sua orientabilidade, pois o mapa antecipa informações que ajudarão na tomada de decisões e localização no interior das agências bancárias. Infelizmente, esta informação não se repete nos demais pavimentos das agências bancárias, o que prejudica a acessibilidade nesses locais. Devemos destacar também como é lesiva a ausência de elevadores, escadas rolantes ou rampas para o acesso aos pavimentos, que não seja o pavimento térreo, nas agências avaliadas. Todas elas possuem dois pavimentos e os mesmos são interligados apenas por uma escada fixa, o que compromete consideravelmente a acessibilidade de qualquer pessoa que tenha restrições de mobilidade, como cadeirantes, idosos, gestantes, obesos, pessoas com deficiência, entre outros.

Devemos enfatizar que as estações de metrô e as agências bancárias analisadas foram selecionadas devido aos tipos de adaptação para a acessibilidade das pessoas com deficiência visual. Ressaltamos, então, que existem em Brasília estações de metrô e agências bancárias que não possuem qualquer adequação para promover a acessibilidade de uma pessoa que tenha deficiência visual, como a grande maioria das edificações da capital federal. Assim, a média do índice de acessibilidade apresentada pelas estações de metrô e pelas agências bancárias não representa a maioria destes tipos de edificações em Brasília.

Para fazermos uma comparação objetiva entre as edificações avaliadas foi utilizado o Índice de Acessibilidade que é a relação dos itens em conformidade com a norma (número de itens marcados na Ficha de Avaliação da Edificação como "ATENDE") e os itens totais avaliados (número de itens marcados na Ficha de Avaliação da Edificação como "ATENDE" e "NÃO ATENDE").

Ao final das avaliações e análises foi determinado o percentual dos itens marcados como "ATENDE", "NÃO ATENDE" e "NÃO EXISTE" em relação ao total de exigências relacionadas na Ficha de Avaliação da Edificação, sendo 282 exigências avaliadas nas estações de metrô e 195 exigências avaliadas nas demais edificações (foram retirados os 87 itens relativos a NBR 14021/2005 – Transporte – Acessibilidade no sistema de trem urbano ou metropolitano).

No quadro 8 apresentamos o resultado final da avaliação das edificações:

Quadro 8 - Índice de Acessibilidade das Edificações Avaliadas

ESTAÇÕES DE METRÔ	EDIFÍCIOS TURÍSTICOS	AGÊNCIAS BANCÁRIAS																								
<p>Estação 108 Sul (I.A = 58,18%)</p> <table border="1"> <tr><th>Item</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1</td><td>45,39%</td></tr> <tr><td>2</td><td>32,62%</td></tr> <tr><td>3</td><td>21,99%</td></tr> </table>	Item	Porcentagem	1	45,39%	2	32,62%	3	21,99%	<p>Centro de Convenções (I.A = 38,96%)</p> <table border="1"> <tr><th>Item</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1</td><td>30,77%</td></tr> <tr><td>2</td><td>48,20%</td></tr> <tr><td>3</td><td>21,03%</td></tr> </table>	Item	Porcentagem	1	30,77%	2	48,20%	3	21,03%	<p>Agência 201 Norte (I.A = 67,34%)</p> <table border="1"> <tr><th>Item</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1</td><td>33,85%</td></tr> <tr><td>2</td><td>16,41%</td></tr> <tr><td>3</td><td>49,74%</td></tr> </table>	Item	Porcentagem	1	33,85%	2	16,41%	3	49,74%
Item	Porcentagem																									
1	45,39%																									
2	32,62%																									
3	21,99%																									
Item	Porcentagem																									
1	30,77%																									
2	48,20%																									
3	21,03%																									
Item	Porcentagem																									
1	33,85%																									
2	16,41%																									
3	49,74%																									
<p>Estação Guariroba (I.A = 61,79%)</p> <table border="1"> <tr><th>Item</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1</td><td>46,46%</td></tr> <tr><td>2</td><td>28,72%</td></tr> <tr><td>3</td><td>24,82%</td></tr> </table>	Item	Porcentagem	1	46,46%	2	28,72%	3	24,82%	<p>Museu Nacional (I.A = 34,69%)</p> <table border="1"> <tr><th>Item</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1</td><td>26,15%</td></tr> <tr><td>2</td><td>49,23%</td></tr> <tr><td>3</td><td>24,62%</td></tr> </table>	Item	Porcentagem	1	26,15%	2	49,23%	3	24,62%	<p>Agência 504 Norte (I.A = 56,43%)</p> <table border="1"> <tr><th>Item</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1</td><td>29,23%</td></tr> <tr><td>2</td><td>22,56%</td></tr> <tr><td>3</td><td>48,21%</td></tr> </table>	Item	Porcentagem	1	29,23%	2	22,56%	3	48,21%
Item	Porcentagem																									
1	46,46%																									
2	28,72%																									
3	24,82%																									
Item	Porcentagem																									
1	26,15%																									
2	49,23%																									
3	24,62%																									
Item	Porcentagem																									
1	29,23%																									
2	22,56%																									
3	48,21%																									
<p>Estação Terminal Ceilândia (I.A = 60,41%)</p> <table border="1"> <tr><th>Item</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1</td><td>51,42%</td></tr> <tr><td>2</td><td>33,69%</td></tr> <tr><td>3</td><td>14,89%</td></tr> </table>	Item	Porcentagem	1	51,42%	2	33,69%	3	14,89%	<p>Biblioteca Nacional (I.A = 37,34%)</p> <table border="1"> <tr><th>Item</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1</td><td>30,26%</td></tr> <tr><td>2</td><td>50,77%</td></tr> <tr><td>3</td><td>18,97%</td></tr> </table>	Item	Porcentagem	1	30,26%	2	50,77%	3	18,97%	<p>Agência 502 Sul (I.A = 63,00%)</p> <table border="1"> <tr><th>Item</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1</td><td>32,31%</td></tr> <tr><td>2</td><td>18,97%</td></tr> <tr><td>3</td><td>48,72%</td></tr> </table>	Item	Porcentagem	1	32,31%	2	18,97%	3	48,72%
Item	Porcentagem																									
1	51,42%																									
2	33,69%																									
3	14,89%																									
Item	Porcentagem																									
1	30,26%																									
2	50,77%																									
3	18,97%																									
Item	Porcentagem																									
1	32,31%																									
2	18,97%																									
3	48,72%																									
<p>(1) ATENDE: quando o item apurado em campo é apresentado de acordo com o exposto na ficha, que foi feita com embasamento nas normas vigentes.</p> <p>(2) NÃO ATENDE: quando o item apurado em campo não é apresentado de acordo com o exposto na ficha, que foi feita com embasamento nas normas vigentes, ou quando o item descrito não existia, e isso afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.</p> <p>(3) NÃO EXISTE: quando inexistente ou não pode ser avaliado o item descrito na ficha. Significa que sua inexistência não afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, entretanto a implantação traria maior segurança.</p> <p>(4) I.A - ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE: relação dos itens em conformidade com a norma (número de itens marcados como "ATENDE") e os itens totais avaliados (número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE"), calculado para cada edificação pesquisada.</p>																										

Os edifícios turísticos apresentaram o menor I.A, embora existam iniciativas para promover a inclusão social das pessoas com deficiência visual nestes locais. O maior I.A obtido nas edificações avaliadas foi dos estabelecimentos bancários, o que ressalta a importância da fiscalização para o cumprimento da norma, tendo em vista que ao atender as exigências o banco agrega maior número de clientes, os requisitos são melhor observados e as exigências da legislação federal atendidas. Semelhantes resultados foram obtidos por Bezerra *et al* (2006) ao avaliarem agências bancárias na cidade de Recife (PE).

Podemos concluir que, na prática, nenhuma edificação avaliada está apta a receber pessoas com deficiência visual de forma a garantir-lhes a plena circulação, com autonomia e segurança pelos ambientes. A norma de acessibilidade ainda não é efetivamente cumprida na capital federal nas edificações avaliadas. Verificamos ações pontuais de promoção da acessibilidade nos espaços construídos, violando o direito de ir e vir das pessoas. Portanto, promover alterações no espaço construído de forma a garantir a utilização do mesmo com autonomia e segurança a todos os seus usuários é democratizar e ordenar o seu uso.

4.3. PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Após a avaliação das edificações por meio da Ficha de Avaliação das Edificações (Apêndice A) realizaram-se as entrevistas semi-estruturadas. A entrevista foi composta por questões discursivas previamente estabelecidas. O modelo da entrevista realizada está integralmente no Roteiro da Entrevista Semi-Estruturada (Apêndice D).

Neste tópico, apresentaremos os principais pontos que afetam a acessibilidade dessas pessoas, relatados pelas mesmas. Todos os entrevistados já enxergaram, mas perderam a visão por diferentes motivos conforme apresentado no capítulo 3. A seguir, apresentamos o quadro 9 com a relação de entrevistados, e seus nomes fictícios para manter o anonimato dos participantes, e a data de realização das entrevistas:

Quadro 9 – Relação de entrevistados

NÚMERO	NOME FICTÍCIO	SEXO	IDADE	DATA DA ENTREVISTA
01	Isabel	feminino	41	08/06/2009
02	João	masculino	20	01/07/2009
03	Gabriel	masculino	32	01/07/2009
04	Diego	masculino	63	02/07/2009

A análise das entrevistas será separada de acordo com as perguntas e suas respostas correspondentes onde serão destacadas os principais pontos relatados nas entrevistas em relação à acessibilidade das pessoas com deficiência visual.

4.3.1. RESULTADO DAS ENTREVISTAS

A entrevista é composta de perguntas subjetivas que têm como objetivo apurar as dificuldades de acessibilidade na cidade de Brasília (DF) e identificar o que auxilia na locomoção das pessoas com deficiência visual, sendo as questões sobre a acessibilidade em geral, não tendo perguntas específicas sobre as edificações avaliadas. Abaixo serão expostos os principais itens abordados nas entrevistas.

a) Barreiras físicas:

Um dos objetivos dessa pesquisa é identificar as principais barreiras físicas que as pessoas com deficiência visual encontram no seu dia a dia. Foram relatadas as seguintes barreiras: ausência de escadas com corrimãos; locais que não possuem indicações e orientações táteis; obstáculos aéreos como, por exemplo, orelhões; inexistência de calçadas, rampas, pisos, sinaleiros e faixas de pedestres que sejam corretamente construídos; falta de piso tátil e de placas em Braille; excesso de barulho que atrapalha a orientação espacial; lixeiras, placas e barracas de camelôs nas calçadas dificultando a passagem; faixa de pedestre

com calçada rebaixada, sem a sinalização adequada; edificações não adaptadas para pessoas que não enxergam.

Percebemos que, as barreiras físicas apontadas são muito comuns em Brasília (DF), tanto nas áreas internas das edificações quanto na área urbana da cidade.

b) Materiais ou equipamentos necessários para a locomoção:

A partir de perguntas, os participantes citaram os principais materiais ou equipamentos que auxiliam na locomoção das pessoas com deficiência visual: orientações sonoras; orientação tátil em alguns pontos da cidade, como uma maquete tátil fixa, com suporte nas ruas ou nas calçadas; sinalização nas paradas de ônibus; piso tátil; identificação dos locais em braille; rampas executadas corretamente; o cão guia; sistema GPS instalado em celulares; a bengala longa; sinais sonoros.

Questionou-se, também, dentre os itens que ajudam na acessibilidade da pessoa com deficiência visual, quais são os que os entrevistados sentem falta quando estão em uma edificação, dos quais foram declarados os seguintes itens: elevador com sinalização em braille e sonora; com sinalização em piso tátil; corrimão com sinalização começando e terminando em lugar adequado; indicação que uma escada está começando e acabando; extintor de incêndio localizado em local certo para que a pessoa com deficiência visual não se bata; piso sinalizado para que a pessoa com deficiência visual possa se guiar; toda sinalização tátil e sonora que for possível, câmeras de segurança sonorizadas; mapa tátil, com as devidas orientações; orientações com texto em braille; sinalização sonora; sinalização ampliada; sinalização em alto relevo; no saguão dos prédios deveria ter uma maquete, informando como é o prédio.

Apreendemos, portanto, que o espaço físico, para ser compreendido por uma pessoa com deficiência visual, deve ser ter sinalização sonora, em braille, em alto relevo, no piso, nas escadas, nas paredes, nos corrimãos, sinalização visual ampliada, entre outras. Essa quantidade de diferentes tipos de sinalização, se utilizada de forma correta, favorece todas as pessoas que possuem deficiência visual, independente de suas outras habilidades.

c) O braille:

Os entrevistados explicaram que algumas pessoas com deficiência visual, principalmente aquelas que nasceram cegas e não conhecem a letra cursiva, dependem do braille para lerem e para se orientarem com independência. Portanto é preciso conhecer as necessidades e a importância de utilizar o braille como meio de acesso para as pessoas cegas que são usuárias desse sistema. Porém, existem pessoas que ficaram deficientes visuais e não conseguem aprender o braille, conseqüentemente, só a utilização do braille para garantir a acessibilidade de todas as pessoas com deficiência visual é insuficiente. Deste modo, é importante ter o braille, o ampliado, o alto relevo, indicações de pontos de referência entre outros tipos de sinalização.

d) Acessibilidade:

Como o foco deste trabalho é a acessibilidade espacial para pessoas com deficiência visual, questionou-se o que dificulta a acessibilidade dessas pessoas nas edificações. Os principais itens relatados foram: a falta de orientação dentro dos espaços; escadas e rampas fora dos padrões, sem sinalização e sem corrimãos; falta de informação em braille e ampliado; pessoas que não sabem indicar o caminho; escadas em formato circular que são difíceis de subir e descer, a escada para a pessoa com deficiência visual deve ser reta; não fornecerem explicações na entrada de qualquer edificação, seja em braille, seja falada, seja alguém dando a explicação.

Perguntou-se também o que os convidados acham da acessibilidade das edificações em geral em Brasília e que se eles acreditam que as edificações em Brasília são construídas pensando na pessoa com deficiência visual. As principais observações foram: a acessibilidade, de modo geral, precisa melhorar muito; a maioria dos prédios não é acessível para o deficiente visual; as edificações em Brasília não são construídas pensando na pessoa com deficiência visual, são construídas pensando em atender a lei; ainda faltam pessoas que projetem conhecendo, de fato, as necessidades das pessoas com deficiência visual.

Os entrevistados relataram o que consideram dispensável ou desnecessário em um ambiente construído, sendo citados os seguintes itens: móveis que são colocados na área

principal de circulação; excesso de escadas; marquises que possuem pontas que pode atingir a cabeça de uma pessoa; qualquer superfície áspera; vidro quebrável em local de circulação; escada fora dos padrões da norma; banheiros com piso derrapante.

Perguntou-se também o que os entrevistados acreditam que os ajudariam na locomoção em um ambiente ainda desconhecido, obtendo as seguintes respostas: alguém o guie e o oriente sobre o ambiente; uma maquete ou um mapa tátil para conhecer todos os espaços do local visitado; o piso tátil para direcionar por determinados lugares; informações sobre o ambiente, por escrito; placas em braille.

Como a acessibilidade trata de autonomia e segurança, perguntamos aos entrevistados do que os mesmos têm medo quando andam pelos centros urbanos. Os principais itens observados foram: os obstáculos aéreos (bater a cabeça); as ruas (para atravessar alguma pista); calçadas altas ou quebradas (que podem favorecer uma queda).

Para entender o processo de assimilação do ambiente construído por uma pessoa com deficiência visual, questionou-se como os entrevistados reconhecem se um ambiente é perigoso para a integridade física dos mesmos. Explicou-se que: usando a bengala percebe-se que o piso está muito estragado, o que pode representar um risco; calçadas mal conservadas ou falta de calçadas em alguns locais; quando se tem locais com muitos buracos ou muitos desníveis; quando o ambiente é muito ruidoso, mesmo que o piso seja relativamente bom para a locomoção, ele é considerado arriscado porque a pessoa com deficiência visual fica perturbada com muito som o que acaba interferindo no reconhecimento do espaço; quando existem árvores com raízes que crescem demais e danificam as calçadas; quando existem janelas em áreas comerciais que são abertas pra o lado da circulação de pedestre; nos estacionamento, quando se encontra carros que não obedecem e param em cima das rampas de descida; escadas e rampas, principalmente sem corrimão. Portanto, ao se depararem com qualquer dessas situações citadas, a pessoa com deficiência já reconhece aquele local como perigoso.

e) Sentidos remanescentes:

Perguntamos aos convidados se eles acreditam que se um edifício fosse projetado para ter diferentes ambientes caracterizados por diferentes sons poderia auxiliar na acessibilidade

de uma pessoa com deficiência visual. Neste questionamento obtivemos respostas bem divergentes. Um dos entrevistados acredita que a sinalização em braille ou em relevo seria mais eficaz, porque com nem todas as pessoas com deficiência visual possuem facilidade e memória auditiva pra gravar tantos sons. Os demais entrevistados acreditam que diferentes ambientes com diferentes sons poderiam ajudar, mas o deficiente visual teria que treinar para isso. Um dos entrevistados ainda acredita que esta solução seria uma sofisticação desnecessária, pois o melhor som, segundo o entrevistado, é o da voz humana.

Relacionados ao sentido da audição, foram destacados os seguintes tipos de sons que agradam mais os entrevistados: a voz humana; música instrumental (não muito alto, tem que ser baixo); música sertaneja (não muito alto, tem que ser baixinho); os sons que de alguma forma trazem uma certa tranquilidade. A pessoa com deficiência visual, segundo os entrevistados, não gosta de ambientes ruidosos porque precisa de atenção e concentração pra desenvolver suas atividades e qualquer ruído alto ou estridente demais, muito agudo ou muito grave incomoda.

Perguntamos aos convidados se eles acreditam que se um edifício fosse projetado para ter diferentes ambientes caracterizados por diferentes cheiros poderia auxiliar na acessibilidade de uma pessoa com deficiência visual. Neste questionamento também obtivemos respostas bem divergentes. Um dos entrevistados acha que não seria interessante acrescentar diferentes odores em ambientes porque os mesmos já possuem diferentes cheiros. Ele exemplificou que sabe pelo cheiro quando está perto da cantina, ou quando está perto da biblioteca, por causa do cheiro de mofo. Ele acredita que não tem necessidade destas intervenções, que é uma sofisticação desnecessária. Os demais entrevistados relataram que seria interessante ter ambientes externos caracterizados por árvores com odores diferentes. Deve-se lembrar, porém, que algumas pessoas não têm tanta facilidade em discriminar olfativamente os diferentes odores, e mesmo aqueles que possuem essa facilidade precisariam de treinamento para conseguir fazer essas distinções com clareza.

Relacionado ao sentido do olfato, foram destacados os seguintes tipos de cheiros que agradam mais os entrevistados: erva cidreira; erva doce; eucalipto; flores; rosas; de farmácia; de perfumaria; de roupa nova.

f) Exigências para o arquiteto ou projetista:

Para saber as principais características para garantir a autonomia e segurança das pessoas com deficiência visual em uma residência, perguntamos aos entrevistados quais as exigências eles fariam a um arquiteto que fosse projetar a sua casa. O objetivo desta pergunta era descobrir detalhes arquitetônicos e de organização de espaço que pudessem ser aplicados em residências e em edificações de uso público. Foram obtidas as seguintes observações: todos os armários com porta de correr, exceto gavetas - que é um grande problema; móveis baixos e sem quinas; nenhum móvel no centro da casa, todos localizados próximos da parede, para que tivesse trânsito livre entre os objetos, sem precisar bater em nenhum objeto; rampas, escadas retas e largura de portas, apropriados para colocar os móveis em uma posição que não atrapalha a locomoção; se a casa fosse de dois pavimentos teria no mínimo um quarto e um banheiro no andar de baixo; a varanda no pavimento superior seria uma grade para não cair; cozinha grande para um trânsito livre entre aparelhos elétricos; sem obstáculos, como pilares na área de circulação; todo o piso da casa seria antiderrapante; janelas amplas para arejar o ambiente; casa construída toda no térreo, sem escadas, usaria só rampas; se tiver escadas, as mesmas teriam corrimão dos dois lados; se tiver uma área envidraçada teria uma sinalização no vidro; não colocar churrasqueira em casa por causa da fumaça; não colocar piscina, se tiver piscina deve ter uma grade em volta; se tivesse ventilador em casa teria que ser de teto.

As entrevistas contribuíram para apontar os principais itens que contribuem e que dificultam a acessibilidade das pessoas com deficiência visual; as principais barreiras físicas encontradas em Brasília; a opinião sobre o uso de diferentes características sensoriais nos ambientes construídos para auxiliar na acessibilidade; e o que podemos utilizar em ambientes construídos para ajudar na locomoção das pessoas que possuem deficiência visual.

4.3.2. RESULTADO DOS PASSEIOS ACOMPANHADOS

Após as entrevistas gerais realizadas, foram feitos os passeios acompanhados, baseados no Roteiro do Passeio Acompanhado (Apêndice E). Esta etapa da pesquisa é desenvolvida a partir de visitas supervisionadas nos locais avaliados, na companhia de pessoas com deficiência visual.

Nos passeios acompanhados realizados não foi definido previamente um percurso a ser efetuado objetivando apresentar o espaço como um todo ao participante que possui deficiência visual. A pesquisadora acompanhou os entrevistados. Nos momentos que os espaços estavam sendo apresentados a pesquisadora percebeu que alguns locais poderiam oferecer risco ao entrevistado. Assim a pesquisadora procurou conduzi-los ou ajudá-los em alguns momentos para que o risco apresentado não afetasse o entrevistado.

Os participantes manifestaram sua opinião sobre as facilidades e os problemas encontrados ao longo do percurso. A pesquisadora registrou as situações mais significativas que ocorreram durante o passeio por meio de fotografias e ao final do passeio foi registrado também as observações feitas pelos participantes por meio de gravações em áudio.

Posteriormente foram transcritas as principais observações gravadas em áudio e as fotos selecionadas. Não foi possível organizar os passeios em mapas sintéticos pela quantidade de passeios realizados e pela falta da disponibilidade das plantas arquitetônicas.

A seguir, temos o quadro 10 que mostra os locais, participantes (com nomes fictícios) e a data em que foram realizados os passeios acompanhados:

Quadro 10 - Data dos Passeios Acompanhados

TIPO	EDIFICAÇÕES AVALIADAS	PARTICIPANTE	NÚMERO - DATA DO PASSEIO
Estações de Metrô	Estação 108 Sul	Isabel	Passeio 6 - 03/07/2009
	Estação Guariroba	Gabriel	Passeio 5 - 01/07/2009
	Estação Terminal Ceilândia	João	Passeio 7 - 03/07/2009
Edifícios Turísticos	Centro de Convenções Ulysses Guimarães	João	Passeio 1 - 01/07/2009
	Museu da República	Isabel	Passeio 8 - 04/07/2009
	Biblioteca Nacional	Gabriel	Passeio 4 - 01/07/2009
Agências Bancárias	Agência 201 Norte	Gabriel	Passeio 3 - 01/07/2009
	Agência 504 Norte	João	Passeio 2 - 01/07/2009
	Agência Asa Sul 502	Isabel	Passeio 9 - 14/07/2009

A seguir apresentamos as avaliações da acessibilidade das edificações realizada pelas pessoas com deficiência visual. Estas avaliações estão divididas pelo tipo de edificação com o intuito de apontar as principais características de cada grupo de edificações.

4.3.2.1. ESTAÇÕES DE METRÔ

Cada participante avaliou uma estação de metrô diferente. Pode-se perceber que as dificuldades destacadas por eles, mesmo avaliando diferentes edificações, foram parecidas. Todos os participantes consideraram as estações de metrô com uma acessibilidade boa.

Nas estações de metrô, os participantes relataram que o piso tátil, tanto o direcional quanto o de alerta não leva a pessoa com deficiência visual a todos os locais da estação. A falta de piso tátil levando até as escadas rolantes e fixa foi uma falha observada em todas as estações. Na estação Terminal Ceilândia, o participante também observou que somente a plataforma ao centro possui piso tátil, ou seja, falta o piso tátil nas plataformas laterais.

Foi observada também a falta do mapa tátil. Um dos participantes explicou que o piso serve como guia, mas é preciso que haja uma orientação no espaço e sem essa orientação o deficiente visual não sabe para onde está indo. O mais importante nesse sentido é fornecer um mapa tátil em cada andar para que a pessoa com deficiência visual possa se orientar espacialmente. Essa observação mostra a importância da sinalização tátil para a autonomia e segurança de uma pessoa com deficiência visual.

Outra observação é que nem todos os corrimãos têm continuidade do lado direito e do lado esquerdo de rampas e escadas e não tem indicação de relevo para que a pessoa com deficiência visual possa saber o início e o fim do corrimão.

Os convidados também declararam que não se sentiriam totalmente seguros em andar nessas estações de metrô por causa da falta de orientação espacial, obtida por um mapa tátil. A insegurança também ocorre porque não há indicação de piso tátil conduzindo até as escadas fixas e rolantes, somente para os elevadores.

As principais dificuldades que os convidados sentiram visitando as estações de metrô foram: não ter acesso livre por toda a estação por meio do piso tátil como, por exemplo, chegar até as escadas; não ter orientação espacial; quando tem um cruzamento de direções indicadas por pisos táteis, não se especifica o que tem à esquerda, à direita ou à frente. Um dos convidados ainda ressaltou que todos os funcionários devem ser orientados, deve haver

treinamento contínuo e constante, para que todos saibam orientar, guiar e dar informações a pessoas que tenham deficiência, quaisquer que sejam as deficiências.

A ilustração 74 apresenta fotos de Isabel no passeio acompanhado na Estação de Metrô 108 Sul mostrando a sinalização da escada fixa e da plataforma de embarque com sinalização tátil no piso:



Ilustração 74 – Fotos da escada fixa e da plataforma de embarque com a sinalização tátil de piso, passeio acompanhado com Isabel na Estação de Metrô 108 Sul.

A ilustração 75 apresenta fotos de Isabel no passeio acompanhado na Estação de Metrô 108 Sul mostrando locais que possuem o piso tátil, indicando os locais que a pessoa pode seguir com segurança, mas não possui o mapa tátil para orientar aonde leva cada direção indicada pelo piso tátil. Também vemos que a única bilheteria que possui piso tátil não tem funcionários disponíveis para o atendimento neste guichê específico:



Ilustração 75 – Fotos dos cruzamentos de pisos táteis e bilheteria com piso tátil, mas sem atendente, passeio acompanhado com Isabel na Estação de Metrô 108 Sul.

A ilustração 76 apresenta fotos de Gabriel no passeio acompanhado na Estação de Metrô Guariroba mostrando a plataforma de embarque e desembarque, obstáculos suspensos e elevadores com sinalização tátil no piso:

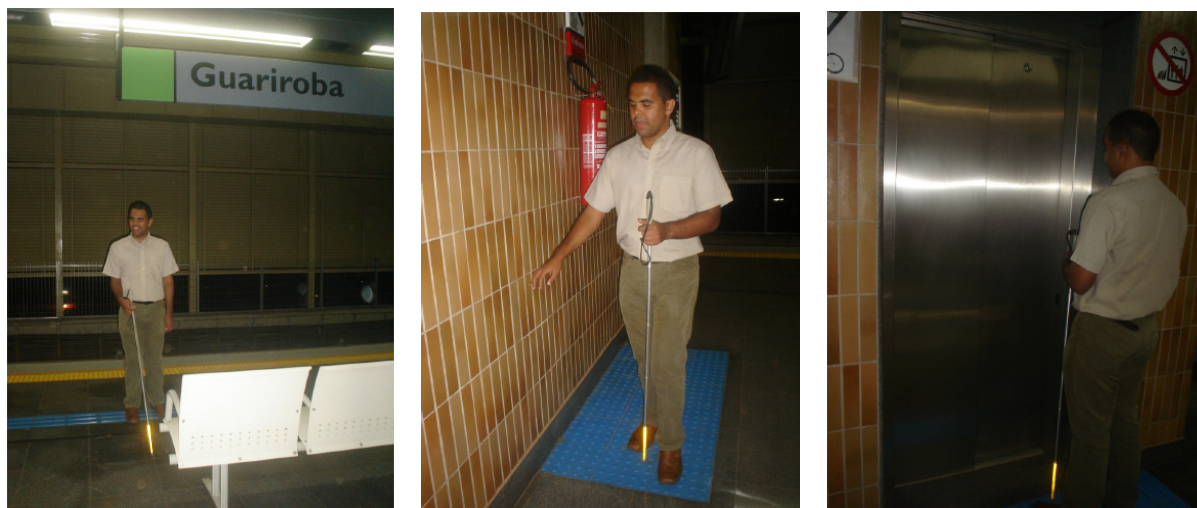


Ilustração 76 – Fotos da plataforma de embarque e desembarque, obstáculo suspenso e elevador com sinalização tátil no piso, passeio acompanhado com Gabriel na Estação de Metrô Guariroba.

A ilustração 77 apresenta fotos de Gabriel no passeio acompanhado na Estação de Metrô Guariroba mostrando: um dos locais que possuem o piso tátil, indicando os locais que a pessoa pode seguir com segurança, mas não possui o mapa tátil para orientar aonde leva cada direção indicada pelo piso tátil; a escada rolante sem sinalização tátil no piso para indicar o início da mesma; a única bilheteria que possui piso tátil não tem funcionários disponíveis para o atendimento neste guichê específico.

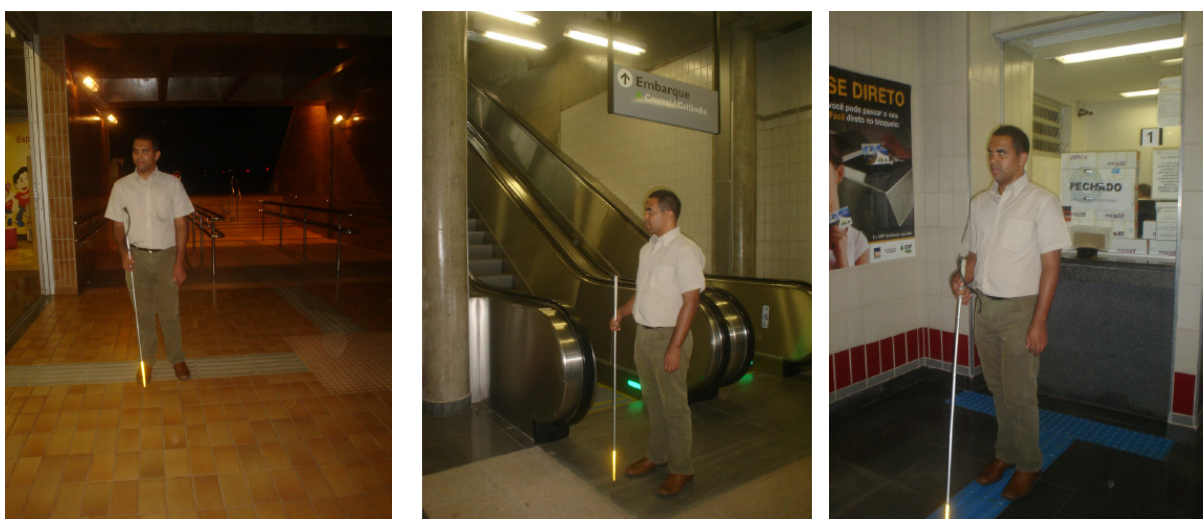


Ilustração 77 – Fotos dos cruzamentos de pisos táteis, escada rolante sem piso tátil e bilheteria com piso tátil, mas sem atendente, passeio acompanhado com Gabriel na Estação de Metrô Guariroba.

A ilustração 78 apresenta fotos de João no passeio acompanhado na Estação de Metrô Terminal Ceilândia mostrando: as rampas do lado externo da estação com corrimão e piso tátil de alerta e direcional, elevador e plataforma de embarque e desembarque com sinalização tátil no piso.

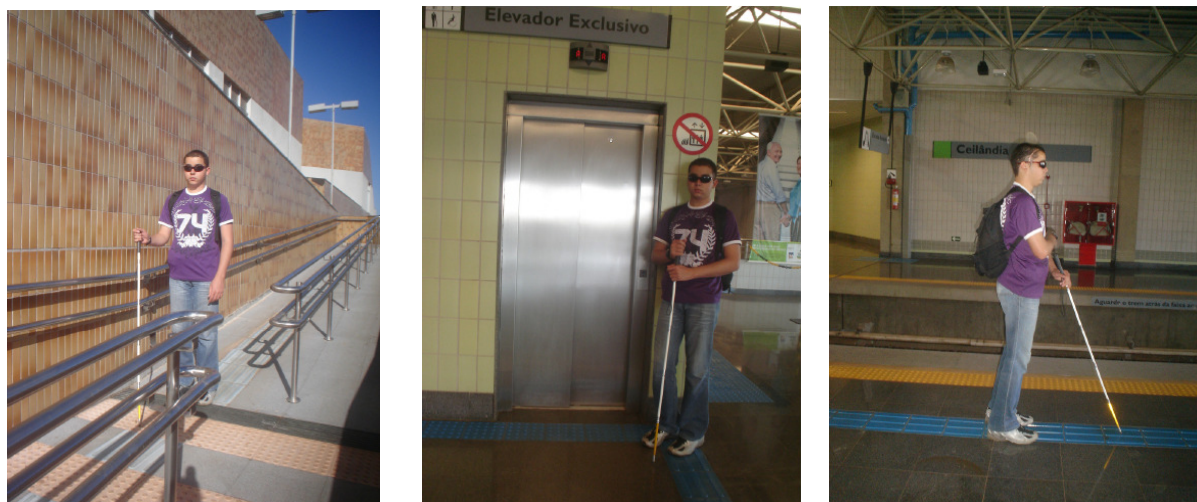


Ilustração 78 – Fotos das rampas, elevadores e plataforma de embarque e desembarque com sinalização tátil no piso, passeio acompanhado com João na Estação de Metrô Terminal Ceilândia.

A ilustração 79 apresenta fotos de João no passeio acompanhado na Estação de Metrô Terminal Ceilândia mostrando: o orelhão sem sinalização tátil de piso adequada, a única bilheteria que possui piso tátil não tem funcionários disponíveis para o atendimento neste guichê específico e que o piso tátil não é direcionado para a escada fixa, apenas para o elevador.

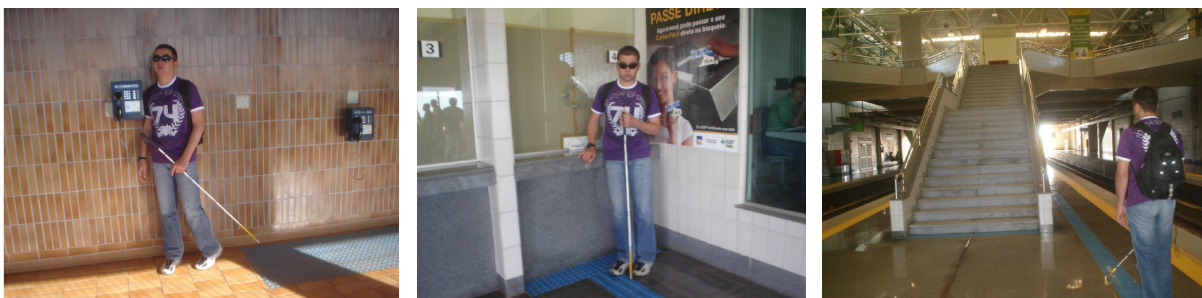


Ilustração 79 – Fotos de orelhão sem sinalização, bilheteria com piso tátil, mas sem atendente, e piso tátil não é direcionado para as escadas fixas, passeio acompanhado com João na Estação de Metrô Terminal Ceilândia.

4.3.2.2. EDIFÍCIOS TURÍSTICOS

Cada participante avaliou um edifício turístico diferente. Nestas avaliações também percebemos que as dificuldades destacadas por eles, mesmo avaliando diferentes edificações, foram similares. Todos os participantes consideraram os edifícios turísticos com uma acessibilidade ruim. Os participantes também afirmaram que se fossem visitar os lugares avaliados sozinhos, eles não conseguiriam se locomover com tranquilidade e segurança.

Os principais itens observados pelos participantes sobre a acessibilidade dos edifícios turísticos avaliados foram: edifícios com pouquíssima acessibilidade física, arquitetônica; não existe mapa tátil que permite o conhecimento do espaço; não existem referências como o piso tátil; não existe sinalização braille, ou sonora, nas edificações; as escadas percorridas não têm indicação de início e final usando o piso tátil; o corrimão não começa e nem termina em local apropriado; nas entradas não existem referências fixas e isso dificulta a localização; não existe sinalização para chegar até a entrada do prédio e nem dentro da do mesmo; falta acessibilidade tanto na parte de locomoção quanto na parte de identificação dos locais, porque são lugares grandes e deveriam ter identificação das salas e dos locais que as pessoas estão passando; não há sinalização para indicar obstáculos suspensos; no Centro de Convenções os elevadores possuem a sinalização em braille e a sonora, mas não tem o piso tátil indicando as entradas dos elevadores e as botoeiras.

O Museu Nacional ainda possui algumas particularidades, destacando-se que: a escada na área de exposição que vai para os banheiros possui uma reentrância na parte superior que se uma pessoa com deficiência visual seguir o corrimão bate com a cabeça naquela parte, o que não permite uma locomoção com segurança no local; a área de exposição do local não permite que seja tocado nenhum dos objetos, e a convidada teve curiosidade para saber o que era exposto e realmente não é permitido e nem existe essa informação, inclusive a convidada sugeriu que nesses casos tenha um guia da exposição devidamente capacitado para descrever e orientar sobre todas as obras, só que nada disso existe. Também se observou que: não tem indicação de início e final de rampas ou de guarda-corpo, e deveria ter uma sinalização; existem guarda-corpos em alguns espaços, mas não tem o corrimão; as linhas que constituem a arquitetura do espaço, arredondadas, às vezes atrapalham a orientação e a mobilidade das pessoas com deficiência visual porque as mesmas se perdem no espaço, na continuidade de uma parede, ou seja, essas linhas da arquitetura não estão possibilitando uma boa mobilidade do deficiente visual, sozinho, com independência, seja com um cão guia ou com uma bengala; existem muitas reentrâncias nas paredes. Para a convidada a única coisa que oferece uma certa acessibilidade são os elevadores com a sinalização em braille, mas não existe a sinalização sonora. Ainda observou-se que o elevador próximo aos banheiros, embora exista, não funciona.

Na Biblioteca Nacional também foi observado que: os computadores para uso do público em geral não possuem leitor de tela, o que dificulta a acessibilidade de uma pessoa

com deficiência visual que queira utilizar este instrumento de pesquisa; nas escadas não há informação em braille avisando o número do andar; algumas lixeiras e cadeiras estão em local não apropriado; existem cadeiras ligadas a aparelhos elétricos que não podem ser usadas, mas que não possuem nenhum aviso em braille; os elevadores possuem caracteres em braille só na parte interna. Mesmo assim as botoeiras não são ideais porque quando uma pessoa com deficiência visual toca o painel procurando o braille as botoeiras já são acionadas. Os elevadores não têm sinalização sonora. Também não foi encontrada sinalização em braille ou ampliada do lado de fora dos elevadores.

As principais dificuldades que os participantes sentiram visitando essas edificações foram: dificuldade de locomoção; falta de orientação do espaço, sem referencial para guiar, como o piso tátil ou uma sinalização em braille e não há capacitação do pessoal, que poderia até ser um recurso mediador, para guiar e levar aos espaços visitados, mas isso também não acontece.

Isabel ainda declarou: *“Eu acho que privilegiar o desenho, a arquitetura, a beleza em detrimento da funcionalidade de um espaço não pode ser considerado atual, nem moderno. Então hoje a gente tem que pensar que a acessibilidade é a garantia da participação das pessoas, do seu ir e vir, para todos, com mobilidade reduzida, e não só pessoas com deficiência, mas todos aqueles que desejarem participar dos espaços”*.

Gabriel também ressaltou que no prédio antigo até se entende que ainda precise de adaptação, mas um prédio novo precisa vir com toda a acessibilidade. Existem várias leis sobre acessibilidade e a população tem que respeitá-las. Ele ainda declarou: *“Minha sugestão é que nos cursos de arquitetura tenham duas ou três disciplinas de acessibilidade, que vai melhorar muito a formação dos arquitetos”*.

A ilustração 80 apresenta fotos de João no passeio acompanhado no Centro de Convenções mostrando os espaços sem sinalização tátil de piso e corrimão não acompanhando toda a extensão da escada:



Ilustração 80 – Fotos dos espaços sem a sinalização tátil no piso e extensão incorreta do corrimão, passeio acompanhado com João no Centro de Convenções.

A ilustração 81 apresenta fotos de João no passeio acompanhado no Centro de Convenções mostrando obstáculos suspensos e elevador sem sinalização tátil no piso:

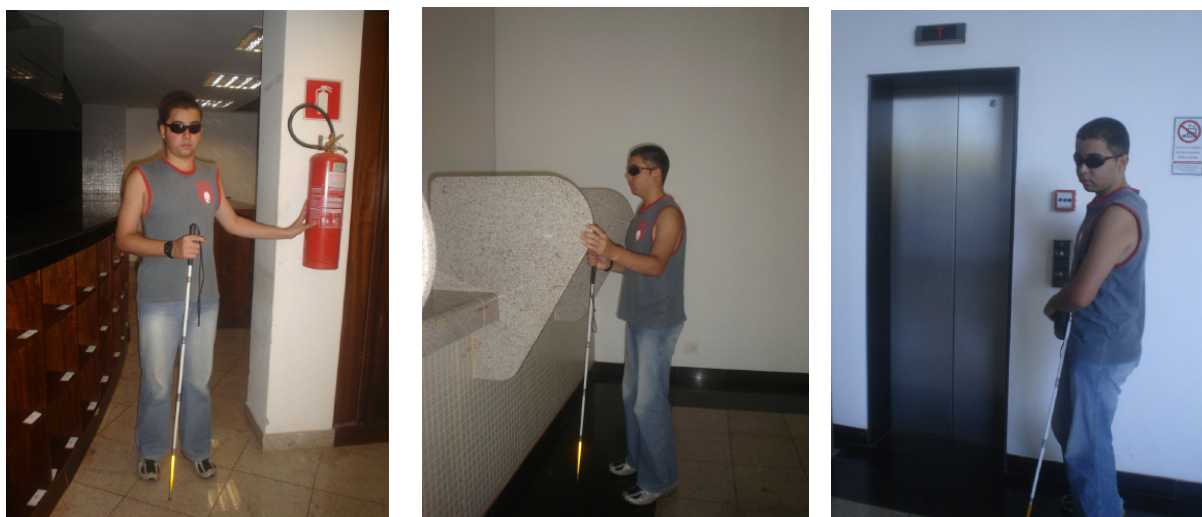


Ilustração 81 – Fotos dos obstáculos suspensos e elevador sem a sinalização tátil no piso, passeio acompanhado com João no Centro de Convenções.

A ilustração 82 apresenta fotos de Isabel no passeio acompanhado no Museu Nacional mostrando: rampa que não possui corrimão, uma reentrância em uma das escadas que pode machucar uma pessoa que tenha deficiência visual e a inclinação da parede que segue o formato de cúpula do museu não permite que um deficiente visual ande pelo local com segurança se guiando somente pela parede desta edificação:

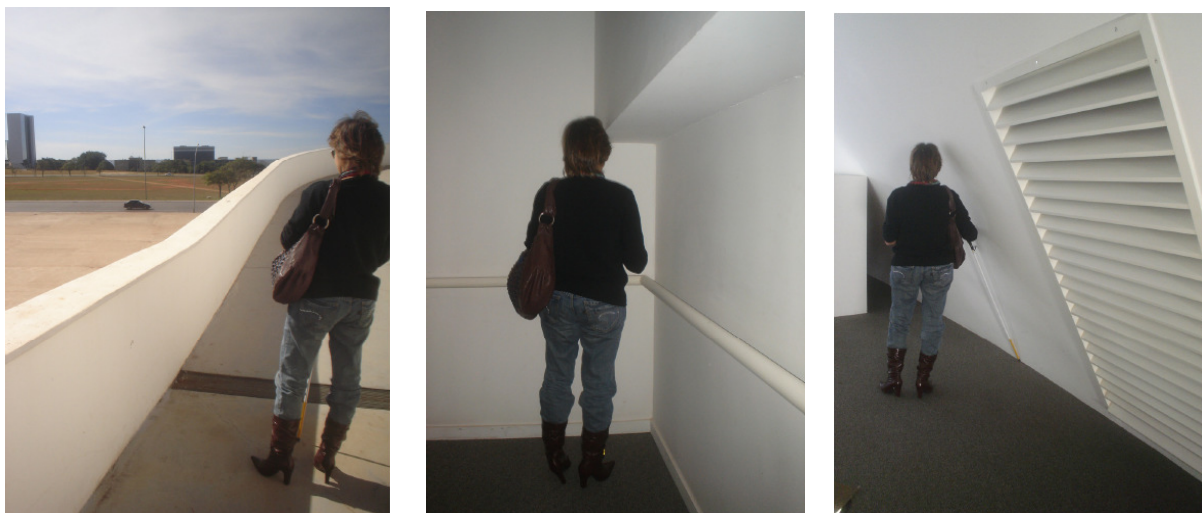


Ilustração 82 – Fotos de rampas sem corrimão, reentrâncias na parede da escada que leva até os banheiros da área de exposições e a parede inclinada do museu que prejudica a segurança de uma pessoa com deficiência visual, passeio acompanhado com Isabel no Museu Nacional.

A ilustração 83 apresenta fotos de Isabel no passeio acompanhado no Museu Nacional mostrando o local de exposições sem o a sinalização tátil no piso, rampa com o guarda-corpo menor que o exigido norma técnica e sem corrimão, e rampa (funcionando como um obstáculo suspenso) sem sinalização adequada na parte inferior:



Ilustração 83 – Fotos do local de exposições sem o a sinalização tátil no piso, rampa com o guarda-corpo menor que o exigido norma técnica e sem corrimão, e rampa (funcionando como um obstáculo suspenso) sem sinalização adequada na parte inferior, passeio acompanhado com Isabel no Museu Nacional.

A ilustração 84 apresenta fotos de Gabriel no passeio acompanhado na Biblioteca Nacional mostrando a área externa e interna da biblioteca sem sinalização tátil de piso e elevador com botoeiras em braille:

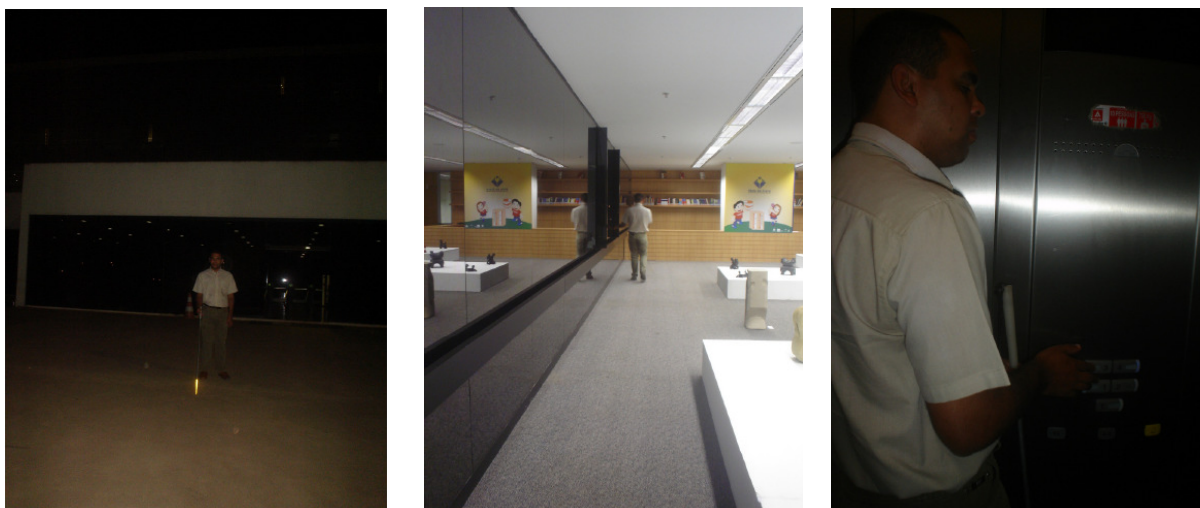


Ilustração 84 – Fotos da área externa e interna da biblioteca sem sinalização tátil de piso e elevador com botoeiras em braille, passeio acompanhado com Gabriel na Biblioteca Nacional.

A ilustração 85 apresenta fotos de Gabriel no passeio acompanhado na Biblioteca Nacional mostrando que as placas com sinalização visual não tem correspondência com nenhuma sinalização tátil, o hall dos elevadores não possui sinalização tátil no piso e cadeiras equipadas com aparelhos elétricos que não estão liberadas para uso, mas possuem apenas uma sinalização visual informando tal restrição:



Ilustração 85 – Fotos das placas com sinalização visual não tem correspondência com nenhuma sinalização tátil, o hall dos elevadores não possui sinalização tátil no piso e cadeiras equipadas com aparelhos elétricos que não estão liberadas para uso, mas possui apenas uma sinalização visual informando tal restrição, passeio acompanhado com Gabriel na Biblioteca Nacional.

4.3.2.3. AGÊNCIAS BANCÁRIAS

Cada participante avaliou uma agência bancária diferente. Como ocorreu nas avaliações anteriores, percebeu-se que as dificuldades destacadas por eles, mesmo avaliando diferentes edificações, foram parecidas. Todos os participantes consideraram as agências bancárias com uma acessibilidade boa.

Lembramos que não foram autorizadas imagens do interior das agências bancárias, e por isso não foram registradas imagens dos passeios acompanhados realizados nestes locais.

Os participantes tiveram diferentes opiniões em relação a conseguirem se locomover com tranquilidade e segurança se fossem sozinhos às agências bancárias visitadas. O convidado João afirmou que conseguiria se locomover sozinho com tranquilidade e segurança. A convidada Isabel afirmou que tentaria se locomover mais tranquilamente pois a agência bancária visitada, dos locais que ela avaliou, foi o local que ofereceu mais recursos para a sua acessibilidade. O convidado Gabriel afirmou que não conseguiria se locomover sozinho e esclareceu que é difícil uma pessoa que tem deficiência visual se ambientar em um local na primeira vez que frequenta a edificação.

Os principais itens observados pelos participantes sobre a acessibilidade das agências bancárias avaliadas foram: o piso tátil deveria começar na calçada levando até a porta da agência; deveria ter do lado externo da agência outra placa com informações em braille e em alto relevo além do nome da agência e o horário de atendimento como, por exemplo, avisando que interior da agência existe um piso tátil e um mapa tátil para o deficiente visual se informar e onde estão localizados os serviços que são oferecidos pela agência; o piso tátil também deveria ir até a porta simples ao lado da porta giratória, oferecendo mais de uma opção para o acesso à agência; a sinalização tátil de piso usada para indicar o início e o final da escada deveria ter uma largura maior (40 a 60 cm) para melhor percepção de uma pessoa com deficiência visual; falta a sinalização de corrimão indicando que a escada está acabando; deveria ter mapa tátil nos dois pavimentos das agências bancárias; falta rampa ou elevador nas agências avaliadas; o afastamento do piso tátil em alguns locais é insuficiente, a pessoa com deficiência visual, mesmo seguindo o piso tátil, corre o risco de esbarrar em quinas de mobiliários mal posicionados; o mapa tátil utilizado na agência bancária não está oferecendo as informações de forma funcional para as pessoas que possuem deficiência visual. A maquete deveria apresentar diferentes texturas e formas, e isso é muito importante, pois a idéia é reconhecer o mapa por meio do tato. Tudo deveria estar descrito em uma legenda separada do mapa e não inserido no meio dele. As inscrições em alto relevo e em braille estão inseridos dentro do mapa tátil o que dificulta a sua leitura e entendimento.

As principais dificuldades apontadas pelos participantes ao visitarem as agências bancárias foram: a falta de piso tátil da calçada até a porta de entrada principal da agência bancária; o mapa tátil utilizado não funciona, precisa ter informações de forma mais

organizada; a largura do piso tátil deveria ser maior; falta informações em áudio (sinalização sonora); ainda faltam recursos nas edificações para sejam garantidas a autonomia e independência das pessoas com deficiência visual.

O passeio acompanhado contribuiu apontando a opinião dos usuários que possuem deficiência visual em relação aos recursos disponibilizados pelas edificações, quais as reais dificuldades de deslocamento nas edificações avaliadas, e suas necessidades para se locomoverem com tranquilidade e segurança. O passeio também mostrou que não basta obedecer as normas técnicas para garantir a acessibilidade das pessoas com deficiência visual. As edificações precisam oferecer diversos recursos para garantir a orientabilidade dos deficientes visuais garantindo que essas pessoas reconheçam o espaço construído.

4.4. ANÁLISE GERAL DAS EDIFICAÇÕES

O conceito arquitetônico de desenho universal propõe o espaço com uso democrático, para diferentes perfis de usuários, com condições igualitárias na qualidade de uso de um ambiente construído. Na avaliação realizada pela pesquisadora por meio da ficha de coleta de dados verificou-se que as edificações avaliadas de uso público em Brasília não possuem: sinalização em braille ou em alto relevo nas paredes; planos ou mapas táteis (os mapas táteis encontrados nas agências bancárias não são funcionais); sinalização tátil de corrimãos; sinalização com piso tátil em todos os degraus, elevadores, escadas fixas e escadas rolantes. Verificou-se ainda que as edificações turísticas, dentre as construções avaliadas, possuem o menor índice de acessibilidade, pois não possuem qualquer sinalização utilizando o piso tátil de alerta ou o direcional. Isso mostra que a maioria das construções não cumpre todos os princípios do desenho universal e nem as normas técnicas relativas à acessibilidade de pessoas com deficiência visual.

A avaliação realizada pelas pessoas que possuem deficiência visual mostrou que não basta obedecer às normas técnicas para garantir a acessibilidade das pessoas com deficiência visual. O projetista deve conhecer as reais dificuldades que as pessoas com deficiência visual possuem para o reconhecimento do espaço construído como, por exemplo, quando a edificação possui paredes curvas, inclinadas ou quando um pilar possui um volume maior na parte superior, a pessoa com deficiência visual possui maior dificuldade para assimilar o

ambiente. As avaliações apontam que as edificações precisam oferecer diversos recursos para garantir a orientabilidade dos deficientes visuais garantindo que essas pessoas reconheçam o espaço construído.

Portanto, os profissionais da construção civil devem entender que o espaço arquitetônico para a pessoa com deficiência visual é o conjunto de sinalizações sensoriais que lhe são disponibilizadas. Os projetos arquitetônicos devem contemplar a legibilidade do espaço, trabalhando principalmente com os indicadores espaciais de antecipação de situações. A arquitetura, dessa forma, deve trabalhar por meio da relação entre a legibilidade espacial; a organização; os indicadores espaciais de antecipação de situações, de atividades e de espaços; e a orientação utilizando os sentidos remanescentes.

Os arquitetos devem entender que o ambiente, para uma pessoa com deficiência visual, é uma referência importante. Este deve ser estável, onde os acontecimentos ocorram de forma previsível e organizada no qual a pessoa se sinta confiante e segura, e proporcione interação com os objetos e com as pessoas. Construindo edificações e espaços urbanos que tenham essas características e que trabalhem corretamente com sinalizações que indiquem e informem o espaço antecipadamente, estaremos contribuindo com a acessibilidade e a inclusão social dessas pessoas.

Esta pesquisa mostra que as edificações avaliadas em Brasília ainda estão muito distantes do ideal de acessibilidade para pessoas com deficiência visual, pois infelizmente as construções não cumprem as normas técnicas de acessibilidade para pessoas que possuem deficiência visual, conseqüentemente, não oferecem as sinalizações adequadas que auxiliariam na acessibilidade dessas pessoas. É importante ressaltar que as edificações selecionadas foram, aparentemente, as mais acessíveis da cidade. Acreditamos que esse cenário reflete a maioria das edificações locais.

Lembramos também que as normas técnicas definem as referências mínimas para garantir a funcionalidade, contudo, se for viável, as dimensões propostas para as edificações devem ser melhoradas. Nos edifícios turísticos, por exemplo, os acessos principais são mais largos do que a norma exige (“*a largura mínima para a transposição de obstáculos isolados com extensão acima de 0,40 m deve ser de 0,90 m*”). Essa largura garante espaço suficiente para circular um grande fluxo de pessoas ao mesmo tempo, inclusive pessoas com deficiência visual portando um cão-guia ou uma bengala longa.

Nas edificações avaliadas verificou-se, principalmente, que não foi desenvolvida a legibilidade do espaço (habilidade de aprender um caminho e refazê-lo mentalmente, relacionada à organização e à comunicação do relacionamento dinâmico do homem com o espaço e com o ambiente) e os indicadores espaciais de antecipação de informações (são elementos que informam as situações que irão ocorrer, as atividades a serem desenvolvidas e os espaços a serem explorados) para correta orientação e uso do espaço construído. Isso se deve, em parte, por ser a primeira vez que o usuário deficiente visual avalia estes locais, em parte também pelas falhas observadas em relação às exigências da norma.

Verificou-se, também, que o item de acessibilidade mais inadequado à utilização de uma pessoa com deficiência foram os corrimãos. Em nenhuma das edificações avaliadas foi encontrada a sinalização em braille ou o anel de textura recomendados pela norma técnica.

O item que mais se aproximou do ideal da acessibilidade foi o piso tátil utilizado nas agências bancárias e nas estações de metrô. Todos os pisos táteis analisados estavam de acordo com a NBR 9050/2004. Os convidados que participaram do passeio acompanhado apenas ressaltaram que a largura mínima para o piso tátil deveria ser maior que 25 cm, como recomendado pela norma. Um dos participantes sugeriu que essa largura fosse, no mínimo, 40 cm para ajudar ainda mais na percepção do piso tátil, auxiliando assim na acessibilidade de pessoas com deficiência visual.

Existem ainda as falsas soluções que evidenciam, a princípio, que houve uma preocupação com a acessibilidade das pessoas com deficiência visual, contudo, a solução encontrada não satisfaz às necessidades desses usuários, como os mapas táteis utilizados nas agências bancárias. De acordo com os participantes, o modelo do mapa utilizado é confuso, com muitas informações que deveriam estar em uma legenda fora do mapa, para uma melhor leitura e entendimento do mesmo.

Pode-se observar pelos pontos avaliados, conforme exigências da norma de acessibilidade, que o conforto e a acessibilidade dos ambientes deixam muito a desejar, talvez por negligência dos dados conceituais de projeto, por falta de conhecimento específico ou por não serem prioridades na elaboração dos projetos e da execução da obra. Isso prejudica o respeito ao usuário que pretende usufruir do espaço, que é público.

No Centro de Convenções, no Museu Nacional e na Biblioteca Nacional, que conseguiram os piores índices de acessibilidade, recomendamos que os sistemas de

sinalização (principalmente o tátil e o sonoro) sejam concebidos de forma a observar as necessidades dos usuários deficientes visuais e ter funcionários treinados para atender a essa parcela da população.

Os resultados obtidos, ou seja, a verificação que as edificações executadas após 2004 ainda possuem uma baixa acessibilidade, estimulam a formação do projetista com consciência da importância da contribuição da aplicação das normas técnicas para a acessibilidade das pessoas que possuem deficiência visual.

Pode-se observar que, com pequenas intervenções de detalhes ou acabamentos construtivos, como piso antiderrapante, detalhes em braille e em alto relevo, textos com letras ampliadas, mapas táteis funcionais, marcação de vagas para deficientes, sinalização sonora, escadas e rampas com marcação de degraus e piso tátil, entre outros, é possível contemplar as necessidades definidas na norma.

Contudo, é necessário uma ação conjunta, inclusive uma conscientização social, entre projetista, proprietário e construtor, com intuito de promover a acessibilidade. O projeto de arquitetura pode contribuir para minimizar as barreiras físicas que dificultam a acessibilidade e fornecer subsídios exploratórios do ambiente informando previamente os caminhos a serem seguidos. Isso envolve a especificação de detalhes construtivos que, na maioria dos casos, tornam a obra mais cara, como: mapas táteis, pisos antiderrapantes, pisos táteis, sinalização sonora, sinalização tátil (caracteres em Braille, texto e figuras em alto relevo), escadas e rampas com medidas adequadas, corrimãos com sinalização em braille eanel de textura, degraus com sinalização para pessoas com baixa visão, elevadores com botoeira em braille e sinalização sonora, sinalização visual com texto ampliado e figuras de simples leitura e contraste bem definido, entre outros. Portanto, se não houver um esforço coletivo, não há como tornar uma edificação 100% acessível.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

5.1. CONCLUSÕES

A presente pesquisa partiu da necessidade de avaliar a acessibilidade de edificações em Brasília. A compreensão das reais necessidades dos usuários, no caso, pessoas com deficiência visual, é de importância significativa para a inclusão social, servindo como subsídio para a elaboração de projetos arquitetônicos de qualidade.

Neste estudo verificou-se que as condições de acessibilidade para pessoas com deficiência visual nas edificações de uso público em Brasília são as mínimas possíveis. As edificações avaliadas registraram um Índice de Acessibilidade baixo, mantendo uma acessibilidade regular em algumas edificações e ruim em outras. Consequentemente, concluiu-se que as edificações avaliadas de uso público em Brasília não cumprem completamente as normas técnicas que garantem a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, prejudicando assim a segurança e a autonomia dessas pessoas.

Em geral, considerando as edificações avaliadas, são apresentadas as seguintes conclusões:

- O Índice de Acessibilidade comprova que apenas algumas das exigências contidas nas normas são atendidas;
- Em geral, as estações de metrô possuem uma acessibilidade considerada regular, com um índice de acessibilidade de 60,13%, em média; os edifícios turísticos avaliados possuem uma acessibilidade considerada ruim para as pessoas com deficiência visual, com um índice de acessibilidade de 37%, em média; e as agências bancárias avaliadas possuem uma acessibilidade para pessoas com deficiência visual considerada regular, com um índice de acessibilidade de 62,26%, em média;

- O edifício que obteve o maior índice de acessibilidade foi a agência bancária 201 Norte, com um índice de 67,34%;
- A edificação que obteve o menor índice de acessibilidade foi o Museu Nacional, com um índice de 34,69%;
- Dois dos princípios do desenho universal, o *uso equitativo* (que estabelece que o projeto deve disponibilizar os mesmos recursos, ou equivalentes, de uso para todos os usuários independente de idade e habilidade), e o princípio da *informação de fácil percepção* (que estabelece que as informações devem se apresentar em diferentes modos – visuais, verbais, táteis – fazendo com que a legibilidade da informação seja a maior possível, sendo percebida por pessoas com diferentes habilidades – cegos, surdos, analfabetos, entre outros); não foram empregados corretamente, o que influencia no uso e na obtenção de informação do usuário com deficiência visual;
- A principal barreira encontrada nas edificações avaliadas é a *barreira de informação*, uma vez que os elementos de informações adicionais (placas, mapas, sinais sonoros, etc.) não são utilizados, reduzindo as possibilidades de obtenção da informação espacial desejada;
- Em decorrência da falta de informação espacial também são eliminados os *indicadores espaciais de antecipação* (expectativa de uma resposta específica) que são fundamentais para que o usuário sinta-se apoiado emocionalmente, diminuindo suas ansiedades;
- Em todas as edificações avaliadas a *orientação* das pessoas com deficiência visual foi prejudicada, pois não houve informação arquitetônica e suportes informativos como placas, letreiros, sinais e mapas suficientes para que estas pessoas pudessem distinguir o local onde ela se encontra, e o percurso que se deve fazer para chegar a um determinado destino;
- As sinalizações consideradas essenciais para a orientação das pessoas com deficiência visual são: mapas e planos táteis informando o espaço a ser percorrido dentro de uma edificação; sinalização tátil em corrimãos; sinalização tátil nas paredes e sinalização sonora;

- A sinalização fundamental para garantir a integridade física das pessoas com deficiência visual é o piso tátil de alerta e o direcional, que informam as situações de perigo e os locais para andar com segurança.

De acordo com a aplicação do passeio acompanhado com as pessoas com deficiência visual nas edificações avaliadas, pode-se apresentar as seguintes considerações:

- Como as edificações não oferecem informações suficientes para as pessoas que possuem deficiência visual, os participantes do passeio tiveram dificuldades para se orientar dentro das edificações avaliadas;
- Com o passeio acompanhado pode-se perceber a preocupação dos participantes em não se machucarem nos locais nos quais não existia o piso tátil, que contribui para que as pessoas com deficiência visual se sintam mais seguras ao se locomoverem;
- O passeio acompanhado contribuiu apontando a opinião dos usuários que possuem deficiência visual em relação aos recursos disponibilizados pelas edificações;
- Com passeio acompanhado pode-se presenciar quais as reais dificuldades de deslocamento nas edificações avaliadas, e suas necessidades para se locomoverem com tranquilidade e segurança;
- O passeio também mostrou que não basta obedecer as normas técnicas para garantir a acessibilidade das pessoas com deficiência visual. As edificações precisam oferecer diversos recursos para garantir a orientabilidade dos deficientes visuais garantindo que essas pessoas reconheçam o espaço construído.

Com essa pesquisa pode-se apurar que as principais falhas no projeto arquitetônico encontradas nas edificações avaliadas em Brasília são:

- Paredes curvas ou inclinadas onde o volume na parte superior interfere ou limita a área de circulação;

- Colunas e pilares com desenho arquitetônico arrojado que apresentam uma volumetria maior na parte superior e marquises com beiral projetado excessivamente para baixo;
- Escadas com degraus com espelhos vazados, com beiras salientes, com revestimento em material liso, com degraus intercalados, escadas mal executadas onde espelhos e pisos possuem diversas variações de tamanhos;
- Falta de corrimão ou gradil lateral nas laterais de escadas ou rampas;
- Ambientes monocromáticos que prejudicam a orientação dos portadores de visão subnormal nos ambientes;
- Os jardins e zonas verdes sem guia de referência e sem anteparo para os lagos, poços, pontes e depressões do terreno, e a escolha e colocação de árvores onde o crescimento da copa pode invadir a área de passagem de uma pessoa.

Com as entrevistas realizadas, percebeu-se que as barreiras físicas, fixas ou móveis, mais comuns em Brasília são:

- Veículos estacionados ilegalmente em passeios públicos, equipamento de venda ambulante posicionado de maneira incorreta em áreas de circulação de pedestres;
- Calçadas irregulares e mal conservadas;
- Orelhões, extintores de incêndio e caixas de correio sem sinalização;
- Guia rebaixada localizada em esquinas ou sem sinalização;
- Falta de sinalização sonora nas estradas e saídas de estacionamentos e garagens;
- Elevadores com diferentes modelos de painéis, com a seqüência dos botões não padronizada, sem os caracteres Braille ou sem sinalização sonora.

Pode-se perceber com este trabalho a importância de se aplicar o conceito de desenho universal na elaboração de projetos arquitetônicos. Se as edificações avaliadas estivessem sido projetadas aplicando o conceito de desenho universal, o índice de acessibilidade obtido teria sido melhor. O desenho universal destina-se a qualquer pessoa e é fundamental para tornar possível a realização das ações essenciais praticadas na vida cotidiana, o que na verdade é uma consolidação dos direitos humanos.

Com esta pesquisa percebemos que para suprir as necessidades locomotivas e de reconhecimento do espaço construído das pessoas com deficiência visual deve-se orientar essas pessoas no espaço edificado e informar as instruções de uso de um ambiente ou de um equipamento utilizando mapas ou planos táteis, textos em braille e em alto relevo, e sinalização sonora. Deve-se também fornecer áreas de circulação livres de obstáculos, que ofereçam conforto e segurança ao usuário e que sejam devidamente sinalizadas com mapas táteis e pisos táteis (direcional e de alerta), avisando os locais apropriados para o deslocamento e os locais ou equipamentos que podem prejudicar a integridade física dos deficientes visuais.

Para tornar o ambiente mais perceptível para uma pessoa com deficiência visual é preciso que este ambiente forneça recursos que aproveitem os sentidos remanescentes dessas pessoas potencializando a interação entre esses usuários e o meio externo através das sensações. Neste caso, o tato será o sentido que permitirá a pessoa com deficiência experimentar o maior número de sensações. A audição também contribui de forma significativa para a comunicação e locomoção da pessoa com deficiência visual através dos sons captados pelo ouvido. O olfato ajuda na orientação dos portadores de deficiência visual, é pelo cheiro que essas pessoas podem identificar os lugares pelos quais estão transitando.

Com este trabalho percebemos que os projetos arquitetônicos devem contemplar a legibilidade do espaço, trabalhando principalmente com os indicadores espaciais de antecipação de situações. As diferentes sinalizações utilizadas nas edificações devem ser organizadas para auxiliar na orientação das pessoas com deficiência visual, utilizando os sentidos remanescentes.

Por ser uma referência importante para as pessoas com deficiência visual, o espaço construído deve ser estável, previsível, organizado e deve ter sinalizações que indiquem e informem o espaço antecipadamente. Essas prerrogativas contribuem para que a pessoa com

deficiência visual se sinta confiante e segura para percorrer o ambiente. Construindo edificações e espaços urbanos que tenham essas características estaremos contribuindo com a acessibilidade e a inclusão social dessas pessoas.

Para que seja garantida a observância das exigências relacionadas na norma, os arquitetos e construtores devem conhecê-las e colocá-las em prática. Os órgãos de classe devem oferecer palestras comparando edifícios corretamente executados com outros que não atendam àquelas; o usuário deve conservar os equipamentos acessíveis que compõem patrimônio público; e nas universidades, deve haver uma grande participação dos professores de projeto na conscientização dos futuros profissionais em relação às exigências relacionadas na norma.

5.2. SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

O presente trabalho caracterizou-se por uma abordagem do índice de acessibilidade em edifícios na cidade de Brasília. Contudo, existem alguns pontos que precisam ser melhor explicados por meio de realização de futuros trabalhos, a fim de consolidar as considerações aqui apresentadas, tais como:

- Realizar novas coletas de dados em outras edificações, com características diferentes, a fim de obter um maior número de combinações;
- Realizar comparações com edificações construídas antes e após 2004, observando o real impacto da norma nas construções;
- Avaliar a norma NBR em seus demais quesitos, não apenas os itens que contemplam as pessoas com deficiência visual, como foi realizado aqui;
- Investigar qual o tipo de mapa tátil mais eficaz para a acessibilidade das pessoas com deficiência visual, quais as cores, formas e texturas que seriam melhor apreendidas por estas pessoas;
- Pesquisar sobre o piso tátil, os tipos de materiais que podem ser usados para a produção deste piso e o desenvolvimento da fabricação de piso tátil no Brasil, para que se consiga fazer um panorama comparativo entre o Brasil e outros países,

alertando para a necessidade do desenvolvimento deste tipo de material que é essencial para garantir a acessibilidade das pessoas com deficiência visual;

- Estudar sobre os tipos de tecnologia, como os APS - *Accessible Pedestrian Signal* (dispositivo que comunica informações para os pedestres em um formato não visual, tais como tons sonoros, mensagens verbais, vibração de superfícies ou textos em braille), que podem ser utilizados para contribuir com a acessibilidade de pessoas com deficiência visual no Brasil, a fim de comparar com as tecnologias usadas em outros países, objetivando divulgar a importância desta tecnologia para a acessibilidade de indivíduos com deficiência visual.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACESSIBILIDADE BRASIL. Disponível em: <<http://www.acessobrasil.org.br>>. Acesso em: 02 maio 2008.
- ACCESSIBLE DESIGN FOR THE BLIND. Disponível em:<<http://www.accessforblind.org>>. Acesso em: 07 jul. 2009.
- ALCANTARA, Denise de; ARAÚJO, Mônica Queiroz; RHEINGANTZ, Paulo Afonso. **Os sentidos humanos e a construção do lugar: Em busca do caminho do meio para o desenho universal**. [Artigo científico] 2005. Disponível em: <http://www.fau.ufrj.br/prologar/arq_pdf/diversos/os_sentidos_humanos_safe.pdf>. Acesso em: 02 maio 2008.
- ALMEIDA, Maria de Fátima Xavier do Monte. **Auxílios à navegação de pedestres cegos através de mapa tátil**. 2008. 215 f. Dissertação (Mestrado em Design e Ergonomia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife/PE, 2008.
- ARAGÃO, Antonia Eliana de Araújo. **Acessibilidade da pessoa portadora de deficiência física aos serviços hospitalares: avaliação das barreiras arquitetônicas**. 2004. 104 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Fortaleza/CE, 2004.
- ARCO – SINALIZAÇÃO UNIVERSAL. Disponível em: <<http://www.arcomodular.com.br>>. Acesso em: 15 jul. 2009.
- ARIAS, Camila Ramos. **A arquitetura como instrumento do projeto inclusivo: percepção do surdocego**. 2008. 240 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Campinas/SP, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050:2004 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- _____. **NBR 13994:2000 Elevadores de passageiros – elevadores para transportes de pessoa portadora de deficiência**. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.
- _____. **NBR 14021:2005 Transporte - Acessibilidade no sistema de trem urbano ou metropolitano**. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.
- _____. **NBR 15250:2005 Acessibilidade em caixa de auto-atendimento bancário**. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.
- ASSOCIAÇÃO DE CEGOS LOUIS BRAILLE. Disponível em: <<http://www.deficientesvisuais.org.br>>. Acesso em: 10 nov. 2007.

- BARLOW, Janet M.; BENTZEN, Billie Louise; TABOR, Lee S. **Accessible Pedestrian Signals: Synthesis and Guide to Best Practice - Final Report**. Estados Unidos – Berlin/MA: National Cooperative Highway Research Program, Transportation Research Board, National Research Council, 2003. Disponível em: < <http://www.accessforblind.org>>. Acesso em: 07 jul. 2009.
- BARROS, Cybele Ferreira Monteiro de. **Casa Segura**. Rio de Janeiro: Papel Virtual, 2000.
- BENTZEN, Billie Louise; BARLOW, Janet M.; TABOR, Lee S. **Detectable Warnings - Synthesis of U.S and Internacional Practice**. Estados Unidos – Berlin/MA: U.S. Access Board, 2000. Disponível em: < <http://www.accessforblind.org>>. Acesso em: 07 jul. 2009.
- BERNARDI, Núbia. **A aplicação do conceito do Desenho Universal no ensino de arquitetura: o uso de mapa tátil como leitura de projeto**. 2007. 339 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Campinas/SP, 2007.
- BERNARDI, N. e KOWALTOWSKI, D.C.C.K. **Reflexões sobre a aplicação dos conceitos do desenho universal no processo de projeto de arquitetura**. Brasil, Maceió, AL, 2005. 9 p. ENCONTRO NACIONAL SOBRE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO (ENCAC) - ENCONTRO LATINO-AMERICANO SOBRE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO (ELACAC), 2005, Maceió/AL. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: 15 mar. 2009.
- BEZERRA, Marli Correia Santos. **Turismo cívico-cultural em Brasília para pessoas portadoras de necessidades especiais – deficiência visual**. 2005. 103 f. Monografia (Especialização) - Universidade de Brasília, Centro de Excelência em Turismo, Curso de Especialização *Lato Sensu* em Gestão de Negócios em Turismo, Brasília/DF, 2004.
- BEZERRA, Natália M.; SANTOS, Catarina S. A.; SILVA, Carolina B. A; RAMOS, Zeferino J. C. **Avaliação da acessibilidade em edificações de uso coletivo de Recife, PE**. Brasil - Florianópolis, SC. 2006. 8 p. ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 11., 2006, Florianópolis.
- BLANCO, Mônica Andréa. **O Conforto Luminoso como fator de inclusão escolar do portador de baixa visão nas escolas públicas regulares do Distrito Federal**. 2007. 255 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Brasília/DF, 2007.
- BRAILLE. Disponível em: <<http://www.braille-online.com.br>>. Acesso em: 01 jul. 2008.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 05 de outubro de 1988. Brasília: Senado, 2006. 54 p. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br>> Acesso em: 10 nov. 2007.
- BRASIL. COORDENADORIA NACIONAL PARA INTEGRAÇÃO DA PESSOA PORTADORA DE DEFICIÊNCIA. **Acessibilidade**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2005.

- BRASIL. Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2004. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2007.
- BRASIL. **Promovendo a educação e a reabilitação de deficientes visuais no Brasil**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 1970.
- BRASIL. **Resolução do Conselho Monetário Nacional nº 2.878**, de 26 de julho de 2001.
- BRASIL. **Subsídios para a Organização e Funcionamento de Serviços de Educação Especial: Área de Deficiência Visual**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto / SEESP, Secretaria de Educação Especial, 1995.
- CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. São Paulo: Editora SENAC, São Paulo, 2007.
- CAMPOS, Penélope Machado Ximenes. **Deficiência e Preconceito: a visão do deficiente**. 2008. 91 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Faculdade de Educação, Brasília/DF, 2008.
- CARVALHO, Telma Cristina Pichioli de. **Arquitetura escolar inclusiva: construindo espaços para educação infantil**. 2008. 342 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos, São Carlos/SP, 2008.
- CASELLI, Brígida Carla Almeida. **Acesso à informação digital por portadores de necessidades especiais visuais: estudo de caso do Telecentro Acessível de Taguatinga**. 2007. 107 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação (FACE), Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Brasília/DF, 2007.
- CHAGAS, Ana Maria de Resende. **Avanços e Impedimentos para a construção de uma política social para as pessoas com deficiência**. 2006. 114 f. Dissertação (Mestrado em Política Social) - Universidade de Brasília, Departamento de Serviço Social, Brasília/DF, 2006.
- COORDENADORIA NACIONAL PARA A INTEGRAÇÃO DA PESSOA PORTADORA DE DEFICIÊNCIA. Disponível em: <http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/normas_abnt>. Acesso em: 10 nov. 2007.
- CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO DISTRITO FEDERAL. Disponível em: <http://www.creadf.org.br/portal_crea>. Acesso em: 02 maio 2008.
- DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação. **Código de Edificações do Distrito Federal**. Brasília, 1999.

- DUARTE, Ana Cristina Santos. **Educar na diversidade: um caminho para a inclusão.** 2004. 213 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador/BA, 2004.
- EDUCAÇÃO ON-LINE. Disponível em: <http://www.educacaoonline.pro.br>>. Acesso em: 10 nov. 2007.
- ELY, Vera Bins; DISCHINGER, Marta; BRANDÃO, Milena; LUZ, Greyce. **Avaliação das condições de acessibilidade espacial no colégio de aplicação da UFSC.** Brasil - Florianópolis, SC. 2006. 10 p. ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 11., 2006, Florianópolis. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: 15 mar. 2009.
- FEDERAÇÃO NACIONAL DAS APAES. Disponível em: <http://www.apaebrasil.org.br>>. Acesso em: 02 maio 2008.
- FERNANDINO, Sandra Fagundes. **Acessibilidade ambiental: Das disposições legais à inclusão espacial das pessoas com deficiência.** 2006. 278 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.
- FERREIRA, Marcos Antonio Garcia; SANCHES, Suely da Penha. **Avaliação das adaptações realizadas na infra-estrutura do campus da UFSCAR, segundo a percepção das pessoas portadoras de deficiência física.** Brasil - São Paulo, SP. 2004. 11 p. CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL, 2004, São Paulo; ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 10, 2004, São Paulo/SP. Anais. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: 15 mar. 2009.
- FLORIANO, Eliete Carvalho Santos. **O grupo focal e os atos da fala na mediação de competência em adultos: um estudo junto a mães de deficientes visuais.** 2006. 184 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade de Brasília, Instituto de Psicologia, Brasília/DF, 2006.
- FORTES, Vanessa Gosson Gadelha de Freitas. **A inclusão da pessoa com deficiência visual na UFRN: a percepção dos acadêmicos.** 2005. 243 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Natal/RN, 2005.
- FROSCH, Renato; NOVAES, Celso Carlos. **Análise dos requisitos da acessibilidade em edifícios residenciais.** Brasil - Florianópolis, SC. 2006. 10 p. ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 11., 2006, Florianópolis: UFSC / Antac. v. 1. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: 15 mar. 2009.
- FUNDAÇÃO HILTON ROCHA. **Ensaio sobre a problemática da cegueira: prevenção – recuperação – reabilitação.** Belo Horizonte: Ed. Fundação Hilton Rocha, 1987.

- GABRIELY, Alexandre Oliveira. **Edifícios públicos tombados e a acessibilidade para pessoas com deficiência: um olhar multidisciplinar**. 2007. 115 p. Dissertação (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo/SP, 2007.
- GALVÃO, Nelma de Cássia Silva Sandes. **Inclusão de crianças com deficiência visual na educação infantil**. 2005. 178 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, Salvador/BA, 2005.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa** – 4.ed. – 8. reimpr. São Paulo: Atlas, 2006.
- HEITZMAN, Frank E. **Universal Access in Historic Buildings**. 2005. Disponível em: <<http://www.heizman.org/ihpabrochure.html>>. Acesso em: 07 jul. 2009.
- INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT. Disponível em: <<http://www.abc.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2007.
- JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. Disponível em: <http://www.jbrj.gov.br/arboreto/jd_cegos.htm>. Acesso em: 01 jul. 2008.
- KIRSCHBAUM, J.B; AXELSON P.W; CHESNEY, D.A; GALVAN, D.V; LONGMUIR P.E; LYONS, C.; WONG, K.M. **Designing Sidewalks and Trails for Access Part I of II: Review of Existing Guidelines and Practices**. Estados Unidos: U.S. Department of Transportation, 1999. Disponível em: <<http://www.accessforblind.org>>. Acesso em: 07 jul. 2009.
- LARAMARA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ASSISTÊNCIA AO DEFICIENTE VISUAL. Disponível em: <<http://www.laramara.org.br>>. Acesso em: 10 nov. 2007.
- LAUFER, Adriana; DO ROCIO MOCHINSKI, Elisabete. **Avaliação das questões de acessibilidade em supermercados para portadores de deficiência visual**. Brasil - Juiz de Fora, MG. 2003. 8 p., il. color, 1 CD-ROM. JORNADA DE ERGONOMIA, 1., 2003, Juiz de Fora. Anais. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: 15 mar. 2009.
- LEÃO, José Flávio Machado César. **Identificação, seleção e caracterização de espécies vegetais destinadas à instalação de jardins sensoriais para deficientes visuais, em Piracicaba (SP), Brasil**. 2007. 133 p. Tese (Doutorado em Agronomia) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2007.
- LERPARAVER. Disponível em: <<http://www.lerparaver.com>>. Acesso em: 10 nov. 2007.
- LINHARES, Rosimary Maria. **Contribuições da telenovela à inclusão social de alunos com deficiência: um estudo de caso a partir da recepção da telenovela América**. 2008. 140 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Faculdade de Educação, Brasília/DF, 2008.

- LUNARDI, Selma Cristina Port. **Se esta rua fosse minha: estudo ergonômico do espaço urbano aberto, no centro de Juiz de Fora, MG, tendo em vista a implantação da rota acessível.** 2007. 202 p. Dissertação (Mestrado em Artes e Design) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.
- MASSARI, Solange Aparecida. **As pessoas com deficiência física e visual e a acessibilidade urbana em Santo André – SP.** 2006. 85 f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo/SP, 2006.
- MAZZONI, A.A.; TORRES, E.F.; OLIVEIRA, R.; ELY, V.H.M.B.; ALVES, J.B.M. **Aspectos que interferem na construção da acessibilidade em bibliotecas universitárias.** 2001. 6p. Ci. Inf., Brasília, v. 30, n. 2, p. 29-34, maio/ago. 2001. Disponível em: < <http://www.scielo.br>>. Acesso em: 21 ago. 2009.
- MAZZOTTA, Marcos. **Educação escolar: comum ou especial?** São Paulo: Pioneira, 1987.
- MELO, Helena Flávia de Rezende. **Deficiência Visual: Lições Práticas de Orientação e Mobilidade.** Campinas: Editora UNICAMP, 1991.
- MIRANDA, Maria Rosa Pimentel Faria de. **Informação, Leitura e Inclusão Educacional e Social nas Bibliotecas Braille de Campo Grande/MS: um estudo de caso.** 2005. 216 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília/UNIDERP, Campo Grande, 2005.
- MORAES, Miguel Correia de. **Acessibilidade no Brasil: análise da NBR 9050.** 2007. 173 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Santa Catarina, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Florianópolis, 2007.
- MORAIS, Ieda Maria da Silva. **Sorobã: suas implicações e possibilidades na construção do número e no processo operatório do aluno com deficiência visual.** 2008. 160 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Faculdade de Educação, Brasília/DF, 2008.
- NASCIMENTO, Raquel Mota Meireles do. **Equivalência de estímulos auditivos e táteis em crianças com deficiência visual: Ensino de Letras do Alfabeto Braille e Romano.** 2007. 65 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade de Brasília, Instituto de Psicologia, Brasília/DF, 2007.
- NOYCE, David A.; BARLOW, Janet M. **Interfacing Accessible Pedestrian Signals (APS) with Traffic Signal Control Equipment.** Estados Unidos – Atlanta/GA: U.S. Access Board, 2003. Disponível em: < <http://www.accessforblind.org>>. Acesso em: 07 jul. 2009.
- NÚCLEO REGIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE DEFICIÊNCIA – DF – Disponível em: <<http://www.mpdft.gov.br/sicorde>>. Acesso em: 22 set. 2008.
- OLIVEIRA, Aíla Seguin Dias Aguiar de. **Acessibilidade espacial em centro cultural: estudo de casos.** 2006. 213 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis/SC, 2006.

- OLIVEIRA, A.S.D.A.; ELY, V.H.M.B. **Avaliação das condições de acessibilidade espacial em centro cultural: estudos de caso.** Brasil - Florianópolis, SC. 2006. 10 p. ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 11., 2006, Florianópolis. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: 15 mar. 2009.
- ORMELEZI, Eliana Maria. **Inclusão educacional e escolar da criança cega congênita com problemas na constituição subjetiva e no desenvolvimento global: uma leitura psicanalítica em estudo de caso.** 2006. 412 p. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo/SP, 2006.
- ORNSTEIN, Sheila Walbe. **Avaliação Pós-ocupação (APO) do ambiente construído.** São Paulo: Studio Nobel, 1992.
- PEREIRA, Gabriela Moraes. **Acessibilidade espacial na habitação popular: um instrumento para avaliação de projetos.** 2007. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis/SC, 2007.
- PERSON, Elisângela. **Espaços de permanência e passagem: contribuição para a elaboração de diretrizes ambientais e de acessibilidade para o desenho urbano.** 2006. 167 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Brasília/DF, 2006.
- PORTOGHESI, Paolo. **Depois da arquitetura moderna.** (trad. Ana Luíza Nobre). São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- PRADO, Luciane da Silva. **Sala de recursos: um itinerário, diversos olhares.** 2006. 198 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo/SP, 2006.
- RAPOSO, Patrícia Neves. **O impacto do Sistema de Apoio da Universidade de Brasília na aprendizagem de universitários com deficiência visual.** 2006. 164 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Faculdade de Educação, Brasília/DF, 2006.
- RIBEIRO, Júlia Cristina Coelho. **Significações na escola inclusiva – um estudo sobre as concepções e práticas de professores envolvidos com a inclusão social.** 2006. 187 f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade de Brasília, Instituto de Psicologia, Brasília/DF, 2006
- RIBEIRO, Nildo Manoel da Silva. **Elaboração e validação de um instrumento de avaliação de acessibilidade para pessoas com deficiência física em locais de lazer.** 2008. 83 f. Dissertação (Mestrado Distúrbios do Desenvolvimento) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo/SP, 2008.
- SALERNO JUNIOR, Edson. **As salas de auto-atendimento bancário, os caixas eletrônicos e suas interfaces gráficas: usabilidade, funcionalidade e acessibilidade.** 2008. 125 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos, São Carlos/SP, 2008.

- SARDÁ, Márcia; VANZ, Ana; PELISSARI, Giuliana. **Avaliação das condições de acessibilidade de escolas estaduais de ensino básico em Blumenau, SC.** Brasil - Florianópolis, SC. 2006. 7 p. ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 11., 2006, Florianópolis. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: 15 mar. 2009.
- SECRETARIA DE TURISMO DO DISTRITO FEDERAL. Disponível em: <<http://www.setur.df.gov.br>>. Acesso em: 01 jul. 2008.
- SERRA, Geraldo G. **Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo: guia prático para o trabalho de pesquisadores em pós-graduação.** São Paulo: Edusp: Mandarim, 2006.
- SHIMONO, Sumiko Oki. **Educação e trabalho : caminhos da inclusão na perspectiva da pessoa com deficiência.** 2008. 118 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo/SP, 2008.
- SILVA, Ronaldo Menezes da. **O portador de necessidades especiais à luz da lei.** 2007. 99 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo/SP, 2007.
- SOUSA JUNIOR, Rômulo Andrade de. **Avaliação da política pública de acessibilidade no período de 1992 a 2002 na Cidade do Natal.** 2005. 173 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Tecnologia, Natal/RN, 2005.
- SOUZA, Luciana Gonçalves de. **Da Exclusão aos Direitos. Dos Direitos às Garantias. Um estudo sobre as garantias do direito ao trabalho das pessoas com deficiência.** 2006. 156 f. Dissertação (Mestrado em Política Social) - Universidade de Brasília, Departamento de serviço Social, Brasília/DF, 2006
- TEIXEIRA, Valquíria Prates Pereira. **Acessibilidade como fator de equiparação de oportunidades para pessoas com deficiência na escola: análise de garantias legais em países da América Latina.** 2008. 122 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo/SP, 2008.
- THE CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN. Disponível em: <<http://www.design.ncsu.edu/cud>>. Acesso em: 07 jul. 2009.
- UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. Disponível em:<http://www.unb.br/temas/necessidades_esp>. Acesso em: 02 maio 2008.
- UNIVERSO ON LINE. Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/aprendiz/guiadeempregos/eficientes/noticias/ge100502.htm>>. Acesso em: 19 set. 2008.
- ZEILMANN, Solange Maria; BINS ELY, Vera Helena. **Avaliação da acessibilidade espacial em uma agência bancária.** Brasil - Maceió, AL. 2005. p. 2193-2200. ENCONTRO NACIONAL SOBRE CONFORTO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 8., 2005, Maceió, AL; ENCONTRO LATINO-AMERICANO SOBRE CONFORTO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 4., 2005, Maceió, AL. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: 15 mar. 2009.

APÊNDICE A

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

O levantamento de dados é o registro do espaço construído quanto às condições de acessibilidade de pessoas com deficiência visual, a partir de visitas exploratórias no local, onde é realizado levantamento de dados, a partir das técnicas de medições e registros fotográficos. Para o levantamento de dados foi utilizada a Ficha de Avaliação da Edificação (modelo apresentado abaixo) que foi elaborada com os principais aspectos necessários para a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, incluindo os materiais e detalhes de projeto que auxiliam a pessoa com deficiência visual no reconhecimento do espaço arquitetônico de acordo com normas técnicas brasileiras.

O procedimento de preenchimento da ficha de assinalar uma opção:


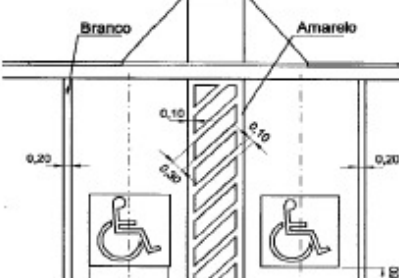
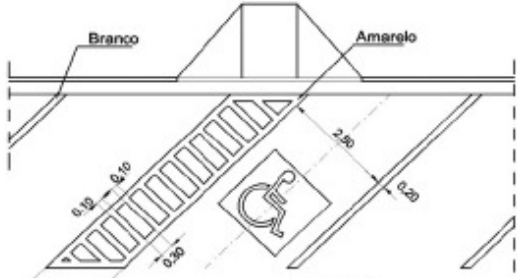


- **ATENDE:** quando o item apurado em campo é apresentado de acordo com o exposto na ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes.
- **NÃO ATENDE:** quando o item apurado em campo não é apresentado de acordo com o exposto na ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes, ou quando o item descrito não existia, e isso afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.
- **NÃO EXISTE:** quando inexistente ou não pode ser avaliado o item descrito na ficha. Significa que sua inexistência não afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, entretanto a implantação traria maior segurança.

Na Ficha de Avaliação da Edificação também é apresentado o Índice de Acessibilidade que é calculado para cada edificação pesquisada. Este índice, dado em porcentagem, representa o número de itens onde foram aplicados os critérios de implementação de acessibilidade em relação ao total de itens avaliados na pesquisa de campo. O Índice de Acessibilidade serve também para que se faça um comparativo entre os estabelecimentos pesquisados.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 1 de 43

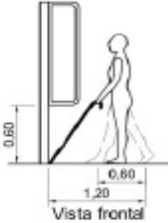


LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Vagas para veículos NBR 9050/04	1. O estacionamento mais próximo da entrada principal do local avaliado reserva para as pessoas com deficiência a quantidade correta de vagas? - até 10 vagas - não precisa ter vaga reservada; - de 11 a 100 vagas - reservar no mínimo 1 vaga; - acima de 100 vagas - reservar 1% do total de vagas	1. SIM, a quantidade de vagas reservada atende o mínimo exigido.	1. NÃO, a quantidade de vagas é inferior ao mínimo exigido ou NÃO existe vaga reservada.	1. NÃO existe estacionamento próximo ao local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	2. No estacionamento visitado, onde está a vaga reservada (medida: 2,50m x 5,00m) para pessoas com deficiência, existe a sinalização horizontal, pintada no chão? Exemplos: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p style="text-align: center;">a) Paralela à calçada b) Em 90° c) Em 45°</p>	2. SIM, existe a vaga reservada e a sinalização horizontal pintada no chão	2. NÃO existe vaga reservada ou NÃO possui a sinalização horizontal pintada no chão.	2. NÃO existe estacionamento próximo ao local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	3. No estacionamento visitado, onde está a vaga reservada (medida: 2,50m x 5,00m) para pessoas com deficiência, ao lado sinalização horizontal pintada no chão, existe um espaço adicional pintado em amarelo que 1,20 m e uma rampa de acesso para cadeirante?	3. SIM, existe a faixa amarela com 1,20m de largura e uma rampa de acesso.	3. NÃO existe a faixa amarela ou a faixa amarela que existe NÃO tem 1,20m de largura ou NÃO tem rampa de acesso ou NÃO existe vaga reservada.	3. NÃO existe estacionamento próximo ao local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	4. No estacionamento visitado, onde está a vaga reservada (medida: 2,50m x 5,00m) para pessoas com deficiência, na frente sinalização horizontal pintada no chão existe a sinalização vertical com uma placa medindo 0,50m x 0,70m? Exemplos: <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">   </div>	4. SIM, existe uma placa de 0,50m x 0,70m sinalizando verticalmente a vaga reservada.	4. NÃO existe placa sinalizando verticalmente a vaga ou a placa que está sinalizando a vaga reservada NÃO tem as medidas mínimas ou NÃO existe vaga reservada.	4. NÃO existe estacionamento próximo ao local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 2 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³		
Vagas para veículos NBR 9050/04 (continuação)	5. O estacionamento visitado está afastado da faixa de travessia de pedestres. Existe um espaço adicional para circulação de cadeira de rodas e este espaço está associado à rampa de acesso à calçada?	5. SIM, o estacionamento está afastado da travessia de pedestre e tem o espaço de circulação de cadeira de rodas associada a uma rampa de acesso à calçada.	5. NÃO, o estacionamento está afastado da travessia de pedestre mas não tem o espaço de circulação de cadeira de rodas associada a uma rampa de acesso à calçada.	5. NÃO existe estacionamento afastado a travessia de pedestre ou NÃO foi possível avaliar este item.		
	6. As vagas reservadas às pessoas com deficiência estão conectadas à rota acessível que as interliga aos pólos de atração?	6. SIM, as vagas estão conectadas à rota acessível	6. NÃO, as vagas estão distantes da rota acessível ou NÃO existe vaga reservada.	6. NÃO existe estacionamento próximo ao local visitado ou NÃO foi possível avaliar este item.		
	7. As vagas reservadas às pessoas com deficiência estão localizadas de forma que a pessoa anda com segurança e não percorre o trajeto por onde circulam os veículos?	7. SIM, as pessoas andam com segurança e não precisam percorrer por onde circulam os veículos.	7. NÃO, para as pessoas com deficiência acessarem a calçada com rampa elas precisam passar por onde circulam os veículos ou NÃO existe vaga reservada.	7. NÃO existe estacionamento próximo ao local visitado ou NÃO foi possível avaliar este item.		
Parâmetros Antropométricos NBR 9050/04	8. Para um deficiente visual ter acesso a um local a porta de acesso deve ter vão livre de 0,80m. Todas as principais entradas tem vão livre de 0,80m?	8. SIM, possui a medida mínima (0,80m)	8. NÃO possui a medida mínima (0,80m)	8. NÃO foi possível avaliar este item.		
	Bengala de Rastreamento:			Cão-guia:		Porta de Acesso:
Sinalização Visual (para pessoas com baixa visão) NBR 9050/04	9. A sinalização visual (texto ou figura e fundo) de um prédio deve ser muito nítida. Existe contraste entre a sinalização visual e a superfície onde ela está fixada?	9. SIM, existe contraste entre toda a sinalização visual e a superfície onde ela está fixada.	9. NÃO existe contraste entre a sinalização visual e a superfície onde ela está fixada.	9. NÃO existe sinalização visual ou NÃO foi possível avaliar este item.		
	10. Os textos, figuras e fundo da sinalização visual tem acabamento fosco?	10. SIM, o acabamento de todos os textos, figuras e fundo da sinalização visual é fosco.	10. NÃO, o acabamento da sinalização visual é brilhante ou de alta reflexão.	10. NÃO existe sinalização visual ou NÃO foi possível avaliar este item.		
	11. Os textos de orientação (contendo orientações, instruções de uso de áreas, objetos ou equipamentos, regulamentos e normas de conduta) possuem as mesmas informações escritas em Braille?	11. SIM, todos os textos de orientação (contendo orientações, instruções de uso de áreas, objetos ou equipamentos, regulamentos e normas de conduta) possuem as mesmas informações escritas em Braille	11. NÃO, existem textos de orientação (contendo orientações, instruções de uso de áreas, objetos ou equipamentos, regulamentos e normas de conduta) que NÃO possuem as mesmas informações escritas em Braille.	11. NÃO existem textos de orientação ou NÃO foi possível avaliar este item.		

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 3 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Sinalização Visual (para pessoas com baixa visão) NBR 9050/04 continuação	12. Os textos de orientação possuem apenas uma oração?	12. SIM, o texto de orientação possui apenas uma oração	12. NÃO, o texto de orientação possui mais de uma oração.	12. NÃO existem textos de orientação ou NÃO foi possível avaliar este item.
	13. Nos textos de orientação, a oração está na forma ativa?	13. SIM, a oração está na forma ativa	13. NÃO, a oração está na forma passiva	13. NÃO existem textos de orientação ou NÃO foi possível avaliar este item.
	14. Os textos de orientação estão na forma afirmativa?	14. SIM, a oração está na forma afirmativa.	14. NÃO, a oração está na forma negativa.	14. NÃO existem textos de orientação ou NÃO foi possível avaliar este item.
	15. Os textos de orientação estão escritos na seqüência das ações, enfatizando a maneira correta de se realizar uma tarefa?	15. SIM, o texto está escrito na seqüência das ações.	15. NÃO, o texto não está escrito na seqüência das ações.	15. NÃO existem textos de orientação ou NÃO foi possível avaliar este item.
	16. A figura que está sendo usada na sinalização visual possui contornos fortes e bem definidos?	16. SIM, a figura tem contornos fortes e bem definidos.	16. NÃO, a figura não tem contornos fortes e bem definidos.	16. NÃO existe figura na sinalização visual ou NÃO existe sinalização visual ou NÃO foi possível avaliar este item.
	17. A figura que está sendo usada na sinalização visual possui simplicidade nas formas e poucos detalhes?	17. SIM, a figura é simples e tem poucos detalhes.	17. NÃO, a figura é complexa ou a figura tem muitos detalhes.	17. NÃO existe figura na sinalização visual ou NÃO existe sinalização visual ou NÃO foi possível avaliar este item.
	18. A figura que está sendo usada na sinalização visual possui forma fechada, completa, com continuidade?	18. SIM, a figura possui forma fechada, completa e contínua.	18. NÃO, a figura possui forma aberta ou incompleta ou descontínua.	18. NÃO existe figura na sinalização visual ou NÃO existe sinalização visual ou NÃO foi possível avaliar este item.
	19. A figura que está sendo usada na sinalização visual possui estabilidade na forma?	19. SIM, todas as figuras utilizadas na sinalização possuem estabilidade na forma.	19. NÃO, existem figuras que NÃO possuem estabilidade na forma.	19. NÃO existe figura na sinalização visual ou NÃO existe sinalização visual ou NÃO foi possível avaliar este item.
	20. A figura que está sendo usada na sinalização visual possui simetria?	20. SIM, todas as figuras utilizadas na sinalização são simétricas.	20. NÃO, existem figuras assimétricas	20. NÃO existe figura na sinalização visual ou NÃO existe sinalização visual ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 4 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Sinalização Visual (para pessoas com baixa visão) NBR 9050/04 continuação	21. A figura que está sendo usada na sinalização visual possui dimensão mínima de 15 cm (distância máxima de 30m)?	21. SIM, todas as figuras utilizadas na sinalização possuem dimensão mínima de 15cm.	21. NÃO, existem figuras que possuem dimensão menor que 15cm.	21. NÃO existe figura na sinalização visual ou NÃO existe sinalização visual ou NÃO foi possível avaliar este item.
	22. As eventuais informações em texto, caracteres em relevo ou em Braille estão posicionadas abaixo da figura?	22. SIM, todas as eventuais informações em texto ou caracteres em relevo ou em Braille estão posicionadas abaixo da figura que faz parte da sinalização visual.	22. NÃO, algumas eventuais informações em texto ou caracteres em relevo ou em Braille NÃO estão abaixo da figura que faz parte da sinalização visual ou NÃO existe texto, caracteres em relevo ou em Braille abaixo da figura que faz parte da sinalização visual.	22. NÃO existe sinalização visual ou NÃO foi possível avaliar este item.
Sinalização Tátil NBR 9050/04 (Observação: esta sinalização é obrigatória na Sinalização Permanente e de Emergência nas edificações e nos espaços e equipamentos urbanos)	23. As informações em Braille não dispensam a sinalização visual com caracteres ou figuras em relevo, exceto quando se tratar de folhetos informativos. As informações em Braille estão juntas com as demais informações?	23. SIM, todas as informações em Braille estão sendo usadas junto com a sinalização visual com caracteres ou figuras em relevo.	23. NÃO, existem informações em Braille que estão separadas da sinalização visual com caracteres ou sinalização visual com figuras em relevo ou NÃO existem informações em Braille.	23. NÃO foi possível avaliar este item.
	24. As informações em Braille estão posicionadas abaixo dos caracteres ou figuras <u>em relevo</u> ?	24. SIM, todas as informações em Braille estão posicionadas abaixo dos caracteres ou figuras <u>em relevo</u> .	24. NÃO, existem informações em Braille que NÃO estão posicionadas abaixo dos caracteres ou das figuras <u>em relevo</u> ou NÃO existem informações em Braille abaixo dos caracteres ou das figuras <u>em relevo</u> .	24. NÃO foi possível avaliar este item.
	25. As figuras <u>em relevo</u> que estão sendo usadas na sinalização tátil possuem contornos fortes e bem definidos?	25. SIM, todas as figuras em relevo possuem contornos fortes e bem definidos.	25. NÃO, existem figuras em relevo que não possuem contornos fortes ou NÃO possuem contornos bem definidos ou NÃO existe sinalização tátil (figuras em relevo).	25. NÃO foi possível avaliar este item.
	26. A figura <u>em relevo</u> que está sendo usada na sinalização tátil possui simplicidade nas formas e poucos detalhes?	26. SIM, todas as figuras em relevo são simples e tem poucos detalhes.	26. NÃO, existem figuras em relevo que são complexas ou e possuem muitos detalhes ou NÃO existe sinalização tátil (figuras em relevo).	26. NÃO foi possível avaliar este item.
	27. A figura <u>em relevo</u> que está sendo usada na sinalização tátil possui forma fechada, completa, com continuidade?	27. SIM, todas as figuras em relevo possuem forma fechada, completa e contínua.	27. NÃO, existem figuras em relevo possuem forma aberta ou incompleta ou descontínua ou NÃO existe sinalização tátil (figuras em relevo).	27. NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 5 de 43

LOCAL AVALIADO:

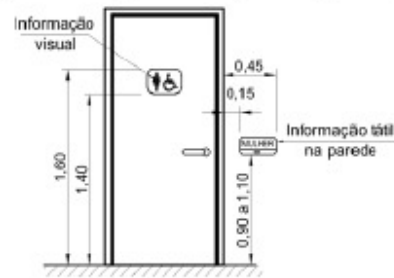
ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Sinalização Tátil NBR 9050/04 continuação	28. As figuras <u>em relevo</u> que estão sendo usadas na sinalização tátil possuem estabilidade na forma?	28. SIM, todas as figuras em relevo que estão sendo usadas na sinalização tátil possuem estabilidade na forma.	28. NÃO, existem figuras em relevo que NÃO possuem estabilidade na forma ou NÃO existe sinalização tátil (figuras em relevo).	28. NÃO foi possível avaliar este item.
	29. As figuras <u>em relevo</u> que estão sendo usadas na sinalização tátil possuem simetria?	29. SIM, todas as figuras em relevo que estão sendo usadas na sinalização tátil possuem simetria?	29. NÃO, existem figuras em relevo que são assimetria ou NÃO existe sinalização tátil (figuras em relevo).	29. NÃO foi possível avaliar este item.
Sinalização Sonora NBR 9050/04 (Observação: esta sinalização é obrigatória na Sinalização de Emergência nas edificações e nos espaços e equipamentos urbanos e na Sinalização Permanente no mobiliário - usada para identificar os comandos)	30. A sinalização sonora está associada à sinalização visual de emergência? (Obrigatório em edificações, espaços e equipamentos e em mobiliário permanente).	30. SIM, sinalização sonora está associada à sinalização visual de emergência.	30. NÃO, sinalização sonora não está associada à sinalização visual de emergência ou NÃO existe sinalização sonora.	30. NÃO foi possível avaliar este item.
	31. A mensagem sonora vem precedida de um prefixo ou ruído para chamar a atenção do ouvinte?	31. SIM, a mensagem sonora vem precedida de um prefixo ou ruído.	31. NÃO, a mensagem sonora não vem precedida de um prefixo ou ruído ou NÃO existe sinalização sonora.	31. NÃO foi possível avaliar este item.
	32. As informações sonoras verbais contem apenas uma oração?	32. SIM, as informações sonoras verbais possuem apenas uma oração	32. NÃO, as informações sonoras verbais possuem mais de uma oração ou NÃO existe sinalização sonora.	32. NÃO foi possível avaliar este item.
	33. Nas informações sonoras verbais, a oração está na forma ativa?	33. SIM, a oração está na forma ativa	33. NÃO, a oração está na forma passiva ou NÃO existe sinalização sonora.	33. NÃO foi possível avaliar este item.
	34. Nas informações sonoras verbais, a oração está na forma afirmativa?	34. SIM, a oração está na forma afirmativa.	34. NÃO, a oração está na forma negativa ou NÃO existe sinalização sonora.	34. NÃO foi possível avaliar este item.
35. Os alarmes sonoros e os vibratórios estão associados e sincronizados com alarmes visuais intermitentes?	35. SIM, os alarmes sonoros e os vibratórios estão associados e sincronizados com alarmes visuais intermitentes.	35. NÃO, os alarmes sonoros ou os vibratórios não estão associados ou sincronizados com alarmes visuais intermitentes ou NÃO existe sinalização sonora.	35. NÃO foi possível avaliar este item.	
Sinalização Vertical NBR 9050/04	36. A sinalização visual vertical que está localizadas nas áreas de circulação, quando suspensa, está instalada a uma altura livre mínima de 2,10m do piso?	36. SIM, toda a sinalização visual vertical suspensa está instalada a 2,10m ou mais do piso.	36. NÃO, a sinalização visual vertical suspensa está instalada menos de 2,10m do piso.	36. NÃO existe nenhuma sinalização vertical ou NÃO foi possível avaliar este item.
	37. A sinalização visual vertical tem altura máxima de 4,10m do piso? (altura máxima para atender uma pessoa em pé, sentada ou em uma cadeira de rodas - de acordo com os alcances e cones visuais - NBR 9050)	37. SIM, a altura de toda a sinalização visual vertical é até 4,10m.	37. NÃO, existem alturas da sinalização visual vertical que é acima de 4,10m.	37. NÃO existe nenhuma sinalização vertical ou NÃO foi possível avaliar este item.
	38. Os símbolos da sinalização tátil vertical estão instalados entre 1,40m e 1,60m do piso?	38. SIM, todos os símbolos da sinalização tátil estão instalados entre 1,40m e 1,60m do piso	38. NÃO, existem símbolos da sinalização tátil que estão instalados ente abaixo de 1,40m do piso ou acima de 1,60m do piso ou NÃO existe sinalização tátil vertical.	38. NÃO existe nenhuma sinalização vertical ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 6 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Sinalização Vertical NBR 9050/04	39. A sinalização vertical em Braille ou texto está instalada de maneira que a parte inferior da cela Braille ou do símbolo ou do texto está entre 0,90m e 1,10m do piso?	39. SIM, a sinalização vertical em Braille ou texto está instalada de maneira que a parte inferior está entre 0,90m e 1,10m do piso.	39. NÃO, a sinalização vertical em Braille ou texto está instalada de maneira que a parte inferior está inferior a 0,90m do piso ou superior a 1,10m do piso ou NÃO existe sinalização vertical em Braille.	39. NÃO existe nenhuma sinalização vertical ou NÃO foi possível avaliar este item.
	40. A sinalização vertical tem a respectiva correspondência com o piso tátil?	40. SIM, a sinalização vertical tem relação com o piso tátil.	40. NÃO, a sinalização vertical não tem relação com o piso tátil.	40. NÃO existe nenhuma sinalização vertical ou NÃO foi possível avaliar este item.
Sinalização de Portas NBR 9050/04 (verificar também nas portas corta-fogo)	41. As portas possuem informação visual (nº da sala, função, etc.) ocupando área entre 1,40m e 1,60 m do piso?	41. SIM, portas possuem informação visual ocupando área entre 1,40m e 1,60 m do piso.	41. NÃO, portas possuem informação visual ocupando área entre abaixo de 1,40m ou acima de 1,60 m do piso ou NÃO existe sinalização em todas as portas.	41. NÃO foi possível avaliar este item.
	42. A informação visual está localizada no centro da porta ou na parede adjacente?	42. SIM, a informação visual está localizada no centro da porta ou na parede adjacente.	42. NÃO, a informação visual não está localizada no centro da porta ou na parede adjacente ou NÃO existe sinalização em todas as portas.	42. NÃO foi possível avaliar este item.
	43. A informação visual está ocupando uma área a uma distância do batente entre 15cm e 45cm?	43. SIM, a informação visual está ocupando uma área a uma distância do batente entre 15cm e 45cm.	43. NÃO, a informação visual não está ocupando uma área a uma distância do batente entre 15cm e 45cm ou NÃO existe sinalização em todas as portas.	43. NÃO foi possível avaliar este item.
	44. A sinalização tátil (em Braille ou texto em relevo) está instalada nos batentes ou vedo adjacente (parede, divisória ou painel, no lado onde está a maçaneta, a uma altura entre 0,90m e 1,10m? Exemplo de sinalização visual de portas:	44. SIM, a sinalização tátil está instalada nos batentes ou vedo adjacente, no lado onde está a maçaneta, a uma altura entre 0,90m e 1,10m.	44. NÃO, a sinalização tátil não está instalada nos batentes ou vedo adjacente ou NÃO está no lado onde está a maçaneta ou a altura NÃO está entre 0,90m e 1,10m ou NÃO existe sinalização (visual e tátil) em todas as portas .	44. NÃO foi possível avaliar este item.



Vista frontal

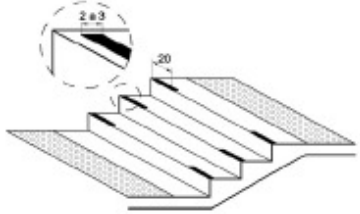
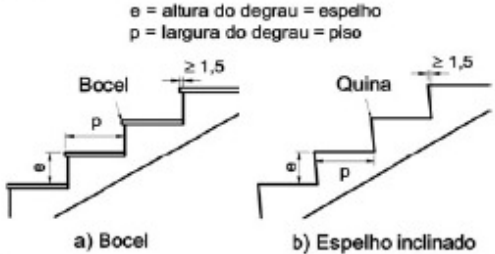


Corte

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 7 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Sinalização Visual de Degraus NBR 9050/04	45. O degrau ou escada tem sinalização visual na borda do piso, em cor contrastante com a do acabamento, medindo entre 0,02m a 0,03m de largura? 	45. SIM, todos os degraus ou escadas possuem sinalização visual na borda do piso, em cor contrastante com a do acabamento, medindo entre 0,02m a 0,03m de largura.	45. NÃO, existem degraus ou escadas que NÃO possuem sinalização visual na borda do piso ou a sinalização que existe NÃO está em cor contrastante com a do acabamento ou a sinalização que existe NÃO está medindo entre 0,02m a 0,03m de largura.	45. NÃO existem escadas ou NÃO foi possível avaliar este item.
	46. A sinalização está restrita à projeção dos corrimões laterais com no mínimo de 0,20m de extensão?	46. SIM, toda a sinalização está restrita à projeção dos corrimões laterais com no mínimo de 0,20m de extensão.	46. NÃO existe a sinalização na escada ou a sinalização NÃO está restrita à projeção dos corrimões laterais ou a sinalização NÃO tem o mínimo de 0,20m de extensão.	46. NÃO existem escadas ou NÃO foi possível avaliar este item.
Degraus e Escadas fixas em rotas acessíveis NBR 9050/04	47. Os degraus e escadas fixas que estão localizadas na rota acessível estão associados à rampa ou equipamento de transporte vertical?	47. SIM, os degraus e escadas fixas estão associados à rampa ou equipamento de transporte vertical (elevador ou escada rolante).	47. NÃO existem rampas ou equipamentos de transporte vertical associados aos degraus e escadas fixas.	47. NÃO existem degraus ou escadas na rota acessível ou NÃO foi possível avaliar este item.
	48. Os degraus e escadas fixas que estão localizadas na rota acessível possuem espelhos que não são vazados?	48. SIM, os degraus e escadas fixas possuem espelhos que não são vazados.	48. NÃO, os degraus e escadas fixas possuem espelhos vazados.	48. NÃO existem degraus ou escadas na rota acessível ou NÃO foi possível avaliar este item.
	49. Os degraus e escadas fixas que estão localizadas na rota acessível possuem bossel ou espelho inclinado com projeção da aresta de até 1,5cm sobre o piso abaixo? $e = \text{altura do degrau} = \text{espelho}$ $p = \text{largura do degrau} = \text{piso}$ 	49. SIM, os degraus e escadas fixas que estão localizadas na rota acessível possuem bossel ou espelho inclinado com projeção da aresta de até 1,5cm sobre o piso abaixo.	49. NÃO, os degraus e escadas fixas que estão localizadas na rota acessível possuem bossel ou espelho inclinado com projeção da aresta acima de 1,5cm sobre o piso abaixo.	49. NÃO existem degraus ou escadas na rota acessível ou os degraus e escadas fixas NÃO possuem bossel ou espelho inclinado ou NÃO foi possível avaliar este item.
50. Os degraus e escadas fixas que estão localizadas na rota acessível possui pisos com no mínimo 0,28 m e máximo de 0,32m? ($0,28m < p < 0,32m$)	50. SIM, os degraus e escadas fixas que possuem pisos com no mínimo 0,28 m e máximo de 0,32m. ($0,28m < p < 0,32m$)	50. NÃO, os degraus e escadas fixas possuem pisos medindo menos de 0,28m ou pisos medindo mais de 0,32m.	50. NÃO existem degraus ou escadas na rota acessível ou NÃO foi possível avaliar este item.	

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 8 de 43


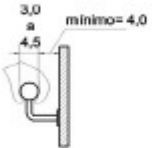
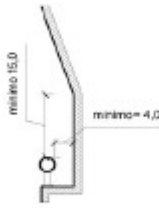
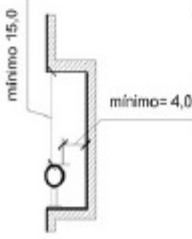
LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Degraus e Escadas fixas em rotas acessíveis NBR 9050/04	51. Os degraus e escadas fixas que estão localizadas na rota acessível possui espelhos com no mínimo 0,16 m e máximo de 0,18m? ($0,16m < e < 0,18m$)	51. SIM, os degraus e escadas fixas possuem espelhos com no mínimo 0,16 m e máximo de 0,18m. ($0,16m < e < 0,18m$)	51. NÃO, os degraus e escadas fixas possuem espelhos medindo menos de 0,16m ou medindo mais de 0,18m.	51. NÃO existem degraus ou escadas na rota acessível ou NÃO foi possível avaliar este item.
	52. O primeiro e o último degraus de um lance de escada estão no mínimo a 0,30m da área de circulação adjacente?	52. SIM, o primeiro e o último degraus de um lance de escada estão no mínimo a 0,30m da área de circulação adjacente.	52. NÃO, o primeiro ou o último degraus do lance da escada estão a menos de 0,30m da área de circulação adjacente.	52. NÃO existem degraus ou escadas na rota acessível ou NÃO foi possível avaliar este item.
	53. O primeiro e o último degraus de um lance de escada estão corretamente sinalizados de acordo com a figura abaixo? 	53. SIM, o primeiro e o último degraus de um lance de escada estão corretamente sinalizados de acordo com a figura ao lado.	53. NÃO, o primeiro degrau ou o último degrau do lance da escada NÃO estão corretamente sinalizados.	53. NÃO existem degraus ou escadas na rota acessível ou NÃO foi possível avaliar este item.
Sinalização Tátil de Corrimãos NBR 9050/04	54. Os corrimãos de escadas e rampas estão sinalizados através de anel de textura contrastante com a superfície do corrimão, instalado a 1,00m antes das extremidades? Exemplo: 	54. Os corrimãos de escadas e rampas estão sinalizados através de anel de textura contrastante com a superfície do corrimão, instalado a 1,00m antes das extremidades.	54. NÃO, os corrimãos de escadas e rampas NÃO estão sinalizados através de anel de textura contrastante com a superfície do corrimão ou o anel de textura contrastante com a superfície do corrimão NÃO está instalado a 1,00m antes das extremidades ou NÃO existem corrimãos em todas as escadas ou rampas encontradas na edificação.	54. NÃO existem escadas ou rampas ou NÃO foi possível avaliar este item.
	55. Tem sinalização em Braille instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão? (Essa sinalização deve informar sobre os pavimentos no início e no final das escadas fixas e rampas)	55. SIM, tem sinalização em Braille instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão.	55. NÃO tem sinalização em Braille instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão ou NÃO existem corrimãos em todas as escadas ou rampas encontradas na edificação.	55. NÃO existem escadas ou rampas ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 9 de 43

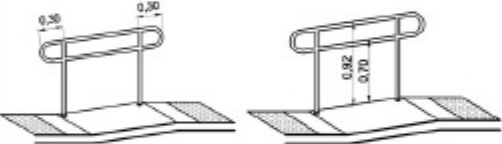
LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
<p>Corrimãos NBR 9050/04</p>  <p>Vista superior</p>  <p>Vista lateral</p>  	56. Os corrimãos foram construídos com material rígido e estão firmemente fixados às paredes, barras de apoio ou guarda-corpos?	56. SIM, os corrimãos foram construídos com material rígido e estão firmemente fixados.	56. NÃO, os corrimãos não foram construídos com material rígido ou NÃO estão firmes ou NÃO existem corrimãos em todas as escadas ou rampas encontradas na edificação.	56. NÃO existem escadas ou rampas ou NÃO foi possível avaliar este item.
	57. Os corrimãos estão instalados em ambos os lados dos degraus isolados, das escadas fixas e das rampas?	57. SIM, os corrimãos estão instalados em ambos os lados.	57. NÃO, os corrimãos estão instalados apenas um dos lados ou NÃO existem corrimãos em todas as escadas ou rampas encontradas na edificação.	57. NÃO existem escadas ou rampas ou NÃO foi possível avaliar este item.
	58. Os corrimãos possuem largura entre 3,0cm e 4,5cm?	58. SIM, os corrimãos possuem largura entre 3,0cm e 4,5cm.	58. NÃO, os corrimãos possuem largura menor que 3,0cm ou maior que 4,5cm ou NÃO existem corrimãos em todas as escadas ou rampas encontradas na edificação.	58. NÃO existem escadas ou rampas ou NÃO foi possível avaliar este item.
	59. Existe um espaço livre de no mínimo 4,0cm entre a parede e o corrimão?	59. SIM, existe um espaço livre de 4,0cm entre a parede e o corrimão.	59. NÃO existe o espaço de no mínimo 4,0cm entre a parede e o corrimão ou NÃO existem corrimãos em todas as escadas ou rampas encontradas na edificação.	59. NÃO existem escadas ou rampas ou NÃO foi possível avaliar este item.
	60. Para permitir boa empunhadura e deslizamento é preferencial que a seção do corrimão seja circular. A seção do corrimão é circular?	60. SIM, a seção do corrimão é circular.	60. NÃO, a seção do corrimão não é circular ou NÃO existem corrimãos em todas as escadas ou rampas encontradas na edificação.	60. NÃO existem escadas ou rampas ou NÃO foi possível avaliar este item.
	61. Os corrimãos embutidos na parede estão afastados 4,0cm da parede de fundo e 15,0cm da face superior da reentrância? (conforme figuras ao lado)	61. SIM, os corrimãos embutidos na parede estão afastados 4,0cm da parede de fundo e 15,0cm da face superior.	61. NÃO, os corrimãos embutidos na parede não estão respeitam as medidas indicadas ou NÃO existem corrimãos em todas as escadas ou rampas encontradas na edificação.	61. NÃO existem escadas ou rampas ou o corrimão NÃO está embutido na parede ou NÃO foi possível avaliar este item.
	62. Os corrimãos laterais prolongam-se no mínimo 30cm antes do início e após o término da rampa ou escada?	62. SIM, os corrimãos laterais prolongam-se no mínimo 30cm antes do início e após o término da rampa ou escada.	62. NÃO, os corrimãos laterais não são prolongados ou a medida do prolongamento é menor que 30cm antes do início e após o término da rampa ou escada ou NÃO existem corrimãos em todas as escadas ou rampas encontradas na edificação.	62. NÃO existem escadas ou rampas ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 10 de 43


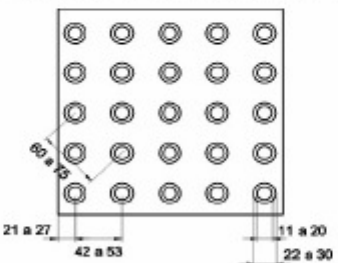
LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
	63. As extremidades dos corrimãos possuem acabamento recurvado, com desenho contínuo e sem protuberâncias?	63. SIM, as extremidades dos corrimãos possuem acabamento recurvado, com desenho contínuo e sem protuberâncias.	63. NÃO, as extremidades não possuem acabamento recurvado ou desenho contínuo ou tem protuberâncias ou NÃO existem corrimãos em todas as escadas ou rampas encontradas na edificação.	63. NÃO existem escadas ou rampas ou NÃO foi possível avaliar este item.
	64. Nos degraus isolados e escadas, a altura dos corrimãos é 0,92m do piso? (a partir da geratriz superior)	64. SIM, nos degraus isolados e escadas, a altura dos corrimãos é 0,92m do piso.	64. NÃO, altura dos corrimãos é superior ou inferior a 0,92m do piso ou NÃO existem corrimãos em todas as escadas ou rampas encontradas na edificação.	64. NÃO existem escadas ou rampas ou NÃO foi possível avaliar este item.
	65. Nas rampas e opcionalmente nas escadas, os corrimãos laterais estão instalados a altura de 0,92m e 0,70m do piso? (medidos da geratriz superior)	65. SIM, nas rampas e opcionalmente nas escadas, os corrimãos laterais estão instalados a altura de 0,92m e 0,70m do piso.	65. NÃO, nas rampas e opcionalmente nas escadas, os corrimãos laterais NÃO estão instalados a altura de 0,92m e 0,70m do piso ou NÃO existem corrimãos em todas as escadas ou rampas encontradas na edificação.	65. NÃO existem escadas ou rampas ou o corrimão NÃO é deste modelo ou NÃO foi possível avaliar este item.
	<p>Corrimãos NBR 9050/04</p> 			
	66. Os corrimãos laterais são contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas ou rampas?	66. SIM, os corrimãos laterais são contínuos e sem interrupção.	66. NÃO, os corrimãos laterais são descontínuos ou com interrupção ou NÃO tem corrimão ao lado da parede ou NÃO existem corrimãos em todas as escadas ou rampas encontradas na edificação.	66. NÃO existem escadas ou rampas ou NÃO foi possível avaliar este item.
	67. Nas escadas ou rampas com largura superior a 2,40m, está instalado o corrimão intermediário?	67. SIM, nas escadas ou rampas com largura superior a 2,40m, está instalado o corrimão intermediário.	67. NÃO existe o corrimão intermediário nas escadas ou rampas com largura superior a 2,40m.	67. NÃO existem escadas ou rampas com largura superior a 2,40m ou NÃO foi possível avaliar este item.
	68. Os corrimãos intermediários somente devem ser interrompidos quando o comprimento do patamar for superior a 1,40m, garantindo o espaçamento mínimo de 0,80m entre o término de um segmento e o início do seguinte, conforme figura ao lado. Os corrimãos intermediários estão sendo corretamente interrompidos?	68. SIM, os corrimãos intermediários estão sendo corretamente interrompidos.	68. NÃO, os corrimãos intermediários estão sendo interrompidos em patamar inferior a 1,40m ou o espaçamento no patamar mínimo de 0,80m não está sendo garantido ou NÃO existe o corrimão intermediário nas escadas ou rampas com largura superior a 2,40m.	68. NÃO existem escadas ou rampas com largura superior a 2,40m ou NÃO existem patamares nas escadas ou rampas com largura maior que 2,40m ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 11 de 43

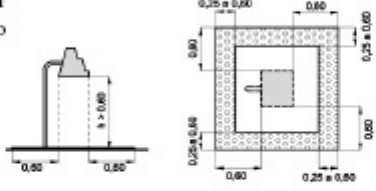
LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Guarda-corpos NBR 9050/04	69. As escadas e rampas que não são isoladas por paredes estão com o guarda-corpo associado ao corrimão conforme figura abaixo? 	69. SIM, as escadas e rampas que não são isoladas por paredes estão com o guarda-corpo associado ao corrimão conforme figura ao lado.	69. NÃO, as escadas e rampas que não são isoladas por paredes NÃO possuem o guarda-corpo associado ao corrimão ou o guarda-corpo está com a medida incorreta.	69. NÃO existem escadas e rampas que não são isoladas por paredes ou NÃO foi possível avaliar este item.
	70. O guarda-corpo foi construído com material rígido e está firmemente fixado à barra de suporte?	70. SIM, o guarda-corpo foi construído com material rígido e está firmemente fixado à barra de suporte.	70. NÃO, o guarda-corpo foi construído com material pouco rígido ou NÃO está firmemente fixado à barra de suporte ou NÃO existe guarda-corpo nas escadas que não são isoladas por paredes.	70. NÃO existem escadas e rampas que não são isoladas por paredes ou NÃO foi possível avaliar este item.
Sinalização Tátil de Alerta (no piso) NBR 9050/04	71. O local avaliado tem piso tátil de alerta conforme a figura abaixo? (a largura do piso deve ser entre 0,25m e 0,60 m) 	71. SIM, o local avaliado tem piso tátil de alerta segundo a largura, a figura e as medidas ao lado.	71. NÃO, o local avaliado tem piso tátil de alerta mas as medidas são diferentes da largura exigida e da figura ao lado ou NÃO existe piso tátil de alerta.	71. NÃO foi possível avaliar este item.
	72. O piso tátil de alerta tem cor contrastante com o piso adjacente?	72. SIM, o piso tátil de alerta tem cor contrastante com o piso adjacente e é de fácil identificação.	72. NÃO, o piso tátil de alerta não tem cor contrastante com o piso adjacente e é de difícil identificação ou NÃO existe piso tátil de alerta.	72. NÃO foi possível avaliar este item.
	73. No local avaliado, o piso tátil de alerta está sobreposto ao nível adjacente. O desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantada é inferior a 2mm?	73. SIM, desnível entre a superfície do piso adjacente e a superfície do piso tátil é inferior a 2mm.	73. NÃO, desnível entre a superfície do piso adjacente e a superfície do piso tátil é superior a 2mm ou NÃO existe piso tátil de alerta.	73. NÃO, o piso tátil de alerta não está sobreposto, e sim nivelado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	74. No local avaliado, o piso tátil de alerta está integrado ao nível adjacente. O piso tátil e o piso adjacente estão nivelados?	74. SIM, o piso tátil e o piso adjacente estão nivelados.	74. NÃO, existe um desnível (mesmo que pequeno) entre o piso tátil e o piso adjacente ou NÃO existe piso tátil de alerta.	74. NÃO o piso tátil de alerta não está nivelado, e sim sobreposto ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 12 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Sinalização Tátil de Alerta (no piso) NBR 9050/04 continuação	75. A altura do relevo do piso tátil de alerta está entre 3 mm e 5 mm?	75. SIM, a altura do relevo do piso tátil de alerta está entre 3 mm e 5 mm.	75. NÃO, a altura do relevo do piso tátil de alerta não está entre 3 mm e 5 mm ou NÃO existe piso tátil de alerta.	75. NÃO foi possível avaliar este item.
	76. No piso dos obstáculos suspensos (entre 0,60m e 2,10m de altura do piso acabado), que possuem o volume maior na parte superior do que na base existe sinalização tátil de alerta instalada perpendicularmente ao sentido do deslocamento? (a superfície a ser sinalizada deve exceder em 0,60m a projeção do obstáculo, em toda ou somente no perímetro desta).	76. SIM, os obstáculos suspensos estão sinalizados com o piso tátil de alerta cromo-diferenciado na projeção correta do obstáculo e em todo o perímetro.  <p style="text-align: center;">Vista lateral Vista superior</p>	76. NÃO existe o piso tátil de alerta cromo-diferenciado na projeção do obstáculo ou a sinalização existente NÃO cobre todo o perímetro do obstáculo ou o tamanho da sinalização NÃO está correto.	76. NÃO existem obstáculos suspensos (0,60m a 2,10m de altura com volume maior na parte superior que na base ou NÃO foi possível avaliar este item.
	77. Nos rebaixamentos de caçadas existe sinalização tátil de alerta instalada perpendicularmente ao sentido do deslocamento?	77. SIM, os rebaixamentos de caçadas estão sinalizados com o piso tátil de alerta cromo-diferenciado.	77. NÃO existe o piso tátil de alerta cromo-diferenciado nos rebaixamentos de caçadas ou os rebaixamentos de caçadas não estavam sinalizados corretamente.	77. NÃO existem rebaixamentos de calçadas ou NÃO foi possível avaliar este item.
	78. No início e no término de escadas fixas, escadas rolantes e rampas existe sinalização tátil de alerta instalada perpendicularmente ao sentido do deslocamento? (a largura deve ser entre 0,25m e 0,60m e deve ser afastada de 0,32m no máximo do ponto onde ocorre a mudança do plano).	78. SIM, o início e o término de escadas fixas, escadas rolantes e rampas estão sinalizados com o piso tátil de alerta cromo-diferenciado no tamanho correto.	78. NÃO existe o piso tátil de alerta cromo-diferenciado no início e no término de escadas fixas, escadas rolantes e rampas ou o tamanho da sinalização NÃO está correto.	78. NÃO existem escadas fixas, escadas rolantes ou rampas ou NÃO foi possível avaliar este item.
	79. Junto a portas de elevadores existe sinalização tátil de alerta instalada perpendicularmente ao sentido do deslocamento? (a largura deve ser entre 0,25m e 0,60m e deve ser afastada de 0,32m no máximo da alvenaria).	79. SIM, junto a portas de elevadores existe sinalização com o piso tátil de alerta cromo-diferenciado no tamanho correto.	79. NÃO existe o piso tátil de alerta cromo-diferenciado junto a portas de elevadores ou o tamanho da sinalização NÃO está correto.	79. NÃO existem elevadores ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Sinalização Tátil de Alerta (no piso) NBR 9050/04 continuação	80. Junto a desníveis, tais como plataformas de embarque e desembarque, palcos, vãos, entre outros, existe sinalização tátil de alerta instalada perpendicularmente ao sentido do deslocamento? (a largura deve ser entre 0,25 e 0,60m, instalada ao longo de toda a extensão onde houver risco de queda, e estar a uma distância da borda de no mínimo 0,50m).	80. SIM, junto a desníveis existe sinalização com o piso tátil de alerta cromado-diferenciado no tamanho correto.	80. NÃO existe o piso tátil de alerta cromado diferenciado junto a desníveis e ou o tamanho da sinalização NÃO está correto.	80. NÃO existem desníveis como plataformas de embarque ou desembarque, palcos, vãos entre outros ou NÃO foi possível avaliar este item.
	Exemplos - Rebaixamentos de calçadas (exigência 77):		Exemplo - Escada (exigência 78): Exemplo - Elevadores (exigência 79):	
Sinalização Tátil Direcional (no piso) NBR 9050/04	81. O local avaliado possui piso tátil direcional conforme figura ao lado? Se o piso adjacente tiver textura, recomenda-se que a sinalização tátil direcional seja lisa. (a largura do piso tátil direcional deve ser entre 0,20m e 0,60m).	81. SIM, o local avaliado tem piso tátil direcional segundo a largura, a figura e as medidas ao lado ou o piso tátil direcional é liso porque o piso adjacente tem textura.	81. NÃO, o local visitado tem piso tátil direcional mas as medidas são diferentes da largura exigida e da figura ao lado ou o piso adjacente tem textura e o piso tátil direcional é NÃO liso conforme a NBR 9050 recomenda ou NÃO existe piso tátil direcional.	81. NÃO foi possível avaliar este item.
	82. O piso tátil direcional tem cor contrastante com o piso adjacente?	82. SIM, o piso tátil direcional tem cor contrastante com o piso adjacente e é de fácil identificação.	82. NÃO, o piso tátil direcional não tem cor contrastante com o piso adjacente e é de difícil identificação ou NÃO existe piso tátil direcional.	82. NÃO foi possível avaliar este item.
	83. A altura do relevo do piso tátil direcional está entre 4 mm e 5 mm? (quando em placas sobrepostas, a altura do relevo pode ser de 3mm)	83. SIM, a altura do relevo do piso tátil de alerta está entre 4 mm e 5 mm ou a altura do relevo é de 3mm porque o piso tátil direcional está sobreposto a outra placa.	83. NÃO, a altura do relevo do piso tátil de alerta está menor que 4 mm ou maior que 5 mm (a placa não está sobreposta) ou NÃO existe piso tátil direcional.	83. NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 14 de 43

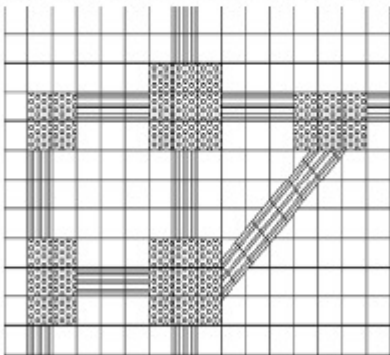
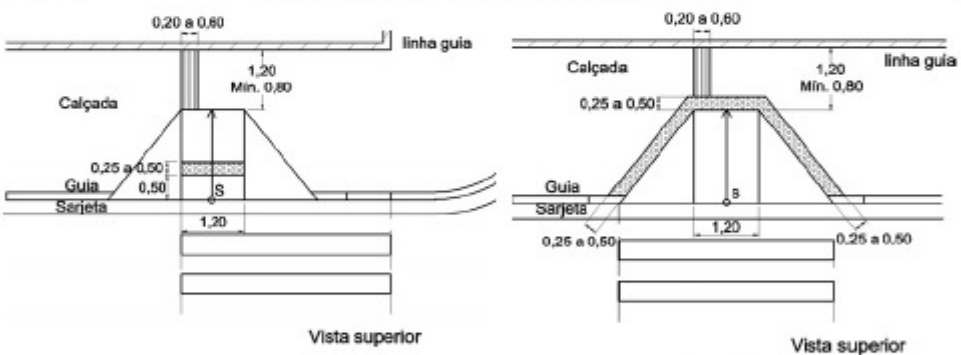
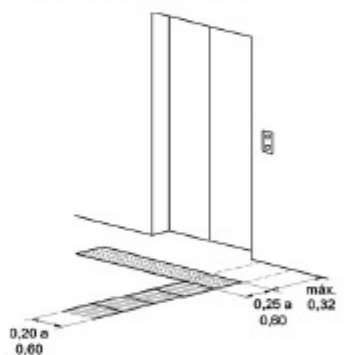
LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Sinalização Tátil Direcional (no piso) NBR 9050/04 continuação	84. O piso tátil direcional está instalado no sentido do deslocamento?	84. SIM, o piso tátil direcional está instalado no sentido do deslocamento.	84. NÃO, o piso tátil direcional não está instalado no sentido do deslocamento ou NÃO existe piso tátil direcional.	84. NÃO foi possível avaliar este item.
	85. No local avaliado, o piso tátil direcional está sobreposto ao nível adjacente. O desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantada é inferior a 2mm?	85. SIM, desnível entre a superfície do piso adjacente e a superfície do piso tátil direcional é inferior a 2mm.	85. NÃO, desnível entre a superfície do piso adjacente e a superfície do piso tátil direcional é superior a 2mm ou NÃO existe piso tátil direcional.	85. NÃO o piso tátil direcional não está sobreposto e sim nivelado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	86. No local avaliado, o piso tátil direcional está integrado ao nível adjacente. O piso tátil e o piso adjacente estão nivelados?	86. SIM, o piso tátil e o piso adjacente estão nivelados.	86. NÃO, existe um desnível (mesmo que pequeno) entre o piso tátil e o piso adjacente ou NÃO existe piso tátil direcional.	86. NÃO o piso tátil direcional não está nivelado e sim sobreposto ou NÃO foi possível avaliar este item.
	87. Nas áreas de circulação, onde há ausência ou interrupção da guia de balizamento, está sendo usado o piso tátil direcional? (esta sinalização deve ser utilizada indicando o caminho a ser percorrido e em espaços amplos)	87. SIM, o piso tátil direcional está sendo usado nas áreas de circulação, onde há ausência ou interrupção da guia de balizamento.	87. NÃO, nas áreas de circulação, onde há ausência ou interrupção da guia de balizamento NÃO existe o piso tátil direcional.	87. NÃO existe ausência ou interrupção da guia de balizamento, portanto não é necessário o uso do piso tátil direcional ou NÃO foi possível avaliar este item.
Composição da Sinalização Tátil de Alerta e Direcional (no piso) NBR 9050/04	88. O local avaliado possui mudança de direção entre duas ou mais linhas de piso tátil direcional que usa a composição de sinalização com o piso tátil de alerta e o piso tátil direcional? (deve haver uma área de alerta indicando que existem alternativas de trajeto. Essas áreas de alerta devem ter dimensão proporcional a largura da sinalização direcional)	88. SIM, o local avaliado possui mudança de direção entre duas ou mais linhas de piso tátil direcional que usa a composição de sinalização com o piso tátil de alerta e o piso tátil direcional.	88. NÃO, o local avaliado possui mudança de direção entre duas ou mais linhas de piso tátil direcional mas NÃO possui composição de sinalização com o piso tátil de alerta e o piso tátil direcional.	88. NÃO existe mudança de direção entre duas ou mais linhas de piso tátil direcional, ou seja, o caminho percorrido é reto ou NÃO foi possível avaliar este item.
	89. O local avaliado possui mudança de direção formando ângulo superior a 90° que usa a composição de sinalização com o piso tátil de alerta e o piso tátil direcional? Exemplos de composição: b.1) $150^\circ < x \leq 165^\circ$ b.2) $165^\circ < x \leq 180^\circ$	89. SIM, o local avaliado possui mudança de direção formando ângulo superior a 90° que usa a composição de sinalização com o piso tátil de alerta e o piso tátil direcional.	89. NÃO, o local avaliado possui mudança de direção formando ângulo superior a 90° mas NÃO possui composição de sinalização com o piso tátil de alerta e o piso tátil direcional.	89. NÃO existe mudança de direção formando ângulo superior a 90° de piso tátil direcional, ou seja, o caminho percorrido é reto ou o ângulo é menos que 90° ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 15 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Composição da Sinalização Tátil de Alerta e Direcional (no piso) NBR 9050/04 continuação	90. Nos rebaixamentos de caçadas, a sinalização tátil direcional está se encontrando com a sinalização tátil de alerta?	90. SIM, os rebaixamentos de caçadas possuem a sinalização tátil direcional que está se encontrando com a sinalização tátil de alerta.	90. NÃO existe piso tátil direcional ou NÃO existe piso tátil de alerta nos rebaixamentos de caçadas ou os rebaixamentos de caçadas não estavam sinalizados corretamente.	90. NÃO existem rebaixamentos de caçadas ou NÃO foi possível avaliar este item.
	91. Junto as portas de elevadores, a sinalização tátil direcional está se encontrando com a sinalização tátil de alerta, na direção da botoeira?	91. SIM, junto as portas de elevadores, a sinalização tátil direcional está se encontrando com a sinalização tátil de alerta, na direção da botoeira.	91. NÃO existe piso tátil direcional ou NÃO existe piso tátil de alerta junto as portas de elevadores ou a sinalização não está na direção da botoeira.	91. NÃO existem elevadores ou NÃO foi possível avaliar este item.
<p>Exemplo - Mudança de direção até 150° (exigência 88):</p>  <p>Exemplos - Rebaixamentos de caçadas (exigência 90):</p>  <p>Exemplo - Elevador (exigência 91):</p> 				
Sinalização de Emergência NBR 9050/04	92. As rotas de fuga estão sinalizadas com informações visuais?	92. SIM, as rotas de fuga estão sinalizadas com informações visuais.	92. NÃO existem informações visuais nas rotas de fuga.	92. NÃO existe rota de fuga ou NÃO foi possível avaliar este item.
	93. As rotas de fuga estão sinalizadas com informações sonoras?	93. SIM, as rotas de fuga estão sinalizadas com informações sonoras.	93. NÃO existem informações sonoras nas rotas de fuga.	93. NÃO existe rota de fuga ou NÃO foi possível avaliar este item.
	94. As saídas de emergência estão sinalizadas com informações visuais?	94. SIM, as saídas de emergência estão sinalizadas com informações visuais.	94. NÃO existem informações visuais nas saídas de emergência.	94. NÃO existe saída de emergência ou NÃO foi possível avaliar este item.
	95. As saídas de emergência estão sinalizadas com informações sonoras?	95. SIM, as saídas de emergência estão sinalizadas com informações sonoras.	95. NÃO existem informações sonoras nas saídas de emergência.	95. NÃO existe saída de emergência ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 16 de 43


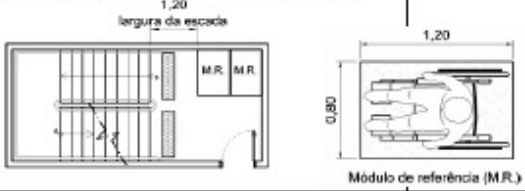
LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Sinalização de Emergência NBR 9050/04 continuação	96. Nas saídas de emergência estão instalados alarmes sonoros?	96. SIM, nas saídas de emergência existem alarmes sonoros.	96. NÃO existem alarmes sonoros nas saídas de emergência.	96. NÃO existe saída de emergência ou NÃO foi possível avaliar este item.
	97. Nas saídas de emergência estão instalados alarmes visuais?	97. SIM, nas saídas de emergência existem alarmes visuais.	97. NÃO existem alarmes visuais nas saídas de emergência.	97. NÃO existe saída de emergência ou NÃO foi possível avaliar este item.
	98. Nas escadas que interligam os diversos pavimentos, inclusive nas de emergência, junto as portas corta-fogo existe sinalização tátil informando o número do pavimento? (conforme o item "sinalização de portas" acima descrito).	98. SIM, nas portas corta-fogo existe sinalização tátil informando o número do pavimento.	98. NÃO existe sinalização tátil informando o número do pavimento nas portas corta-fogo.	98. NÃO existem escadas no local avaliado ou NÃO existem portas corta-fogo ou NÃO foi possível avaliar este item.
	99. Nas escadas que interligam os diversos pavimentos, inclusive nas de emergência, junto as portas corta-fogo existe sinalização visual informando o número do pavimento? (conforme o item "sinalização de portas" acima descrito).	99. SIM, nas portas corta-fogo existe sinalização visual informando o número do pavimento.	99. NÃO existe sinalização visual informando o número do pavimento nas portas corta-fogo.	99. NÃO existem escadas no local avaliado ou NÃO existem portas corta-fogo ou NÃO foi possível avaliar este item.
	100. Nas escadas que interligam os diversos pavimentos, inclusive nas de emergência, existe sinalização nos corrimões? (conforme o item "sinalização de corrimões" acima descrito).	100. SIM, nas escadas existe sinalização nos corrimões.	100. NÃO existe sinalização de corrimões em todas as escadas do local avaliado.	100. NÃO existem escadas no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	101. Os alarmes sonoros e os vibratórios estão associados e sincronizados aos alarmes visuais intermitentes?	101. SIM, os alarmes sonoros e os vibratórios estão associados e sincronizados aos alarmes visuais intermitentes.	101. NÃO, os alarmes sonoros e os vibratórios estão desassociados e não sincronizados aos alarmes visuais intermitentes.	101. NÃO existem alarmes sonoros, ou vibratórios ou alarmes visuais intermitentes ou NÃO foi possível avaliar este item.
	102. Os mecanismos e dispositivos de emergência possuem informações visuais? (conforme os itens de "sinalização visual" e "sinalização vertical" acima descritos).	102. SIM, os mecanismos e dispositivos de emergência possuem informações visuais.	102. NÃO existem informações visuais nos mecanismos e dispositivos de emergência.	102. NÃO existem mecanismos ou dispositivos de emergência ou NÃO foi possível avaliar este item.
	103. Os mecanismos e dispositivos de emergência possuem informações táteis? (conforme os itens "sinalização tátil" e "sinalização vertical" acima descritos).	103. SIM, os mecanismos e dispositivos de emergência possuem informações táteis.	103. NÃO existem informações táteis nos mecanismos e dispositivos de emergência.	103. NÃO existem mecanismos ou dispositivos de emergência ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 17 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Sinalização de Áreas de Resgate NBR 9050/04	104. A porta de acesso às áreas de resgate está identificada com sinalização em material fotoluminescente ou está retroiluminada?	104. SIM, a porta de acesso às áreas de resgate está identificada com sinalização em material fotoluminescente ou está retroiluminada.	104. NÃO existe identificação com sinalização em material fotoluminescente ou está retroiluminada na porta de acesso às áreas de resgate	104. NÃO existe área de resgate ou NÃO foi possível avaliar este item.
	105. A área de resgate está sinalizada conforme figura ao lado? 	105. SIM, a área de resgate está sinalizada conforme a figura ao lado.	105. NÃO existe sinalização na área de resgate.	105. NÃO existe área de resgate ou NÃO foi possível avaliar este item.
	106. Nas escadas de emergência estão previstas áreas de resgate com espaço reservado e demarcado para o posicionamento de pessoas em cadeiras de rodas de acordo com o Módulo de Referência (M.R.) no piso? Exemplo: 	106. SIM, na área de resgate existe marcação do Módulo de Referência (M.R.) no piso.	106. NÃO existe marcação do Módulo de Referência (M.R.) no piso das escadas de emergência ou nas áreas de resgate.	106. NÃO existe área de resgate ou NÃO foi possível avaliar este item.
	107. A sinalização visual das instruções sobre a utilização da área de resgate prédio deve ser muito nítida. Existe contraste entre a sinalização visual e a superfície onde ela está fixada?	107. SIM, existe contraste entre a sinalização visual e a superfície onde ela está fixada.	107. NÃO existe contraste entre a sinalização visual e a superfície onde ela está fixada.	107. NÃO existe área de resgate ou NÃO foi possível avaliar este item.
	108. As instruções sobre a utilização da área de resgate tem acabamento fosco?	108. SIM, o acabamento da sinalização visual é fosco.	108. NÃO, o acabamento da sinalização visual é brilhante ou de alta reflexão.	108. NÃO existe área de resgate ou NÃO foi possível avaliar este item.
	109. As instruções sobre a utilização da área de resgate contem apenas uma oração?	109. SIM, o texto de orientação possui apenas uma oração	109. NÃO, o texto de orientação possui mais de uma oração.	109. NÃO existe área de resgate ou NÃO foi possível avaliar este item.
	110. Nas instruções sobre a utilização da área de resgate, as orações estão na forma ativa?	110. SIM, as orações estão na forma ativa.	110. NÃO, as orações estão na forma passiva.	110. NÃO existe área de resgate ou NÃO foi possível avaliar este item.
	111. Nas instruções sobre a utilização da área de resgate, as orações estão na forma afirmativa?	111. SIM, as orações estão na forma afirmativa.	111. NÃO, as orações estão na forma negativa.	111. NÃO existe área de resgate ou NÃO foi possível avaliar este item.
	112. As instruções sobre a utilização da área de resgate estão escritas na seqüência das ações, enfatizando a maneira correta de se realizar uma tarefa?	112. SIM, as instruções estão escritas na seqüência das ações.	112. NÃO, as instruções não estão escritas na seqüência das ações.	112. NÃO existe área de resgate ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 18 de 43

LOCAL AVALIADO:

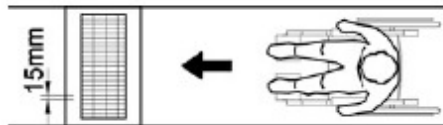
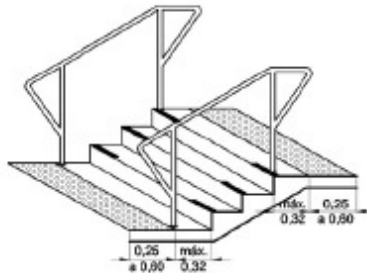
ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Guia de Balzamento (Inha-guia) NBR 9050/04	113. A guia de balzamento é um elemento edificado ou instalado junto aos limites laterais das superfícies de piso, destinado a definir claramente os limites da área de circulação de pedestres, perceptível por pessoas com deficiência visual através da bengala de rastreamento. O piso tátil cromado-diferenciado também pode ser considerado uma guia de balzamento. Existe algum elemento ou piso tátil cromado-diferenciado identificado como guia de balzamento?	113. SIM, existem elementos edificados ou instalados ou piso tátil cromado-diferenciado perceptível por pessoas com deficiência visual que serve como guia de balzamento.	113. NÃO existem elementos edificados ou instalados ou piso tátil cromado-diferenciado perceptível por pessoas com deficiência visual que serve como guia de balzamento.	113. NÃO foi possível identificar alguma guia de balzamento ou NÃO foi possível avaliar este item.
Circulação (pisos) NBR 9050/04	114. Os pisos possuem superfície regular, firme e estável? (o piso não deve provocar trepidação em dispositivos com rodas).	114. SIM, os pisos possuem superfície regular, firme e estável.	114. NÃO, os pisos possuem superfícies irregulares e instáveis.	114. NÃO foi possível avaliar este item.
	115. Os pisos são antiderrapantes sob qualquer condição e não provocam trepidação em dispositivos com rodas?	115. SIM, os pisos são antiderrapantes sob e não provocam trepidação em dispositivos com rodas.	115. NÃO, os pisos são derrapantes ou os pisos provocam trepidação em dispositivos com rodas.	115. NÃO foi possível avaliar este item.
	116. Admite-se inclinação transversal da superfície até 2% para pisos internos e 3% para pisos externos e inclinação longitudinal máxima de 5%. O piso está adequado e elaborado com as porcentagens corretas de inclinação?	116. SIM, a inclinação transversal da superfície é até 2% para pisos internos e 3% para pisos externos e inclinação longitudinal máxima de 5%.	116. NÃO, a inclinação transversal da superfície é superior a 2% nos pisos internos ou é superior a 3% nos pisos externos ou a inclinação longitudinal é superior a 5%.	116. NÃO foi possível avaliar este item.
	117. O piso possui uma padronização simples? (recomenda-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar a sensação de insegurança, como por exemplo, estampas que pelo contraste possam causar a impressão de tridimensionalidade).	117. SIM, o piso possui uma padronização simples	117. NÃO, o piso não possui uma padronização simples	117. NÃO foi possível avaliar este item.
	118. O piso tátil de alerta cromado-diferenciado está sinalizando situações que envolvem risco de segurança? (deve estar associado à faixa de cor contrastante com o piso adjacente).	118. SIM, o piso tátil de alerta cromado-diferenciado está sinalizando situações que envolvem risco de segurança.	118. NÃO está sendo usado o piso tátil de alerta cromado-diferenciado para sinalizar as situações que envolvem risco de segurança.	118. NÃO foi possível avaliar este item.
	119. O piso tátil direcional cromado-diferenciado está sendo utilizado quando há ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável?	119. SIM, o piso tátil direcional cromado-diferenciado está sendo utilizado em todos os lugares onde há ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável.	119. NÃO está sendo usado o piso tátil direcional cromado-diferenciado quando há ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável.	119. NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 19 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Circulação (desníveis) NBR 9050/04	120. Os desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. A rota acessível está plana e sem desníveis?	120. SIM, a rota acessível está plana e sem desníveis.	120. NÃO, a rota acessível possui desníveis.	120. NÃO existe nenhum desnível na área de circulação avaliada ou NÃO foi possível avaliar este item.
	121. Eventuais desníveis no piso de até 5mm não demandam de tratamento especial. Desníveis superiores a 5mm até 15mm devem ser tratados em forma de rampa, com inclinação máxima de 1:2. Os desníveis até 15mm estão sendo tratados na forma de rampa? Exemplo:	121. SIM, os desníveis até 15mm estão sendo tratados na forma de rampa, nas medidas corretas.	121. NÃO, os desníveis até 15mm não estão sendo tratados na forma de rampa e as medidas estão incorretas.	121. NÃO existe desnível até 15mm na área de circulação avaliada ou NÃO existem rampas no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	122. Desníveis superiores a 15mm devem ser considerados como degraus e serem sinalizados corretamente. Os desníveis superiores a 15mm estão sinalizados corretamente? Exemplo:	122. SIM, os desníveis superiores a 15mm estão sinalizados corretamente.	122. NÃO existe sinalização nos desníveis superiores a 15mm ou a sinalização está incorreta.	122. NÃO existe nenhum desnível na área de circulação avaliada ou NÃO foi possível avaliar este item.
Circulação (grelhas e juntas de dilatação) NBR 9050/04	123. As grelhas e juntas de dilatação estão fora do fluxo principal de circulação?	123. SIM, as grelhas e juntas de dilatação estão fora do fluxo principal de circulação.	123. NÃO, as grelhas e juntas de dilatação estão no fluxo principal de circulação.	123. NÃO existe nenhuma grelha ou junta de dilatação no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	124. As grelhas instaladas transversalmente em rotas acessíveis, possuem vãos (no sentido transversal ao movimento) com dimensão máxima de 15mm? Exemplo:	124. SIM, as grelhas instaladas transversalmente em rotas acessíveis, possuem vãos (no sentido transversal ao movimento) com dimensão máxima de 15mm.	124. NÃO, as grelhas instaladas transversalmente em rotas acessíveis, possuem vãos (no sentido transversal ao movimento) maiores que 15mm.	124. NÃO existe nenhuma grelha ou junta de dilatação no local avaliado ou NÃO existe grelhas ou juntas instaladas transversalmente em rotas acessíveis ou NÃO foi possível avaliar este item.



FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 20 de 43


LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Circulação (tampas de caixas de inspeção e de visitas) NBR 9050/04	125. As tampas de caixas de inspeção e de visita estão absolutamente niveladas com o piso onde elas estão instaladas?	125. SIM, as tampas de caixas de inspeção e de visita estão niveladas com o piso.	125. NÃO, as tampas de caixas de inspeção e de visita desniveladas com o piso.	125. NÃO existe nenhuma tampa de caixa de inspeção ou de visita no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	126. As frestas das tampas de caixas de inspeção e de visita possuem dimensão máxima de 15 mm?	126. SIM, as frestas das tampas de caixas de inspeção e de visita possuem dimensão menor que 15 mm.	126. NÃO, as frestas das tampas de caixas de inspeção e de visita possuem dimensão maior que 15 mm.	126. NÃO existe nenhuma tampa de caixa de inspeção ou de visita no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	127. As tampas das caixas de inspeção e de visita são firmes e estáveis?	127. SIM, as tampas das caixas de inspeção e de visita são firmes e estáveis.	127. NÃO, as tampas das caixas de inspeção e de visita não são firmes ou são instáveis?	127. NÃO existe nenhuma tampa de caixa de inspeção ou de visita no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	128. As tampas das caixas de inspeção e de visita são antiderrapantes sob qualquer condição?	128. SIM, as tampas das caixas de inspeção e de visita são antiderrapantes.	128. NÃO, as tampas das caixas de inspeção e de visita são derrapantes.	128. NÃO existe nenhuma tampa de caixa de inspeção ou de visita no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	129. A textura da superfície das tampas de caixas de inspeção e de visita são diferentes das texturas dos pisos táteis de alerta ou direcionais?	129. SIM, a textura da superfície das tampas de caixas de inspeção e de visita são diferentes das texturas dos pisos táteis de alerta ou direcionais.	129. NÃO, a textura da superfície das tampas de caixas de inspeção e de visita são iguais as texturas dos pisos táteis de alerta ou direcionais.	129. NÃO existe nenhuma tampa de caixa de inspeção ou de visita no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
Circulação (capachos, forrações, carpetes e tapetes) NBR 9050/04	130. Os capachos são embutidos no piso e nivelados de maneira que o desnível que aparece não excede a 5mm?	130. SIM, os capachos são embutidos no piso e corretamente nivelados.	130. NÃO, os capachos não são embutidos no piso ou possuem um desnível acima de 5mm.	130. NÃO existe nenhum capacho no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	131. As forrações estão com as bordas firmemente fixadas ao piso?	131. SIM, as forrações estão com as bordas firmemente fixadas ao piso.	131. NÃO, as forrações estão com as bordas soltas.	131. NÃO existe nenhuma forração no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	132. As forrações estão aplicadas de maneira a evitar enrugamento da superfície?	132. SIM, as forrações estão aplicadas de sem o enrugamento da superfície.	132. NÃO, as forrações estão com a superfície enrugada.	132. NÃO existe nenhuma forração no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 21 de 43


LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Circulação (capachos, forrações, carpetes e tapetes) NBR 9050/04 continuação	133. Os carpetes estão com as bordas firmemente fixadas ao piso?	133. SIM, os carpetes estão com as bordas firmemente fixadas ao piso.	133. NÃO, os carpetes estão com as bordas soltas.	133. NÃO existe carpete no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	134. Os carpetes estão aplicados de maneira a evitar enrugamento da superfície?	134. SIM, os carpetes estão aplicados de sem o enrugamento da superfície.	134. NÃO, os carpetes estão com a superfície enrugada.	134. NÃO existe carpete no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	135. A altura da felpa do carpete em rota acessível é inferior a 6mm?	135. SIM, a altura da felpa do carpete na rota acessível é inferior a 6mm.	135. NÃO, a altura da felpa do carpete na rota acessível é superior a 6mm.	135. NÃO existe carpete no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	136. Deve ser evitado o uso de manta ou forro sob o carpete. O carpete utilizado está livre de mantas ou forros?	136. SIM, o carpete utilizado está livre de mantas ou forros.	136. NÃO, o carpete utilizado possui mantas ou forros sob ele.	136. NÃO existe carpete no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	137. Os carpetes utilizados no local avaliado são de grande resistência a compressão e desgaste?	137. SIM, os carpetes utilizados no local avaliado são de grande resistência a compressão e desgaste.	137. NÃO, os carpetes utilizados no local avaliado são de baixa resistência a compressão ou a desgaste.	137. NÃO existe carpete no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	138. Tapetes devem ser evitados em rotas acessíveis. A rota acessível está livre de tapetes?	138. SIM, a rota acessível está livre de tapetes.	138. NÃO, na rota acessível existem tapetes.	138. NÃO existe tapete no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
Acessos NBR 9050/04	139. Algum dos acessos está vinculado, através de rota acessível, à circulação principal e às circulações de emergência?	139. SIM, existe um acesso está vinculado por uma rota acessível, à circulação principal e às circulações de emergência.	139. NÃO existe acesso vinculado, através de rota acessível, à circulação principal e às circulações de emergência.	139. NÃO foi possível avaliar este item.
	140. Existem catracas ou cancelas (pelo menos uma em cada conjunto) acessíveis? Exemplos:  a) Rotação de 90° b) Rotação de 180° c) Rotação de 360°	140. SIM, existem catracas ou cancelas acessíveis.	140. NÃO existem catracas ou cancelas acessíveis.	140. NÃO existem catracas ou cancelas que dão acesso ao local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 22 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Acessos NBR 9050/04 continuação	141. Existe porta giratória ou outro dispositivo de segurança ingresso que seja acessível? (Se a porta giratória não for acessível deve existir outra entrada que garanta condições de acessibilidade).	141. SIM, existe porta giratória ou outro dispositivo de segurança ingresso acessível ou a porta giratória não é acessível mas existe outra entrada que garante as condições de acessibilidade.	141. NÃO existe porta giratória ou outro dispositivo de segurança ingresso acessível ou nenhuma entrada garante as condições de acessibilidade.	141. NÃO existem portas giratórias ou outro dispositivo de segurança que dão acesso ao local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	142. Existe sinalização informativa (em Braille e tátil), indicativa e direcional da localização das entradas acessíveis?	142. SIM, existe sinalização informativa (em Braille e tátil), indicativa e direcional da localização das entradas acessíveis.	142. NÃO existe sinalização informativa (em Braille e tátil), indicativa e direcional da localização das entradas acessíveis	142. NÃO foi possível avaliar este item.
Planos e Mapas Táteis NBR 9050/04	143. As superfícies horizontais ou inclinadas (até 15 % em relação ao piso) contendo informações em Braille, planos ou mapas táteis estão instaladas à altura entre 0,90m a 1,10m?	143. SIM, as superfícies horizontais ou inclinadas estão instaladas à altura entre 0,90m a 1,10m.	143. NÃO, as superfícies horizontais ou inclinadas não estão instaladas à altura entre 0,90m a 1,10m ou NÃO existem planos ou mapas táteis.	143. NÃO foi possível avaliar este item.
	144. Os planos e mapas possuem uma reentrância na sua parte inferior com no mínimo 0,30m de altura e 0,30m de profundidade? (Essa reentrância permite a aproximação frontal de uma pessoa em cadeira de rodas). Exemplo: 	144. SIM, os planos e mapas possuem uma reentrância na sua parte inferior com no mínimo 0,30m de altura e 0,30m de profundidade.	144. NÃO, os planos e mapas não possuem uma reentrância na sua parte inferior ou a reentrância NÃO tem no mínimo 0,30m de altura ou NÃO tem 0,30m de profundidade ou NÃO existem planos ou mapas táteis.	144. NÃO foi possível avaliar este item.
Escada Rolante NBR 9050/04	145. Na escada rolante existe sinalização visual (de acordo com o item "sinalização visual" descrito nas páginas 2,3 e 4 desta ficha) com instruções de uso?	145. SIM, existe uma correta sinalização visual com instruções de uso na escada rolante.	145. NÃO existe sinalização visual com instruções de uso na escada rolante ou a sinalização visual da escada rolante está incorreta.	145. NÃO existe escada rolante no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	146. Na escada rolante com plataforma para cadeira de rodas existe sinalização visual informando as instruções de uso?	146. SIM, a escada rolante com plataforma para cadeira de rodas existe sinalização visual informando as instruções de uso.	146. NÃO existe sinalização visual informando as instruções de uso na escada rolante com plataforma.	146. NÃO existe escada rolante com plataforma para cadeira de rodas no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	147. Na escada rolante com plataforma para cadeira de rodas existe sinalização tátil informando as instruções de uso?	147. SIM, na escada rolante com plataforma existe sinalização tátil informando as instruções de uso.	147. NÃO existe sinalização tátil informando as instruções de uso na escada rolante com plataforma.	147. NÃO existe escada rolante com plataforma para cadeira de rodas no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 23 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Elevador Vertical ou Inclinado NBR 9050/04	148. Externamente o elevador possui sinalização tátil informando as instruções de uso? (deve estar fixado próximo à botoeira).	148. SIM, externamente o elevador possui sinalização tátil informando as instruções de uso.	148. NÃO existe sinalização tátil informando as instruções de uso na parte externa ao elevador.	148. NÃO existe elevador vertical ou inclinado no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	149. Externamente o elevador possui sinalização visual informando as instruções de uso? (deve estar fixado próximo à botoeira).	149. SIM, externamente o elevador possui sinalização visual informando as instruções de uso.	149. NÃO existe sinalização visual informando as instruções de uso na parte externa do elevador.	149. NÃO existe elevador vertical ou inclinado no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	150. Externamente o elevador possui sinalização tátil indicando a posição para embarque?	150. SIM, externamente existe sinalização tátil indicando a posição para embarque	150. NÃO existe externamente sinalização tátil indicando a posição para embarque	150. NÃO existe elevador vertical ou inclinado no local ou NÃO foi possível avaliar este item.
	151. Externamente o elevador possui sinalização visual indicando a posição para embarque?	151. SIM, existe sinalização visual indicando a posição para embarque.	151. NÃO existe sinalização visual indicando a posição para embarque.	151. NÃO existe elevador vertical ou inclinado no local ou NÃO foi possível avaliar este item.
	152. Externamente o elevador possui sinalização tátil indicando os pavimentos atendidos?	152. SIM, externamente existe sinalização tátil indicando os pavimentos atendidos	152. NÃO existe externamente sinalização tátil indicando os pavimentos atendidos	152. NÃO existe elevador vertical ou inclinado no local ou NÃO foi possível avaliar este item.
	153. Externamente o elevador possui sinalização visual indicando os pavimentos atendidos?	153. SIM, existe sinalização visual indicando os pavimentos atendidos.	153. NÃO existe sinalização visual indicando os pavimentos atendidos.	153. NÃO existe elevador vertical ou inclinado no local ou NÃO foi possível avaliar este item.
	154. Nos elevadores existe um dispositivo de comunicação para solicitação de auxílio nos pavimentos e no equipamento?	154. SIM, existe um dispositivo de comunicação para solicitação de auxílio nos pavimentos e no equipamento.	154. NÃO existe um dispositivo de comunicação para solicitação de auxílio nos pavimentos e no equipamento.	154. NÃO existe elevador vertical ou inclinado no local ou NÃO foi possível avaliar este item.
	155. Internamente o elevador possui sinalização tátil informando as instruções de uso junto à botoeira?	155. SIM, no elevador existe sinalização tátil informando as instruções de uso.	155. NÃO existe no elevador sinalização tátil informando as instruções de uso.	155. NÃO existe elevador vertical ou inclinado no local ou NÃO foi possível avaliar este item.
156. Internamente o elevador possui sinalização visual informando as instruções de uso? (deve estar fixado próximo à botoeira).	156. SIM, dentro do elevador possui sinalização visual informando as instruções de uso.	156. NÃO existe sinalização visual informando as instruções de uso dentro do elevador.	156. NÃO existe elevador vertical ou inclinado no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.	

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 24 de 43

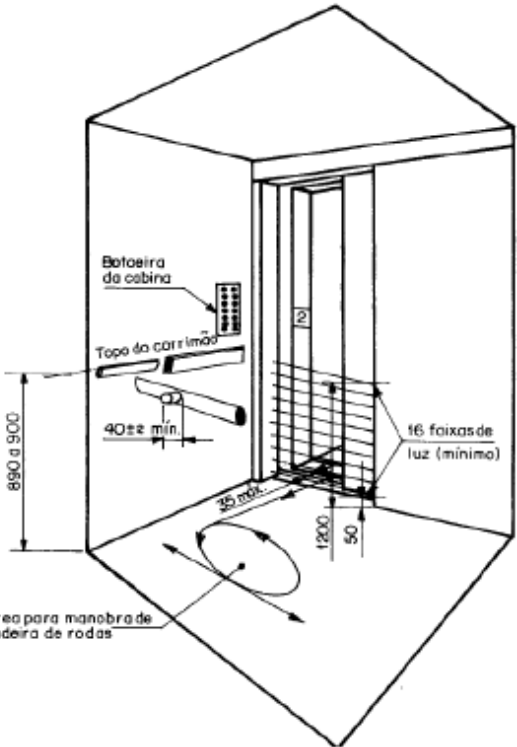
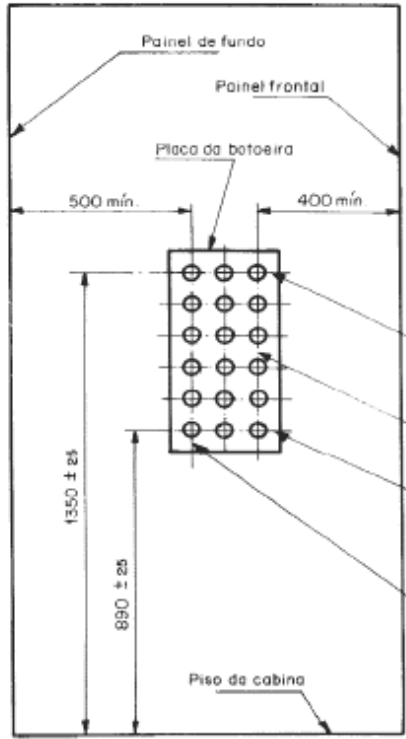
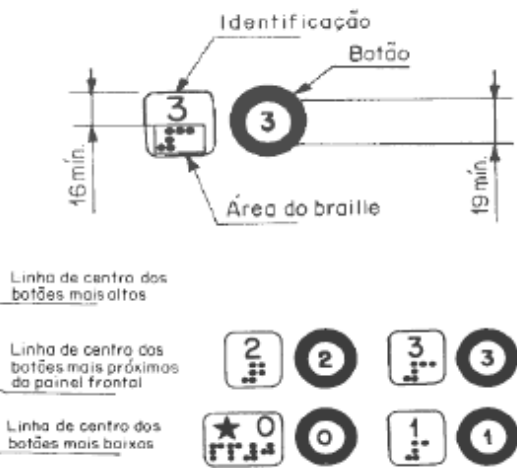
LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Elevador Vertical ou Inclinado NBR 9050/04	157. Internamente o elevador possui sinalização tátil indicando a posição para embarque?	157. SIM, existe no elevador sinalização tátil indicando a posição para embarque	157. NÃO existe no elevador sinalização tátil indicando a posição para embarque	157. NÃO existe elevador vertical ou inclinado no local ou NÃO foi possível avaliar este item.
	158. Internamente o elevador possui sinalização visual indicando a posição para embarque?	158. SIM, existe sinalização visual indicando a posição para embarque.	158. NÃO existe sinalização visual indicando a posição para embarque.	158. NÃO existe elevador vertical ou inclinado no local ou NÃO foi possível avaliar este item.
	159. Internamente o elevador possui sinalização tátil indicando os pavimentos atendidos?	159. SIM, existe no elevador sinalização tátil indicando os pavimentos atendidos.	159. NÃO existe no elevador sinalização tátil indicando os pavimentos atendidos.	159. NÃO existe elevador vertical ou inclinado no local ou NÃO foi possível avaliar este item.
	160. Internamente o elevador possui sinalização visual indicando os pavimentos atendidos?	160. SIM, existe sinalização visual indicando os pavimentos atendidos.	160. NÃO existe sinalização visual indicando os pavimentos atendidos.	160. NÃO existe elevador vertical ou inclinado no local ou NÃO foi possível avaliar este item.
Elevadores de Passageiros NBR 13994/00	161. Os elevadores estão situados em locais acessíveis à pessoa com deficiência?	161. SIM, os elevadores estão em locais acessíveis à pessoa com deficiência.	161. NÃO, os elevadores estão em locais inacessíveis à pessoa com deficiência.	161. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	162. Os elevadores possuem portas do tipo correção horizontal automático, simultâneo na cabine e no pavimento?	162. SIM, os elevadores possuem portas do tipo correção horizontal automático, simultâneo na cabine e no pavimento.	162. NÃO, os elevadores NÃO possuem portas do tipo correção horizontal automático ou NÃO é simultâneo na cabine e no pavimento.	162. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	163. A entrada do elevador tem largura livre mínima de 800mm?	163. SIM, a entrada do elevador tem largura livre mínima de 800mm.	163. NÃO, a entrada do elevador tem largura menor que 800mm.	163. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	164. A entrada do elevador tem altura livre mínima de 2000mm?	164. SIM, a entrada do elevador tem altura livre mínima de 2000mm.	164. NÃO, a entrada do elevador tem altura menor que 2000mm.	164. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	165. Em todos os pavimentos, a área defronte da entrada do elevador está livre de obstáculos?	165. SIM, em todos os pavimentos, a área defronte da entrada do elevador está livre de obstáculos.	165. NÃO, existem obstáculos na área defronte da entrada do elevador em algum pavimento.	165. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	166. No elevador, a distância entre os painéis laterais é de no mínimo 1100mm?	166. SIM, no elevador, a distância entre os painéis laterais é de no mínimo 1100mm.	166. NÃO, no elevador, a distância entre os painéis laterais é menor que 1100mm.	166. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 25 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Elevadores de Passageiros NBR 13994/00 continuação	Figura 1 - Elevador: 	Figura 2 - Botoeira: 	Figura 3 - Botoeira em Braille:  <p>Dimensões em milímetros</p>	
	167. No elevador, a distância entre o painel do fundo e o frontal é de no mínimo 1400mm? 168. O espelho instalado no elevador está situado acima do corrimão?	167. SIM, a distância entre o painel do fundo e o frontal é de no mínimo 1400mm 168. SIM, o espelho instalado no elevador está situado acima do corrimão.	167. NÃO, a distância entre o painel do fundo e o frontal é menor que 1400mm. 168. NÃO, o espelho instalado no elevador está situado abaixo do corrimão.	167. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item. 168. NÃO existe elevador ou espelho no elevador no local ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 26 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Elevadores de Passageiros NBR 13994/00 continuação	169. A linha de centro horizontal da parte ativa do botão mais baixo está localizada a uma altura de 890mm medida a partir do piso da cabine, com tolerância de 25mm? (Figura 2 da página 25 desta ficha)	169. SIM, a linha de centro horizontal da parte ativa do botão mais baixo está localizada a uma altura de 890mm, com tolerância de 25mm.	169. NÃO, a linha de centro horizontal da parte ativa do botão mais baixo está localizada a uma altura menor que 865mm <u>ou</u> acima 915mm.	169. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	170. A linha de centro horizontal da parte ativa do botão mais alto está a 1350mm, medida a partir do piso da cabine, com tolerâncias de 25mm? (Figura 2 da página 25 desta ficha)	170. SIM, a linha de centro horizontal da parte ativa do botão mais alto está a 1350mm, com tolerâncias de 25mm.	170. NÃO, a linha de centro horizontal da parte ativa do botão mais alto está a uma altura inferior 1325mm <u>ou</u> superior a 1375mm.	170. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	171. A linha de centro vertical da parte ativa do botão mais próximo da porta está, no mínimo, a 400mm do painel frontal? (Figura 2 da página 25 desta ficha)	171. SIM, a linha de centro vertical da parte ativa do botão mais próximo da porta está, no mínimo, a 400mm.	171. NÃO, a linha de centro vertical da parte ativa do botão mais próximo da porta está a menos de 400mm.	171. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	172. A linha de centro vertical da parte ativa do botão mais próximo do painel de fundo da cabina está, no mínimo, a 500mm do painel de fundo? (Figura 2 da página 25 desta ficha)	172. SIM, a linha de centro vertical da parte ativa do botão mais próximo do painel de fundo da cabina está a 500mm.	172. NÃO, a linha de centro vertical da parte ativa do botão mais próximo do painel de fundo da cabina está a menos de 500mm.	172. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	173. Os botões de chamada tem dimensão mínima de 19mm? (Figura 3 da página 25 desta ficha)	173. SIM, os botões de chamada tem dimensão mínima de 19mm.	173. NÃO, os botões de chamada tem dimensão menor que 19mm.	173. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	174. Os botões de chamada possuem indicação visual para cada chamada registrada?	174. SIM, os botões de chamada possuem indicação visual.	174. NÃO existe indicação visual nos botões para cada chamada registrada.	174. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	175. A indicação visual do botão de chamada se extingue quando a chamada é atendida?	175. SIM, a indicação visual do botão de chamada se extingue quando atendida.	175. NÃO se extingue a indicação visual do botão de chamada quando atendida.	175. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	176. O registro de chamada é audível a cada operação individual do botão, mesmo que a chamada já tenha sido registrada?	176. SIM, o registro de chamada é audível a cada operação individual do botão, mesmo uma chamada já registrada.	176. NÃO é audível o registro de chamada a cada operação individual do botão.	176. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	177. As identificações dos comandos estão em cor contrastante com o fundo?	177. SIM, as identificações dos comandos estão em cor contrastante com o fundo.	177. NÃO existe contraste entre as identificações dos comandos e o fundo.	177. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	178. As marcações em Braille estão localizadas do lado esquerdo do botão correspondente? (Figura 3 da página 25 desta ficha)	178. SIM, as marcações em Braille estão localizadas do lado esquerdo de todos os botões.	178. NÃO, todas <u>ou</u> algumas marcações em Braille estão localizadas do lado direito do botão.	178. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 27 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Elevadores de Passageiros NBR 13994/00 continuação	179. As marcações em Braille estão em placas de metal rígido ou plástico rígido, gravadas e permanentemente fixadas?	179. SIM, as marcações em Braille estão em placas de metal rígido ou plástico rígido, gravadas e permanentemente fixadas.	179. NÃO, existem marcações em Braille ou as placas de marcação NÃO são rígidas ou NÃO estão permanentemente fixadas.	179. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	180. Em todos os pavimentos servidos, a cada parada da cabina, soa automaticamente um anúncio verbal?	180. SIM, em todos os pavimentos servidos, a cada parada da cabina, soa automaticamente um anúncio verbal.	180. NÃO soa automaticamente um anúncio verbal a cada parada da cabina.	180. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	181. O revestimento do piso da cabina tem superfície dura e antiderrapante?	181. SIM, o revestimento do piso da cabina tem superfície dura e antiderrapante.	181. NÃO, o revestimento do piso da cabina NÃO tem superfície dura ou NÃO é antiderrapante.	181. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	182. As cores do piso da cabina são contrastantes com o piso do pavimento? (As soleiras não são consideradas)	182. SIM, as cores do piso da cabina são muito contrastantes com o piso do pavimento.	182. NÃO existe muito contrastante entre o piso do pavimento e as cores do piso da cabina	182. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	183. Existe na cabina um corrimão de superfície lisa e não deslizante, fixado nos painéis laterais e no fundo?	183. SIM, existe na cabina um corrimão de superfície lisa e não deslizante, fixado nos painéis laterais e no fundo.	183. NÃO existe na cabina um corrimão ou a superfície do corrimão NÃO é lisa ou é deslizante ou o corrimão NÃO é fixado nos painéis laterais e no fundo.	183. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	184. A parte superior do corrimão está a uma altura entre 890mm e 900mm do piso acabado?	184. SIM, a parte superior do corrimão está a uma altura entre 890mm e 900mm.	184. NÃO, a parte superior do corrimão está a uma altura menor que 890mm ou maior que 900mm do piso acabado.	184. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	185. O corrimão está terminando junto a botoeira da cabine?	185. SIM, o corrimão está terminando junto a botoeira da cabine.	185. NÃO, o corrimão está terminando antes da botoeira da cabine.	185. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	186. O corrimão tem extremidade com acabamento recurvado?	186. SIM, o corrimão tem extremidade com acabamento recurvado.	186. NÃO, no corrimão o acabamento NÃO tem extremidade recurvada.	186. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	187. O corrimão tem acabamento contrastante com os painéis da cabine?	187. SIM, o corrimão tem acabamento contrastante com os painéis da cabine.	187. NÃO existe contraste entre o corrimão e os painéis da cabine.	187. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	188. Os corrimãos instalados entre os painéis laterais e o fundo não tem continuidade. A distância entre os corrimãos é entre 40mm e 45mm? (não deve haver cantos vivos)	188. SIM, a distância entre os corrimãos dos painéis laterais e do fundo é entre 40mm e 45mm.	188. NÃO, a distância entre os corrimãos dos painéis laterais e do fundo é maior que 45mm.	188. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 28 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Elevadores de Passageiros NBR 13994/00 continuação	189. Junto a cada porta existe um dispositivo que emite sinal acústico indicando o sentido em que a cabina se movimenta?	189. SIM, junto a cada porta existe um dispositivo que emite sinal acústico indicando o sentido em que a cabina se movimenta.	189. NÃO existe um dispositivo que emite sinal acústico indicando o sentido em que a cabina se movimenta.	189. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	190. Junto a cada porta existe um dispositivo que emite sinal visual indicando o sentido em que a cabina se movimenta?	190. SIM, junto a cada porta existe um dispositivo que emite sinal visual indicando o sentido em que a cabina se movimenta.	190. NÃO existe um dispositivo que emite sinal visual indicando o sentido em que a cabina se movimenta.	190. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	191. Existe a identificação do pavimento afixada em ambos os lados dos batentes das portas, visível a partir do interior da cabina e do acesso, na altura da botoeira em todos os pavimentos? (Figura 1 da página 25 desta ficha)	191. SIM, existe a identificação do pavimento afixada em ambos os lados dos batentes das portas, visível a partir do interior da cabina e do acesso, na altura da botoeira em todos os pavimentos.	191. NÃO existe a identificação do pavimento afixada <u>em ambos</u> os lados dos batentes das portas <u>ou</u> NÃO é visível a identificação a partir do interior da cabina <u>ou</u> do acesso <u>ou</u> a altura da identificação NÃO corresponde a altura da botoeira em todos os pavimentos.	191. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	192. As marcações de identificação do pavimento nos batentes das portas formam um contraste com o fundo?	192. SIM, as marcações de identificação do pavimento nos batentes das portas formam um contraste com o fundo.	192. NÃO existe contraste entre as marcações de identificação do pavimento nos batentes das portas e o fundo <u>ou</u> NÃO existe a identificação do pavimento afixada <u>em ambos</u> os lados dos batentes das portas.	192. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
	193. As marcações de identificação do pavimento nos batentes das portas possuem dimensões mínimas de 50mm em alto ou baixo relevo?	193. SIM, as marcações de identificação do pavimento nos batentes das portas possuem dimensões mínimas de 50mm em alto ou baixo relevo.	193. NÃO, as marcações de identificação do pavimento nos batentes das portas possuem dimensões menores que 50mm em alto ou baixo relevo <u>ou</u> NÃO existe a identificação do pavimento afixada <u>em ambos</u> os lados dos batentes das portas.	193. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.
194. Existe marcação em Braille de identificação do pavimento imediatamente abaixo designação do pavimento nos batentes das portas?	194. SIM, existe marcação em Braille de identificação do pavimento imediatamente abaixo designação do pavimento nos batentes das portas.	194. NÃO existe marcação em Braille de identificação do pavimento imediatamente abaixo designação do pavimento nos batentes das portas <u>ou</u> NÃO existe a identificação do pavimento afixada em ambos os lados dos batentes das portas.	194. NÃO existe elevador no local avaliado ou NÃO foi possível avaliar este item.	

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 29 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Elevadores de Passageiros NBR 13994/00 continuação	195. As marcações em Braille de identificação do pavimento são em placas gravadas e permanentemente fixadas?	195. SIM, as marcações em Braille de identificação do pavimento são em placas gravadas e permanentemente fixadas.	195. NÃO, as marcações em Braille de identificação do pavimento NÃO são em placas gravadas <u>ou</u> NÃO são fixadas permanentemente <u>ou</u> NÃO existe a identificação do pavimento afixada em ambos os lados dos batentes das portas.	195. NÃO existe elevador no local avaliado <u>ou</u> NÃO foi possível avaliar este item.
Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano NBR 14021/05	196. Existe uma rota acessível entre os diferentes modos integrados de transporte e as áreas essenciais da estação?	196. SIM, existe uma rota acessível entre os diferentes modos integrados de transporte e as áreas da estação.	196. NÃO existe uma rota acessível entre os diferentes modos integrados de transporte e as áreas da estação.	196. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano <u>ou</u> metrô <u>ou</u> NÃO foi possível avaliar este item.
	197. As rotas acessíveis entre o acesso e as plataformas passam por equipamentos de controle de acesso?	197. SIM, as rotas acessíveis entre o acesso e as plataformas passam por equipamentos de controle de acesso.	197. NÃO, as rotas acessíveis entre o acesso e as plataformas NÃO passam por equipamentos de controle de acesso	197. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano <u>ou</u> metrô <u>ou</u> NÃO foi possível avaliar este item.
	198. As áreas de acomodação oferecem condição segura para a permanência da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida nas extremidades de escadas e rampas ou junto aos equipamentos de circulação e de controle de acesso, sem interferir nas áreas de circulação?	198. SIM, as áreas de acomodação oferecem condição segura para a permanência da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida nas extremidades de escadas e rampas ou junto aos equipamentos de circulação e de controle de acesso, sem interferir nas áreas de circulação.	198. NÃO, as áreas de acomodação nas extremidades de escadas e rampas ou junto aos equipamentos de circulação e de controle de acesso são inseguras para a permanência da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida <u>ou</u> as áreas de acomodação interferem nas áreas de circulação.	198. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano <u>ou</u> metrô <u>ou</u> NÃO foi possível avaliar este item.
	199. As salas operacionais com acesso de público, como a sala de primeiros socorros, salas de supervisão e sanitários acessíveis, estão interligados à rota acessível?	199. SIM, as salas operacionais com acesso de público, como a sala de primeiros socorros, salas de supervisão e sanitários acessíveis, estão interligados à rota acessível.	199. NÃO estão interligados à rota acessível as salas operacionais com acesso de público, como a sala de primeiros socorros, salas de supervisão e sanitários acessíveis.	199. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano <u>ou</u> metrô <u>ou</u> NÃO foi possível avaliar este item.
	200. A altura do balcão na bilheteria é menor que 1,05m?	200. SIM, a altura do balcão na bilheteria é menor que 1,05m.	200. NÃO, a altura do balcão na bilheteria é maior que 1,05m.	200. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano <u>ou</u> metrô <u>ou</u> NÃO foi possível avaliar este item.
	201. A área de circulação das rotas acessíveis está sem interferência da área de acomodação das filas das bilheterias ou de equipamentos de auto-atendimento?	201. SIM, a área de circulação das rotas acessíveis está sem interferência da área de acomodação das filas das bilheterias ou de equipamentos de auto-atendimento.	201. NÃO, a área de circulação das rotas acessíveis sofre interferência da área de acomodação das filas das bilheterias <u>ou</u> de equipamentos de auto-atendimento.	201. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano <u>ou</u> metrô <u>ou</u> NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 30 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano NBR 14021/05 continuação	202. As bilheterias e os equipamentos de auto-atendimento estão interligados aos acessos e às áreas essenciais através da rota acessível?	202. SIM, as bilheterias e os equipamentos de auto-atendimento estão interligados aos acessos e às áreas essenciais através da rota acessível.	202. NÃO, as bilheterias e os equipamentos de auto-atendimento estão desconectados aos acessos e às áreas essenciais mesmo com rota acessível.	202. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	203. O equipamento de controle de acesso tem largura livre mínima de 0,80m?	203. SIM, o equipamento de controle de acesso tem largura livre mínima de 0,80m.	203. NÃO, o equipamento de controle de acesso tem largura livre menor que 0,80m.	203. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	204. O mobiliário e os equipamentos com altura igual ou inferior a 2,10m, instalados nas plataformas estão distantes, no mínimo, 1,20m da faixa amarela?	204. SIM, o mobiliário e os equipamentos com altura igual ou inferior a 2,10m, instalados nas plataformas estão distantes, no mínimo, 1,20m da faixa amarela.	204. NÃO, o mobiliário e os equipamentos com altura igual ou inferior a 2,10m, instalados nas plataformas estão distantes e menos de 1,20m da faixa amarela.	204. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	205. Os locais de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida estão demarcados?	205. SIM, os locais de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida estão demarcados.	205. NÃO, os locais de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida NÃO estão demarcados.	205. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	206. Os locais de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida que estão demarcados garantem a distância de, no mínimo, 1,50m entre e o mobiliário e a faixa amarela?	206. SIM, os locais de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida que estão demarcados garantem a distância de, no mínimo, 1,50m entre e o mobiliário e a faixa amarela.	206. NÃO, os locais de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida que estão demarcados garantem a distância menor que 1,50m entre e o mobiliário e a faixa amarela.	206. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	207. Próximo ao local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida existem assentos preferenciais?	207. SIM, próximo ao local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida existem assentos preferenciais.	207. NÃO existem assentos preferenciais próximos ao local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.	207. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	208. A altura dos assentos preferenciais está entre 0,41m e 0,43m?	208. SIM, a altura dos assentos preferenciais está entre 0,41m e 0,43m.	208. NÃO, a altura dos assentos preferenciais é menor que 0,41m ou é maior que 0,43m.	208. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	209. Os assentos preferenciais possuem apoio para os braços?	209. SIM, os assentos preferenciais possuem apoio para os braços.	209. NÃO, os assentos preferenciais NÃO possuem apoio para os braços.	209. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 31 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano NBR 14021/05 continuação	210. Nos assentos preferenciais o espaço frontal é maior ou igual a 0,60m?	210. SIM, nos assentos preferenciais o espaço frontal é maior ou igual a 0,60m.	210. NÃO, nos assentos preferenciais o espaço frontal é menor que 0,60m.	210. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	211. Existem, no mínimo, quatro assentos preferenciais por plataforma?	211. SIM, existem pelo menos quatro assentos preferenciais por plataforma.	211. NÃO, existem menos de quatro assentos preferenciais por plataforma.	211. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	212. No local de embarque e desembarque de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, o vão máximo entre o trem e a plataforma é de 0,1m?	212. SIM, no local de embarque e desembarque de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, o vão máximo entre o trem e a plataforma é de 0,1m.	212. NÃO, no local de embarque e desembarque de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, o vão entre o trem e a plataforma é maior que 0,1m.	212. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	213. No local de embarque e desembarque de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, o desnível máximo entre a plataforma e o trem é de 0,08m?	213. SIM, no local de embarque e desembarque de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, o desnível máximo entre a plataforma e o trem é de 0,08m.	213. NÃO, no local de embarque e desembarque de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, o desnível entre a plataforma e o trem maior que 0,08m.	213. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	214. Existe pessoal habilitado para auxiliar no embarque e desembarque de pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida?	214. SIM, existe pessoal habilitado para auxiliar no embarque e desembarque de pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.	214. NÃO existe pessoal habilitado para auxiliar no embarque e desembarque de pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.	214. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	215. O piso do trem tem superfície regular e antiderrapante sob qualquer condição?	215. SIM, o piso do trem tem superfície regular e antiderrapante sob qualquer condição.	215. NÃO, o piso do trem tem superfície irregular ou derrapante.	215. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	216. Existe, no mínimo, um carro em cada trem que pode ser utilizado por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, com área para pessoa em cadeira de rodas? (preferencialmente localizado próximo à cabine de condução do trem)	216. SIM, existe, no mínimo, um carro em cada trem que pode ser utilizado por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, com área para pessoa em cadeira de rodas.	216. NÃO existe um carro em cada trem que pode ser utilizado por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, com área para pessoa em cadeira de rodas.	216. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	217. O vão livre das portas de embarque e desembarque tem largura mínima de 1,20m?	217. SIM, o vão livre das portas de embarque e desembarque tem largura mínima de 1,20m.	217. NÃO, o vão livre das portas de embarque e desembarque tem largura menor que 1,20m.	217. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 32 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano NBR 14021/05 continuação	218. No interior do carro a ser utilizado por uma pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida está previsto local para posicionamento da pessoa em cadeira de rodas livre de obstáculos?	218. SIM, no interior do carro a ser utilizado por uma pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida está previsto local para posicionamento da pessoa em cadeira de rodas livre de obstáculos.	218. NÃO, no interior do carro a ser utilizado por uma pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida NÃO está previsto local para posicionamento da pessoa em cadeira de rodas <u>ou</u> o local previsto possui obstáculos.	218. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	219. No interior do trem ou do metrô, o local previsto para o posicionamento da pessoa em cadeira de rodas mede 0,80m X 1,20m?	219. SIM, o local previsto para o posicionamento da pessoa em cadeira de rodas dentro do trem ou do metrô mede 0,80m X 1,20m.	219. NÃO, o local previsto para o posicionamento da pessoa em cadeira de rodas dentro do trem ou do metrô mede menos que 0,80m X 1,20m.	219. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	220. No interior de cada trem ou metrô, o local para a pessoa em cadeira de rodas está próximo à porta de embarque e desembarque?	220. SIM, o local para a pessoa em cadeira de rodas está próximo à porta de embarque e desembarque.	220. NÃO, o local para a pessoa em cadeira de rodas está distante da porta de embarque e desembarque.	220. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	221. No interior de cada carro, os assentos preferenciais possuem altura entre 0,41m e 0,43m?	221. SIM, no interior de cada carro, os assentos preferenciais possuem altura 0,41m e 0,43m.	221. NÃO, no interior de cada carro, os assentos preferenciais possuem altura menor que 0,41m <u>ou</u> maior que 0,43m.	221. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	222. No interior de cada carro, os assentos preferenciais possuem um espaço frontal livre maior ou igual a 0,60m?	222. SIM, no interior de cada carro, os assentos preferenciais possuem um espaço frontal livre maior ou igual a 0,60m.	222. NÃO, no interior de cada carro, os assentos preferenciais possuem um espaço frontal livre menor que 0,60m.	222. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	223. Existe sinalização visual indicando o atendimento preferencial ou o uso preferencial dos equipamentos e serviços? (podem ser pictogramas)	223. SIM, existe sinalização visual indicando o atendimento preferencial ou o uso preferencial dos equipamentos e serviços.	223. NÃO existe sinalização visual indicando o atendimento preferencial ou o uso preferencial dos equipamentos e serviços.	223. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	224. No interior da estação existe sinalização visual orientando as circulações de embarque e de saída?	224. SIM, no interior da estação existe sinalização visual orientando as circulações de embarque e de saída.	224. NÃO existe sinalização visual orientando as circulações de embarque e de saída no interior das estações.	224. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	225. No interior da estação existe linha-guia orientando as circulações de saída?	225. SIM, no interior da estação existe linha-guia orientando as circulações de embarque e de saída.	225. NÃO existe linha-guia orientando as circulações de embarque e de saída no interior da estação.	225. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 33 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano NBR 14021/05 continuação	226. A sinalização da circulação de embarque indica, a partir dos acessos, as áreas essenciais da estação e as plataformas de embarque?	226. SIM, a sinalização da circulação de embarque indica, a partir dos acessos, as áreas essenciais da estação e as plataformas de embarque.	226. NÃO, a sinalização da circulação de embarque NÃO indica, a partir dos acessos, as áreas essenciais da estação e as plataformas de embarque.	226. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	227. A sinalização da circulação de saída indica, a partir da plataforma de desembarque, as áreas essenciais da estação, as saídas, os modos de transporte integrados e os locais de interesse no entorno?	227. SIM, a sinalização da circulação de saída indica, a partir da plataforma de desembarque, as áreas essenciais da estação, as saídas, os modos de transporte integrados e os locais de interesse no entorno.	227. NÃO, a sinalização da circulação de saída NÃO indica, a partir da plataforma de desembarque, as áreas essenciais da estação <u>ou</u> as saídas <u>ou</u> os modos de transporte integrados <u>ou</u> os locais de interesse no entorno.	227. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	228. No lado externo dos acessos existe sinalização visual indicando o nome da estação e da(s) linha(s) a que pertence e respectiva figura?	228. SIM, no lado externo dos acessos existe sinalização visual indicando o nome da estação e da(s) linha(s) a que pertence e respectiva figura.	228. NÃO existe sinalização visual indicando o nome da estação <u>ou</u> da(s) linha(s) a que pertence <u>ou</u> a respectiva figura no lado externo dos acessos.	228. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	229. No lado externo dos acessos existe sinalização tátil indicando o nome da estação e da(s) linha(s) a que pertence e respectiva figura?	229. SIM, no lado externo dos acessos existe sinalização tátil indicando o nome da estação e da(s) linha(s) a que pertence e respectiva figura.	229. NÃO existe sinalização tátil indicando o nome da estação <u>ou</u> da(s) linha(s) a que pertence <u>ou</u> a respectiva figura no lado externo dos acessos.	229. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	230. No lado externo dos acessos existe sinalização visual indicando o horário de funcionamento da estação?	230. SIM, no lado externo dos acessos existe sinalização visual indicando o horário de funcionamento da estação.	230. NÃO existe sinalização visual indicando o horário de funcionamento da estação no lado externo dos acessos.	230. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	231. No lado externo dos acessos existe sinalização tátil indicando o horário de funcionamento da estação?	231. SIM, no lado externo dos acessos existe sinalização tátil indicando o horário de funcionamento da estação.	231. NÃO existe sinalização tátil indicando o horário de funcionamento da estação no lado externo dos acessos.	231. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	232. No lado externo dos acessos existe sinalização visual indicando o horário de funcionamento do acesso e do acesso alternativo?	232. SIM, no lado externo dos acessos existe sinalização visual indicando o horário de funcionamento do acesso e do acesso alternativo.	232. NÃO existe sinalização visual indicando o horário de funcionamento do acesso e do acesso alternativo no lado externo dos acessos.	232. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 34 de 43

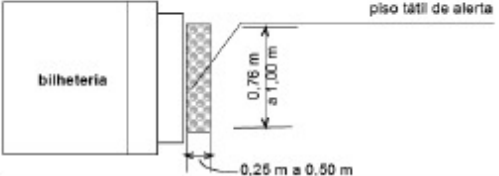
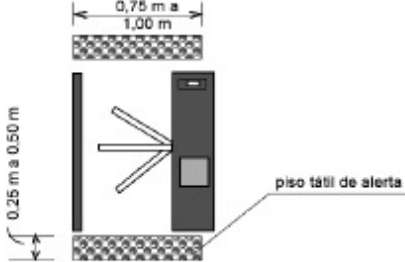
LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano NBR 14021/05 continuação	233. No lado externo dos acessos existe sinalização tátil indicando o horário de funcionamento do acesso e do acesso alternativo?	233. SIM, no lado externo dos acessos existe sinalização tátil indicando o horário de funcionamento do acesso e do acesso alternativo.	233. NÃO existe sinalização tátil indicando o horário de funcionamento do acesso e do acesso alternativo no lado externo dos acessos.	233. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	234. No lado externo dos acessos existe sinalização visual identificando o acesso através de número, letra ou nome?	234. SIM, no lado externo dos acessos existe sinalização visual identificando o acesso através de número, letra ou nome	234. NÃO existe sinalização visual identificando o acesso através de número, letra ou nome no lado externo.	234. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	235. No lado externo dos acessos existe sinalização tátil identificando o acesso através de número, letra ou nome?	235. SIM, no lado externo dos acessos existe sinalização tátil identificando o acesso através de número, letra ou nome	235. NÃO existe sinalização tátil identificando o acesso através de número, letra ou nome no lado externo.	235. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	236. No lado externo dos acessos para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, existe sinalização visual com o Símbolo Internacional de Acesso?	236. SIM, no lado externo dos acessos para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, existe sinalização visual com o Símbolo Internacional de Acesso.	236. NÃO existe sinalização visual com o Símbolo Internacional de Acesso no lado externo dos acessos para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.	236. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
				
	237. Nos demais acessos existe sinalização visual informando a localização do acesso para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida?	237. SIM, nos demais acessos existe sinalização visual informando a localização do acesso para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.	237. NÃO existe sinalização visual informando a localização do acesso para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida nos demais acessos	237. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	238. A sinalização visual de bilheterias e de equipamentos de auto-atendimento utilizam símbolo abaixo?	238. SIM, a sinalização visual de bilheterias e de equipamentos de auto-atendimento utilizam o símbolo ao lado.	238. NÃO existe sinalização visual de bilheterias e de equipamentos de auto-atendimento utilizando o símbolo ao lado.	238. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
				
239. Existe sinalização visual, utilizando símbolos, informando o atendimento preferencial?	239. SIM, existe sinalização visual, utilizando símbolos, informando o atendimento preferencial.	239. NÃO existe sinalização visual, utilizando símbolos, informando o atendimento preferencial.	239. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.	
				

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 35 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano NBR 14021/05 continuação	240. Nas bilheterias ou equipamentos de auto-atendimento existe sinalização tátil no piso informando o posicionamento para a sua utilização? 	240. SIM, nas bilheterias ou equipamentos de auto-atendimento existe sinalização tátil no piso informando o posicionamento para a sua utilização.	240. NÃO existe sinalização tátil no piso informando o posicionamento para a utilização das bilheterias ou equipamentos de auto-atendimento.	240. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	241. Os equipamentos de controle de acesso estão sinalizados quanto ao uso para embarque ou saída? (recomenda-se que essa sinalização seja posicionada sobre os equipamentos, considerando altura livre mínima de 2,10m)	241. SIM, os equipamentos de controle de acesso estão sinalizados quanto ao uso para embarque ou saída.	241. NÃO existe sinalização quanto ao uso para embarque ou saída nos equipamentos de controle de acesso.	241. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	242. O equipamento de controle de acesso para pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida está sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso, posicionado sobre o equipamento, com altura livre mínima de 2,10m?	242. SIM, o equipamento de controle de acesso para pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida está sinalizado corretamente.	242. NÃO, o equipamento de controle de acesso para pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida NÃO está sinalizado corretamente.	242. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	243. Nos equipamentos de acesso utilizados por usuários com deficiência visual existe sinalização no piso tátil informando o posicionamento do usuário para a sua utilização? 	243. SIM, nos equipamentos de acesso utilizados por usuários com deficiência visual existe sinalização no piso tátil informando o posicionamento do usuário para a sua utilização.	243. NÃO existe sinalização no piso tátil informando o posicionamento do usuário para a sua utilização nos equipamentos de acesso utilizados por usuários com deficiência visual	243. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	244. Sendo o dispositivo para bilhete ou cartão, os equipamentos de controle de acesso possuem sinalização visual indicando o local para inserção ou posicionamento destes bilhetes ou cartões?	244. SIM, os equipamentos de controle de acesso possuem sinalização visual indicando o local para inserção ou posicionamento destes bilhetes ou cartões.	244. NÃO existe sinalização visual indicando o local para inserção ou posicionamento destes bilhetes ou cartões nos equipamentos de controle de acesso.	244. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 36 de 43

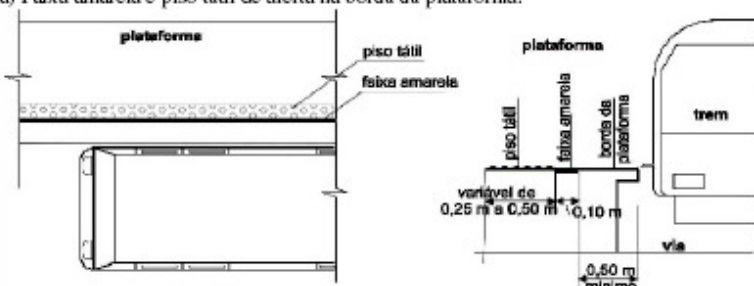
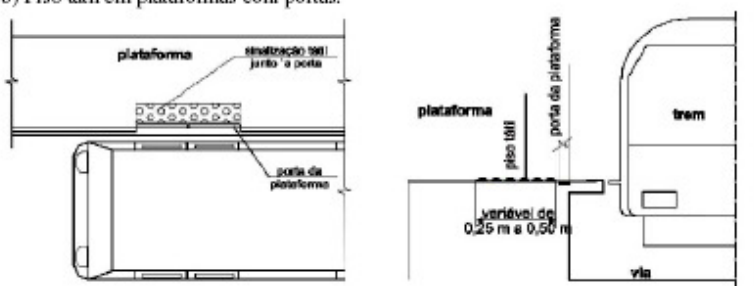
LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano NBR 14021/05 continuação	245. Sendo o dispositivo para bilhete ou cartão, os equipamentos de controle de acesso possuem sinalização tátil indicando o local para inserção ou posicionamento destes bilhetes ou cartões?	245. SIM, os equipamentos de controle de acesso possuem sinalização tátil indicando o local para inserção ou posicionamento destes bilhetes ou cartões.	245. NÃO existe sinalização tátil indicando o local para inserção ou posicionamento destes bilhetes ou cartões nos equipamentos de controle de acesso.	245. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	246. Nos equipamentos de controle de acesso existe informação visual sobre a quantidade de créditos restantes no bilhete ou cartão?	246. SIM, nos equipamentos de controle de acesso existe informação visual sobre a quantidade de créditos restantes no bilhete ou cartão.	246. NÃO existe informação visual sobre a quantidade de créditos restantes no bilhete ou cartão nos equipamentos de controle de acesso.	246. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	247. Nos equipamentos de controle de acesso existe informação sonora sobre a quantidade de créditos restantes no bilhete ou cartão?	247. SIM, nos equipamentos de controle de acesso existe informação sonora sobre a quantidade de créditos restantes no bilhete ou cartão.	247. NÃO existe informação sonora sobre a quantidade de créditos restantes no bilhete ou cartão nos equipamentos de controle de acesso.	247. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	248. Próximo aos equipamentos de controle de acesso, na área não paga, existe informação tátil indicando as linhas e a seqüência das estações, destacando a estação onde o usuário se encontra e as estações de transferência?	248. SIM, próximo aos equipamentos de controle de acesso, na área não paga, existe informação tátil indicando as linhas e a seqüência das estações, destacando a estação onde o usuário se encontra e as estações de transferência.	248. NÃO existe informação tátil indicando as linhas <u>ou</u> a seqüência das estações <u>ou</u> destacando a estação onde o usuário se encontra <u>ou</u> as estações de transferência próximo aos equipamentos de controle de acesso.	248. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	249. Próximo aos equipamentos de controle de acesso, na área não paga, existe informação visual indicando as linhas e a seqüência das estações, destacando a estação onde o usuário se encontra e as estações de transferência?	249. SIM, próximo aos equipamentos de controle de acesso, na área não paga, existe informação visual indicando as linhas e a seqüência das estações, destacando a estação onde o usuário se encontra e as estações de transferência.	249. NÃO existe informação visual indicando as linhas <u>ou</u> a seqüência das estações <u>ou</u> destacando a estação onde o usuário se encontra <u>ou</u> as estações de transferência próximo aos equipamentos de controle de acesso, na área não paga.	249. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	250. Existe informação do nome da estação na plataforma? (deve ser visível para a maioria dos usuários, sentados ou em pé, dentro do trem, em qualquer dos carros.)	250. SIM, existe informação do nome da estação na plataforma visível para a maioria dos usuários, sentados ou em pé, dentro do trem, em qualquer dos carros.	250. NÃO existe informação do nome da estação na plataforma visível para a maioria dos usuários, sentados ou em pé, dentro do trem, em qualquer dos carros.	250. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	251. Todas as plataformas estão identificadas através de letras ou números ou nomes?	251. SIM, todas as plataformas estão identificadas através de letras ou números ou nomes.	251. NÃO, todas as plataformas NÃO estão identificadas através de letras ou números ou nomes.	251. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 37 de 43

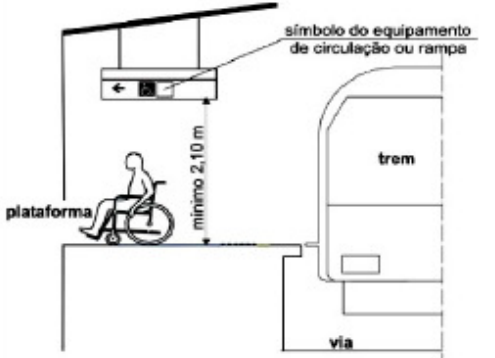
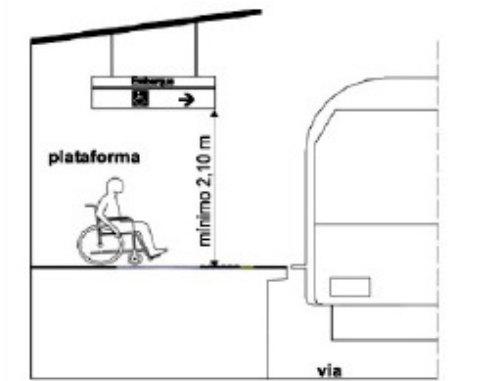
LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano NBR 14021/05 continuação	252. Existe informação visual na plataforma informando o destino de cada trem?	252. SIM, existe informação visual na plataforma informando o destino de cada trem.	252. NÃO existe informação visual na plataforma informando o destino de cada trem.	252. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	253. Existe informação sonora na plataforma informando o destino de cada trem?	253. SIM, existe informação sonora na plataforma informando o destino de cada trem.	253. NÃO existe informação sonora na plataforma informando o destino de cada trem.	253. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	254. Ao longo de toda a borda da plataforma existe sinalização visual na cor amarela, distando 0,50m da borda da plataforma?	254. SIM, ao longo de toda a borda da plataforma existe sinalização visual na cor amarela, distando 0,50m da borda da plataforma.	254. NÃO existe sinalização visual na cor amarela ou a sinalização visual está distando menos de 0,50m da borda da plataforma.	254. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	255. Ao longo de toda a borda da plataforma a sinalização visual na cor amarela possui uma largura mínima de 0,10m?	255. SIM, ao longo de toda a borda da plataforma a sinalização visual na cor amarela possui com largura mínima de 0,10m.	255. NÃO, a sinalização visual na cor amarela possui largura menor que 0,10m.	255. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	256. Ao longo de toda a borda da plataforma existe piso tátil de alerta com largura entre 0,25m a 0,50m, cromodiferenciado ou faixa amarela tátil com largura mínima de 0,25m? (onde houver portas de plataforma, a sinalização pode se limitar às projeções das mesmas)	256. SIM, ao longo de toda a borda da plataforma existe piso tátil de alerta com largura entre 0,25m a 0,50m, cromodiferenciado ou faixa amarela tátil com largura mínima de 0,25m.	256. NÃO existe piso tátil de alerta com largura entre 0,25m a 0,50m, cromodiferenciado ou NÃO existe faixa amarela tátil com largura mínima de 0,25m.	256. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	<p>a) Faixa amarela e piso tátil de alerta na borda da plataforma:</p>  <p>b) Piso tátil em plataformas com portas:</p> 			
257. O piso tátil de alerta instalado em toda a borda da plataforma possui distância mínima de 0,50m da borda da plataforma?	257. SIM, o piso tátil de alerta instalado possui distância mínima de 0,50m da borda da plataforma.	257. NÃO, o piso tátil de alerta instalado em toda a borda da plataforma possui distância menor que 0,50m da borda da plataforma.	257. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.	

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 38 de 43


LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano NBR 14021/05 continuação	<p>258. Existe sinalização visual indicando a localização de equipamento de circulação para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida em painel suspenso, instalado transversalmente à plataforma e alinhado ao equipamento, com altura mínima de 2,10m?</p> 	<p>258. SIM, existe sinalização visual indicando a localização de equipamento de circulação para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida em painel suspenso, instalado transversalmente à plataforma e alinhado ao equipamento, com altura mínima de 2,10m.</p>	<p>258. NÃO existe sinalização visual indicando a localização de equipamento de circulação para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida em painel suspenso ou a sinalização NÃO está instalada transversalmente à plataforma ou a sinalização NÃO está alinhado ao equipamento ou a altura da sinalização é menor que 2,10m.</p>	<p>258. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.</p>
	<p>259. Existe sinalização visual indicando o local de embarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida em painel suspenso, instalado transversalmente à plataforma, com altura mínima de 2,10m e alinhado à porta do trem destinada ao embarque e desembarque?</p> 	<p>259. SIM, existe sinalização visual indicando o local de embarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida em painel suspenso, instalado transversalmente à plataforma, com altura mínima de 2,10m e alinhado à porta do trem destinada ao embarque e desembarque.</p>	<p>259. NÃO existe sinalização visual indicando o local de embarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida em painel suspenso, ou a sinalização NÃO está instalada transversalmente à plataforma ou a altura da sinalização é menor que 2,10m ou a sinalização NÃO está alinhada à porta do trem destinada ao embarque e desembarque.</p>	<p>259. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.</p>

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 39 de 43

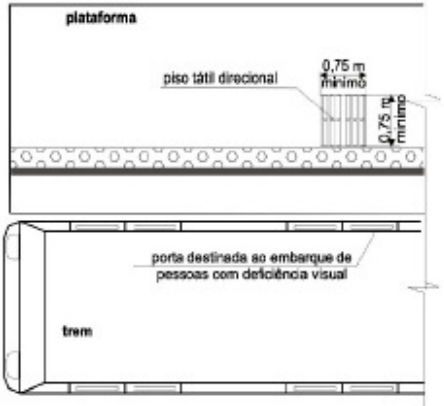
LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
	<p>260. No local de embarque e desembarque para a pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida existe sinalização visual contendo o Símbolo Internacional de Acesso, medindo 1,00m x 1,00m, instalada no piso, distando no mínimo 0,75m da borda da plataforma, próximo à porta de embarque?</p> 	<p>260. SIM, no local de embarque e desembarque para a pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida existe sinalização visual contendo o Símbolo Internacional de Acesso, medindo 1,00m x 1,00m, instalada no piso, distando no mínimo 0,75m da borda da plataforma, próximo à porta de embarque.</p>	<p>260. NÃO existe sinalização visual contendo o Símbolo Internacional de Acesso no local de embarque e desembarque para a pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, ou a sinalização NÃO mede 1,00m x 1,00m, instalada no piso, ou a distância da borda da plataforma é menor que 0,75m, ou a sinalização NÃO está próxima à porta de embarque.</p>	<p>260. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.</p>
	<p>261. No local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência visual existe sinalização com piso tátil direcional cromodiferenciado?</p>	<p>261. SIM, no local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência visual existe sinalização com piso tátil direcional cromodiferenciado.</p>	<p>261. NÃO existe sinalização com piso tátil direcional cromodiferenciado no local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência visual</p>	<p>261. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.</p>
	<p>262. No local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência visual a sinalização com piso tátil direcional cromodiferenciado mede no mínimo 0,75m x 0,75m?</p>	<p>262. SIM, no local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência visual a sinalização com piso tátil direcional cromodiferenciado mede no mínimo 0,75m x 0,75m.</p>	<p>262. NÃO, a sinalização com piso tátil direcional cromodiferenciado mede no menos que 0,75m x 0,75m.</p>	<p>262. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.</p>
	<p>263. No local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência visual a sinalização com piso tátil direcional cromodiferenciado está instalada junto à sinalização tátil de alerta da borda da plataforma?</p>	<p>263. SIM, no local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência visual a sinalização com piso tátil direcional cromodiferenciado está instalada junto à sinalização tátil de alerta da borda da plataforma.</p>	<p>263. NÃO, a sinalização com piso tátil direcional cromodiferenciado está instalada separada da sinalização tátil de alerta da borda da plataforma.</p>	<p>263. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.</p>

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 40 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano NBR 14021/05 continuação	264. No local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência visual a sinalização com piso tátil direcional cromodiferenciado está alinhada à porta de embarque? 	264. SIM, no local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência visual a sinalização com piso tátil direcional cromodiferenciado está alinhada à porta de embarque.	264. NÃO, a sinalização com piso tátil direcional cromodiferenciado NÃO está alinhada à porta de embarque.	264. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	265. Próximo ao local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida existe um dispositivo para solicitação de auxílio, sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso?	265. SIM, próximo ao local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida existe um dispositivo para solicitação de auxílio, sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso.	265. NÃO existe um dispositivo para solicitação de auxílio, sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso próximo ao local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.	265. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	266. Próximo ao local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida existe informação visual permanente sobre o sistema de trem urbano ou metropolitano, indicando a linha e a estação onde o usuário se encontra e as estações de transferência?	266. SIM, próximo ao local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida existe informação visual permanente sobre o sistema de trem urbano ou metropolitano, indicando a linha e a estação onde o usuário se encontra e as estações de transferência.	266. NÃO existe informação visual permanente sobre o sistema de trem urbano ou metropolitano, indicando a linha e a estação onde o usuário se encontra e as estações de transferência, próximo ao local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.	266. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	267. Os assentos preferenciais localizados nas plataformas estão sinalizados com a informação "Assento Preferencial", indicando os beneficiários desse direito?	267. SIM, os assentos preferenciais localizados nas plataformas estão sinalizados com a informação "Assento Preferencial", indicando os beneficiários desse direito.	267. NÃO existem assentos preferenciais localizados nas plataformas sinalizados com a informação "Assento Preferencial" e indicando os beneficiários desse direito.	267. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 41 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano NBR 14021/05 continuação	268. A sinalização do assento preferencial está instalada entre 1,00m a 1,50m do piso?	268. SIM, a sinalização do assento preferencial está instalada entre 1,00m a 1,50m do piso.	268. NÃO, a sinalização do assento preferencial está instalada a uma altura menor que 1,00m ou maior que 1,50m do piso ou NÃO existe sinalização de assento preferencial.	268. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	269. A informação visual do destino do trem está afixada na parte frontal ou lateral do primeiro carro e legível para o usuário que se encontra na plataforma?	269. SIM, a informação visual do destino do trem está afixada na parte frontal ou lateral do primeiro carro e legível para o usuário que se encontra na plataforma.	269. NÃO existe informação visual do destino do trem afixada na parte frontal ou lateral do primeiro carro ou a informação visual NÃO é legível para o usuário que se encontra na plataforma.	269. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	270. Todos os carros do trem possuem alarme sonoro, audível interna e externamente ao carro, para informar o fechamento iminente das portas?	270. SIM, todos os carros do trem possuem alarme sonoro, audível interna e externamente ao carro, para informar o fechamento iminente das portas.	270. NÃO existe alarme sonoro em todos os carros do trem, audível interna e externamente ao carro, para informar o fechamento iminente das portas.	270. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	271. Todos os carros do trem possuem informação visual permanente na parte interna do trem, próximo às portas, contendo nome e seqüência das estações, destacando-se as estações de transferência?	271. SIM, todos os carros do trem possuem informação visual permanente na parte interna do trem, próximo às portas, contendo nome e seqüência das estações, destacando-se as estações de transferência.	271. NÃO existe sinalização visual permanente na parte interna de todos os carros do trem, próximo às portas, contendo nome e seqüência das estações, destacando-se as estações de transferência ou a sinalização visual da parte interna dos carros do trem NÃO possui todas as informações exigidas pela norma.	271. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	272. Todos os carros do trem possui dispositivo para solicitação de auxílio em situação de emergência?	272. SIM, todos os carros do trem possui dispositivo para solicitação de auxílio em situação de emergência.	272. NÃO existe dispositivo para solicitação de auxílio em situação de emergência em todos os carros do trem.	272. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	273. Todos os carros do trem possui sinalização visual indicando a localização das saídas de emergência?	273. SIM, todos os carros do trem possui sinalização visual indicando a localização das saídas de emergência.	273. NÃO existe sinalização visual indicando a localização das saídas de emergência em todos os carros do trem.	273. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	274. No carro destinado às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida existe sinalização com o Símbolo Internacional de Acesso, na lateral externa do carro, junto à porta de embarque e desembarque, com dimensão mínima de 0,15m x 0,15m, a 1,50m do piso?	274. SIM, no carro destinado às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida existe sinalização com o Símbolo Internacional de Acesso, na lateral externa do carro, junto à porta de embarque e desembarque, com dimensão mínima de 0,15m x 0,15m, a 1,50m do piso.	274. NÃO existe sinalização com o Símbolo Internacional de Acesso, na lateral externa do carro, junto à porta de embarque e desembarque, com dimensão mínima de 0,15m x 0,15m, a 1,50m do piso no carro destinado às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.	274. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 42 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano NBR 14021/05 continuação	275. No carro destinado às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida existe alarmes visuais em todas as portas, visíveis interna e externamente enquanto as portas estiverem abertas, para informar o fechamento iminente das portas?	275. SIM, no carro destinado às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida existe alarmes visuais em todas as portas, visíveis interna e externamente enquanto as portas estiverem abertas, para informar o fechamento iminente das portas.	275. NÃO existem alarmes visuais em todas as portas, visíveis interna e externamente enquanto as portas estiverem abertas, para informar o fechamento iminente das portas no carro destinado às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida	275. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	276. No carro destinado às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida existem dispositivos de sinalização visual para indicar a estação em que o trem se encontra, a próxima estação e o lado de desembarque, e informar anormalidade na circulação de trens?	276. SIM, no carro destinado às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida existem dispositivos de sinalização visual para indicar a estação em que o trem se encontra, a próxima estação e o lado de desembarque, e informar anormalidade na circulação de trens.	276. NÃO existem dispositivos de sinalização visual para indicar a estação em que o trem se encontra, a próxima estação e o lado de desembarque, e informar anormalidade na circulação de trens no carro destinado às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.	276. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	277. No carro destinado às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida existem dispositivos de sinalização sonora para indicar a estação em que o trem se encontra, a próxima estação e o lado de desembarque, e informar anormalidade na circulação de trens?	277. SIM, no carro destinado às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida existem dispositivos de sinalização sonora para indicar a estação em que o trem se encontra, a próxima estação e o lado de desembarque, e informar anormalidade na circulação de trens.	277. NÃO existem dispositivos de sinalização sonora, no carro destinado às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, para indicar a estação em que o trem se encontra, a próxima estação e o lado de desembarque, e informar anormalidade na circulação de trens.	277. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	278. No carro destinado às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida existem balaústres em cor contrastante com o ambiente e com característica fotoluminescentes (revestimento cromodiferenciado) localizados junto à porta de embarque e desembarque de pessoa com deficiência visual e junto à porta de emergência?	278. SIM, no carro destinado às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida existem balaústres em cor contrastante com o ambiente e com característica fotoluminescentes (revestimento cromodiferenciado) localizados junto à porta de embarque e desembarque de pessoa com deficiência visual e junto à porta de emergência	278. NÃO existem balaústres em cor contrastante com o ambiente e com característica fotoluminescentes (revestimento cromodiferenciado) localizados junto à porta de embarque e desembarque de pessoa com deficiência visual e junto à porta de emergência no carro destinado às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.	278. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 43 de 43

LOCAL AVALIADO:

ITEM	EXIGÊNCIAS	ATENDE ¹	NÃO ATENDE ²	NÃO EXISTE ³
Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano NBR 14021/05 continuação	279. No local para acomodação da pessoa em cadeira de rodas no interior dos trens (Módulo de Referência), existe sinalização com o Símbolo Internacional de Acesso, na lateral interna do carro, com dimensão mínima de 0,15m, instalada entre 1,30m a 1,50m em relação ao piso do trem?	279. SIM, no local para acomodação da pessoa em cadeira de rodas no interior dos trens (Módulo de Referência), existe sinalização com o Símbolo Internacional de Acesso, na lateral interna do carro, com dimensão mínima de 0,15m, instalada entre 1,30m a 1,50m em relação ao piso do trem.	279. NÃO existe sinalização com o Símbolo Internacional de Acesso, na lateral interna do carro, com dimensão mínima de 0,15m, instalada entre 1,30m a 1,50m em relação ao piso do trem no local para acomodação da pessoa em cadeira de rodas no interior dos trens (Módulo de Referência).	279. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	280. Dentro do carro do trem existe sinalização indicativa de assentos preferenciais instalada de 1,00m a 1,50m do piso?	280. SIM, dentro do carro do trem existe sinalização indicativa de assentos preferenciais instalada de 1,00m a 1,50m do piso.	280. NÃO existe sinalização indicativa de assentos preferenciais instalada de 1,00m a 1,50m do piso dentro do carro do trem.	280. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	281. Os assentos preferenciais instalados nos carros dos trens possuem cor diferenciada dos demais assentos?	281. SIM, os assentos preferenciais instalados nos carros dos trens possuem cor diferenciada dos demais assentos.	281. NÃO, os assentos preferenciais instalados nos carros dos trens possuem a mesma cor dos demais assentos.	281. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
	282. Próximo aos assentos preferenciais, junto à porta de embarque e desembarque de pessoas com deficiência visual, existe sinalização tátil com caracteres em relevo e Braille, contendo informações sobre o número do carro ou trem?	282. SIM, próximo aos assentos preferenciais, junto à porta de embarque e desembarque de pessoas com deficiência visual, existe sinalização tátil com caracteres em relevo e Braille, contendo informações sobre o número do carro ou trem.	282. NÃO existe sinalização tátil com caracteres em relevo e Braille, contendo informações sobre o número do carro ou trem próximo aos assentos preferenciais, junto à porta de embarque e desembarque de pessoas com deficiência visual.	282. O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô ou NÃO foi possível avaliar este item.
TOTAL:				

1 - ATENDE: quando o item apurado em campo é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes.

2 - NÃO ATENDE: quando o item apurado em campo não é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes, ou quando o item descrito não existia, e isso afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.

3 - NÃO EXISTE: quando inexistente o item descrito na ficha ou o mesmo não pode ser avaliado. Significa que sua inexistência não afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, entretanto a implantação traria maior segurança.

$$IA^* = \frac{\text{ITENS EM CONFORMIDADE COM A NORMA}}{\text{ITENS TOTAIS AVALIADOS}} = \frac{\text{(número de itens marcados como "ATENDE")}}{\text{(número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE")}}$$

* Índice de Acessibilidade

AVALIADO POR: _____

DATA DA AVALIAÇÃO: ____/____/____

APÊNDICE B

RESULTADO DAS AVALIAÇÕES DAS EDIFICAÇÕES

A Avaliação das Edificações foi realizada com base no levantamento de dados que, como dito anteriormente, é a verificação do espaço construído quanto às condições de acessibilidade de pessoas com deficiência visual, a partir de visitas exploratórias no local, onde é realizado levantamento de dados, a partir das técnicas de medições e registros fotográficos. Para esta avaliação foi utilizada a Ficha de Coleta de Dados que foi elaborada com os principais aspectos necessários para a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, incluindo os materiais e detalhes de projeto que auxiliam a pessoa com deficiência visual no reconhecimento do espaço arquitetônico de acordo com normas técnicas brasileiras.

O procedimento de preenchimento da ficha de assinalar uma opção:

- **ATENDE:** quando o item apurado em campo é apresentado de acordo com o exposto na ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes.
- **NÃO ATENDE:** quando o item apurado em campo não é apresentado de acordo com o exposto na ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes, ou quando o item descrito não existia, e isso afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.
- **NÃO EXISTE:** quando inexistente ou não pode ser avaliado o item descrito na ficha. Significa que sua inexistência não afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, entretanto a implantação traria maior segurança.

Ao final da avaliação de cada item relacionado, que foram retirados de normas técnicas, é apresentado o Índice de Acessibilidade que é a relação dos itens em conformidade com a norma (número de itens marcados como "ATENDE") e os itens totais avaliados (número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE"). O Índice de Acessibilidade serve também para que se faça um comparativo entre os estabelecimentos pesquisados.

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 1 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô 108 Sul-Brasília/DF (22, 25 e 27/11/2008)

ITEM: Vagas para veículos (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Tátil (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
1.			1	23.		1	
2.			1	24.		1	
3.			1	25.		1	
4.			1	26.		1	
5.			1	27.		1	
6.		1		28.		1	
7.		1		29.		1	
TOTAL	0	2	5	TOTAL	0	7	0
LA* = 0%				LA* = 0%			
OBSERVAÇÕES: Verificou-se que o estacionamento disponível para a estação de metrô está muito distante da entrada principal da estação ligado por meio de uma entrada subterrânea. O estacionamento não possui área reservada para pessoas com deficiência				OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados caracteres em Braille e nem figuras em alto relevo, o que prejudica a acessibilidade plena da pessoa com deficiência visual.			
ITEM: Parâmetros Antropométricos (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Sonora (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
8.	1			30.			1
TOTAL	1	0	0	31.			1
LA* = 100%				32.			1
OBSERVAÇÕES: As estradas que dão acesso à estação de metrô possuem grandes vãos livres.				33.			1
ITEM: Sinalização Visual - para pessoas com baixa visão (NBR 9050/2004)				34.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	35.			1
9.	1			TOTAL	0	0	6
10.		1		LA* = SEM ÍNDICE			
11.		1		OBSERVAÇÕES: Não foi possível avaliar a sinalização sonora do local, pois a mesma não foi transmitida durante esta avaliação.			
12.	1			ITEM: Sinalização Vertical (NBR 9050/2004)			
13.	1			EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
14.	1			36.	1		
15.			1	37.	1		
16.	1			38.		1	
17.	1			39.		1	
18.	1			40.	1		
19.	1			TOTAL	3	2	0
20.	1			LA* = 3/(3+2) = 3/5 = 60%			
21.		1		OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados caracteres em Braille na sinalização vertical. Algumas sinalizações possuem correspondência com o piso tátil, outras não.			
22.		1		ITEM: Sinalização de Portas (NBR 9050/2004)			
TOTAL	9	4	1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
LA* = 9/(9+4) = 9/13 = 69,2%				41.		1	
OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados caracteres em Braille embaixo das figuras localizadas.				42.	1		
				43.		1	
				44.		1	
				TOTAL	1	3	0
				LA* = 1/(1+3) = 1/4 = 25%			
				OBSERVAÇÕES: Não foram encontradas informações nos batentes das portas e nem caracteres em Braille ou texto em alto relevo. Algumas portas não possuem informação.			

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 2 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô 108 Sul-Brasília/DF (22, 25 e 27/11/2008)

ITEM: Sinalização Visual de Degraus (NBR 9050/2004)				ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	OBSERVAÇÕES: Os corrimãos estavam instalados adequadamente.			
45.		1		ITEM: Guarda-corpos (NBR 9050/2004)			
46.		1		EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
TOTAL	0	2	0	69.	1		
LA* = 0%				70.	1		
OBSERVAÇÕES: Alguns degraus estavam sem sinalização, e os que estavam sinalizados não possuíam as medidas mínimas exigidas na norma.				TOTAL	2	0	0
ITEM: Degraus e Escadas fixas em rotas acessíveis (NBR 9050/2004)				LA* = 100%			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	OBSERVAÇÕES: Os guarda-corpos estavam instalados adequadamente.			
47.	1			ITEM: Sinalização Tátil de Alerta - no piso (NBR 9050/2004)			
48.	1			EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
49.			1	71.	1		
50.	1			72.	1		
51.	1			73.	1		
52.	1			74.			1
53.		1		75.	1		
TOTAL	5	1	1	76.		1	
LA* = 5/(5+1) = 5/6 = 83,3%				77.			1
OBSERVAÇÕES: Alguns degraus estão sinalizados corretamente e outros estão sem sinalização.				78.	1		
ITEM: Sinalização Tátil de Corrimãos (NBR 9050/2004)				79.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	80.	1		
54.		1		TOTAL	7	1	2
55.		1		LA* = 7/(7+1) = 7/8 = 87,5%			
TOTAL	0	2	0	OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil de alerta estava instalada corretamente no piso.			
LA* = 0%				ITEM: Sinalização Tátil Direcional - no piso (NBR 9050/2004)			
OBSERVAÇÕES: Não foi encontrada sinalização tátil nos corrimãos.				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004)				81.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	82.	1		
56.	1			83.	1		
57.	1			84.	1		
58.	1			85.	1		
59.	1			86.			1
60.	1			87.		1	
61.			1	TOTAL	5	1	1
62.	1			LA* = 5/(5+1) = 5/6 = 83,3%			
63.	1			OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil direcional estava instalada corretamente no piso.			
64.		1		ITEM: Composição da Sinalização Tátil de Alerta e Direcional - no piso (NBR 9050/2004)			
65.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
66.	1			88.	1		
67.	1			89.			1
68.	1			90.			1
TOTAL	10	1	2	91.		1	
LA* = 10/(10+1) = 10/11 = 90,9%							

AValiação da Edificação

Página 3 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô 108 Sul-Brasília/DF (22, 25 e 27/11/2008)

ITEM: Composição da Sinalização Tátil de Alerta e Direcional - no piso (NBR 9050/2004) continuação				ITEM: Circulação - pisos (NBR 9050/2004)			
TOTAL	1	1	2	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
IA* = 1/(1+1) = 1/2 = 50%				114.	1		
OBSERVAÇÕES: Em alguns elevadores esta sinalização não está na direção da botoeira.				115.		1	
ITEM: Sinalização de Emergência (NBR 9050/2004)				116.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	117.	1		
92.	1			118.	1		
93.			1	119.		1	
94.	1			TOTAL	3	2	1
95.			1	IA* = 3/(3+2) = 3/5 = 60%			
96.			1	OBSERVAÇÕES: O piso em grande parte da estação não é antiderrapante. O piso tátil cromo-diferenciado está sendo usado como linha-guia em alguns pontos e em outros não.			
97.	1			ITEM: Circulação - desníveis (NBR 9050/2004)			
98.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
99.			1	120.		1	
100.		1		121.			1
101.			1	122.	1		
102.	1			TOTAL	1	1	1
103.		1		IA* = 1/(1+1) = 1/2 = 50%			
TOTAL	4	2	6	OBSERVAÇÕES:			
IA* = 4/(4+2) = 4/6 = 66,6%				ITEM: Circulação - grelhas e juntas de dilatação (NBR 9050/2004)			
OBSERVAÇÕES: Não foram encontradas informações táteis nos mecanismos ou dispositivos de emergência.				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
ITEM: Sinalização de Áreas de Resgate (NBR 9050/2004)				123.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	124.			1
104.			1	TOTAL	1	0	1
105.			1	IA* = 100%			
106.			1	OBSERVAÇÕES:			
107.			1	ITEM: Circulação - tampas de caixas de inspeção e de visitas (NBR 9050/2004)			
108.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
109.			1	125.			1
110.			1	126.			1
111.			1	127.			1
112.			1	128.			1
TOTAL	0	0	9	129.			1
IA* = SEM ÍNDICE				TOTAL	0	0	5
OBSERVAÇÕES: Não foi identificada a área de resgate na estação de metrô avaliada				IA* = SEM ÍNDICE			
ITEM: Guia de Balizamento ou linha-guia (NBR 9050/2004)				OBSERVAÇÕES: Não foram identificadas tampas de caixas de inspeção e de visitas na área de circulação principal.			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE				
113.	1						
TOTAL	1	0	0				
IA* = 100%							
OBSERVAÇÕES:							

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 4 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô 108 Sul-Brasília/DF (22, 25 e 27/11/2008)

ITEM: Circulação - capachos, forrações, carpetes e tapetes (NBR 9050/2004)				ITEM: Elevador Vertical ou Inclinado (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
130.			1	148.		1	
131.			1	149.		1	
132.			1	150.	1		
133.			1	151.	1		
134.			1	152.		1	
135.			1	153.		1	
136.			1	154.	1		
137.			1	155.		1	
138.			1	156.		1	
TOTAL	0	0	9	157.		1	
LA* = SEM ÍNDICE				158.		1	
OBSERVAÇÕES: Não foram identificados capachos, forrações, carpetes e tapetes na área de circulação principal.				159.	1		
ITEM: Acessos (NBR 9050/2004)				160.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	TOTAL	5	8	0
139.	1			LA* = 5/(5+8) = 5/13 = 38,4%			
140.	1			OBSERVAÇÕES:			
141.			1	ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000)			
142.		1		EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
TOTAL	2	1	1	161.	1		
LA* = 2/(2+1) = 2/3 = 66,6%				162.	1		
OBSERVAÇÕES: Não foi encontrada sinalização informativa em braille ou tátil.				163.	1		
ITEM: Planos e Mapas Táteis (NBR 9050/2004)				164.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	165.	1		
143.		1		166.		1	
144.		1		167.	1		
TOTAL	0	2	0	168.			1
LA* = 0%				169.	1		
OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados planos ou mapas táteis no local avaliado.				170.		1	
ITEM: Escada Rolante (NBR 9050/2004)				171.		1	
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	172.		1	
145.			1	173.	1		
146.			1	174.	1		
147.			1	175.	1		
TOTAL	0	0	3	176.		1	
LA* = SEM ÍNDICE				177.		1	
OBSERVAÇÕES: Nos dias que foi feita a avaliação as escadas rolantes ainda não estavam instaladas.				178.	1		
				179.	1		
				180.	1		
				181.	1		
				182.	1		
				183.		1	
				184.	1		
				185.		1	
				186.		1	
				187.	1		

AValiação da Edificação

Página 5 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô 108 Sul-Brasília/DF (22, 25 e 27/11/2008)

ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000) continuação				ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
188.	1			227.		1	
189.		1		228.		1	
190.	1			229.		1	
191.		1		230.		1	
192.		1		231.		1	
193.		1		232.		1	
194.		1		233.		1	
195.		1		234.		1	
TOTAL	19	15	1	235.		1	
LA*=19/(19+15) =19/34 = 55,8				236.		1	
OBSERVAÇÕES: Não existe nenhum tipo de marcação nos batentes das portas.				237.		1	
ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005)				238.		1	
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	239.	1		
196.	1			240.	1		
197.	1			241.	1		
198.	1			242.		1	
199.	1			243.	1		
200.	1			244.	1		
201.	1			245.		1	
202.	1			246.		1	
203.		1		247.		1	
204.	1			248.		1	
205.	1			249.		1	
206.	1			250.	1		
207.		1		251.	1		
208.	1			252.	1		
209.	1			253.		1	
210.	1			254.	1		
211.		1		255.	1		
212.			1	256.	1		
213.			1	257.	1		
214.			1	258.		1	
215.	1			259.		1	
216.	1			260.	1		
217.	1			261.	1		
218.	1			262.	1		
219.		1		263.	1		
220.	1			264.	1		
221.	1			265.		1	
222.	1			266.		1	
223.	1			267.	1		
224.	1			268.		1	
225.		1		269.	1		
226.		1		270.	1		
				271.	1		
				272.	1		

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 6 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô 108 Sul-Brasília/DF (22, 25 e 27/11/2008)

ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
273.			1
274.		1	
275.		1	
276.		1	
277.	1		
278.			1
279.	1		
280.	1		

281.	1		
282.		1	
TOTAL	48	34	5

$$LA^* = 48 / (48 + 34) = 48 / 82 = 58,5\%$$

OBSERVAÇÕES: O equipamento de acesso tem largura de 0,50m e não de 0,80m como especifica a norma. Nos assentos preferenciais, o espaço frontal é igual a 0,60m, porém, entre um apoio para o braço e outro o espaço livre é de 0,51m. No interior do carro do metrô, o local previsto para o posicionamento da pessoa em cadeira de rodas mede 0,70m X 0,70m e não 0,80m X 1,20m como especifica a norma. No lado externo dos acessos ligados a estação de metrô não possui nenhum tipo de informação além do nome da estação. Mesmo assim, a sinalização visual do nome da estação não obedece aos itens de sinalização visual.

ITENS:	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
TOTAL:	128	92	62
PERCENTUAL:	128 / 282	92 / 282	62 / 282
	45,39%	32,62%	21,99%

ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE GERAL DA EDIFICAÇÃO:

$$LA^* = 128 / (128 + 92) = 128 / 220 = 58,18\%$$

1 - ATENDE: quando o item apurado em campo é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes.

2 - NÃO ATENDE: quando o item apurado em campo não é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes, ou quando o item descrito não existia, e isso afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.

3 - NÃO EXISTE: quando inexistente o item descrito na ficha ou o mesmo não pode ser avaliado. Significa que sua inexistência não afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, entretanto a implantação traria maior segurança.

$$*IA = \frac{\text{Itens em conformidade com as normas}}{\text{Itens totais avaliados}} = \frac{(\text{número de itens marcados como "ATENDE"})}{(\text{número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE"})}$$

* Índice de Acessibilidade

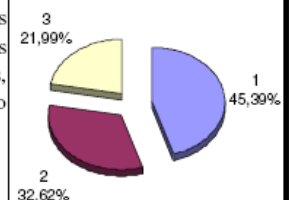
LAUDO DE AVALIAÇÃO:

Como podemos verificar, o Índice de Acessibilidade Geral da Estação de Metrô da 108 Sul, localizada em Brasília/DF, foi de 58,18%, o que podemos considerar um índice regular de acessibilidade para as pessoas com deficiência visual. Os itens das normas selecionados e avaliados foram atendidos em 45,39% e os itens que não existiam ou não puderam ser avaliados ficaram em 21,99% do total de itens abordados na ficha de avaliação. Mesmo assim, verificamos que 32,62% dos itens avaliados não estavam de acordo com as normas selecionadas o que prejudica o acesso das pessoas com deficiência visual, como, por exemplo, a ausência de Sinalização Tátil nas paredes, Mapas e Planos Táteis informando o espaço a ser percorrido dentro da estação de metrô, Sinalização tátil em Corrimãos, Sinalização Tátil dentro dos carros do metrô.

Avaliador (a): Andrezza Barbosa Mendes

Avaliação realizada, em Brasília/DF, nos dias 22, 25 e 27 de novembro de 2008.

Porcentagem de itens que atendem a norma (1), itens que não atendem a norma (2) e itens que não existiam ou não puderam ser avaliados (3).



AVALIACÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 1 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô Guariroba - Ceilândia/DF (25/05/2009)

ITEM: Vagas para veículos (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Tátil (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
1.	1			23.		1	
2.	1			24.		1	
3.	1			25.		1	
4.	1			26.		1	
5.	1			27.		1	
6.	1			28.		1	
7.	1			29.		1	
TOTAL	7	0	0	TOTAL	0	7	0
LA* = 7/(7+0) = 7/7 = 100%				LA* = 0/(0+7) = 0/7 = 0%			
OBSERVAÇÕES: Verificou-se que o estacionamento disponível para a estação de metrô está distante da entrada principal da estação. O estacionamento possui área reservada para pessoas com deficiência de acordo com a norma.				OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados caracteres em braille e nem figuras em alto relevo, o que prejudica a acessibilidade plena da pessoa com deficiência visual.			
ITEM: Parâmetros Antropométricos (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Sonora (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
8.	1			30.			1
TOTAL	1	0	0	31.			1
LA* = 1/(1+0) = 1/1 = 100%				32.			1
OBSERVAÇÕES: As estradas que dão acesso à estação de metrô possuem grandes vãos livres.				33.			1
ITEM: Sinalização Visual - para pessoas com baixa visão (NBR 9050/2004)				34.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	35.			1
9.	1			TOTAL	0	0	6
10.	1			LA* = SEM ÍNDICE			
11.		1		OBSERVAÇÕES: Não foi possível avaliar a sinalização sonora do local, pois a mesma não foi transmitida durante esta avaliação.			
12.	1			ITEM: Sinalização Vertical (NBR 9050/2004)			
13.	1			EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
14.	1			36.	1		
15.	1			37.	1		
16.	1			38.		1	
17.	1			39.		1	
18.	1			40.		1	
19.		1		TOTAL	2	3	0
20.		1		LA* = 2/(2+3) = 2/5 = 40%			
21.		1		OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados caracteres em braille na sinalização vertical. Algumas sinalizações possuem correspondência com o piso tátil, outras não.			
22.		1		ITEM: Sinalização de Portas (NBR 9050/2004)			
TOTAL	9	5	0	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
LA* = 9/(9+5) = 9/14 = 64,28%				41.		1	
OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados caracteres em braille embaixo das figuras localizadas.				42.	1		
				43.		1	
				44.		1	
				TOTAL	1	3	0
				LA* = 1/(1+2) = 1/3 = 33,33%			
				OBSERVAÇÕES: Não foram encontradas informações nos batentes das portas e nem caracteres em braille ou texto em alto relevo. Algumas portas não possuem informação.			

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 2 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô Guariroba - Ceilândia/DF (25/05/2009)

ITEM: Sinalização Visual de Degraus (NBR 9050/2004)				ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	OBSERVAÇÕES: Os corrimãos estavam instalados adequadamente na área interna da estação de metrô.			
45.		1		ITEM: Guarda-corpos (NBR 9050/2004)			
46.		1		EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
TOTAL	0	2	0	69.	1		
LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%				70.	1		
OBSERVAÇÕES: Alguns degraus estavam sem sinalização, e os que estavam sinalizados não possuíam as medidas mínimas exigidas na norma.				TOTAL	2	0	0
ITEM: Degraus e Escadas fixas em rotas acessíveis (NBR 9050/2004)				LA* = 2/(2+0) = 2/2 = 100%			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	OBSERVAÇÕES: Os guarda-corpos estavam instalados adequadamente na área interna da estação de metrô.			
47.	1			ITEM: Sinalização Tátil de Alerta - no piso (NBR 9050/2004)			
48.	1			EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
49.			1	71.	1		
50.	1			72.	1		
51.	1			73.	1		
52.	1			74.			1
53.	1			75.	1		
TOTAL	6	0	1	76.	1		
LA* = 6/(6+0) = 6/6 = 100%				77.		1	
OBSERVAÇÕES: Os degraus estão sinalizados corretamente.				78.		1	
ITEM: Sinalização Tátil de Corrimãos (NBR 9050/2004)				79.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	80.	1		
54.		1		TOTAL	7	2	1
55.		1		LA* = 7/(7+2) = 7/9 = 77,77%			
TOTAL	0	2	0	OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil de alerta estava instalada na maior parte da estação. Os rebaixamentos das calçadas estavam sinalizados, mas a sinalização não era contrastante com o piso onde estava instalada. As escadas rolantes não estavam corretamente sinalizadas.			
LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%				ITEM: Sinalização Tátil Direcional - no piso (NBR 9050/2004)			
OBSERVAÇÕES: Não foi encontrada sinalização tátil nos corrimãos				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004)				81.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	82.	1		
56.	1			83.	1		
57.	1			84.	1		
58.	1			85.	1		
59.	1			86.			1
60.	1			87.		1	
61.			1	TOTAL	5	1	1
62.	1			LA* = 5/(5+1) = 5/6 = 83,3%			
63.	1			OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil direcional estava instalada corretamente no piso. Junto as escadas fixas e escadas rolantes, onde não há guia de balizamento, não está sendo usado o piso tátil direcional.			
64.	1						
65.			1				
66.	1						
67.			1				
68.			1				
TOTAL	9	0	4				
LA* = 9/(9+0) = 9/9 = 100%							

AValiação da Edificação

Página 3 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô Guariroba - Ceilândia/DF (25/05/2009)

ITEM: Composição da Sinalização Tátil de Alerta e Direcional - no piso (NBR 9050/2004)				ITEM: Guia de Balizamento ou linha-guia (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
88.	1			113.	1		
89.			1	TOTAL	1	0	0
90.		1		IA* = 100%			
91.	1			OBSERVAÇÕES: A linha-guia não está instalada em toda a estação de metrô.			
TOTAL	2	1	1	ITEM: Circulação - pisos (NBR 9050/2004)			
IA* = 2/(2+1) = 2/3 = 66,66%				EXIGÊNCIAS			
OBSERVAÇÕES: Em algumas calçadas temos o rebaixamento devidamente sinalizados e outros não.				ATENDE			
ITEM: Sinalização de Emergência (NBR 9050/2004)				Ñ ATENDE			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	Ñ EXISTE			
92.	1			114.	1		
93.			1	115.		1	
94.	1			116.			1
95.			1	117.	1		
96.			1	118.	1		
97.			1	119.	1		
98.			1	TOTAL	4	1	1
99.			1	IA* = 4/(4+1) = 4/5 = 80%			
100.		1		OBSERVAÇÕES: O piso em grande parte da estação não é antiderrapante. O piso tátil cromo-diferenciado está sendo usado como linha-guia em alguns pontos .			
101.			1	ITEM: Circulação - desníveis (NBR 9050/2004)			
102.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
103.			1	120.		1	
TOTAL	2	1	9	121.			1
IA* = 2/(2+1) = 2/3 = 66,66%				122.	1		
OBSERVAÇÕES: A maioria das exigências deste item não puderam ser avaliadas. Não foram encontradas informações táteis nos dispositivos de emergência.				TOTAL	1	1	1
ITEM: Sinalização de Áreas de Resgate (NBR 9050/2004)				IA* = 1/(1+1) = 1/2 = 50%			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	OBSERVAÇÕES:			
104.			1	ITEM: Circulação - grelhas e juntas de dilatação (NBR 9050/2004)			
105.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
106.			1	123.		1	
107.			1	124.	1		
108.			1	TOTAL	1	1	0
109.			1	IA* = 1/(1+1) = 1/2 = 50%			
110.			1	OBSERVAÇÕES:			
111.			1	ITEM: Circulação - tampas de caixas de inspeção e de visitas (NBR 9050/2004)			
112.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
TOTAL	0	0	9	125.			1
IA* = SEM ÍNDICE				126.			1
OBSERVAÇÕES: Não foi identificada a área de resgate na estação de metrô avaliada.				127.			1
				128.			1
				129.			1
				TOTAL	0	0	5
				IA* = SEM ÍNDICE			
				OBSERVAÇÕES: Não foram localizadas tampas de caixas de inspeção e de visitas do lado interno da estação de metrô.			

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 4 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô Guariroba - Ceilândia/DF (25/05/2009)

ITEM: Circulação - capachos, forrações, carpetes e tapetes (NBR 9050/2004)				ITEM: Elevador Vertical ou Inclinado (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
130.			1	148.		1	
131.			1	149.		1	
132.			1	150.		1	
133.			1	151.		1	
134.			1	152.		1	
135.			1	153.		1	
136.			1	154.	1		
137.			1	155.		1	
138.			1	156.		1	
TOTAL	0	0	9	157.		1	
LA* = SEM ÍNDICE				158.		1	
OBSERVAÇÕES: Não foram identificados capachos, forrações, carpetes e tapetes na área de circulação principal.				159.	1		
ITEM: Acessos (NBR 9050/2004)				160.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	TOTAL	3	10	0
139.	1			LA* = 3/(3+10) = 3/13 = 23,07 %			
140.		1		OBSERVAÇÕES: Não há sinalização visual informando as instruções de uso do elevador.			
141.			1	ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000)			
142.		1		EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
TOTAL	1	2	1	161.	1		
LA* = 1/(1+2) = 1/3 = 33,33 %				162.	1		
OBSERVAÇÕES: Não foi encontrada sinalização informativa em braille ou tátil.				163.	1		
ITEM: Planos e Mapas Táteis (NBR 9050/2004)				164.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	165.	1		
143.		1		166.	1		
144.		1		167.	1		
TOTAL	0	2	0	168.			1
LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0 %				169.		1	
OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados planos ou mapas táteis no local avaliado.				170.		1	
ITEM: Escada Rolante (NBR 9050/2004)				171.		1	
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	172.		1	
145.		1		173.		1	
146.			1	174.	1		
147.			1	175.	1		
TOTAL	0	1	2	176.	1		
LA* = 0/(0+1) = 0/1 = 0 %				177.	1		
OBSERVAÇÕES: Não existe escada rolante com plataforma para cadeira de rodas no local avaliado e a escada rolante que atende a estação de metrô não possui instruções de uso.				178.	1		
				179.	1		
				180.	1		
				181.	1		
				182.	1		
				183.	1		
				184.		1	
				185.	1		
				186.	1		
				187.		1	

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 5 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô Guariroba - Ceilândia/DF (25/05/2009)

ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000) continuação				ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
188.		1		227.		1	
189.	1			228.			1
190.	1			229.			1
191.		1		230.			1
192.	1			231.			1
193.		1		232.			1
194.	1			233.			1
195.	1			234.			1
TOTAL	24	10	1	235.			1
LA* = 23/(23+11) = 23/34 = 67,64%				236.			1
OBSERVAÇÕES: Existe marcação em apenas um dos lados nos batentes das portas.				237.			1
ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005)				238.		1	
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	239.	1		
196.		1		240.			1
197.	1			241.	1		
198.	1			242.		1	
199.	1			243.			1
200.			1	244.	1		
201.	1			245.		1	
202.	1			246.		1	
203.		1		247.		1	
204.	1			248.		1	
205.	1			249.		1	
206.	1			250.	1		
207.	1			251.	1		
208.	1			252.	1		
209.	1			253.		1	
210.		1		254.		1	
211.	1			255.		1	
212.			1	256.	1		
213.			1	257.	1		
214.			1	258.		1	
215.	1			259.		1	
216.	1			260.	1		
217.	1			261.	1		
218.	1			262.	1		
219.		1		263.	1		
220.	1			264.	1		
221.	1			265.		1	
222.	1			266.	1		
223.	1			267.	1		
224.	1			268.			1
225.	1			269.	1		
226.	1			270.	1		
				271.	1		
				272.	1		

AValiação da Edificação

Página 6 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô Guariroba - Ceilândia/DF (25/05/2009)

ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
273.		1	
274.		1	
275.		1	
276.		1	
277.		1	
278.		1	
279.		1	
280.			1

281.	1		
282.		1	
TOTAL	43	26	18

LA* = $43/(43+26) = 43/69 = 62,31\%$

OBSERVAÇÕES: O equipamento de acesso tem largura de 0,50m e não de 0,80m como especifica a norma. Nos assentos preferenciais o espaço frontal é igual a 0,60m, porém, entre um apoio para o braço e outro espaço livre é de 0,51m. No interior do carro do metrô, o local previsto para o posicionamento da pessoa em cadeira de rodas mede 0,70m X 0,70m e não 0,80m X 1,20m como especifica a norma. No lado externo dos acessos ligados, a estação de metrô não possui informação além do nome da estação. Mesmo assim, a sinalização visual do nome da estação não obedece aos itens de sinalização visual.

ITENS:	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE GERAL DA EDIFICAÇÃO:	
TOTAL:	131	81	70		LA* = $131/(131+81) = 131/212 = 61,79\%$
PERCENTUAL:	131 / 282	81 / 282	70 / 282		
	46,46%	28,72%	24,82%		

1 - ATENDE: quando o item apurado em campo é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes.

2 - NÃO ATENDE: quando o item apurado em campo não é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes, ou quando o item descrito não existia, e isso afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.

3 - NÃO EXISTE: quando inexistente o item descrito na ficha ou o mesmo não pode ser avaliado. Significa que sua inexistência não afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, entretanto a implantação traria maior segurança.

$$*IA = \frac{\text{Itens em conformidade com as normas}}{\text{Itens totais avaliados}} = \frac{(\text{número de itens marcados como "ATENDE"})}{(\text{número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE"})}$$

* Índice de Acessibilidade

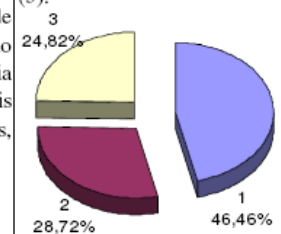
LAUDO DE AVALIAÇÃO:

Como podemos verificar, o Índice de Acessibilidade Geral da Estação Guariroba, localizada na cidade de Ceilândia/DF, foi de 61,79%, o que podemos considerar um índice regular de acessibilidade para as pessoas com deficiência visual. Os itens das normas selecionados e avaliados foram atendidos em 46,46% e os itens que não existiam ou não puderam ser avaliados ficaram em 24,82% do total de itens abordados na ficha de avaliação. Mesmo assim, verificamos que 28,72% dos itens avaliados não estavam de acordo com as normas selecionadas o que prejudica o acesso das pessoas com deficiência visual, como por exemplo a ausência de Sinalização Tátil nas paredes, Mapas e Planos Táteis informando o espaço a ser percorrido dentro da estação de metrô, Sinalização tátil em Corrimãos, Sinalização Tátil dentro dos carros do metrô.

Avaliador (a): Andrezza Barbosa Mendes

Avaliação realizada, em Ceilândia/DF, no dia 25 de maio de 2009.

Porcentagem de itens que atendem a norma (1), itens que não atendem a norma (2) e itens que não existiam ou não puderam ser avaliados (3).



AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 1 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô - Terminal Ceilândia/DF (26/05/2009)

ITEM: Vagas para veículos (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Tátil (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
1.	1			23.		1	
2.	1			24.		1	
3.	1			25.		1	
4.	1			26.		1	
5.	1			27.		1	
6.	1			28.		1	
7.	1			29.		1	
TOTAL	7	0	0	TOTAL	0	7	0
LA* = 7/(7+0) = 7/7 = 100%				LA* = 0/(0+7) = 0/7 = 0%			
OBSERVAÇÕES: Verificou-se que o estacionamento disponível para a estação de metrô está distante da entrada principal da estação. O estacionamento possui área reservada para pessoas com deficiência de acordo com a norma.				OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados caracteres em braille e nem figuras em alto relevo, o que prejudica a acessibilidade plena da pessoa com deficiência visual.			
ITEM: Parâmetros Antropométricos (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Sonora (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
8.	1			30.			1
TOTAL	1	0	0	31.			1
LA* = 1/(1+0) = 1/1 = 100%				32.			1
OBSERVAÇÕES: As estradas que dão acesso à estação de metrô possuem grandes vãos livres.				33.			1
ITEM: Sinalização Visual - para pessoas com baixa visão (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Vertical (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
9.	1			36.	1		
10.	1			37.	1		
11.		1		38.		1	
12.	1			39.		1	
13.	1			40.		1	
14.		1		TOTAL	2	3	0
15.	1			LA* = 2/(2+3) = 2/5 = 40%			
16.	1			OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados caracteres em braille na sinalização vertical. Algumas sinalizações possuem correspondência com o piso tátil, outras não.			
17.	1			ITEM: Sinalização de Portas (NBR 9050/2004)			
18.	1			EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
19.	1			41.		1	
20.		1		42.	1		
21.		1		43.			1
22.		1		44.		1	
TOTAL	9	5	0	TOTAL	1	2	1
LA* = 9/(9+5) = 9/14 = 64,28%				LA* = 1/(1+2) = 1/3 = 33,33%			
OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados caracteres em braille embaixo de nenhuma figura encontrada.				OBSERVAÇÕES: Não foram encontradas informações nos batentes das portas e nem caracteres em braille ou texto em alto relevo. Algumas portas não possuem informação.			

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 2 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô - Terminal Ceilândia/DF (26/05/2009)

ITEM: Sinalização Visual de Degraus (NBR 9050/2004)				ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	OBSERVAÇÕES: Os corrimãos estavam instalados adequadamente.			
45.		1		ITEM: Guarda-corpos (NBR 9050/2004)			
46.		1					
TOTAL	0	2	0				
LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%				OBSERVAÇÕES: Os guarda-corpos não estavam instalados adequadamente.			
OBSERVAÇÕES: Alguns degraus estavam sem sinalização, e os que estavam sinalizados não possuíam as medidas mínimas exigidas na norma.				ITEM: Sinalização Tátil de Alerta - no piso (NBR 9050/2004)			
ITEM: Degraus e Escadas fixas em rotas acessíveis (NBR 9050/2004)				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
47.	1			71.	1		
48.	1			72.	1		
49.			1	73.	1		
50.	1			74.			1
51.	1			75.	1		
52.		1		76.		1	
53.		1		77.		1	
TOTAL	4	2	1	78.		1	
LA* = 4/(4+2) = 4/6 = 66,66%				79.	1		
OBSERVAÇÕES: Alguns degraus estão sinalizados corretamente e outros estão sem sinalização				80.	1		
ITEM: Sinalização Tátil de Corrimãos (NBR 9050/2004)				TOTAL	6	3	1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	LA* = 6/(6+3) = 6/9 = 66,66%			
54.		1		OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil de alerta estava instalada na maior parte da estação. Os rebaixamentos das calçadas estavam sinalizados, mas a sinalização não era contrastante com o piso onde estava instalada. As escadas rolantes não estavam corretamente sinalizadas.			
55.		1					
TOTAL	0	2	0				
LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%				ITEM: Sinalização Tátil Direcional - no piso (NBR 9050/2004)			
OBSERVAÇÕES: Não foi encontrada sinalização tátil nos corrimãos				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004)				81.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	82.	1		
56.	1			83.	1		
57.	1			84.	1		
58.	1			85.	1		
59.			1	86.	1		
60.	1			87.		1	
61.			1	TOTAL	6	1	0
62.		1		LA* = 5/(5+1) = 5/6 = 83,3%			
63.	1			OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil direcional estava instalada corretamente no piso. Junto as escadas fixas e escadas rolantes, onde não há guia de balizamento, não está sendo usado o piso tátil direcional.			
64.		1					
65.		1					
66.	1			LA* = 8/(8+3) = 8/11 = 72,72%			
67.	1						
68.	1						
TOTAL	8	3	2				

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 3 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô - Terminal Ceilândia/DF (26/05/2009)

ITEM: Composição da Sinalização Tátil de Alerta e Direcional - no piso (NBR 9050/2004)				ITEM: Guia de Balizamento ou linha-guia (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
88.	1			113.	1		
89.	1			TOTAL	1	0	0
90.		1		LA* = 100%			
91.	1			OBSERVAÇÕES: A linha-guia não está instalada em toda a estação de metrô.			
TOTAL	3	1	0	ITEM: Circulação - pisos (NBR 9050/2004)			
LA* = 3/(3+1) = 3/4 = 75%				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
OBSERVAÇÕES: Em algumas calçadas temos o rebaixamento devidamente sinalizados e outros não.				114.	1		
ITEM: Sinalização de Emergência (NBR 9050/2004)				115.		1	
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	116.			1
92.	1			117.	1		
93.			1	118.	1		
94.	1			119.		1	
95.			1	TOTAL	3	2	1
96.			1	LA* = 3/(3+2) = 3/5 = 60%			
97.			1	OBSERVAÇÕES: O piso em grande parte da estação não é antiderrapante. O piso tátil cromo-diferenciado está sendo usado como linha-guia em alguns pontos.			
98.			1	ITEM: Circulação - desníveis (NBR 9050/2004)			
99.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
100.		1		120.	1		
101.			1	121.	1		
102.	1			122.	1		
103.		1		TOTAL	3	0	0
TOTAL	3	2	7	LA* = 3/(3+0) = 3/3 = 100%			
LA* = 3/(3+2) = 3/5 = 60%				OBSERVAÇÕES:			
OBSERVAÇÕES: Não foram encontradas informações táteis nos mecanismos ou dispositivos de emergência.				ITEM: Circulação - grelhas e juntas de dilatação (NBR 9050/2004)			
ITEM: Sinalização de Áreas de Resgate (NBR 9050/2004)				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	123.		1	
104.			1	124.		1	
105.			1	TOTAL	0	2	0
106.			1	LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%			
107.			1	OBSERVAÇÕES:			
108.			1	ITEM: Circulação - tampas de caixas de inspeção e de visitas (NBR 9050/2004)			
109.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
110.			1	125.	1		
111.			1	126.	1		
112.			1	127.	1		
TOTAL	0	0	9	128.	1		
LA* = SEM ÍNDICE				129.	1		
OBSERVAÇÕES: Não foi identificada a área de resgate na estação de metrô avaliada.				TOTAL	5	0	0
				LA* = 5/(5+0) = 5/5 = 100%			
				OBSERVAÇÕES: As tampas de caixas de inspeção e de visitas estão localizadas apenas do lado externo da estação de metrô.			

AValiação da Edificação

Página 4 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô - Terminal Ceilândia/DF (26/05/2009)

ITEM: Circulação - capachos, forrações, carpetes e tapetes (NBR 9050/2004)				ITEM: Elevador Vertical ou Inclinado (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
130.			1	148.		1	
131.			1	149.		1	
132.			1	150.		1	
133.			1	151.		1	
134.			1	152.	1		
135.			1	153.	1		
136.			1	154.	1		
137.			1	155.		1	
138.			1	156.		1	
TOTAL	0	0	9	157.		1	
LA* = SEM ÍNDICE				158.		1	
OBSERVAÇÕES: Não foram identificados capachos, forrações, carpetes e tapetes na área de circulação principal.				159.	1		
ITEM: Acessos (NBR 9050/2004)				160.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	TOTAL	5	8	0
139.	1			LA* = 5/(5+8) = 5/13 = 38,46%			
140.	1			OBSERVAÇÕES:			
141.			1	ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000)			
142.		1		EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
TOTAL	2	1	1	161.	1		
LA* = 2/(2+1) = 2/3 = 66,66%				162.	1		
OBSERVAÇÕES: Não foi encontrada sinalização informativa em braille ou tátil.				163.	1		
ITEM: Planos e Mapas Táteis (NBR 9050/2004)				164.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	165.	1		
143.		1		166.	1		
144.		1		167.	1		
TOTAL	0	2	0	168.			1
LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%				169.		1	
OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados planos ou mapas táteis no local avaliado.				170.		1	
ITEM: Escada Rolante (NBR 9050/2004)				171.		1	
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	172.		1	
145.	1			173.	1		
146.			1	174.	1		
147.			1	175.	1		
TOTAL	1	0	2	176.		1	
LA* = 1/(1+0) = 1/1 = 100%				177.	1		
OBSERVAÇÕES: Não existe escada rolante com plataforma para cadeira de rodas no local avaliado.				178.	1		
				179.	1		
				180.	1		
				181.	1		
				182.	1		
				183.	1		
				184.		1	
				185.	1		
				186.	1		
				187.		1	

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 5 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô - Terminal Ceilândia/DF (26/05/2009)

ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000) continuação				ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
188.		1		227.	1		
189.	1			228.		1	
190.	1			229.		1	
191.		1		230.		1	
192.	1			231.		1	
193.		1		232.		1	
194.		1		233.		1	
195.	1			234.	1		
TOTAL	23	11	1	235.		1	
LA*=23/(23+11) = 23/34 = 67,64%				236.	1		
OBSERVAÇÕES: Existe marcação em apenas um dos lados nos batentes das portas.				237.	1		
ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005)				238.		1	
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	239.	1		
196.		1		240.	1		
197.	1			241.	1		
198.	1			242.		1	
199.	1			243.		1	
200.	1			244.	1		
201.	1			245.		1	
202.	1			246.		1	
203.		1		247.		1	
204.	1			248.		1	
205.	1			249.		1	
206.	1			250.	1		
207.	1			251.	1		
208.	1			252.	1		
209.	1			253.		1	
210.		1		254.		1	
211.		1		255.		1	
212.	1			256.	1		
213.	1			257.	1		
214.			1	258.		1	
215.	1			259.		1	
216.	1			260.	1		
217.	1			261.	1		
218.	1			262.	1		
219.		1		263.	1		
220.	1			264.	1		
221.	1			265.		1	
222.	1			266.	1		
223.	1			267.	1		
224.	1			268.	1		
225.	1			269.	1		
226.	1			270.	1		
				271.	1		
				272.	1		

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 6 de 6

LOCAL AVALIADO: Estação de Metrô - Terminal Ceilândia/DF (26/05/2009)

ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
273.		1	
274.		1	
275.		1	
276.		1	
277.		1	
278.		1	
279.		1	
280.	1		

281.	1		
282.		1	
TOTAL	52	34	1

LA* = $52/(52+34) = 52/86 = 60,46\%$

OBSERVAÇÕES: O equipamento de acesso tem largura de 0,50m e não de 0,80m como especifica a norma. Nos assentos preferenciais o espaço frontal é igual a 0,60m, porém, entre um apoio para o braço e outro espaço livre é de 0,51m. No interior do carro do metrô, o local previsto para o posicionamento da pessoa em cadeira de rodas mede 0,70m X 0,70m e não 0,80m X 1,20m como especifica a norma. No lado externo dos acessos ligados, a estação de metrô não possui informação além do nome da estação. Mesmo assim, a sinalização visual do nome da estação não obedece aos itens de sinalização visual.

ITENS:	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
TOTAL:	145	95	42
PERCENTUAL:	145 / 282 51,42%	95 / 282 33,69%	42 / 282 14,89%

ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE GERAL DA EDIFICAÇÃO:
LA* = $145/(145+95) = 145/240 = 60,41\%$

1 - ATENDE: quando o item apurado em campo é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes.

2 - NÃO ATENDE: quando o item apurado em campo não é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes, ou quando o item descrito não existia, e isso afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.

3 - NÃO EXISTE: quando inexistente o item descrito na ficha ou o mesmo não pode ser avaliado. Significa que sua inexistência não afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, entretanto a implantação traria maior segurança.

*IA= $\frac{\text{Itens em conformidade com as normas}}{\text{Itens totais avaliados}} = \frac{(\text{número de itens marcados como "ATENDE"})}{(\text{número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE"})}$

* Índice de Acessibilidade

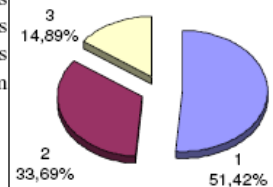
LAUDO DE AVALIAÇÃO:

Como podemos verificar, o Índice de Acessibilidade Geral da Estação Terminal Ceilândia, localizada na cidade de Ceilândia/DF, foi de 60,41%, o que podemos considerar um índice regular de acessibilidade para as pessoas com deficiência visual. Os itens das normas selecionados e avaliados foram atendidos em 51,42% e os itens que não existiam ou não puderam ser avaliados ficaram em 14,89% do total de itens abordados na ficha de avaliação. Mesmo assim, verificamos que 33,69% dos itens avaliados não estavam de acordo com as normas selecionadas o que prejudica o acesso das pessoas com deficiência visual, como por exemplo a ausência de Sinalização Tátil nas paredes, Mapas e Planos Táteis informando o espaço a ser percorrido dentro da estação de metrô, Sinalização tátil em Corrimãos, Sinalização Tátil dentro dos carros do metrô.

Avaliador (a): Andrezza Barbosa Mendes

Avaliação realizada, em Ceilândia/DF, no dia 26 de maio de 2009.

Porcentagem de itens que atendem a norma (1), itens que não atendem a norma (2) e itens que não existiam ou não puderam ser avaliados (3).



AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 1 de 6

LOCAL AVALIADO: Centro de Convenções- Brasília/DF (09/06/2009)

ITEM: Vagas para veículos (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
1.	1		
2.	1		
3.		1	
4.	1		
5.		1	
6.		1	
7.		1	
TOTAL	3	4	0

$$I.A^* = 3/(3+4) = 3/7 = 42,85\%$$

OBSERVAÇÕES: O estacionamento possui área reservada para pessoas com deficiência de acordo com a norma. Verificou-se também que o estacionamento disponível para o Centro de Convenções não está ligado a uma rota acessível para o Centro de Convenções.

ITEM: Parâmetros Antropométricos (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
8.	1		
TOTAL	1	0	0

$$I.A^* = 1/(1+0) = 1/1 = 100\%$$

OBSERVAÇÕES: As estradas que dão acesso a edificação possuem grandes vãos livres.

ITEM: Sinalização Visual - para pessoas com baixa visão (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
9.	1		
10.	1		
11.		1	
12.	1		
13.	1		
14.	1		
15.			1
16.	1		
17.	1		
18.	1		
19.	1		
20.	1		
21.		1	
22.			1
TOTAL	10	2	2

$$I.A^* = 10/(10+2) = 10/12 = 83,33\%$$

OBSERVAÇÕES: A sinalização visual da edificação ainda é pouca para a extensão do local. Não foram encontrados caracteres em braille embaixo de nenhuma figura encontrada.

ITEM: Sinalização Tátil (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
23.		1	
24.		1	
25.		1	
26.		1	
27.		1	
28.		1	
29.		1	
TOTAL	0	7	0

$$I.A^* = 0/(0+7) = 0/7 = 0\%$$

OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados caracteres em Braille e nem figuras em alto relevo, o que prejudica a acessibilidade plena da pessoa com deficiência visual.

ITEM: Sinalização Sonora (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
30.			1
31.			1
32.			1
33.			1
34.			1
35.			1
TOTAL	0	0	6

$$I.A^* = \text{SEM ÍNDICE}$$

OBSERVAÇÕES: Não foi possível avaliar a sinalização sonora do local, pois a mesma não foi transmitida durante esta avaliação.

ITEM: Sinalização Vertical (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
36.			1
37.			1
38.		1	
39.		1	
40.		1	
TOTAL	0	3	2

$$I.A^* = 0/(0+3) = 0/3 = 0\%$$

OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados caracteres em braille na sinalização vertical. As sinalizações verticais não possuem correspondência com o piso tátil.

ITEM: Sinalização de Portas (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
41.		1	
42.		1	
43.		1	
44.		1	
TOTAL	0	4	0

$$I.A^* = 0/(0+4) = 0/4 = 0\%$$

OBSERVAÇÕES: Não foram encontradas informações nos batentes das portas e nem caracteres em braille ou texto em alto relevo. Algumas portas não possuem informação visual.

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 2 de 6

LOCAL AVALIADO: Centro de Convenções- Brasília/DF (09/06/2009)

ITEM: Sinalização Visual de Degraus (NBR 9050/2004)				ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	OBSERVAÇÕES: Os corrimãos estavam adequados na maioria das exigências da norma.			
45.		1		ITEM: Guarda-corpos (NBR 9050/2004)			
46.		1		EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
TOTAL	0	2	0	69.		1	
LA* = $0/(0+2) = 0/2 = 0\%$				70.	1		
OBSERVAÇÕES: Os degraus estavam sem a sinalização exigida na norma.				TOTAL	1	1	0
ITEM: Degraus e Escadas fixas em rotas acessíveis (NBR 9050/2004)				LA* = $1/(1+1) = 1/2 = 50\%$			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	OBSERVAÇÕES: Os guarda-corpos não estavam instalados adequadamente.			
47.	1			ITEM: Sinalização Tátil de Alerta - no piso (NBR 9050/2004)			
48.	1			EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
49.		1		71.		1	
50.	1			72.		1	
51.	1			73.		1	
52.		1		74.		1	
53.		1		75.		1	
TOTAL	4	3	0	76.		1	
LA* = $4/(4+3) = 4/7 = 57,14\%$				77.		1	
OBSERVAÇÕES: Os degraus não estão sinalizados de acordo com a norma.				78.		1	
ITEM: Sinalização Tátil de Corrimãos (NBR 9050/2004)				79.		1	
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	80.		1	
54.		1		TOTAL	0	10	0
55.		1		LA* = $0/(0+10) = 0/10 = 0\%$			
TOTAL	0	2	0	OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil de alerta não estava instalada na edificação. Os rebaixamentos das calçadas não estavam sinalizados .			
LA* = $0/(0+2) = 0/2 = 0\%$				ITEM: Sinalização Tátil Direcional - no piso (NBR 9050/2004)			
OBSERVAÇÕES: Não foi encontrada sinalização tátil nos corrimãos.				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004)				81.		1	
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	82.		1	
56.	1			83.		1	
57.	1			84.		1	
58.		1		85.		1	
59.	1			86.		1	
60.	1			87.		1	
61.			1	TOTAL	0	7	0
62.		1		LA* = $0/(0+7) = 0/7 = 0\%$			
63.		1		OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil direcional não estava instalada na edificação. Onde não há guia de balizamento, não há piso tátil direcional.			
64.		1					
65.			1				
66.		1					
67.			1				
68.			1				
TOTAL	4	5	4				
LA* = $4/(4+5) = 4/9 = 44,44\%$							

AValiação da Edificação

Página 3 de 6

LOCAL AVALIADO: Centro de Convenções- Brasília/DF (09/06/2009)

ITEM: Composição da Sinalização Tátil de Alerta e Direcional - no piso (NBR 9050/2004)				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	113.		1	
88.		1		TOTAL	0	1	0
89.		1		IA* = 0/(0+1) = 0/1 = 0%			
90.		1		OBSERVAÇÕES: A linha-guia não está instalada na edificação avaliada.			
91.		1		ITEM: Circulação - pisos (NBR 9050/2004)			
TOTAL	0	4	0	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
IA* = 0/(0+4) = 0/4 = 0%				114.	1		
OBSERVAÇÕES: A composição da sinalização tátil de alerta e direcional no piso não estava instalada na edificação.				115.		1	
ITEM: Sinalização de Emergência (NBR 9050/2004)				116.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	117.	1		
92.	1			118.		1	
93.		1		119.		1	
94.	1			TOTAL	2	3	1
95.			1	IA* = 2/(2+3) = 2/5 = 40%			
96.			1	OBSERVAÇÕES: O piso em grande parte da edificação não é antiderrapante. O piso tátil cromo-diferenciado não está sendo usado como linha-guia.			
97.		1		ITEM: Circulação - desníveis (NBR 9050/2004)			
98.		1		EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
99.	1			120.		1	
100.		1		121.		1	
101.			1	122.		1	
102.	1			TOTAL	0	3	0
103.		1		IA* = 1/(1+2) = 1/3 = 33,33%			
TOTAL	4	5	3	OBSERVAÇÕES: Os desníveis dentro da edificação podem ser vencidos pelos elevadores e rampas instalados. Os desníveis do lado externo (do estacionamento até o acesso da edificação) não possuem a sinalização correta.			
IA* = 4/(4+5) = 4/9 = 44,44%				ITEM: Circulação - grelhas e juntas de dilatação (NBR 9050/2004)			
OBSERVAÇÕES: Não foram encontradas informações táteis as portas corta-fogo nem em outros mecanismos ou dispositivos de emergência.				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
ITEM: Sinalização de Áreas de Resgate (NBR 9050/2004)				123.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	124.			1
104.		1		TOTAL	1	0	1
105.			1	IA* = 1/(1+0) = 1/1 = 100%			
106.			1	OBSERVAÇÕES:			
107.			1	ITEM: Circulação - tampas de caixas de inspeção e de visitas (NBR 9050/2004)			
108.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
109.			1	125.			1
110.			1	126.			1
111.			1	127.			1
112.			1	128.			1
TOTAL	0	1	8	129.			1
IA* = 0/(0+1) = 0/1 = 0%				TOTAL	0	0	5
OBSERVAÇÕES: Não foi identificada a área de resgate na edificação avaliada.				IA* = SEM ÍNDICE			
ITEM: Guia de Balizamento ou linha-guia (NBR 9050/2004)				OBSERVAÇÕES: As tampas de caixas de inspeção e de visitas estão localizadas apenas do lado externo do prédio.			

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 4 de 6

LOCAL AVALIADO: Centro de Convenções- Brasília/DF (09/06/2009)

ITEM: Circulação - capachos, forrações, carpetes e tapetes (NBR 9050/2004)				150.		1	
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	151.		1	
130.			1	152.		1	
131.			1	153.		1	
132.			1	154.	1		
133.	1			155.		1	
134.	1			156.		1	
135.	1			157.		1	
136.	1			158.		1	
137.	1			159.	1		
138.			1	160.	1		
TOTAL	5	0	4	TOTAL	3	10	0
LA* = 5/(5+0) = 5/5 = 100%				LA* = 3/(3+10) = 3/13 = 23,07%			
OBSERVAÇÕES: Não foram identificados capachos, forrações ou tapetes na área de circulação principal. Encontrou-se apenas carpete nos auditórios.				OBSERVAÇÕES: Os elevadores possuem algumas marcações em Braille localizadas corretamente, outras estavam erradas e alguns botões não possuíam marcação. Os elevadores não possuem sinalização visual e nem sinalização tátil com as instruções de uso. A sinalização sonora nestes elevadores era muito limitada, não havia informação do pavimento em que se encontrava o elevador, prejudicando a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.			
ITEM: Acessos (NBR 9050/2004)				ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
139.	1			161.	1		
140.			1	162.	1		
141.			1	163.	1		
142.		1		164.	1		
TOTAL	1	1	2	165.	1		
LA* = 1/(1+1) = 1/2 = 50%				166.	1		
OBSERVAÇÕES: Não foi encontrada sinalização informativa em Braille ou tátil.				167.	1		
ITEM: Planos e Mapas Táteis (NBR 9050/2004)				168.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	169.	1		
143.		1		170.	1		
144.		1		171.		1	
TOTAL	0	2	0	172.	1		
LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%				173.	1		
OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados planos ou mapas táteis no local avaliado.				174.	1		
ITEM: Escada Rolante (NBR 9050/2004)				175.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	176.		1	
145.			1	177.	1		
146.			1	178.	1		
147.			1	179.	1		
TOTAL	0	0	3	180.		1	
LA* = SEM ÍNDICE				181.		1	
OBSERVAÇÕES: Não existe escada rolante no local avaliado.				182.		1	
ITEM: Elevador Vertical ou Inclinado (NBR 9050/2004)				183.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	184.	1		
148.		1		185.		1	
149.		1		186.		1	
				187.	1		

AVALIACÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 5 de 6

LOCAL AVALIADO: Centro de Convenções- Brasília/DF (09/06/2009)

ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000) continuação				ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
188.		1		227.			1
189.		1		228.			1
190.	1			229.			1
191.		1		230.			1
192.		1		231.			1
193.		1		232.			1
194.		1		233.			1
195.		1		234.			1
TOTAL	21	14	0	235.			1
LA* = 21/(21+14) = 21/35 = 60%							
OBSERVAÇÕES: Não existe marcação nos batentes das portas.							
ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005)							
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
196.			1	236.			1
197.			1	237.			1
198.			1	238.			1
199.			1	239.			1
200.			1	240.			1
201.			1	241.			1
202.			1	242.			1
203.			1	243.			1
204.			1	244.			1
205.			1	245.			1
206.			1	246.			1
207.			1	247.			1
208.			1	248.			1
209.			1	249.			1
210.			1	250.			1
211.			1	251.			1
212.			1	252.			1
213.			1	253.			1
214.			1	254.			1
215.			1	255.			1
216.			1	256.			1
217.			1	257.			1
218.			1	258.			1
219.			1	259.			1
220.			1	260.			1
221.			1	261.			1
222.			1	262.			1
223.			1	263.			1
224.			1	264.			1
225.			1	265.			1
226.			1	266.			1
				267.			1
				268.			1
				269.			1
				270.			1
				271.			1
				272.			1

AValiação da Edificação

Página 6 de 6

LOCAL AVALIADO: Centro de Convenções- Brasília/DF (09/06/2009)

ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
273.			1
274.			1
275.			1
276.			1
277.			1
278.			1
279.			1
280.			1

281.			1
282.			1
TOTAL	0	0	87
LA*= SEM ÍNDICE			
OBSERVAÇÕES: O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô, por isso não houve avaliação em relação às exigências relacionadas a NBR 14021/2005 relacionada a Transporte - Sistema de trem urbano ou metropolitano.			
O número de exigências relacionadas a este item de avaliação (87) será subtraído do total de exigências desta ficha (282) para efeito de cálculo, totalizando 195 exigências avaliadas.			

ITENS:	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
TOTAL:	60	94	128
PERCENTUAL:	$\frac{60}{(282 - 87)}$	$\frac{94}{(282 - 87)}$	$\frac{(128 - 87)}{(282 - 87)}$
	30,77%	48,20%	21,03%

ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE GERAL DA EDIFICAÇÃO:

$$LA^* = \frac{60}{(60+94)} = \frac{60}{154} = 38,96\%$$

1 - ATENDE: quando o item apurado em campo é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes.

2 - NÃO ATENDE: quando o item apurado em campo não é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes, ou quando o item descrito não existia, e isso afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.

3 - NÃO EXISTE: quando inexistente o item descrito na ficha ou o mesmo não pode ser avaliado. Significa que sua inexistência não afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, entretanto a implantação traria maior segurança.

$$*LA = \frac{\text{Itens em conformidade com as normas}}{\text{Itens totais avaliados}} = \frac{\text{(número de itens marcados como "ATENDE")}}{\text{(número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE")}}$$

* Índice de Acessibilidade

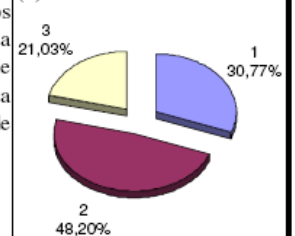
LAUDO DE AVALIAÇÃO:

Como podemos verificar, o Índice de Acessibilidade Geral do Centro de Convenções Ulisses Guimarães, localizado na cidade de Brasília/DF, foi de 38,96%, o que podemos considerar um índice muito ruim de acessibilidade para as pessoas com deficiência visual. Os itens das normas selecionados e avaliados foram atendidos em 30,77% e os itens que não existiam ou não puderam ser avaliados ficaram em 21,03% do total de itens abordados na ficha de avaliação, retirados os itens relativos a NBR 14021/2005: Transporte - Sistema de trem urbano ou metropolitano. Ainda verificamos que 48,20% dos itens avaliados não estavam de acordo com as normas selecionadas, o que prejudica consideravelmente o acesso das pessoas com deficiência visual como, por exemplo, a ausência de Sinalização Tátil nas paredes e nos pisos, Mapas e Planos Táticos, Sinalização Tátil em Corrimãos.

Avaliador (a): Andrezza Barbosa Mendes

Avaliação realizada, em Brasília/DF, no dia 09 de junho de 2009.

Porcentagem de itens que atendem a norma (1), itens que não atendem a norma (2) e itens que não existiam ou não puderam ser avaliados (3).



AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 1 de 6

LOCAL AVALIADO: Museu Nacional - Brasília/DF (15/06/2009 e 16/06/2009)

ITEM: Vagas para veículos (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Tátil (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
1.		1		23.		1	
2.		1		24.		1	
3.		1		25.		1	
4.		1		26.		1	
5.		1		27.		1	
6.		1		28.		1	
7.		1		29.		1	
TOTAL	0	7	0	TOTAL	0	7	0
LA* = 0/(0+7) = 0/7 = 0%				LA* = 0/(0+7) = 0/7 = 0%			
OBSERVAÇÕES: O estacionamento não possui área reservada para pessoas com deficiência de acordo com a norma. Verificou-se também que o estacionamento disponível para o Museu está distante da entrada principal da edificação.				OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados caracteres em braille e nem figuras em alto relevo, o que prejudica a acessibilidade plena da pessoa com deficiência visual.			
ITEM: Parâmetros Antropométricos (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Sonora (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
8.	1			30.			1
TOTAL	1	0	0	31.			1
LA* = 1/(1+0) = 1/1 = 100%				32.			1
OBSERVAÇÕES: As estradas que dão acesso a edificação possuem grandes vãos livres.				33.			1
ITEM: Sinalização Visual - para pessoas com baixa visão (NBR 9050/2004)				34.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	35.			1
9.	1			TOTAL	0	0	6
10.	1			LA* = SEM ÍNDICE			
11.		1		OBSERVAÇÕES: Não foi possível avaliar a sinalização sonora do local, pois a mesma não foi transmitida durante esta avaliação.			
12.			1	ITEM: Sinalização Vertical (NBR 9050/2004)			
13.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
14.			1	36.			1
15.			1	37.			1
16.	1			38.			1
17.	1			39.		1	
18.	1			40.		1	
19.	1			TOTAL	0	2	3
20.	1			LA* = 2/(2+3) = 2/5 = 40%			
21.		1		OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados caracteres em braille na sinalização vertical.			
22.			1	ITEM: Sinalização de Portas (NBR 9050/2004)			
TOTAL	7	2	5	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
LA* = 7/(7+2) = 7/9 = 77,77%				41.		1	
OBSERVAÇÕES: A sinalização visual da edificação ainda é pouca para a extensão do local. Não foram encontrados caracteres em braille embaixo de nenhuma figura encontrada.				42.		1	
				43.		1	
				44.		1	
				TOTAL	0	4	0
				LA* = 0/(0+4) = 0/4 = 0%			
				OBSERVAÇÕES: Não foram encontradas informações nos batentes das portas e nem caracteres em braille ou texto em alto relevo. A maioria das portas não possuem informação visual.			

AValiação da Edificação

Página 2 de 6

LOCAL AVALIADO: Museu Nacional - Brasília/DF (15/06/2009 e 16/06/2009)

ITEM: Sinalização Visual de Degraus (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
45.		1	
46.		1	
TOTAL	0	2	0
I.A* = $0/(0+2) = 0/2 = 0\%$			
OBSERVAÇÕES: Os degraus estavam sem a sinalização exigida na norma.			
ITEM: Degraus e Escadas fixas em rotas acessíveis (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
47.	1		
48.	1		
49.			1
50.	1		
51.	1		
52.		1	
53.		1	
TOTAL	4	2	1
I.A* = $4/(4+2) = 4/6 = 66,66\%$			
OBSERVAÇÕES: Não existe sinalização utilizando o piso tátil nas escadas e nem nas rampas.			
ITEM: Sinalização Tátil de Corrimãos (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
54.		1	
55.		1	
TOTAL	0	2	0
I.A* = $0/(0+2) = 0/2 = 0\%$			
OBSERVAÇÕES: Não foi encontrada sinalização tátil nos corrimãos.			
ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
56.		1	
57.		1	
58.		1	
59.		1	
60.		1	
61.		1	
62.		1	
63.		1	
64.		1	
65.		1	
66.		1	
67.		1	
68.			1
TOTAL	0	12	1
I.A* = $0/(0+12) = 0/12 = 0\%$			
ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004) continuação			
OBSERVAÇÕES: Os corrimãos estavam adequados na maioria das exigências da norma.			
ITEM: Guarda-corpos (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
69.		1	
70.		1	
TOTAL	0	2	0
I.A* = $0/(0+2) = 0/2 = 0\%$			
OBSERVAÇÕES: Os guarda-corpos das rampas não estavam instalados adequadamente.			
ITEM: Sinalização Tátil de Alerta - no piso (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
71.		1	
72.		1	
73.		1	
74.		1	
75.		1	
76.		1	
77.		1	
78.		1	
79.		1	
80.		1	
TOTAL	0	10	0
I.A* = $0/(0+10) = 0/10 = 0\%$			
OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil de alerta não estava instalada na edificação. Os rebaixamentos das calçadas não estavam sinalizados.			
ITEM: Sinalização Tátil Direcional - no piso (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
81.		1	
82.		1	
83.		1	
84.		1	
85.		1	
86.		1	
87.		1	
TOTAL	0	7	0
I.A* = $0/(0+7) = 0/7 = 0\%$			
OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil direcional não estava instalada na edificação. Onde não há guia de balizamento, não há piso tátil direcional.			

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 3 de 6

LOCAL AVALIADO: Museu Nacional - Brasília/DF (15/06/2009 e 16/06/2009)

ITEM: Composição da Sinalização Tátil de Alerta e Direcional - no piso (NBR 9050/2004)				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	113.		1	
88.		1		TOTAL	0	1	0
89.		1		IA* = 0/(0+1) = 0/1 = 0%			
90.		1		OBSERVAÇÕES: A linha-guia não está instalada na edificação avaliada.			
91.		1		ITEM: Circulação - pisos (NBR 9050/2004)			
TOTAL	0	4	0	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
IA* = 0/(0+4) = 0/4 = 0%				114.	1		
OBSERVAÇÕES: A composição da sinalização tátil de alerta e direcional no piso não estava instalada na edificação.				115.	1		
ITEM: Sinalização de Emergência (NBR 9050/2004)				116.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	117.	1		
92.		1		118.		1	
93.			1	119.		1	
94.		1		TOTAL	3	2	1
95.			1	IA* = 3/(3+2) = 3/5 = 60%			
96.			1	OBSERVAÇÕES: O piso em grande parte da edificação não é antiderrapante. O piso tátil cromo-diferenciado não está sendo usado como linha-guia.			
97.			1	ITEM: Circulação - desníveis (NBR 9050/2004)			
98.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
99.			1	120.	1		
100.		1		121.	1		
101.			1	122.		1	
102.		1		TOTAL	2	1	0
103.		1		IA* = 2/(2+1) = 2/3 = 66,66%			
TOTAL	0	5	7	OBSERVAÇÕES: Os desníveis dentro da edificação podem ser vencidos pelos elevadores e rampas instalados. Os desníveis do lado externo (do estacionamento até o acesso da edificação) não possuem a sinalização correta.			
IA* = 0/(0+5) = 0/5 = 0%				ITEM: Circulação - grelhas e juntas de dilatação (NBR 9050/2004)			
OBSERVAÇÕES: Não foram encontradas informações táteis nas portas corta-fogo nem em outros mecanismos ou dispositivos de emergência.				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
ITEM: Sinalização de Áreas de Resgate (NBR 9050/2004)				123.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	124.			1
104.			1	TOTAL	1	0	1
105.			1	IA* = 1/(1+0) = 1/1 = 100%			
106.			1	OBSERVAÇÕES:			
107.			1	ITEM: Circulação - tampas de caixas de inspeção e de visitas (NBR 9050/2004)			
108.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
109.			1	125.			1
110.			1	126.			1
111.			1	127.			1
112.			1	128.			1
TOTAL	0	0	9	129.			1
IA* = SEM ÍNDICE				TOTAL	0	0	5
OBSERVAÇÕES: Não foi identificada a área de resgate na edificação avaliada.				IA* = SEM ÍNDICE			
ITEM: Guia de Balizamento ou linha-guia (NBR 9050/2004)				OBSERVAÇÕES: As tampas de caixas de inspeção e de visitas estão localizadas apenas do lado externo do prédio.			

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 4 de 6

LOCAL AVALIADO: Museu Nacional - Brasília/DF (15/06/2009 e 16/06/2009)

ITEM: Circulação - capachos, forrações, carpetes e tapetes (NBR 9050/2004)				150.		1	
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	151.		1	
130.			1	152.	1		
131.			1	153.	1		
132.			1	154.	1		
133.	1			155.	1		
134.	1			156.		1	
135.	1			157.		1	
136.	1			158.		1	
137.	1			159.	1		
138.			1	160.	1		
TOTAL	5	0	4	TOTAL	6	7	0
LA* = 5/(5+0) = 5/5 = 100%				LA* = 6/(6+7) = 6/13 = 46,15%			
OBSERVAÇÕES: Não foram identificados capachos, forrações ou tapetes na área de circulação principal. Encontrou-se apenas carpete.				OBSERVAÇÕES: Os elevadores possuem algumas marcações em braille localizadas corretamente, outras estavam erradas e alguns botões não possuíam marcação. Os elevadores não possuem sinalização visual e nem sinalização tátil com as instruções de uso. A sinalização sonora nestes elevadores era muito limitada, não informando o pavimento em que se encontrava o elevador, prejudicando a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.			
ITEM: Acessos (NBR 9050/2004)				ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
139.	1			161.	1		
140.			1	162.	1		
141.			1	163.	1		
142.		1		164.	1		
TOTAL	1	1	2	165.	1		
LA* = 1/(1+1) = 1/2 = 50%				166.	1		
OBSERVAÇÕES: Não foi encontrada sinalização informativa em braille ou tátil.				167.	1		
ITEM: Planos e Mapas Táteis (NBR 9050/2004)				168.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	169.	1		
143.		1		170.		1	
144.		1		171.	1		
TOTAL	0	2	0	172.	1		
LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%				173.	1		
OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados planos ou mapas táteis no local avaliado.				174.	1		
ITEM: Escada Rolante (NBR 9050/2004)				175.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	176.		1	
145.			1	177.	1		
146.			1	178.	1		
147.			1	179.	1		
TOTAL	0	0	3	180.		1	
LA* = SEM ÍNDICE				181.		1	
OBSERVAÇÕES: Não existe escada rolante no local avaliado.				182.	1		
ITEM: Elevador Vertical ou Inclinado (NBR 9050/2004)				183.		1	
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	184.	1		
148.		1		185.		1	
149.		1		186.		1	
				187.	1		

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 5 de 6

LOCAL AVALIADO: Museu Nacional - Brasília/DF (15/06/2009 e 16/06/2009)

ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000) continuação				ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
188.		1		227.			1
189.		1		228.			1
190.	1			229.			1
191.		1		230.			1
192.		1		231.			1
193.		1		232.			1
194.		1		233.			1
195.		1		234.			1
TOTAL	21	14	0	235.			1
LA* = 17 / (17 + 18) = 17 / 35 = 48,57 %							
OBSERVAÇÕES: Não existe marcação nos batentes das portas.							
ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005)							
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
196.			1	236.			1
197.			1	237.			1
198.			1	238.			1
199.			1	239.			1
200.			1	240.			1
201.			1	241.			1
202.			1	242.			1
203.			1	243.			1
204.			1	244.			1
205.			1	245.			1
206.			1	246.			1
207.			1	247.			1
208.			1	248.			1
209.			1	249.			1
210.			1	250.			1
211.			1	251.			1
212.			1	252.			1
213.			1	253.			1
214.			1	254.			1
215.			1	255.			1
216.			1	256.			1
217.			1	257.			1
218.			1	258.			1
219.			1	259.			1
220.			1	260.			1
221.			1	261.			1
222.			1	262.			1
223.			1	263.			1
224.			1	264.			1
225.			1	265.			1
226.			1	266.			1
				267.			1
				268.			1
				269.			1
				270.			1
				271.			1
				272.			1

AValiação DA EDIFICAÇÃO

Página 6 de 6

LOCAL AVALIADO: Museu Nacional - Brasília/DF (15/06/2009 e 16/06/2009)

ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
273.			1
274.			1
275.			1
276.			1
277.			1
278.			1
279.			1
280.			1

281.			1
282.			1
TOTAL	0	0	87
LA* = SEM ÍNDICE			
OBSERVAÇÕES: O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô, por isso não houve avaliação em relação às exigências relacionadas a NBR 14021/2005 relacionada a Transporte - Sistema de trem urbano ou metropolitano.			
O número de exigências relacionadas a este item de avaliação (87) será subtraído do total de exigências desta ficha (282) para efeito de cálculo, totalizando 195 exigências avaliadas.			

ITENS:	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
TOTAL:	51	96	135
PERCENTUAL:	$\frac{51}{(282 - 87)}$	$\frac{96}{(282 - 87)}$	$\frac{(135 - 87)}{(282 - 87)}$
	26,15%	49,23%	24,62%

ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE GERAL DA EDIFICAÇÃO:

$$LA^* = 51/(51+96) = 51/147 = 34,69\%$$

1 - ATENDE: quando o item apurado em campo é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes.

2 - NÃO ATENDE: quando o item apurado em campo não é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes, ou quando o item descrito não existia, e isso afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.

3 - NÃO EXISTE: quando inexistia o item descrito na ficha ou o mesmo não pode ser avaliado. Significa que sua inexistência não afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, entretanto a implantação traria maior segurança.

$$*LA = \frac{\text{Itens em conformidade com as normas}}{\text{Itens totais avaliados}} = \frac{\text{(número de itens marcados como "ATENDE")}}{\text{(número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE")}}$$

* Índice de Acessibilidade

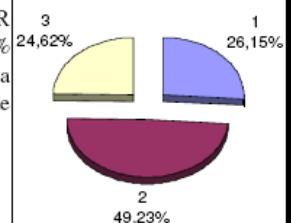
LAUDO DE AVALIAÇÃO:

Como podemos verificar, o Índice de Acessibilidade Geral do Museu da República, localizado na cidade de Brasília/DF, foi de 34,69%, o que podemos considerar um índice muito ruim de acessibilidade para as pessoas com deficiência visual. Os itens das normas selecionados e avaliados foram atendidos em 26,15% e os itens que não existiam ou não puderam ser avaliados ficaram em 24,62% do total de itens abordados na ficha de avaliação, retirados os itens relativos a NBR 14021/2005: Transporte - Sistema de trem urbano ou metropolitano. Ainda verificamos que 49,23% dos itens avaliados não estavam de acordo com as normas selecionadas, o que prejudica consideravelmente o acesso das pessoas com deficiência visual como, por exemplo, a ausência de Sinalização Tátil nas paredes e nos pisos, Mapas e Planos Tâteis, Sinalização Tátil em Corrimãos.

Avaliador (a): Andreza Barbosa Mendes

Avaliação realizada, em Brasília/DF, nos dias 15 de junho de 2009 e 16 de junho de 2009.

Porcentagem de itens que atendem a norma (1), itens que não atendem a norma (2) e itens que não existiam ou não puderam ser avaliados (3).



AValiação da Edificação

Página 1 de 6

LOCAL AVALIADO: Biblioteca Nacional - Brasília/DF (29/05/2009 e 16/06/2009)

ITEM: Vagas para veículos (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Tátil (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
1.		1		23.		1	
2.		1		24.		1	
3.		1		25.		1	
4.		1		26.		1	
5.		1		27.		1	
6.		1		28.		1	
7.		1		29.		1	
TOTAL	0	7	0	TOTAL	0	7	0
IA* = 0/(0+7) = 0/7 = 0%				IA* = 0/(0+7) = 0/7 = 0%			
OBSERVAÇÕES: O estacionamento não possui área reservada para pessoas com deficiência de acordo com a norma. Verificou-se também que o estacionamento disponível para a Biblioteca está distante da entrada principal da edificação.				OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados caracteres em braille e nem figuras em alto relevo, o que prejudica a acessibilidade plena da pessoa com deficiência visual.			
ITEM: Parâmetros Antropométricos (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Sonora (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
8.	1			30.			1
TOTAL	1	0	0	31.			1
IA* = 1/(1+0) = 1/1 = 100%				32.			1
OBSERVAÇÕES: As entradas que dão acesso a edificação possuem grandes vãos livres.				33.			1
ITEM: Sinalização Visual - para pessoas com baixa visão (NBR 9050/2004)				34.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	35.			1
9.	1			TOTAL	0	0	6
10.	1			IA* = SEM ÍNDICE			
11.		1		OBSERVAÇÕES: Não foi possível avaliar a sinalização sonora do local, pois a mesma não foi transmitida durante esta avaliação.			
12.	1			ITEM: Sinalização Vertical (NBR 9050/2004)			
13.	1			EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
14.	1			36.	1		
15.	1			37.	1		
16.	1			38.		1	
17.	1			39.		1	
18.	1			40.		1	
19.	1			TOTAL	2	3	0
20.		1		IA* = 2/(2+3) = 2/5 = 40%			
21.		1		OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados caracteres em Braille na sinalização vertical. As sinalizações verticais não possuem correspondência com o piso tátil.			
22.		1		ITEM: Sinalização de Portas (NBR 9050/2004)			
TOTAL	10	4	0	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
IA* = 10/(10+4) = 10/14 = 71,42%				41.		1	
OBSERVAÇÕES: A sinalização visual da edificação ainda é pouca para a extensão do local. Não foram encontrados caracteres em braille embaixo das figuras encontradas.				42.		1	
				43.		1	
				44.		1	
				TOTAL	0	4	0
				IA* = 0/(0+4) = 0/4 = 0%			
				OBSERVAÇÕES: Não foram encontradas informações nos batentes das portas e nem caracteres em braille ou texto em alto relevo. A maioria das portas não possuem informação visual.			

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 2 de 6

LOCAL AVALIADO: Biblioteca Nacional - Brasília/DF (29/05/2009 e 16/06/2009)

ITEM: Sinalização Visual de Degraus (NBR 9050/2004)				ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	OBSERVAÇÕES: Os corrimãos estavam adequados na maioria das exigências da norma.			
45.		1		ITEM: Guarda-corpos (NBR 9050/2004)			
46.		1		EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
TOTAL	0	2	0	69.		1	
LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%				70.		1	
OBSERVAÇÕES: Os degraus estavam sem a sinalização exigida na norma.				TOTAL	0	2	0
ITEM: Degraus e Escadas fixas em rotas acessíveis (NBR 9050/2004)				LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	OBSERVAÇÕES: Os guarda-corpos não estavam instalados adequadamente.			
47.	1			ITEM: Sinalização Tátil de Alerta - no piso (NBR 9050/2004)			
48.	1			EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
49.			1	71.		1	
50.	1			72.		1	
51.	1			73.		1	
52.		1		74.		1	
53.		1		75.		1	
TOTAL	4	2	1	76.		1	
LA* = 4/(4+2) = 4/6 = 66,66%				77.		1	
OBSERVAÇÕES: Os degraus não estão sinalizados de acordo com a norma.				78.		1	
ITEM: Sinalização Tátil de Corrimãos (NBR 9050/2004)				79.		1	
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	80.		1	
54.		1		TOTAL	0	10	0
55.		1		LA* = 0/(0+10) = 0/10 = 0%			
TOTAL	0	2	0	OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil de alerta não estava instalada na edificação. Os rebaixamentos das calçadas não estavam sinalizados .			
LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%				ITEM: Sinalização Tátil Direcional - no piso (NBR 9050/2004)			
OBSERVAÇÕES: Não foi encontrada sinalização tátil nos corrimãos.				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004)				81.		1	
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	82.		1	
56.	1			83.		1	
57.	1			84.		1	
58.	1			85.		1	
59.	1			86.		1	
60.	1			87.		1	
61.	1			TOTAL	0	7	0
62.		1		LA* = 0/(0+7) = 0/7 = 0%			
63.	1			OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil direcional não estava instalada na edificação. Onde não há guia de balizamento, não há piso tátil direcional.			
64.		1		EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
65.			1	81.		1	
66.	1			82.		1	
67.			1	83.		1	
68.			1	84.		1	
TOTAL	8	2	3	85.		1	
LA* = 8/(8+2) = 8/10 = 80%				86.		1	

AValiação da Edificação

Página 3 de 6

LOCAL AVALIADO: Biblioteca Nacional - Brasília/DF (29/05/2009 e 16/06/2009)

ITEM: Composição da Sinalização Tátil de Alerta e Direcional - no piso (NBR 9050/2004)				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	113.		1	
88.		1		TOTAL	0	1	0
89.		1		IA* = 0/(0+1) = 0/1 = 0%			
90.		1		OBSERVAÇÕES: A linha-guia não está instalada na edificação avaliada.			
91.		1		ITEM: Circulação - pisos (NBR 9050/2004)			
TOTAL	0	4	0	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
IA* = 0/(0+4) = 0/4 = 0%				114.	1		
OBSERVAÇÕES: A composição da sinalização tátil de alerta e direcional no piso não estava instalada na edificação.				115.	1		
ITEM: Sinalização de Emergência (NBR 9050/2004)				116.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	117.	1		
92.	1			118.		1	
93.			1	119.		1	
94.	1			TOTAL	3	2	1
95.			1	IA* = 3/(3+2) = 3/5 = 60%			
96.			1	OBSERVAÇÕES: O piso em grande parte da edificação não é antiderrapante. O piso tátil cromo-diferenciado não está sendo usado como linha-guia.			
97.			1	ITEM: Circulação - desníveis (NBR 9050/2004)			
98.		1		EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
99.		1		120.	1		
100.		1		121.		1	
101.			1	122.		1	
102.		1		TOTAL	1	2	0
103.		1		IA* = 1/(1+2) = 1/3 = 33,33%			
TOTAL	2	5	5	OBSERVAÇÕES: Os desníveis dentro da edificação podem ser vencidos pelos elevadores instalados. Os desníveis do lado externo (do estacionamento até o acesso da edificação) não possuem a sinalização correta.			
IA* = 2/(2+5) = 2/7 = 28,57%				ITEM: Circulação - grelhas e juntas de dilatação (NBR 9050/2004)			
OBSERVAÇÕES: Não foram encontradas informações táteis nas portas corta-fogo nem em outros mecanismos ou dispositivos de emergência.				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
ITEM: Sinalização de Áreas de Resgate (NBR 9050/2004)				123.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	124.			1
104.			1	TOTAL	1	0	1
105.			1	IA* = 1/(1+0) = 1/1 = 100%			
106.		1		OBSERVAÇÕES:			
107.			1	ITEM: Circulação - tampas de caixas de inspeção e de visitas (NBR 9050/2004)			
108.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
109.			1	125.			1
110.			1	126.			1
111.			1	127.			1
112.			1	128.			1
TOTAL	0	1	8	129.			1
IA* = 0/(0+1) = 0/1 = 0%				TOTAL	0	0	5
OBSERVAÇÕES: Não foi identificada a área de resgate na edificação avaliada.				IA* = SEM ÍNDICE			
ITEM: Guia de Balizamento ou linha-guia (NBR 9050/2004)				OBSERVAÇÕES: As tampas de caixas de inspeção e de visitas estão localizadas apenas do lado externo do prédio.			

AValiação da Edificação

Página 4 de 6

LOCAL AVALIADO: Biblioteca Nacional - Brasília/DF (29/05/2009 e 16/06/2009)

ITEM: Circulação - capachos, forrações, carpetes e tapetes (NBR 9050/2004)				150.		1	
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	151.		1	
130.			1	152.		1	
131.			1	153.		1	
132.			1	154.	1		
133.	1			155.		1	
134.	1			156.		1	
135.	1			157.		1	
136.	1			158.		1	
137.	1			159.		1	
138.			1	160.	1		
TOTAL	5	0	4	TOTAL	2	11	0
LA* = 5/(5+0) = 5/5 = 100%				LA* = 2/(2+11) = 2/13 = 15,38%			
OBSERVAÇÕES: Não foram identificados capachos, forrações ou tapetes na área de circulação principal. Encontrou-se apenas carpete.				OBSERVAÇÕES: Os elevadores possuem algumas marcações em braille localizadas corretamente, outras estavam erradas e alguns botões não possuíam marcação. Os elevadores não possuem sinalização visual e nem sinalização tátil com as instruções de uso. A sinalização sonora nestes elevadores era muito limitada, não informando o pavimento em que se encontrava o elevador, prejudicando a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.			
ITEM: Acessos (NBR 9050/2004)				ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
139.	1			161.	1		
140.	1			162.	1		
141.	1			163.	1		
142.		1		164.	1		
TOTAL	3	1	0	165.	1		
LA* = 3/(3+1) = 3/4 = 75%				166.	1		
OBSERVAÇÕES: Não foi encontrada sinalização informativa em braille ou tátil.				167.		1	
ITEM: Planos e Mapas Táteis (NBR 9050/2004)				168.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	169.	1		
143.		1		170.		1	
144.		1		171.		1	
TOTAL	0	2	0	172.	1		
LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%				173.	1		
OBSERVAÇÕES: Não foram encontrados planos ou mapas táteis no local avaliado.				174.	1		
ITEM: Escada Rolante (NBR 9050/2004)				175.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	176.		1	
145.			1	177.	1		
146.			1	178.		1	
147.			1	179.	1		
TOTAL	0	0	3	180.		1	
LA* = SEM ÍNDICE				181.		1	
OBSERVAÇÕES: Não existe escada rolante no local avaliado.				182.	1		
ITEM: Elevador Vertical ou Inclinado (NBR 9050/2004)				183.		1	
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	184.		1	
148.		1		185.		1	
149.		1		186.	1		
				187.	1		

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 5 de 6

LOCAL AVALIADO: Biblioteca Nacional - Brasília/DF (29/05/2009 e 16/06/2009)

ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000) continuação				ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
188.		1		227.			1
189.		1		228.			1
190.		1		229.			1
191.		1		230.			1
192.		1		231.			1
193.		1		232.			1
194.		1		233.			1
195.		1		234.			1
TOTAL	17	18	0	235.			1
LA*=17/(17+18) =17/35 = 48,57 %							
OBSERVAÇÕES: Não existe marcação nos batentes das portas.							
ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005)							
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
196.			1	241.			1
197.			1	242.			1
198.			1	243.			1
199.			1	244.			1
200.			1	245.			1
201.			1	246.			1
202.			1	247.			1
203.			1	248.			1
204.			1	249.			1
205.			1	250.			1
206.			1	251.			1
207.			1	252.			1
208.			1	253.			1
209.			1	254.			1
210.			1	255.			1
211.			1	256.			1
212.			1	257.			1
213.			1	258.			1
214.			1	259.			1
215.			1	260.			1
216.			1	261.			1
217.			1	262.			1
218.			1	263.			1
219.			1	264.			1
220.			1	265.			1
221.			1	266.			1
222.			1	267.			1
223.			1	268.			1
224.			1	269.			1
225.			1	270.			1
226.			1	271.			1
				272.			1

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 6 de 6

LOCAL AVALIADO: Biblioteca Nacional - Brasília/DF (29/05/2009 e 16/06/2009)

ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
273.			1
274.			1
275.			1
276.			1
277.			1
278.			1
279.			1
280.			1

281.			1
282.			1
TOTAL	0	0	87
IA*= SEM ÍNDICE			
OBSERVAÇÕES: O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô, por isso não houve avaliação em relação às exigências relacionadas a NBR 14021/2005 relacionada a Transporte - Sistema de trem urbano ou metropolitano.			
O número de exigências relacionadas a este item de avaliação (87) será subtraído do total de exigências desta ficha (282) para efeito de cálculo, totalizando 195 exigências avaliadas.			

ITENS:	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
TOTAL:	59	99	124
PERCENTUAL:	$\frac{59}{(282 - 87)}$	$\frac{99}{(282 - 87)}$	$\frac{(124 - 87)}{(282 - 87)}$
	30,26%	50,77%	18,97%

ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE GERAL DA EDIFICAÇÃO:

$$IA^* = 59 / (59 + 99) = 59 / 158 = 37,34\%$$

1 - ATENDE: quando o item apurado em campo é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes.

2 - NÃO ATENDE: quando o item apurado em campo não é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes, ou quando o item descrito não existia, e isso afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.

3 - NÃO EXISTE: quando inexistente o item descrito na ficha ou o mesmo não pode ser avaliado. Significa que sua inexistência não afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, entretanto a implantação traria maior segurança.

$$*IA = \frac{\text{Itens em conformidade com as normas}}{\text{Itens totais avaliados}} = \frac{\text{(número de itens marcados como "ATENDE")}}{\text{(número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE")}}$$

* Índice de Acessibilidade

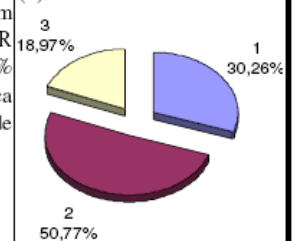
LAUDO DE AVALIAÇÃO:

Como podemos verificar, o Índice de Acessibilidade Geral da Biblioteca Nacional, localizada na cidade de Brasília/DF, foi de 37,34%, o que podemos considerar um índice muito ruim de acessibilidade para as pessoas com deficiência visual. Os itens das normas selecionados e avaliados foram atendidos em 30,26% e os itens que não existiam ou não puderam ser avaliados ficaram em 18,97% do total de itens abordados na ficha de avaliação, retirados os itens relativos a NBR 14021/2005: Transporte - Sistema de trem urbano ou metropolitano. Ainda verificamos que 50,77% dos itens avaliados não estavam de acordo com as normas selecionadas, o que prejudica consideravelmente o acesso das pessoas com deficiência visual como, por exemplo, a ausência de Sinalização Tátil nas paredes e nos pisos, Mapas e Planos Táteis, Sinalização Tátil em Corrimãos.

Avaliador (a): Andrezza Barbosa Mendes

Avaliação realizada, em Brasília/DF, nos dias 29 de maio de 2009 e 16 de junho de 2009.

Porcentagem de itens que atendem a norma (1), itens que não atendem a norma (2) e itens que não existiam ou não puderam ser avaliados (3).



AValiação da Edificação

Página 1 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 201 Norte - Brasília/DF (23/06/2009)

ITEM: Vagas para veículos (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Tátil (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
1.	1			23.	1		
2.	1			24.	1		
3.	1			25.	1		
4.	1			26.	1		
5.			1	27.	1		
6.	1			28.	1		
7.	1			29.	1		
TOTAL	6	0	1	TOTAL	7	0	0
LA* = 6/(6+0) = 6/6 = 100%				LA* = 7/(7+0) = 7/7 = 100%			
OBSERVAÇÕES: O estacionamento possui área reservada para pessoas com deficiência de acordo com a norma. Verificou-se também que o estacionamento disponível para a agência bancária está próxima da entrada principal da edificação, e é ligada por uma rota acessível à entrada da agência.				OBSERVAÇÕES: Foram encontrados caracteres em braille e figuras em alto relevo no mapa tátil da agência e na placa de identificação encontrada na porta da agência.			
ITEM: Parâmetros Antropométricos (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Sonora (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
8.		1		30.			1
TOTAL	0	1	0	31.			1
LA* = 0/(0+1) = 0/1 = 0%				32.			1
OBSERVAÇÕES: As estradas que dão acesso a edificação são restritas por questão de segurança. A porta giratória utilizada na agência para o acesso dos usuários possui medida inferior à mínima recomendada pela norma.				33.			1
ITEM: Sinalização Visual - para pessoas com baixa visão (NBR 9050/2004)				34.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	35.			1
9.	1			TOTAL	0	0	6
10.	1			LA* = SEM ÍNDICE			
11.		1		OBSERVAÇÕES: Na agência não há sinalização sonora, informando o número da senha e do caixa para o atendimento do cliente.			
12.	1			ITEM: Sinalização Vertical (NBR 9050/2004)			
13.	1			EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
14.	1			36.	1		
15.	1			37.	1		
16.	1			38.		1	
17.	1			39.		1	
18.	1			40.		1	
19.	1			TOTAL	2	3	0
20.		1		LA* = 2/(2+3) = 2/5 = 40%			
21.	1			OBSERVAÇÕES: Foram encontrados caracteres em braille na sinalização vertical utilizada para identificar a agência bancária. Essa sinalização não possuía correspondência com o piso tátil.			
22.		1		ITEM: Sinalização de Portas (NBR 9050/2004)			
TOTAL	11	3	0	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
LA* = 11/(11+3) = 11/14 = 78,57%				41.		1	
OBSERVAÇÕES: A sinalização visual da edificação ainda é pouca para a extensão do local. Não foram encontrados caracteres em braille embaixo de nenhuma figura encontrada que participa da sinalização visual, somente foram encontrados caracteres em braille embaixo de figuras em alto relevo.				42.		1	
				43.		1	
				44.		1	
				TOTAL	0	4	0
				LA* = 0/(0+4) = 0/4 = 0%			
				OBSERVAÇÕES: Nas portas não foram encontradas informações nos batentes e nem caracteres em braille ou texto em alto relevo. A maioria das portas não possui a sinalização exigida na norma.			

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 2 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 201 Norte - Brasília/DF (23/06/2009)

ITEM: Sinalização Visual de Degraus (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
45.	1		
46.	1		
TOTAL	2	0	0
LA* = 2/(2+0) = 2/2 = 100%			
OBSERVAÇÕES: Os degraus possuíam a sinalização visual exigida na norma.			
ITEM: Degraus e Escadas fixas em rotas acessíveis (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
47.		1	
48.	1		
49.			1
50.	1		
51.	1		
52.		1	
53.		1	
TOTAL	3	3	1
LA* = 2/(2+5) = 2/7 = 28,57%			
OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil dos degraus não estava de acordo com a norma técnica.			
ITEM: Sinalização Tátil de Corrimãos (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
54.		1	
55.		1	
TOTAL	0	2	0
LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%			
OBSERVAÇÕES: Não foi encontrada sinalização tátil nos corrimãos.			
ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
56.	1		
57.	1		
58.		1	
59.	1		
60.	1		
61.			1
62.		1	
63.	1		
64.		1	
65.			1
66.	1		
67.			1
68.			1
TOTAL	6	3	4
LA* = 6/(6+3) = 6/9 = 66,66%			
ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004) continuação			
OBSERVAÇÕES: Os corrimãos estavam adequados a uma parcela das exigências da norma.			
ITEM: Guarda-corpos (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
69.		1	
70.		1	
TOTAL	0	2	0
LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%			
OBSERVAÇÕES: Os guarda-corpos não estavam instalados adequadamente.			
ITEM: Sinalização Tátil de Alerta - no piso (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
71.	1		
72.	1		
73.	1		
74.			1
75.	1		
76.		1	
77.		1	
78.		1	
79.			1
80.			1
TOTAL	4	3	3
LA* = 4/(4+3) = 4/7 = 57,14%			
OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil de alerta estava instalada na edificação, mas a mesma está precisando de manutenção, já que em alguns pontos o piso tátil está descolando do piso adjacente. Os rebaixamentos das calçadas e as escadas estavam sinalizados com alguns erros em relação às exigências da norma técnica.			
ITEM: Sinalização Tátil Direcional - no piso (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
81.	1		
82.	1		
83.	1		
84.	1		
85.	1		
86.			1
87.	1		
TOTAL	6	0	1
LA* = 6/(6+0) = 6/6 = 100%			
OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil direcional estava instalada na edificação. Em algumas áreas onde há ausência de guia de balizamento está sendo usado o piso tátil direcional, em outras áreas, como a área de atendimento exclusivo e atendimento gerencial não é usado o piso tátil.			

AValiação da Edificação

Página 3 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 201 Norte - Brasília/DF (23/06/2009)

ITEM: Composição da Sinalização Tátil de Alerta e Direcional - no piso (NBR 9050/2004)				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	113.	1		
88.	1			TOTAL	1	0	0
89.	1			IA* = 1/(1+0) = 1/1 = 100%			
90.			1	OBSERVAÇÕES: A linha-guia está instalada na edificação avaliada.			
91.			1	ITEM: Circulação - pisos (NBR 9050/2004)			
TOTAL	2	0	2	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
IA* = 2/(2+0) = 2/2 = 100%				114.	1		
OBSERVAÇÕES: A composição da sinalização tátil de alerta e direcional no piso estava instalada na edificação de forma coerente.				115.		1	
ITEM: Sinalização de Emergência (NBR 9050/2004)				116.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	117.	1		
92.	1			118.	1		
93.			1	119.	1		
94.	1			TOTAL	4	1	1
95.			1	IA* = 4/(4+1) = 4/5 = 80%			
96.			1	OBSERVAÇÕES: O piso da área de circulação não é antiderrapante. O piso tátil cromado-diferenciado está sendo usado como linha-guia.			
97.			1	ITEM: Circulação - desníveis (NBR 9050/2004)			
98.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
99.			1	120.		1	
100.		1		121.		1	
101.			1	122.		1	
102.		1		TOTAL	0	3	0
103.		1		IA* = 0/(0+3) = 0/3 = 0%			
TOTAL	2	3	7	OBSERVAÇÕES: Apesar da edificação ter 2 (dois) pavimentos, dentro da mesma não existem elevadores ou rampas instalados. Existe 1 (uma) escada fixa, o que dificulta o acesso de pessoas com deficiência, especialmente os cadeirantes.			
IA* = 2/(2+3) = 2/5 = 40%				ITEM: Circulação - grelhas e juntas de dilatação (NBR 9050/2004)			
OBSERVAÇÕES: Não foram encontradas informações táteis nos mecanismos ou dispositivos de emergência.				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
ITEM: Sinalização de Áreas de Resgate (NBR 9050/2004)				123.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	124.			1
104.			1	TOTAL	1	0	1
105.			1	IA* = 1/(1+0) = 1/1 = 100%			
106.			1	OBSERVAÇÕES:			
107.			1	ITEM: Circulação - tampas de caixas de inspeção e de visitas (NBR 9050/2004)			
108.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
109.			1	125.			1
110.			1	126.			1
111.			1	127.			1
112.			1	128.			1
TOTAL	0	0	9	129.			1
IA* = 0/(0+1) = 0/1 = 0%				TOTAL	0	0	5
OBSERVAÇÕES: Não foi identificada a área de resgate na edificação avaliada.				IA* = SEM ÍNDICE			
ITEM: Guia de Balizamento ou linha-guia (NBR 9050/2004)				OBSERVAÇÕES: As tampas de caixas de inspeção e de visitas estão localizadas apenas do lado externo do prédio.			

AValiação DA EDIFICAÇÃO

Página 4 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 201 Norte - Brasília/DF (23/06/2009)

ITEM: Circulação - capachos, forrações, carpetes e tapetes (NBR 9050/2004)				150.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	151.			1
130.			1	152.			1
131.			1	153.			1
132.			1	154.			1
133.	1			155.			1
134.	1			156.			1
135.	1			157.			1
136.	1			158.			1
137.	1			159.			1
138.			1	160.			1
TOTAL	5	0	4	TOTAL	0	0	13
LA* = 5/(5+0) = 5/5 = 100%				LA* = SEM ÍNDICE			
OBSERVAÇÕES: Não foram identificados capachos, forrações ou tapetes na área de circulação principal. Encontrou-se apenas carpete.				OBSERVAÇÕES: Apesar da agência avaliada ter 2 (dois) pavimentos, os mesmos são interligados apenas por 1 (uma) escada fixa, o que prejudica a acessibilidade de qualquer pessoa que tenha restrições de mobilidade, como cadeirantes, idosos, gestantes, obesos, pessoas com deficiência, entre outros.			
ITEM: Acessos (NBR 9050/2004)				ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
139.	1			161.			1
140.			1	162.			1
141.	1			163.			1
142.	1			164.			1
TOTAL	3	0	1	165.			1
LA* = 3/(3+0) = 3/3 = 100%				166.			1
OBSERVAÇÕES: Foi encontrada sinalização informativa em braille ou tátil.				167.			1
ITEM: Planos e Mapas Táteis (NBR 9050/2004)				168.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	169.			1
143.	1			170.			1
144.		1		171.			1
TOTAL	1	1	0	172.			1
LA* = 1/(1+1) = 1/2 = 50%				173.			1
OBSERVAÇÕES: Foram encontrados planos ou mapas táteis no local avaliado.				174.			1
ITEM: Escada Rolante (NBR 9050/2004)				175.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	176.			1
145.			1	177.			1
146.			1	178.			1
147.			1	179.			1
TOTAL	0	0	3	180.			1
LA* = SEM ÍNDICE				181.			1
OBSERVAÇÕES: Não existe escada rolante no local avaliado.				182.			1
ITEM: Elevador Vertical ou Inclinado (NBR 9050/2004)				183.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	184.			1
148.			1	185.			1
149.			1	186.			1
				187.			1

AValiação da Edificação

Página 5 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 201 Norte - Brasília/DF (23/06/2009)

ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000) continuação				ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
188.			1	227.			1
189.			1	228.			1
190.			1	229.			1
191.			1	230.			1
192.			1	231.			1
193.			1	232.			1
194.			1	233.			1
195.			1	234.			1
TOTAL	0	0	35	235.			1
LA*= SEM ÍNDICE				236.			1
OBSERVAÇÕES: Não existem elevadores no local avaliado.				237.			1
ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005)				238.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	239.			1
196.			1	240.			1
197.			1	241.			1
198.			1	242.			1
199.			1	243.			1
200.			1	244.			1
201.			1	245.			1
202.			1	246.			1
203.			1	247.			1
204.			1	248.			1
205.			1	249.			1
206.			1	250.			1
207.			1	251.			1
208.			1	252.			1
209.			1	253.			1
210.			1	254.			1
211.			1	255.			1
212.			1	256.			1
213.			1	257.			1
214.			1	258.			1
215.			1	259.			1
216.			1	260.			1
217.			1	261.			1
218.			1	262.			1
219.			1	263.			1
220.			1	264.			1
221.			1	265.			1
222.			1	266.			1
223.			1	267.			1
224.			1	268.			1
225.			1	269.			1
226.			1	270.			1
				271.			1
				272.			1

AValiação DA EDIFICAÇÃO

Página 6 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 201 Norte - Brasília/DF (23/06/2009)

ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
			1
			1
			87
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
273.			1
274.			1
275.			1
276.			1
277.			1
278.			1
279.			1
280.			1

IA* = SEM ÍNDICE

OBSERVAÇÕES: O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô, por isso não houve avaliação em relação às exigências relacionadas a NBR 14021/2005 relacionada a Transporte - Sistema de trem urbano ou metropolitano.

O número de exigências relacionadas a este item de avaliação (87) será subtraído do total de exigências desta ficha (282) para efeito de cálculo, totalizando 195 exigências avaliadas.

ITENS:	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE GERAL DA EDIFICAÇÃO: IA* = $66/(66+32) = 66/98 = 67,34\%$
TOTAL:	66	32	184	
PERCENTUAL:	$\frac{66}{(282 - 87)}$	$\frac{32}{(282 - 87)}$	$\frac{(184 - 87)}{(282 - 87)}$	
	33,85%	16,41%	49,74%	

1 - ATENDE: quando o item apurado em campo é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes.

2 - NÃO ATENDE: quando o item apurado em campo não é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes, ou quando o item descrito não existia, e isso afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.

3 - NÃO EXISTE: quando inexistente o item descrito na ficha ou o mesmo não pode ser avaliado. Significa que sua inexistência não afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, entretanto a implantação traria maior segurança.

*IA = $\frac{\text{Itens em conformidade com as normas}}{\text{Itens totais avaliados}} = \frac{\text{(número de itens marcados como "ATENDE")}}{\text{(número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE")}}$

* Índice de Acessibilidade

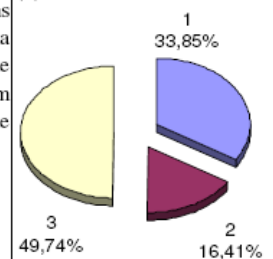
LAUDO DE AVALIAÇÃO:

Como podemos verificar, o Índice de Acessibilidade Geral da Agência 201 Norte, localizada na cidade de Brasília/DF, foi de 67,34%, o que podemos considerar um índice regular de acessibilidade para as pessoas com deficiência visual. Os itens das normas selecionados e avaliados foram atendidos em 33,85% e os itens que não existiam ou não puderam ser avaliados ficaram em 49,74% do total de itens abordados na ficha de avaliação, retirados os itens relativos a NBR 14021/2005: Transporte - Sistema de trem urbano ou metropolitano. Ainda verificamos que 16,41% dos itens avaliados não estavam de acordo com as normas selecionadas, o que prejudica consideravelmente o acesso das pessoas com deficiência visual como, por exemplo, a ausência de elevadores e rampas para o transporte vertical de pessoas com dificuldade de locomoção, especialmente os cadeirantes.

Avaliador (a): Andreza Barbosa Mendes

Avaliação realizada, em Brasília/DF, no dia 23 de junho de 2009.

Porcentagem de itens que atendem a norma (1), itens que não atendem a norma (2) e itens que não existiam ou não puderam ser avaliados (3).



AValiação da Edificação

Página 1 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 504 Norte - Brasília/DF (23/06/2009)

ITEM: Vagas para veículos (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Tátil (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
1.		1		23.	1		
2.		1		24.	1		
3.		1		25.	1		
4.		1		26.	1		
5.		1		27.	1		
6.		1		28.	1		
7.		1		29.	1		
TOTAL	0	7	0	TOTAL	7	0	0
LA* = 0/(0+7) = 0/7 = 0%				LA* = 7/(7+0) = 7/7 = 100%			
OBSERVAÇÕES: Os estacionamentos anexos a agência não possuem área reservada para pessoas com deficiência de acordo com a norma.				OBSERVAÇÕES: Foram encontrados caracteres em braille e figuras em alto relevo no mapa tátil da agência e na placa de identificação encontrada na porta da agência.			
ITEM: Parâmetros Antropométricos (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Sonora (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
8.		1		30.			1
TOTAL	0	1	0	31.			1
LA* = 0/(0+1) = 0/1 = 0%				32.			1
OBSERVAÇÕES: As estradas que dão acesso a edificação são restritas por questão de segurança. A porta giratória utilizada na agência para o acesso dos usuários possui medida inferior à mínima recomendada pela norma.				33.			1
ITEM: Sinalização Visual - para pessoas com baixa visão (NBR 9050/2004)				34.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	35.			1
9.	1			TOTAL	0	0	6
10.	1			LA* = SEM ÍNDICE			
11.		1		OBSERVAÇÕES: Na agência não há sinalização sonora, informando o número da senha e do caixa para o atendimento do cliente.			
12.	1			ITEM: Sinalização Vertical (NBR 9050/2004)			
13.	1			EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
14.	1			36.	1		
15.	1			37.	1		
16.	1			38.		1	
17.	1			39.		1	
18.	1			40.		1	
19.	1			TOTAL	2	3	0
20.		1		LA* = 2/(2+3) = 2/5 = 40%			
21.	1			OBSERVAÇÕES: Foram encontrados caracteres em braille na sinalização vertical utilizada para identificar a agência bancária. Essa sinalização não possuía correspondência com o piso tátil.			
22.		1		ITEM: Sinalização de Portas (NBR 9050/2004)			
TOTAL	11	3	0	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
LA* = 11/(11+3) = 11/14 = 78,57%				41.		1	
OBSERVAÇÕES: A sinalização visual da edificação ainda é pouca para a extensão do local. Não foram encontrados caracteres em braille embaixo de nenhuma figura encontrada que participa da sinalização visual, somente foram encontrados caracteres em braille embaixo de figuras em alto relevo.				42.		1	
				43.		1	
				44.		1	
				TOTAL	0	4	0
				LA* = 0/(0+4) = 0/4 = 0%			
				OBSERVAÇÕES: Na grande maioria das portas não foram encontradas informações nos batentes e nem caracteres em braille ou texto em alto relevo. A única porta que possuía a sinalização exigida na norma era a porta do banheiro.			

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 2 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 504 Norte - Brasília/DF (23/06/2009)

ITEM: Sinalização Visual de Degraus (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
45.		1	
46.		1	
TOTAL	0	2	0
IA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%			
OBSERVAÇÕES: Os degraus não possuíam a correta sinalização exigida na norma.			
ITEM: Degraus e Escadas fixas em rotas acessíveis (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
47.		1	
48.	1		
49.		1	
50.	1		
51.		1	
52.		1	
53.	1		
TOTAL	3	4	0
IA* = 3/(3+4) = 3/7 = 42,85%			
OBSERVAÇÕES: Alguns degraus não estão sinalizados de acordo com a norma.			
ITEM: Sinalização Tátil de Corrimãos (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
54.		1	
55.		1	
TOTAL	0	2	0
IA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%			
OBSERVAÇÕES: Não foi encontrada sinalização tátil nos corrimãos.			
ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
56.	1		
57.	1		
58.	1		
59.	1		
60.	1		
61.			1
62.		1	
63.	1		
64.		1	
65.		1	
66.	1		
67.		1	
68.		1	
TOTAL	7	5	1
IA* = 7/(7+5) = 7/12 = 58,33%			
ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004) continuação			
OBSERVAÇÕES: Os corrimãos não estavam de acordo com uma parcela das exigências da norma.			
ITEM: Guarda-corpos (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
69.			1
70.			1
TOTAL	0	0	2
IA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%			
OBSERVAÇÕES: A escada fixa estava isolada por paredes, sendo desnecessário o guarda-corpo.			
ITEM: Sinalização Tátil de Alerta - no piso (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
71.	1		
72.	1		
73.	1		
74.			1
75.	1		
76.			1
77.		1	
78.	1		
79.			1
80.		1	
TOTAL	5	2	3
IA* = 5/(5+2) = 5/7 = 71,42%			
OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil de alerta estava instalada na edificação. Os rebaixamentos das calçadas e os desníveis estavam sinalizados com alguns erros em relação às exigências da norma técnica.			
ITEM: Sinalização Tátil Direcional - no piso (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
81.	1		
82.	1		
83.	1		
84.	1		
85.	1		
86.			1
87.	1		
TOTAL	6	0	1
IA* = 6/(6+0) = 6/6 = 100%			
OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil direcional estava instalada na edificação. Em algumas áreas onde há ausência de guia de balizamento está sendo usado o piso tátil direcional, em outras áreas, como a área de atendimento exclusivo e atendimento gerencial não é usado o piso tátil.			

AValiação da Edificação

Página 3 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 504 Norte - Brasília/DF (23/06/2009)

ITEM: Composição da Sinalização Tátil de Alerta e Direcional - no piso (NBR 9050/2004)				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	113.	1		
88.	1			TOTAL	1	0	0
89.	1			IA* = 1/(1+0) = 1/1 = 100%			
90.		1		OBSERVAÇÕES: A linha-guia está instalada na edificação avaliada.			
91.			1	ITEM: Circulação - pisos (NBR 9050/2004)			
TOTAL	2	1	1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
IA* = 2/(2+1) = 2/3 = 66,66%				114.	1		
OBSERVAÇÕES: A composição da sinalização tátil de alerta e direcional no piso estava instalada na edificação.				115.		1	
ITEM: Sinalização de Emergência (NBR 9050/2004)				116.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	117.	1		
92.		1		118.		1	
93.			1	119.	1		
94.		1		TOTAL	3	2	1
95.			1	IA* = 3/(3+2) = 3/5 = 60%			
96.			1	OBSERVAÇÕES: O piso da área de circulação não é antiderrapante. O piso tátil cromo-diferenciado está sendo usado como linha-guia.			
97.			1	ITEM: Circulação - desníveis (NBR 9050/2004)			
98.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
99.			1	120.		1	
100.		1		121.			1
101.			1	122.		1	
102.		1		TOTAL	0	2	1
103.		1		IA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%			
TOTAL	0	5	7	OBSERVAÇÕES: Apesar da edificação ter 2 (dois) pavimentos, dentro da mesma não existem elevadores ou rampas instalados. Existe 1 (uma) escada fixa, o que dificulta o acesso de pessoas com deficiência, especialmente os cadeirantes.			
IA* = 0/(0+5) = 0/5 = 0%				ITEM: Circulação - grelhas e juntas de dilatação (NBR 9050/2004)			
OBSERVAÇÕES: Não foram encontradas informações táteis nos mecanismos ou dispositivos de emergência.				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
ITEM: Sinalização de Áreas de Resgate (NBR 9050/2004)				123.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	124.			1
104.			1	TOTAL	1	0	1
105.			1	IA* = 1/(1+0) = 1/1 = 100%			
106.			1	OBSERVAÇÕES:			
107.			1	ITEM: Circulação - tampas de caixas de inspeção e de visitas (NBR 9050/2004)			
108.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
109.			1	125.			1
110.			1	126.			1
111.			1	127.			1
112.			1	128.			1
TOTAL	0	0	9	129.			1
IA* = SEM ÍNDICE				TOTAL	0	0	5
OBSERVAÇÕES: Não foi identificada a área de resgate na edificação avaliada.				IA* = SEM ÍNDICE			
ITEM: Guia de Balizamento ou linha-guia (NBR 9050/2004)				OBSERVAÇÕES: As tampas de caixas de inspeção e de visitas estão localizadas apenas do lado externo do prédio.			

AValiação da Edificação

Página 4 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 504 Norte - Brasília/DF (23/06/2009)

ITEM: Circulação - capachos, forrações, carpetes e tapetes (NBR 9050/2004)				150.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	151.			1
130.			1	152.			1
131.			1	153.			1
132.			1	154.			1
133.	1			155.			1
134.	1			156.			1
135.	1			157.			1
136.	1			158.			1
137.	1			159.			1
138.			1	160.			1
TOTAL	5	0	4	TOTAL	0	0	13
LA* = 5/(5+0) = 5/5 = 100%				LA* = SEM ÍNDICE			
OBSERVAÇÕES: Não foram identificados capachos, forrações ou tapetes na área de circulação principal. Encontrou-se apenas carpete.				OBSERVAÇÕES: Apesar da agência avaliada ter 2 (dois) pavimentos, os mesmos são interligados apenas por 1 (uma) escada fixa, o que prejudica a acessibilidade de qualquer pessoa que tenha restrições de mobilidade, como cadeirantes, idosos, gestantes, obesos, pessoas com deficiência, entre outros.			
ITEM: Acessos (NBR 9050/2004)				ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
139.	1			161.			1
140.			1	162.			1
141.	1			163.			1
142.	1			164.			1
TOTAL	3	0	1	165.			1
LA* = 3/(3+0) = 3/3 = 100%				166.			1
OBSERVAÇÕES: Foi encontrada sinalização informativa em braille ou tátil.				167.			1
ITEM: Planos e Mapas Táteis (NBR 9050/2004)				168.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	169.			1
143.	1			170.			1
144.		1		171.			1
TOTAL	1	1	0	172.			1
LA* = 1/(1+1) = 1/2 = 50%				173.			1
OBSERVAÇÕES: Foram encontrados planos ou mapas táteis no local avaliado.				174.			1
ITEM: Escada Rolante (NBR 9050/2004)				175.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	176.			1
145.			1	177.			1
146.			1	178.			1
147.			1	179.			1
TOTAL	0	0	3	180.			1
LA* = SEM ÍNDICE				181.			1
OBSERVAÇÕES: Não existe escada rolante no local avaliado.				182.			1
ITEM: Elevador Vertical ou Inclinado (NBR 9050/2004)				183.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	184.			1
148.			1	185.			1
149.			1	186.			1
				187.			1

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 5 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 504 Norte - Brasília/DF (23/06/2009)

ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000) continuação				ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
188.			1	227.			1
189.			1	228.			1
190.			1	229.			1
191.			1	230.			1
192.			1	231.			1
193.			1	232.			1
194.			1	233.			1
195.			1	234.			1
TOTAL	0	0	35	235.			1
LA*= SEM ÍNDICE				236.			1
OBSERVAÇÕES: Não existem elevadores no local avaliado.				237.			1
				238.			1
				239.			1
				240.			1
				241.			1
				242.			1
				243.			1
				244.			1
				245.			1
				246.			1
				247.			1
				248.			1
				249.			1
				250.			1
				251.			1
				252.			1
				253.			1
				254.			1
				255.			1
				256.			1
				257.			1
				258.			1
				259.			1
				260.			1
				261.			1
				262.			1
				263.			1
				264.			1
				265.			1
				266.			1
				267.			1
				268.			1
				269.			1
				270.			1
				271.			1
				272.			1

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 6 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 504 Norte - Brasília/DF (23/06/2009)

ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
281.			1
282.			1
TOTAL	0	0	87
IA*= SEM ÍNDICE			
OBSERVAÇÕES: O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô, por isso não houve avaliação em relação às exigências relacionadas a NBR 14021/2005 relacionada a Transporte - Sistema de trem urbano ou metropolitano.			
O número de exigências relacionadas a este item de avaliação (87) será subtraído do total de exigências desta ficha (282) para efeito de cálculo, totalizando 195 exigências avaliadas.			
273.			1
274.			1
275.			1
276.			1
277.			1
278.			1
279.			1
280.			1

ITENS:	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE GERAL DA EDIFICAÇÃO:
TOTAL:	57	44	181	
PERCENTUAL:	$\frac{57}{(282 - 87)}$	$\frac{44}{(282 - 87)}$	$\frac{(181 - 87)}{(282 - 87)}$	
	29,23%	22,56%	48,21%	
				IA* = $57/(57+44) = 57/101 = 56,43\%$

1 - ATENDE: quando o item apurado em campo é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes.

2 - NÃO ATENDE: quando o item apurado em campo não é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes, ou quando o item descrito não existia, e isso afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.

3 - NÃO EXISTE: quando inexistente o item descrito na ficha ou o mesmo não pode ser avaliado. Significa que sua inexistência não afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, entretanto a implantação traria maior segurança.

$$*IA = \frac{\text{Itens em conformidade com as normas}}{\text{Itens totais avaliados}} = \frac{\text{(número de itens marcados como "ATENDE")}}{\text{(número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE")}}$$

* Índice de Acessibilidade

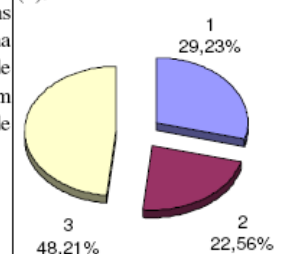
LAUDO DE AVALIAÇÃO:

Como podemos verificar, o Índice de Acessibilidade Geral da Agência 504 Norte, localizada na cidade de Brasília/DF, foi de 63%, o que podemos considerar um índice regular de acessibilidade para as pessoas com deficiência visual. Os itens das normas selecionados e avaliados foram atendidos em 32,31% e os itens que não existiam ou não puderam ser avaliados ficaram em 48,72% do total de itens abordados na ficha de avaliação, retirados os itens relativos a NBR 14021/2005: Transporte - Sistema de trem urbano ou metropolitano. Ainda verificamos que 18,97% dos itens avaliados não estavam de acordo com as normas selecionadas, o que prejudica consideravelmente o acesso das pessoas com deficiência visual como, por exemplo, a ausência de elevadores e rampas para o transporte vertical de pessoas com dificuldade de locomoção, especialmente os cadeirantes.

Avaliador (a): Andrezza Barbosa Mendes

Avaliação realizada, em Brasília/DF, no dia 23 de junho de 2009.

Porcentagem de itens que atendem a norma (1), itens que não atendem a norma (2) e itens que não existiam ou não puderam ser avaliados (3).



AValiação da Edificação

Página 1 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 502 Sul - Brasília/DF (22/06/2009)

ITEM: Vagas para veículos (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Tátil (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
1.	1			23.	1		
2.	1			24.	1		
3.	1			25.	1		
4.	1			26.	1		
5.			1	27.	1		
6.	1			28.	1		
7.	1			29.	1		
TOTAL	6	0	1	TOTAL	7	0	0
LA* = 6/(6+0) = 6/6 = 100%				LA* = 7/(7+0) = 7/7 = 100%			
OBSERVAÇÕES: O estacionamento possui área reservada para pessoas com deficiência de acordo com a norma. Verificou-se também que o estacionamento disponível para a agência bancária está próxima da entrada principal da edificação e é ligada por uma rota acessível à entrada da agência.				OBSERVAÇÕES: Foram encontrados caracteres em braille e figuras em alto relevo no mapa tátil da agência e na placa de identificação encontrada na porta da agência.			
ITEM: Parâmetros Antropométricos (NBR 9050/2004)				ITEM: Sinalização Sonora (NBR 9050/2004)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
8.		1		30.			1
TOTAL	0	1	0	31.			1
LA* = 0/(0+1) = 0/1 = 0%				32.			1
OBSERVAÇÕES: As estradas que dão acesso a edificação são restritas por questão de segurança. A porta giratória utilizada na agência para o acesso dos usuários possui medida inferior a mínima recomendada pela norma.				33.			1
ITEM: Sinalização Visual - para pessoas com baixa visão (NBR 9050/2004)				34.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	35.			1
9.	1			TOTAL	0	0	6
10.	1			LA* = SEM ÍNDICE			
11.		1		OBSERVAÇÕES: Na agência não há sinalização sonora, informando o número da senha e do caixa para o atendimento do cliente.			
12.	1			ITEM: Sinalização Vertical (NBR 9050/2004)			
13.	1			EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
14.	1			36.	1		
15.	1			37.	1		
16.	1			38.		1	
17.	1			39.		1	
18.	1			40.		1	
19.	1			TOTAL	2	3	0
20.		1		LA* = 2/(2+3) = 2/5 = 40%			
21.	1			OBSERVAÇÕES: Foram encontrados caracteres em braille na sinalização vertical utilizada para identificar a agência bancária. Essa sinalização não possuía correspondência com o piso tátil.			
22.		1		ITEM: Sinalização de Portas (NBR 9050/2004)			
TOTAL	11	3	0	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
LA* = 11/(11+3) = 11/14 = 78,57%				41.		1	
OBSERVAÇÕES: A sinalização visual da edificação ainda é pouca para a extensão do local. Não foram encontrados caracteres em braille embaixo de nenhuma figura encontrada que participa da sinalização visual, somente foram encontrados caracteres em braille embaixo de figuras em alto relevo.				42.		1	
				43.		1	
				44.		1	
				TOTAL	0	4	0
				LA* = 0/(0+4) = 0/4 = 0%			
				OBSERVAÇÕES: Nas portas não foram encontradas informações nos batentes e nem caracteres em braille ou texto em alto relevo. A maioria das portas não possui a sinalização exigida na norma.			

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 2 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 502 Sul - Brasília/DF (22/06/2009)

ITEM: Sinalização Visual de Degraus (NBR 9050/2004)				ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	OBSERVAÇÕES: Os corrimãos estavam adequados a uma parcela das exigências da norma.			
45.	1			ITEM: Guarda-corpos (NBR 9050/2004)			
46.		1		EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
TOTAL	1	1	0	69.		1	
LA* = 1/(1+1) = 1/2 = 50%				70.		1	
OBSERVAÇÕES: Os degraus não possuíam toda a sinalização exigida na norma.				TOTAL	0	2	0
ITEM: Degraus e Escadas fixas em rotas acessíveis (NBR 9050/2004)				LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	OBSERVAÇÕES: Os guarda-corpos não estavam instalados adequadamente.			
47.		1		ITEM: Sinalização Tátil de Alerta - no piso (NBR 9050/2004)			
48.	1			EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
49.		1		71.	1		
50.		1		72.	1		
51.	1			73.	1		
52.		1		74.			1
53.		1		75.	1		
TOTAL	2	5	0	76.		1	
LA* = 2/(2+5) = 2/7 = 28,57%				77.		1	
OBSERVAÇÕES: Os degraus não estão sinalizados de acordo com a norma.				78.		1	
ITEM: Sinalização Tátil de Corrimãos (NBR 9050/2004)				79.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	80.	1		
54.		1		TOTAL	5	3	2
55.		1		LA* = 5/(5+3) = 5/8 = 62,50%			
TOTAL	0	2	0	OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil de alerta estava instalada na edificação. Os rebaixamentos das calçadas e as escadas estavam sinalizados com alguns erros em relação às exigências da norma técnica.			
LA* = 0/(0+2) = 0/2 = 0%				ITEM: Sinalização Tátil Direcional - no piso (NBR 9050/2004)			
OBSERVAÇÕES: Não foi encontrada sinalização tátil nos corrimãos.				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
ITEM: Corrimãos (NBR 9050/2004)				81.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	82.	1		
56.	1			83.	1		
57.	1			84.	1		
58.		1		85.	1		
59.	1			86.			1
60.	1			87.	1		
61.			1	TOTAL	6	0	1
62.		1		LA* = 6/(6+0) = 6/6 = 100%			
63.	1			OBSERVAÇÕES: A sinalização tátil direcional estava instalada na edificação. Em algumas áreas onde há ausência de guia de balizamento está sendo usado o piso tátil direcional, em outras áreas, como a área de atendimento exclusivo e atendimento gerencial não é usado o piso tátil.			
64.		1		EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
65.			1	81.	1		
66.	1			82.	1		
67.			1	83.	1		
68.			1	84.	1		
TOTAL	6	3	4	85.	1		
LA* = 6/(6+3) = 6/9 = 66,66%				86.			1
				87.	1		
				TOTAL	6	0	1

AValiação da Edificação

Página 3 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 502 Sul - Brasília/DF (22/06/2009)

ITEM: Composição da Sinalização Tátil de Alerta e Direcional - no piso (NBR 9050/2004)				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	113.	1		
88.	1			TOTAL	1	0	0
89.			1	IA* = 1/(1+0) = 1/1 = 100%			
90.		1		OBSERVAÇÕES: A linha-guia está instalada na edificação avaliada.			
91.			1	ITEM: Circulação - pisos (NBR 9050/2004)			
TOTAL	1	1	2	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
IA* = 1/(1+1) = 1/2 = 50%				114.	1		
OBSERVAÇÕES: A composição da sinalização tátil de alerta e direcional no piso estava instalada na edificação.				115.		1	
ITEM: Sinalização de Emergência (NBR 9050/2004)				116.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	117.	1		
92.	1			118.		1	
93.			1	119.	1		
94.	1			TOTAL	3	2	1
95.			1	IA* = 3/(3+2) = 3/5 = 60%			
96.			1	OBSERVAÇÕES: O piso da área de circulação não é antiderrapante. O piso tátil cromado-diferenciado está sendo usado como linha-guia.			
97.			1	ITEM: Circulação - desníveis (NBR 9050/2004)			
98.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
99.			1	120.		1	
100.		1		121.		1	
101.			1	122.		1	
102.		1		TOTAL	0	3	0
103.		1		IA* = 0/(0+3) = 0/3 = 0%			
TOTAL	2	3	7	OBSERVAÇÕES: Apesar da edificação ter 2 (dois) pavimentos, dentro da mesma não existem elevadores ou rampas instalados. Existe 1 (uma) escada fixa, o que dificulta o acesso de pessoas com deficiência, especialmente os cadeirantes.			
IA* = 2/(2+3) = 2/5 = 40,00%				ITEM: Circulação - grelhas e juntas de dilatação (NBR 9050/2004)			
OBSERVAÇÕES: Não foram encontradas informações táteis nos mecanismos ou dispositivos de emergência.				EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
ITEM: Sinalização de Áreas de Resgate (NBR 9050/2004)				123.	1		
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	124.			1
104.			1	TOTAL	1	0	1
105.			1	IA* = 1/(1+0) = 1/1 = 100%			
106.			1	OBSERVAÇÕES:			
107.			1	ITEM: Circulação - tampas de caixas de inspeção e de visitas (NBR 9050/2004)			
108.			1	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
109.			1	125.			1
110.			1	126.			1
111.			1	127.			1
112.			1	128.			1
TOTAL	0	0	9	129.			1
IA* = 0/(0+1) = 0/1 = 0%				TOTAL	0	0	5
OBSERVAÇÕES: Não foi identificada a área de resgate na edificação avaliada.				IA* = SEM ÍNDICE			
ITEM: Guia de Balizamento ou linha-guia (NBR 9050/2004)				OBSERVAÇÕES: As tampas de caixas de inspeção e de visitas estão localizadas apenas do lado externo do prédio.			

AValiação da Edificação

Página 4 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 502 Sul - Brasília/DF (22/06/2009)

ITEM: Circulação - capachos, forrações, carpetes e tapetes (NBR 9050/2004)				150.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	151.			1
130.			1	152.			1
131.			1	153.			1
132.			1	154.			1
133.	1			155.			1
134.	1			156.			1
135.	1			157.			1
136.	1			158.			1
137.	1			159.			1
138.			1	160.			1
TOTAL	5	0	4	TOTAL	0	0	13
IA* = 5/(5+0) = 5/5 = 100%				IA* = SEM ÍNDICE			
OBSERVAÇÕES: Não foram identificados capachos, forrações ou tapetes na área de circulação principal. Encontrou-se apenas carpete.				OBSERVAÇÕES: Apesar da agência avaliada ter 2 (dois) pavimentos, os mesmos são interligados apenas por 1 (uma) escada fixa, o que prejudica a acessibilidade de qualquer pessoa que tenha restrições de mobilidade, como cadeirantes, idosos, gestantes, obesos, pessoas com deficiência, entre outros.			
ITEM: Acessos (NBR 9050/2004)				ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000)			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
139.	1			161.			1
140.			1	162.			1
141.	1			163.			1
142.	1			164.			1
TOTAL	3	0	1	165.			1
IA* = 3/(3+0) = 3/3 = 100%				166.			1
OBSERVAÇÕES: Foi encontrada sinalização informativa em braille ou tátil.				167.			1
ITEM: Planos e Mapas Táteis (NBR 9050/2004)				168.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	169.			1
143.	1			170.			1
144.		1		171.			1
TOTAL	1	1	0	172.			1
IA* = 1/(1+1) = 1/2 = 50%				173.			1
OBSERVAÇÕES: Foram encontrados planos ou mapas táteis no local avaliado.				174.			1
ITEM: Escada Rolante (NBR 9050/2004)				175.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	176.			1
145.			1	177.			1
146.			1	178.			1
147.			1	179.			1
TOTAL	0	0	3	180.			1
IA* = SEM ÍNDICE				181.			1
OBSERVAÇÕES: Não existe escada rolante no local avaliado.				182.			1
ITEM: Elevador Vertical ou Inclinado (NBR 9050/2004)				183.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	184.			1
148.			1	185.			1
149.			1	186.			1
				187.			1

AVALIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Página 5 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 502 Sul - Brasília/DF (22/06/2009)

ITEM: Elevadores de Passageiros (NBR 13994/2000) continuação				ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
188.			1	227.			1
189.			1	228.			1
190.			1	229.			1
191.			1	230.			1
192.			1	231.			1
193.			1	232.			1
194.			1	233.			1
195.			1	234.			1
TOTAL	0	0	35	235.			1
LA*= SEM ÍNDICE				236.			1
OBSERVAÇÕES: Não existem elevadores no local avaliado.				237.			1
ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005)				238.			1
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE	239.			1
196.			1	240.			1
197.			1	241.			1
198.			1	242.			1
199.			1	243.			1
200.			1	244.			1
201.			1	245.			1
202.			1	246.			1
203.			1	247.			1
204.			1	248.			1
205.			1	249.			1
206.			1	250.			1
207.			1	251.			1
208.			1	252.			1
209.			1	253.			1
210.			1	254.			1
211.			1	255.			1
212.			1	256.			1
213.			1	257.			1
214.			1	258.			1
215.			1	259.			1
216.			1	260.			1
217.			1	261.			1
218.			1	262.			1
219.			1	263.			1
220.			1	264.			1
221.			1	265.			1
222.			1	266.			1
223.			1	267.			1
224.			1	268.			1
225.			1	269.			1
226.			1	270.			1
				271.			1
				272.			1

AValiação DA EDIFICAÇÃO

Página 6 de 6

LOCAL AVALIADO: Agência 502 Sul - Brasília/DF (22/06/2009)

ITEM: Transporte - Sistema de Trem Urbano ou Metropolitano (NBR 14021/2005) continuação			
EXIGÊNCIAS	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
273.			1
274.			1
275.			1
276.			1
277.			1
278.			1
279.			1
280.			1

281.			1
282.			1
TOTAL	0	0	87

LA* = SEM ÍNDICE

OBSERVAÇÕES: O local avaliado NÃO é uma estação de trem urbano ou metrô, por isso não houve avaliação em relação às exigências relacionadas a NBR 14021/2005 relacionada a Transporte - Sistema de trem urbano ou metropolitano.

O número de exigências relacionadas a este item de avaliação (87) será subtraído do total de exigências desta ficha (282) para efeito de cálculo, totalizando 195 exigências avaliadas.

ITENS:	ATENDE	Ñ ATENDE	Ñ EXISTE
TOTAL:	63	37	182
PERCENTUAL:	$\frac{63}{(282 - 87)}$	$\frac{37}{(282 - 87)}$	$\frac{(182 - 87)}{(282 - 87)}$
	32,31%	18,97%	48,72%

ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE GERAL DA EDIFICAÇÃO:
$LA* = 63 / (63 + 37) = 63 / 100 = 63\%$

1 - ATENDE: quando o item apurado em campo é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes.

2 - NÃO ATENDE: quando o item apurado em campo não é apresentado de acordo com o exposto nesta ficha, que foi feita com embasamento na legislação e normas vigentes, ou quando o item descrito não existia, e isso afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual.

3 - NÃO EXISTE: quando inexistente o item descrito na ficha ou o mesmo não pode ser avaliado. Significa que sua inexistência não afetava a acessibilidade da pessoa com deficiência visual, entretanto a implantação traria maior segurança.

*LA = $\frac{\text{Itens em conformidade com as normas}}{\text{Itens totais avaliados}} = \frac{\text{(número de itens marcados como "ATENDE")}}{\text{(número de itens marcados como "ATENDE" e "NÃO ATENDE")}}$

* Índice de Acessibilidade

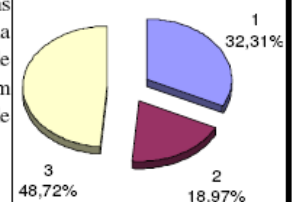
LAUDO DE AVALIAÇÃO:

Como podemos verificar, o Índice de Acessibilidade Geral da Agência Asa Sul 502, localizada na cidade de Brasília/DF, foi de 63%, o que podemos considerar um índice regular de acessibilidade para as pessoas com deficiência visual. Os itens das normas selecionados e avaliados foram atendidos em 32,31% e os itens que não existiam ou não puderam ser avaliados ficaram em 48,72% do total de itens abordados na ficha de avaliação, retirados os itens relativos a NBR 14021/2005: Transporte - Sistema de trem urbano ou metropolitano. Ainda verificamos que 18,97% dos itens avaliados não estavam de acordo com as normas selecionadas, o que prejudica consideravelmente o acesso das pessoas com deficiência visual como, por exemplo, a ausência de elevadores e rampas para o transporte vertical de pessoas com dificuldade de locomoção, especialmente os cadeirantes.

Avaliador (a): Andrezza Barbosa Mendes

Avaliação realizada, em Brasília/DF, no dia 22 de junho de 2009.

Porcentagem de itens que atendem a norma (1), itens que não atendem a norma (2) e itens que não existiam ou não puderam ser avaliados (3).



APÊNDICE C

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO¹

Convidamos o(a) senhor(a) para participar da Entrevista e Pesquisa de Campo da Dissertação de Mestrado de Andreza Barbosa Mendes, do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (UnB), sob orientação da Prof. Dra. Chenia Rocha Figueiredo.

Este trabalho é um estudo teórico e prático sobre as normas técnicas brasileiras com base nos aspectos de acessibilidade para pessoas com deficiência visual em edificações, abrangidas pela NBR 9050 de 2004, base de parâmetros deste trabalho. Esta pesquisa tem como objetivo geral avaliar as condições de acessibilidade espacial para os deficientes visuais por meio de inspeção de edificações de uso público em Brasília, como por exemplo: lugares turísticos, agências bancárias e estações de metrô.

Este estudo também apresenta os seguintes objetivos específicos: verificar o cumprimento de normas técnicas que garantem a acessibilidade da pessoa com deficiência visual; informar sobre as necessidades locomotivas e de reconhecimento do espaço construído dos deficientes visuais; apresentar as principais falhas em projeto arquitetônico e barreiras físicas dos edifícios em Brasília; indicar como tornar o ambiente mais perceptível para o deficiente visual.

O senhor(a) será entrevistado(a) para que sejam apuradas as principais dificuldades de acessibilidade e o que poderia ser utilizado nas construções para garantir a mesma. Sua participação também será na pesquisa de campo, onde será pedido que o(a) senhor(a) interaja com os espaços construídos e relate sua sensação. O que se pretende com isto é verificar de forma qualitativa se alguns dos parâmetros técnicos presentes na NBR 9050 de 2004 suprem as necessidades das pessoas com deficiência visual.

A participação nessa prática não irá prejudicar, sob nenhum aspecto, os envolvidos neste trabalho. Será garantido que seu nome ou qualquer outro dado que o identifique sejam mantidos em sigilo, se assim o(a) senhor(a) desejar, e que terá liberdade para desistir da participação em qualquer momento.

Após ler este termo de consentimento e aceitar participar deste trabalho, pedimos que assine as duas vias do termo de consentimento, sendo que uma delas ficará em seu poder.

Eu, _____, declaro através deste documento, meu consentimento em participar como sujeito do presente trabalho. Declaro ainda, que estou ciente do objetivo, do método e que as entrevistas poderão ser gravadas em áudio e vídeo, bem como do uso exclusivo das imagens, das entrevistas e depoimentos para fins de estudo, eventuais publicações em revistas científicas e /ou formação de profissionais. Declaro também que estou ciente dos meus direitos de desistir a qualquer momento e tenho a garantia de que meu nome real não será registrado, preservando o anonimato.

Assinatura: _____ RG: _____

Brasília / DF, ___/___/____

¹ Termo de consentimento livre e esclarecido baseado no Apêndice 1 da Dissertação de Mestrado de Moraes (2007).

APÊNDICE D

ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

ENTREVISTA			
1.	Entrevistado (Número)		
2.	Sexo	<input type="checkbox"/> masculino	<input type="checkbox"/> feminino
3.	Idade		
4.	Condição visual		
Descrição do nome da deficiência visual, grau da deficiência e as limitações visuais que o entrevistado possui no momento da coleta do dado e que podem influenciar nas suas necessidade e dificuldades de acessibilidade.			
5.	Quando e por que você passou a ter deficiência visual?		
Descrição do histórico sobre a “aquisição” da deficiência visual. Incluindo a descrição se o entrevistado possui a deficiência de nascença ou foi adquirida, dado que pode esclarecer sua percepção do espaço, suas necessidade e dificuldades de acessibilidade espacial.			
6.	Quais as principais barreiras físicas que você encontra no seu dia a dia?		
7.	Quais os materiais ou equipamentos você acredita serem importantes, além da bengala longa, para você conseguir se locomover com segurança e autonomia?		
8.	Quais os itens que ajudam na sua acessibilidade você sente falta quando está em uma edificação?		
9.	Você acredita que para ter acessibilidade em ambientes construídos é necessário conhecer o Braille?		
10.	O que dificulta a sua acessibilidade nas edificações?		
11.	O que você acha da acessibilidade das edificações em geral em Brasília?		
12.	Você acredita que as edificações em Brasília são construídas pensando na pessoa com deficiência visual?		
13.	O que você considera dispensável/desnecessário em um ambiente construído?		
14.	Qual o local público em Brasília que você tem mais dificuldade de se locomover? Por quê?		
15.	Qual o local público em Brasília que você tem mais facilidade de se locomover? Por quê?		
16.	Do que você tem medo quando anda pelos centros urbanos?		
17.	Você acredita que se um edifício fosse projetado para ter diferentes ambientes caracterizados por diferentes sons poderia auxiliar na acessibilidade de uma pessoa com deficiência visual?		
18.	Quais os tipos de sons te agradam mais?		
19.	Você acredita que se um edifício fosse projetado para ter diferentes ambientes caracterizados por diferentes cheiros poderia auxiliar na acessibilidade de uma pessoa com deficiência visual?		
20.	Quais os tipos de cheiros te agradam mais?		
21.	Quais as exigências você faria a um arquiteto que fosse projetar a sua casa?		
22.	Como você reconhece se um ambiente que você está andando é perigoso para a sua integridade física?		
23.	O que você acredita que te ajudaria na sua locomoção em um ambiente ainda desconhecido?		

APÊNDICE E

ROTEIRO DO PASSEIO ACOMPANHADO

PASSEIO ACOMPANHADO			
Entrevistado (Número)			
Local visitado			
ITENS PARA INTERAÇÃO			
Apresente os itens abaixo para o entrevistado. Peça para que ele interaja com os locais que possuem estes itens e relate as suas sensações.			
Itens da ABNT NBR 9050/2004			
Circulação *desníveis *grelhas e juntas de dilatação *tampas de caixas de inspeção e de visitas *capachos, forrações, carpetes ou tapetes	Sinalização visual Sinalização tátil Sinalização sonora Sinalização vertical Sinalização de portas Planos e mapas táteis Sinalização visual de degraus Sinalização tátil de corrimãos	Sinalização tátil de alerta Sinalização tátil direcional Composição da sinalização tátil de alerta e direcional Sinalização de emergência Sinalização de áreas de resgate Elevadores de passageiros	Degraus e escadas fixas em rotas acessíveis Guarda-corpos Guia de balizamento (linha-guia) Escada rolante Acessos
BLOCO SUBJETIVO			
1.	O que você achou da acessibilidade do local visitado?		
2.	De 1 (um) a 10 (dez), qual a nota você daria a acessibilidade deste local e por quê? Sendo 1 (um) local totalmente inacessível e 10 (dez) local totalmente acessível		
3.	Você acredita que indo a este lugar sozinho conseguiria se locomover com tranquilidade e segurança?		
4.	Quais as dificuldades que você sentiu visitando este local?		
5.	Existe alguma observação que você gostaria de fazer sobre o local visitado?		

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)