



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ARTES**

ADRIANA LUCIA SILVA DOMINGUES

**Acessibilidade e arte na preservação do patrimônio arquitetônico:
estudo do caso do Museu de Arte Contemporânea de São Paulo-
MAC**

CAMPINAS
2017

ADRIANA LUCIA SILVA DOMINGUES

**Acessibilidade e arte na preservação do patrimônio arquitetônico:
estudo do caso do Museu de Arte Contemporânea de São Paulo-
MAC**

Dissertação apresentada ao Instituto de Artes da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestra em Artes Visuais.

Orientador: Prof. Dr. Haroldo Gallo

Este exemplar corresponde à versão final da dissertação defendida pela aluna Adriana Lucia Silva Domingues e orientada pelo Prof. Dr. Haroldo Gallo.

CAMPINAS

2017

Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): Não se aplica.

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Artes
Silvia Regina Shiroma - CRB 8/8180

D713a Domingues, Adriana Lucia Silva, 1968-
Acessibilidade e arte na preservação do patrimônio arquitetônico : estudo do caso do Museu de Arte Contemporânea de São Paulo - MAC / Adriana Lucia Silva Domingues. – Campinas, SP : [s.n.], 2017.

Orientador: Haroldo Gallo.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes.

1. Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo (São Paulo). 2. Desenho universal. 3. Acessibilidade. 4. Patrimônio cultural - Preservação. 5. Arte - Estética. I. Gallo, Haroldo, 1952-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Artes. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Accessibility and art in the preservation of the architectural patrimony : case study of Museum of Contemporary Art of São Paulo - MAC

Palavras-chave em inglês:

Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo (São Paulo)

Universal design

Accessibility

Cultural property - Preservation

Art - Aesthetics

Área de concentração: Artes Visuais

Titulação: Mestra em Artes Visuais

Banca examinadora:

Haroldo Gallo [Orientador]

Claudio Lima Ferreira

Nelson Andrade

Data de defesa: 31-10-2017

Programa de Pós-Graduação: Artes Visuais

BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE MESTRADO

ADRIANA LUCIA SILVA DOMINGUES

ORIENTADOR: Prof. Dr. Haroldo Gallo

MEMBROS:

1. Prof. Dr. Haroldo Gallo
2. Prof. Dr. Claudio Lima Ferreira
3. Prof. Dr. Nelson Andrade

Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais do Instituto de Artes da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros da banca examinadora encontra-se no processo de vida acadêmica da aluna.

DATA DA DEFESA: 31.10.2017

*Ào meu pai (in memoriam), meu
grande exemplo de força, luta e
coragem.*

AGRADECIMENTOS

À minha família, pelo apoio incondicional, permanecendo ao meu lado em todos os momentos, por mais difíceis que parecessem.

Ao meu orientador Haroldo Gallo, por acreditar em meu trabalho e pela imensa paciência, pela oportunidade, confiança e incentivo, que muito contribuíram para minha formação profissional.

Aos professores Ana Maria Tagliari e Marcos Tognon, por suas valiosas contribuições na fase de qualificação deste trabalho.

Agradecimentos especiais ao escritório Borelli & Merigo Arquitetura e Urbanismo, que gentilmente forneceu parte do material necessário para o estudo de caso. Em especial, agradeço, ainda, aos arquitetos José Borelli Neto e Marcos de Oliveira Costa, que me acompanham desde a graduação e por quem tenho enorme admiração e respeito.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta dissertação e torceram pelo sucesso do meu trabalho.

Muito obrigada!

“As coisas acontecem se você realmente acredita nelas. Acreditar faz acontecer.”

Frank Loyd Wright

DOMINGUES, Adriana Lucia Silva. **Acessibilidade e arte na preservação do patrimônio arquitetônico: estudo do caso do Museu de Arte Contemporânea de São Paulo - MAC.** Dissertação de mestrado. Instituto de Artes, departamento de Artes Visuais. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, 2017.

RESUMO

A questão do desenho universal e da adequação à acessibilidade tem sido cada vez mais discutida, principalmente em relação à intervenção em contextos edificados preexistentes, muitos de inestimável valor histórico e cultural. Tanto a preservação do patrimônio quanto o direito de integração social e igualdade de oportunidades por parte de qualquer cidadão são garantidos constitucionalmente por legislações específicas, porém, muito pouco ainda se discute sobre a real interação entre estes dois preceitos, criando uma grande dificuldade conceitual em solucionar a questão.

A finalidade deste trabalho é demonstrar que a adequação à acessibilidade pode e deve ser implantada em perfeita harmonia com as diretrizes de preservação e restauro, mesmo com a existência de limitações necessárias à preservação do bem cultural imóvel, identificadas previamente por meio de uma investigação histórica e artística do artefato arquitetônico, enfatizando a importância da percepção estética.

Para tanto, no primeiro momento, foi elaborada uma análise crítica acerca da legislação existente em relação aos dois assuntos. Na sequência, foi focalizada a discussão sobre o impacto das adequações de acessibilidade nas questões de visibilidade e destaque da preexistência, com a apresentação de exemplos de bens culturais que sofreram tal processo. Por fim, foi realizada a avaliação técnica relativa às duas questões, no objeto de estudo: Museu de Arte Contemporânea de São Paulo – MAC.

Palavras chave: 1. Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo (São Paulo). 2. Desenho universal. 3. Acessibilidade. 4. Patrimônio cultural - Preservação. 5. Arte - Estética.

DOMINGUES, Adriana Lucia Silva. **Accessibility and art in the preservation of the architectural patrimony: case study of the Museum of Contemporary Art of São Paulo - MAC**. Masters dissertation. Institute of Arts, Department of Visual Arts. State University of Campinas - UNICAMP, 2017.

ABSTRACT

The question of universal design and adequacy to accessibility has been more and more discussed, mainly regarding the intervention in contexts involving preexisting constructions, many of them of priceless cultural and historical value. Both the preservation of asset and the right to social integration and equality of opportunities granted to any citizen are constitutionally guaranteed through specifically-designed legislations, though, little has been discussed about the real integration between these two precepts, so a fact which has been causing a huge conceptual hardship to find a solution for that particular question.

The aim of this paper is to show that the adequacy to accessibility can, and must be enforced in perfect harmony with the directives towards both the preservation and restoration aspects, even when taken into account the existence of necessary safeguards to the preservation of the cultural asset of the real estate, previously identified through a historical and artistic investigation of the architectural artifact, therefore, highlighting the importance of the aesthetic perception.

In order to do so, a critical analysis was first drawn up over the existing legislation with respect to two points. Secondly, emphasis was given on the discussion about the impact of adequacies to accessibility and also on matters of visibility and focus on preexistence, with the presentation of examples of cultural assets which have gone through such process, and last but not least, the technical assessment related to both questions in the study object: Museu de Arte Contemporânea de São Paulo – MAC.

Key words: 1. Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo (São Paulo). 2. Universal design. 3. Accessibility. 4. Cultural property – Preservation. 5. Art - Aesthetics

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Uso equitativo	41
Figura 2: Flexibilidade no uso	41
Figura 3: Uso simples e intuitivo	42
Figura 4: Informação perceptível	43
Figura 5: Tolerância ao erro – aviso sonoro de fechamento de porta	43
Figura 6: Baixo esforço físico	44
Figura 7: Dimensão e espaço para aproximação e uso	45
Figura 8: Vista aérea do histórico casarão da Paulista em foto de 1991.....	58
Figura 9: Foto da residência na década de 70	59
Figura 10: Vista da Casa das Rosas a partir do jardim	60
Figura 11: Rampa de acesso na entrada secundária da Casa das Rosas, sobreposta à estrutura da escada existente.	62
Figura 12: Secretaria da Justiça do Governo do Estado de São Paulo.....	63
Figura 13: Rampa provisória colocada sobre os degraus da escada de acesso à Secretaria da Justiça do Governo do Estado de São Paulo	63
Figura 14: Rampa de acesso instalada na fachada principal do edifício da Secretaria da Justiça do Governo do Estado de São Paulo	64
Figura 15: Rampa de acesso instalada na fachada principal do edifício da Secretaria da Justiça do Governo do Estado de São Paulo	64
Figura 16: Rampa de acesso na entrada principal da Secretaria da Justiça do Governo do Estado de São Paulo.....	65
Figura 17: Vaga reservada à PMR ao lado da rampa de acesso na entrada principal da Secretaria da Justiça do Governo do Estado de São Paulo	65
Figura 18: Rampa de acesso na entrada principal da Secretaria da Justiça do Governo do Estado de São Paulo, sobreposta à estrutura da escada existente.	66

Figura 19: Blocos de circulação vertical adicionados à fachada principal do Museu Reina Sofia	68
Figura 20: Folheto de inauguração do Centro de Arte Reina Sofia – 1986.....	69
Figura 21: Bloco de circulação vertical no Museu Reina Sofia – Madri.....	69
Figura 22: Bloco de circulação vertical no Museu Reina Sofia – Madri.....	69
Figura 23: Vista da Biblioteca Mário de Andrade – Detalhe da plataforma elevatória	72
Figura 24: Detalhes construtivos dos acessos na Biblioteca Mário de Andrade.....	73
Figura 25: Rampa instalada no acesso da Av. São Luís – Biblioteca Mário de Andrade	74
Figura 26: Plataforma vertical – Biblioteca Mário de Andrade	74
Figura 27: Entrada do elevador – Museu Reina Sofia.....	76
Figura 28: Museu de Arte Contemporânea de São Paulo – MAC	78
Figura 29: Mapa de localização	79
Figura 30: Imagem de Satélite – localização do MAC.....	80
Figura 31: Maquete do projeto final feito pela equipe de Oscar Niemeyer para o Parque do Ibirapuera, aprovado em 1953.....	81
Figura 32: Imagem Satélite do Parque do Ibirapuera.....	82
Figura 33: Perspectivas Pavilhão da Agricultura – 1953.....	83
Figura 34: Planta pavimento térreo e mezanino – Pavilhão da Agricultura – 1953.....	84
Figura 35: Planta pavimento tipo – Pavilhão da Agricultura – 1953	84
Figura 36: Planta da cobertura – Pavilhão da Agricultura – 1953.....	85
Figura 37: Elevação frontal – Pavilhão da Agricultura – 1953	86
Figura 38: Fotomontagem com o Arquiteto Oscar Niemeyer em destaque e o prédio do DETRAN ao fundo.....	87
Figura 39: Maquete do novo projeto proposto para o MAC por Oscar Niemeyer	89
Figura 40: Maquete do novo projeto proposto para o MAC por Oscar Niemeyer	89
Figura 41: Maquete do novo projeto proposto para o MAC por Oscar Niemeyer	89
Figura 42: Elevação frontal – projeto proposto para o MAC por Oscar Niemeyer	90
Figura 43: Elevação posterior – projeto proposto para o MAC por Oscar Niemeyer	90

Figura 44: Elevações laterais – projeto proposto para o MAC por Oscar Niemeyer.....	91
Figura 45: Corte lateral esquerda – projeto proposto para o MAC por Oscar Niemeyer	91
Figura 46: Corte lateral direita – projeto proposto para o MAC por Oscar Niemeyer.....	92
Figura 47: Nova fachada proposta por Niemeyer na 2ª versão do projeto para implantação da nova sede do MAC	92
Figura 48: Edifício Principal – Planta do Térreo	95
Figura 49: Edifício Principal – Planta do Mezanino	95
Figura 50: Edifício Principal – Planta do 1º pavimento.....	96
Figura 51: Edifício Principal – Planta do Pavimento Tipo.....	96
Figura 52: Edifício Principal – Planta do 8º pavimento.....	97
Figura 53: Edifício Principal – Corte Transversal	97
Figura 54: Edifício Principal – Elevação Frontal.....	98
Figura 55: Anexos – Planta do Térreo	98
Figura 56: Anexos – Planta do Subsolo.....	99
Figura 57: Anexos – Planta da Cobertura e Mezanino.....	99
Figura 58: Anexos – Corte Longitudinal.....	99
Figura 59: Anexo da Reserva Técnica – Corte Transversal	100
Figura 60: Anexo de Exposições – Corte Transversal	100
Figura 61: Anexo de Instalações – Corte Transversal	100
Figura 62: Anexos – Elevação frontal.....	100
Figura 63: Maquete do projeto para o MAC	101
Figura 64: Maquete do projeto para o MAC	101
Figura 65: Maquete do projeto para o MAC	101
Figura 66: Maquete eletrônica do projeto para o MAC – jardim das esculturas.....	103
Figura 67: Maquete eletrônica do projeto para o MAC – jardim das esculturas.....	103
Figura 68: Área prevista para o jardim das esculturas em 2012.....	104
Figura 69: Área prevista para o jardim das esculturas em 2015.....	104
Figura 70: Área prevista para o jardim das esculturas em 2015.....	104

Figura 71: Sinalização de vaga para veículos que transportem pessoa com deficiência ou com comprometimento de mobilidade.	106
Figura 72: Sinalização de vaga para veículos que transportem pessoa idosa.....	107
Figura 73: Vagas acessíveis locadas no estacionamento aberto ao público	108
Figura 74: Rotas acessíveis para acesso ao Museu, elaborado a partir de imagem satélite ...	108
Figura 75: Rota acessível desde o estacionamento com piso regular.....	109
Figura 76: Rota acessível passando pela lateral do edifício, por calçada com piso regular....	109
Figura 77: Rota acessível até o acesso principal ao edifício, por calçada com piso regular. ...	109
Figura 78: Acesso desde o Parque do Ibirapuera – Passarela Ciccillo Matarazzo	110
Figura 79: Acesso à edificação – Térreo	110
Figura 80: Fachada do edifício, na época da ocupação pelo DETRAN	111
Figura 81: Fachada do edifício a partir da Passarela Ciccillo Matarazzo, na época da ocupação pelo DETRAN	111
Figura 82: Diferença na tonalidade evidencia vidros originais dos novos	112
Figura 83: Intervenção na fachada posterior para recuperação dos caixilhos e troca dos vidros necessários.....	112
Figura 84: Corte demonstrando o corredor técnico.....	113
Figura 85: Área de um dos pavimentos tipo durante obra, local a ser instalado corredor técnico.....	113
Figura 86: Brises verticais instalados na fachada oeste do prédio principal	113
Figura 87: Brises verticais instalados no anexo	113
Figura 88: Brises verticais instalados no prédio da Bienal no Parque do Ibirapuera	114
.Figura 89: Vista da fachada posterior do edifício, quando da construção de uma das novas torres contendo escada de emergência e elevador.	114
Figura 90: Vista da fachada posterior com as novas torres construídas.....	115
Figura 91: Vista da fachada posterior com as novas torres construídas.....	115
Figura 92: Execução da fundação de uma das novas torres.....	115

Figura 93: Vista lateral evidenciando o afastamento entre a nova torre construída e o prédio principal.....	116
Figura 94: Vista posterior do edifício com novas torres construídas	117
Figura 95: Planta do pavimento tipo, evidenciando a implantação das novas torres.....	118
Figura 96: Exigência de sinalização tátil junto aos elevadores	119
Figura 97: Elevador de carga na nova torre	120
Figura 98: Elevadores de passageiro na nova torre.....	120
Figura 99: Elevador existente.....	120
Figura 100: Painel interno do elevador com sinalização em Braille.....	121
Figura 101: Painel externo do elevador com sinalização indicativa do pavimento atendido em Braille	121
Figura 102: Escada e plataforma elevatória do anexo de exposições.....	122
Figura 103: Acesso à escada e à plataforma elevatória no mezanino do anexo de exposições.....	122
Figura 104: Piso tátil de alerta e sinalização visual na plataforma elevatória, no anexo de exposições.....	122
Figura 105: Escada existente na torre central	123
Figura 106: Corrimão na escada existente na torre central	123
Figura 107: Escada existente na torre central, evidenciando-se o acréscimo no guarda-corpo.....	124
Figura 108: Piso tátil de alerta e sinalização de degrau na escada de emergência da nova torre.....	124
Figura 109: Corrimão na escada de emergência da nova torre.....	124
Figura 110: Escada de acesso ao mezanino.....	125
Figura 111: Piso tátil de alerta na escada do anexo de exposições	125
Figura 112: Sinalização de piso na escada do anexo de exposições.....	125
Figura 113: Andar de exposições com contraste de cores entre piso e paredes.....	126
Figura 114: Andar de exposições sem o contraste de cores entre piso e paredes.....	127

Figura 115: Área livre para exposições no térreo.....	127
Figura 116: Área de exposições no anexo	128
Figura 117: Área de exposições no anexo	128
Figura 118: Desnível de piso tratado e piso tátil de alerta instalado no acesso ao andar de exposições.....	128
Figura 119: Passarela de ligação entre edifício principal e anexo de exposições	129
Figura 120: Vista interior da passarela de ligação entre edifício principal e anexo de exposições.....	129
Figura 121: Terraço do último pavimento do edifício	130
Figura 122: Corte demonstrando o detalhe construtivo para instalação da barreira de segurança na cobertura do edifício	130
Figura 123: Área da cobertura durante o processo de restauro e antes da instalação da barreira de segurança	130
Figura 124: Nova barreira de segurança instalada no terraço da cobertura	131
Figura 125: Vista lateral da nova barreira de segurança instalada no terraço da cobertura.....	131
Figura 126: Terraço do Mezanino antes da instalação da barreira de segurança	131
Figura 127: Vista do terraço do Mezanino a partir da área externa de acesso ao edifício, após a instalação do novo guarda-corpo.....	132
Figura 128: Vista do guarda-corpo original e do novo, no terraço do Mezanino	132
Figura 129: Planta de localização dos sanitários no Mezanino	133
Figura 130: Vista superior da área de manobra exigida pela NBR9050.....	134
Figura 131: Vista superior da área de transferência exigida pela NBR9050.....	134
Figura 132: Recomendações da NBR9050 para portas.....	135
Figura 133: Vista externa da porta do banheiro masculino acessível.....	135
Figura 134: Vista interna da porta do banheiro masculino acessível.....	135
Figura 135: Dimensões para instalação de barras de apoio com bacia convencional.....	137
Figura 136: Vista interna banheiro masculino acessível	138
Figura 137: Vista da pia do banheiro masculino acessível	138

Figura 138: Altura de instalação do espelho exigida pela NBR9050.....	139
Figura 139: Balcão de informações na recepção do Museu.....	140
Figura 140: Segundo balcão de informações na recepção do Museu.....	140
Figura 141: Bilheteria na recepção do Museu.....	141
Figura 142: Bilheteria na recepção do Museu.....	141
Figura 143: Balcão no Mezanino.....	142
Figura 144: Catracas para controle de acesso instalado no Térreo.....	143
Figura 145: Catracas para controle de acesso instalado no Mezanino.....	143

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Classificação das deficiências	37
Tabela 2: Resumo das vagas reservadas para veículos.....	107
Tabela 3: Dimensões referentes à instalação das barras de apoio e bacia sanitária convencional em banheiro acessível	137
Tabela 4: Análise da adequação à acessibilidade - Rota Acessível.....	145
Tabela 5: : Análise da adequação à acessibilidade - Circulação Vertical - Elevadores	147
Tabela 6: Análise da adequação à acessibilidade - Circulação Vertical – Escadas.....	149
Tabela 7: Análise da adequação à acessibilidade - Circulação Vertical – Plataforma Elevatória	151
Tabela 8: Análise da adequação à acessibilidade - Área Expositiva.....	153
Tabela 9: Análise da adequação à acessibilidade - Sanitários	155
Tabela 10: Análise da adequação à acessibilidade – Estacionamento	160
Tabela 11: Análise da adequação à acessibilidade - Mobiliário	163

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACD	Associação de Assistência à Criança Defeituosa
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIPD	Ano Internacional das Pessoas Deficientes
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
CID	Classificação Internacional de Doenças
CIF	Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.
CONPRESP	Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo.
CONDEPHAAT	Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado De São Paulo.
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
CPOS	Companhia Paulista de Obras e Serviços
DETRAN	Departamento Estadual de Trânsito
DPH	Departamento do Patrimônio Histórico
EUA	Estados Unidos da América
ICR	Instituto Central de Restauração
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
LF	Lei Federal
LIBRAS	Linguagem Brasileira de Sinais
m	metro
MAC	Museu de Arte Contemporânea de São Paulo
MR	Módulo de Referência
NBR	Norma Brasileira Regulamentadora
NM	Norma Mercosul
OMS	Organização Mundial da Saúde

ONU	Organização das Nações Unidas
PAM	Programa de Ação Mundial para as Pessoas Deficientes
PCR	Pessoa em cadeira de rodas
PRODAM	Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo
PT	Partido dos Trabalhadores
SIA	Símbolo Internacional de Acesso
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

Sumário

INTRODUÇÃO	21
1. Preservação, restauro e intervenção: uma aproximação de fundamentos	28
2. A questão da acessibilidade	33
2.1 Pessoas com deficiência ao longo da história da humanidade.....	33
2.2 Desenho Universal.....	39
2.3 Barreiras arquitetônicas	46
3. Adequação à acessibilidade e preservação	51
3.1 Normas e legislação vigente	54
3.2 Critérios e recomendações técnicas para os projetos de adequação à acessibilidade no patrimônio edificado.....	57
4. Estudo de caso	77
4.1 Dados e Localização	78
4.2 Histórico	80
4.3 O projeto de restauro e adequação de uso	88
4.4 Análise da relação preservação e intervenções realizadas para a adequação à acessibilidade.....	102
Conclusão	165
Referências Bibliográficas.....	172

INTRODUÇÃO

Cada vez mais deparamo-nos com a necessidade de atuar profissionalmente, por intervenções em contextos edificados preexistentes, muitos deles de inestimável valor histórico e artístico.

A questão da adequação à acessibilidade no patrimônio vai muito além do cumprimento de uma legislação e da fiscalização por parte do poder público. Não pode ser pensada apenas em termos políticos e de ações meramente obrigatórias. Deve-se inscrever a questão da acessibilidade no horizonte ético dos usuários e dos profissionais da área, abrangendo desde a criação e fruição da arte e da estética do bem em questão, até o respeito pela diversidade dos usuários em seus amplos aspectos. Não há como solucionar a questão apenas e exclusivamente por meio de uma cartilha de procedimentos técnicos.

O conjunto de necessidades – até então considerados de âmbito pessoal e individual – deve agora ser pensado no contexto social, garantindo a concretização dos direitos de cidadania conquistados por meio das atuais legislações brasileiras e mundiais.

Outra questão relevante a ser considerada é a preservação da memória, a qual é de fundamental importância na construção da identidade de um povo. A consciência histórica e sua relação com a sociedade estão diretamente relacionadas à memória e ao respeito à preexistência. Assim, cria-se uma conexão direta dos cidadãos com

a personalidade de cada lugar. O bem patrimonial é portador de uma mensagem do passado, mas só terá sentido se for usufruído no presente, pois o uso traz vida ao bem e a vida, por sua vez, preserva tanto o patrimônio material quanto a memória. O uso adequado é fator essencial para a manutenção de um bem cultural na dinâmica econômica da sociedade. É possível renovar sem destruir a memória da sociedade, pois o passado está integrado ao presente.

A preservação do patrimônio cultural, dentre outros aspectos, visa manter os testemunhos de manifestações culturais e a qualidade do ambiente, proteger referenciais importantes para a construção e o reconhecimento de identidades sociais, étnicas e culturais, valorizando-as, e, ainda, estabelecer referenciais para o conhecimento do passado e para a construção coletiva do presente e do futuro.

Assim, percebemos que tanto a preservação do bem quanto sua adequação aos parâmetros técnicos de acessibilidade são de fundamental importância para o desenvolvimento de um projeto de intervenção e atualização tecnológica.

O interesse da pesquisa encontra-se na interface entre as necessárias transformações de adequação à acessibilidade e fruição do artefato, ou seja, intervenção de atualização técnica para adequação de uso com inclusão social e a manutenção de destaque de suas características originais, frente aos critérios presentes nos fundamentos da preservação.

As soluções de acessibilidade devem ser dadas para cada exemplar do patrimônio edificado individualmente, conforme as peculiaridades de cada um. Na Instrução Normativa nº 1, encontramos referências a este fato:

Cada intervenção deve ser considerada como um caso específico, avaliando-se as possibilidades de adoção de soluções em acessibilidade frente às limitações inerentes a preservação do bem cultural imóvel em questão (IPHAN, 2003, item 1.1, b, p.2).

Será estudada, portanto, a hipótese de que a adequação à acessibilidade pode e deve ser implantada em perfeita harmonia com as diretrizes de preservação e restauro mesmo com a existência de limitações necessárias à preservação do bem cultural imóvel, identificadas previamente por meio de uma investigação histórica e artística do artefato arquitetônico, enfatizando a importância da percepção estética.

Outra questão a ser abordada está relacionada à dificuldade de se promover acessibilidade aos bens culturais imóveis que foram construídos em épocas em que os valores culturais e espaciais, assim como a preocupação com a inclusão das pessoas portadoras de necessidades especiais eram outros. Temos, portanto, o pressuposto de que a adequação à acessibilidade deve ser pensada em projeto e não *a posteriori*.

Objetivos

Esta dissertação tem por objetivo geral estudar um exemplar referencial do patrimônio edificado que foi objeto de intervenções e atualizações de acessibilidade, a saber: o Museu de Arte Contemporânea de São Paulo – MAC, comparando-o com os critérios e conceitos da identificação dos valores artísticos e estéticos da preservação patrimonial. Em outras palavras, pretende-se comparar critérios e processos de intervenção quanto a questões de visibilidade e destaque na preexistência.

A questão central é a análise dos parâmetros e limites de intervenção e transformação física que, por um lado, aumentem a acessibilidade, apropriação e fruição do bem formador de memória e identidade e, por outro, mantenham autênticos seus aspectos, valores e dimensões estéticas e artísticas.

Ainda como objetivo específico pretende-se:

- Contextualizar a questão da preservação e do restauro na História;

- Abordar a identidade cultural e a memória como construção histórica e ideológica;
- Abordar as principais teorias que formaram o pensamento patrimonial, bem como as principais recomendações conceituais, nacionais e internacionais dessa prática e conhecimento;
- Abordar a formação da memória e identidade como resultado do estabelecimento de vínculos de afetividade e pertencimento;
- Identificar a preservação cultural como prática da modernidade, em pleno processo de expansão;
- Formar visão crítica da atualidade do debate e da prática da preservação;
- Destacar que as teorias e conceitos próprios da preservação não anulam aquelas próprias de cada específica área do conhecimento, em especial os conceitos de adequação à acessibilidade;
- Identificar a vocação e a necessidade da atuação e conceituação interdisciplinar na área;
- Abordar as principais teorias que formaram o pensamento em torno da adequação à acessibilidade, bem como as principais recomendações conceituais dessa prática e conhecimento;
- Identificar a correção das diferenças terminológicas e conceituais das práticas na área de preservação, tais como: preservar, conservar, salvaguardar, tomba, restaurar, revitalizar, etc.
- Identificar a correção das diferenças terminológicas e conceituais das práticas na área de acessibilidade, tais como: desenho universal, acessibilidade, acessível, adaptável, adequado, rota acessível, etc.
- Identificar os fundamentos estéticos e históricos dos bens de interesse cultural como valores de atualidade na preservação;
- Abordar os conflitos entre a adequação à acessibilidade e a preservação do patrimônio, no que diz respeito à legislação vigente.

Metodologia

- Levantamento bibliográfico e análise crítica da legislação existente, tanto na área da preservação do patrimônio quanto relacionados à acessibilidade e desenho universal, fortalecendo a base teórica acerca dos assuntos, dando suporte para a interação entre elas.
- Pesquisa gráfica: levantamento de informações e de peças gráficas relativas ao projeto selecionado, junto aos órgãos de preservação competentes e ao escritório dos projetistas responsáveis pela intervenção.
- Pesquisa de campo por meio de visita exploratória ao bem cultural imóvel selecionado para o estudo de caso, com o objetivo de avaliação da relação técnica e conceitual acerca da acessibilidade e preservação. Registros escritos e documentação de imagens.
- Análise gráfica com especial atenção a determinados aspectos e elementos arquitetônicos como: acessos, circulação, desníveis existentes, continuidade, geometria.
- Análise crítica: estudo dos impactos causados – ou não – a partir das soluções adotadas frente ao projeto original, ou seja, identificação dos valores artísticos e estéticos da preservação patrimonial após a intervenção, com o objetivo de percepção e análise da eficácia das soluções adotadas.

Estrutura dos capítulos

A dissertação será estruturada conforme descrição a seguir:

Introdução

Justifica-se a escolha do tema, bem como sua relevância. Situa-se o problema, o objetivo do estudo, os critérios adotados para a escolha do estudo de caso e a estrutura da dissertação.

Capítulo 1: Preservação, restauro e intervenção: uma aproximação de fundamentos

Serão tratados assuntos relacionados ao patrimônio histórico, por meio de um breve relato acerca das teorias de preservação e das cartas patrimoniais, assim como da legislação existente.

Capítulo 2: A questão da acessibilidade

Refere-se à revisão bibliográfica, que aborda os assuntos: pessoas com deficiência ao longo da história da humanidade, desenho universal e as dificuldades encontradas por essas pessoas na utilização dos espaços, em razão da presença de barreiras arquitetônicas.

Capítulo 3: Adequação à acessibilidade e preservação

Tem como foco principal a discussão sobre o impacto das adequações de acessibilidade nas questões de visibilidade e destaque da preexistência. Serão apresentados exemplos de bens culturais, no Brasil e no mundo, que sofreram tal processo, fazendo-se uma análise crítica acerca do assunto, além dos preceitos e da legislação e normas existentes.

Capítulo 4: Estudo de caso

Destina-se ao estudo efetuado no bem cultural imóvel Museu de Arte Contemporânea de São Paulo – MAC. Serão apresentados o histórico da edificação, as características de sua estrutura física, a descrição dos usos efetivamente estabelecidos no bem em questão, assim como a análise técnica das exigências legais de acessibilidade em relação às diretrizes de preservação, com o intuito de

verificar efetivamente a solução dada pelos arquitetos responsáveis pelo projeto de adequação.

Conclusão

Apresentará uma síntese dos resultados, ou seja, uma análise e o diagnóstico, verificando-se o cumprimento dos objetivos e os impactos causados frente às questões de visibilidade e destaque na preexistência.

Por fim, seguem as **Referências Bibliográficas** utilizadas no desenvolvimento do trabalho.

1. Preservação, restauro e intervenção: uma aproximação de fundamentos

A palavra patrimônio tem sua origem relacionada ao termo grego *pater*, que significa "pai" ou "paterno". Assim, seu significado está intimamente relacionado à herança paterna, ou seja, tudo o que é deixado pelo pai e transmitido a seus filhos.

Já a origem da preservação de edificações representativas da cultura do povo surge de forma real e enfática na era industrial, quando a destruição em massa de edifícios ligados à história e ao passado da população de maneira geral, aliada a uma rápida evolução de novas técnicas e conceitos, geram insegurança e, conseqüentemente, apego ao que vem do passado, aos símbolos.

Surge então a necessidade de eleger monumentos que trouxessem à tona a lembrança do passado, ou seja, a proteção de monumentos daria visibilidade ao passado e à nação.

Cabe, neste momento, entendermos a definição ou o sentido dado a "monumento". Originalmente o termo vem do latim *monumentum* e significa advertir, lembrar, ou seja, aquilo que traz algo à lembrança. Dessa forma, podemos afirmar que é essencial a lembrança afetiva e, portanto, relacionamos aos monumentos tudo o que for edificado por uma sociedade com o objetivo de servir à memória das gerações futuras. Podemos, ainda, diferenciar monumento de monumento histórico.

Segundo Alois Riegl (1903), citado por Choay (2001, p. 25)

O monumento é uma criação deliberada (*gewollte*) cuja destinação foi pensada *a priori*, de forma imediata, enquanto o monumento histórico não é, desde o princípio, desejado (*ungewollte*) e criado como tal; ele é constituído *a posteriori* pelos olhares convergentes do historiador e do amante da arte, que o selecionam na massa dos edifícios existentes, dentre os quais os monumentos representam apenas uma pequena parte. Todo objeto do passado pode ser convertido em testemunho histórico sem que para isso tenha tido, na origem, uma destinação memorial.

Ainda de acordo com Choay (2011, p. 26)

O monumento tem por finalidade fazer reviver um passado mergulhado no tempo. O monumento histórico relaciona-se de forma diferente com a memória viva e com a duração [...] ele se torna parte constitutiva do presente vivido, mas sem a mediação da memória ou da história.

Podemos afirmar, porém, que com o passar do tempo, o sentido da preservação memorial foi perdendo força frente à sensibilidade estética e artística, o culto à beleza e, futuramente, o encantamento pela técnica construtiva.

O Programa Monumenta do Ministério da Cultura, em seu Manual de elaboração de projetos de preservação do patrimônio cultural (2005, p. 15) afirma que "preservar os bens integrantes do patrimônio cultural implica no reconhecimento dos valores artísticos e históricos que o objeto de intervenção possui."

Segundo Choay, (2001, p. 11): "Patrimônio Histórico. A expressão designa um bem destinado a usufruto de uma comunidade [...] tornou-se uma palavra chave da tribo midiática. Ela remete a uma instituição e a uma mentalidade. "

Assim, conseguimos perceber um fator comum em todas as definições preexistentes: o patrimônio é algo de valor que se transmite e que todos podem utilizar, individual ou coletivamente, sendo o principal objetivo da conservação de um bem a preservação de seu valor cultural.

Recaímos então no fator do respeito à preexistência e da importância da memória na construção da própria identidade de um povo.

Diversos estudiosos como Boito, Brandi, Riegl, Ruskin e Viollet-le-Duc produziram importantes contribuições ao desenvolvimento da teoria da restauração. Torna-se, assim, notório o fato de que tal conhecimento teórico e evolutivo se faz de maneira complexa e extensa, o que não é o objeto final desta dissertação. Portanto, torna-se necessário frisar o fato de que aqui serão apenas expostos os principais conceitos para o debate da questão na contemporaneidade.

Em sua obra *Os Restauradores*, Boito chama a atenção para o fato de que restauração e conservação não são a mesma coisa, sendo, com muita frequência, antônimas. Ele prega a precedência da conservação sobre a restauração, devendo esta ser limitada ao mínimo necessário.

Riegl, em *O Culto Moderno dos Monumentos*, em um primeiro momento apresenta os valores atribuídos aos monumentos e sua evolução histórica. Na sequência, trata dos valores de rememoração e sua relação com o culto dos monumentos e, enfim, aborda os valores de contemporaneidade e sua relação com o mesmo culto. Assim, fica clara a reflexão imposta sobre a maior importância dada ao valor que é concebido ao monumento do que ao monumento em si.

Com a maciça destruição das cidades europeias durante a Segunda Guerra e, conseqüentemente, a necessidade de reconstrução também em larga escala, Brandi, a frente do ICR – Instituto Central de Restauração de Roma, do qual foi diretor por duas décadas – desde sua fundação, em 1939, até 1960 – coordena a restauração de inúmeras obras de arte destruídas nos bombardeios e, paralelamente, desenvolve sua Teoria da Restauração, na qual apresenta claramente os conceitos de distinguibilidade, reversibilidade e ambiência.

Assim, definindo o princípio de distinguibilidade, Brandi (2013, p. 47) cita que “a integração deverá ser sempre e facilmente reconhecível; mas sem que por isto se venha a infringir a própria unidade que se visa a reconstruir”. Aponta ainda (2013, p.

48) “que qualquer intervenção de restauro não torne impossível mas, antes, facilite as eventuais intervenções futuras”, frisando o princípio da reversibilidade.

Em 1964 é redigida a Carta de Veneza, onde é exposto nitidamente o fato de que a restauração baseia-se no respeito pela obra, conforme citado em seu artigo 9º (p.2):

A restauração é uma operação que deve ter caráter excepcional. Tem por objetivo conservar e revelar os valores estéticos e históricos do monumento e fundamenta-se no respeito pelo material original e aos documentos autênticos. Termina onde começa a hipótese; no plano das reconstituições conjecturais, todo trabalho complementar reconhecido como indispensável por razões estéticas ou técnicas destacar-se-á da composição arquitetônica e deverá ostentar a marca do nosso tempo. A restauração será sempre precedida e acompanhada de um estudo arqueológico e histórico do monumento.

Outras importantes definições e diferenças terminológicas e conceituais das práticas na área de preservação a serem entendidas estão colocadas na Carta de Burra, de 1980, em seu primeiro item, a saber:

- O termo conservação designará os cuidados a serem dispensados a um bem para preservar-lhe as características que apresentem uma significação cultural [...]
- O termo manutenção designará a proteção contínua da substância, do conteúdo e do entorno de um bem e não deve ser confundido com o termo reparação. A reparação implica a restauração e a reconstrução, e assim será considerada.
- A preservação será a manutenção no estado da substância de um bem e a desaceleração do processo pelo qual ele se degrada.
- A restauração será o restabelecimento da substância de um bem em um estado anterior conhecido.
- A reconstrução será o restabelecimento, com o máximo de exatidão, de um estado anterior conhecido; ela se distingue pela introdução na substância existente de materiais diferentes, sejam novos ou antigos. A reconstrução não deve ser confundida, nem com a recriação, nem com a reconstituição hipotética, ambas excluídas do domínio regulamentado pelas presentes orientações.
- A adaptação será o agenciamento de um bem a uma nova destinação sem a destruição de sua significação cultural.

- O uso compatível designará uma utilização que não implique mudança na significação cultural da substância, modificações que sejam substancialmente reversíveis ou que requeiram um impacto mínimo.

No âmbito do patrimônio artístico/cultural edificado, as intervenções tratam não somente da conservação de imóveis e suas memórias em um possível processo de restauro, como também da atualização e "reciclagem" do edifício, que tem se tornado ao longo dos anos uma experiência extremamente saudável no que diz respeito à conservação do patrimônio cultural por meio de novos usos, sendo esses os grandes responsáveis pela recolocação do artefato construído na dinâmica da vida.

Um dos princípios tomados pelos técnicos participantes do Programa Monumenta, com o objetivo de apresentar as considerações teórico-metodológicas que iriam balizar os trabalhos realizados pelas equipes, foi o de que todo patrimônio, embora representante de um passado, tem função atribuída no presente, visto que é no presente que ocorre a sua existência. Assim, o conceito de patrimônio deve ser entendido com referência ao contexto histórico de sua aplicação.

2. A questão da acessibilidade

2.1 Pessoas com deficiência ao longo da história da humanidade

Sempre existiram na história da humanidade pessoas com algum tipo de limitação física ou mental, seja ela transitória ou permanente. Porém, durante muitos séculos, sua existência foi ignorada, imperava um sentimento de indiferença e um enorme preconceito. Como afirma Silva (1987, p. 21) "anomalias físicas ou mentais, deformações congênitas, amputações traumáticas, doenças graves e de consequências incapacitantes, sejam elas de natureza transitória ou permanente, são tão antigas quanto a própria humanidade."

O que mudou ao longo do tempo foi a maneira como a sociedade enxerga e valoriza essas pessoas, mas é certo que o tipo de tratamento dado a esta parcela da população também varia de uma região para outra, dentro de um mesmo período histórico, dependendo da sociedade e de sua cultura.

De acordo com a descrição de diversos historiadores estudiosos do tema, em Esparta, na Grécia antiga, onde o militarismo era a principal atividade, os recém-nascidos que apresentassem alguma limitação física eram sacrificados, sendo lançados de algum precipício, "pois tinham a opinião de que não era bom nem para a criança nem para a república que ela vivesse, visto que, desde o nascimento, não se mostrava bem constituída para ser forte, sã e rija durante toda a vida." (SILVA, 1987, p. 105).

Ao mesmo tempo, em outras populações na própria Grécia, que eram dedicadas ao trabalho agrícola e criação de gado, esse tipo de costume não existia, ou seja, admitia-se a sobrevivência de uma criança defeituosa, pois esse fator não teria grande impacto em sua atividade na vida adulta.

Também na civilização romana não era reconhecida a vitalidade de crianças nascidas com algum tipo de limitação, porém, o costume não era o do sacrifício, mas sim do abandono da criança, pelos pais, nas margens dos rios ou locais sagrados, onde, muitas vezes eram acolhidas por famílias menos favorecidas e, em alguns casos, usadas para fins de prostituição ou em atividades dos circos romanos, como descreve Silva (1987, p. 130): "cego, surdo, deficientes mentais, deficientes físicos e outros tipos de pessoas nascidos com má formação eram também, de quando em quando, ligados a casas comerciais, tabernas e bordéis; bem como a atividades dos circos romanos, para serviços simples e às vezes humilhantes."

Com o surgimento da Era Cristã no Império Romano, houve uma mudança na forma como as pessoas com deficiência eram vistas e tratadas pela sociedade. Os princípios de caridade e amor ao próximo contribuíram para a criação de hospitais e instituições de caridade, voltados para o atendimento dos pobres e indivíduos com algum tipo de deficiência.

Na Idade Média surge um comportamento discriminatório, substituindo a caridade pela rejeição, muitas vezes causada pelo medo da disseminação de epidemias e pestes em razão à precariedade das condições de higiene e saúde vividas em toda a Europa Medieval.

Já no Renascimento há uma mudança sociocultural e um avanço da ciência, o que ocasionou, conseqüentemente, uma melhora nas condições de vida das pessoas portadoras de deficiência, que começam a ser valorizadas como seres humanos apesar de ainda serem vistas como doentes.

Da mesma maneira podemos notar no Brasil uma "evolução" na forma de ver, aceitar e lidar com as pessoas portadoras de algum tipo de limitação física ou mental. Há relatos históricos de que os primeiros habitantes, a população indígena, tinham costumes e práticas de sacrifício das crianças que nasciam com alguma deficiência e abandono dos que adquirissem tal limitação ao longo da vida, lembrando novamente o fator cultural norteando este comportamento, visto que eles entendiam tal situação como um mau sinal ou um castigo dos deuses.

Entre os séculos XIX e XX, no período pós-guerra, podemos notar a diferença no tratamento a esta parcela da população, também devido principalmente ao fator cultural. Enquanto na Alemanha nazista de Hitler muitas pessoas com deficiência eram submetidas a "experiências científicas", mutilados de guerra eram considerados heróis em outros países europeus e nos Estados Unidos.

Depois da II Guerra, devido ao grande número de pessoas com deficiência adquirida, o tema ganhou relevância perante o debate público, havendo uma intensificação nas ações em prol dos direitos humanos, reabilitação e acessibilidade. Porém, ainda se buscava tratar a deficiência com o objetivo de atingir padrões de normalidade preestabelecidos, ou seja, as pessoas com deficiência é que deveriam se adequar aos padrões.

No Brasil, a questão da deficiência aparece de maneira mais intensa em função do aumento dos conflitos militares em revoltas regionais como Canudos e na guerra contra o Paraguai, por exemplo. A preocupação do governo imperial com os soldados foi retratada com a inauguração do "Asilo dos Inválidos da Pátria" em 29 de julho de 1869 no Rio de Janeiro, que permaneceu funcionando por 107 anos, onde "seriam recolhidos e tratados os soldados na velhice ou os mutilados de guerra, além de ministrar a educação aos órfãos e filhos de militares"(FIGUEIRA, 2008, p. 63).

Ao longo dos anos, diversas outras instituições foram criadas e passaram a pressionar o poder público para que fosse elaborada uma legislação específica de inclusão. A exemplo disso temos a AACD – Associação de Assistência à Criança

Defeituosa (1950)¹, A Sociedade Pestalozzi de São Paulo (1952)² e a APAE – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (1954, Rio de Janeiro e 1961, São Paulo)³ que, reconhecidas até hoje e mediante seus esforços, conseguiram a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 4.024 de 20 de dezembro de 1961.

Na década de 1970, outro grande avanço ocorreu com a promulgação da Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes, na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) em dezembro de 1975. O termo “pessoas deficientes” seguiu, por muito tempo, a definição contida em seu artigo I.

O termo “pessoas deficientes” refere-se a qualquer pessoa incapaz de assegurar por si mesma, total ou parcialmente, as necessidades de uma vida individual ou social normal, em decorrência de uma deficiência, congênita ou não, em suas capacidades físicas, sensoriais ou mentais.

Em maio de 1976, a Organização Mundial da Saúde (OMS) aprovou durante a 29ª Assembleia Mundial da Saúde, a resolução WHA29.35, na qual encontramos a publicação, em caráter experimental, da classificação Internacional da Deficiências, Incapacidades e Desvantagens como um suplemento adicional e não mais como parte integrante da Classificação Internacional de Doenças (CID).

Esse acontecimento é fator de extrema importância por desvincular, pela primeira vez na história, a deficiência da doença.

¹ A denominação foi alterada para Associação de Assistência à Criança Deficiente em 2000, cuja missão é “trabalhar nas frentes necessárias para que as pessoas com deficiência possam atingir seu máximo potencial, evoluindo além de suas limitações e contribuindo para uma sociedade que acolhe melhor a diversidade”. Informações estas disponíveis no site <http://www.aacd.org.br> Acesso em: 01 de dezembro de 2014.

² A denominação foi alterada para Associação Brasileira de Assistência e Desenvolvimento Social – ABADS cuja missão é “oferecer programas e serviços especializados nas áreas de saúde, educação e capacitação profissional para crianças e jovens com Autismo e Deficiência Intelectual, de 0 a 22 anos, visando incentivar o exercício da cidadania, sob o paradigma da Inclusão Social”. Informações estas disponíveis no site <http://www.abads.org.br> Acesso em: 01 de dezembro de 2014.

³ Foi a pioneira em introduzir o Teste do Pezinho no Brasil, possuindo o maior laboratório do país especializado na área e credenciado pelo Ministério Público da Saúde como serviço de referência em Triagem Neonatal. Sua missão é “promover o diagnóstico, prevenção e a inclusão da pessoa com Deficiência Intelectual, produzindo e difundindo conhecimento”. Informações disponíveis no site <http://www.apaesp.org.br> Acesso em: 01 de dezembro de 2014.

A seguir, na tabela 1, uma sinopse das definições relativas às três vertentes nomeadas pelo documento da OMS, conforme Amaral (1997, p. 8) *apud* Cambiaghi (2007, p. 25).

Tabela 1: Classificação das deficiências

DEFICIÊNCIA (Impairment)	INCAPACIDADE (Disability)	DESVANTAGEM (Handicap)
Relativa à toda alteração do corpo ou aparência física, de um órgão ou de uma função, perdas ou alterações temporárias ou permanentes, qualquer que seja sua causa. Em princípio a deficiência significa perturbação no nível orgânico.	Reflete consequências das deficiências em termos de desempenho e atividades funcionais do indivíduo, consideradas como componentes essenciais de sua vida cotidiana. Representa perturbações no nível da própria pessoa.	Diz respeito aos prejuízos que o indivíduo experimenta devido à sua deficiência e incapacidade. Representa a expressão social de uma deficiência ou incapacidade e como tal reflete a adaptação do indivíduo e a interação dele com o meio.

A ONU declarou 1981 como Ano Internacional das Pessoas Deficientes (AIPD), o que se tornou um importante evento mundial, contribuindo para que se passasse a considerar as limitações como parte normal e natural da vida humana.

Se até aqui a pessoa com deficiência caminhou em silêncio, excluída ou segregada em entidades, a partir de 1981 – Ano Internacional da Pessoa Deficiente – tomando consciência de si, passou a se organizar politicamente. E, como consequência, a ser notada na sociedade, atingindo significativas conquistas em pouco mais de 25 anos de militância. (FIGUEIRA, 2008, p. 115)

Na sequência, foi instituído pela Resolução nº 37/52 de 3 de dezembro de 1982 da Assembleia Geral da ONU, o Programa de Ação Mundial para as Pessoas Deficientes (PAM), que teve como propósito promover medidas preventivas e de reabilitação para possibilitar a participação plena das pessoas com deficiência na vida social.

Talvez pela primeira vez de maneira mais enfática, tenha-se alertado para as desvantagens vividas pelas pessoas portadoras de algum tipo de deficiência em função das barreiras não só sociais, mas também as físicas, conforme colocado na Resolução nº 37/52 ONU.

Portanto, a incapacidade existe em função da relação entre as pessoas deficientes e o seu ambiente. Ocorre quando essas pessoas se deparam com barreiras culturais, físicas ou sociais que impedem o seu acesso aos diversos sistemas da sociedade que se encontram à disposição dos demais cidadãos. (ONU, 1982, item 7, p. 6).

Em 2001, na 54^a Assembleia Mundial de Saúde, foi aprovada a resolução WHA54.21, que, mais uma vez enfatiza uma relação direta entre a pessoa deficiente e o ambiente que ela está sujeita, na qual o termo desvantagem reflete a adaptação do indivíduo ao meio ambiente resultante da deficiência e incapacidade, conforme colocado no anexo 5, p. 193 da resolução:

A OMS reconhece, em particular, que os termos utilizados na classificação podem, apesar de todos esforços, estigmatizar e rotular. Em resposta a esta preocupação, tomou-se a decisão, no início do processo, de abandonar totalmente o termo "handicap" (desvantagem, limitação) – devido às suas conotações pejorativas em inglês – e não utilizar o termo "incapacidade" como nome do componente, mas mantê-lo como o termo genérico geral. No entanto, ainda permanece a difícil questão de como se referir aos indivíduos que enfrentam algum grau de limitação ou restrição funcional. A CIF utiliza o termo "incapacidade" para designar um fenómeno multidimensional que resulta da interacção entre as pessoas e o seu ambiente físico e social.

No Brasil, na sequência dos acontecimentos, a mudança de postura das pessoas, de maneira geral, para com o assunto possibilitou, ao longo dos anos seguintes, principalmente final do século XX e início do XXI, o despertar de ações e a criação de leis, normas e políticas públicas que, se não resolvem o problema, ao menos criam orientações gerais e estabelecem critérios básicos fundamentais para tanto. É

o caso do Decreto nº 5.296, de dezembro de 2004, que regulamentou a Lei nº 10.098, do final do ano 2000, onde a acessibilidade é entendida como "possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação."

Com foco no tema supressão de barreiras arquitetônicas, podemos citar a NBR9050, que nos faz notar a importância fundamental da incorporação do conceito de desenho universal aos projetos. Criada em 1985 e intitulada: "Adequação das edificações e do mobiliário urbano à pessoa deficiente – Procedimento", passou por uma primeira revisão em 1994, porém, ainda nessa ocasião, denotava a deficiência como fator limitante da pessoa. Na revisão posterior, de 2004, houve a alteração do título e do foco principal da limitação da pessoa para o ambiente, fator este mantido na última revisão, ainda válida, realizada em 2015.

2.2 Desenho Universal

"O desenho Universal é o projeto de produtos, ambientes e comunicação para ser usado pelas pessoas em condições de igualdade." (BERNARDINI, 2005, p. 157)

Segundo Bernardini (2005), na década de 1950, Europa, Japão e Estados Unidos já começavam a dar certa atenção para o desenvolvimento de projetos livres de barreiras no ambiente construído. Nos anos 60, as discussões em torno deste tema, nos EUA, foram intensificadas, com a criação de direitos civis para as populações minoritárias. O conceito de desenho universal, inicialmente chamado de "desenho livre de barreiras", foi criado em 1963 por uma comissão em Washington, EUA, e na década de 1970 inicia-se uma reflexão mais intensa sobre a necessidade de uma mudança de postura no ato de projetar. A terminologia então utilizada era "projeto acessível".

Tanto Bernardini (2005) como Cambiaghi (2007) afirmam que foi o arquiteto norte-americano Ron Mace, em 1987, quem começou a utilizar o termo *Universal Design*. Ele acreditava que era o surgimento não de uma nova ciência ou estilo, mas a percepção da necessidade. O objetivo era projetar ambientes e produtos que pudessem ser usados por pessoas de todas as idades e capacidades, sem a necessidade de adaptação. O *Universal Design* respeita a diversidade humana, promovendo a inclusão de todas as pessoas em todas as atividades.

Na década de 1990 foi criada, na Escola de Design da Universidade da Carolina do Norte (*Scholl of Design of North Carolina State University*), nos Estados Unidos, uma equipe formada por arquitetos, *designers* e engenheiros, liderada pelo próprio Ron Mace e outros defensores dos mesmos ideais, com o objetivo de elaborar uma pesquisa e um projeto chamado "Estudos para promoção do desenvolvimento do Desenho Universal". Uma das atividades do projeto foi sintetizar os conceitos e desenvolver um guia, no qual foi inserida uma lista contendo os sete princípios do Desenho Universal, que passaram a ser mundialmente adotados até os dias atuais. São eles:

1. Uso equitativo

O desenho universal deve propor espaços, objetos e produtos que possam ser utilizados por todas as pessoas, com diversas capacidades/habilidades. Para isso, deve:

- a. Proporcionar a mesma forma de utilização a todos os usuários: idêntica, sempre que possível, e equivalente, se necessário.
- b. Evitar segregar ou estigmatizar qualquer usuário.
- c. Colocar igualmente ao alcance de todos os usuários: privacidade, segurança e proteção, tornando o produto atraente para todos.

Figura 1: Uso equitativo



Fonte: <http://www3.pucrs.br/pucrs/files/uni/poa/fau/pdf/ergaces.pdf>.

2. Flexibilidade no uso

O desenho universal atende a um amplo leque de indivíduos, preferências e capacidades. Assim, deve:

- a. Criar objetos, ambientes ou sistemas construtivos que permitam adequações e transformações.
- b. Acomodar o acesso e o uso por destros e canhotos.
- c. Facilitar a percepção e a precisão do usuário.
- d. Garantir a adaptabilidade ao ritmo do usuário.

Figura 2: Flexibilidade no uso



Fonte: <http://fisiovital.com.br/produto/tesoura-long-loop-self-opening-para-canhotos-copia/>
Acesso em: 20 de dezembro de 2015.

3. Uso simples e intuitivo

O uso do desenho universal deve ser de fácil compreensão, independente da experiência do usuário, de seu nível de formação ou capacidade de concentração. Assim, deve:

- a. Eliminar a complexidade desnecessária.
- b. Ser coerente com as expectativas e intuição dos usuários.
- c. Acomodar uma ampla gama de capacidades linguísticas.
- d. Organizar a informação de forma coerente em ordem de importância.
- e. Garantir prontidão e resposta efetiva durante e depois da execução das tarefas.

Figura 3: Uso simples e intuitivo



Fonte: desenho da autora.

4. Informação perceptível

O desenho universal deve comunicar as informações necessárias de maneira eficaz, independente das condições do ambiente e das habilidades sensoriais do usuário. Para isso, deve:

- a. Usar diferentes modos para apresentar as informações essenciais, como símbolos, informações táteis ou sonoras.
- b. Maximizar com clareza as informações essenciais.
- c. Disponibilizar técnicas e recursos a serem utilizados por pessoas com limitações sensoriais.

Figura 4: Informação perceptível



Fonte: <https://opticanet.com.br/secao/opticanobrasil/8286/placas-de-sinalizacao-tatil-informacao-para-todos> Acesso em: 20 de dezembro de 2015.

5. Tolerância ao erro

Minimizar os riscos e consequências de ações acidentais ou não intencionais.

- a. Elementos perigosos e suscetíveis a riscos devem ser eliminados (se possível), isolados ou protegidos.
- b. Disponibilizar avisos de riscos e possíveis erros na utilização.
- c. Disponibilizar recursos que reparem as possíveis falhas de utilização.
- d. Considerar a segurança na concepção dos projetos de ambientes e demais produtos, bem como na escolha dos materiais de acabamento, a fim de minimizar acidentes.

Figura 5: Tolerância ao erro – aviso sonoro de fechamento de porta



Fonte: <http://primeportasautomaticas.blogspot.com.br/> Acesso em: 20 de dezembro de 2015.

6. Baixo esforço físico

O desenho universal deve ser usado de maneira eficiente e confortável, causando um mínimo esforço. Assim, deve:

- a. Permitir ao utilizador uma postura corporal neutra.
- b. Necessitar de pouco esforço para a utilização e, quando este não puder ser evitado, que seja minimizado.
- c. Minimizar as operações repetitivas.

Figura 6: Baixo esforço físico



Fonte: <http://www.acessibilidadenapratica.com.br/textos/macanetas/>
Acesso em: 20 de dezembro de 2015.

7. Dimensão e espaço para aproximação e uso

O espaço e/ou o equipamento devem ter dimensões apropriadas para aproximação, alcance, manipulação e uso independente do tamanho do corpo, postura ou mobilidade do utilizador. Assim, deve:

- a. Possibilitar a qualquer usuário, sentado ou em pé, uma linha de visão livre de obstáculos.
- b. Oferecer acesso e utilização de todos os componentes de forma confortável, estando o usuário sentado ou em pé.
- c. Acomodar variações no tamanho da mão ou na sua capacidade de agarrar.
- d. Providenciar espaço adequado para o uso de aparelhos de ajuda ou de assistência pessoal.

Figura 7: Dimensão e espaço para aproximação e uso



Fonte: <https://turismoadaptado.wordpress.com/2014/11/03/acessibilidade-em-londres-transporte-publico-e-atrativos-turisticos/> Acesso em: 20 de dezembro de 2015.

A própria revisão da Norma de Acessibilidade NBR9050, realizada em 2015, dá mais ênfase a este conceito, enfatizando sua importância e acrescentando os sete princípios em seu anexo A.

Assim, o Desenho Universal pode ser definido como o *design* de produtos e ambientes, urbanos ou edificados, utilizável pelo maior número de pessoas possível, ou seja, pessoas de todas as idades e capacidades, respeitando, portanto, a diversidade humana e promovendo dessa maneira a inclusão de todas as pessoas em diversas atividades da vida. Desenho Universal ou inclusivo representa o *design* de lugares, coisas, informações e comunicações que melhoram a vida da mais ampla gama de pessoas, sem algo exclusivo ou separado.

“Contemplar esse conceito, contudo, não é tarefa simples, na medida em que se torna imprescindível possuir pleno conhecimento das necessidades humanas, bem como de suas dificuldades, para que as soluções de projeto sejam eficientes. ”
(CAMBIAGHI, 2007, p. 72)

2.3 Barreiras arquitetônicas

As dificuldades de movimentação enfrentadas pelas pessoas portadoras de necessidades especiais, definitivas ou temporárias, frente à inadequação dos espaços públicos e das edificações impedem o exercício do mais básico dos direitos de qualquer cidadão garantido por lei: o de deslocar-se livremente, de maneira autônoma e sem nenhum tipo de discriminação ou constrangimento.

A Norma NBR9050 coloca que promover acessibilidade no ambiente construído significa proporcionar condições de mobilidade com autonomia, independência e segurança, eliminando as barreiras arquitetônicas e urbanísticas nas edificações e nas cidades.

A presença de desníveis, escadas sem corrimão, ausência de rampas de acesso, banheiros não adaptados, falta de sinalização tátil e pouca iluminação são apenas algumas destas barreiras físicas que poderiam ser citadas como fatores de impedimento ou dificuldade para que as pessoas possam desempenhar determinadas atividades e, conseqüentemente, sejam excluídas não só do acesso físico a determinados locais, mas também e, principalmente, ao acesso à informação, educação e cultura, ficando à parte da convivência e vida social.

Assim, o conceito de barreiras arquitetônicas pode ser considerado mais amplo do que o de barreiras físicas. Pode estar relacionado a limitações visuais e de percepção que provoquem situações de confusão, dúvida, impedimento, estresse ou desconforto para qualquer usuário, não só para os portadores de necessidades especiais.

A eliminação das barreiras arquitetônicas tem que ser vista não somente como um conjunto de rampas e medidas legais a serem respeitadas, mas como uma filosofia geral de acolhimento, conforto e facilidades a serem proporcionadas a todos, sem distinção de cor, sexo, idade ou condição física e psicológica. Dessa maneira, a convivência e as relações interpessoais estarão sendo favorecidas.

Todas as pessoas podem ter problemas com o ambiente na medida em que suas características funcionais, diferenças e dificuldades não forem consideradas e respeitadas.

[...] o projeto do ambiente construído deve considerar as dificuldades que tais usuários encontram para sentirem-se inclusos no espaço e desempenhar as suas tarefas em condições de segurança e igualdade de oportunidades. Os elementos e materiais utilizados na arquitetura podem e devem estimular a percepção destes usuários para que eles utilizem outros potenciais de sensação e adquiram autonomia suficiente para exercer as suas atividades diárias. (BERNARDINI, 2005, p. 160)

O que se pretende, a seguir, é relacionar alguns tipos de deficiências com as necessidades básicas a serem estabelecidas no ambiente construído, com o intuito de vencer ou atenuar as barreiras arquitetônicas existentes, criando não somente uma salutar relação física entre pessoa e ambiente, mas sua apropriação do espaço e, conseqüentemente, o fortalecimento de uma identidade social com o mesmo.

- Pessoas com deficiências físicas ou mobilidade reduzida:

Há algum tempo foi criada a expressão “pessoas com mobilidade reduzida” para caracterizar aquelas que apresentam certa dificuldade para deslocar-se, seja de maneira definitiva (cadeirantes, idosos, usuários de prótese, etc) ou temporária (por exemplo, gestantes ou aqueles com alguma lesão temporária, como um pé quebrado, etc) ou ainda pessoas carregando pacotes ou uma mãe empurrando um carrinho de bebê.

Em todas essas situações, os principais obstáculos a serem vencidos são os desníveis, tanto no acesso às edificações como internamente entre um ambiente e outro. Passar por locais estreitos, manter o equilíbrio ao acionar mecanismos que requeiram o uso das duas mãos ou passar por pisos escorregadios, assim como a limitação no alcance visual e manual podem tornar-se tarefas imensamente problemáticas e exaustivas.

As crianças e as pessoas com baixa estatura também podem ser inseridas nessa categoria, pois, por suas dimensões também necessitam de ambientes adaptados para atender suas necessidades de alcance com segurança.

Portanto, de maneira geral e primordial, torna-se necessário nos ambientes:

- ✓ Prever rampas, elevadores ou plataformas para acesso às edificações que estejam localizadas acima do nível da rua;
 - ✓ Evitar degraus e desníveis entre ambientes e, caso sejam imprescindíveis, atender aos parâmetros estabelecidos pela NBR9050;
 - ✓ Prever portas de acesso com no mínimo 0,80m de largura e maçaneta tipo alavanca;
 - ✓ Áreas de circulação com largura suficiente para duas pessoas caminharem lado a lado;
 - ✓ Instalação de corrimãos contínuos, tanto em rampas como em escadas, bem como a existência de patamares para descanso;
 - ✓ Construção de degraus com altura e pisada de medidas constantes;
 - ✓ Utilização de pisos com acabamento antiderrapante;
 - ✓ Prever altura de tomadas e comandos em geral obedecendo às diretrizes da Norma e aos conceitos estabelecidos pelo Desenho Universal.
 - ✓ Instalação de barras de apoio nos banheiros.
- Deficientes visuais ou pessoas com baixa visão:

Com certeza, a maior dificuldade enfrentada por pessoas com problemas de visão, não somente os usuários cegos, mas também aqueles com baixa visão – seja causada por problemas de saúde, idade, acidententes ou, ainda, genética – é a orientação em espaços internos ou externos, abertos ou fechados. Assim, um dos principais desafios a ser vencido é a criação de mecanismos que facilitem o deslocamento e a orientação, garantindo a autonomia com segurança. Para tanto pode-se:

- ✓ Considerar a instalação adequada de piso tátil de alerta, sinalizando quanto à presença de objetos ou obstáculos de maneira geral, bem como

- ✓ de situações de risco de queda, como a presença de um degrau ou o final de uma calçada ou de uma plataforma, ao longo do percurso.
 - ✓ Prever a instalação de piso tátil direcional quando a presença da guia de balizamento for interrompida, criando uma rota acessível segura.
 - ✓ Lembrando que, na maioria dos casos, a audição é o principal canal sensorial para obtenção de informações espaciais, instalar sensores de alerta indicativos de uma situação de risco – como por exemplo, em uma porta de fechamento automático ou na saída de um estacionamento, indicando a presença de um carro – pode fazer toda a diferença para o deslocamento autônomo e seguro do deficiente visual.
 - ✓ Dar condições de iluminação adequada, com presença de contraste de cor, nitidez de contorno e eliminação de reflexos no ambiente trará extrema autonomia às pessoas com baixa visão.
 - ✓ Instalar sensor de presença para iluminação em áreas de circulação.
 - ✓ Fazer uso do braille como orientação informativa, lembrando-se, porém, que nem sempre essa será a melhor solução, pois, se a pessoa adquiriu a condição após adulta, pode não conhecer a linguagem braille.
- Pessoas com capacidade de audição e fala alterados:

A maior desvantagem das pessoas com deficiência auditiva, em suas diversas intensidades, ou seja, desde o idoso que escuta mal, jovens que perderam parte da audição por fatores de risco e ambientais, como por exemplo, escutar som alto com fone de ouvido por longos períodos ou trabalhar em ambientes insalubres, até crianças e adultos surdos por problemas congênitos, refere-se à comunicação.

Portanto, com o objetivo de atenuar o problema, pode-se:

- ✓ Fazer uso da Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS) como meio de comunicação visual.

- ✓ Uso da tecnologia, como os *softwares* e aplicativos para comunicação instantânea.
- ✓ Salientar a eficácia do uso da sinalização visual de alerta em substituição a um aviso sonoro, como por exemplo, um alarme de incêndio ou o alerta de fechamento automático de uma porta ou passagem de um veículo.

Portanto, relacionar diretamente o conceito de deficiência, necessidade especial e restrição com o de acessibilidade espacial é de suma importância para ampliar a compreensão do meio ambiente físico e, conseqüentemente, encontrar a solução mais adequada para a eliminação das barreiras arquitetônicas em cada tipo de situação, destacando, também, a necessidade do entendimento das quatro principais condições ambientais cruciais para compreender em que níveis situam-se os impedimentos causadores de limitação de acesso e exclusão, a saber:

1. Atributos ambientais físicos, que darão a orientação espacial, trazendo a compreensão da organização do espaço.
2. Condições ambientais de sinalização e comunicação, que possibilitam a comunicação interpessoal.
3. Condições específicas para o deslocamento seguro e independente.
4. Condições de uso efetivo de equipamentos, mobiliários ou produtos na realização de atividades.

3. Adequação à acessibilidade e preservação

O conceito de acessibilidade tem crescido para além das questões ligadas à deficiência. Não se resume à possibilidade de entrar, percorrer e sair de um espaço. É mais do que adaptar o espaço físico: compõe o conceito de cidadania.

Uma das preocupações inerentes ao projeto de arquitetura está nos aspectos estéticos, construtivos e funcionais do edifício e dos espaços que o compõem de maneira geral, porém, muitas vezes, a preocupação com a percepção e consequente satisfação dos usuários é esquecida ou deixada em segundo plano. É justamente esta percepção do ambiente construído que traz à tona as discussões de suas potencialidades, aspectos qualitativos e fruição.

Para a avaliação das condições de acessibilidade deve ser considerado o contexto, a missão, o compromisso com a comunidade e os aspectos sociais. Deve ser verificado se o partido arquitetônico possibilita o acesso e sua utilização de maneira segura e autônoma, conforme estabelece a Norma.

Cada pessoa tem sua maneira de interpretar. A forma de algo pode ter várias interpretações, ou seja, a forma pode ser alterada e o uso pode ser modificado por interpretações diferentes. Portanto, podemos afirmar que a forma não determina o uso, mas pode influenciar o usuário através de sua capacidade de absorver e comunicar significados, assim como o usuário pode influenciar na forma, apropriando-se da mesma. Dessa maneira, é imprescindível a análise do estado da arte e da estética no projeto de adequação à acessibilidade, principalmente na intervenção a ser efetuada nas edificações de inestimável valor histórico.

Dar acessibilidade é uma maneira de criar um vínculo do passado com o presente. Deve sempre haver um vínculo entre lugar e sociedade, entre lugar e ser humano, pois o patrimônio acima de tudo não é alguma coisa, mas algo que atribuímos a ele, algo que se constrói ao longo do tempo. Tombar é declarar valor, portanto, torna-se primordial que a população tenha acesso ao bem, aproprie-se dele e, conseqüentemente, tenha interesse por sua conservação. Portanto, possibilitar amplo acesso é uma demanda do próprio monumento e de sua existência.

No âmbito do patrimônio artístico/cultural edificado, as intervenções tratam não somente da conservação de imóveis e suas memórias, em um possível processo de restauro, como também da atualização e "reciclagem" do edifício, o que tem se tornado ao longo dos anos uma experiência extremamente saudável no que diz respeito à conservação do patrimônio cultural por meio de novos usos, sendo esses os grandes responsáveis pela recolocação do artefato construído na dinâmica da vida.

Se por um lado, temos o respeito à preexistência no que tange à preservação do patrimônio como ícone principal no fato do bem cultural ser portador de uma mensagem e memória do passado, por outro, temos que isso só tem sentido se for usufruído no presente e, para tanto, estes ambientes devem permitir condições de acesso e uso à ampla gama de pessoas, independentemente de suas condições físicas e possíveis limitações. Esse fato foi citado na Declaração de Amsterdã, de 1975. (item h, p.2): " O patrimônio arquitetônico não sobreviverá a não ser que seja apreciado pelo público e especialmente pelas novas gerações [...]. "

Diversos estudiosos do assunto defendem que a reabilitação, no sentido de adaptação, deve ser baseada na modernização e na regeneração geral do imóvel, atualizando seus equipamentos, organizando os espaços existentes e melhorando seu desenho funcional, tornando o edifício apto para sua completa e atualizada reutilização. E isso tudo em consonância com a dimensão estética do artefato, valor que justifica sua preservação.

Conforme citado no item "j" da Declaração de Amsterdã, de 1975, " Uma vez que a arquitetura de hoje é o patrimônio de amanhã, tudo deve ser feito para assegurar

uma arquitetura contemporânea de alta qualidade. ”, fato também destacado na página 3 da referida Declaração: “[...] as construções antigas podem receber novos usos que correspondam às necessidades da vida contemporânea.”

Dessa maneira, vemos que tanto a preservação do bem como sua adequação aos parâmetros técnicos de acessibilidade são de fundamental importância para o desenvolvimento de um projeto de intervenção e atualização tecnológica. Recai, portanto, em uma questão ética, pois, assim como a preservação está fundamentada no respeito à preexistência, ela também diz respeito ao uso futuro e à conexão com as pessoas, com a comunidade, bem como com a personalidade própria de cada lugar. As decisões a serem tomadas demandam, portanto, bom senso e responsabilidade técnica.

Outra questão sempre levantada nesse tipo de discussão é a financeira, muitas vezes gerando certa resistência por parte das pessoas de maneira geral em relação à viabilidade de execução do projeto, ou mesmo criando amplo questionamento acerca de sua real necessidade.

Para esse tipo de projeto devem ser alocados profissionais habilitados, que entendam as particularidades envolvidas neste cenário exclusivo. Conhecer profundamente os dois assuntos trará a adoção de soluções legítimas, funcionais e, portanto, menos invasivas ao patrimônio tombado, o que não necessariamente acarretará um alto custo de obra, mesmo porque esse custo deve ser analisado não somente como físico, devendo ser levado em conta o custo social, como mencionado na Declaração de Amsterdã (1975, p. 6)

Uma política de conservação implica também a integração do patrimônio na vida social.

O esforço de conservação deve ser calculado não somente sobre o valor cultural das construções, mas também pelo seu valor de utilização. Os problemas sociais da conservação integrada só podem ser resolvidos através de uma referência combinada a essas duas escalas de valores.

A reabilitação de um conjunto que faça parte do patrimônio arquitetônico não é uma operação necessariamente mais onerosa que a de uma construção nova, realizada sobre uma infraestrutura existente, ou a construção de um conjunto sobre um sítio não urbanizado. É conveniente, portanto, quando se comparam os custos

equivalentes desses três procedimentos, cujas consequências sociais são diferentes, não omitir o custo social.

3.1 Normas e legislação vigente

Tanto a preservação e proteção do patrimônio quanto o direito do cidadão à integração social e igualdade de oportunidades de acesso e uso dos logradouros e edifícios são garantidos constitucionalmente por legislações específicas.

A partir dos anos 80 começou-se a discutir de maneira mais enfática a questão da inclusão social e da acessibilidade, e algumas legislações foram criadas a fim de nortear a elaboração de projetos, minimizando ou extinguindo as barreiras arquitetônicas existentes. No que diz respeito à acessibilidade, a NBR9050, editada em 1985 e revisada em 1994, 2004 e 2015, tornou-se a diretriz principal para tal questão – lembrando que outras normas específicas a determinados assuntos a complementam, como a NBR16537, de 2016 (que trata da sinalização tátil de piso), a NM313, de 2007 que se refere à instalação de elevadores de passageiros, requisitos particulares para a acessibilidade das pessoas, assim como a Lei Federal 10.098/2000 e o documento lançado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e a Instrução Normativa nº 1, de 25 de novembro de 2003, que dispõe sobre a acessibilidade aos bens culturais imóveis acautelados em nível federal, e outras categorias.

As normas e leis existentes são referenciais mínimos a serem seguidos, com o intuito de obtenção de espaços que oferecem boas condições de acessibilidade e uso. Porém, após a ocupação efetiva dos mesmos, algumas alterações podem ser feitas, degradando a solução projetada e não mais mantendo a funcionalidade e conforto dos usuários. Assim, pode-se afirmar que a adequação à acessibilidade é um processo no qual todas as pessoas devem estar envolvidas, pois, quando se consegue estabelecer uma relação entre pessoa e ambiente a ser adequado cria-se também certo vínculo afetivo e, conseqüentemente, uma identidade social, o que

servirá de base para que todos se tornem de certa forma guardiões não somente do lugar, mas da causa social ali inserida.

Porém, tanto a legislação brasileira de preservação como a de acessibilidade tratam de questões individuais, discutindo muito pouco sobre a real interação entre os dois fatores. Surge, então, uma grande dificuldade conceitual na resolução da questão.

A Instrução Normativa nº 1 (IPHAN, 2003), apresenta algumas premissas no que diz respeito a essa questão, dentre elas (item 1.1, c, p.2): "O limite para a adoção de soluções em acessibilidade decorrerá da avaliação sobre a possibilidade de comprometimento do valor testemunhal e da integridade estrutural resultantes."

Salienta-se, portanto, a importância de ser feita uma investigação artística e histórica do artefato arquitetônico, antes de ocorrer a intervenção, resultando em uma abordagem global, prevendo intervenções que atendam às pessoas em suas diferentes necessidades, mas que de forma alguma venham a agredir a memória do bem cultural imóvel em questão, preservando-se sua integridade.

A partir deste preceito, a Instrução Normativa nº 1 coloca alguns critérios a serem seguidos na proposta de intervenção para a adoção de soluções em acessibilidade, a saber:

3.1 Realização de levantamentos – histórico, físico, iconográfico e documental –, a fim de assegurar a compatibilidade das soluções e adaptações em acessibilidade com as possibilidades do imóvel, em garantia de sua integridade estrutural e impedimento da descaracterização do ambiente natural e construído.

3.2 Estabelecimento de prioridades e níveis de intervenção, de acordo com as demandas dos usuários [...] observadas as características e a destinação do imóvel.

3.3 Os elementos e as ajudas técnicas para promover a acessibilidade devem ser incorporados ao espaço [...] segundo os preceitos de desenho universal e rota acessível.

3.4 Em qualquer hipótese, os estudos devem resultar em abordagem global da edificação [...] proporcionando aos usuários:

a) Alcançar o imóvel desde o passeio ou exterior limítrofes, [...] pela entrada principal ou uma outra integrada a esta.

- b) Percorrer os espaços e acessar as atividades [...] de forma autônoma.
- c) Usufruir comodidades e serviços, [...] devidamente identificados através de sinalização visual, tátil ou sonora [...]
- d) Informar-se sobre os bens culturais e seus acervos, por meio dos diversos dispositivos e linguagens de comunicação [...]
- e) Nos casos em que os estudos indicarem áreas ou elementos em que seja inviável ou restrita a adaptação, interagir com o espaço e o acervo, ainda que de maneira virtual, [...] de modo a vivenciar a experiência da forma mais íntegra possível.

[...]

3.7 A intervenção arquitetônica ou urbanística contará com o registro e a indicação da época de implantação, o tipo de tecnologia e de material utilizados, a fim de possibilitar a sua identificação, privilegiando-se os recursos passíveis de reversibilidade, de modo a permitir a inclusão de novos métodos, tecnologias ou acréscimos.

3.8 Em bens culturais imóveis acautelados em nível federal, de uso público ou coletivo, [...] deverão ser mantidas a disposição das pessoas portadoras de deficiência ou mobilidade reduzida, ajudas técnicas, como cadeiras de rodas, além de pessoal treinado para sua recepção, como parte do conjunto de soluções em acessibilidade (IPHAN 2003, item 3, p. 6 a 8, grifo nosso).

Já a Norma NBR 9050/2015 estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados no projeto, em sua construção ou adaptação do ambiente construído, detalhando todas as condições necessárias a serem implantadas para a adequação de mobilidade e percepção do ambiente, proporcionando sua utilização de maneira autônoma e segura para a maior quantidade possível de pessoas, independentemente de sua idade, estatura ou limitação física e de percepção. Porém, no que diz respeito a bens tombados, apenas ressalta que todas as condições estabelecidas pela norma devem ser cumpridas em consonância com as soluções das legislações existentes, conforme item 10.2 Bens Tombados.

10.2.1 Todos os projetos de adaptação para acessibilidade de bens tombados devem obedecer às condições descritas nesta Norma, compatibilizando soluções com os critérios estabelecidos por órgãos legisladores, e sempre garantindo os conceitos de acessibilidade (ABNT, 2015, p. 122).

3.2 Critérios e recomendações técnicas para os projetos de adequação a acessibilidade no patrimônio edificado

Muitas vezes considerados como simples acessórios, os elementos arquitetônicos de adequação à acessibilidade podem se tornar prejudiciais e desagradáveis esteticamente e visualmente, principalmente se não forem pensados como concepção integrada ao projeto de restauro.

Qualquer solução adotada deve ser definida com critério e, acima de tudo, levar em consideração a legislação e normas já citadas anteriormente, para que não resulte em prejuízo ao bem e aos valores artísticos e estéticos do mesmo, não afetando a informação histórica, ou seja, não devem de forma alguma afetar os elementos responsáveis pelo valor histórico do bem, comprometendo sua autenticidade. Porém, da mesma maneira, não podem ser soluções provisórias e adaptadas, que não adequem realmente o imóvel em questão para a sua real utilização por todas as pessoas, independentemente de suas condições físicas e motoras, de maneira segura e autônoma.

Não há como resolver ambas as questões apenas seguindo uma cartilha de procedimentos técnicos, cada caso deve ser analisado individualmente. Não existem receitas prontas, mas diretrizes técnicas de ambas as áreas, preservação e adequação à acessibilidade, que dão um norte a ser seguido e respeitado, no intuito de implementar soluções que atendam de maneira técnica e funcional, respeitando sobretudo as limitações necessárias para a preservação do bem.

O que se pretende na sequência é apresentar, de maneira geral, alguns critérios mínimos a serem seguidos para a adequação à acessibilidade em imóveis de uso público ou coletivo, com base tanto na Instrução Normativa no 1 (IPHAN, 2003) como nas exigências legais da NBR9050/2015, exemplificando-os a partir da apresentação de soluções dadas a alguns bens imóveis no Brasil e no mundo.

- Acesso:

Conforme citado na Instrução Normativa nº 1:

Em qualquer hipótese, os estudos devem resultar em abordagem global da edificação e prever intervenções ou adaptações que atendam às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, em suas diferentes necessidades, proporcionando aos usuários: a) alcançar o imóvel desde o passeio ou exterior limítrofes, através de percurso livre de barreiras e acessar o seu interior, sempre que possível e preferencialmente, pela entrada principal ou uma outra integrada a esta. (IPHAN, 2003, item 3.4, p. 7, grifo nosso)

Como exemplo dessa premissa podemos citar a solução dada para acesso à Casa das Rosas, localizada na Av. Paulista, em São Paulo (figura 8)

Figura 8: Vista aérea do histórico casarão da Paulista em foto de 1991



Fonte: <http://acervo.estadao.com.br/noticias/lugares,casa-das-rosas,7557,0.htm>

Acesso em: 20 de Janeiro de 2016.

Projetada pelo escritório de Ramos de Azevedo, em 1922, sua construção foi concluída em 1935. Possuía originalmente uso particular (figura 9), pois foi feita para ser a residência da filha e do genro de Ramos de Azevedo, tendo sido habitada até 1986 por Ernesto Dias de Castro Júnior, neto do projetista. Hoje funciona como um espaço cultural dedicado à poesia – “Espaço Haroldo de Campos de Poesia e Literatura”. É propriedade do Governo do Estado de São Paulo/Secretaria de Estado da Cultura e possui tombamento Municipal (CONPRESP) e Estadual (CONDEPHAAT).

Figura 9: Foto da residência na década de 1970



Fonte: <http://acervo.estadao.com.br/noticias/lugares,casa-das-rosas,7557,0.htm>

Acesso em: 20 de Janeiro de 2016.

Em 1982, o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT) abriu processo para estudo do tombamento da casa, que foi efetivamente concluído em 1985.

De 1987 a 1991 foi realizado o restauro da mesma, incluindo edícula, jardins e estufa.

Possui 1.500 m² e quatro pavimentos: porão, térreo, primeiro andar e sótão, sendo que o pavimento térreo está acima do piso do jardim (figura 10). Desta maneira, todos os acessos possuem desníveis com escadas. Sua frente está voltada para o jardim, que é seu principal acesso, havendo outros secundários, nas laterais voltadas para a Av. Paulista e para a Alameda Santos, todos integrados entre si.

Figura 10: Vista da Casa das Rosas a partir do jardim



Fonte: <http://acervo.estadao.com.br/noticias/lugares,casa-das-rosas,7557,0.htm>

Acesso em: 20 de Janeiro de 2016.

Em 2007, a Secretaria de Planejamento da Prefeitura de São Paulo, por meio de um despacho, fez exigências de adequações no intuito de promover acessibilidade ao primeiro evento a ser realizado no local, uma mostra de arquitetura, arte e *design*. Por deliberação do CONPRESP, a rampa construída em uma das entradas da casa, para dar acesso ao evento, deveria ser removida após o término do mesmo, não causando, assim, dano de qualquer espécie à integridade física do imóvel.

Salientando que a rampa seria construída em estrutura metálica e madeira, garantindo reversibilidade a qualquer tempo, percebe-se nitidamente a total incoerência no atendimento definitivo das condições de acessibilidade e a dissonância entre as legislações e procedimentos adotados entre os dois órgãos. Embora a edificação possua elevador em seu interior, o acesso de PCR com autonomia fica praticamente impossibilitado nessa situação.

Durante anos houve intensa discussão, entre os órgãos responsáveis, a respeito da solução definitiva a ser implantada para acesso ao imóvel. Em 2011, o CONDEPHAAT determinou que a acessibilidade ao local deveria ser feita por meio de plataforma elevatória, solução esta considerada mais adequada e conciliatória

com a preservação do bem tombado. Em contrapartida, desde 2010 já existia a aprovação pelo CONPRESP do acesso por meio de rampa.

Até a aprovação da construção de uma rampa definitiva para o acesso à casa, várias soluções alternativas e temporárias foram utilizadas, como a colocação de rampas metálicas provisórias, instaladas no acesso principal e utilizadas sempre com o auxílio de um funcionário.

Hoje, com a solução definitiva implantada, a entrada acessível acontece pela rampa metálica construída no acesso secundário com frente para Av. Paulista. A solução contempla a sobreposição da rampa sobre a estrutura da escada existente, tendo sido preservado sem obstrução um trecho da escada, possibilitando o acesso pela mesma (figura 11).

O fato de ter sido adequado apenas um dos acessos ao imóvel está em consonância com o disposto na norma NBR 9050:

Na adaptação de edificações e equipamentos urbanos existentes, todas as entradas devem ser acessíveis e, caso não seja possível, desde que comprovado tecnicamente, deve ser adaptado o maior número de acessos. Nestes casos a distância entre cada entrada acessível e as demais não pode ser superior a 50m. A entrada principal, ou a entrada de acesso do maior número de pessoas, tem a obrigatoriedade de atender a todas as condições de acessibilidade. O acesso por entradas secundárias somente é aceito se esgotadas todas as possibilidades de adequação da entrada principal e se justificado tecnicamente (ABNT, 2015, item 6.2.2, p. 54).

Notado, portanto, o fato de que mesmo não sendo o principal acesso, o que tem maior fluxo de pessoas é o da frente para Avenida Paulista, justamente o que foi adequado, sendo que todos os outros estão integrados a ele em distância inferior a 50m e que a não adaptação das outras entradas se deve à análise, pelo órgão responsável pelo tombamento, do impacto que seria causado ao patrimônio em questão, em relação às questões estéticas e artísticas.

Figura 11: Rampa de acesso na entrada secundária da Casa das Rosas, sobreposta à estrutura da escada existente



Fonte: <https://turismoadaptado.wordpress.com/2015/01/21/preservacao-pode-ser-entrave-a-acessibilidade-em-patrimonios-culturais/> Acesso em: 25 de outubro de 2015.

Outro exemplo a ser dado referente à mesma questão de acesso é o da **Secretaria da Justiça do Governo do Estado de São Paulo**.

Localizados no Pátio do Colégio e elaborados por Ramos de Azevedo, os edifícios abrigam hoje a Secretaria da Justiça do Governo do Estado de São Paulo (figura 12). Conforme publicado em Arquitetura pelo Centro Histórico - Roteiros Temáticos:

O prédio do número 184, à direita, é a primeira obra do famoso arquiteto na cidade de São Paulo: foi construído de 1881 a 1891 para abrigar a Secretaria da Fazenda e do Tesouro. Já o edifício do número 148 – mais ornamentado – foi inaugurado em 1896 como Secretaria da Agricultura. Ambos contam com pátios internos cobertos por claraboias sustentadas por artísticas armações de ferro e apresentam colunas coríntias (as mais ornamentadas das três ordens arquitetônicas gregas e romanas) na fachada (SÃO PAULO TURISMO S/A., 2012, p. 20).

O conjunto arquitetônico da Secretaria da Justiça foi tombado pelo Decreto Municipal nº 26.818, de 09 de setembro de 1988, como integrante do acervo a ser preservado no núcleo histórico do Pátio do Colégio.

Figura 12: Secretaria da Justiça do Governo do Estado de São Paulo



Fonte: arquivo da autora – outubro de 2015.

Antes da adequação, havia sido dada uma solução provisória para o acesso ao edifício, com a colocação de uma folha de chapa metálica sobre os degraus da escada, simulando uma rampa (figura 13), que além de não ter a inclinação necessária para a autonomia de quem a usa, é feita de um material extremamente escorregadio, o que torna a situação extremamente perigosa para qualquer pessoa, quem dirá a um cadeirante, uma mãe empurrando um carrinho de bebê ou mesmo um idoso.

Figura 13: Rampa provisória colocada sobre os degraus da escada de acesso a Secretaria da Justiça do Governo do Estado de São Paulo



Fonte: <https://thaisfrota.wordpress.com/2010/03/14/rampa/> Acesso em 02 de junho de 2015.

No dia 10 de dezembro de 2014, a fachada restaurada da Secretaria da Justiça e da Defesa da Cidadania foi inaugurada. A primeira fase das obras nos prédios históricos contemplou o restauro das fachadas e dos telhados, a execução de obras de acessibilidade e, ainda, a elaboração de projetos técnicos para posterior revitalização nas demais áreas da Secretaria. Foi instalada uma rampa de acesso à entrada principal de cada um dos edifícios (figuras 14 e 15).

Figura 14: Rampa de acesso instalada na fachada principal do edifício da Secretaria da Justiça do Governo do Estado de São Paulo



Fonte: arquivo da autora – outubro de 2015.

Figura 15: Rampa de acesso instalada na fachada principal do edifício da Secretaria da Justiça do Governo do Estado de São Paulo



Fonte: arquivo da autora – outubro de 2015.

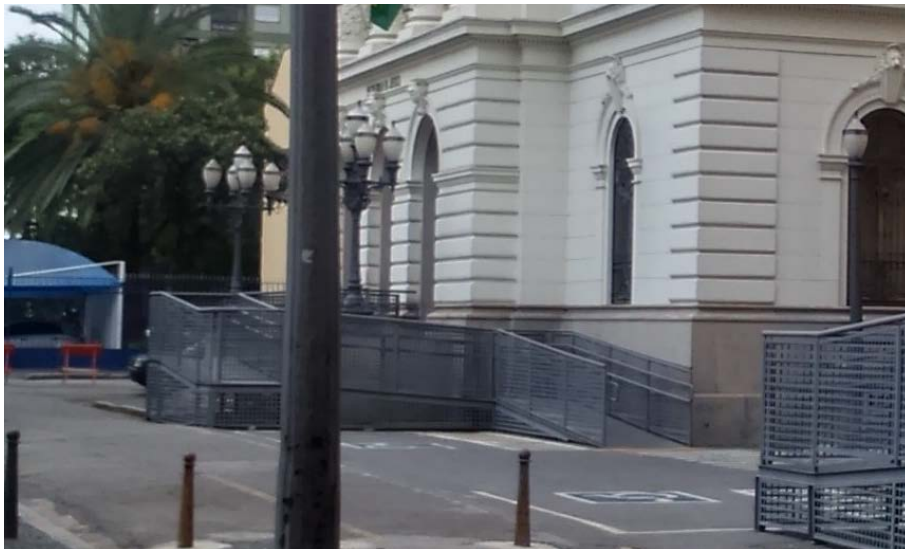
A solução atende tanto às recomendações da Instrução Normativa no 1, mencionadas anteriormente, quanto da NBR 9050, mencionando que a inclinação máxima da rampa deve ser de 8,33%, o piso deve ser de material antiderrapante e apresentar corrimão em duas alturas em ambos os lados (figuras 16 e 17). Também está contemplada a solicitação de que deve haver vaga reservada o mais próximo possível da entrada, com sinalização adequada e piso contínuo e antiderrapante.

Figura 16: Rampa de acesso na entrada principal da Secretaria da Justiça do Governo do Estado de São Paulo



Fonte: arquivo da autora – outubro de 2015.

Figura 17: Vaga reservada à PMR ao lado da rampa de acesso na entrada principal da Secretaria da Justiça do Governo do Estado de São Paulo



Fonte: arquivo da autora – outubro de 2015.

É possível perceber, também, que a solução dada para a adequação envolveu a sobreposição da rampa sobre a estrutura da escada existente, podendo eventualmente ser retirada, retomando a edificação ao estado anterior (figura 18). Assim, também se pode observar que o segundo princípio da ética da conservação, o da reversibilidade, foi contemplado.

O material utilizado evidencia o fato de ser um elemento novo, o que está em concordância com o citado na Instrução Normativa nº 1

A intervenção arquitetônica ou urbanística contará com o registro e a indicação da época de implantação, o tipo de tecnologia e de materiais utilizados, a fim de possibilitar a sua identificação, privilegiando-se os recursos passíveis de reversibilidade, de modo a permitir a inclusão de novos métodos, tecnologias ou acréscimos (IPHAN, 2003, item 3.7, p. 8).

Figura 18: Rampa de acesso na entrada principal da Secretaria da Justiça do Governo do Estado de São Paulo, sobreposta à estrutura da escada existente.



Fonte: arquivo da autora – outubro de 2015.

Contudo, mesmo obedecendo a todas as determinações legais e técnicas já mencionadas, o impacto causado pela intervenção na visibilidade e destaque da preexistência da edificação é evidente, já que a intervenção afeta diretamente a fachada principal da edificação.

Uma das premissas da legislação, colocada no item 1.1, c, p. 2 da Instrução Normativa nº 1 do IPHAN, já citada anteriormente neste capítulo, coloca que a implantação da solução em acessibilidade tem seu limite no comprometimento do valor testemunhal, ou seja, a intervenção não deve, de forma alguma, afetar a informação histórica, ou ainda, afetar os elementos responsáveis pelo valor histórico do bem, o que está diretamente relacionado à sua autenticidade.

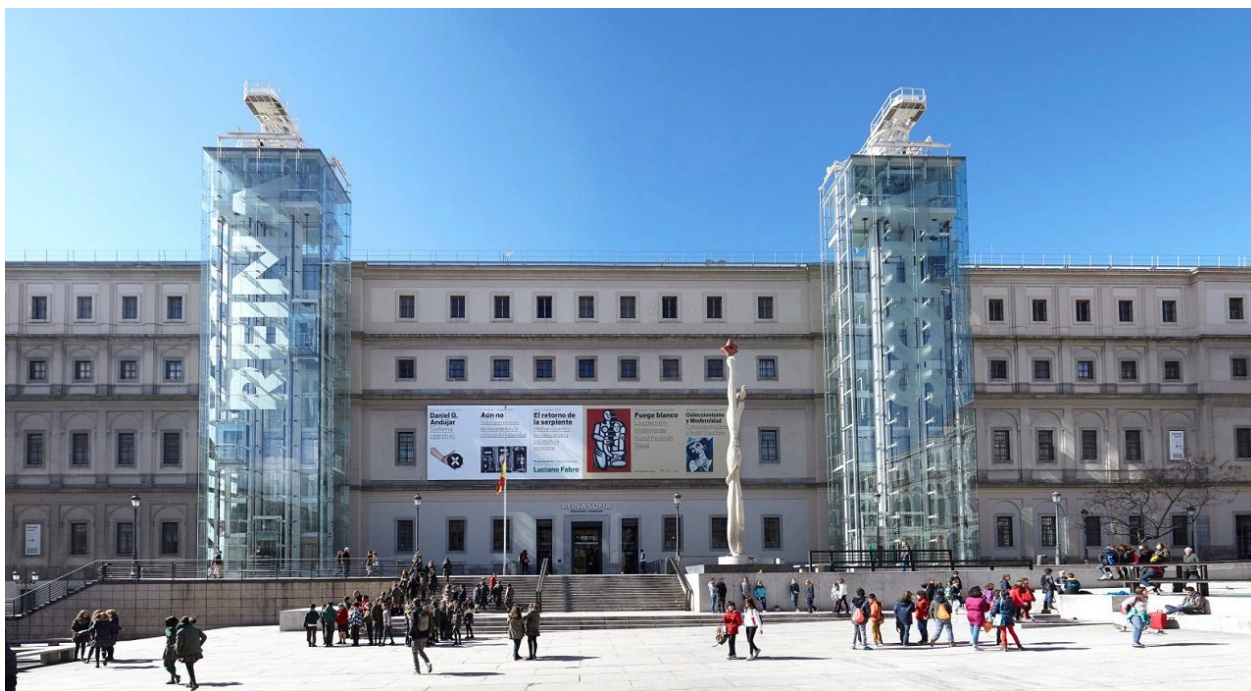
Apesar de o elemento novo garantir distinguibilidade de forma marcante em relação à estrutura original, está, ao mesmo tempo, intervindo no caráter monumental do edifício histórico neoclássico, levando-se em consideração que a rampa inserida se destaca mais do que a escadaria existente, que possui originalmente o objetivo de criar uma condição de monumentalidade.

- Deslocamento vertical:

As adequações necessárias para promoção da acessibilidade geralmente se fazem por meio de adições ou sobreposições à estrutura existente da edificação em questão.

Como exemplo de adequação para promoção da acessibilidade com deslocamento vertical autônomo, podemos citar o bloco construtivo novo adicionado ao corpo da edificação do **Museu Reina Sofia**, em Madri, para instalação do elevador e escadas de emergência (figura 19).

Figura 19: Blocos de circulação vertical adicionados à fachada principal do Museu Reina Sofia



Fonte: <https://www.ticketea.pt/bilhetes/museu-reina-sofia-madrid/>

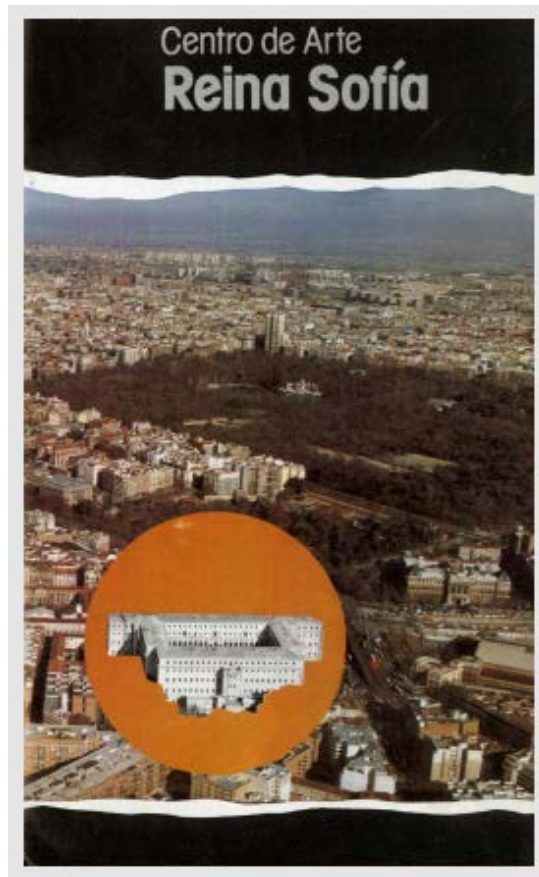
Acesso em 21 de Janeiro de 2016.

Projeto dos arquitetos José de Herosilla e Francisco Sabatini, foi construído para ser o hospital San Carlos, tendo ocupado tal função a partir de 1788, com apenas um 1/3 de sua obra concluída. Funcionou como tal até seu fechamento em 1965 e foi declarado Monumento Histórico-Artístico em 1977, passando por restauração em 1980.

Em abril de 1986, passa a funcionar como o Centro de Arte Reina Sofía, utilizando os dois pavimentos originais do antigo hospital para exposições temporárias (figura 20).

Finalmente em 1988, com projeto dos arquitetos José Luis Íñiguez de Onzoño e Antonio Vázquez de Castro, as últimas modificações foram concluídas, dentre as quais se destacam as torres de elevadores de vidro e aço, projetadas com a participação do arquiteto britânico Ian Ritchie (figuras 21 e 22).

Figura 20: Folheto de inauguração do Centro de Arte Reina Sofia – 1986

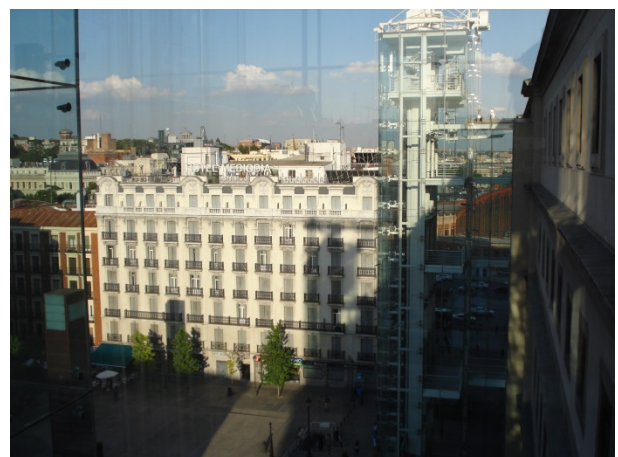


Fonte: <http://www.museoreinasofia.es/museo/historia> Acesso em 21 de Janeiro de 2016.

Figura 21: Bloco de circulação vertical no Museu Reina Sofia – Madri



Figura 22: Bloco de circulação vertical no Museu Reina Sofia – Madri



Fonte: arquivo da autora – julho de 2007.

A opção pelo vidro se fez com o objetivo de causar mínimo impacto visual ao monumento, fator este em total consonância com o citado na Instrução Normativa nº 1.

As intervenções poderão ser promovidas através de modificações espaciais e estruturais; pela incorporação de dispositivos, sistemas e redes de informática; bem como pela utilização de ajudas técnicas e sinalizações específicas, de forma a assegurar a acessibilidade plena sempre que possível, devendo ser legíveis como adições do tempo presente, em harmonia com o conjunto (IPHAN, 2003, item 1.1 a, p. 1).

Apesar das notáveis escadarias existentes na praça pública, Plaza de Sánchez Bustillo, em frente ao acesso principal ao Museu, vista na figura 22, existe rota acessível por rampas, que leva o transeunte até o acesso ao elevador.

Outro exemplo a ser citado é o da **Biblioteca Mário de Andrade**, localizada em São Paulo, na Rua da Consolação nº 94.

Com projeto original do arquiteto francês Jacques Pilon de 1935, a obra foi concluída em 1942 com a construção de um grande edifício para armazenar documentos, abrigar áreas de serviços técnicos e atendimento ao público, contando ainda com espaços para a realização de atividades ligadas à cultura como exposições, palestras, concertos, etc.

Em 1991, aconteceram algumas intervenções e reformas na edificação para manutenção do conjunto e adequação às novas atividades incorporadas, sendo que o prédio foi tombado pelo CONPRESP em 1992, pela Resolução nº 3 e pelo CONDEPHAAT em 2013, na Resolução 82.

Em 2010, os mais de 3,3 milhões de itens documentais que compõem o acervo da biblioteca já não tinham mais espaço nem condições apropriadas de armazenamento, o que exigia nova reforma. Realizada pelo escritório Piratininga Arquitetos, o projeto considerou corredores amplos, grandes espaços de circulação, estantes de fácil acesso e plataformas, ou seja, um grande processo de modernização com intervenções sempre integradas a rotas acessíveis.

Porém, uma questão importante ainda necessitava de definição, os acessos à edificação frente à preservação das condições originais, conforme comentado no artigo da revista Vitruvius:

[...] A preocupação é reafirmar a condição original dos ambientes e suas especificidades: a grande entrada da Consolação, o hall central (acesso a elevadores, pesquisadores e auditório) e o abside para leitura de periódicos como um espaço de fruição da praça, inclusive com mobiliário próprio – um conjunto de mesas especialmente projetadas pelo arq. Jacques Pilon, ainda na década de 1930, para a leitura de jornais. Somada a esta compreensão, a necessidade de viabilização de acesso a pessoas portadoras de necessidades especiais completa a intenção de democratização do equipamento biblioteca junto à população. Para completar, a segurança deve ser contemplada de maneira a configurar um edifício público com toda a carga generosa que deve expressar e, ao mesmo tempo, resguardar de forma segura o acervo e patrimônio aí existente. A proposta então é a da criação de plataforma integrada ao jardim da praça D. José Gaspar que simultaneamente cria as rampas de acesso com condições exemplares e normatizadas que viabiliza o uso do eixo principal do projeto original e protege os acessos diretos à biblioteca. Esta plataforma está na cota de nível interna do grande hall, portanto a aproximadamente 1.30m do nível da praça D. Jose Gaspar, o que empresta a esta um caráter de item paisagístico, como que “pedras” no jardim, não tomando caráter de construção anexa. Sua abertura para o interno da Biblioteca bem como uma pequena acomodação de nível, permite o uso do espaço sob as plataformas como área de apoio e serviço à Biblioteca. Sobre a plataforma, espaços de “estar” integrados à praça passam a ser equipamentos da cidade. O desnível da plataforma com relação à praça, bem como a sua geometria, possibilita um esquema de fechamento da Biblioteca sem as costumeiras grades que tanto prejudicam os espaços públicos da nossa cidade (PORTAL VITRUVIUS, 2010).

Assim, o acesso foi resolvido por meio de plataforma elevatória instalada na entrada lateral do edifício, próximo da entrada principal (figuras 23 e 24). Solução esta em perfeita sintonia, não trazendo impacto à monumentalidade da edificação.

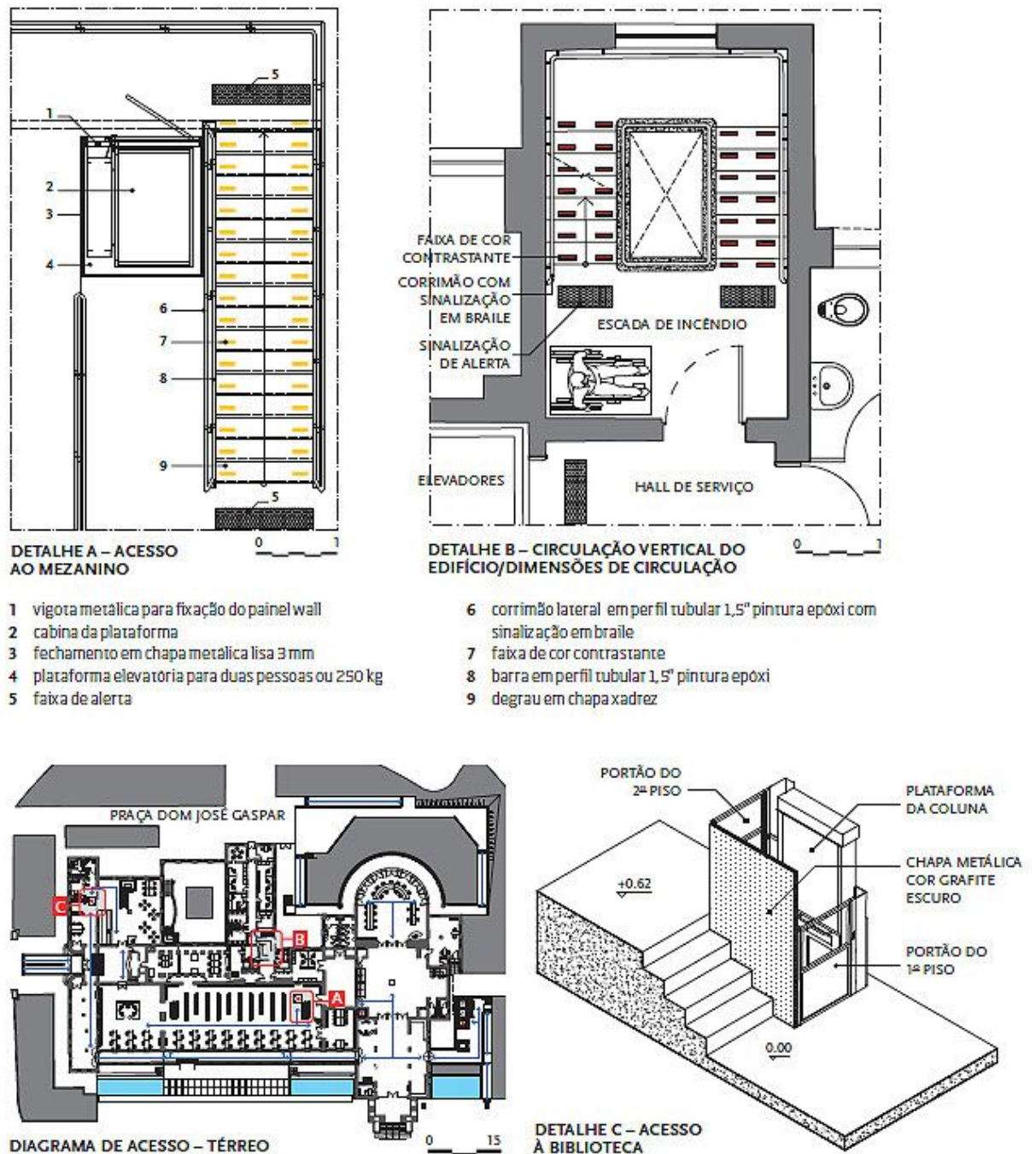
Figura 23: Vista da Biblioteca Mário de Andrade – Detalhe da plataforma elevatória



Fonte: http://www.piratininga.com.br/projeto_mariodeandrade.html

Acesso em 21 de Janeiro de 2016.

Figura 24: Detalhes construtivos dos acessos na Biblioteca Mário de Andrade



Fonte: Revista AU, ed. 214, janeiro de 2012.

No outro acesso, na Avenida São Luís, foi instalada uma rampa sobreposta à escada existente (figura 25).

Figura 25: Rampa instalada no acesso da Av. São Luís – Biblioteca Mário de Andrade



Fonte: Revista AU, ed. 214, janeiro de 2012.

Internamente a questão foi resolvida pela implantação de uma plataforma vertical dando acesso ao mezanino, bem como a instalação de um elevador no átrio central, dando acesso a todos os outros pavimentos (figuras 24 e 26).

Figura 26: Plataforma vertical – Biblioteca Mário de Andrade



Fonte: Revista AU, ed. 214, janeiro de 2012.

Percebe-se, portanto, que as soluções de intervenção preservaram a memória arquitetônica sem deixar de cumprir os quesitos de acessibilidade.

- Sinalização:

De acordo com a Norma NBR 9050:

A indicação de acessibilidade nas edificações, no mobiliário, nos espaços e nos equipamentos urbanos deve ser feita por meio do símbolo internacional de acesso – SIA. A representação do símbolo internacional de acesso consiste em um pictograma branco sobre fundo azul [...] Este símbolo é destinado a sinalizar os locais acessíveis (ABNT, 2015, item 5.3.2, p. 39)

Ainda disposto na NBR 9050, temos que:

Painéis de chamada de elevadores e plataformas elevatórias devem ter informações em relevo e em Braille de sua operação e estar compatíveis com a NM313 e ABNT NBR ISO 9386-1.

O número do pavimento (tamanho 16) deve estar localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille (ABNT, 2015, itens 5.4.5.1 e 5.4.5.2, p. 47)

O item que trata da sinalização tátil e visual de alerta dispõem que:

A sinalização tátil e visual de alerta no piso deve ser utilizada para:

- a) informar a pessoa com deficiência visual sobre a existência de desníveis [...]
- b) orientar o posicionamento adequado da pessoa com deficiência visual para o uso de equipamentos, como elevadores, equipamentos de autoatendimento ou serviços.
- c) informar a mudança de direção [...] (ABNT, 2015, itens 5.4.6.3, p. 47)

Também referente ao Museu Reina Sofia, a sinalização do elevador não atende totalmente ao disposto na norma, pois, apesar de ter braile e relevo nas botoeiras, não possui aviso sonoro identificando o andar e tampouco há sinalização tátil em seu acesso e símbolo internacional de acesso em sua porta (figura 27).

Figura 27: Entrada do elevador – Museu Reina Sofia



Fonte: arquivo da autora – julho de 2007.

Tal situação é descrita no próprio site oficial do Museu.

Ascensores

Los ascensores, tanto del Edificio Nouvel como del Edificio Sabatini tienen numeración visual y están señalizados en braille y altorrelieve, pero no disponen de indicaciones sonoras. Los ascensores del Edificio Sabatini tienen mayor capacidad que los del Edificio Nouvel. Todos los ascensores son panorámicos, por lo que no existe una alternativa plenamente accesible en caso de vértigos.

4. Estudo do caso do Museu de Arte Contemporânea de São Paulo - MAC

O principal objetivo do estudo de caso apresentado a seguir é analisar o impacto causado pelas intervenções realizadas para a adequação da edificação às normas e legislações vigentes para a adequação à acessibilidade, perante a visibilidade e destaque na preexistência do exemplar referencial do patrimônio edificado.

Pretende-se identificar se permaneceram autênticos seus aspectos, valores e dimensões estéticas e artísticas após a intervenção. Portanto, não será objeto do referido estudo uma profunda análise técnica da adequação à acessibilidade, mas sim, a avaliação do impacto desta intervenção perante o comprometimento do valor testemunhal e da integridade estrutural resultante.

MAC – Museu de Arte Contemporânea de São Paulo

O seguinte estudo de caso refere-se ao edifício concebido por Oscar Niemeyer, pertencente ao conjunto arquitetônico do Parque do Ibirapuera, idealizado em 1951 para ser sede do Palácio da Agricultura, por ocasião das comemorações dos 400 anos da cidade de São Paulo. Hoje a edificação abriga o Museu de Arte Contemporânea de São Paulo – MAC (figura 28).

Figura 28: Museu de Arte Contemporânea de São Paulo – MAC



Fonte: <http://www.mac.usp.br/mac/conteudo/institucional/institucional.asp>

Acesso em: 09 de novembro de 2015.

4.1 Dados e Localização

Endereço: Av. Pedro Álvares Cabral nº 1.301

Cidade: São Paulo

Bairro: Ibirapuera

Cep: 04094-050

Subprefeitura: Vila Mariana

Dados cadastrais: setor 036

Quadra 079

Lote 0004-3

Projeto original: Oscar Niemeyer

Ano do projeto: 1951

Ano de conclusão da obra: 1954

Uso: Palácio da Agricultura – celebrações do IV Centenário da Cidade de São Paulo

Projeto de restauro: Borelli & Merigo Arquitetura e Urbanismo

Ano do projeto: 2009

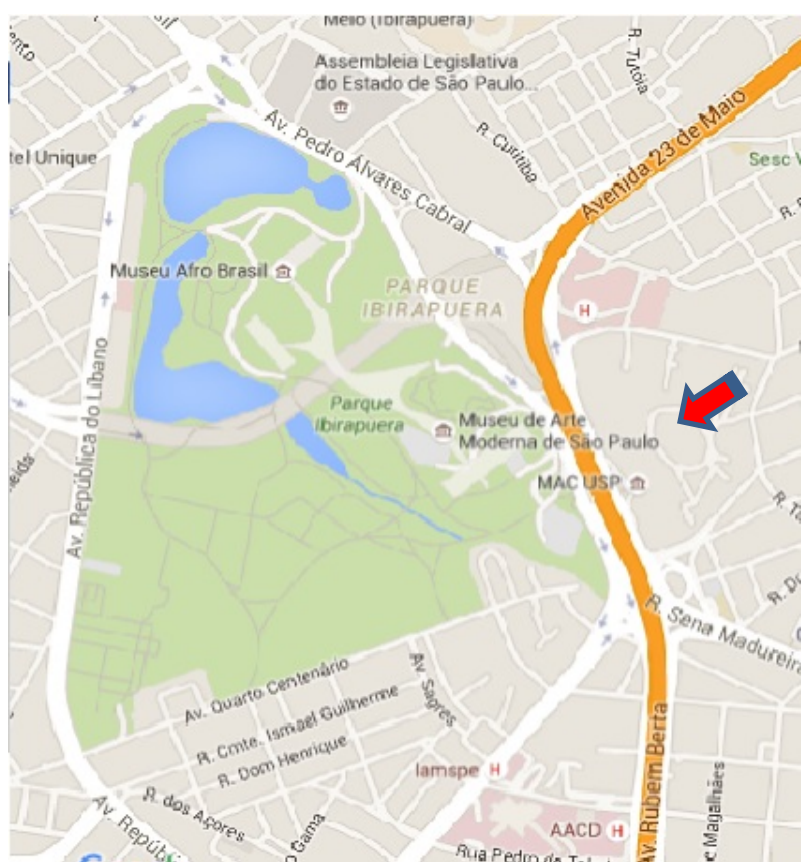
Ano de conclusão da obra: 2012

Uso atual: Museu (MAC)

Proteção legal:

- Resolução nº 05/1991 – CONPRES P – Tombamento *ex-officio* ⁴
- Ofício 197/1998 – IPHAN
- Resolução SC 62/2013 – CONDEPHAAT – Área envoltória do Instituto Biológico
- Resolução nº 20/2014 – CONPRES P – Tombamento do Edifício

Figura 29: Mapa de localização

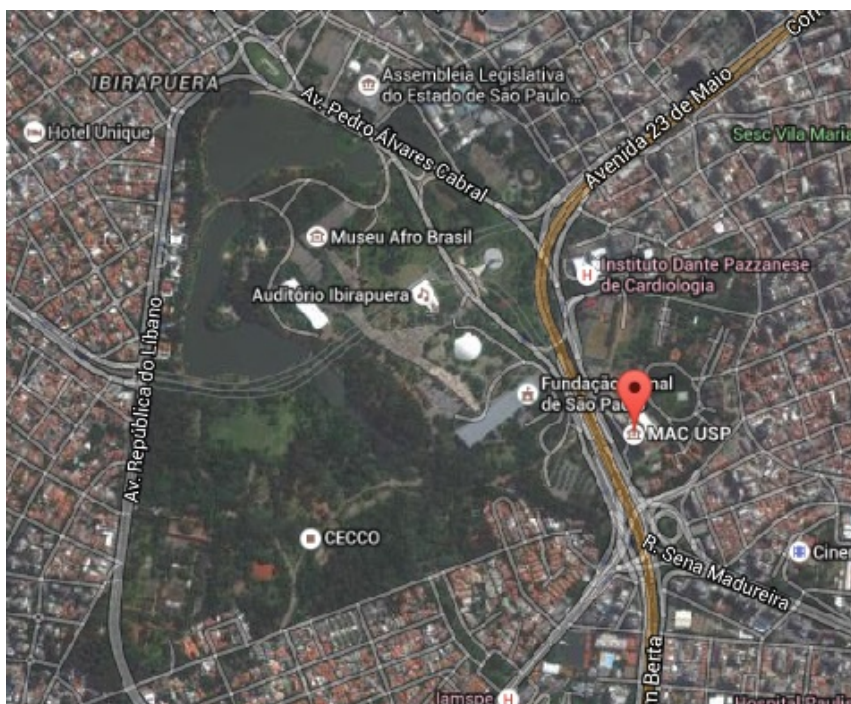


Fonte: <https://www.google.com.br/maps/@-23.5881148,-46.6630267,15z>

Acesso em: 09 de novembro de 2015.

⁴ Tombamento *ex-officio* indica o tombamento feito a partir dos estudos elaborados por outros órgãos oficiais, adotando-se as mesmas diretrizes, sem a necessidade de novos estudos ou discussões, ou seja, indica que, neste caso, o Município reconhece decisões de tombamento efetuadas pelo Estado (CONDEPHAAT) e pelo Governo Federal (IPHAN).

Figura 30: Imagem de Satélite – localização do MAC



Fonte: <https://www.google.com.br/maps/@-23.5881148,-46.6630267,2418m/data=!3m1!1e3>

Acesso em: 09 de novembro de 2015.

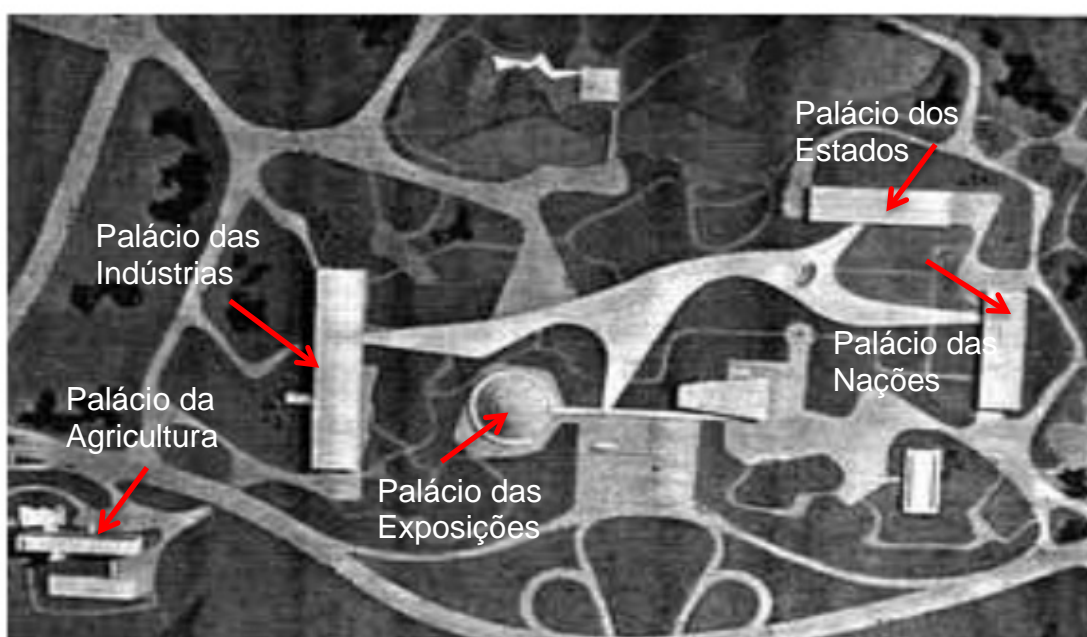
4.2 Histórico

Parte de uma aldeia indígena na época da colonização, a área pertencente ao Parque do Ibirapuera era, antigamente, uma região alagadiça, com chácaras e pastagens. José Pires do Rio, o então prefeito da cidade de São Paulo na década de 1920, idealizou a transformação desta área em um parque semelhante aos existentes na Europa e Estados Unidos da América.

Em 1951, Lucas Nogueira Garcez, então governador, instituiu uma comissão mista, composta por representantes dos poderes públicos e da iniciativa privada, para que esta tornasse o Parque do Ibirapuera o marco das comemorações do IV Centenário da cidade. Após diversos estudos e propostas feitas pela comissão, seu presidente, Cicillo Matarazzo, convida o arquiteto Oscar Niemeyer, para cuidar do projeto arquitetônico do lugar, e Roberto Burle Marx, para a realização do projeto paisagístico.

Niemeyer e sua equipe, composta por Zenon Lotufo, Eduardo Kneese de Mello e Hélio Cavalcanti, com a colaboração de Gauss Estelita e Carlos Lemos, fizeram alguns estudos e propostas que foram discutidas e modificadas ao longo dos anos, principalmente em razão de fatores econômicos e de viabilidade construtiva, já que o objetivo inicial era demolir grande parte das construções após o término do evento. Finalmente, em 1953, a proposta de uma arquitetura modernista de traços mais leves foi aprovada. Dentre outras construções, compunham o projeto cinco edifícios então nomeados de Pavilhões, que tinham por objetivo abrigar exposições específicas de alguma atividade de destaque da cultura e economia paulistana, sendo eles o Palácio das Indústrias, o Palácio das Exposições, o Palácio das Nações, o Palácio dos Estados e o Palácio da Agricultura (figura 31).

Figura 31: Maquete do projeto final feito pela equipe de Oscar Niemeyer para o Parque do Ibirapuera, aprovado em 1953.



Fonte: <http://pt.slideshare.net/ARQ210AN/parque-do-ibirapuera>
Acesso em: 20 de novembro de 2015.

O Parque foi oficialmente inaugurado, em 21 de agosto de 1954, e concebido como um projeto de espaço de arte e cultura, de recreação e esportes.

Todos os cinco edifícios mantiveram-se construídos, destinados a outros fins nos dias atuais, conforme identificados na figura 32, sendo:

1. O Pavilhão das Indústrias, atual Prédio da Fundação Bienal;
2. O Pavilhão de Exposição, hoje chamado de Pavilhão Lucas Nogueira Garcez também conhecido como Oca;
3. O Pavilhão das Nações, atual Pavilhão Manuel da Nóbrega, abriga o Museu de Arte afro-brasileira;
4. O Pavilhão dos Estados, atual Prédio da Prodam;
5. O Pavilhão da Agricultura, tendo sido ocupado pelo DETRAN até 2009, sendo atualmente sede do Museu de Arte Contemporânea de São Paulo – MAC.

Figura 32: Imagem Satélite do Parque do Ibirapuera



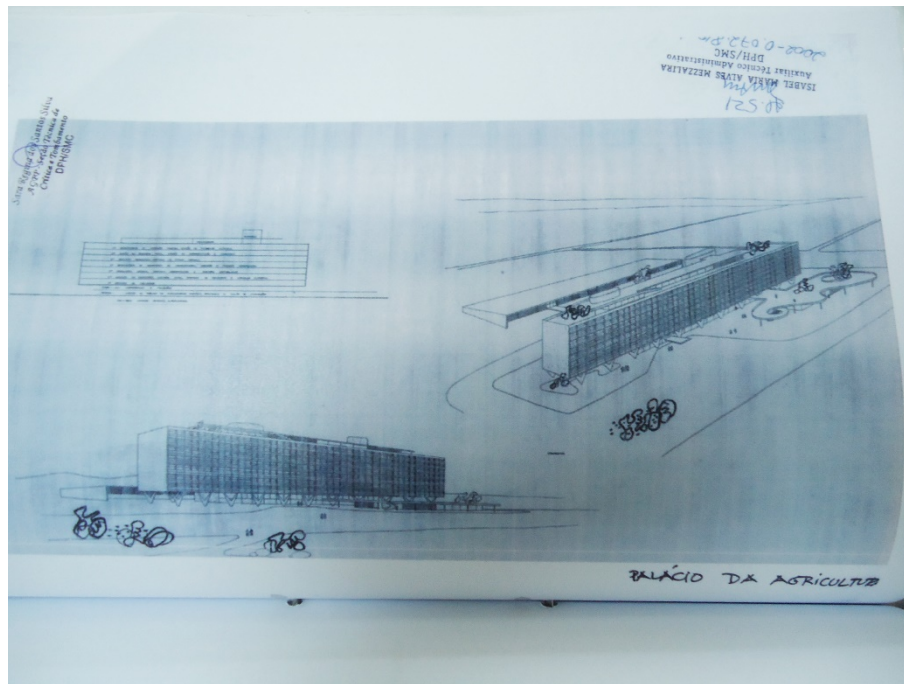
Fonte: <https://www.google.com.br/maps/@-23.5868066,-46.6521512,1102m/data=!3m1!1e3>

Acesso em: 20 de novembro de 2015.

Objeto deste estudo de caso, o Palácio da Agricultura foi construído para sediar, posteriormente, as comemorações dos 400 anos da cidade de São Paulo. A Secretaria da Agricultura, porém, nunca assumiu tal uso, tendo sido sede do DETRAN – Departamento Estadual de Trânsito de São Paulo até 2009, quando foi cedido ao MAC – Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo.

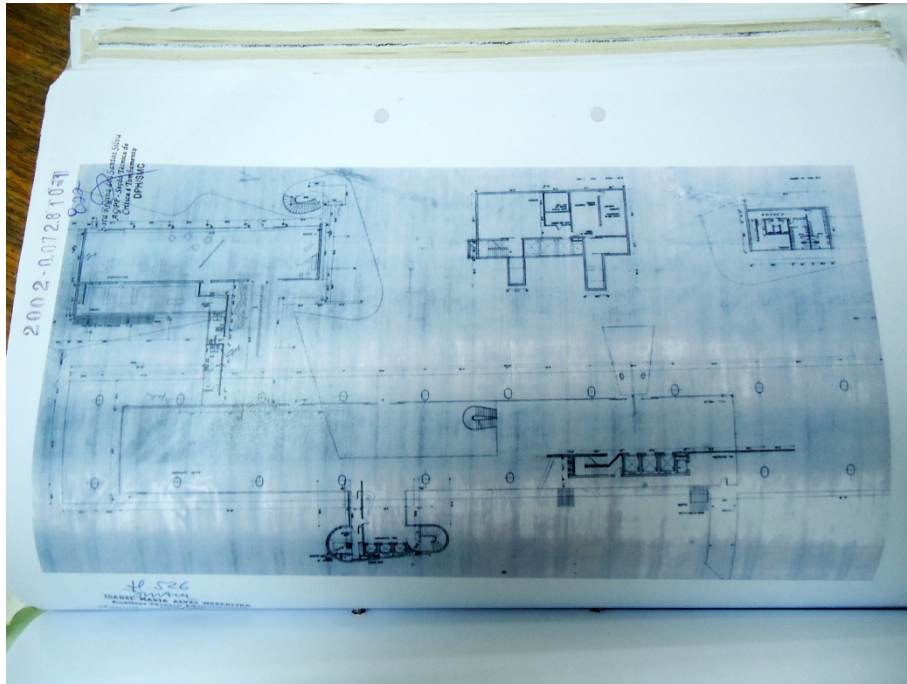
Em seu desenho original, o edifício de nove andares receberia no térreo um uso público, com um salão de exposições e um restaurante sob o terraço de formas curvas, que, com sua laje sinuosa, configurava uma espécie de recepção ao usuário, conduzindo-o ao conjunto edificado. Já os outros andares receberiam atividades administrativas, com amplo espaço para departamentos e repartições. Na cobertura estariam concentrados 17 apartamentos destinados à hospedagem, salão, copa e terraço. Tais características podem ser observadas nos desenhos do projeto original para a edificação em questão, elaborados pelo próprio Niemeyer e equipe, sendo parte integrante do processo de tombamento do CONPRESP, representados nas figuras 33 a 36.

Figura 33: Perspectivas Pavilhão da Agricultura – 1953



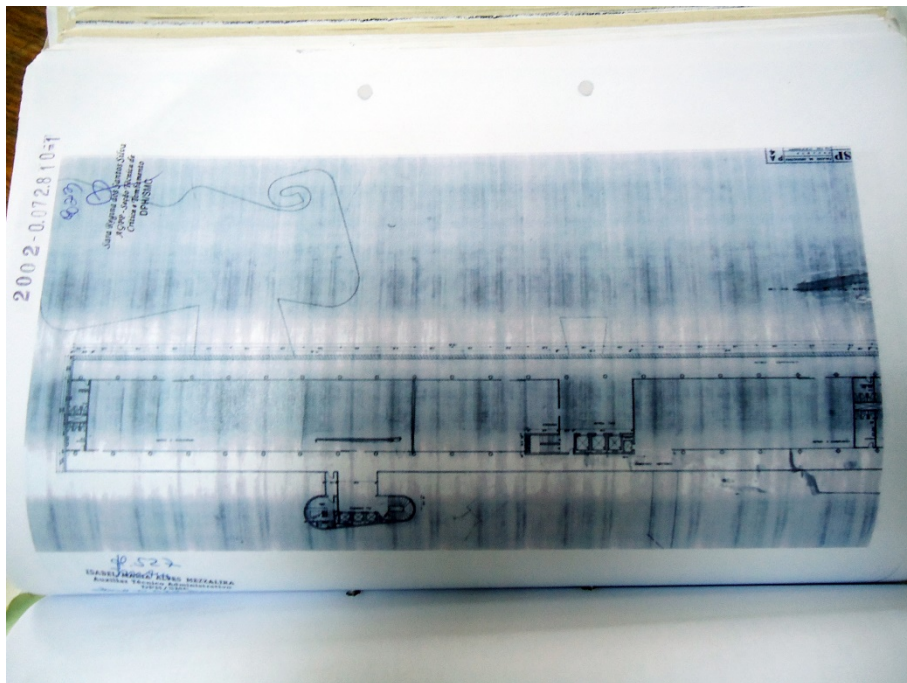
Fonte: Processo de Tombamento nº 1991-0.005.013-0 , folha 521 – CONPRESP.

Figura 34: Planta pavimento térreo e mezanino - Pavilhão da Agricultura – 1953



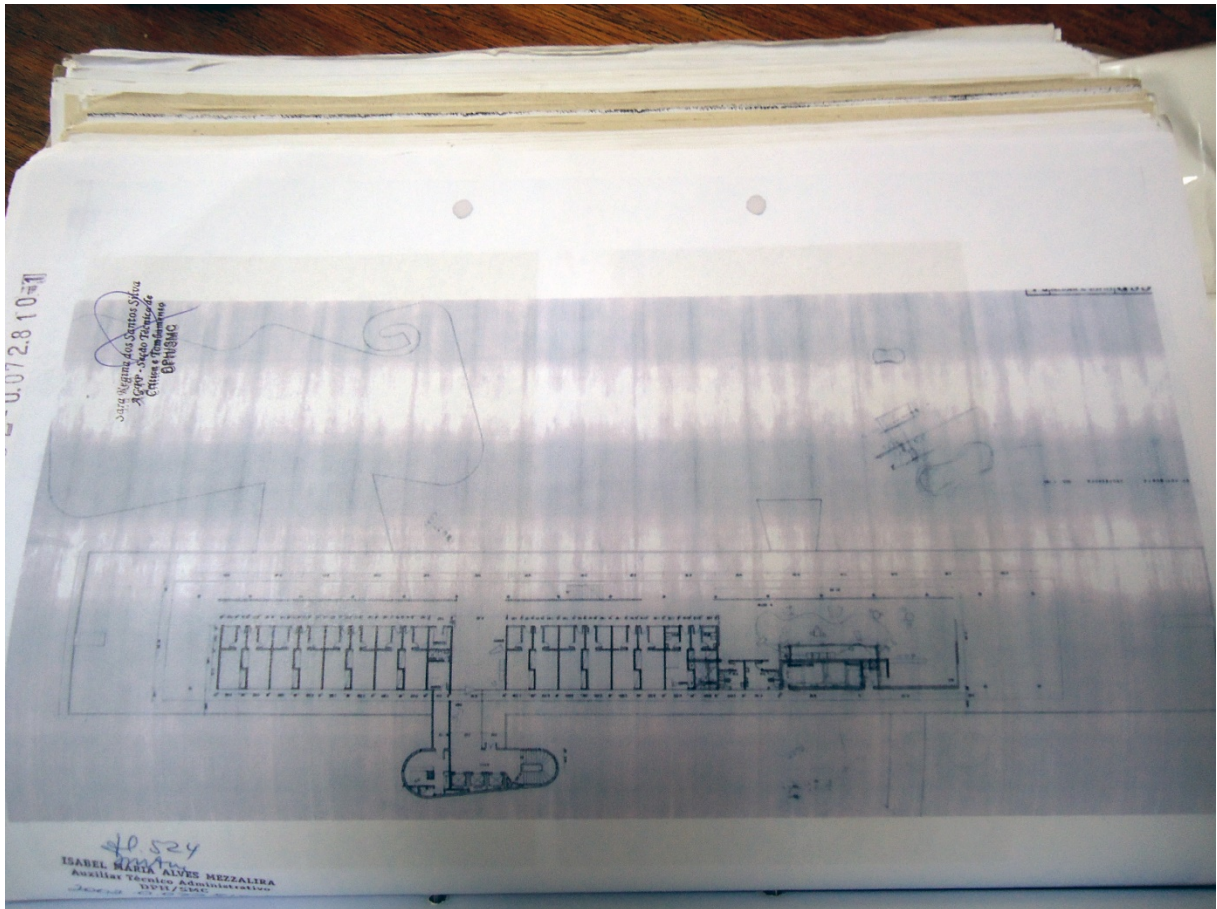
Fonte: Processo de Tombamento nº 1991-0.005.013-0 , folha 526 – CONPRES.

Figura 35: Planta pavimento tipo - Pavilhão da Agricultura – 1953



Fonte: Processo de Tombamento nº 1991-0.005.013-0 , folha 527 – CONPRES.

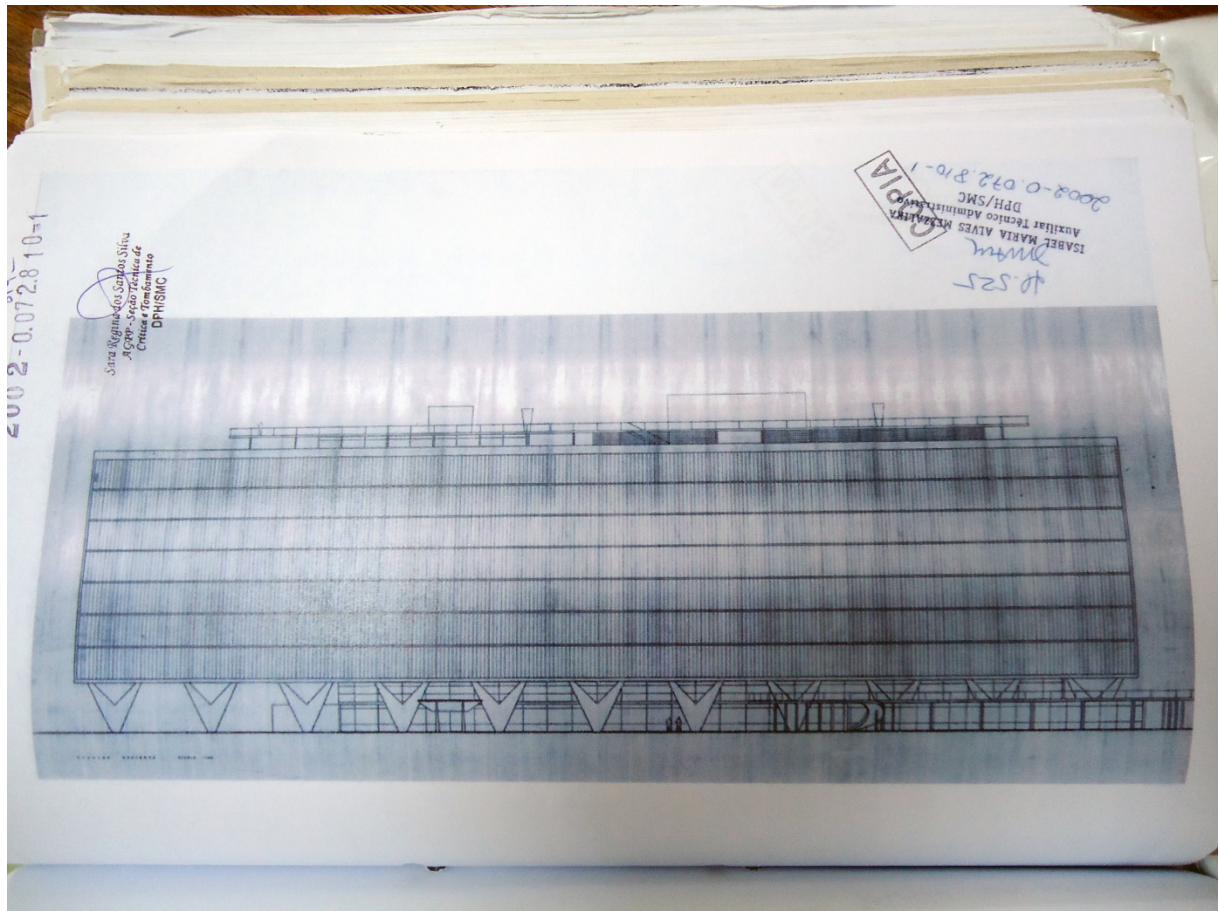
Figura 36: Planta da cobertura - Pavilhão da Agricultura – 1953



Fonte: Processo de Tombamento nº 1991-0.005.013-0 , folha 524 – CONPRES.

Um dos pontos marcantes do projeto e também característico da arquitetura modernista de Niemeyer, são os pilotis em forma de V, que, segundo o próprio arquiteto, é uma solução utilizada para liberar mais espaço no térreo. Pode-se notar tal fato na elevação do projeto original (figura 37).

Figura 37: Elevação frontal - Pavilhão da Agricultura – 1953



Fonte: Processo de Tombamento nº 1991-0.005.013-0 , folha 525 – CONPRESP.

Como já mencionado, nas décadas seguintes ao término das comemorações do IV Centenário da cidade de São Paulo, o edifício em questão sediou o DETRAN – Departamento Estadual de Trânsito de São Paulo, uso este diferente do originalmente previsto. Inúmeras transformações de ambientes foram executadas, tais como: novas divisórias, tanto nos pavimentos tipo quanto nas instalações sanitárias e novos revestimentos de piso, o que originou um *layout* duramente modificado em relação ao projeto original de Oscar Niemeyer.

Figura 38: Fotomontagem com o Arquiteto Oscar Niemeyer em destaque e o prédio do DETRAN ao fundo



Fonte:http://www.portalterceiridade.org.br/horizontais/noticias_cidadao/anteriores/anterior0058.htm Acesso em: 10 de novembro de 2015.

Em 2005, o Deputado Adriano Diogo do PT entra com pedido, na Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, de que o DETRAN/SP desocupe o edifício no Parque do Ibirapuera, para que o mesmo possa receber destinação cultural, turística e de lazer, por intermédio do documento SPL – Código de Originalidade: 587610 100805 1433.

INDICAÇÃO Nº 1535, DE 2005

INDICO, nos termos do artigo 159 da XII Consolidação do Regimento Interno da Assembleia Legislativa, ao Excelentíssimo Senhor Governador do Estado, que determine medidas necessárias, no sentido de ser providenciada a transferência do Departamento Estadual de Transito – DETRAN/SP, do edifício que ocupa, no Parque Ibirapuera, para local mais apropriado a suas atividades, e conferindo ao mesmo prédio destinação cultural, turística e de lazer, o que demonstraria maior coerência com os objetivos do projeto original do parque, concebido quando das celebrações do IV Centenário da Cidade de São Paulo, além de manter, harmonicamente, a composição de seu conjunto arquitetônico (São Paulo, 2005).

Ao longo dos anos o edifício recebeu o tombamento pelas três esferas: Municipal, Estadual e Federal. Inicialmente, por se tratar de área envoltória tanto do próprio Parque do Ibirapuera como do Instituto Biológico e, na sequência, o tombamento da própria edificação, conforme processos já citadas no item 4.1 .

Em 2007, o edifício foi oficialmente escolhido para abrigar a nova sede do Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo – MAC/USP e o então governador José Serra, junto com o secretário estadual da cultura, João Sayad, receberam pessoalmente do arquiteto Oscar Niemeyer, na época com 99 anos, uma primeira proposta para a transformação do prédio em um museu.

Finalmente em 2009, com a saída definitiva do DETRAN da edificação, pode-se dar início às obras de restauro e adequação ao novo uso cultural.

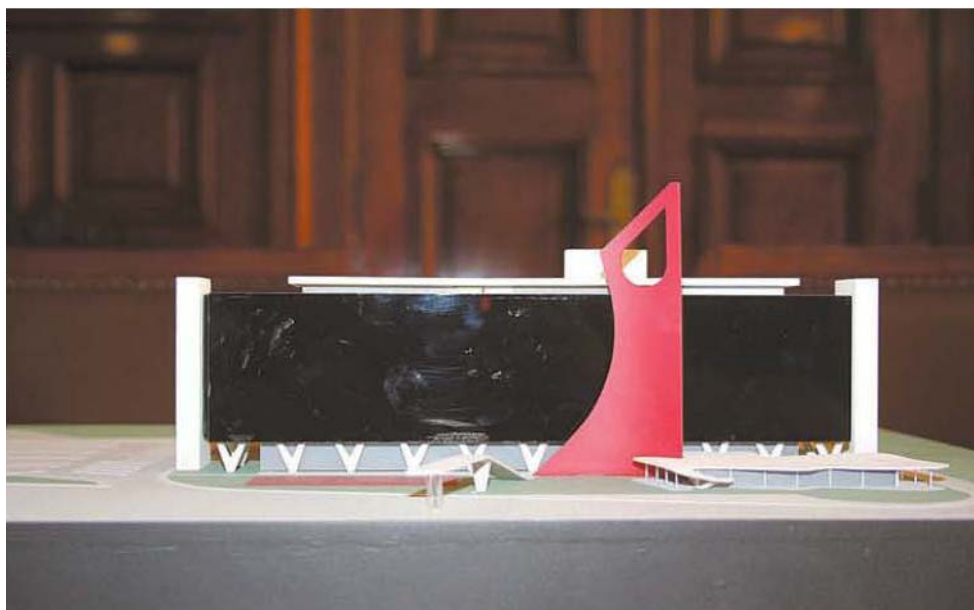
4.3 O projeto de restauro e adequação de uso

Como autor do projeto do prédio original, o próprio arquiteto Oscar Niemeyer, em 2007, foi consultado para a elaboração do projeto de adaptação, com o objetivo de adequar a edificação para um novo uso, agora cultural. Ele afirmou que somente com novas medidas seria possível transformar o prédio em museu de forma satisfatória, e propôs, em um primeiro estudo, algumas mudanças fundamentais, conforme colocado por Bernstein (2007)

O arquiteto propõe três mudanças. A primeira é que a circulação do edifício seja realizada por um bloco externo ao prédio original, com um elevador para subida e uma rampa para descida, a segunda, que o museu tenha sete andares, em vez de nove, portanto dois pavimentos serão quebrados, fazendo com que dois andares tenham pé direito (altura entre o piso e o forro de um compartimento) superior a seis metros, sendo assim mais adequado a exposições contemporâneas, e a terceira, que a fachada, atualmente em vidro, seja tapada para dar maior condição de abrigar exposições.

A alteração de fachada mencionada, assim como a circulação que deveria ser feita externamente ao edifício por meio de novas torres instaladas em paralelo às empenas cegas laterais e, ainda, a retirada do belvedere de contorno ameboide, localizado no primeiro pavimento, voltado para frente da avenida, podem ser notadas na maquete elaborada pelo escritório de Niemeyer, mostrada nas figuras 39, 40 e 41.

Figura 39: Maquete do novo projeto proposto para o MAC por Oscar Niemeyer



Fonte: SÃO PAULO, 2008, p. 3.

Figura 40: Maquete do novo projeto proposto para o MAC por Oscar Niemeyer

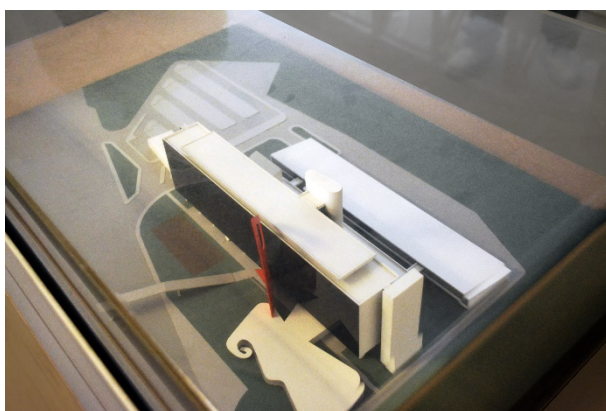
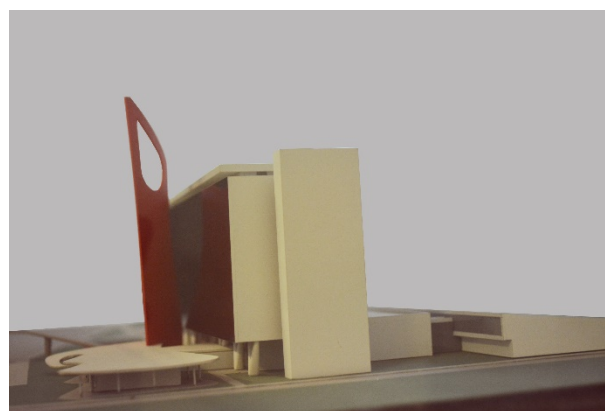


Figura 41: Maquete do novo projeto proposto para o MAC por Oscar Niemeyer

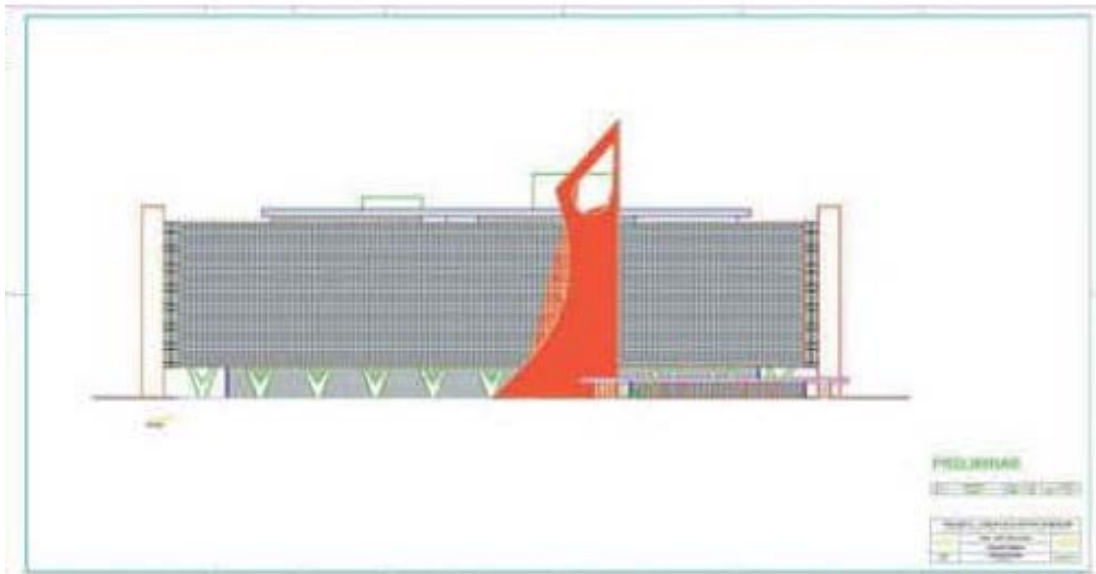


Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Composto pelo edifício principal de 21,6 mil m² e mais três anexos, o novo programa proposto comportaria: um auditório para 348 lugares, um restaurante panorâmico, um espaço para exposições de aproximadamente 30 mil m², biblioteca, laboratório de pintura e escultura, jardins, reserva técnica e amplo estacionamento.

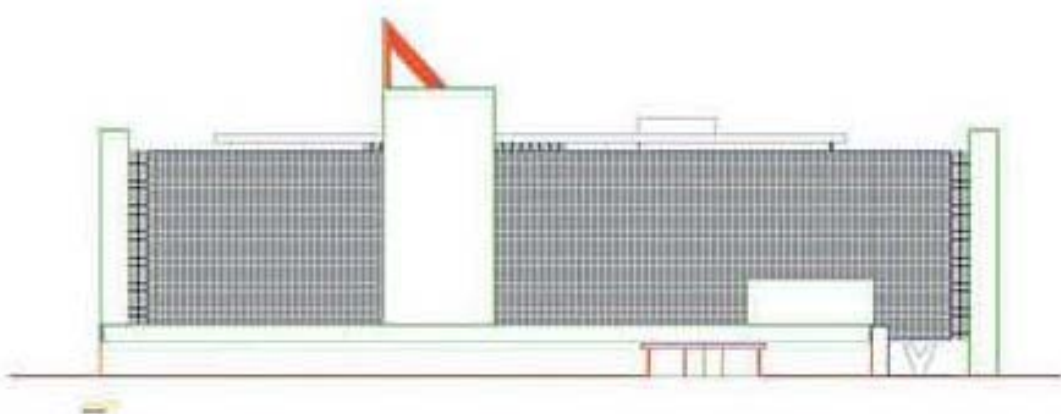
Todas essas propostas podem ser evidenciadas nas elevações e cortes elaborados no projeto proposto por Oscar Niemeyer e representados nas figuras 42 a 46.

Figura 42: Elevação frontal – projeto proposto para o MAC por Oscar Niemeyer



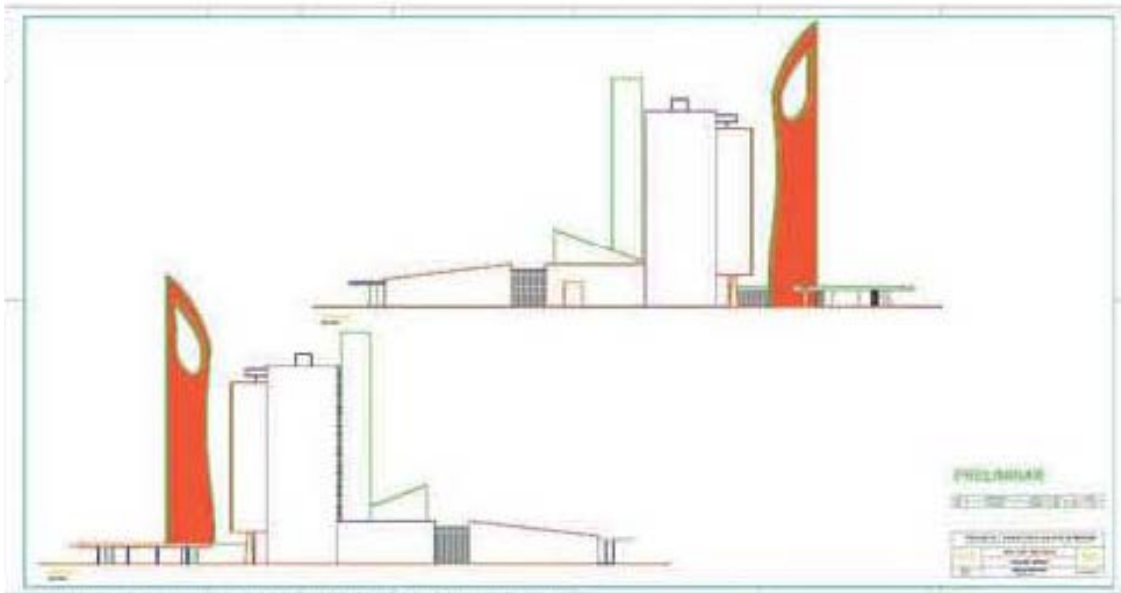
Fonte: SÃO PAULO, 2008, p. 3.

Figura 43: Elevação posterior – projeto proposto para o MAC por Oscar Niemeyer



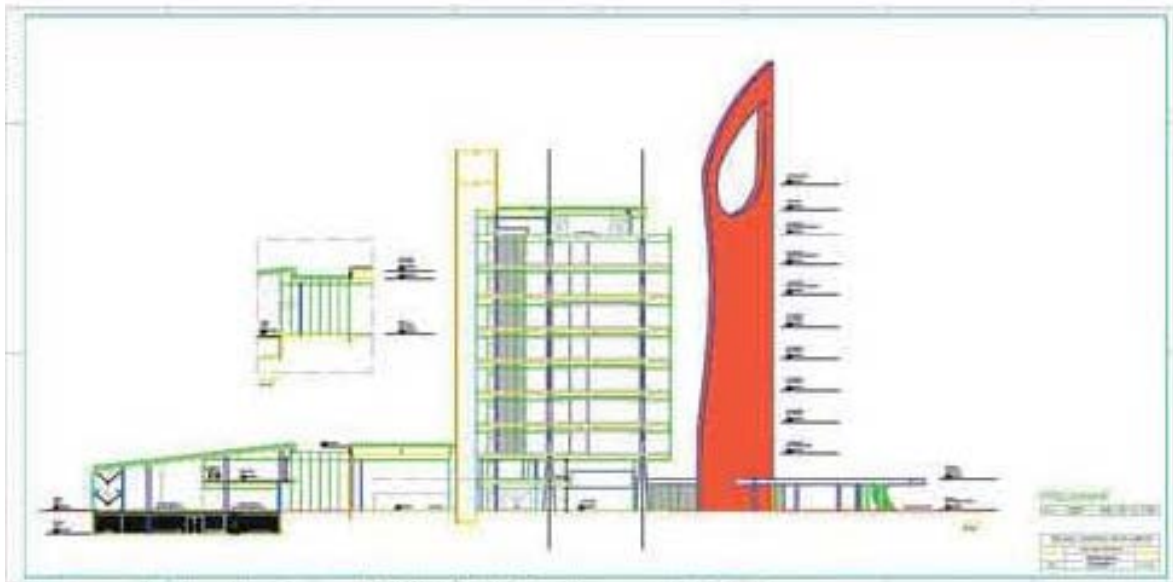
Fonte: SÃO PAULO, 2008, p. 3.

Figura 44: Elevações laterais – projeto proposto para o MAC por Oscar Niemeyer



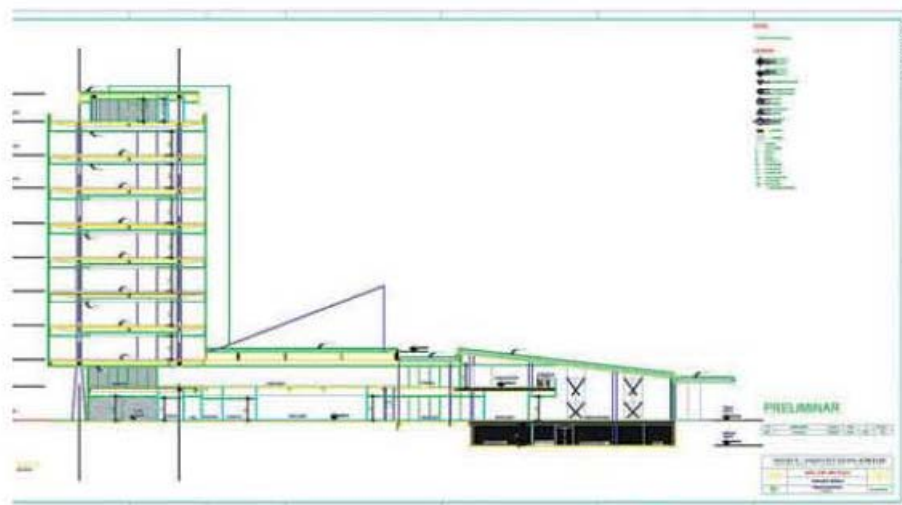
Fonte: SÃO PAULO, 2008, p. 3.

Figura 45: Corte lateral esquerda – projeto proposto para o MAC por Oscar Niemeyer



Fonte: SÃO PAULO, 2008, p. 3.

Figura 46: Corte lateral direita – projeto proposto para o MAC por Oscar Niemeyer



Fonte: SÃO PAULO, 2008, p. 3.

Em um primeiro parecer do CONPRESP o projeto proposto foi recusado, sendo sugerida a preservação do belvedere e o deslocamento das duas caixas de circulação vertical para a face posterior da edificação. O escritório de Niemeyer reelaborou o projeto, cumprindo as recomendações e alterando, ainda, a pele de vidro preta da primeira proposta por um fechamento opaco branco, mantendo o elemento escultórico vermelho na fachada principal e acrescentando mais dois elementos suspensos e destacados do plano da mesma (figura 47).

Figura 47: Nova fachada proposta por Niemeyer na 2ª versão do projeto para implantação da nova sede do MAC



Fonte: <http://www.stickel.com.br/atc/tag/ibirapuera/page/3> Acesso em: 08 de junho de 2017. Com essa proposta, Niemeyer procurou combinar soluções modernizadoras para a infraestrutura existente, levando em consideração as necessidades do novo uso a ser atribuído ao edifício. Havia também uma preocupação com a adequação a

acessibilidade, bem como o respeito ao meio ambiente. Porém, as alterações propostas feriam brutalmente o caráter genuíno da obra: seriam intervenções radicais em relação à estética, visibilidade e destaque na preexistência, itens fundamentais ao patrimônio edificado objeto de proteção.

Dessa maneira, as intervenções propostas foram entendidas pelos órgãos responsáveis pela preservação do patrimônio como inadequadas, além de descaracterizar o bem. O projeto foi, então, reprovado e optou-se pela elaboração de novos estudos que deveriam respeitar ao máximo o projeto original do edifício, reduzindo o porte das intervenções no edifício principal do conjunto, propondo adaptações internas como, por exemplo, sistemas de ar condicionado, sistemas de segurança com rotas de fuga e adaptações externas como estacionamento e ampliação do anexo, com o objetivo de abrigar a área expositiva e o auditório.

Com a autorização do arquiteto, novos estudos foram elaborados pela CPOS – Companhia Paulista de Obras e Serviços, contemplando desta vez apenas um *retrofit*⁵ e adequação as normas de acessibilidade e Corpo de Bombeiros, mantendo-se as características originais do edifício e seu anexo.

O novo estudo preliminar foi submetido à análise do CONPRESP na 454ª reunião ordinária realizada por este órgão, em 18 de março de 2009, tendo sido aprovado, porém, com algumas recomendações e diretrizes de alterações a serem elaboradas, conforme citado no trecho da ata da referida reunião, colocado a seguir:

2.5. Apreciação do parecer técnico do DPH referente ao Processo 20080.229.709-5 – Secretaria de Estado da Cultura – Projeto preliminar para a nova sede do MAC - Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo, no edifício atualmente ocupado pelo DETRAN, no Ibirapuera. O Presidente relatou o resultado das reuniões realizadas entre a Secretaria de Estado da Cultura, o DPH, o Condephaat e o IPHAN, apresentando as pranchas do projeto elaborado pelo arquiteto Oscar Niemeyer – a primeira proposta apresentada – e destacando os motivos pelos quais tal projeto foi abandonado, como custos elevados e impactos negativos na arquitetura original, sendo que estes últimos levariam à

⁵ Palavra usada no sentido de renovação e de atualização, mantendo-se, porém, as características intrínsecas do bem. Não se trata apenas de uma reconstrução, pois esta implicaria em uma simples restauração, busca-se o renascimento, ou seja, está aliada ao conceito de preservação da memória e da história.

descaracterização de uma obra ímpar da década de 1950, construída para as comemorações do 4º Centenário da Cidade de São Paulo. Também foi apresentado o projeto atualmente em discussão, elaborado pela empresa estatal CPOS, contratada pela Secretaria de Estado da Cultura, em que se propõe demolir as edificações/volumes não originais – o que já foi aprovado pelo Conpresp – e construir outros elementos novos, como 2 torres de circulação vertical, uma nova passarela acoplada à passarela existente, ampliação do anexo e tratamento opaco para as fachadas. Segundo o Presidente, tal proposta também não atende de forma plenamente adequada aos interesses da preservação, uma vez que não respeita o projeto original e prejudica as visuais do edifício. O Conselheiro Dácio sugeriu que fosse solicitada ao interessado a apresentação de solução interna para a circulação vertical. Presidente se manifestou favoravelmente à reconstituição da fachada, inclusive dos brise-soleils, e que os itens indicados como recomendações fossem considerados como diretrizes. Após a discussão entre os Conselheiros e por 8 votos a 1, ficou decidido emitir parecer **FAVORÁVEL COM AS SEGUINTE RECOMENDAÇÕES E DIRETRIZES:** **1.** Votação referente ao tratamento das fachadas: **a)** adota-se como diretriz a permanência do fechamento dos caixilhos na posição atual; **b)** recomenda-se a reconstituição e recomposição do fechamento externo de esquadrias do prédio conforme foi construído nos anos 50. **2.** Votação referente à solução dos blocos de circulação vertical: **a)** estabelece-se como diretriz a inversão da posição de elevadores e escadas para obter-se um maior afastamento das empenas cegas; **b)** recomenda-se a redução do volume dos blocos de circulação vertical; **c)** recomenda-se a adoção de soluções que dêem transparência ao trecho do bloco situado entre o nível do solo e a laje do 1º pavimento. **3.** Votação referente à solução das construções anexas: **a)** recomenda-se o estudo de soluções no sentido de reduzir o impacto dos novos volumes laterais através do rebaixamento da sua altura e situando as novas instalações das reservas técnicas, laboratórios, etc. no nível do subsolo ou em cota mais baixa do que a atual. **4.** Votação referente ao espaço intermediário entre o bloco principal e o anexo: **a)** recomenda-se o seu tratamento paisagístico como área de permanência. O Presidente solicitou que constasse em ata sua declaração de voto separado, favorável à adoção das recomendações feitas com o caráter de diretrizes, no que foi acompanhado pelos Conselheiros Vasco e Dácio. O Conselheiro Walter votou contrariamente à aprovação da proposta da forma como apresentada, reiterando a posição expressa como relator, acompanhando as diretrizes do parecer técnico da Divisão de Preservação/DPH, resultante de análise conjunta entre técnicos do Departamento e do Iphan.

O escritório paulistano Borelli & Merigo Arquitetura e Urbanismo foi, então, contratado para a elaboração do novo projeto de arquitetura, que deveria contemplar todas as exigências feitas pelos órgãos de preservação, conforme ata citada acima, além das exigências legais já conhecidas, preconizadas nas cartas patrimoniais, na

legislação e normas existentes, tanto de preservação quanto de segurança, corpo de bombeiros e acessibilidade.

As plantas, cortes e elevações ilustradas nas figuras 48 a 62, referentes ao projeto executado, foram fornecidas pelo escritório Borelli & Merigo Arquitetura e Urbanismo.

Figura 48: Edifício Principal – Planta do Térreo

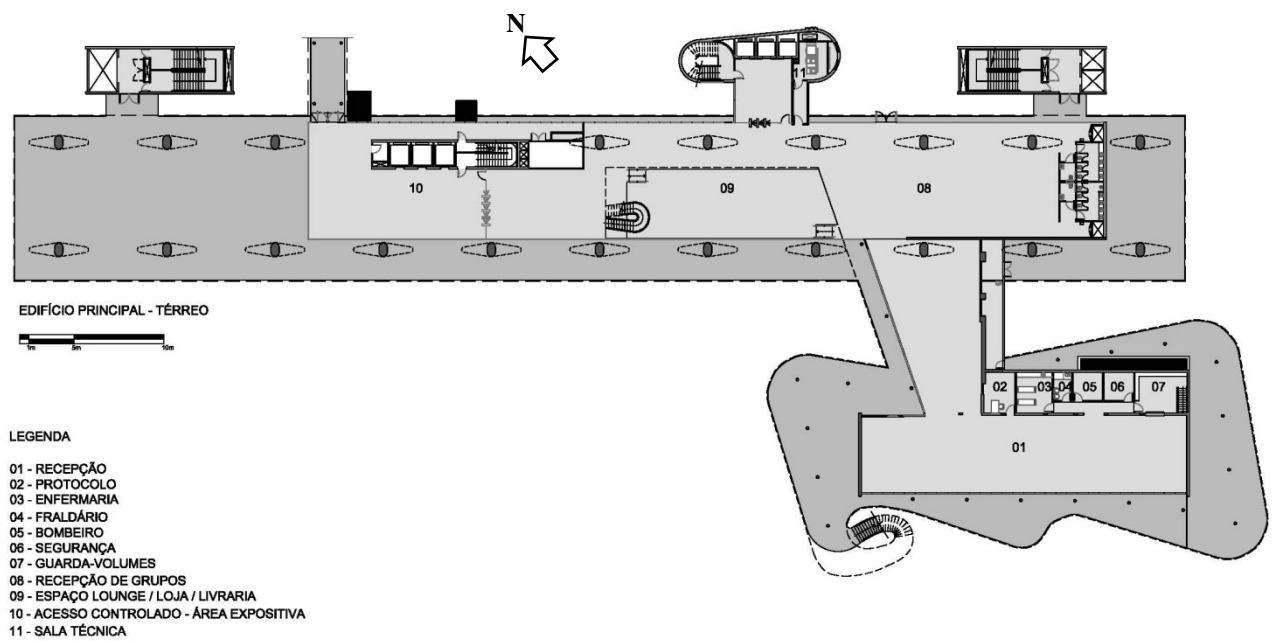


Figura 49: Edifício Principal – Planta do Mezanino

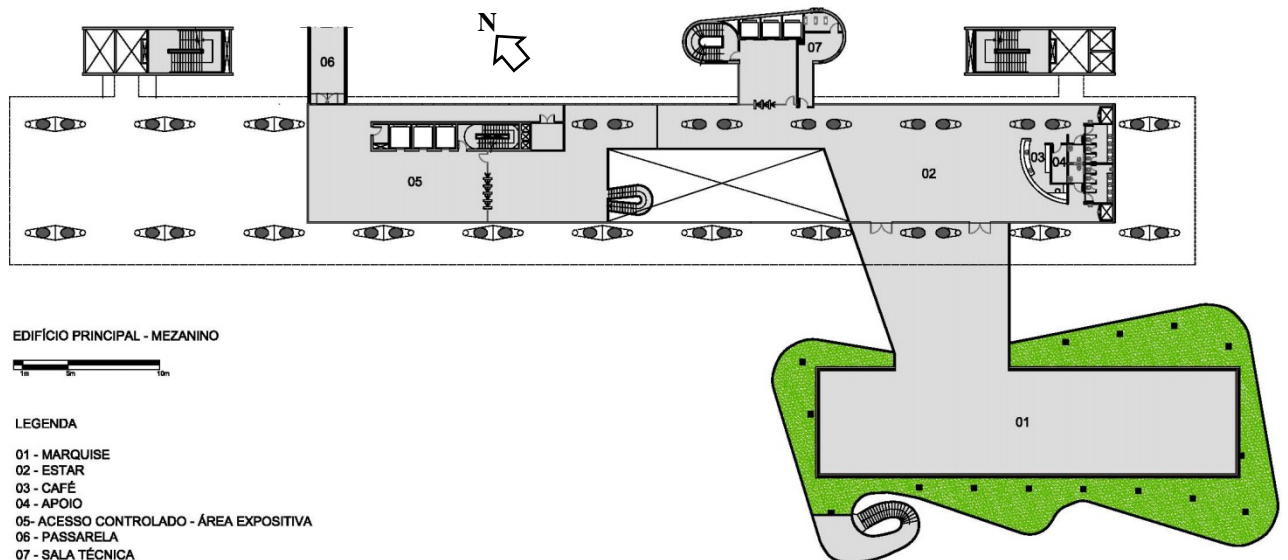
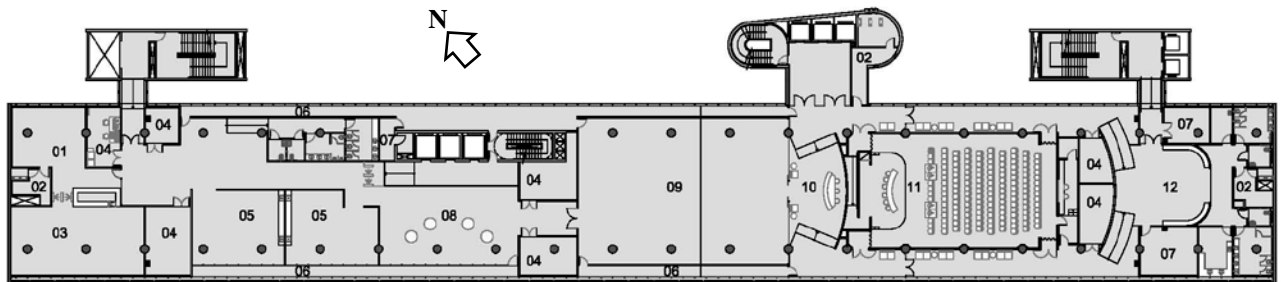


Figura 50: Edifício Principal – Planta do 1º pavimento



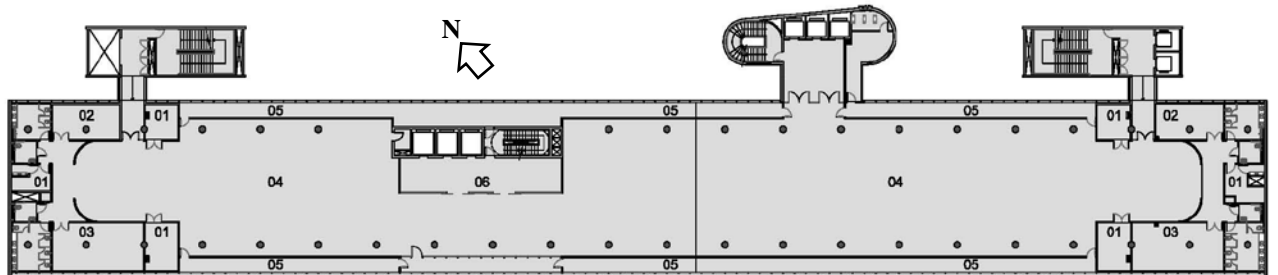
EDIFÍCIO PRINCIPAL - 1º PAVIMENTO



LEGENDA

- 01 - LEITURA
- 02 - SALA TÉCNICA
- 03 - BIBLIOTECA
- 04 - SALA TÉCNICA
- 05- ATELIER
- 06 - CORREDOR TÉCNICO
- 07 - APOIO
- 08 - HALL
- 09 - EXPOSIÇÕES
- 10 - RECEPÇÃO
- 11 - AUDITÓRIO
- 12 - MÚLTIPLO USO

Figura 51: Edifício Principal – Planta do Pavimento Tipo



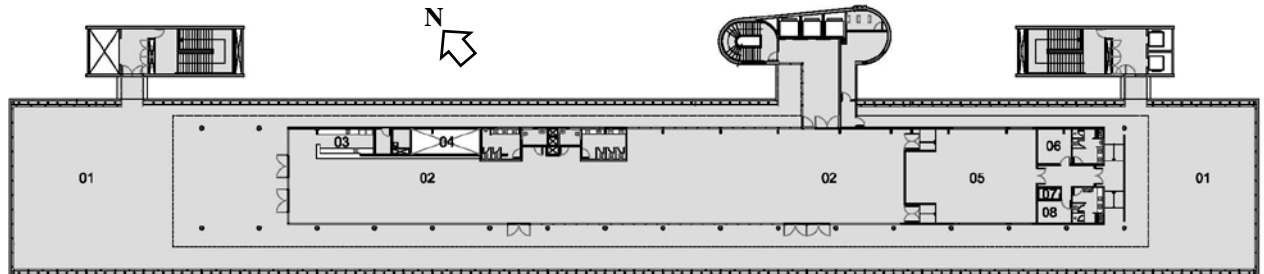
EDIFÍCIO PRINCIPAL - PAVIMENTO TIPO



LEGENDA

- 01 - SALA TÉCNICA
- 02 - MANEJO DE OBRAS
- 03 - DEPÓSITO DE EQUIPAMENTOS EXPOSITIVOS
- 04 - EXPOSIÇÕES
- 05 - CORREDOR TÉCNICO
- 06 - HALL

Figura 52: Edifício Principal – Planta do 8º pavimento



EDIFÍCIO PRINCIPAL - 8º PAVIMENTO



LEGENDA

- 01 - ÁREA COM DECK
- 02 - RESTAURANTE
- 03 - BAR
- 04 - CASA DE MÁQUINAS
- 05 - COZINHA
- 06 - INSTALAÇÕES
- 07 - LIXO
- 08 - DESPENSA

Figura 53: Edifício Principal – Corte Transversal



EDIFÍCIO PRINCIPAL - CORTE TRANSVERSAL



Figura 54: Edifício Principal – Elevação Frontal

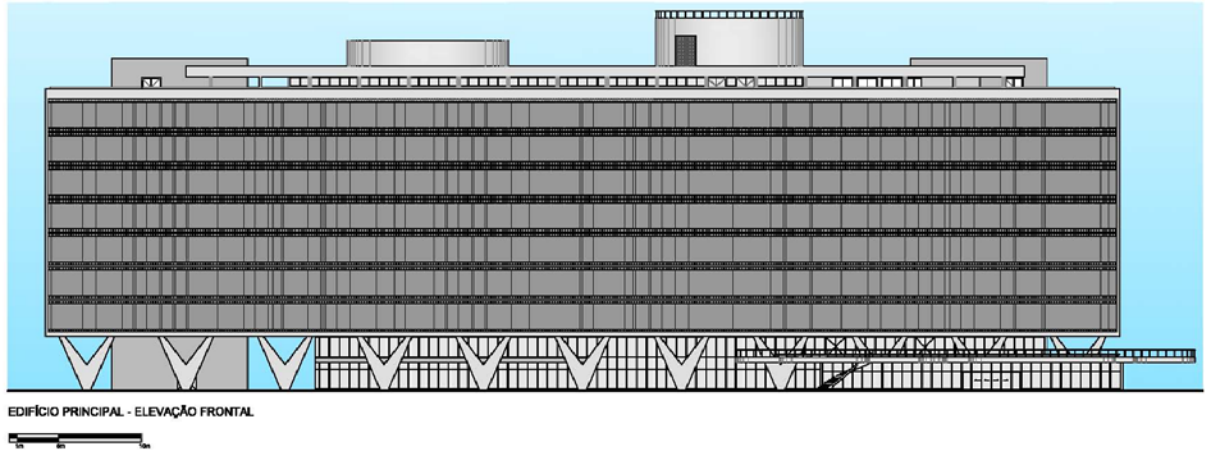


Figura 55: Anexos – Planta do Térreo

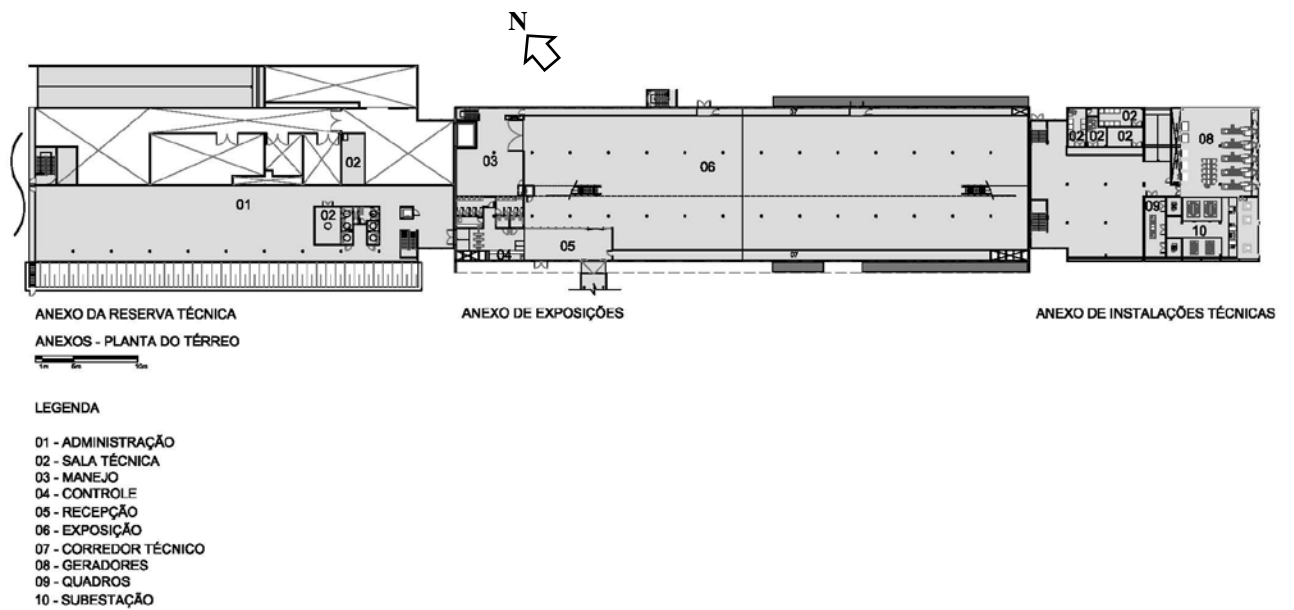
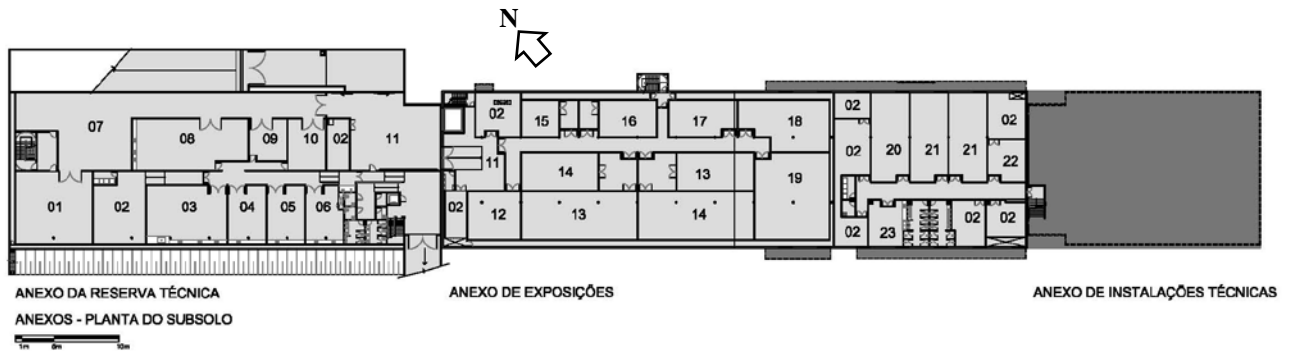
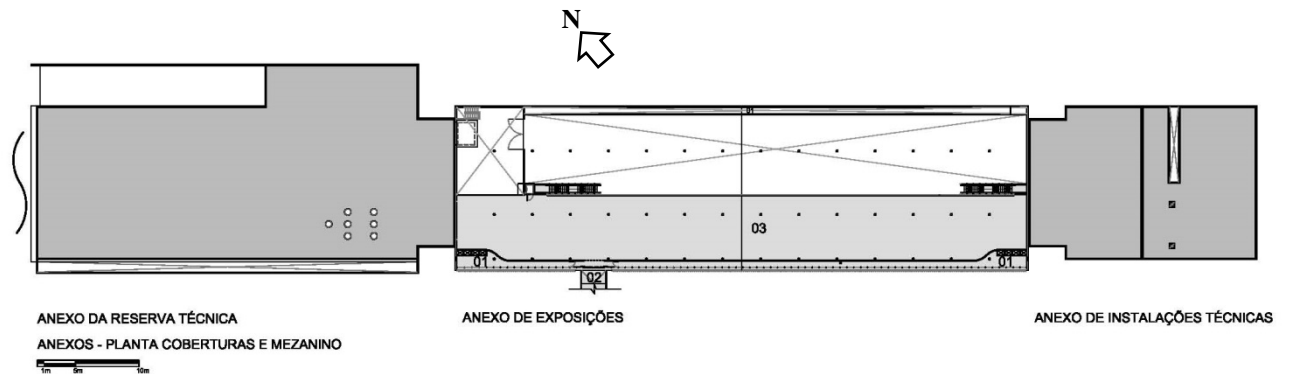


Figura 56: Anexos – Planta do Subsolo



- LEGENDA**
- | | |
|--|---|
| <p>01 - RESERVA TÉCNICA DE PINTURA E ESCULTURA DE MÉDIO PORTE</p> <p>02 - SALA TÉCNICA</p> <p>03 - LABORATÓRIO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE PAPEL E LABORATÓRIO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE FOTOGRAFIA</p> <p>04 - ÁREA DE MONTAGEM DOS LABORATÓRIOS DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE PAPEL E FOTOGRAFIA</p> <p>05 - SALA FOTOGRAFAÇÃO</p> <p>06 - SALA DE DESINFESTAÇÃO E APLICAÇÃO DE VERNIZ</p> <p>07 - RESERVA TÉCNICA PINTURA E ESCULTURA DE GRANDE PORTE</p> <p>08 - LABORATÓRIO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE PINTURA E ESCULTURA</p> <p>09 - RESERVA TÉCNICA OBRAS EM TRÂNSITO</p> | <p>10 - SALA DE DESINFECÇÃO</p> <p>11 - MANEJO E ACLIMATAÇÃO</p> <p>12 - DIVISÃO TÉCNICA CIENTÍFICA DE ACERVO</p> <p>13 - DIVISÃO TÉCNICA PAPEL - OBRAS SOLTAS</p> <p>14 - RESERVA TÉCNICA FOTOGRAFIA - OBRAS MONTADAS</p> <p>15 - RESERVA TÉCNICA FILMES</p> <p>16 - RESERVA TÉCNICA NOVAS TECNOLOGIAS</p> <p>17 - RESERVA TÉCNICA PINTURA</p> <p>18 - RESERVA TÉCNICA ESCULTURA PEQUENO E MÉDIO PORTE</p> <p>19 - RESERVA TÉCNICA PINTURAS PEQUENO E MÉDIO PORTE</p> <p>20 - MARCENARIA</p> <p>21 - ALMOXARIFADO DE MANUTENÇÃO PREDIAL</p> <p>22 - TERCEIRIZADOS</p> <p>23 - REFEITÓRIO DE FUNCIONÁRIOS TERCEIRIZADOS</p> |
|--|---|

Figura 57: Anexos – Planta da Cobertura e Mezanino



- LEGENDA**
- 01 - CORREDOR TÉCNICO
 - 02 - PASSARELA
 - 03 - EXPOSIÇÕES

Figura 58: Anexos – Corte Longitudinal



Figura 59: Anexo da Reserva Técnica – Corte Transversal



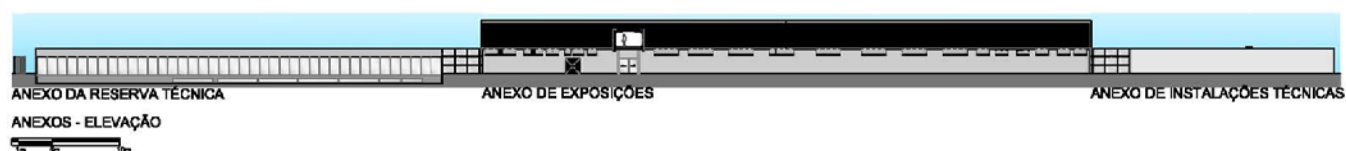
Figura 60: Anexo de Exposições – Corte Transversal



Figura 61: Anexo de Instalações – Corte Transversal



Figura 62: Anexos – Elevação frontal



A seguir, uma visão geral do projeto pode ser obtida, pela da observação das fotos da maquete (figuras 63 a 65).

Figura 63: Maquete do projeto para o MAC



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Figura 64: Maquete do projeto para o MAC



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Figura 65: Maquete do projeto para o MAC



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

4.4 Análise da relação preservação e intervenções realizadas para a adequação à acessibilidade

Para a verificação das intervenções efetuadas e a consequente análise e desenvolvimento do estudo de caso, além do conhecimento do projeto, fornecido pelo escritório responsável, foram realizadas visitas técnicas ao local, em 06 de janeiro e em 31 de outubro de 2015, com a realização de levantamento fotográfico. Também foram analisadas fotos da época da obra, algumas delas fornecidas pelo escritório Borelli & Merigo Arquitetura e Urbanismo e outras obtidas em artigos e periódicos publicados ao longo dos últimos anos. Deve ser evidenciado aqui o fato de a análise proposta ser elaborada somente sobre a edificação principal e no anexo expositivo, locais de acesso ao público, em razão das restrições de acesso ao anexo da reserva técnica e às instalações, por regulamentações de segurança da instituição.

A primeira preocupação do escritório contratado foi devolver a unidade da antiga construção projetada por Oscar Niemeyer, que havia sido perdida ao longo dos anos, principalmente pelo fato do prédio estar ocupado por tanto tempo pelo DETRAN, que tinha uso e necessidades totalmente diferentes das propostas originalmente.

A recuperação do acesso foi uma das premissas do projeto de restauro, conforme colocado por Marcos de Oliveira Costa, um dos arquitetos do escritório Borelli & Merigo Arquitetura e Urbanismo em entrevista para a Galeria da Arquitetura.

Antes da recuperação, poucos notariam que a sede do Detran fazia parte do projeto original do Parque do Ibirapuera. A limitação de acesso por meio da passarela sobre a Avenida 23 de maio e a ocupação integral do terreno por um enorme estacionamento destruíram a percepção do edifício como parte do projeto (MELLO, p. 1).

Além da recuperação do acesso direto pela passarela, foi proposta a diminuição da área ocupada pelo estacionamento e a construção de um amplo jardim entre o prédio principal e os anexos, denominado jardim das esculturas, que resgata alguns princípios da modernidade, como a integração da área aos elementos construtivos.

O espaço tem o objetivo de receber obras de arte ao ar livre (figuras 66 e 67), o que está totalmente adequado ao novo uso.



Figura 66: Maquete eletrônica do projeto para o MAC – jardim das esculturas

Fonte: Arquivos do escritório Borelli & Merigo Arquitetura e Urbanismo.

Figura 67: Maquete eletrônica do projeto para o MAC – jardim das esculturas



Fonte: Arquivos do escritório Borelli & Merigo Arquitetura e Urbanismo.

O estacionamento, de uso privativo e todo em piso asfáltico, ocupava quase totalmente a área entre os blocos, o que dificultava a circulação e acesso das pessoas aos mesmos. A remoção do asfalto e a substituição do piso, integrando a área ao jardim, criam uma livre circulação, possibilitando grande conexão entre as áreas externas e internas, além de facilitar o acesso aos prédios, o que está totalmente de acordo com a norma de acessibilidade NBR9050.

rota acessível

trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecte 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 deficiência e mobilidade reduzida. A rota acessível pode incorporar estacionamentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestres, pisos, corredores, escadas e rampas, entre outros (ABNT, 2015, item 3.1.32, p. 5).

Mesmo tendo sido inaugurado em 2012 e o Museu estando em funcionamento, a obra ainda não está totalmente terminada. O maravilhoso jardim das esculturas ainda não passa de um gramado com piso cerâmico nos passeios, conforme figura 68, registrada durante o término da obra, em 2012, e as figuras 69 e 70, após alguns anos da inauguração.



Figura 68: Área prevista para o jardim das esculturas em 2012

Fonte: Arquivos do escritório Borelli & Merigo Arquitetura e Urbanismo.

Figura 69: Área prevista para o jardim das esculturas em 2015



Figura 70: Área prevista para o jardim das esculturas em 2015



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Os percursos feitos pelo pedestre entre o estacionamento, assim como entre a rua ou o parque do Ibirapuera e a entrada do Museu, podem ser considerados como rota acessível e obedecem também ao disposto na Instrução Normativa nº 1:

Alcançar o imóvel desde o passeio ou exterior limítrofes, através de percurso livre de barreiras e acessar o seu interior, sempre que possível e preferencialmente, pela entrada principal ou outra integrada a esta (IPHAN, 2003, item 3.3 a, p. 7).

As vagas para veículos obedecem ao disposto pela norma de acessibilidade, que define a existência de dois tipos de vagas reservadas: para veículos que conduzam pessoas idosas e para veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com deficiência. Para ambas tem-se a exigência de sinalização vertical, a qual não deve interferir nas áreas de acesso ao veículo e tampouco na circulação dos pedestres.

A NBR9050 estabelece como diretrizes de implantação das vagas para pessoas com deficiência:

- a) ter sinalização vertical [...]
- b) contar com um espaço adicional de circulação com no mínimo 1,20m de largura, quando afastadas da faixa da faixa de travessia de pedestre. Esse espaço pode ser compartilhado por duas vagas, no caso de estacionamento paralelo, perpendicular ou oblíquo ao meio fio;
- c) estar vinculadas à rota acessível, que as interligue aos polos de atração;
- d) estar localizadas de forma a evitar a circulação entre veículos;
- e) ter piso regular e estável;
- f) o percurso máximo entre vaga e o acesso à edificação ou elevadores deve ser de no máximo 50m (ABNT, 2015, item 6.14.1.2, p. 82)

Consta, ainda, na Lei 13.146, de 06 de julho de 2015 – Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Estatuto da Pessoa com Deficiência:

Em todas as áreas de estacionamento aberto ao público, de uso público ou privado de uso coletivo e em vias públicas, devem ser reservadas vagas próximas aos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoa com deficiência com comprometimento de mobilidade, desde que devidamente identificados.

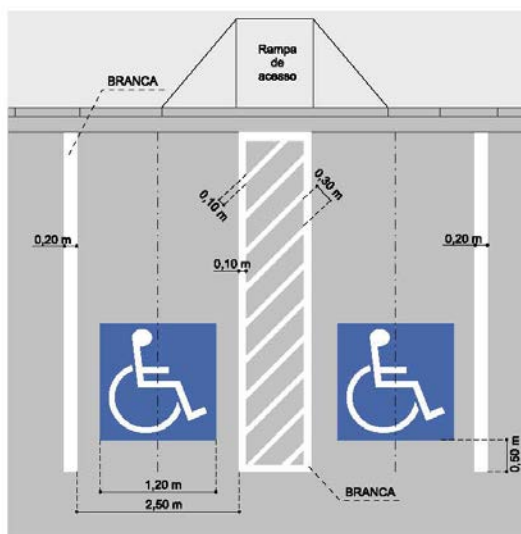
§ 1º As vagas a que se refere o caput deste artigo devem equivaler a 2% (dois por cento) do total, garantida, no mínimo, 1 (uma) vaga

devidamente sinalizada e com as especificações de desenho e traçado de acordo com as normas técnicas vigentes de acessibilidade (BRASIL, 2015, art. 47, p. 30).

Na Resolução Contran 236/07 são encontradas as diretrizes para a sinalização das respectivas vagas (figura 71).

Figura 71: Sinalização de vaga para veículos que transportem pessoa com deficiência ou com comprometimento de mobilidade.

• Vaga perpendicular ao meio-fio;



Fonte: Resolução Contran 236/07.

Quanto às vagas reservadas a idosos, enquanto a norma NBR9050 (2015, item 6.14.1.1, p. 82) apenas aponta que "devem ser posicionadas próximas das entradas, garantindo o menor percurso de deslocamento", a Resolução Contran 303/08 traz diretrizes quanto à sinalização horizontal (figura 72) e estabelece a obrigatoriedade de se destinar 5% (cinco por cento) das vagas em estacionamento regulamentado de uso público para serem utilizadas exclusivamente por idosos.

Figura 72: Sinalização de vaga para veículos que transportem pessoa idosa



Fonte: Resolução Contran 303/08.

Na área de estacionamento do MAC encontramos um **total de 70 vagas** para veículos, sendo descritas na tabela 2 as quantidades necessárias e encontradas no local, quanto às vagas reservadas.

Tabela 2: Resumo das vagas reservadas para veículos

	Número de vagas exigidas	Vagas reservadas no local
Idoso	3,5	4
Pessoas com comprometimento de mobilidade	1,4	2

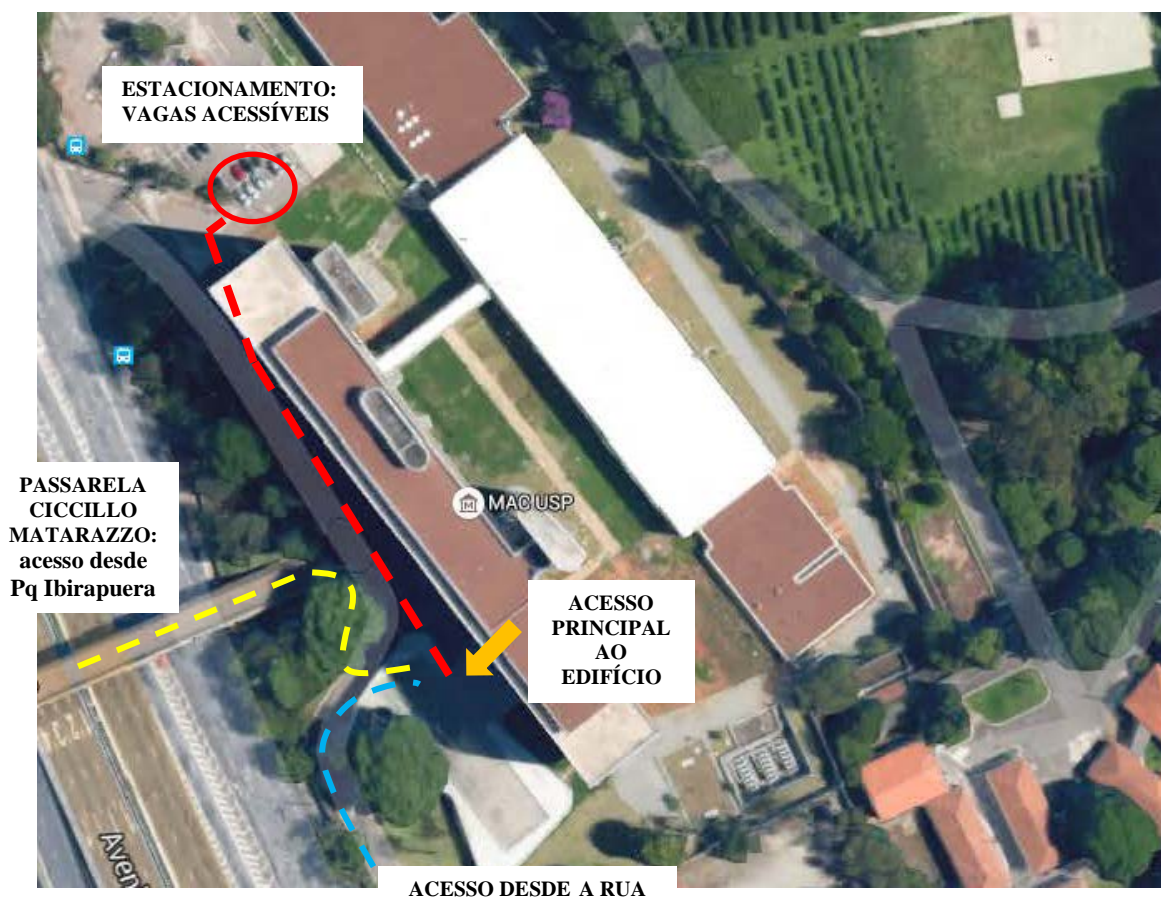
Ambas as colocações quanto à rota acessível e às vagas reservadas no estacionamento podem ser observadas nas figuras 73 a 78.

Figura 73: Vagas acessíveis localizadas no estacionamento aberto ao público



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Figura 74: Rotas acessíveis para acesso ao Museu, elaborado a partir de imagem satélite



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Figura 75: Rota acessível desde o estacionamento com piso regular



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Figura 76: Rota acessível passando pela lateral do edifício, por calçada com piso regular



Figura 77: Rota acessível até o acesso principal ao edifício, por calçada com piso regular



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Figura 78: Acesso desde o Parque do Ibirapuera – Passarela Ciccillo Matarazzo



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

A entrada do público ao Museu se faz pela porta de vidro que fica no térreo, abaixo da marquise do mezanino. Está totalmente em nível em relação ao piso externo, não possuindo, entretanto, sinalização tátil (figuras 77 e 79).

Figura 79: Acesso à edificação – Térreo



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Apesar de não estar diretamente relacionada ao fator adequação à acessibilidade, não deve ser deixada de lado a análise das alterações realizadas nas fachadas, pois interferem diretamente na questão estética, da visibilidade e destaque na preexistência do bem em questão. Elas foram totalmente recuperadas, pois, em

reformas anteriores, quando o DETRAN ocupava o prédio, muitos dos caixilhos originais haviam sido removidos. Pode-se notar, nas figuras 80 e 81, que as fachadas estavam extremamente poluídas, com a presença de aparelhos de ar condicionado. Visualmente é perceptível a diferença entre caixilhos e vidros, que, ao longo dos anos sofreram trocas sem nenhum critério.

Figura 80: Fachada do edifício, na época da ocupação pelo DETRAN



Figura 81: Fachada do edifício a partir da Passarela Ciccillo Matarazzo, na época da ocupação pelo DETRAN



Fonte <https://wesleymacedo.wordpress.com/2012/04/04/sao-paulo-faz-456-anos-parabens-querida-cidade/> Acesso em 10 de novembro de 2015.

Assim, a maior parte dos caixilhos foi retirada, recuperada e recolocada, já os vidros que estavam em boas condições foram mantidos no local. Foram encontrados em um depósito do próprio edifício alguns exemplares originais guardados, que puderam ser utilizados, porém, também foi necessária a compra de novas unidades que apresentaram alguma diferença de tonalidade. Os vidros também receberam uma película adesiva leitosa branca, com o objetivo de controle da luz solar, fator essencial para o uso expositivo em questão. Tais intervenções são observadas nas figuras 82 e 83.

Esses fatores em nada comprometem o valor estético e histórico da obra, pelo contrário, definem exatamente o tempo de cada uma. Este fato está em total consonância com o colocado na Carta de Veneza, 1964

(Artigo 8º, p. 2)

Os elementos de escultura, pintura ou decoração que são parte integrante do monumento não lhes podem ser retirados a não ser que essa medida seja a única capaz de assegurar sua conservação.

(Artigo 12º, p. 3)

Os elementos destinados a substituir as partes faltantes devem integrar-se harmoniosamente ao conjunto, distinguindo-se, todavia, das partes originais a fim de que a restauração não falsifique o documento de arte e de história.

Figura 83: Intervenção na fachada posterior para recuperação dos caixilhos e troca dos vidros necessários



Fonte: Arquivos do escritório Borelli & Merigo Arquitetura e Urbanismo.

Figura 82: Diferença na tonalidade evidencia vidros originais dos novos



Fonte: Tamaki, 2011.

Em toda a extensão das laterais do 1º ao 7º pavimentos foram introduzidos corredores técnicos (figuras 50 e 51), com paredes de *drywall* antichamas e portas corta-fogo, onde ficam os dutos de ar condicionado (figuras 84 e 85).

Figura 84: Corte demonstrando o corredor técnico

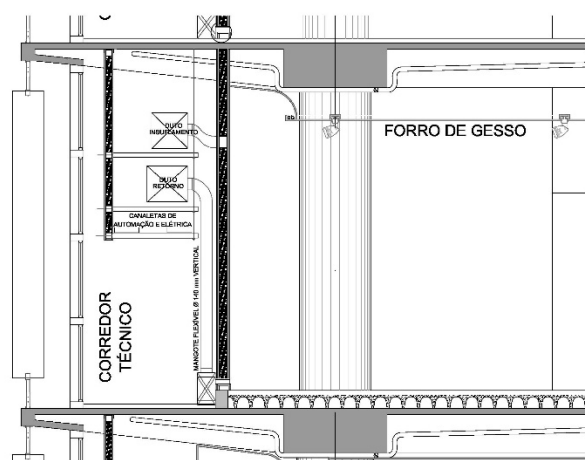


Figura 85: Área de um dos pavimentos tipo durante obra, local a ser instalado corredor técnico



Fonte: Arquivos do escritório Borelli & Merigo Arquitetura e Urbanismo.

Tanto no anexo quanto na fachada oeste do prédio principal foram instalados brises, que estavam presentes no projeto original de Niemeyer. A opção escolhida foi a de um sistema de alumínio com um perfil conhecido popularmente como "asa de avião", instalados verticalmente (figuras 86 e 87).

Figura 86: Brises verticais instalados na fachada oeste do prédio principal



Figura 87: Brises verticais instalados no anexo



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Tal solução já havia sido adotada pelo próprio Niemeyer no Pavilhão das Indústrias, atual Prédio da Fundação Bial (figura 88), quando foi efetivada sua reforma. Desta maneira se consegue resgatar o diálogo estético entre os dois edifícios.



Figura 88: Brises verticais instalados no prédio da Bienal no Parque do Ibirapuera

Fonte:

<https://wesleymacedo.wordpress.com/2012/04/04/sao-paulo-faz-456-anos-parabens-querida-cidade/> Acesso em 10 de novembro de 2015.

Vale lembrar, também, que a construção do edifício sobre pilotis e a fachada livre – o que possibilitou a instalação dos brises, fazem parte dos cinco pontos da arquitetura de Le Corbusier, referências da arquitetura moderna.

Conforme já havia sido previsto pelo próprio Niemeyer em seu estudo apresentado anteriormente, devido ao novo uso e à legislação de segurança do Corpo de Bombeiros, foi necessária a adição⁶ de duas novas torres externas ao prédio principal, contendo elevadores e escada de segurança contra incêndios. Diferente da primeira proposta, as mesmas foram locadas na fachada posterior da edificação e não mais nas empenas cegas em sua lateral (figuras 89 a 91).



.Figura 89: Vista da fachada posterior do edifício, quando da construção de uma das novas torres contendo escada de emergência e elevador

Fonte: FREITAS, 2013.

⁶ Entende-se por adição a construção de um bloco novo, adicional ao corpo original da edificação.

Figura 90: Vista da fachada posterior com as novas torres construídas



Figura 91: Vista da fachada posterior com as novas torres construídas



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

A fundação dessas caixas foi executada por meio de cravamento de perfis metálicos a uma profundidade de 6 metros abaixo do nível do solo, ou seja, abaixo da cota de implantação do edifício principal. Assim, os perfis assumiram ao mesmo tempo a função de contenção e de fundação. Dessa maneira, por uma logística construtiva, foi necessário manter o máximo afastamento possível do edifício, criando-se um *hall* de acesso entre a torre e os pavimentos, como pode ser observado nas figuras 92 e 93.

Figura 92: Execução da fundação de uma das novas torres



Fonte: Tamaki, 2011.

Figura 93: Vista lateral evidenciando o afastamento entre a nova torre construída e o prédio principal



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

A solução apresentada vai ao encontro de uma das diretrizes colocadas na Carta de Veneza, 1964 (Artigo 10º, p. 3)

Quando as técnicas tradicionais se revelarem inadequadas, a consolidação do monumento pode ser assegurada com o emprego de todas as técnicas modernas de conservação e construção cuja eficácia tenha sido demonstrada por dados científicos e comprovada pela experiência.

Nota-se que, a técnica construtiva e o material utilizado, os acabamentos, o formato e a altura, diferenciam a nova construção tanto do prédio quanto da torre central pertencente ao projeto original, evidenciando a época de cada uma (figura 94).

Figura 94: Vista posterior do edifício com novas torres construídas



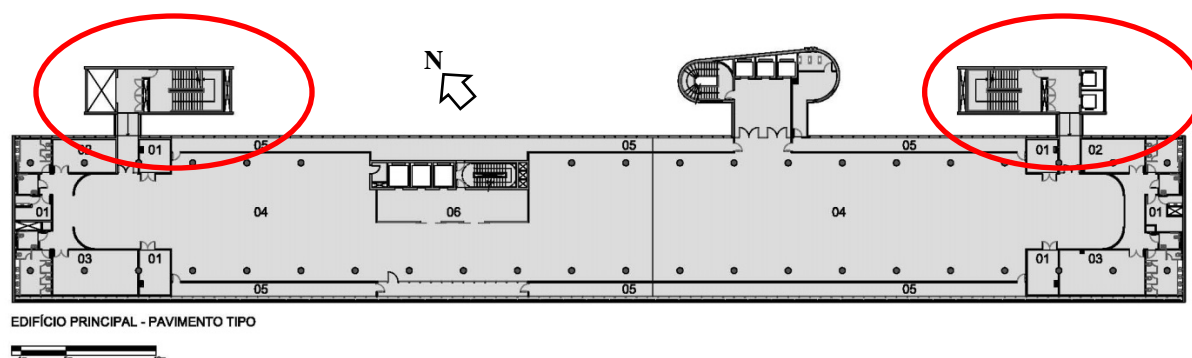
Fonte: Tamaki, 2012.

Sua implantação, portanto, está em total sintonia com a diretriz colocada na carta de Veneza, 1964. (Artigo 13º , p. 3)

Os acréscimos só poderão ser tolerados na medida em que respeitem todas as partes interessantes do edifício, seu esquema tradicional, o equilíbrio de sua composição e suas relações com o meio ambiente.

Novamente justificando a necessidade da construção das torres em relação ao novo uso e, também, em questão da acessibilidade e Normas de Segurança, notamos que ambas possuem caixa de escada de segurança contra incêndio, exigência das normas e instruções técnicas do Corpo de Bombeiros. Uma das torres contém um elevador de carga, maior, essencial para transporte das obras de arte na montagem de exposições. A outra possui elevadores menores, de passageiro, provavelmente também utilizados por funcionários para serviços. Todas essas informações podem ser observadas na figura 95.

Figura 95: Planta do pavimento tipo, evidenciando a implantação das novas torres



Fonte: Arquivos do escritório Borelli & Merigo Arquitetura e Urbanismo.

Os elevadores, novos ou os já existentes, possuem piso tátil de alerta na largura do vão da porta, em conformidade com o exigido pela NBR16537, que traz diretrizes específicas para instalação da sinalização tátil de piso.

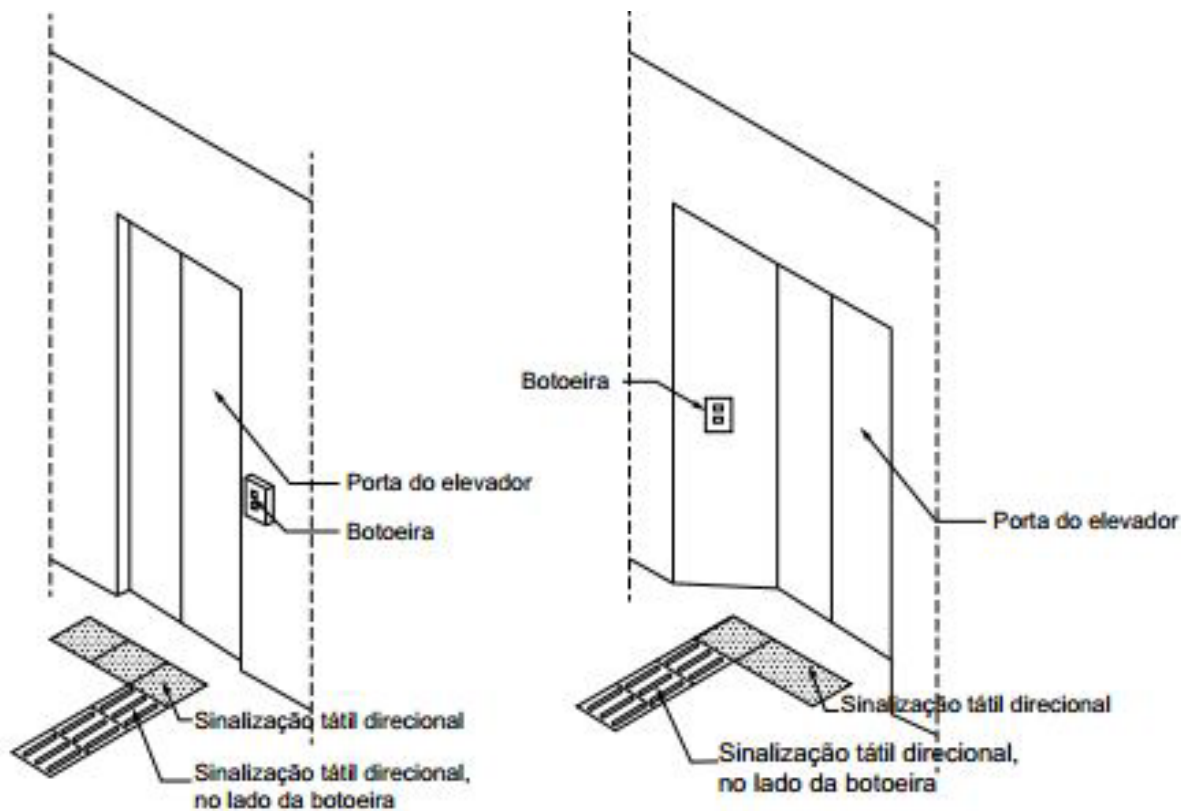
A sinalização tátil de alerta deve ser aplicada em todos os elevadores e plataformas de elevação vertical, na largura do vão (projeção) da porta do equipamento [...], alertando quanto à proximidade e orientando quanto ao posicionamento para acionamento da botoeira do elevador ou plataforma de elevação vertical [...](ABNT, 2016, item 6.9.1, p. 22)

Porém, falta a sinalização tátil direcional, necessária principalmente nos casos onde exista mais de um equipamento, conforme relatado na mesma Norma NBR16537.

A sinalização tátil direcional junto aos elevadores e plataformas de elevação vertical pode levar para um ou mais equipamentos, devendo ser garantida a continuidade ou padronização da sinalização nos demais pavimentos. A sinalização tátil direcional deve encontrar a sinalização tátil de alerta do elevador [...], sendo posicionada no lado onde se encontra a botoeira [...](ABNT, 2016, item 7.6.2, p. 30)

Tais exigências estão ilustradas na figura 96.

Figura 96: Exigência de sinalização tátil junto aos elevadores



Fonte: NBR16537/2016.

Conforme mostram as figuras 97 a 99, pode-se perceber a instalação adequada do piso tátil de alerta e a ausência da instalação do piso direcional em todos os elevadores da edificação em questão (lembrando que o projeto foi elaborado em ano anterior a existência da norma específica de piso tátil). Fator importante também a ser salientado se refere ao fato de os elevadores possuírem dimensões internas adequadas às mínimas exigidas pela norma para o uso de pessoas em cadeira de rodas.

Figura 97: Elevador de carga na nova torre



Figura 98: Elevadores de passageiro na nova torre



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Figura 99: Elevador existente



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Conforme mostram as figuras 100 e 101, os painéis internos dos elevadores possuem placas de numeração com sinalização em Braille e estão dentro do alcance manual. O painel externo possui a indicação do número do pavimento atendido também em Braille, conforme exigência da Norma NBR9050.

5.4.5.1 Painéis de chamada de elevadores e plataformas elevatórias devem ter informações em relevo e em Braille de sua operação [...]

5.4.5.2 O número do pavimento (tamanho 16) deve estar localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille [...]
(ABNT, 2015, p. 47)

Figura 100: Painel interno do elevador com sinalização em Braille



Figura 101: Painel externo do elevador com sinalização indicativa do pavimento atendido em Braille



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

No anexo de exposições foi instalada plataforma elevatória com caixa enclausurada (figuras 102 a 104).

De acordo com a Norma 9050:

6.10.3.1 As plataformas de percurso aberto devem ter fechamento contínuo e não podem ter vãos em todas as laterais, até a altura de 1,10 m do piso da plataforma.

6.10.3.2 A plataforma de percurso aberto só é usada em percurso até 2,00 m, nos intervalos de 2,00 m até 9,00 m somente com caixa enclausurada (percurso fechado).

6.10.3.3 A plataforma deve possuir dispositivo de comunicação para solicitação de auxílio nos pavimentos atendidos e no equipamento para utilização acompanhada e ou assistida (ABNT, 2015, p. 67)

Nota-se que todos os critérios dispostos na Norma foram atendidos, inclusive os de sinalização tátil, já comentado anteriormente.

Figura 102: escada e plataforma elevatória do anexo de exposições



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Figura 104: Piso tátil de alerta e sinalização visual na plataforma elevatória, no anexo de exposições

Figura 103: Acesso à escada e à plataforma elevatória no mezanino do anexo de exposições



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Na escada existente da torre central, pertencente ao projeto original, foi instalado piso tátil de alerta e sinalização de degrau. O guarda-corpo que estava fora do padrão de segurança exigido pelo Corpo de Bombeiros recebeu um acréscimo para se adequar ao padrão de altura solicitado, devendo também ser notado o fato de que o acréscimo mencionado foi efetuado com o mesmo material da escada

existente, recebendo a mesma pintura, o que faz com que a intervenção não se diferencie e cause uma falsa impressão de que era parte integrante do projeto original.

Segundo a NBR9050 (2015, item 6.9.2.1, p. 63) "Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas, em ambos os lados, a 0,92m e a 0,70m do piso [...]" Pode-se notar a discordância do atendimento a este item na referida escada, estando, porém, de acordo no que tange ao atendimento ao item 6.9.2.2 "Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas e rampas, e devem prolongar-se paralelamente ao patamar, pelo menos por 0,30m nas extremidades, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão." Todos estes fatores analisados podem ser observados nas figuras 105 a 107.

Figura 105: Escada existente na torre central Figura 106: Corrimão na escada existente na torre central



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.



Figura 107: Escada existente na torre central, evidenciando-se o acréscimo no guarda-corpo.

Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Nas duas novas torres há escadas de emergência, conforme já mencionado, e procedendo-se à mesma análise feita acima para a escada existente, observamos que foi instalado piso tátil de alerta e sinalização de degrau, assim como sinalização indicativa de rota de fuga, conforme exigência do Corpo de Bombeiros. Também não há interrupção do corrimão no patamar, porém, o mesmo está instalado apenas à altura de 0,92m (figuras 108 e 109).

Devemos salientar novamente o fato de que o projeto e execução são de período anterior à última atualização da norma 9050, quando a instalação do corrimão a duas alturas – 0,70m e 0,92m – em escadas, não era uma exigência, mas sim uma indicação opcional.

Figura 108: Piso tátil de alerta e sinalização de degrau na escada de emergência da nova torre



Figura 109: Corrimão na escada de emergência da nova torre



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Na área com pé direito duplo no térreo encontra-se a escada aberta que dá acesso ao mezanino (figura 110), onde se pode notar exatamente o mesmo padrão de

sinalização e atendimento à norma quanto ao guarda-corpo e corrimão, destacando-se a sinalização tátil de alerta necessária e corretamente instalada, com o objetivo de alertar sobre o obstáculo suspenso que a escada representa.

Figura 110: Escada de acesso ao mezanino



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Também no anexo de exposições encontram-se as mesmas situações descritas anteriormente em relação às escadas (figuras 102, 111 e 112).

Figura 111: Piso tátil de alerta na escada do anexo de exposições

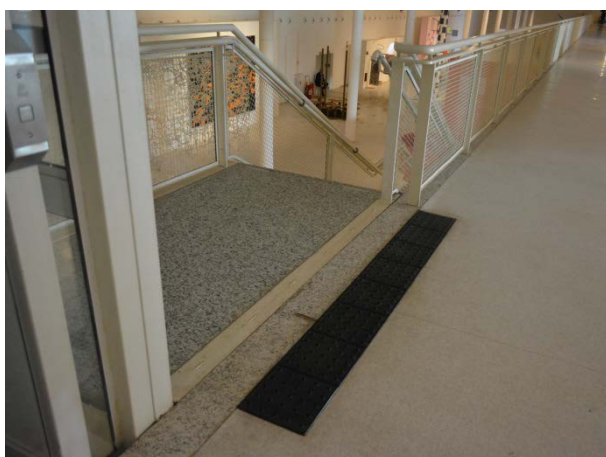


Figura 112: Sinalização de piso na escada do anexo de exposições



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Outro item estudado pelo escritório que desenvolveu o projeto de restauro foi o *layout* proposto no projeto original, pois a construção apresentava grandes

modificações realizadas ao longo dos anos, novamente devido ao uso muito diferente do previsto preliminarmente.

Em busca da obtenção da antiga configuração e também com o objetivo de melhor adequação ao novo uso, foi necessário eliminar divisórias, bem como a restauração de algumas estruturas.

A obtenção de praticamente um andar livre se adequou perfeitamente ao novo uso, conforme pode ser notado na figura 113. Além de propiciar uma área de circulação livre de obstáculos, perfeitamente cabível ao exigido pela Norma de acessibilidade, o *layout* pode ser alterado e adequado à exposição pretendida, fatores estes já previstos na Instrução Normativa nº 1:

Em exposições temporárias e, quando couber, em locais de visitação a bens integrados, deve-se assegurar o acesso às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, prevendo-se rota acessível devidamente sinalizada e ambiente onde mobiliário, cores e iluminação sejam compatíveis com a melhor visão e entendimento das obras expostas (IPHAN, 2003, item 3.6, p. 8)

Figura 113: Andar de exposições com contraste de cores entre piso e paredes



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

O contraste proporcionado pela diferenciação das cores entre piso e estruturas verticais que recebem as obras expostas, causa extremo conforto visual para pessoas com baixa visão, fazendo com que as estas consigam se localizar melhor

no espaço, pois paredes e objetos ficam em destaque, além do fato da monotonia ser quebrada. Pode-se comparar a diferença entre a situação descrita e outro ambiente expositivo sem o mesmo contraste nas figuras 113 e 114.

Figura 114: Andar de exposições sem o contraste de cores entre piso e paredes



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Em todos os andares com áreas abertas ao público, a circulação e os vãos de portas garantem largura suficiente e confortável para passagem das pessoas e a mesma configuração do espaço expositivo é encontrada, inclusive no anexo, conforme pode-se notar nas figuras 113 a 117.



Figura 115: Área livre para exposições no térreo

Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Figura 116: Área de exposições no anexo



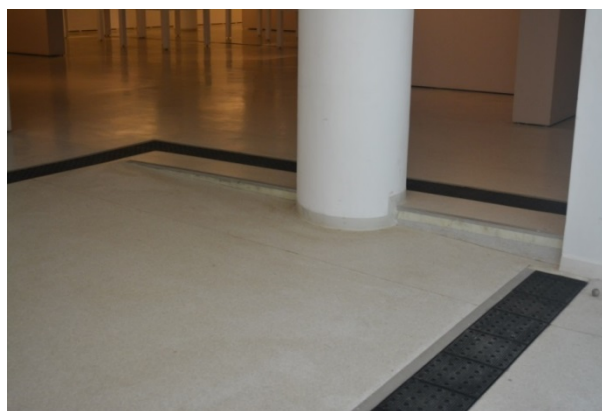
Figura 117: Área de exposições no anexo



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Também de acordo com a Norma NBR9050, os desníveis existentes durante todo o percurso de circulação foram tratados e a sinalização tátil de alerta foi instalada (figura 118).

Figura 118: Desnível de piso tratado e piso tátil de alerta instalado no acesso ao andar de exposições



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

O acesso ao anexo de exposições é feito por uma nova passarela, localizada no mezanino e sobreposta à área reservada ao jardim das esculturas (figura 119). Esta passarela possui ampla largura tanto das portas quanto para a circulação, faltando, porém a instalação do piso tátil de alerta (figura 120).

Figura 119: Passarela de ligação entre edifício principal e anexo de exposições



Fonte: Arquivos do escritório Borelli & Merigo Arquitetura e Urbanismo

Figura 120: Vista interior da passarela de ligação entre edifício principal e anexo de exposições



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

O gradil do mezanino e o guarda-corpo da cobertura estavam fora dos padrões de segurança atuais exigidos pelo Corpo de Bombeiros.

O guarda-corpo extremamente baixo (figura 121) poderia trazer uma situação de risco aos visitantes que eventualmente se debruçassem sobre o mesmo para apreciar a belíssima vista da cobertura, necessitando assim ter sua altura aumentada. Ao mesmo tempo, essa solução afetaria diretamente a fachada do edifício, ou seja, as características originais e sua percepção estética seriam alteradas. Desta maneira e por determinação da lei de preservação, esta se tornou uma solução inviável.

Figura 121: Terraço do último pavimento do edifício



Fonte: <http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/lenoticia.php?id=88177#1>
Acesso em 10 de novembro de 2015.

A solução dada, conforme figuras 122 a 125, foi da instalação de uma barreira de segurança, com altura adequada e localizada na parte interna da edificação, afastada da estrutura original, evitando a visão da mesma na fachada e, portanto, sua interferência nas características estéticas do bem. O material utilizado destaca sua época e diferencia a solução, possibilitando sua identificação, além de causar mínimo impacto visual ao monumento, fator este em total consonância com o citado na Instrução Normativa nº 1 (IPHAN, 2003, item 1.1 a, p. 1) já mencionada no item 3.2.

Figura 122: Corte demonstrando o detalhe construtivo para instalação da barreira de segurança na cobertura do edifício

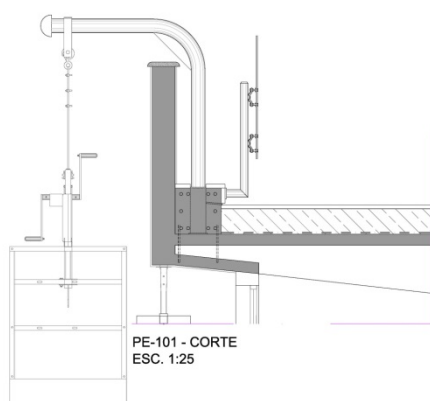


Figura 123: Área da cobertura durante o processo de restauro e antes da instalação da barreira de segurança



Fonte: Arquivos do escritório Borelli & Merigo Arquitetura e Urbanismo.

Figura 124: Nova barreira de segurança instalada no terraço da cobertura



Figura 125: Vista lateral da nova barreira de segurança instalada no terraço da cobertura



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

A mesma solução foi adotada para o gradil do terraço do mezanino. Foram mantidas as características originais do gradil, inclusive cor, sendo instalada a barreira em vidro afastada da estrutura original, fator que, além de resolver o problema de atendimento a Norma de segurança e acessibilidade, torna praticamente imperceptível sua vista da fachada, não afetando as características estéticas do patrimônio e, quando vista no pavimento, por ser de material diferente de qualquer outro utilizado na época do projeto original, destaca seu tempo, possibilitando sua identificação (figuras 126 a 128).

Figura 126: Terraço do Mezanino antes da instalação da barreira de segurança



Fonte: Arquivos do escritório Borelli & Merigo Arquitetura e Urbanismo.

Figura 127: Vista do terraço do Mezanino a partir da área externa de acesso ao edifício, após a instalação do novo guarda-corpo.



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Figura 128: Vista do guarda-corpo original e do novo, no terraço do Mezanino.



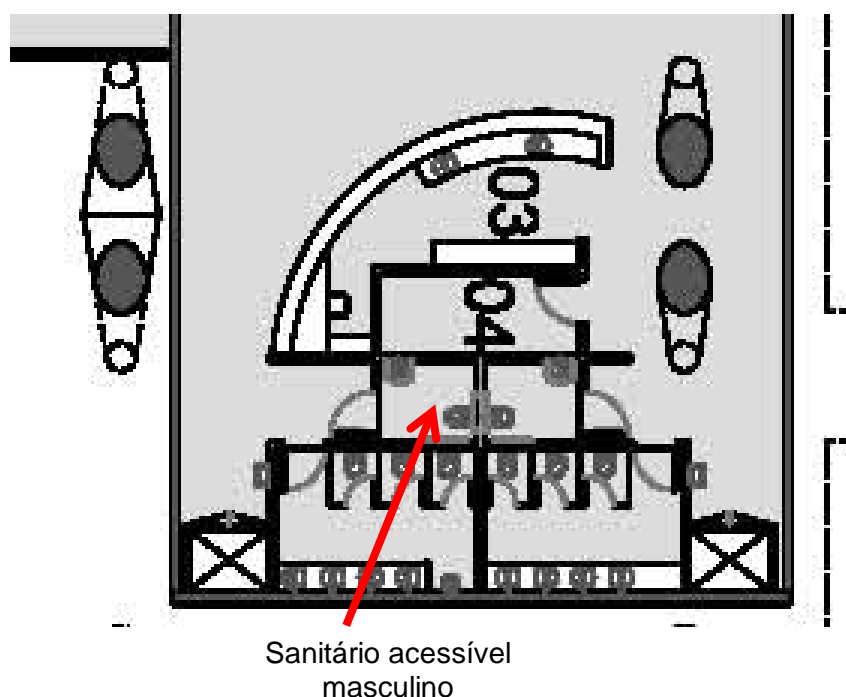
Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

A edificação principal possui sanitários em todos os pavimentos tipo, no térreo e no mezanino. Foram adequados em todos os locais dois sanitários acessíveis, sendo um masculino e um feminino, ambos com entrada independente. Tal fato atende ao especificado na Norma NBR9050 (2015, item 7.4.2, p. 84): " Os sanitários, banheiros e vestiários acessíveis devem possuir entrada independente de modo a possibilitar que a pessoa com deficiência possa utilizar a instalação sanitária acompanhada de uma pessoa do sexo oposto", superando o número mínimo necessário de sanitários adequados, conforme item 7.4.3 que fixa para edificação de uso coletivo, a ser ampliada ou reformada, uma necessidade de adequação de "5% do total de cada

peça sanitária, com no mínimo um em cada pavimento acessível, onde houver sanitário.” Assim, seria possível ter sido instalado apenas um sanitário acessível por pavimento, onde há sanitários, com entrada independente, sem a separação por sexo.

Como todos seguem o mesmo padrão de construção, será analisado a seguir apenas o sanitário masculino acessível localizado no mezanino (figura 129).

Figura 129: Planta de localização dos sanitários no Mezanino



Fonte: Arquivos do escritório Borelli & Merigo Arquitetura e Urbanismo.

O sanitário possui configuração e dimensões condizentes com o exigido pela Norma, com área de giro interna de 360° e área de transferência lateral para a bacia sanitária (figuras 129 a 131).

Figura 130: Vista superior da área de manobra exigida pela NBR9050

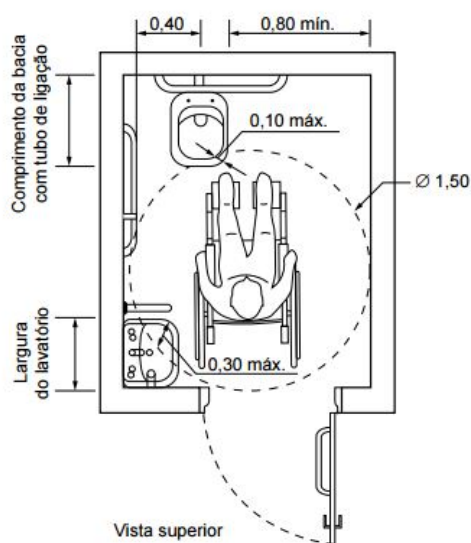
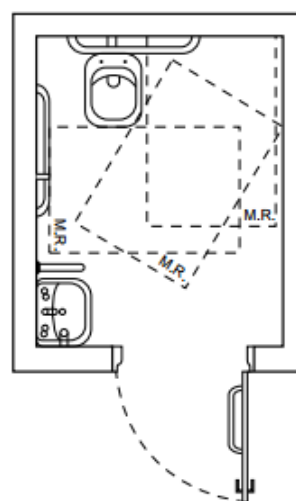


Figura 131: Vista superior da área de transferência exigida pela NBR9050



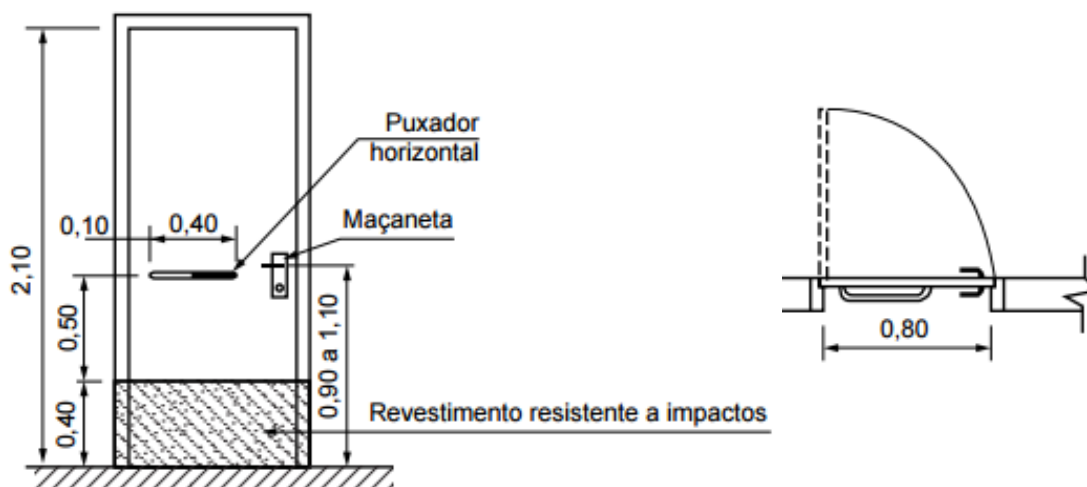
Fonte: NBR9050/2015.

As portas também se encontram em total acordo com o disposto na Norma 9050 (2015, item 6.11.2.4, p. 70) "As portas, quando abertas, devem ter um vão livre, de no mínimo 0,80 m de largura e 2,10 m de altura [...]" Assim como também atendem a outras recomendações específicas a respeito de portas de sanitários, como o disposto no item 7.5 f (p. 85) "quando a porta instalada for do tipo de eixo vertical, deve abrir para o lado externo do sanitário ou boxe e possuir um puxador horizontal no lado interno do ambiente, medindo no mínimo 0,40 m de comprimento [...]" e pelo disposto no item 6.11.2.6 (p. 71).

As portas devem ter condições de serem abertas com um único movimento, e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,80 m e 1,10 m. Recomenda-se que as portas tenham, na sua parte inferior, no lado oposto ao lado da abertura da porta, revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas, até a altura de 0,40 m a partir do piso.

Tais exigências podem ser melhor exemplificadas pelas figuras 130 a 132.

Figura 132: Recomendações da NBR9050 para portas



Fonte: NBR9050/2015.

Nas figuras 133 e 134 pode-se notar o total atendimento a tais diretrizes.

Figura 133: Vista externa da porta do banheiro masculino acessível



Figura 134: Vista interna da porta do banheiro masculino acessível



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Na questão da sinalização, identificada na figura 133, também se percebe o atendimento integral aos quesitos dispostos na Norma (NBR 9050, 2015).

O símbolo internacional de acesso deve indicar a acessibilidade aos serviços e identificar espaços, edificações, mobiliário e equipamentos urbanos, onde existem elementos acessíveis ou utilizáveis por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. (item 5.3.2.1, p. 39)

Esta sinalização deve ser afixada em local visível ao público, sendo utilizada principalmente nos seguintes locais, quando acessíveis:

- a) entradas;
- b) áreas e vagas de estacionamento;
- c) áreas de embarque e desembarque de passageiros com deficiência;
- d) sanitários [...] (item 5.3.2.2, p. 39)

Portas e passagens devem possuir informação visual [...]

b) a sinalização quando instalada nas portas, deve ser centralizada, e não pode conter informações táteis. [...] (item 5.4.1, p. 44)

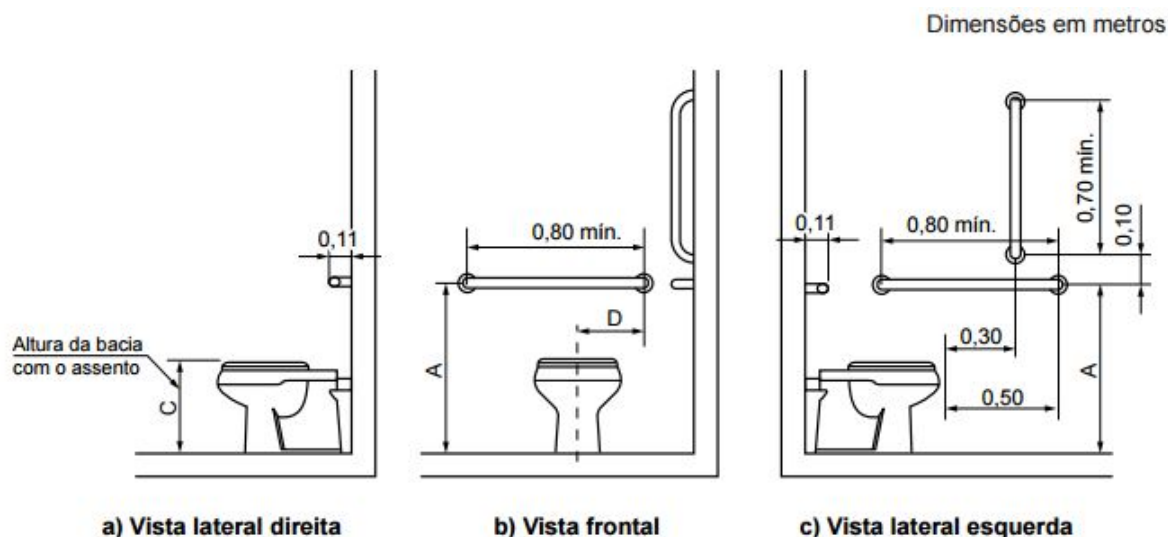
De acordo com a NBR9050 (2015, item 7.7.2.1, p. 90) " As bacias e assentos sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal e devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior sem o assento [...]". Assim, pela figura 136, vemos que a altura da bacia obedece ao disposto na norma, já o modelo da mesma não está dentro dos critérios exigidos.

A altura da válvula de descarga (figura 136) também está condizente com o disposto na NBR9050 (2015, item 7.7.3.1, p. 98) "O acionamento da válvula de descarga deve estar a uma altura máxima de 1,00 m [...]".

Apesar de o projeto prever corretamente a área de transferência lateral para a bacia sanitária, observa-se, pela figura 136, que a mesma encontra-se erradamente ocupada pelo lixo e a instalação da papelreira de sobrepor também está em desacordo com o especificado na norma NBR9050 (2015, item 7.11.2, p. 106) " [...] papelreiras de sobrepor que por suas dimensões devem ser alinhadas com a borda frontal da bacia [...] Não podem ser instaladas abaixo de 1,00 m de altura do piso acabado, para não atrapalhar o acesso a barra [...]".

Quanto às barras de apoio, estão de acordo com o disposto na versão da NBR9050/2004, pois sua execução se fez na vigência dessa norma. Hoje deveria ser instalada ainda uma barra vertical, conforme evidenciado pela figura 135 e tabela 3.

Figura 135: Dimensões para instalação de barras de apoio com bacia convencional



Fonte: NBR9050/2015.

Tabela 3: Dimensões referentes à instalação das barras de apoio e bacia sanitária convencional em banheiro acessível

cotas	Adulto (m)	Criança (m)
A	0,75	0,60
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36
D	0,30	0,15

Fonte: NBR9050/2015.

Figura 136: Vista interna banheiro masculino acessível



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Figura 137: Vista da pia do banheiro masculino acessível



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

Ainda de acordo com a Norma (NBR9050, 2015):

Deve ser instalado lavatório sem coluna ou com coluna suspensa ou lavatório sobre tampo, dentro do sanitário ou boxe acessível, em local que não interfira na área de transferência para a bacia sanitária, podendo sua área de aproximação ser sobreposta à área de manobra. (item 7.5 d, p. 85)

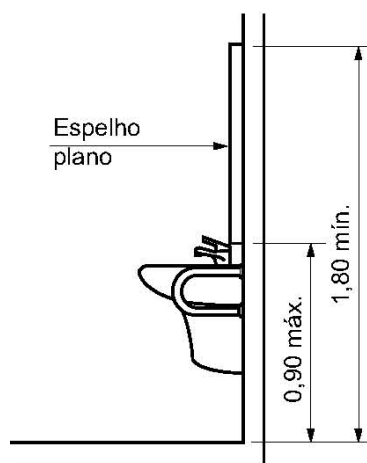
As barras de apoio dos lavatórios [...] devem ter um espaçamento entre a barra e a parede ou de qualquer outro objeto de no mínimo 0,04 m, para ser utilizada com conforto. (item 7.8.1, p. 99)

Os lavatórios devem ser equipados com torneiras acionadas por alavancas, com esforço máximo de 23N, torneiras com sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes [...](item 7.8.2, p.101)

Assim, a instalação da pia, vista na figura 137, está de acordo com a norma, valendo salientar que a continuidade da barra na parte frontal da mesma era uma exigência da edição anterior da mesma norma NBR9050/2004 e que na atual versão, de 2015, a exigência se faz apenas para a instalação da barra na lateral do lavatório.

A instalação do espelho também está de acordo com a NBR9050 (figura 138), sendo que a inclinação de 10° (figura 137) era uma opção da versão 2004 da mesma norma, o que já não faz parte das exigências atuais.

Figura 138: Altura de instalação do espelho exigida pela NBR9050



Fonte: NBR9050/2015.

A seguir serão analisados alguns mobiliários e equipamentos, pois, pelo disposto na Instrução Normativa nº 1, a abordagem global da edificação deve também proporcionar aos usuários a adequação dos mesmos:

Usufruir comodidades e serviços, tais como: bilheterias, balcões e guichês; banheiros; telefones e bebedouros; salas de repouso e de informações; vagas em estacionamentos; lugares específicos em auditórios e locais de reunião; entre outros, devidamente identificados através de sinalização visual, tátil ou sonora, incluindo dispositivos de segurança e saídas de emergência, além da adoção do Símbolo Internacional de Acesso nos casos previstos na LF 7.405/1985 (IPHAN, 2003, item 3.3, c, p. 7).

Na recepção, próximo à porta de entrada, encontra-se um balcão de informação onde é possível acessar a programação das exposições e demais panfletos sobre eventos. Mais adiante, no mesmo *hall* de recepção, existe outro balcão com as mesmas características (figuras 139 e 140).

Figura 139: Balcão de informações na recepção do Museu



Figura 140: Segundo balcão de informações na recepção do Museu



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

De acordo com a Norma NBR9050:

9.2.3.1 As bilheterias e os balcões de informação devem estar próximos às entradas, exceto em locais de grande ruído. Devem ser facilmente identificados e localizados em rotas acessíveis

9.2.3.2 Para facilitar a leitura labial e gestual, o projeto de iluminação deve assegurar que a face do atendente seja uniformemente iluminada.

9.2.3.3 Telas e grades podem dificultar a comunicação e devem ser utilizadas somente em casos essenciais, por questões de segurança.

9.2.3.4 As bilheterias e balcões de informação acessíveis devem possuir superfície com extensão mínima de 0,90 m e altura entre 0,90 m a 1,05m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m. Deve ser garantida aproximação lateral à P.C.R. e circulação adjacente que permita giro de 180°.

9.2.3.5 Deve ser assegurada altura livre sob a superfície de no mínimo 0,73 m, com profundidade livre mínima de 0,30 m para permitir a aproximação frontal ou lateral.

9.2.3.6 Próximos às bilheterias devem ser disponibilizados dispositivos organizadores de fila, para que as filas de espera não interfiram no acesso de pessoas com mobilidade reduzida e P.C.R.

9.2.3.7 Em bilheterias e balcões de informações localizados em ambientes ruidosos, em locais de grande fluxo de pessoas (rodoviárias, aeroportos) ou nos casos de separação do atendente com o usuário por uma divisória de segurança, deve ser previsto sistema de amplificação de voz. (ABNT, 2015, item 9.2.3, p. 118).

Nota-se que ambos os balcões estão corretamente localizados e iluminados, sua superfície possui extensão e altura condizentes com o exigido pela norma, porém, apesar de ser garantida área de manobra e circulação adequadas, não há em nenhum trecho com altura livre mínima de 0,73 m e com profundidade de 0,30 m, dificultando a aproximação frontal e lateral.

No mesmo *hall* encontra-se uma bilheteria (figuras 141 e 142), que não está em funcionamento já que todos os eventos disponíveis no Museu são de entrada gratuita. Por isso, não há em seu entorno dispositivos organizadores de fila. É utilizada como guarda volumes, conforme placa indicativa em sua parte superior. Seu posicionamento no hall proporciona área de manobra e circulação adequadas. Possui altura, extensão e profundidade livre condizente com o disposto nas exigências da norma, promovendo adequada aproximação frontal e lateral.

Ambos os mobiliários analisados acima não possuem sinalização tátil de alerta conforme solicitado na norma NBR16537/2016.

Figura 142: Bilheteria na recepção do Museu

Figura 141: Bilheteria na recepção do Museu



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

No projeto está prevista a implantação de uma área de estar com um café no mezanino, porém, assim como em várias outras áreas do Museu, este serviço ainda não está em funcionamento. De qualquer maneira será analisado a seguir o balcão de serviços já instalado no local (figura 143).

O mesmo pode ser considerado como balcão de atendimento, já que o local servirá para prestação de serviços. A Norma NBR9050 dispõe que:

9.2.1.1 Balcões de atendimento acessíveis devem ser facilmente identificados e localizados em rotas acessíveis.

9.2.1.2 Balcões de atendimento acessíveis devem garantir um M.R. posicionado para a aproximação frontal. Devem garantir ainda circulação adjacente que permita giro de 180° à P.C.R.

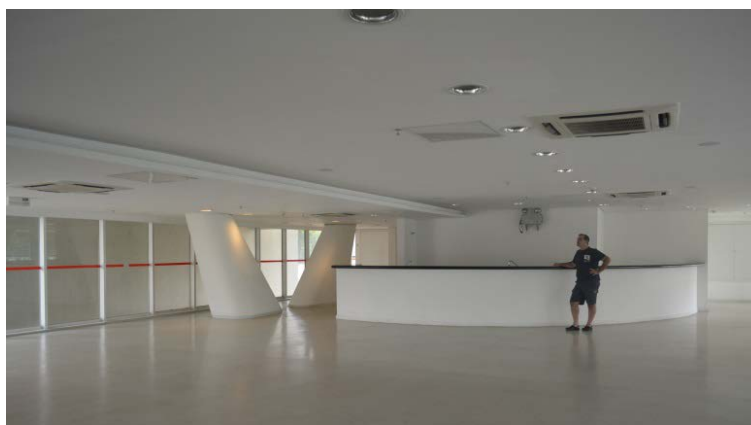
9.2.1.3 O projeto de iluminação deve assegurar que a face do atendente seja uniformemente iluminada.

9.2.1.4 Balcões de atendimento acessíveis devem possuir superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80m.

9.2.1.5 Devem ser asseguradas altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a P.C.R. tenha a possibilidade de avançar sob o balcão.

9.2.1.6 Quando houver um conjunto com número superior a seis postos de atendimento, deve ser previsto um posto acessível para atendente em cadeira de rodas (P.C.R.), que apresente áreas para aproximação frontal e circulação adjacente, que permita giro de 180° (ABNT, 2015, item 9.2, p. 117)

Figura 143: Balcão no Mezanino



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

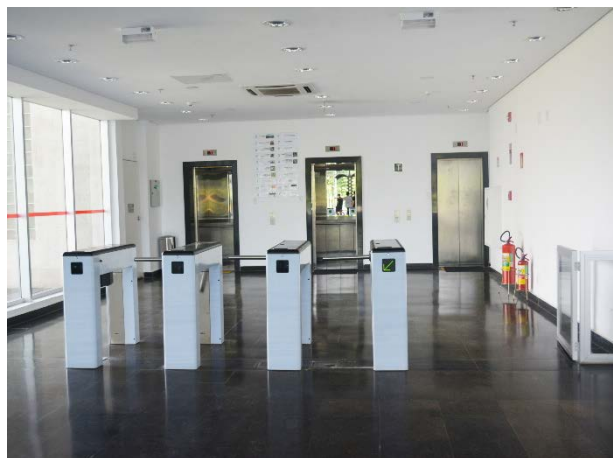
Como já citado, por ainda não estar em uso, o balcão não possui nenhuma sinalização, mas sua instalação garante área de manobra e circulação adequadas. Tem altura superior à solicitada na norma, sem reentrância adequada para aproximação frontal de pessoa em cadeira de rodas e também não foi instalado piso de sinalização tátil.

Em alguns pontos estratégicos do térreo e do mezanino, próximo aos elevadores, está previsto em projeto o acesso à área expositiva, controlado por meio de catracas (figuras 144 e 145). Estas já se encontram instaladas, apesar de não estarem em pleno funcionamento, pois a passagem por elas se faz sem nenhum controle ou restrição, justamente pelo fato, já citado, de as exposições serem todas gratuitas.

Figura 144: Catracas para controle de acesso instalado no Térreo.



Figura 145: Catracas para controle de acesso instalado no Mezanino.



Fonte: arquivo da autora, outubro de 2015.

A Norma NBR9050 dispõe que:

Quando existirem dispositivos de segurança e para controle de acesso, do tipo catracas, cancelas, portas ou outros, pelo menos um deles em cada conjunto deve ser acessível, garantindo ao usuário o acesso, manobra, circulação e aproximação para o manuseio do equipamento com autonomia (ABNT, 2015, item 6.2.5, p. 54).

Em todos os locais de instalação das catracas pode ser observada a mesma situação de acesso em concordância com o disposto acima. Há a presença das catracas e em sua lateral há uma porta baixa para livre passagem de pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas. Tal fator também está em perfeita consonância com os Princípios do Desenho Universal, descritos no item 2.2 desta dissertação.

Cabe aqui salientar que, mesmo após mais de três anos da inauguração do Museu, muitas das áreas propostas em projeto não estão terminadas, como o jardim das esculturas, a biblioteca, o auditório, livraria e loja no térreo, o café no mezanino e outras instalações propostas para o 8º pavimento/cobertura como bar e restaurante. Alguns mobiliários e equipamentos também ainda não foram devidamente instalados, como telefones públicos, bebedouros e mesas de refeição, não estando, portanto a instituição em pleno funcionamento. Pelo motivo exposto, não foi possível

realizar efetivamente a análise do uso e adequação à acessibilidade de maneira mais ampla nesses ambientes.

Os quadros a seguir apresentam uma síntese do que foi analisado e discutido referente às questões técnicas relacionadas diretamente à adequação à acessibilidade no estudo de caso, com o intuito de destacar as exigências normativas, mencionar a situação encontrada, apontar as irregularidades e soluções propostas.

Tabela 4: Análise da adequação à acessibilidade - Rota Acessível

Rota Acessível					
Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Trajeto	NBR9050/2015 Item 6.1.1 (p.54) Instr. Norm.nº1 IPHAN/2003 Item 3.4 a (p.7) e Item 3.5 (p.8)	Alcançar o imóvel desde o passeio ou exterior limitrofe por trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, conectando os ambientes externos e internos.	Os trajetos existentes (estacionamento/entrada; passarela/entrada e rua/entrada) são contínuos e desobstruídos, conectando o ambiente externo a entrada do Museu, ou seja, aos ambientes internos.	Os trajetos estão de acordo com o exigido pela norma, com exceção da distância entre o estacionamento e a entrada do Museu, fator analisado na tabela 10.	—
Piso	NBR9050/2015 Item 6.3.2 (p.55)	Piso regular, firme e estável.	O piso de todo o percurso é de cimento, regular, firme e estável, estando totalmente condizente com o exigido pela norma.	—	—
Acesso	NBR9050/2015 Item 6.2 (p.54)	Devem ser vinculados à rota acessível.	O acesso é feito pela porta de vidro do térreo, abaixo da marquise do Mezanino que está totalmente em nível em relação ao piso externo.	—	—

Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Sinalização	<p>NBR9050/2015 Item 6.3.8 (p.56)</p> <p>NBR16537/2016</p>	<p>Deve haver sinalização informativa e direcional, encaminhando as pessoas cegas ou com baixa visão até o acesso e aos equipamentos e serviços.</p>	<p>Somente há placas indicativas do acesso próximo à porta.</p>	<p>Não há sinalização informativa em todo o percurso e falta também sinalização tátil direcional desde o ambiente externo até a parte interna do Museu</p>	<p>Instalar placas informativas na rota acessível e piso tátil direcional, indicando o trajeto até a entrada e aos equipamentos e serviços oferecidos no térreo, assim como para a escada e elevador que dão acesso aos outros pavimentos.</p> <p>Nos outros pavimentos deveria ser instalado também piso tátil direcional desde a saída do elevador ou escadas até o início da área expositiva.</p>

Tabela 5: : Análise da adequação à acessibilidade - Circulação Vertical - Elevadores

Circulação Vertical - Elevadores					
Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Dimensões	NM313/2008	Garantindo acessibilidade a PCR e mais um usuário deve-se ter pelo menos um elevador de dimensões internas da cabine mínimas 1,10m x 1,40m	Tanto os elevadores já existentes quanto os novos instalados nas novas torres obedecem as dimensões impostas na norma.	_____	_____
Sinalização tátil alerta	NBR16537/2016 Item 6.9.1 (p.22)	Deve ser aplicada na largura do vão da porta	Todos os elevadores possuem piso tátil de alerta na largura do vão da porta	_____	_____
Sinalização tátil direcional	NBR16537/2016 Item 7.6.2 (p.30)	Deve encontrar a sinalização tátil de alerta, sendo posicionada no lado onde se encontra a botoeira.	Não há a instalação de piso direcional em nenhum equipamento	Falta de rota acessível com piso direcional	Instalação do piso direcional em todos os equipamentos

Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Sinalização visual e sonora	NBR9050/2015 Item 5.4.5 (p.47) e Item 6.10.2 (p.67)	<p>Painéis de chamada devem ter informações em relevo e em Braille</p> <p>Número do pavimento colocado no batente externo, em relevo e em Braille</p> <p>Deve haver aviso sonoro indicativo de parada e número do pavimento</p>	<p>Os painéis de chamada externos e os internos de todos os elevadores possuem sinalização em relevo e em braille, portanto, a indicação do número do pavimento em Braille encontra-se no painel de chamada.</p> <p>Há aviso sonoro indicando o pavimento de parada</p>		

Tabela 6: Análise da adequação à acessibilidade - Circulação Vertical – Escadas

Circulação Vertical - Escadas					
Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Corrimão	NBR9050/2015 Item 6.9 (p.63)	Instalados em ambos os lados da escada e nas alturas 0,70m e 0,92m e sem interrupção nos patamares intermediários. Extremidade com acabamento arredondado.	As escadas possuem apenas corrimão em uma altura estando de acordo com a versão NBR9050/2004, em vigor na época da obra.	_____	_____
Sinalização de pavimento	NBR9050/2015 Item 5.4.3 (p.45)	Deve haver no corrimão sinalização tátil em Braille, indicativa do pavimento. Na parede também deve existir sinalização indicativa de pavimento, porém, visual.	Existe a indicação de pavimento, visual na parede, porém, não há no corrimão a indicação tátil. Há a instalação de anel no corrimão, conforme exigência da NBR9050/2004. Saliendo-se que na versão atual em vigor da mesma norma esta exigência não mais existe.	Falta de sinalização tátil em Braille, no corrimão , indicativa do pavimento.	Instalação das placas em Braille no corrimão, com indicação do pavimento .

Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Sinalização tátil alerta	NBR9050/2015 Item 6.5 (p.14)	Instalação de piso tátil de alerta no início e final da escada.	Todas as escadas possuem piso tátil de alerta instalados em conformidade com os critérios estabelecidos pela Norma		
Sinalização de degraus	NBR9050/2015 Item 5.4.4.2 (p.46)	Deve ser aplicada nos pisos e espelhos, nas bordas laterais, em tamanho igual ou maior do que a projeção do corrimão, com no mínimo 7cm de comprimento	A sinalização de degraus existe em todas as escadas, porém foi instalada apenas no piso, estando de acordo com a versão NBR9050/2004, em vigor na época da obra.		
Elemento de proteção	NBR16537/2016 Item 6.8 (p.19)	Deve haver elemento de proteção localizado na projeção de escada em altura $\leq 2,10m$	Tanto na escada entre térreo e mezanino quanto na escada do Anexo de Exposições há piso tátil alerta instalado na área de projeção da escada, por ser um elemento suspenso.	A instalação do piso tátil de alerta está de acordo com a versão anterior da norma NBR9050/2004, porém na edição de 2015 essa exigência foi alterada para instalação de elemento de proteção na projeção da escada.	Apesar de estar de acordo com o critério exigido pela norma na época da obra, seria prudente a substituição do piso tátil de alerta por elemento de proteção.

Tabela 7: Análise da adequação à acessibilidade - Circulação Vertical - Plataforma Elevatória

Circulação Vertical – Plataforma Elevatória					
Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Fechamento	NBR9050/2015 Item 6.10.3 (p.67)	Para desníveis entre 2,00m e 9,00m a plataforma deve ser enclausurada	A plataforma implantada no anexo de exposições é enclausurada, sendo utilizada para um percurso com desnível vertical acima de 2,00m.	_____	_____
Sinalização tátil alerta	NBR16537/2016 Item 6.9.1 (p.22)	Deve ser aplicada na largura do vão da porta	Possui piso tátil de alerta na largura do vão da porta	_____	_____
Sinalização tátil direcional	NBR16537/2016 Item 7.6.2 (p.30)	Deve encontrar a sinalização tátil de alerta, sendo posicionada no lado onde se encontra a botoeira.	Não há a instalação de piso direcional.	Falta de rota acessível com piso direcional.	Instalação do piso direcional.

Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Sinalização visual e sonora	<p>NBR9050/2015 Item 6.10.3 (p.67)</p> <p>Item 5.3.2.2 (p.39)</p>	<p>Deve possuir dispositivo de comunicação para solicitação de auxílio</p> <p>Deve ser fixado em local visível o SIA indicando o uso preferencial do equipamento por pessoas com deficiência.</p>	<p>A plataforma possui sinalização visual indicativa de pavimento no lado externo do equipamento e instalado na porta o SI indicando a preferência de uso por pessoas com necessidades especiais.</p>		

Tabela 8: Análise da adequação à acessibilidade - Área Expositiva

Área Expositiva					
Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Acesso	Lei 13.146/2015 Art. 42 (p.28) Instr. Norm.nº1 IPHAN/2003 Item 3.6 (p.8) NBR9050/2015 Item 10.2 (p.122)	A pessoa com deficiência tem direito ao acesso a bens tombados, monumentos e locais de importância cultural e a espaços que ofereçam serviços ou eventos culturais e esportivos.	O acesso a todas as áreas de uso público do Museu acontece sem nenhum problema de circulação.	_____	_____
Trajeto	NBR9050/2015 Item 6.3.4 (p.55) Instr. Norm.nº1 IPHAN/2003 Item 3.4 b (p.7)	Percorrer os espaços e acessar as atividades abertas ao público. Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados e quando forem inevitáveis os desníveis de piso superiores a 5mm devem ser tratados.	A obtenção do andar livre se adequou ao novo uso, proporcionando uma área de circulação livre de obstáculos, de largura suficiente e confortável. Os desníveis existentes durante todo o percurso de circulação foram tratados e a sinalização tátil de alerta foi instalada.	Não há áreas para descanso ao longo do trajeto das exposições.	Poderiam ser instalados bancos ao longo do percurso da área expositiva, proporcionando locais de parada e descanso, ideais para todas as pessoas, principalmente para mães com criança e idosos.

Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Layout e sinalização	<p>Lei 13.146/2015 Art. 67 (p.36) e Art. 70 (p.37)</p> <p>Instr. Norm.nº1 IPHAN/2003 Item 3.4 d (p.7) e Item 3.6 (p.8) e Item 3.8 (p.8)</p> <p>NBR9050/2015 Item 10.7 (p.129)</p>	<p>Devem ser oferecidos recursos de tecnologia assistiva como interprete de libras, áudio descrição, profissionais habilitados em Braille.</p> <p>Os ambientes de exposições devem ser devidamente sinalizados, com mobiliário, cores e iluminação compatíveis com a melhor visão e entendimento das obras expostas.</p>	<p>De maneira geral as obras expostas apresentam bom alcance visual.</p> <p>Em algumas das áreas expositivas, o contraste proporcionado pela diferenciação das cores entre piso e estruturas verticais que recebem as obras expostas, causa extremo conforto visual para pessoas com baixa visão, fazendo com que as mesmas consigam se localizar melhor no espaço, pois paredes e objetos ficam em destaque, além do fato da monotonia ser quebrada.</p> <p>Há o serviço de monitoria para quase todas as áreas expositivas.</p>	<p>Não há mapas táteis ou sinalização em Braille.</p> <p>Em algumas das áreas expositivas a monocromia atrapalha o entendimento do espaço, dificultando a circulação com autonomia.</p>	<p>Inserir, sempre que possível, mapas táteis e sinalização Braille, assim como sistemas de áudio descrição, mesmo que haja os serviços de monitores.</p>

Tabela 9: Análise da adequação à acessibilidade - Sanitários

Sanitários					
Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Quantidade e localização de sanitários acessíveis	NBR9050/2015 Item 7.4.3 (p. 84) Decreto 5.296/2004 Art.22	5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo um em cada pavimento acessível, onde houver sanitário. Entrada independente.	Pela quantidade de peças sanitárias seria necessário 1 sanitário acessível em cada local onde já existem sanitários. Em todos os pavimentos foram construídos 2 sanitários acessíveis divididos por sexo, ambos com entrada independente, assim temos uma quantidade acima do exigido pela legislação	—	—
Dimensões e circulação interna	NBR9050/2015 Item 7.5 (p. 85)	Circulação com giro de 360° Área de transferência para a bacia sanitária, lateral, perpendicular ou diagonal.	Todos os sanitários possuem área de giro interna de 360° e garantem área de transferência lateral para a bacia sanitária.	Apesar de possuir dimensões de acordo com o exigido, a área de transferência se encontra obstruída pela presença de um latão de lixo.	Retirada da lata de lixo localizada na área de transferência.

Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Porta	NBR9050/2015 Item 6.11.2.4 (p. 70) Item 6.11.2.6 e 6.11.2.7 (p. 71) Item 7.5 f (p. 85)	Vão livre de 0,80m de largura e 2,10m de altura Abertura para o lado externo do sanitário Maçaneta do tipo alavanca Puxador horizontal no lado interno da porta Revestimento resistente a impactos na parte inferior da porta, no lado oposto ao da abertura.	Todos os itens exigidos estão instalados de acordo com a Norma		
Sinalização	NBR9050/2015 Item 5.3.2.1 e 5.3.2.2 (p. 39) Item 5.4.1 (p. 44)	Símbolo Internacional de Acesso (SIA) instalado na porta, centralizado e com altura dentro da faixa de alcance visual (entre 1,20m e 1,60m) Informação tátil ou sonora instalada no batente da porta.	Existe o SIA fixado na porta a uma altura aproximada de 1,80m Não há outra sinalização tátil ou sonora complementando a informação	A altura da instalação do SIA é superior ao exigido na Norma e não há a sinalização tátil (Braille) no batente	Corrigir a altura de instalação do SIA e instalar a sinalização Braille no batente

Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Lavatório	<p>NBR9050/2015 Item 7.5 d/e (p. 85)</p> <p>Item 7.8.1 (p. 99)</p>	<p>Deve ser instalado lavatório sem coluna ou com coluna suspensa ou lavatório sobre tampo, dentro do sanitário ou boxe acessível, em local que não interfira na área de transferência para a bacia sanitária, com altura frontal livre de no máximo 0,80m.</p> <p>As barras de apoio podem ser horizontais ou verticais, instaladas uma de cada lado do lavatório. Devem ter um espaçamento entre a barra e a parede ou de qualquer outro objeto de no mínimo 0,04 m, para ser utilizada com conforto.</p>	<p>A instalação da pia está de acordo com a Legislação, valendo salientar que a continuidade da barra na parte frontal era uma exigência da edição anterior da Norma NBR9050/2004 e que na atual versão de 2015 a exigência se faz apenas para a instalação da barra na lateral do lavatório.</p>		
Espelho	<p>NBR9050/2015 Item 7.11.1 (p. 105)</p>	<p>Sobre pia devem ser instalados a uma altura entre 0,90m e 1,80m</p>	<p>Espelho instalado com inclinação de 10° e em altura condizente com o exigido na Norma.</p>		

Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Bacia Sanitária	NBR9050/2015 Item 7.7.2.1 (p. 90)	As bacias e assentos sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal e devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior sem o assento e no máximo a 0,46m com o assento.	Bacia sanitária convencional e assento, ambos com abertura frontal e a altura está de acordo com o exigido pela Norma.	Bacia e assento não podem ter abertura frontal	Trocar o modelo da bacia sanitária assim como do assento.
Válvula de descarga	NBR9050/2015 Item 7.7.3.1 (p. 98)	O acionamento da válvula de descarga deve estar a uma altura máxima de 1,00 m.	Válvula de parede instalada a altura de 1,00m, portanto em conformidade com o disposto na Norma.	_____	_____
Papeleira	NBR9050/2015 Item 7.11.2 (p. 106)	Papeleiras de sobrepor que por suas dimensões devem ser alinhadas com a borda frontal da bacia, acesso livre e de fácil alcance. Não podem ser instaladas abaixo de 1,00 m de altura do piso acabado, para não atrapalhar o acesso a barra.	Papeleira de sobrepor instalada ao lado da barra, a uma altura aproximada de 0,60m, atrás da bacia sanitária, na área de transposição.	Local e altura de instalação da papeleira em desacordo com o exigido pela Norma	Reinstalar a papeleira na parede lateral a 1,00m de altura e no alinhamento do término da bacia sanitária, possibilitando o acesso mais fácil e desobstruindo a área de transposição.

Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Barras de apoio	NBR9050/2015 Item 7.7.2.2 (p. 91)	<p>Instalação de barras horizontais na parede de fundo e lateral, de comprimento 0,80m e a uma altura de 0,75m.</p> <p>Barra vertical na parede lateral, com comprimento de 0,70m e instalada 0,10m acima da barra horizontal e 0,30m da borda frontal da bacia.</p>	Barras horizontais de dimensões e instaladas de acordo com o disposto na Norma	<p>Ausência da barra vertical, devendo ser enfatizado o fato do projeto e obra serem de ano anterior ao da Norma de 2015 em vigor, quando não havia a exigência da instalação desta barra.</p>	<p>Não há obrigatoriedade, mas, para maior comodidade e autonomia no uso do sanitário, poderia ser instalada a barra vertical na parede lateral.</p>

Tabela 10: Análise da adequação à acessibilidade – Estacionamento

Estacionamento					
Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Quantidade de vagas pessoas com deficiência física	NBR9050/2015 Item 6.14.3 (p.83) Decreto 5.296/2004 Art.25 Lei 13.146/2015 Art. 47 (p.30) Resolução Contran 304/2008 (p.1)	2% do total de vagas, no mínimo 1, devem ser reservadas à pessoas com deficiência física	Total de vagas = 70 2% = 1,4 Há 2 vagas reservadas para Pessoas com deficiência física	_____	_____
Sinalização - vagas pessoas com deficiência física	NBR9050/2015 Item 6.14.1 (p.82) Resolução Contran 236/2007 Item 9.2.5 (p.101) Resolução Contran 304/2008 Anexo I (p.3)	Sinalização vertical (placa) conforme modelo Sinalização horizontal com Símbolo internacional de acesso e espaço adicional de circulação, conforme modelos.	A sinalização está de acordo com o estipulado na legislação, assim como o tamanho da vaga e o espaço adicional de circulação.	_____	_____

Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Quantidade de vagas – idoso	NBR9050/2015 Item 6.14.3 (p.83) Lei Federal 10.741/2003 Resolução Contran 303/2008 (p.1)	5% do total de vagas, no mínimo 1, devem ser reservadas à pessoas com deficiência física	Total de vagas = 70 5% = 3,5 Há 4 vagas reservadas para Pessoas com deficiência física	_____	_____
Sinalização - vagas – idoso	NBR9050/2015 Item 6.14.1 (p.82) Resolução Contran 303/2008 Anexo I (p.3 e 4)	Sinalização vertical (placa) conforme modelo Sinalização horizontal conforme modelos.	A sinalização está de acordo com o estipulado na legislação.	_____	_____
Piso	NBR9050/2015 Item 6.14.1.2 e (p.82)	Piso regular e estável	O piso do estacionamento encontra-se irregular e com a presença de buracos em alguns trechos	A irregularidade do piso dificulta a circulação de maneira autônoma e segura , principalmente para pessoas com dificuldade de locomoção de maneira geral (idosos – PCR ...)	Refazer o piso de preferência em sua totalidade

Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Localização e Percurso	<p>NBR9050/2015 Item 6.14.1.1 (p. 82) e Item 6.14.1.2 f (p.82)</p>	<p>Para os idosos, localização próxima das entradas, garantindo o menor percurso.</p> <p>Percurso máximo entre a vaga e o acesso $\leq 50m$</p>	<p>Vagas localizadas em sequencia (deficientes e idosos) logo no início da área de estacionamento</p>	<p>Apesar de serem as primeiras vagas na área de estacionamento, a distância entre elas e a entrada do Museu possui um percurso de aproximadamente 100m, ou seja, o dobro do estipulado na legislação.</p>	<p>Não há condições de serem locadas vagas mais próximas da entrada do Museu, porém, amenizando a situação, pode-se fazer através de um recuo na calçada, bem próximo a entrada principal e não atrapalhando em nada a circulação de pedestres e carros, uma vaga para carga e descarga, o que traria um trajeto bem menor, facilitando muito o deslocamento, principalmente dos idosos.</p>

Tabela 11: Análise da adequação à acessibilidade - Mobiliário

Mobiliário					
Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Balcão de informação	NBR9050/2015 Item 9.2.3 (p.118) Decreto 5.296/2004 Art.21	Localizados próximo às entradas. Área de circulação para giro de 180º Iluminação uniforme. Possuir superfície com largura mínima de 0,80m e altura entre 0,90 m a 1,05m do piso acabado. Deve ser assegurada altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo a permitir aproximação frontal ou lateral. Telas e grades devem ser evitadas.	Localização próxima à entrada, com iluminação, superfície livre e altura condizente com o especificado na Norma. Área de manobra e circulação também adequadas ao exigido. Superfície frontal do balcão alinhada com a superior	Falta de altura e profundidade livre para aproximação frontal ou lateral. Falta de sinalização visual informativa e sinalização tátil de piso.	Reformar o balcão, inserindo um tampo com largura 0,30m maior do que o atual, para fora da superfície frontal, criando assim a área livre para aproximação. Instalação de sinalização tátil no piso e melhoria na sinalização visual indicativa de uso (tanto para o balcão de informação quanto para a bilheteria)
Bilheteria	NBR16537/2016 Item 6.9.2 (p.23) e Item 7.6.3 (p.31) Instr. Norm.nº1 IPHAN/2003 Item 3.4 c (p.7)		É utilizada como guarda volumes conforme placa indicativa em sua parte superior. Seu posicionamento no hall proporciona área de manobra e circulação adequadas. Possui altura, extensão e profundidade livre condizente com o isposto nas exigências da norma, promovendo assim a aproximação frontal e lateral.	Falta de sinalização visual informativa e sinalização tátil de piso.	

Assunto específico	Referência normativa	Exigência	Situação encontrada	Problema detectado	Solução proposta
Balcão de atendimento	<p>NBR9050/2015 Item 9.2.1 (p.117)</p> <p>Decreto 5.296/2004 Art.21</p> <p>NBR16537/2016 Item 6.9.2 (p. 23) e Item 7.6.3 (p. 31)</p> <p>Instr. Norm.nº1 IPHAN/2003 Item 3.4 c (p.7)</p>	<p>Iluminação uniforme.</p> <p>Área de circulação para giro de 180º</p> <p>Possuir superfície com largura mínima de 0,80 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso acabado.</p> <p>Deve ser assegurada altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a P.C.R. tenha a possibilidade de avançar sob o balcão.</p>	<p>Apesar da existência do balcão no Mezanino, a prestação de serviços com a presença de um café ainda não se encontra em funcionamento, portanto falta a sinalização informativa e tátil de piso.</p> <p>Altura do balcão é de aproximadamente 1,00m.</p> <p>Face frontal alinhada com a superior</p>	<p>Tem altura superior à solicitada na norma, sem reentrância adequada para aproximação frontal de pessoa em cadeira de rodas e também não foi instalado piso de sinalização tátil.</p>	<p>Reformar parte do balcão adequando sua altura e área de aproximação as exigidas pela Norma.</p> <p>Instalação de sinalização informativa e piso tátil.</p>
Catracas	<p>NBR9050/2015 Item 6.2.5 (p.54)</p>	<p>Pelo menos uma em cada conjunto deve ser acessível, garantindo manobra, circulação e aproximação para o manuseio do equipamento com autonomia.</p> <p>Deve ser prevista sinalização informativa.</p>	<p>O sistema de bloqueio ainda não se encontra em funcionamento, porém, em todas as áreas com a presença de catracas há, na lateral, uma porta baixa para passagem de PCR.</p> <p>Áreas de manobra, circulação e aproximação condizentes com o exigido na norma.</p>	<p>Apesar de correto o portão não integra e não dá autonomia, pois a pessoa depende de um funcionário para liberar a passagem.</p> <p>Falta sinalização informativa</p>	<p>Acrescentar placas com sinalização informativa e instalar piso tátil direcional até o elevador e escadas.</p> <p>Instalar catraca acessível.</p>

Conclusão

Dentre todas as definições já citadas ao longo deste trabalho, evidencia-se o fator do respeito à preexistência e a importância da memória na construção da identidade de um povo, feitos primordialmente por meio da preservação do patrimônio, tido como algo de valor atribuído ao bem e transmitido ao longo das gerações, ou seja, o bem por si só não é o que importa no Patrimônio Cultural, mas sim seu significado e uso dado pelas pessoas, criando um valor de representação para o mesmo.

Portanto, entende-se que todo patrimônio, embora representante de um passado, deve ter função atribuída no presente para que seja apreendido pela população, caso contrário perde sua função simbólica, tornando-se apenas edificação, sem vida ou função.

Assim, a valorização e preservação de um bem estão diretamente relacionadas à sensação de pertencimento e respeito, vínculos estes criados pela ocupação, conforme citado na Declaração de Amsterdã (1975, item "h", p. 2): "O patrimônio arquitetônico não sobreviverá a não ser que seja apreciado pelo público e especialmente pelas novas gerações [...]", relatando ainda, ao longo de seu texto que "o apoio da opinião pública é essencial" (p. 4) e que "a conservação integrada conclama à responsabilidade os poderes locais e apela para a participação dos cidadãos." (p. 5).

Riegl (1903) já enfatizava que é a relação com a sociedade que emprega valor e reconhecimento ao patrimônio e, portanto, será a responsável por apontar os limites e possibilidades para seu uso e reconhecimento. Tal relação se fará ao longo dos anos em um processo interligado entre possibilidades de acesso e uso, percepção e cognição, apropriação e afeto.

É importante, neste ponto, relacionarmos os conceitos de percepção e cognição, conforme relatado por Ornstein (2010, p. 106) “[...] o conceito de percepção trata da relação inicial entre o ambiente e seus usuários e dos estímulos provocados por tal ambiente sobre os sentidos dos usuários, enquanto o conceito de cognição inclui também a memória dos usuários, suas experiências passadas, valores e conhecimentos.”

Recaímos então na questão de como as pessoas podem se sentir parte integrante daquela história representada pelo bem, se são impossibilitadas de usufruir plenamente dele por limitações físicas de acesso e circulação. Por outro lado, deve também ser lembrado o fato de que nem sempre a eliminação de barreiras por si só será suficiente para a plena satisfação e criação de vínculo afetivo por parte dos usuários. Assim, um espaço somente estará vivo quando permitir à maior gama possível de pessoas, independente de suas capacidades físicas, intelectuais ou cognitivas, realizar nele atividades representativas de sua cultura, presente ou passada, e, conseqüentemente criar-se-á um estreito vínculo afetivo entre usuários e edificação, tornando-a um bem digno de preservação.

Enquanto a Carta de Veneza (1964, artigo 5º, p. 2) coloca que:

A conservação dos monumentos é sempre favorecida por sua destinação a uma função útil à sociedade, tal destinação é portanto, desejável, mas não pode nem deve alterar a disposição ou a decoração dos edifícios. É somente dentro destes limites que se deve conceber e se pode autorizar as modificações exigidas pela evolução dos usos e costumes.

A Declaração de Amsterdã (1975, p. 3) dispõe que:

A significação do patrimônio arquitetônico e a legitimidade de sua conservação são atualmente melhor compreendidas. Sabe-se que a preservação da continuidade histórica do ambiente é essencial para, manutenção ou a criação de um modo de vida que permita ao homem encontrar sua identidade e experimentar um sentimento de segurança face às mutações brutais da sociedade [...]. Ficou demonstrado que as construções antigas podem receber novos usos que correspondam às necessidades da vida contemporânea. [...]

Percebe-se, portanto, que o grande receio reside na questão da modificação do bem acarretar a perda de suas peculiaridades históricas e culturais, esquecendo-se do fato de que a falta de uso do local também ocasiona a perda de tais características, muitas vezes de forma irreversível.

As solicitações por adequação, reestruturação e atualização tecnológica das construções para novos usos, mais contemporâneos, muitas vezes se deparam com aspectos estéticos singulares do projeto original, além das imposições normativas, nem sempre flexíveis. Se não minuciosamente pensadas e analisadas, os efeitos das soluções se tornam uma ameaça à compreensão das características históricas e artísticas do bem. Por outro lado, as transformações naturais sofridas ao longo do tempo pelo patrimônio, independem de convenções e não necessariamente diminuem seu significado. Assim, a grande questão a ser tratada para a satisfatória solução do problema está na adequada formação de profissionais para atuarem na área, bem como na melhor interface da relação da legislação sobre adequação à acessibilidade nos edifícios históricos.

Quanto à adequada formação profissional, o Decreto 5.296 (2004, Capítulo IV) dispõe que:

§ 1º Caberá ao Poder Público promover a inclusão de conteúdos temáticos referentes ao desenho universal nas diretrizes curriculares da educação profissional e tecnológica e do ensino superior dos cursos de Engenharia, Arquitetura e correlatos.

§ 2º Os programas e as linhas de pesquisa a serem desenvolvidos com o apoio de organismos públicos de auxílio à pesquisa de agências de fomento deverão incluir temas voltados para o desenho universal.

Porém, apesar da exigência legal, muito pouco ainda se vê a respeito desta questão sendo tratado na Universidade e, quando levada em consideração, é muitas vezes feito de maneira extremamente superficial. Isso ocorre, principalmente, pelo fato de exigir conscientização e sensibilização por parte dos professores e dos futuros profissionais em fase de formação, e também, pela questão de falta de capacitação adequada dos próprios profissionais do ensino. A demanda deveria fazer parte de diversas áreas integradas, não somente dentro do projeto de edificações e ambientes, mas ser tratada com o mesmo interesse no projeto de *design* dos produtos de maneira geral. Ou seja, a formação acadêmica é fundamental.

Não se trata simplesmente de incorporar o que os códigos de obras e normas técnicas determinam para que os ambientes não sejam discriminatórios e cumpram as regras de acessibilidade como se atendessem a uma legislação de exclusão, determinando áreas a que alguns podem ou não ter acesso, demarcadas pelo símbolo internacional convencionado. Trata-se, sim, de projetar sob o conceito de arquitetura inclusiva e com base nas reais necessidades dos usuários com mobilidade reduzida.

Sendo assim, não se pode perder de vista que a maneira mais eficaz de incorporar os conceitos do desenho universal é justamente no momento da formação do profissional (CAMBIAGHI, 2007, p. 86).

Quanto à legislação, ainda há muito a ser discutido, principalmente na interação entre os dois fatores, preservação e inclusão social. O caminho da busca da solução para a dificuldade conceitual em como resolver a questão ainda é longo e requer bom senso, boa vontade e sensibilização de todos os profissionais envolvidos, dos diversos departamentos responsáveis por ambas as questões. Não é possível estabelecer tipologias de soluções para que a esta seja encontrada. Cada caso tem sua peculiaridade e deve, independentemente da legislação, ser analisado individualmente. Porém, é preciso, em primeiro lugar, acreditar que existe viabilidade em aliar soluções para a acessibilidade e a preservação do patrimônio, afinal a deficiência não está nas pessoas, mas no ambiente mal projetado para acolhê-las.

Outra questão discutida se refere ao fato de as edificações que incorporam o conceito de desenho universal – e, portanto adequadas a contento à condição de acessibilidade – não necessitem ter investimentos maiores do que aquelas que não adotam tal preceito. Soma-se ainda o fato de que dificultar ou impossibilitar

pessoas com deficiências físicas ou cognitivas de participarem da vida social e financeira da cidade, realizando atividades intelectuais, culturais, de lazer e produtivas, pode gerar um encargo maior para a própria sociedade.

No estudo de caso vale ressaltar que as características físicas encontradas hoje e que atendem às condições de acessibilidade foram inseridas como parte integrante do projeto de restauro e reestruturação para o novo uso cultural dado à edificação existente. O fato de atenderem parcialmente às condições de acessibilidade ocorre principalmente porque muitas das áreas propostas em projeto não estão efetivamente implantadas. Assim, salienta-se a importância da integração entre o projeto de adequação, sua execução e a manutenção ao longo dos anos. De nada adianta um projeto pensado e resolvido a contento quanto à questão da adequação à acessibilidade se sua execução não ocorrer, de fato, com critério e integridade, ou mesmo se a manutenção ao longo dos anos não existir efetivamente.

O diálogo estético, bem como a percepção do edifício em foco e sua relação com o conjunto do projeto original do Parque do Ibirapuera, do qual ele faz parte, pode ser resgatado principalmente a partir da recuperação do acesso e diminuição da área do estacionamento, com a implantação do jardim, trazendo a integração da área aos elementos construtivos, princípio da modernidade, bem como pela instalação dos brises, presentes no projeto original de Niemeyer.

A principal adição executada trata-se das duas novas torres externas ao prédio principal, contendo elevadores e escada de incêndio, não estando sua instalação diretamente relacionada à questão da acessibilidade – pois já existiam elevadores no edifício original – mas, sim, relacionadas ao novo uso, pois havia a necessidade de implantação de elevador de carga para o transporte das obras e para atender aos critérios da legislação de segurança do Corpo de Bombeiros. Sua implantação está em sintonia com as diretrizes estabelecidas pela legislação relativa à preservação do patrimônio, no que diz respeito à técnica construtiva e aos materiais utilizados, evidenciando-se a época de construção de cada um. Portanto seu caráter e tecnologia contemporâneos tornaram-se evidentes. Também em cumprimento às exigências e normas do Corpo de Bombeiros, foram adicionadas ao edifício principal barreiras de segurança paralelas ao guarda-corpo original. O material utilizado e a

posição escolhida para sua instalação evitam a visão direta da mesma na fachada, evitando também sua interferência nas características estéticas do bem. Ambas as adições comentadas trazem harmonia visual apropriada ao conjunto.

Para melhorar as condições de circulação deveria ser instalado novo piso na área de estacionamento, mais estável e regular, com o traçado de rota acessível melhor identificada e sinalizada. Também a instalação de piso tátil direcional no térreo, identificando o trajeto para acesso aos equipamentos de circulação e aos serviços oferecidos, traria maior segurança e independência aos deficientes visuais.

Em busca da obtenção da antiga configuração e também com o objetivo de melhor adequação ao novo uso, foi necessária a supressão de divisórias nos andares tipo, obtendo-se praticamente um andar livre, que, além de propiciar uma área de circulação sem obstáculos, perfeitamente cabível ao exigido pela Norma de acessibilidade, traz a possibilidade de alteração do *layout* adequado à exposição pretendida.

Apesar das necessidades e restrições de locomoção de uma pessoa usuária de cadeira de rodas parecerem ser as mais impactantes em um projeto de adequação, também faz parte da acessibilidade a análise das condições ambientais que permitem aos usuários com diferentes necessidades sensoriais a percepção das condições para orientação espacial. Com certeza, este ponto de adequação é o mais difícil para o profissional responsável pelo projeto entender. Sem o conhecimento e a vivência da situação, fica realmente difícil compreender como é possível orientar-se em diferentes ambientes quando a visão é reduzida ou inexistente. Assim, no projeto de ambientes acessíveis para pessoas com baixa visão, condições de iluminação adequada, presença de contraste de cor, nitidez de contornos e redução da poluição visual são aspectos fundamentais para ampliar a possibilidade de obtenção de informações, criando um ambiente seguro e com alto índice de autonomia para estas pessoas. A criação de ações complementares como a existência de mapas táteis, descrições orais e a disponibilização de monitores treinados, se fazem necessárias para o sucesso global do projeto. Tal adequação é de suma importância nos ambientes culturais usados para exposição como o do estudo de caso em questão.

Conforme cita Cambiaghi (2007, p. 45) "Todas as pessoas terão problemas com o ambiente quando não forem respeitadas as suas diferenças, dificuldades e características funcionais."

Permitir acessibilidade física a todos os locais, incluindo os de inestimável valor histórico e cultural, vai muito além de construir uma rampa, promover a instalação de um elevador ou mesmo a adequação de um banheiro para a utilização de pessoas em cadeira de rodas. As pessoas precisam sentir-se de fato integradas ao local e às suas atividades. É necessário o despertar da sensação de pertencimento para a real humanização do ambiente para que, conseqüentemente, os valores do bem sejam reconhecidos e tenham seu significado preservado.

Referências Bibliográficas

AMARAL, Lígia Amaral. **Em busca de uma política da USP referida à Deficiência.** Instituto de Psicologia USP. LABORATÓRIO DE ESTUDOS SOBRE O PRECONCEITO – LaEP, 1997. Disponível em: <http://www.ip.usp.br/laboratorios/laep/Ligia1.html> Acesso em: 03 Nov. 2014.

ANDRADE, Isabela Fernandes. **Diretrizes para acessibilidade em edificações históricas a partir do estudo da arquitetura eclética em Pelotas – RS.** Dissertação de Mestrado Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: 2009. Disponível em: http://www.livrosgratis.com.br/download_livro_103160/diretrizes_para_acessibilidade_em_edificacoes_historicas_a_partir_do_estudo_da_arquitetura_ecletica_em_pelotas-rs Acesso em: 03 Abr. 2015.

ANDRADE, Manuella Marianna. **O Parque do Ibirapuera: 1890 a 1954.** Vitruvius, Arqtextos 051.01, set 2004. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/05.051/553> Acesso em: 02 Nov. 2015.

ANDRADE, Mário de. **Cartas de trabalho: correspondências com Rodrigo Mello Franco de Andrade, 1936 – 1945.** Brasília: Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional: Fundação Pró-Memória, 1981.

ARANTES, Antônio Augusto. **Documentos históricos, documentos de cultura. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.** Brasília, 1987. Disponível em

<http://portal.iphan.gov.br/portal/montarPaginaSecao.do?id=17881&sigla=Institucional&retorno=paginaInstitucional>. Acesso em: 08 Abr. 2014.

ASSIS, Elisa Prado de. **Acessibilidade nos bens culturais imóveis: Possibilidades e Limites nos Museus e Centros Culturais.** Dissertação de Mestrado Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo: 2012. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-23052012-144557/pt-br.php> Acesso em 02 Abr. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Adequação das edificações e do mobiliário urbano à pessoa deficiente - Procedimento.** Rio de Janeiro, 1985.

_____. **NBR 9050: Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaços, mobiliários e equipamentos urbanos.** Rio de Janeiro, 1994.

_____. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.** 2ª ed. Rio de Janeiro, 2004.

_____. _____. 3ª ed. Rio de Janeiro, 2015.

_____. **NBR 16537: Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.** 1ª ed. Rio de Janeiro, 2016.

_____. **NM 313: Elevadores de passageiros – Requisitos de segurança para construção e instalação – Requisitos particulares para a acessibilidade das pessoas, incluindo pessoas com deficiência.** 1ª ed. Rio de Janeiro, 2007.

BALDINI, Umberto. **Teoria de La restauración y unidad de metodologia**. Madri: Editorial Nerea, 1997.

BERNARDINI, Núbia; KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. **Reflexões Sobre a aplicação dos conceitos do desenho universal no processo de projeto de arquitetura**. Maceió: ENCAC-ELACAC, 2005.

BERNSTEIN, Tony. **Oscar Niemeyer, 99 anos, redesenha seu projeto original do prédio do Detran para transformá-lo na nova sede do MAC**. Portal da Terceira Idade, 15.07.2007. Disponível em: http://www.portalterceiridade.org.br/horizontais/noticias_cidadao/anteriores/anterior0058.htm Acesso em: 10 Nov. 2015.

BOITO, Camillo. **Os restauradores**. São Paulo: Ateliê editorial, 2003.

BRANDI, Cesare. **Teoria da Restauração**. Tradução de Beatriz Mugayar Kühl. 4ª ed. Cotia: São Paulo, Ateliê, 2013.

BRASIL. **Decreto 5296, de 02 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis 10048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10098, 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. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/.../decreto/d5296.htm> acesso em 27 Ag. 2014

_____. **Decreto Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937**. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. Brasília, DF, 1937.

_____. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN. **Cartas Patrimoniais**. Brasília: IPHAN, 1995.

_____. _____. - _____. **Instrução Normativa nº 1 de 25 de Novembro de 2003**. Dispõe sobre a acessibilidade aos bens culturais imóveis acautelados em nível

federal, e outras categorias, conforme especifica. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=355>>. Acesso em: 05 Abr. 2013.

_____. _____. **Mobilidade e acessibilidade Urbana em Centros Históricos – Cadernos Técnicos 9**. Organização de Sandra Bernardes Ribeiro. Brasília: IPHAN, 2014.

_____. _____. **Portaria nº 420, de 22 de dezembro de 2010**. Dispõe sobre os procedimentos a serem observados para a concessão de autorização para realização de intervenções em bens edificados tombados e nas respectivas áreas de entorno. Diário Oficial Republica Federativa do Brasil, Poder executivo, Brasília, DF, 24 Dez. 2010.

_____. **LEI nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, 1961. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm> Acesso em: 05 Abr. 2013.

_____. **LEI nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm> Acesso em: 05 Abr. 2013.

_____. **LEI nº 13.146, de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm Acesso em: 05 Abr. 2013.

_____. Ministério da Cultura. Instituto do Programa Monumenta. **Manual de elaboração de projetos de preservação do patrimônio cultural**. Elaboração José Hailton Gomide, Patrícia Reis da Silva, Sylvia Maria Nelo Braga. Brasília: Ministério da Cultura, Instituto do Programa Monumenta, 2005. Disponível em <http://www.casaruibarbosa.gov.br/arquivos/file/Edital%20jardim%202012/Texto/Manu>

al%20de%20elaboracao%20de%20projetos_IPHAN%20MONUMENTO.pdf. Acesso em: 05 Abr. 2013.

_____. _____. Programa Monumenta. **Sítios históricos e conjuntos urbanos de monumentos nacionais: sudeste e sul**. Brasília: Ministério da Cultura, Programa Monumenta, 2005. Disponível em:

http://www.fcc.sc.gov.br/patrimoniocultural/arquivosSGC/2008101310Vol._4_-_Stios_Histicos_e_Conjuntos_de_Monumentos_Naciona.pdf. Acesso em: 05 Abr. 2013.

_____. **RESOLUÇÃO 236, de 11 de maio de 2007**. Aprova o Volume IV - Sinalização Horizontal, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito. CONTRAN. Brasília, DF, 2007. Disponível em:

http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/RESOLUCAO_CONTRAN_236.pdf
f Acesso em: 05 Nov. 2016.

_____. **RESOLUÇÃO 303, de 18 de dezembro de 2008**. Dispõe sobre as vagas de estacionamento de veículos destinadas exclusivamente às pessoas idosas. CONTRAN. Brasília, DF, 2008. Disponível em:

http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/REPUBLICACAO_RESOLUCAO_CONTRAN_303_08.pdf Acesso em: 05 Nov. 2016.

_____. **RESOLUÇÃO 304, de 18 de dezembro de 2008**. Dispõe sobre as vagas de estacionamento destinadas exclusivamente a veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência e com dificuldade de locomoção. CONTRAN. Brasília, DF, 2008. Disponível em:

http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/RESOLUCAO_CONTRAN_304.pdf
f Acesso em: 05 Nov. 2016.

CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal: Métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2007.

CARDOSO, Eduardo; CUTY, Jeniffer. **Acessibilidade em ambientes culturais**. Porto Alegre: Marca Visual, 2012. Disponível em: <https://acessibilidadecultural.files.wordpress.com/2012/05/acessibilidade-em-ambientes-culturais-eduardo-cardoso-e-jeniffer-cuty-orgs.pdf> Acesso em: 04 Abr. 2015.

CARSALADE, Flavio de Lemos. **A Ética das Intervenções**. IPHAN. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Mestrado%20Profissional%20do%20Patrim%C3%B4nio%20Cultural%202013%20-%20CARSALADE.pdf> Acesso em: 09 Abr. 2015

CESCHI, Carlo. **Teoria e storia Del restauro**. Roma: Mario Bulzoni Editore, 1970.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. Tradução de Luciano Vieira Machado. São Paulo: Estação Liberdade: Ed. UNESP, 2001.

_____. **O Patrimônio em questão: antologia para um combate**. Belo Horizonte: Editora Fino Traço, 2011.

CHUVA, Marcia Regina Romeiro. **Os arquitetos da memória: sociogênese das práticas de preservação do patrimônio cultural no Brasil (anos 1930-1940)**. Rio de Janeiro: Ed.UFRJ, 2009

CICHINELLI, Gisele. **Acessibilidade em edifícios. Projetos precisam prever integração de soluções especiais para estabelecer rotas especiais em edifícios**. São Paulo: Revista AU, ed 214, p.64-68, Jan. 2012.

CONGRESSO DO PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO EUROPEU. Conselho da Europa. Ano Europeu do Patrimônio Arquitetônico, 1975, Amsterdã. **Declaração de Amsterdã**. Out. de 1975. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Declaracao%20de%20Amsterda%CC%83%201975.pdf> Acesso em: 05 Abr. 2013.

II CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUITETOS E TÉCNICOS DOS MONUMENTOS HISTÓRICOS. ICOMOS: Conselho Internacional de Monumentos e Sítios Históricos, 1964, Veneza. **Carta de Veneza**. Maio de 1964. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Veneza%201964.pdf>> Acesso em: 05 Abr. 2013.

IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUITETURA MODERNA – CIAM, 1933, Atenas. **Carta de Atenas**. Nov. de 1933. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Atenas%201933.pdf>> Acesso em: 05 Abr. 2013.

CONSELHO INTERNACIONAL DE MONUMENTOS E SÍTIOS – ICOMOS, 1980, Austrália. **Carta de Burra**. 1980. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=251>> Acesso em: 05 Abr. 2013.

COSTA, Lucio. **Plano de trabalho para a Divisão de Estudos e Tombamento da DPHAN**, 1949.

FARIAS, Norma; BUCHALLA, Cassia Maria. **A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde: Conceitos, Usos e Perspectivas**. Revista Brasileira Epidemiologia. V.8, n.2, junho 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2005000200011&script=sci_arttext Acesso em: 04 Nov. 2014

FÁVERO, Eugênia Augusta Gonzaga. **Direitos das pessoas com deficiência: garantia de igualdade na diversidade**. Rio de Janeiro: WVA – Ed., 2004.

FIGUEIRA, Emílio. **Caminhando em silêncio – Uma introdução à trajetória das pessoas com deficiência na História do Brasil**. São Paulo: Giz Editoria, 2008.

FONSECA, Maria Cecília Londres. **O Patrimônio em processo: trajetória da política federal de preservação no Brasil**. Rio de Janeiro/Brasília: Editora UFRJ/MinC - IPHAN, 2005.

FREITAS, Murilo Gonçalves de; TIRELLO, Regina Andrade. **Recuperação Do Palácio Da Agricultura De Oscar Niemeyer: Uma Obra Entre Os Previstos “Imprevistos” Do Patrimônio Moderno.** Oculum ensaios : revista de arquitetura e urbanismo, p. 87-98, Janeiro-Junho 2013. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/oculum/article/viewFile/1929/1739> Acesso em: 09 Nov. 2015.

FUNDAÇÃO PREFEITO FARIA LIMA – CEPAM. Coordenadoria de Gestão de Políticas Públicas – Cogep. **Acessibilidade nos Municípios: como aplicar o Decreto 5296/04.** 2ª ed. São Paulo, 2009

ITÁLIA. MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI. **Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale.** Itália, Decreto ministeriale, 28 marzo 2008. Disponível em: http://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1311244354128_plugin-LINEE_GUIDA_PER_IL_SUPERAMENTO DELLE BARRIERE_ARCHITETTONICHE.pdf. Acesso em: 25 Out. 2015.

KÜHL, Beatriz Mugayar. **História e Ética na Conservação e na Restauração de Monumentos Históricos.** Revista CPC, São Paulo: v.1, n.1, p. 16-40, nov. 2005.

LEITE, Rogério Proença. **Contra-usos da cidade – lugares e espaço público na experiência urbana contemporânea.** Campinas: Editora da Unicamp, 2004.

LEMOS, Carlos Alberto Cerqueira. **O qué é Patrimônio Histórico.** São Paulo: Brasiliense, 2000.

LOURENÇO, Maria Cecília França (org.). **Bens imóveis tombados ou em processo de tombamento da USP.** 2ª ed. São Paulo: Edusp, 2002.

MAGALHÃES, Aline Montenegro. **Entre o museu e a cidade. Um estudo sobre a Inspeção de Monumentos Nacionais (1934-1937).** In: Anais do I Encontro

NACIONAL DA Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (I ENAMPARQ), 2010. Disponível em:

<http://www.anparq.org.br/dvd-enanparq/simposios/59/59-748-1-SP.pdf> Acesso em: 22 Mar. de 2014.

MARCONI, Paolo. **Matéria e significado: La questione Del restauro architettonico**. Roma: Editori Laterza, 2003.

MARINS, Paulo César Garcez. **Do Luz Cultural ao Monumenta: sobre a opção pela escala monumental na preservação de uma área de São Paulo**. In: GAGLIARDI, Clarissa Rosa (org.). São Paulo: Educ, 2012

MELLO, Thais. **MAC**. Galeria da Arquitetura, São Paulo. Disponível em: http://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/borelli-merigo-arquitetura_/mac/728 Acesso em: 10 Nov. 2015.

MICELI, Sérgio. **Intelectuais e classe dirigente no Brasil (1920-1945)**. IN: MICELI, Sérgio. **Intelectuais à brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

_____. SPHAN: **Refrigério da cultura oficial**. **Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**, Rio de Janeiro, n. 22, 1987. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/portal/montarPaginaSecao.do?id=17881&sigla=Institucional&retorno=paginaInstitucional> Acesso em: 11 Abr. 2014.

MORI, Victor Hugo; SOUZA, Marise Campos de; BASTOS, Rossano Lopes; GALLO, Haroldo. **Patrimônio: atualizando o debate**. São Paulo: IPHAN, 2006.

OLIVEIRA. Luiza Maria Borges. **Cartilha do Censo 2010 Pessoas com Deficiência**. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR) / Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SNPD) / Coordenação-Geral do Sistema de Informações sobre a Pessoa com Deficiência; Brasília: 2012. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/publicacoes/cartilha-do-censo-2010-pessoas-com-deficiencia> Acesso em: 27 Ag. 2014.

ONU. **Declaração dos Direitos das pessoas deficientes, 1975.** Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec_def.pdf> Acesso em: 03 Dez. 2014

_____. **Programa de Ação Mundial para as Pessoas com Deficiência. Resolução 37/52, de 3 de dezembro de 1982.** Tradução para o português disponível em: <www.cedipod.org.br/w6pam.htm> Acesso em: 08 Nov. 2014

_____. _____. **Resolução 54/21, de 22 de maio de 2001.** Tradução para o português disponível em: <http://www.periciamedicadf.com.br/cif2/cif_portugues.pdf> Acesso em: 08 Nov. 2014

ORNSTEIN, Sheila Walbe; ALMEIDA PRADO, Adriana Romeiro de; LOPES, Maria Elisabete (org.). **Desenho universal: caminhos da acessibilidade no Brasil.** São Paulo: Annablume, 2010.

ORNSTEIN, Sheila Walbe; BRUNA, Gilda; ROMÉRO, Marcelo. **Ambiente construído & comportamento: a avaliação pós-ocupação e a qualidade ambiental.** São Paulo: Studio Nobel, 1995.

PESSOA, José (org.). **Lucio Costa: documentos de trabalho.** 2ª edição. Rio de Janeiro: IPHAN, 2004.

PINHEIRO, Maria Lucia Bressan. **Neocolonial, modernismo e preservação do patrimônio no debate cultural dos anos 1920 no Brasil.** São Paulo: Edusp, 2011.

_____. **Origens da Noção de Preservação do Patrimônio Cultural no Brasil.** Revista de Pesquisa em arquitetura e urbanismo, 2006.

PORTAL VITRUVIUS. **Modernização da Biblioteca Mário de Andrade.** Projetos, São Paulo, ano 10, n. 110.04, Vitruvius, fev. 2010. Disponível em:

<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/10.110/3583> Acesso em: 05 Nov. 2016.

POULOT, Dominique. **Uma história do patrimônio no Ocidente**. São Paulo: estação Liberdade, 2009.

RIEGL, Alois. **O Culto Moderno dos Monumentos: A sua essência e sua origem**. Tradução Werner Rothschild Davidsohn. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2014 [1903].

RUSKIN, John. **A Lâmpada da Memória**. São Paulo: Atelier Editorial, 2008.

SANT'ANNA, Márcia. **Da cidade-monumento à cidade-documento – a trajetória da norma de preservação de áreas urbanas no Brasil (1937-1990)**. Dissertação de Mestrado Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Salvador: 1995. Disponível em:
<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=241>. Acesso em: 23 Mai. 2014.

SANTOS, Carlos Nelson Ferreira do. **Preservar não é Tombar, Renovar não é por tudo abaixo**. São Paulo: Revista Projeto nº 86, Abril 1986.

SÃO PAULO (Estado). Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **SPL - Código de Originalidade: 587610 100805 1433**. Indica ao Sr. Governador que determine a transferência do DETRAN/SP, do edifício que ocupa, no Parque Ibirapuera, para local mais apropriado a suas atividades, conforme especifica. São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=587610>>
Acesso em: 01 Nov. 2015

_____. **Nova sede do MAC no Ibirapuera promoverá mais visibilidade ao museu**. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 26 de agosto de 2008. Seção 1, n118, p.3. Disponível em:
http://www.imprensaoficial.com.br/PortalIO/DO/BuscaDO2001Documento_11_4.aspx?link=/2008/executivo%2520secao%2520i/agosto/26/pagnot_0002_0UI08P09SAHL9eAN3RIFD6VR0S2.pdf&pagina=11&data=26/08/2008&caderno=Executivo%20I&paginaordenacao=2 Acesso em: 20 Nov. 2015.

SÃO PAULO (Município). **Ata da 494ª reunião extraordinária do CONPRESP.** Relativo ao Processo Administrativo nº 2009-0.344.111-6 sobre construção de rampa de acessibilidade para a Casa das Rosas. Diário Oficial da Cidade de São Paulo, São Paulo, SP, 09 Dez. 2011. Número 228, p. 17. Disponível em: <http://www.imprensaoficial.com.br> Acesso em: 20 Set. 2015.

_____. **Despacho Secretaria de Cultura - CONPRESP.** Relativo ao Processo Administrativo nº 2007-0.150.708-6 do Evento CAD Brasil 2007 - Casa Artes e Design Brasil. Diário Oficial da Cidade de São Paulo, São Paulo, SP, 13 Jul. 2007. Número 127, p27. Disponível em: <<http://www.imprensaoficial.com.br>> Acesso em: 20 Set. 2015.

_____. **Despacho SEMPLA.CTLU/246/2007.** Relativo ao Processo Administrativo do Evento CAD Brasil 2007_Casa Artes e Design Brasil. Diário Oficial da Cidade de São Paulo, São Paulo, SP, 11 Jul. 2007. Número 125, p. 27. Disponível em: <<http://www.imprensaoficial.com.br>> Acesso em: 20 Set. 2015.

SÃO PAULO (Prefeitura). Secretaria da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida. **ACESSIBILIDADE. Mobilidade Acessível na Cidade de São Paulo.** São Paulo.

_____. Secretaria Municipal de Cultura - CONPRESP. **Resolução Nº 20.** São Paulo, 2014. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/upload/Re2014TombadoInstitutoBiologicoPalaciodaAgriculturaeEdificiodaSABSPpdf_1412975383.pdf > Acesso em: 10 nov. 2015.

_____. _____ – Departamento do Patrimônio Histórico. **Decreto nº 26.818.** Dispõe sobre o tombamento de imóveis localizados no Pátio do Colégio. São Paulo, 1988. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/upload/fc9d9_Decreto_26818_T_Imoveis_Pateo_do_Colegio.pdf> Acesso em: 01 Nov. 2015.

SÃO PAULO TURISMO S/A. **Arquitetura pelo Centro Histórico – Roteiros temáticos**. São Paulo: junho de 2012. Disponível em:

http://www.cidadedesapaulo.com/sp/images/pdf/roteirostematicos/roteiro_arquitetura_id.pdf Acesso em: 25 Out. 2015.

SILVA, Oto Marques da. **A epopéia ignorada: a pessoa deficiente na história do mundo de ontem e de hoje**. São Paulo: CEDAS, 1987.

SIMPÓSIO INTERAMERICANO SOBRE A AUTENTICIDADE NA CONSERVAÇÃO E NA GESTÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL. ICOMOS: Conselho Internacional de Monumentos e Sítios Históricos, 1996, San Antonio, Texas, Estados Unidos da América. **Declaração de San Antonio**. Março de 1996. Disponível em:

< http://www.patrimonio-santarem.pt/imagens/3/declaracao_de_san_antonio.pdf >
Acesso em: 05 Maio. 2017.

TAMAKI, Luciana. **Intervenção Contemporânea. Novo Museu de Arte Contemporânea da USP exige recuperação estrutural em edifício de Oscar Niemeyer e construção de dois novos anexos**. São Paulo: Revista Técnica nº 180, dezembro, 2011. Disponível em: <http://techne.pini.com.br/engenharia-civil/180/intervencao-contemporanea-novo-museu-de-arte-contemporanea-da-usp-287927-1.aspx> Acesso em: 09 Nov. 2015.

_____. **Nova sede do MAC é inaugurada**. São Paulo: Piniweb, janeiro 2012. Disponível em: <http://piniweb.pini.com.br/construcao/arquitetura/nova-sede-do-mac-usp-e-inaugurada-246014-1.aspx> Acesso em: 09 Nov. 2015.