

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONALIZANTE
EM PATRIMÔNIO CULTURAL**

**PROJETO DE SEGURANÇA PARA MUSEUS:
UM ESTUDO DE CASO SOBRE O MUSEU DE PORTO
ALEGRE JOAQUIM FELIZARDO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Elias Palminor Machado

Santa Maria, RS, Brasil

2014

**PROJETO DE SEGURANÇA PARA MUSEUS:
UM ESTUDO DE CASO SOBRE O MUSEU DE PORTO
ALEGRE JOAQUIM FELIZARDO**

Elias Palminor Machado

Dissertação de mestrado apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação Profissionalizante em Patrimônio Cultural, Área de Concentração em Arquitetura e Patrimônio Material, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Patrimônio Cultural.**

Orientador: Profa. Dra. Denise de Souza Saad

Santa Maria, RS, Brasil

2014

Palminor Machado, Elias

PROJETO DE SEGURANÇA PARA MUSEUS: UM ESTUDO DE CASO
SOBRE O MUSEU DE PORTO ALEGRE JOAQUIM FELIZARDO / Elias
Palminor Machado.-2014.
217 p.; 30cm

Orientadora: Denise de Souza Saad

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de
Pós-Graduação Profissionalizante em Patrimônio Cultural,
RS, 2014

1. Museu 2. Segurança em Museus 3. Plano de Prevenção e
Emergência Interno 4. Patrimônio Cultural I. de Souza
Saad, Denise II. Título.

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática
da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

© 2014

Todos os direitos autorais reservados a Elias Palminor Machado. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte. Endereço: Rua Ramiro Barcelos, n. 2705, Campus Saúde –Porto Alegre, RS. CEP: 90035-007. Fone (51) 3308.5148; Fax (51) 3308.5067; E-mail: elias.machado@ufrgs.br

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas
Programa de Pós-Graduação Profissionalizante
em Patrimônio Cultural**

**A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado**

**PROJETO DE SEGURANÇA PARA MUSEUS: UM ESTUDO DE CASO
SOBRE O MUSEU DE PORTO ALEGRE JOAQUIM FELIZARDO**

elaborada por

Elias Palminor Machado

como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Patrimônio Cultural

COMISSÃO EXAMINADORA:

Profa. Dra. Denise de Souza Saad (UFSM) - Presidente/Orientadora

Profa. Dra. Heloisa Helena Fernandes Gonçalves da Costa (UFBA) - Membro

Profa. Dra. Jeniffer Alves Cuty (UFRGS) - Membro

Santa Maria, 04 de Julho de 2014.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me dar saúde e condições de realizar essa experiência neste Programa de Pós-Graduação Profissionalizante em Patrimônio Cultural, sempre me apoiando quando realizo minhas orações e pedidos. Muito Obrigado!

A minha esposa, amiga, companheira, entre outros inúmeros papéis no nosso relacionamento, Ana Carolina Gelmini de Faria, por todo incentivo, ajuda e paciência ao longo deste trabalho, mas agradeço principalmente por todo o exemplo que você é para minha pessoa. A sua busca incansável por conhecimento, organização de estudos e desempenho como profissional são exemplos que dificilmente irei conseguir seguir, mas que fico muito satisfeito de poder ajudar no que for possível. Sem você eu não teria chegado ao aonde cheguei.

Aos meus pais, Palminor e Rivanda, muito obrigado por sempre me apoiarem nas minhas decisões e por terem me dado suporte para chegar até esse momento, principalmente na minha adolescência. Vocês são um exemplo de pessoas e casal que busco seguir. As minhas irmãs Elisa e Elisabeth pelos seus apoios e conselhos ao longo da minha vida acadêmica e profissional, e pelo exemplo que cada uma, de acordo com suas características, sempre me deram.

Aos meus amigos do trabalho, as professoras Marlise Giovanaz, Ana Maria Dalla Zen, Zita Possamai e Jeniffer Cuty. Aos professores que tive ao longo desse processo. A minha orientadora Denise de Souza Saad, por ter aceitado compartilhar essa jornada, por toda a sua dedicação e ensinamento ao longo deste processo. Muito obrigado por me dar essa oportunidade.

Aos membros da banca, professora Heloísa Helena, pela inesquecível aula que nos ministrou nesse mestrado e pelo exemplo de museóloga que você é; e a professora Jeniffer Cuty, muito obrigado pelos incentivos aos estudos da segurança em museus e pelo apoio ao longo desse processo. Aos amigos feitos em Santa Maria, Luciana, Milene e Sara, obrigado pela parceria e a todos os outros colegas muito obrigado!

A direção e aos profissionais do MJF, especialmente a Fernanda Tocchetto e a Mara Regina Nunes, agradeço pela oportunidade e parceria.

Ninguém pode entrar duas vezes no mesmo rio, pois quando nele se entra novamente, não se encontra as mesmas águas, e o próprio ser já se modificou. Assim, tudo é regido pela dialética, a tensão e o revezamento dos opostos. Portanto, o real é sempre fruto da mudança, ou seja, do combate entre os contrários

Heráclito de Éfeso (séc. V a.C.).

RESUMO

Projeto de Qualificação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação Profissionalizante em Patrimônio Cultural
Universidade Federal de Santa Maria

PROJETO DE SEGURANÇA PARA MUSEUS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O MUSEU DE PORTO ALEGRE JOAQUIM FELIZARDO

AUTOR: ELIAS PALMINOR MACHADO
ORIENTADORA: DENISE DE SOUZA SAAD

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 04 de Julho de 2014.

O texto apresentado é o resultado da pesquisa de dissertação de mestrado para o Programa de Pós-Graduação Profissionalizante em Patrimônio Cultural da Universidade Federal de Santa Maria (PPGPPC/UFSM). Neste trabalho será analisada a temática da Segurança em Museus, tendo como estudo de caso o Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo (MJF), localizado na cidade de Porto Alegre, no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. A fim de compreender o recorte temático e as articulações entre os debates teóricos e a experiência empírica foram utilizados pesquisadores do campo do Patrimônio Cultural, Patrimônio Edificado e Segurança em Museus, dialogando com diversos autores, tais como Françoise Choay, José Luis Cardoso Zamith, Katia Beatris Rovaron Moreira, Llorenç Prats, Robert Burke, Rosária Ono. Para essa investigação, foram pesquisadas metodologias referentes à elaboração de um Plano de Prevenção e Emergência Interno (PPEI) e, entre os analisados, duas referências tornaram-se basilares na concepção de um instrumento de segurança voltado para museus: a publicação “Manual de apoio à elaboração e operacionalização de Planos de Emergência de Protecção Civil” (2008), da Autoridade Nacional de Protecção Civil de Portugal, e a publicação “Guía para um Plan de Proteccion de Colecciones ante Emergencias” (2008), do Ministério da Cultura Espanhol. O instrumento proposto foi aplicado às condições apresentadas pelo MJF, enfatizando a segurança das pessoas e dos bens culturais.

Palavras-chave: Museu, Segurança em Museus, Plano de Prevenção e Emergência Interno, Patrimônio Cultural.

ABSTRACT

Master Course Dissertation
Professional Graduation Program in Cultural Heritage
Universidade Federal de Santa Maria

SAFETY PLAN FOR MUSEUMS: A CASE STUDY ON THE JOAQUIM FELIZARDO MUSEUM OF PORTO ALEGRE

AUTHOR: ELIAS PALMINOR MACHADO
GUIDANCE: DENISE DE SOUZA SAAD
Locality and Date: Santa Maria, July, 04, 2014.

The presented text is the result of dissertation research for the Professional Graduation Program in Cultural Heritage of the Federal University of Santa Maria (PPGPPC / UFSM). This work will analyze the issue of security in museums, taking as a case study the Joaquim Felizardo Museum of Porto Alegre (MJF), located in the city of Porto Alegre, in the State of Rio Grande do Sul, Brazil. In order to understand the thematic focus and the cross between theoretical debates and empirical experience, researchers in the field of Cultural Heritage, Architectural Heritage and Security in Museums were used, dialoguing with several authors, such as Françoise Choay, José Luis Cardoso Zamith, Katia Beatris Rovaron Moreira, Llorenç Prats, Robert Burke, Rosaria Ono. For this study, methodologies were surveyed regarding the formulation of an Prevention and Emergency Internal Action Plan (PEIAP) and, among the analyzed plans, two have become fundamental in the design of a security instrument regarding museums: the publication "Manual de apoio à elaboração e operacionalização de Planos de Emergência de Protecção Civil"(2008), of the National Authority for Civil Protection of Portugal, and the publication "Guía para um Plan de Protecção de Colecciones ante Emergencias"(2008), of the Spanish Ministry of Culture. The proposed instrument was applied to the conditions presented by MJF, emphasizing the safety of people and cultural goods.

Keywords: Museum, Security in Museums, Prevention and Emergency Internal Plan, Cultural Heritage.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRACOR - Associação Brasileira de Conservadores e Restauradores de Bens Culturais

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

CCI - Canadian Conservation Institute

CFTV - Circuito Fechado de Televisão

CGI - The Getty Conservation Institute

CIDOC - Comitê Internacional para a Documentação

COMPAHC - Conselho Municipal do Patrimônio Histórico e Cultural

EPAHC - Equipe do Patrimônio Histórico e Cultural

FUMPAHC - Fundo do Patrimônio Histórico e Cultural

IAPAS - Instituto de Administração Financeira da Previdência e Assistência Social

IBRAM - Instituto Brasileiro de Museus

ICCROM - Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauração de Bens Culturais

ICOM - Conselho Internacional de Museus

IMC - Instituto dos Museus e da Conservação (Portugal)

IPHAE - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IT - Instrução Técnica

MJF - Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo

NBR - Denominação de norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas

NPT - Norma de Procedimento Técnico

NR - Norma Regulamentadora

PPEI - Plano de Prevenção e Emergência Interno

PMPA - Prefeitura Municipal de Porto Alegre

SASSE - Serviço de Assistência Social e Seguro dos Economiários

SMEC - Secretaria Municipal de Educação e Cultura

SPHAN - Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura

UTP - Cabos de Par Trançado sem Blindagem

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01: Fachada do Paço dos Açorianos.....	21
Figura 02: Vista da inundação na cidade de São Luís do Paraitinga.....	31
Figura 03: Risco de deslizamento na cidade de Ouro Preto.....	31
Figura 04: Destruição do Buda de Bamiyan.....	32
Figura 05: Incêndio Mercado Público de Porto Alegre.....	32
Figura 06: Saque no Museu de Mallawi.....	33
Figura 07: Fachada do Museu Júlio de Castilho.....	33
Figura 08: Sensor de Presença, modelo ligado a uma central convencional.....	45
Figura 09: Sensor de Presença, modelo ligado a uma central de alarmes monitoradas.....	46
Figura 10: Representação de um sistema de Segurança com monitoramento local e externo, via internet.....	46
Figura 11: Exemplo de planta com proposta de segurança por zonas, localização dos sensores de presença e dos controles de acesso.....	48
Figura 12: Cidade Baixa no final do século XIX, com localização do Solar.....	52
Figura 13: Fachada do Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo e Magnólia.....	53
Figura 14: Planta Original do Solar.....	54
Figura 15: Primeira alteração da planta do Solar.....	54
Figura 16: Segunda alteração da planta do Solar.....	55
Figura 17: Vista Lateral do Solar.....	56
Figura 18: Interior do pátio com escada de acesso ao acréscimo nos fundos.....	57
Figura 19: Organograma da Estrutura Interna de Segurança.....	82
Figura 20: Imagem de satélite da localização e dos limites do Museu.....	99
Figura 21: Imagem de satélite do percurso entre o Corpo de Bombeiros em direção ao MJF.....	100
Figura 22: Imagem de satélite do percurso entre o 1º Batalhão da Brigada (Polícia) Militar em direção ao MJF.....	101
Figura 23: Imagem de satélite do percurso entre a Base do SAMU no Hospital de Pronto Socorro em direção ao MJF.....	101
Figura 24: Foto do muro do Museu.....	102
Figura 25: Planta do Pavimento Térreo do MJF.....	103

Figura 26: Planta do 1º Pavimento do MJF.....	102
Figura 27: Planta do Anexo do MJF.....	102
Figura 28: Planta do Térreo com a Localização das Coleções/Acervos no MJF..	106
Figura 29: Planta do 1º Pavimento com a Localização das Coleções/Acervos no MJF.....	107
Figura 30: Planta da Reserva Técnica com a Localização das Coleções/Acervos no MJF.....	108
Figura 31: Fotografia parcial da sala de exposição 01.....	109
Figura 32: Fotografia parcial da sala de exposição 02.....	110
Figura 33: Fotografia parcial da sala de exposição 03.....	111
Figura 34: Planta do 1º Pavimento e do Térreo com os caminhos para a evacuação dos acervos.....	134
Figura 35: Caminho entre o Prédio do Museu e o Anexo e Planta do Anexo com o local para o acondicionamento provisório dos acervos evacuados.....	135
Figura 36: Planta da Reserva Técnica com os caminhos para a evacuação do acervo e o caminho entre o Anexo e o Prédio do Museu.....	136
Figura 37: Planta do Pavimento Térreo do museu com o local para o acondicionamento provisório do acervo.....	137
Figura 38: Caminho entre o MJF e o espaço externo para o acondicionamento provisório do acervo.....	137
Figura 39: Organograma da Estrutura Interna de Segurança.....	150
Figura 40: Fluxograma de Intervenção em caso de acidente.....	154

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Avaliação de Risco.....	66
Quadro 02: Avaliação de Risco por Área.....	66
Quadro 03: Hierarquização das coleções/peças.....	69
Quadro 04: Lista de coleções/peças propostas para a evacuação.....	70
Quadro 05: Vulnerabilidade de matérias em relação a diferentes tipos de riscos.....	71
Quadro 06: Ficha de Identificação dos bens selecionados.....	72
Quadro 07: Números de Contatos de Emergência.....	75
Quadro 08: Exemplo de Quadro com registros de serviços de Conservação e Manutenção.....	77
Quadro 09: Programa de Conservação e Manutenção - Periodicidade da Manutenção dos equipamentos.....	78
Quadro 10: Exemplo de Identificação dos Elementos da Estrutura Interna de Segurança.....	83
Quadro 11: Identificação do Estabelecimento.....	97
Quadro 12: Acessos dos meios de socorro.....	100
Quadro 13: Medidas dos espaços utilizados pelo Museu.....	105
Quadro 14: Caracterização dos Riscos Internos e Riscos Externos.....	116
Quadro 15: Análise de Risco dos espaços expositivos.....	119
Quadro 16: Análise de Risco dos espaços de Reservas Técnicas.....	121
Quadro 17: Avaliação de Risco.....	123
Quadro 18: Vulnerabilidade de materiais em relação a diferentes tipos de riscos.....	123
Quadro 19: Avaliação de Risco no MJF.....	124
Quadro 20: Minimização dos Riscos.....	125
Quadro 21: Hierarquização das coleções/peças.....	127
Quadro 22: Lista de coleções/acervos propostas para a evacuação.....	128
Quadro 23: Equipamentos de combate a incêndio no MJF.....	129
Quadro 24: Números de Contatos de Emergência.....	131
Quadro 25: Identificação dos Elementos da Estrutura Interna de Segurança.....	151
Quadro 26: Níveis de Gravidade para ativação do PEI.....	153

LISTA DE ANEXOS

Anexo A – Instrução Técnica Nº. 40/2011	198
Anexo B – Instrução Técnica Nº. 35	201
Anexo C – NPT 040 – Edificações Históricas	208
Anexo D - Registros de serviços de Conservação e Manutenção	212
Anexo E – Avaliação dos Exercícios e Simulações	213
Anexo F– Lista de Revisões / Alterações	215
Anexo G- Lista de Distribuição do PPEI	216
Anexo H – Declaração de Autorização	217

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A - Simbologia aplicada nos Anexos do PPEI.....	187
Apêndice B - Planta de Localização.....	188
Apêndice C - Enquadramento do Edifício.....	189
Apêndice D - Planta de Emergência Pavimento Térreo.....	190
Apêndice E - Planta de Emergência Pavimento 1º Pavimento.....	191
Apêndice F - Planta de Emergência Anexo.....	192
Apêndice G - Identificação dos bens selecionados.....	193
Apêndice H - Verificação das Instalações Técnicas e de Segurança.....	195

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Tema	20
1.2 Problema de pesquisa e relevância do projeto	20
1.3 Hipótese	22
1.4 Objetivos	22
1.4.1 Objetivo Geral	22
1.4.2 Objetivo Específico	22
1.5 Estrutura da Pesquisa	23
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	25
2.1 Origens do Patrimônio Cultural	25
2.1.1 A Busca pela Preservação do Patrimônio Cultural	28
2.1.2 Patrimônio Histórico Edificado	30
2.2 As primeiras propostas de proteção ao Patrimônio Cultural Brasileiro	36
2.3 Definição de Segurança Patrimonial	38
2.4 Segurança em Museus	41
2.5 Plano de Segurança e Emergência para acervos culturais	49
2.6 O Solar Lopo Gonçalves	52
2.6.1 Novos Proprietários	55
2.6.2 O Tombamento do Solar e a criação de um Museu de cidade	57
3 MATERIAIS E MÉTODOS	61
3.1 Proposta de adaptação do Plano de Prevenção e Emergência Interno (PPEI) para Museus	62
4 PROPOSTA DE PLANO DE PREVENÇÃO E EMERGÊNCIA INTERNO DO MUSEU DE PORTO ALEGRE JOAQUIM FELIZARDO	90
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	168
6 CONCLUSÃO	175
REFERÊNCIAS	177
APÊNDICES	168
ANEXOS	197

1 INTRODUÇÃO

Esse trabalho tem o intuito de pesquisar estratégias adaptadas para a segurança do patrimônio cultural musealizado¹, tendo como estudo de caso o Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo (MJF), instituição que possui como sede o Solar Lopo Gonçalves, prédio tombado, e ambos administrados pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre (PMPA).

A temática da segurança dos bens culturais vem tendo um maior destaque ao longo dos últimos anos, fato este que tem relação com o aumento dos danos causados ao patrimônio cultural brasileiro, seja esse motivado por desastres naturais ou por danos produzidos pelo homem.

Em outubro de 2013, o *site* do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN)² informava que estavam desaparecidas 1563 peças, e que apenas 127 bens foram resgatados até o momento. O furto ou roubo é apenas um dos vários danos que o patrimônio cultural pode sofrer.

Um grande número de museus está instalado em prédios históricos tombados e para que esses possam cumprir a sua função é necessário adaptar o espaço do prédio às características da instituição. Só na cidade de Porto Alegre encontram-se o Museu da Brigada Militar, Museu de Arte do Rio Grande do Sul, Museu de Comunicação Social Hipólito da Costa, Museu Júlio de Castilhos, Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo e a Pinacoteca Aldo Locatelli, sendo suas sedes protegidas por leis de tombamento.

O artigo 5º da Carta de Veneza (1964), corroborado por autores como Viollet-le-Duc (2000) defende que a conservação de um bem edificado é sempre favorecida

¹ Entende-se por patrimônio cultural musealizado aquele que passou pelo processo de musealização: “De um ponto de vista mais estritamente museológico, a musealização é a operação de extração, física e conceitual, de uma coisa de seu meio natural ou cultural de origem, conferindo a ela um estatuto museal. [...] os objetos ou as coisas (objetos autênticos) são separados de seus contextos de origem para serem estudados como documentos representativos da realidade que eles constituíram” (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, p.57).

² A consulta à Base de Dados de Bens Procurados, encontra-se disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/consultaPublicaBCP/index.jsf>>. Acesso em: Outubro de 2013.

por uma função social útil à sociedade; cabe ressaltar que os conceitos de restauração do autor citado devem ser compreendidos dentro do contexto no qual foi produzido, e que estas propostas já eram bem controvertidas na época, principalmente por autores como Ruskin que fazia pesadas críticas às restaurações, pregava absoluto respeito pela matéria e negava qualquer possibilidade de intervenção no edifício que não fosse apenas para sua manutenção (BOITO, 2003; CHOAY, 2006).

Nesta perspectiva, um dos usos e/ou funções recorrentes para os bens edificados é serem sedes de instituições culturais e mais especificadamente de museus, o que contribui com a preocupação e a importância da salvaguarda dos bens culturais, seja ele o próprio edifício ou dos acervos tombados pelo museu.

Para garantir a proteção destes bens, os Poderes Executivos e Legislativos definiram algumas legislações referentes à proteção do patrimônio cultural. Destacam-se as seguintes leis na esfera federal:

O Decreto-Lei nº 25 de 30 de novembro de 1937 organiza e protege o patrimônio histórico e artístico nacional, além de instituir o instrumento de tombamento por parte do Estado para a proteção de bens que são considerados relevantes ao patrimônio cultural do Brasil. Essa legislação permanece até os dias atuais como o principal dispositivo legal da esfera federal na busca pela preservação do patrimônio cultural brasileiro.

O Decreto nº 72.312 de 31 de maio de 1973 promulga a convenção sobre as medidas a serem adotadas para proibir e impedir a importação, exportação e transferência de propriedade ilícita dos bens culturais.

Cabe ainda ressaltar artigos que tratam do tema na Constituição Federal de 1988 como, por exemplo, o artigo 23º, inciso III e IV - sobre a competência comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios para proteger e impedir a evasão, a destruição e a descaracterização dos documentos, das obras e de outros bens de valor histórico, artístico e cultural, dos monumentos, das paisagens naturais notáveis e dos sítios arqueológicos.

O Estado do Rio Grande do Sul e sua capital, Porto Alegre, também contém legislações específicas para a proteção do patrimônio cultural. O Decreto nº 31.049 de 12 de janeiro de 1983 organizou na forma de sistema as atividades de

preservação do patrimônio cultural no Rio Grande do Sul e a Lei Complementar nº 275 de 06 de abril de 1992 da cidade de Porto Alegre dispõe sobre a proteção do patrimônio histórico, cultural e natural do Município, disciplina a integração de bens móveis e imóveis, cria incentivos ao tombamento e dá outras providências.

Na área museológica as legislações são mais recentes. A Lei nº 7.287, de 18 de dezembro de 1984, dispõe sobre a regulamentação da profissão do museólogo. As leis nº 11.904 de 14 de janeiro de 2009 e nº 11.906 de 20 de janeiro de 2009, respectivamente, institui o Estatuto de Museus e cria o Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), ambos regulamentados pelo Decreto nº 8.124 de 17 de outubro de 2013.

Esta Autarquia Federal tem como principal finalidade, dentre outras, o intuito de promover e implementar políticas públicas para a área museológica, garantindo, assim, as ações que viabilizam a preservação, a promoção e a sustentabilidade do patrimônio museológico brasileiro.

Dentre estas e outras competências do IBRAM destaco a questão de fiscalizar e gerir técnica e normativamente os bens culturais musealizados ou em processo de musealização, pois essa competência está totalmente relacionada com o Estatuto de Museus, que trata das condições mínimas que uma instituição museológica deverá apresentar dentro do período de 05 anos após a publicação no Diário Oficial da União da referida lei.

Uma ferramenta indispensável, instituída pela legislação citada, para as instituições conseguirem se adequar a nova legislação, é o Plano Museológico, que dentre os programas propostos, possui um, específico, com enfoque sobre segurança. Cabe, ainda, ressaltar que o Estatuto de Museus prevê outros artigos que exigem dos museus uma postura que vise garantir a proteção dos bens culturais sob sua salvaguarda.

Além dos documentos legais citados que tratam da proteção de bens culturais, as instituições devem respeitar outras legislações e normas técnicas que tratam de temas específicos, como saídas de emergência, proteção ambiental e acessibilidade. Um exemplo é a Norma Regulamentadora (NR) 23, que estabelece as medidas de proteção contra incêndios visando à prevenção da saúde e da integridade física dos funcionários.

Neste trabalho pretende-se pesquisar metodologias que visem preparar as instituições para tomada de decisões em relação a prevenção dos acidentes, a fim de diminuir ao máximo o impacto dos riscos existentes, bem como propor ações para o momento em que ocorra uma emergência. Após a investigação destas referências, um instrumento adaptado, que congregue tanto a segurança das pessoas quanto a do acervo, será elaborado para a finalidade dos museus. Um exercício aplicado terá como estudo de caso o Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo, que tem como sede o Solar Lopo Gonçalves, tombado pela Lei Complementar nº 275 de 1992 da cidade de Porto Alegre.

1.1 Tema

Segurança em museus.

1.2 Problema de pesquisa e relevância do projeto

Os museus têm sua definição amparada por uma legislação federal e um conjunto de princípios internacionais que apresentam esses espaços como instituições que conservam, investigam e expõem conjuntos de coleções de valores históricos, artísticos, científicos, técnicos ou de qualquer outra natureza. Para realizar corretamente as suas funções as instituições museológicas devem estar preparadas em todas as áreas que o mesmo se compromete a atuar, garantindo a segurança do patrimônio. Para tanto, é necessário que estes espaços estejam em condições mínimas de propiciar o cumprimento destas funções.

Nos últimos anos, com o avanço das tecnologias da informação, os relatos concernentes aos danos causados ao patrimônio cultural brasileiro tiveram um maior destaque entre a população como, por exemplo, em 2006 no assalto ao Museu Chácara do Céu em Santa Teresa, em que ladrões levaram obras de Henri Matisse, Salvador Dali e Claude Monet. Outro caso de destaque ocorreu apenas dez dias depois, quando dois homens armados levaram consigo onze obras do século XIX do

Museu da Cidade, localizado na Gávea. Ambas as instituições situam-se na cidade do Rio de Janeiro.

Exemplos de danos ao patrimônio vêm ocorrendo com frequência também em outros Estados brasileiros. Um de grande repercussão ocorreu na cidade de São Paulo no dia 20 de dezembro de 2007 no Museu de Arte de São Paulo, em que três assaltantes levaram menos de três minutos para furtar duas das mais valiosas obras do acervo do museu: O Lavrador de Café de Candido Portinari (1939) e Retrato de Suzanne Bloch de Pablo Picasso (1904) (ROUBO, 2007). O valor das duas obras juntas foi avaliado em US\$ 100 milhões. Destaca-se que em menos de um mês estas obras foram recuperadas pela Polícia Civil do Estado.

Em relação aos danos em bens edificados é possível citar como exemplo um caso bem recente ocorrido no dia 27 de março de 2013, onde, uma parte dos manifestantes quebraram os vidros e fizeram pichações no prédio do Paço dos Açorianos, que além de ser sede da Prefeitura de Porto Alegre e de ser tombado pela municipalidade, é sede da Pinacoteca Aldo Locatelli, instituição que possui um expressivo grupo de obras de importantes artistas gaúchos.



Figura 01: Fachada do Paço dos Açorianos.
Fonte: Félix Zucco / Agência RBS, 2013.

Essas e outras inúmeras situações demonstram como a segurança destes patrimônios é pouco eficaz ou mesmo nula. Porém, até o momento existe um

número reduzido de pesquisas e publicações que tratam do tema da segurança do patrimônio cultural brasileiro, fato que dificulta um real panorama da área com proposições de adequações para a segurança das pessoas e a preservação dos bens culturais.

Esse estudo tem o intuito pesquisar como é viabilizada a implantação de medidas de segurança para museus e, a partir da investigação, propor um plano de segurança focado em ações emergenciais para o Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo.

1.3 Hipótese

É possível, a partir da investigação de metodologias voltadas para a elaboração de mecanismos que atendam situações de emergências, estabelecer um instrumento adaptado para as necessidades dos museus, destinado tanto à proteção de pessoas, como a dos bens culturais.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

Elaborar um Plano de Prevenção e Emergência voltado para museus, tendo como objeto de estudo o Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo.

1.4.2 Objetivos específicos

- Mapear diferentes referências nacionais e internacionais que abordem ou tangenciem o tema da segurança, em especial as publicações que propõem

diretrizes para a execução de diagnósticos e planos de prevenção e emergência;

- Desenvolver um instrumento que dê suporte às ações museais relacionadas à segurança de pessoas e de bens culturais a partir da seleção de metodologias que contribuam para a efetivação de medidas voltadas para a segurança em museus;
- Investigar as características do Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo, bem como se o instrumento proposto se adequa a realidade dessa instituição.

1.5 Estrutura da Pesquisa

A estrutura dessa dissertação será dividida em seis capítulos:

No Primeiro capítulo (INTRODUÇÃO) é apresentado o tema, o problema, os objetivos - geral e específicos -, a hipótese, a relevância do tema e a estrutura do trabalho.

O segundo capítulo (REVISÃO BIBLIOGRÁFICA) aborda, do ponto de vista teórico, estudos de autores que tratam dos temas explorados nesse trabalho, como patrimônio cultural, legislação patrimonial, segurança em museus, plano de segurança e emergência, e bem como o objeto de estudo: o Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo e sua sede, o Solar Lopo Gonçalves.

No terceiro capítulo (MATERIAIS E MÉTODOS) é proposto um instrumento de prevenção e emergência, identificando os diversos agentes agressores e situações que possam causar danos à pessoas e aos bens culturais, tendo por subsídio diretrizes que propõem metodologias para ações de segurança.

O quarto capítulo (PROPOSTA DE PLANO DE PREVENÇÃO E EMERGÊNCIA INTERNO PARA O MUSEU DE PORTO ALEGRE JOAQUIM FELIZARDO) é composto pelo diagnóstico da atual situação da segurança do Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo e sua sede o Solar Lopo Gonçalves, indicando onde estão os maiores riscos levantados pela metodologia selecionada e propondo um Plano de Prevenção e Emergência para a instituição referida.

O quinto capítulo (ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS) realiza um balanço da articulação das metodologias escolhidas aplicada ao instrumento proposto, analisando potencialidades e limites deste exercício.

O sexto capítulo (CONCLUSÃO) apresenta, a partir do tema de trabalho sugerido, as discussões e reflexões que se sucederam ao longo desta dissertação.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo tem por objetivo apresentar, do ponto de vista teórico, temas e conceitos que serão utilizados ao longo da pesquisa. O debate acerca do patrimônio cultural é central no diálogo construído com os autores, aprofundado nas discussões sobre origens, medidas preventivas, documentações de amparo à proteção, por exemplo.

Os museus são espaços que potencializam as relações entre os sujeitos com o patrimônio cultural. Nesse sentido, o percurso construído encaminha-se para o tema do trabalho, segurança em museus, ressaltando a importância de construir e valorizar ações de prevenção e ação, tendo por atenção dois elementos: as pessoas e os bens culturais. Estudo de caso da dissertação, o capítulo se encerra com a trajetória do Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo e sua sede, o Solar Lopo Gonçalves, abordando suas características, modificações e missão.

2.1 Origens do Patrimônio Cultural

Para os dicionários da língua portuguesa o termo patrimônio sempre está associado às estruturas familiar, judiciária e econômica. Com o passar do tempo, muitos outros adjetivos foram sendo incorporados ao significado original desta palavra. Na temática proposta nessa pesquisa será apresentado o conceito do patrimônio cultural como a utilização de termos que vão definir um conjunto de

elementos, ou bens³ destinados ao uso de uma determinada coletividade, a partir da acumulação contínua de um passado em comum e a busca pela preservação do mesmo.

Nesse sentido, a abordagem do patrimônio implica lidar com história, memória e identidade, que são conceitos que se relacionam entre si e cujos conteúdos são constantemente definidos e modificados (OLIVEIRA, 2008). Os bens ditos como patrimoniais contêm um valor simbólico para a sociedade a qual pertencem que possibilitam a continuidade de um passado em comum.

Brandão (2001) adverte que o sentido da palavra patrimônio diz respeito a uma determinada cultura e a um tempo histórico definido, e que são relativos ao tempo presente. Tem como pressuposto que este sentido se altera com o passar do tempo, influenciado de acordo com o contexto cultural de quem o emprega.

O antropólogo Llorenç Prats (1997) disserta sobre o processo de construção e caracterização do patrimônio cultural, defendendo que todos os conjuntos de bens que formam o patrimônio de uma determinada sociedade são resultado de uma invenção social. Tal invenção não pode ser entendida sem a interferência de uma hegemonia social e cultural referente aos processos inconscientes de assimilação de símbolos.

É imprescindível entender a importância conceitual que esse sentido ostenta e como ele foi transmitido e interpretado até se chegar à atual concepção sobre o patrimônio cultural. Para Brandão (2001) o significado que temos hoje é uma questão de juízo de valor de um determinado grupo, portanto considerar algo como patrimônio é na verdade uma construção.

Com o surgimento dos primeiros governos nacionalistas era necessário que esses criassem símbolos identificados como signos representativos para inúmeros indivíduos, que até então não se reconheciam como sendo de um mesmo grupo social ou que não tinham uma mesma identidade compartilhada. De acordo com Prats (1997) a ativação do patrimônio é realizada através de três elementos:

³ Segundo a Carta de Burra (1980, p.1) do ICOMOS - Conselho Internacional de Monumentos e sítios: "O termo bem designa um local, uma zona, um edifício ou outra obra construída, ou um conjunto de edificações ou outras obras que possuam uma significação cultural, compreendidos, em cada caso, o conteúdo e o entorno a que pertence".

natureza, história e inspiração criativa. Dentro desse triângulo nenhum processo é neutro.

Para Fonseca (2005) a noção de patrimônio, neste contexto, se inseriu no projeto mais amplo de construção de uma identidade nacional e passou a cumprir funções simbólicas bem determinadas, a saber:

1. reforçar a noção de cidadania, na medida em que são identificados, no espaço público, bens que não são de exclusiva posse privada, mas de propriedade de todos os cidadãos, a serem utilizados em nome do interesse público [...];
2. ao partir da identificação, nos limites do Estado nacional, de bens representativos da nação - demarcando-a assim no tempo e no espaço - a noção de *patrimônio* contribui para objetivar, tornar visível e real, essa entidade ideal que é a nação. [...] A necessidade de proteger esse patrimônio comum reforça a coesão nacional;
3. os bens patrimoniais, caracterizados desde o início por sua heterogeneidade, funcionam como documentos, como provas materiais das versões oficiais da história nacional, que constrói o mito de origem da nação e uma versão da ocupação do território, visando a legitimar o poder atual;
4. a conservação desses bens - onerosa, complexa e frequentemente contrária a outros interesses, público e privados - é justificada por seu alcance pedagógico, a serviço da instrução dos cidadãos (FONSECA, 2005, p.59-60). Grifo da autora.

É nesse momento que irão surgir os primeiros museus nacionais, como por exemplo, Museu Britânico em 1759, o Museu do Louvre no ano de 1793 e diversos outros museus criados ao longo do século XVIII e XIX, pois a instituição museu teve um importante papel na construção da identidade nacional, sendo considerado por Prats (1997) como uma instituição central nesta temática. O autor Dominique Poulot (2009) apresenta o museu, nesse contexto, como um empreendimento de regeneração - museu regenerador - espaço com estatuto de encarnar a proposta do coletivo, atribuindo ao patrimônio o potencial de alegorizar o passado.

A noção de patrimônio está ligada a uma tentativa de legislar sobre o imaginário social, com o intuito de delimitar a diversidade da memória, tentando registrar apenas elementos que faziam jus à criação de uma determinada identidade coletiva. Lewgoy (1992) define o campo cultural do patrimônio como um sistema de relações objetivas entre agentes sociais encarregados das tarefas práticas e

simbólicas ligadas ao tombamento e a preservação de bens culturais e/ou patrimoniais, sendo uma espécie de elite esclarecida que tinha a função de determinar o que é representativo ou legítimo culturalmente de uma determinada comunidade e era, portanto, digno de preservação e valorização.

2.1.1 A Busca pela Preservação do Patrimônio Cultural

O significado para o termo patrimônio cultural pode ter diversas interpretações que podem variar de acordo com os valores culturais de um determinado grupo. Porém, no decorrer do século XX, tanto países quanto organismos internacionais começaram a debater maneiras de legislar sobre o que é o patrimônio cultural e de qual maneira seria realizada a preservação dos bens selecionados a compor um determinado patrimônio.

Um desses primeiros documentos foi a Carta de Atenas, elaborada no ano de 1931. Organizada pelo 1º Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos de Monumentos Históricos, tinha por finalidade estabelecer princípios comuns entre os países signatários em relação à preservação dos edifícios considerados monumentos de interesse histórico, artístico ou científico, sempre respeitando a legislação interna de cada país.

Em 1964, foi elaborada a Carta de Veneza, documento que propunha reexaminar os princípios da Carta de Atenas, com o intuito de aprofundar os conteúdos abordados e ampliar o alcance deste novo documento. Uma das maiores contribuições desta carta é ressaltar que a noção de monumento não se referia apenas às grandes obras arquitetônicas, mas também aos prédios (considerados até então obras menores) que formam as áreas urbanas.

No ano de 1972, a conferência geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) tratou do tema do Patrimônio Cultural tendo a participação de mais de 150 países, onde estes definiram como Patrimônio Cultural os seguintes itens:

- os monumentos: obras arquitetônicas, esculturas ou pinturas monumentais, objetos ou estruturas arqueológicas, inscrições, grutas e conjuntos de valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência,
- os conjuntos: grupos de construções isoladas ou reunidas, que, por sua arquitetura, unidade ou integração à paisagem, têm um valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência,
- os sítios: obras do homem ou obras conjugadas do homem e da natureza assim como áreas, incluindo os sítios arqueológicos, de valor universal excepcional do ponto de vista histórico, estético, etnológico ou antropológico (SIGEP, 2013, doc. eletr.).

Já a Constituição Brasileira de 1988 tem uma definição mais abrangente, valorizando a memória e o jeito de ser do brasileiro:

Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem: I – as formas de expressão; II – os modos de criar, fazer e viver; III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas; IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (BRASIL, 1988).

Dois anos antes da Constituição Brasileira, elaborou-se outra carta patrimonial - A Carta de Washington (1986) - que buscava suprir lacunas encontradas nas cartas anteriores. Este documento levou em consideração uma noção mais complexa de cidade e modernizou a questão da preservação destes bens, atualizando os riscos causados pela evolução do modelo de desenvolvimento urbano, que alterava os aspectos arquitetônicos e funcionais dos bens edificados. Outra relevante contribuição desta carta é em relação à importância da participação da população na busca pela preservação.

Outros documentos também foram fundamentais na busca pela definição e preservação do patrimônio cultural: a Declaração do México de 1985, e a Declaração Universal da UNESCO sobre a Diversidade Cultural, do ano de 2002.

A primeira declaração ressaltava o valor de autoafirmação na elaboração cultural de cada povo. A segunda foi concebida em um contexto político

desestabilizado pelos atentados de 11 de Setembro de 2001, orientando os Estados na busca de uma convivência intercultural mais pacífica, reforçando o compromisso moral em prol da defesa da diversidade cultural, já abordado na Declaração do México.

É possível definir o patrimônio cultural como sendo tudo aquilo que o ser humano criou e que por questões culturais inerentes ao ambiente em que ele se insere, adquiriu valor para um grupo da sociedade. Segundo Poulot (2009, p.229), a gestão do patrimônio busca constituir uma lista exaustiva dos valores que diferentes populações poderão reivindicar: “Esse nivelamento valorativo permite a proteção dos bens ao reconciliar, em caso de necessidade, interesses divergentes, e ao manifestar a legitimidade pública”. Um bem cultural pode ter seu valor atribuído tanto numa esfera considerada micro (como no caso de tombamentos municipais) quanto numa esfera macro, considerados Patrimônio Cultural da Humanidade.

2.1.2 Patrimônio Histórico Edificado

Dentre os variados bens que formam o patrimônio cultural de um determinado grupo social o patrimônio histórico edificado é considerado por Choay (2006) como o mais relevante dentro de toda esta gama, pois ele pode ser considerado o bem patrimonializado que mais diretamente se relaciona com uma comunidade.

Em muitos casos a relação da comunidade com o seu patrimônio edificado ocorre de maneira mais direta do que a interação com outros bens, como por exemplo, acervos expostos em museus ou em arquivos. Com a característica de estar muitas vezes na rotina diária de uma comunidade, o bem edificado pode proporcionar uma comoção e admiração que muitas vezes não é possível com outros bens também reconhecidos como patrimônio.

Esta relação pode se dar por múltiplas motivações: seja despertando um interesse simplesmente pela sua arquitetura e beleza, por seus usos e usuários ou até mesmo pela importância dos fatos ocorridos em um determinado exemplar de patrimônio edificado.

A edificação histórica, portanto, é símbolo de uma identidade e parte da herança cultural de uma determinada sociedade (FEILDEN, 1994). Sua preservação está sempre vinculada no sentido de selecionar os exemplares mais expressivos, preciosos e representativos (IPHAN, 2003).

Nesse contexto, esforços têm que ser realizados com intuito de combater os diversos agentes que podem contribuir para a degradação destes bens culturais. A perda de um bem histórico e cultural acarretará, conseqüentemente, impactos em uma comunidade atingida, sejam eles econômicos ou emocionais (ONO, 2004). A autora indica os seguintes fatores, dentre outros, como as principais ameaças externas ao patrimônio histórico cultural:

- Inundações ou Alagamentos, tendo como exemplo a grande inundação de janeiro de 2010, no Vale do Paraíba, que destruiu grande parte do Centro Histórico de São Luís do Paraitinga (FARIA, 2010). Outro exemplo relacionado a este fator pode ser observado em um levantamento feito pelo Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM): nos primeiros meses do ano de 2012, na região sudeste, 29 museus sofreram com a grande quantidade de chuva neste período, tendo a maioria constatado problemas com infiltrações e goteiras (CHUVA, 2012).



Figura 02: Vista da inundação na cidade de São Luís do Paraitinga.

Fonte: O Estado de São Paulo, 2010.

- Desmoronamento, deslizamento e terremotos, como nos casos dos prédios históricos de Minas Gerais, que por causa da grande quantidade de chuva que caiu no início do ano de 2012 tiveram no mínimo três bens edificados, sedes de museus, com risco de desmoronamento: o Museu da Inconfidência em Ouro Preto, localizado em um edifício do século XVIII, o Museu Regional do Caeté, também situado em um prédio do século XVIII e o Museu do Diamante, em Diamantina (Idem, 2012).



Figura 03: Risco de deslizamento na cidade de Ouro Preto
Fonte: Eduardo Tropia/Ouopress/EFE, 2012.

- Bomba, neste caso esse tipo de ameaça é pouco registrado na sociedade brasileira em comparação com outras nações, porém é possível citar o caso de 05 ameaças ao prédio do Ministério da Cultura, na Explanada dos Ministérios, entre os anos de 2003 e 2004 (AMEAÇA, 2004).
- Incêndios, considerados um dos piores tipos de agressão ao patrimônio cultural. Os bens atingidos pelo fogo, sejam eles um bem edificado ou um acervo musealizado, têm em sua restauração um processo muito complicado e custoso. Pode ser ocasionado por várias maneiras, como problemas ou sobrecarga na fiação elétrica interna ou externa, usuários ou funcionários, descargas elétricas (raios), entre outros. Como exemplos de incêndios em prédios históricos e museus temos os seguintes casos: Instituto Butantã em maio de 2010 (INCÊNDIO, 2010); Capela da Universidade Federal do Rio de Janeiro no mês de março de 2011, com o custo de restauração estimado em R\$ 22 milhões (VIRGILIO, 2011); Mercado Público de Porto Alegre no mês de julho de 2013 (GONÇALVES; TRUDA, 2013); além de inúmeros incêndios ocorridos no Brasil nas últimas décadas.

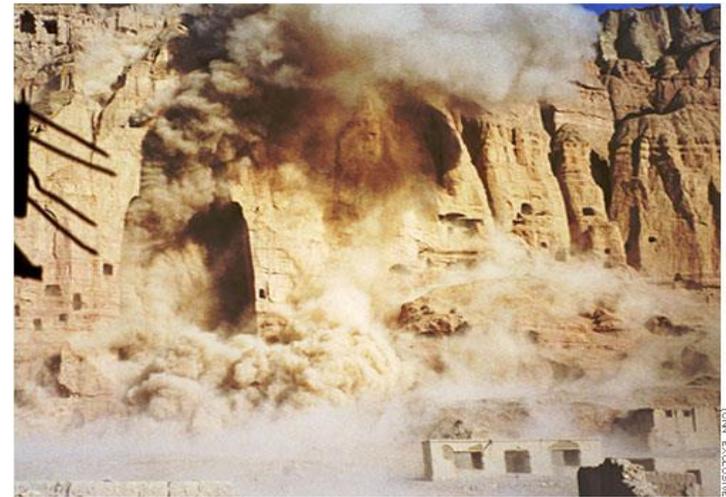


Figura 04: Destruição do Buda de Bamiyan
Fonte: Wikipédia, 2013.



Figura 05: Incêndio Mercado Público de Porto Alegre.
Fonte: Rhian Carlos Berghetti Dantas/G1, 2013.

- Roubos e furtos de objetos, com maiores danos ao patrimônio cultural se tais espaços forem sedes de instituições culturais, como por exemplo: o roubo de litogravuras aquareladas de Debret, Rugendas e Steinman, um livro de orações do ano de 1501, em pergaminho, da Biblioteca Municipal Mario de Andrade - São Paulo em setembro de 2006 (BIBLIOTECA, 2006); furto de 900 cédulas e moedas do Museu do Ipiranga em agosto de 2007 (FARIAS, 2007); furto de obras de arte avaliadas em mais de R\$ 100 milhões do Museu de Arte de São Paulo em dezembro de 2007 (ROUBO, 2007); Roubo nos Museus Castro Maya (Chácara do Céu) no mês de fevereiro de 2006 (ASSALTO, 2006); além de outros inúmeros casos de roubo e/ou furtos ao Patrimônio Cultural Brasileiro.
- Vandalismo, um problema que ocorre em inúmeros bens edificados e de forma constante, como por exemplo: Casa do Barão de Mauá em maio de 2012 (RIBEIRO, 2012); diversas estações ferroviárias brasileiras, como o caso de Santa Cruz do Rio Pardo (ANTIGA, 2013); entre outras inúmeras ocorrências de vandalismo registradas aos bens edificados patrimonializados.



Figura 06: Saque no Museu de Mallawi.
Fonte: Arqueologia Egípcia, 2013.



Figura 07: Fachada do Museu Júlio de Castilho.
Fonte: Fernando Gomes / Agência RBS, 2013.

Somando todos esses fatores de risco que fazem parte da realidade dos bens edificados, em muitos casos esses edifícios são utilizados como sedes de instituições museológicas, o que contribuem ainda mais com a preocupação e a importância com a salvaguarda dos bens culturais, seja o bem o próprio edifício, ou os acervos tombados pelo museu.

Autores como Barry Lord e Gail Lord (1998 apud ONO; MOREIRA, 2011) apresentam as seguintes condições desfavoráveis na ocupação de edifícios já existentes e não planejados para abrigarem instituições museológicas:

- o edifício pode não estar em boas condições estruturais e a reabilitação pode ter custo alto ou ser até economicamente inviável;
- obter os níveis de controle ambiental desejados para cada tipo de acervo pode ser difícil e muito caro;
- edifícios antigos normalmente apresentam grandes janelas que precisam ser cobertas para proteger o acervo sensível à luz;
- a distribuição dos espaços pode dificultar a circulação eficiente das pessoas e do acervo pelas galerias e reservas técnicas;
- a implantação em lotes apertados pode dificultar a provisão de uma área adequada de carga e descarga e de estacionamento.

Em contrapartida, autores como Franciza Toledo (2004) indicam que é possível realizar uma preservação adequada, tanto para o acervo museológico quanto para o edifício, utilizando técnicas na conservação passiva como, por exemplo, o controle ambiental em prédios históricos a partir de técnicas de baixo impacto, com enfoque no controle passivo e respeito as características do bem edificado. Busca-se, assim, sempre uma manutenção climática estável que possibilite que os materiais entrem em equilíbrio com o ambiente, contribuindo para uma adequada conservação de ambos os acervos.

Deste modo, a prática de preservação dos edifícios históricos é de fundamental importância para uma sociedade, pois significa preservar a paisagem de um local, salvaguardar as características que tornam o patrimônio singular, tais como: técnicas construtivas, valores artísticos, decorativos, sociais, simbólicos e culturais, além de estimular as relações identitárias (MENEZES; TAVARES, 2003).

Para tanto, no início do século XX potencializaram-se, no Brasil, propostas de legitimar a proteção dos bens considerados relevantes para a história nacional.

2.2 As primeiras propostas de proteção ao Patrimônio Cultural Brasileiro

A preocupação com a proteção do patrimônio cultural tem amparo legal, no âmbito Federal, desde o ano de 1937 com o Decreto-lei nº 25. No entanto, Telles (2010) indica que a questão da proteção dos bens culturais brasileiros, em especial os edificados, estava em discussão desde o ano de 1923, com um projeto do deputado federal Luís Cedro, que tinha como intuito criar uma Inspetoria dos Monumentos Históricos que se baseava na legislação francesa.

Em 1925, foi apresentado um esboço de anteprojeto de uma legislação para a área, redigida pelo jurista Jair Lins. Em um primeiro momento, a comissão que criou este anteprojeto tinha o objetivo de preservar o patrimônio do Estado de Minas Gerais, fato que foi modificado para o âmbito federal, pois os autores da proposta identificaram que na legislação da época a proteção apenas no âmbito estadual seria ineficaz. De acordo com Chuva (2009, p.54):

No Brasil, as discussões em torno da proteção e da conservação de um “patrimônio nacional” adquiriram o estatuto de projetos legislativos a partir da década de 1920. Em 1925, o jurista mineiro Jair Lins, considerando a proteção e conservação de um “patrimônio nacional” um “passo tardado” a ser dado sem demora pela legislação brasileira, apresentava um panorama internacional relativo “as medidas legislativas tendentes à proteção dos seus patrimônios artísticos”, evidenciando notável conhecimento a respeito do assunto.

No ano de 1930, o Deputado José Wanderley de Araújo Pinho apresentou outro anteprojeto, que tinha como características o aproveitamento das ideias anteriores e o aprimoramento das mesmas, sendo considerado por Telles (2010) o grande antecessor da atual legislação de proteção ao patrimônio brasileiro.

Entre 1934 a 1937, o Museu Histórico Nacional, sob direção de Gustavo Barroso, instituiu e promoveu a Inspetoria de Monumentos Nacionais. A Inspetoria

foi criada pelo decreto nº. 24.735, de 14 de julho de 1934, tendo como principal finalidade impedir que objetos antigos referentes à história nacional fossem tirados do país em virtude do comércio de antiguidades e que as edificações monumentais fossem destruídas por conta das reformas urbanas, as quais visavam modernizar as cidades.

Apesar do pouco tempo de funcionamento (1934-1937), a Inspetoria de Monumentos Nacionais teve papel importante na restauração e preservação de monumentos da cidade de Ouro Preto, que tinha sido recém-elevada a Monumento Nacional, restaurando e preservando igrejas, pontes, chafarizes e um prédio público civil, a Casa dos Contos (MAGALHÃES, 2004).

No ano de 1936 foi elaborado por Mário de Andrade um anteprojeto que agregou alguns itens trabalhados nos projetos acima citados e inseriu novos aspectos que terão uma importância fundamental para a criação do Decreto-lei nº 25 de 1937 e a criação do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN), atual IPHAN. Chuva (2009) pondera que, se vários critérios elaborados por Andrade foram posteriormente utilizados pelo SPHAN, não o foram em sua totalidade como norma explícita do Decreto-lei nº 25 de 1937. Duas noções, em especial, foram integralmente incorporadas, a saber:

Dentre os objetivos expressos no anteprojeto estavam as ações de organizar, conservar e defender o patrimônio artístico nacional. [...] Duas noções básicas foram formuladas por Mário de Andrade e integralmente incorporadas no decreto-lei nº25/1937, como fundamento de várias práticas que se engendaram no cotidiano do Sphan: a primeira delas é a noção de *pertencimento* à categoria de patrimônio artístico nacional, que, efetivamente, caracterizou a distinção entre os bens tombados e redundou na atribuição de um *status* diferenciado entre os mesmos. [...] A segunda noção básica no anteprojeto era a de classificação e registro do patrimônio, de acordo com a inscrição daquilo que pertencesse ao patrimônio artístico nacional, em quatro Livros de Tombo. A noção de registro parecia advir de uma necessidade de controle jurídico e de fiscalização, tal qual os Livros de Tombo existentes em museus” (CHUVA, 2009, p.160-162). Grifo da autora.

O Decreto-lei nº 25 de 1937 institui o ato de tombamento, que tem como finalidade, de acordo com Souza Filho (2006, p.111) “a conservação da integridade dos bens acerca dos quais haja um interesse público pela proteção em razão de suas características especiais”.

Entende-se, portanto, que o tombamento possui um caráter ambivalente. Por um lado, visa à conservação do bem, por outro, atribui ou reconhece o valor cultural a um bem, alçando-o à categoria oficial de patrimônio histórico e artístico nacional, inserido no amplo conceito de patrimônio cultural brasileiro (TELLES, 2010, p.55).

O referido Decreto-lei, marcado de acordo com Fonseca (2005) pelo forte caráter intervencionista pela seleção e valoração de determinados bens, não teve nenhuma modificação até o momento, porém dois decretos posteriores são complementares. O Decreto-lei nº 3.866 de 1941 prevê o cancelamento do tombamento, que só pode ser feito por decisão do próprio Presidente da República e a Lei nº 6.292 de 1975 que dispõe sobre a homologação ministerial. O ato do tombamento passa a depender da homologação do Ministro da Cultura, depois da indicação do Conselho Consultivo do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

Cabe ressaltar que os estudos relativos à categoria do patrimônio cultural têm avançado em debates complexos que, para além da abordagem política, exploram o enfoque dos contextos culturais e das relações sociais (GONÇALVES, 2009). Um exemplo deste desdobramento, apontado pelo autor, é a ênfase que se tem dado aos aspectos ideais e valorativos das formas de vida do que na concentração dos aspectos materiais. No Brasil, esta tendência também se refletiu em forma de legislação, a exemplo do Decreto nº3.551 de 4 de Agosto de 2000 que institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro e cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial.

2.3 Definição de Segurança Patrimonial

O conceito de segurança é muito longo e ambíguo, com o termo sendo aplicável a inúmeras circunstâncias de acordo com os dicionários consultados. Kahn (1999) resume a noção de segurança em: (1) situação do que está seguro; (2) afastamento de todo perigo; (3) qualidade/caráter de uma coisa ou pessoa em que se pode confiar, sobre a qual ou sobre quem se pode contar de maneira certa.

Autores como Fischer e Green (2004) definem que o conceito de segurança implica em uma situação estável, relativamente presumível, onde um indivíduo ou

um grupo pode desenvolver suas atividades, sem interrupção ou dano, sem medo de distúrbios ou injúrias.

Para o ICOM, a segurança só é alcançada através da aplicação de medidas adequadas tanto de vigilância (vigiando um objeto ou pessoas) quanto de proteção (reduzindo o perigo, o impacto, a ameaça e o dano). Tais medidas devem sempre estar inter-relacionadas para que se reforcem de forma recíproca. Essas medidas são divididas em três níveis: organizacional, edificação e eletrônico. Para se ter um planejamento adequado, é necessário um maior destaque às medidas organizacionais, pois estas sempre serão as mais importantes e também as que mais influenciarão negativamente as outras, no caso de não terem sido implantadas de uma maneira eficaz.

Com o desenvolvimento de grandes centros urbanos, a necessidade de segurança torna-se cada vez maior devido às amplas diferenças socioeconômicas e, conseqüentemente, o aumento da violência. A falta de uma segurança pública enérgica faz com que as próprias pessoas busquem alternativas para uma proteção mais eficaz.

Zamith (2007) entende que a segurança é, na atualidade uma das áreas de extrema relevância no contexto das instituições onde, mesmo não sendo a principal área dentro da organização, contribui diretamente com fatores relacionados à proteção, produtividade, ambiente de trabalho e motivação.

O conceito de segurança patrimonial é tão prolixo quanto o de segurança em geral. Porém, uma definição bem aceita entre profissionais de segurança no mundo todo é que segurança patrimonial é o conjunto de medidas capazes de gerar um *estado*, no qual os *interesses vitais* de uma instituição estejam livres de *danos*, *interferências* e *perturbações* (GIL, 1995).

Neste contexto, a palavra *estado* implica a condição de segurança que uma instituição deve abranger continuamente, e não apenas em situações com tempos delimitados. Só assim poderemos ter uma segurança que será eficiente e que desempenhará seu papel de acordo com as necessidades da parte pela qual foi contratada e executada. Já *interesses vitais* são os pressupostos indispensáveis para manter a instituição ativa.

Por fim, os *Danos*, as *Interferências* e as *Perturbações*, contemplam situações nas quais os danos, na maioria das vezes, estão relacionados às perdas materiais, como: furtos, roubos, acidentes, incêndios e outras ocorrências. Capazes de ocasionar um prejuízo material à instituição. As interferências estão relacionadas aos atos de espionagem, sabotagem, furto de informações e concorrência desleal, ou seja, atos capazes de interferir nos interesses da instituição, causando-lhe prejuízos financeiros. As perturbações estão sempre ligadas àquelas situações em que desvirtuam, ameaçam ou interrompem as atividades normais do ambiente de trabalho, como por exemplo, greve, paralisações, entre outras.

As autoras Ono e Moreira (2011, p.24) identificam as principais dificuldades para implantação de um Plano de Segurança Patrimonial em edificação preexistente à implantação de museus:

O desafio para estabelecimento de um modelo ideal para um plano de segurança de edifícios destinados a museus consiste na impossibilidade de estabelecerem-se padrões devido às diferentes características construtivas de cada edifício, que variam em estilo arquitetônico, tamanho da edificação, valor histórico, localização geográfica, classificação de acervos. O desenvolvimento de um projeto adequado deve obedecer às singularidades de cada instituição, bem como suas restrições em relação a intervenções construtivas em virtude dos tombamentos pelo Patrimônio Histórico e das dificuldades de modificação de leiaute. O conjunto de medidas de segurança deverá estabelecer um estudo levando em conta tal conjunto de características.

Logo, a elaboração de um Plano de Segurança que contemple os diversos riscos e características de um determinado bem edificado e de um acervo museológico pode variar de inúmeras formas, seja pelos limites impostos pela lei de proteção ou pelas características singulares do acervo em salvaguarda. Por isso, é de fundamental importância basear-se nas diversas metodologias de análises elaboradas para conseguir um diagnóstico mais próximo possível da realidade. Este é um processo em que os funcionários da instituição cultural irão trabalhar em conjunto com os profissionais da área da segurança/conservação, com o intuito de realizar um estudo que respeite as características tanto da edificação quanto do acervo.

2.4 Segurança em Museus

A segurança dos museus e de todas as entidades que tenham como função a salvaguarda do patrimônio deverá ser alvo de uma abordagem global, que em nenhum momento perca de vista os muitos aspectos da questão.

Atualmente, no Brasil, a área museológica tem como norteamento duas importantes definições de *museu*: a primeira, reconhecida mundialmente, é instituída pelo ICOM, vinculado à UNESCO, definindo que museus são espaços institucionalizados onde são desenvolvidas as relações específicas do homem com o bem cultural:

Estabelecimento permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento, aberto ao público, que coleciona, conserva, pesquisa, comunica e exhibe, para o estudo, a educação e o entretenimento, a evidência material do homem e seu meio ambiente (ICOM, 2009, doc. eletr.).

A segunda definição, válida em todo território nacional, foi desenvolvida pelo IBRAM e disseminada por meio da Lei nº 11.904 de 2009, que dispõe sobre o Estatuto de Museus, na qual os museus são definidos como:

Instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõem, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento (BRASIL, 2009, doc. eletr.).

O museu é a instituição que tem como uma de suas premissas executar a salvaguarda dos bens culturais. Os museus por essência possuem três funções básicas: preservar, investigar e comunicar (CHAGAS, 1996). Estas atribuições foram sendo destacadas ao longo do tempo, se sobressaindo de acordo com o contexto social e cultural em que estas instituições encontram-se inseridas.

Uma suposição de que existiam indícios de segurança sobre coleções, quando nem havia o termo museu, são as práticas que eram desempenhadas dentro dos Gabinetes de Curiosidades. Durante a Idade Média, os objetos raros e artísticos acumulados “só podiam ser apreciados por um seletto público de amigos de seus proprietários, não se cogitando a disponibilizar a coleção ao público comum” (MARSTINE, 2006, [n.p.]). Sabe-se que esta era uma postura baseada em questões sociais, vinculadas a poder e prestígio, porém, em uma perspectiva de segurança, é possível sugerir que por serem acervos de valor, a restrição de público e o monitoramento da relação visitante-objeto já eram práticas de asseguração:

À medida que tais coleções foram se acumulando e que a publicidade e a pesquisa informaram a população sobre seus valores, inclusive o monetário, tornou-se necessário criar meios para protegê-las contra roubo, vandalismo, incêndios e danos ambientais (BURKE, 1988, p14).

A partir das possibilidades de museus e de múltiplas atribuições, como adquirir, comunicar, expor, entre outros (ICOM, 2009) passamos a perceber, nessas instituições, diversas estratégias de amparo ao patrimônio, relacionadas desde a catalogação, acondicionamento, até a contratação de vigilantes patrimoniais em exposições abertas ao público.

O olhar sobre os museus, nas últimas décadas, por um lado ampliou a relação social com suas heranças, mas, por outro, aumentou indícios de abuso e desrespeito com o patrimônio. Estes extremos tornaram a segurança em museus um tema debatido como nunca antes, principalmente, devido aos seguidos casos envolvendo assaltos, incêndios e vandalismos a grandes museus e por consequência amplamente divulgados pela mídia. Com isso, fica a dúvida se esses fatos são coincidência ou decorrência.

Em comparação com a legislação de proteção ao patrimônio cultural brasileiro as legislações da área museológica são mais recentes. Como referido anteriormente, a Lei nº 7.287, de 18 de dezembro de 1984, dispõe sobre a regulamentação da profissão de museólogo. As leis nº 11.904 e nº 11.906, respectivamente, instituiu o Estatuto de Museus e criou o IBRAM. E mais recentemente, o Decreto nº 8.124, de 17 de outubro de 2013, que

regulamenta os dispositivos da Lei nº 11.904 e da Lei nº 11.906. Esta Autarquia Federal tem como principais finalidades:

[...] promover e assegurar a implementação de políticas públicas para o setor museológico estimular a participação de instituições museológicas e centros culturais nas políticas públicas para o setor museológico incentivar programas e ações que viabilizem a preservação, a promoção e a sustentabilidade do patrimônio museológico brasileiro estimular e apoiar a criação e o fortalecimento de instituições museológicas. Promover o estudo, a preservação, a valorização e a divulgação do patrimônio cultural sob a guarda das instituições museológicas contribuir para a divulgação e difusão, em âmbito nacional e internacional, dos acervos museológicos brasileiros promover a permanente qualificação e a valorização de recursos humanos do setor garantir os direitos das comunidades organizadas de opinar sobre os processos de identificação e definição do patrimônio a ser musealizado promover o fortalecimento das instituições museológicas como espaços de produção e disseminação de conhecimento e de comunicação (BRASIL, 2009, doc. eletr.).

Uma ferramenta indispensável para as instituições conseguirem se adequar às normativas do IBRAM é o Plano Museológico - Seção III da Lei nº 11.904 de 2009, que é um plano diretor adaptado à realidade dos museus, composto de três partes, a saber: (1) *Diagnóstico Geral*, com o relato da situação atual de todos os setores da instituição; (2) *Programas*, situação almejada e possível de ser alcançada nos próximos 05 anos (ideal); (3) *Projetos*, meios de se alcançar o planejamento dos programas. Dentro do Plano Museológico três programas estão relacionados com a política de segurança de uma instituição museológica, o programa de Acervos, Segurança e o Arquitetônico/Urbanístico.

A subseção I da Lei nº 11.904 de 2009 trata diretamente das questões de segurança que um museu tem que respeitar:

Art. 21. Os museus garantirão a conservação e a segurança de seus acervos. [...]

[...] Art. 22. Aplicar-se-á o regime de responsabilidade solidária às ações de preservação, conservação ou restauração que impliquem dano irreparável ou destruição de bens culturais dos museus, sendo punível a negligência.

Art. 23. Os museus devem dispor das condições de segurança indispensáveis para garantir a proteção e a integridade dos bens culturais sob sua guarda, bem como dos usuários, dos respectivos funcionários e das instalações.

Parágrafo único. Cada museu deve dispor de um Programa de Segurança periodicamente testado para prevenir e neutralizar perigos. [...]

Art. 25. As entidades de segurança pública poderão cooperar com os museus, por meio da definição conjunta do Programa de Segurança e da aprovação dos equipamentos de prevenção e neutralização de perigos.

Art. 26. Os museus colaborarão com as entidades de segurança pública no combate aos crimes contra a propriedade e tráfico de bens culturais.

Art. 27. O Programa e as regras de segurança de cada museu têm natureza confidencial (BRASIL, 2009, doc. eletr.).

Por motivos didáticos, é possível dividir esta abordagem em dois momentos: o primeiro em um nível documental, no qual se incluem todas as informações contidas no objeto, tanto intrínsecas quanto as extrínsecas, como o inventário da coleção; e o segundo, em um nível técnico (segurança patrimonial), no qual se encontram os dispositivos de segurança, barreiras físicas, alarmes, entre outros.

A palavra segurança englobará a salvaguarda e a proteção do museu - acervo, edifício, bens em geral -, do pessoal - funcionários e públicos - e do patrimônio pertencente aos funcionários e ao público. Fundamentalmente, o significado da palavra inclui:

- proteção contra roubo;
- proteção contra incêndio;
- proteção ambiental e salvaguarda em geral (BURKE, 1986, p15).

Assim como qualquer outro prédio que abrigue uma empresa ou instituição, os museus têm como primeiro item de sua segurança patrimonial a proteção de suas instalações contra violações ou acessos não autorizados, o que é feito através de um competente sistema de proteção perimetral como, por exemplo, muros, alambrados, grades, estruturas de madeira, estacas de concreto e cercas de arame farpado. Esta proteção deve ser forte o suficiente para impedir que ameaças ao patrimônio ocorram. Segundo Ono e Moreira (2011, p.20) “a implementação de um plano de segurança física se torna muito mais fácil caso o seu planejamento seja incorporado ao projeto arquitetônico da edificação previamente à sua construção ou reforma”.

É também interessante que se realize um levantamento da área no entorno do museu buscando analisar se este se localiza perto de avenidas, delegacias, hospitais, corpos de bombeiros, entre outros. Caso conclua-se que o prédio está em

uma área com um maior grau de risco e longe de centrais de segurança e fogo, medidas poderão ser tomadas para uma melhor prevenção.

Além destas medidas é muito importante a instalação de sistemas eletrônicos capazes de apontar a presença de invasores dentro ou perto da área de proteção perimetral.

Em locais como museus (BURKE, 1986; ONO; MOREIRA, 2011) os sensores infravermelhos passivos (presença) (Figuras 08 e 09), ativos (barreira) e magnéticos deverão supervisionar todos os acessos ao museu como portas, janelas, corredores, quadros principais, entre outros. Quando algum desses sensores entra em ação, a central imediatamente envia uma tensão elétrica contínua a uma sirene, caracterizando um alarme.

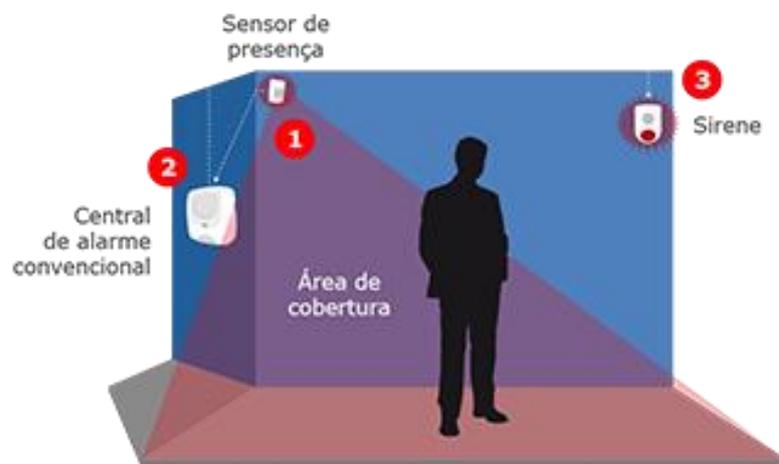


Figura 08: Sensor de Presença, modelo ligado a uma central convencional.

Fonte: Disponível em: <<http://segsistemseguranca.com.br/>>. Acesso em: Maio de 2014.

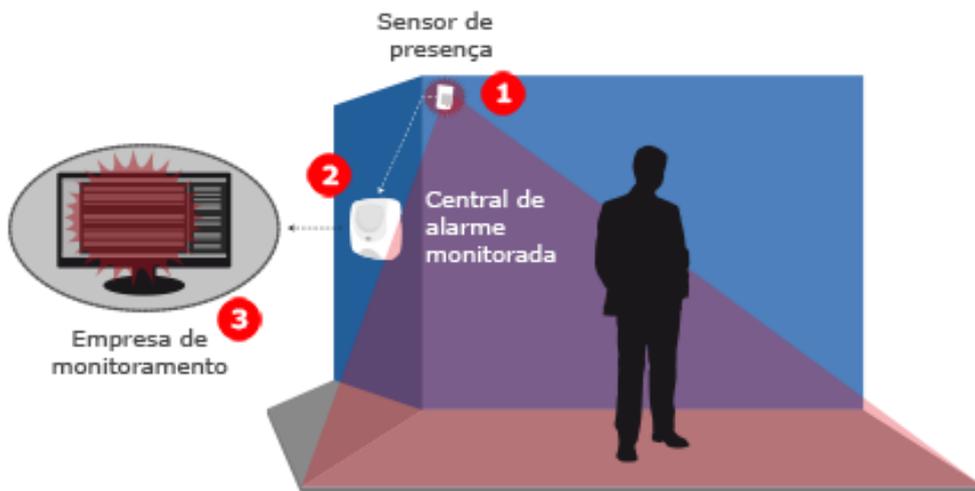


Figura 09: Sensor de Presença, modelo ligado a uma central de alarmes monitoradas.
 Fonte: Disponível em: <<http://segsistemseguranca.com.br/>>. Acesso em: Maio de 2014.

As câmeras fixas e móveis do sistema de Circuito Fechado de Televisão (CFTV) (Figura 10) são responsáveis por visualizar os principais acessos ao museu e interiores, permitindo a observação de imagens provenientes de câmeras de vídeo instaladas em determinados pontos de uma instituição através de cabos coaxiais, cabos de par trançado sem blindagem (UTP) ou de fibra ótica até os monitores de vídeo que são geralmente instalados em uma central de segurança.



Figura 10: Representação de um sistema de Segurança com monitoramento local e externo, via internet.

Fonte: Disponível em: <<http://www.pontocardce.com.br/cftv-sistemas-de-seguranca.html>>. Acesso em: Maio de 2014.

Cartões de proximidade e fechaduras eletromagnéticas deverão permitir o acesso ou não de pessoas a determinadas portas, dependendo do nível de locomoção permitido pelo cartão.

O sistema de detecção de incêndio deverá monitorar a presença de fumaça e variação de temperatura; ele funciona de modo semelhante ao sistema de alarme de intrusão. Diversos detectores de fumaça, térmicos fixos, termovelocimétricos ou de gases como metano e propano se conectam, através de laços, com a central que os monitora. Quando um destes detectores for sensibilizado, a central de incêndio envia uma tensão à sirene e indica, em um painel local, onde ocorre a presença de fumaça ou variação térmica, caracterizando um incêndio ou princípio do mesmo.

O equipamento de inspeção por raios-X e os detectores de metais (do tipo manual, cadeira e/ou portal) são responsáveis pela inspeção de bagagens de funcionários e visitantes, com o intuito de encontrar objetos que possam ameaçar o ambiente e as pessoas presentes nele.

Para alguns, esses tipos de equipamentos podem afastar o público do museu, pois em muitos casos qualquer indício de o visitante estar levando um metal como uma chave, por exemplo, acarretará em uma revista mais ampla ao indivíduo. Prática esta que, se repetida várias vezes, fará com que o público pense se é compensador passar por todo este constrangimento para visitar a instituição. Porém, dado ao aumento de incidentes envolvendo roubos em museus, cada vez mais é necessária a utilização destes equipamentos. Todos estes sistemas de segurança eletrônica podem ser integrados e visualizados por um ou mais operadores em um único computador através de um *software* especializado.

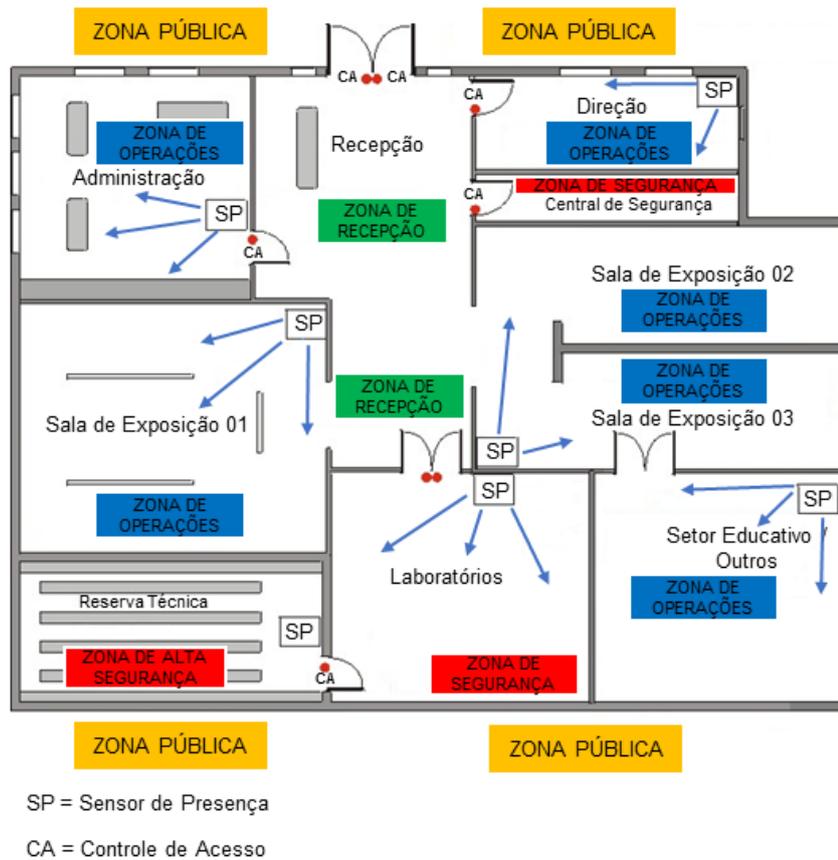


Figura 11: Exemplo de planta com proposta de segurança por zonas, localização dos sensores de presença e dos controles de acesso.

Fonte: <<http://www.cci-icc.gc.ca/caringfor-prendresoindes/articles/10agents/chap02-eng.aspx>>. Editado pelo Autor. Acesso em: Maio de 2014.

Como observado por Burke (1986), em instituições museológicas existem diversas linhas de segurança, todas com a finalidade de assegurar o patrimônio e potencializar sua relação com o público. Não podemos esquecer da existência e importância da segurança voltada não só para a matéria do objeto, mas também para as informações contidas e geradas por estes. Nesta perspectiva, observam-se desde a proteção das informações intrínsecas e extrínsecas do acervo até os locais onde estes documentos estarão assegurados:

Na manutenção do sistema deve estar prevista a segurança da documentação. A destruição das informações, sobretudo as de natureza extrínseca, quaisquer sejam as causas, pode significar a perda definitiva e irreparável da história dos objetos (FERREZ, 1994, p.6).

Por ser um assunto muito amplo na área museológica, abrangendo desde a chegada do acervo ao museu até sua conservação e exposição, neste trabalho será aprofundada especificadamente uma das vertentes da segurança patrimonial em museus, voltada para a elaboração de um Plano de Segurança e Emergência para instituição museológica. Cabe ainda ressaltar que estas instituições devem, para além dos bens culturais, ter permanente preocupação com o bem estar e asseguração das pessoas - funcionários e visitantes - tornando-se prioridades no planejamento e execução dos instrumentos de segurança em museus.

2.5 Plano de Segurança e de Emergência para acervos culturais

Os planos de segurança têm como objetivo minimizar os riscos e, principalmente, amenizar as perdas no momento em que um sinistro acontecer. Para tanto, é necessário que a instituição cultural conheça em profundidade a sua missão e o seu acervo, pois só assim será possível realizar um plano de prevenção capaz de atuar corretamente na busca de minimizar os danos. Após o levantamento dos objetivos da instituição cultural é necessário partir para um planejamento eficiente, que irá se utilizar da combinação do uso das soluções arquitetônicas, tecnológicas e medidas operacionais para alcançar seu objetivo.

Sendo assim, um plano de segurança pode ser definido como uma sistematização de conjuntos e regras de procedimentos, com o intuito de evitar ou minimizar os efeitos das catástrofes que possam vir a ocorrer em diversas áreas, organizando de forma otimizada os recursos disponíveis, tanto na prevenção quanto nas respostas para emergência. É uma ferramenta de gestão que, se bem desenvolvida atuará simultaneamente na área de prevenção e de gestão operacional. Após se identificar os riscos, é estabelecido os meios para a vigilância em relação aos possíveis acidentes, as respostas em caso de sinistros e as rotinas para as equipes de conservação intervirem, na busca de minimizar os danos sofridos.

Em casos específicos, de bens edificados que são sedes de instituições museológicas, o plano de segurança tem que englobar tanto o patrimônio edificado

quanto os bens culturais que compõem o acervo deste determinado museu, porém a adequação de espaços - que quando foram criados não tinham o intuito de ser uma sede de museu - torna a elaboração do plano de segurança um desafio ainda maior, já que o limite de intervenções físicas neste espaço exigirá soluções que conciliem tanto a preservação do edifício quanto a do acervo museológico.

Outro fato que contribui para esta dificuldade é a falta de se conseguir estabelecer padrões para os planos de segurança em museus, visto que as características arquitetônicas são diversas, os acervos são de inúmeras classificações e as leis de proteção, que não aprofundam a temática, contribuem para a falta de padrões acerca dos planos de segurança em museus. Cabe ressaltar que um plano de segurança só vai ser adequado se respeitar as singularidades de cada instituição (ONO; MOREIRA, 2011).

De acordo com Porto (2003, apud RODRIGUES, 2009, p.13) as razões para se estabelecer um plano de segurança são as seguintes:

- Identificar os riscos e procurar minimizar os seus efeitos;
- Estabelecer cenários de acidentes para os riscos identificados;
- Definir princípios, normas e regras de atuação face aos cenários possíveis;
- Organizar os meios, humanos e materiais, e prever missões para cada um dos intervenientes;
- Definir as competências e responsabilidades dos diversos intervenientes;
- Permitir desencadear ações oportunas, destinadas a limitar as consequências do sinistro;
- Evitar confusões, erros, atropelos e duplicação de atuações; e
- Prever e organizar antecipadamente a evacuação e intervenção;
- Permitir criar rotinas nos procedimentos, os quais poderão ser testados, através de exercícios e simulações.

Por consequência, um plano de segurança deve ter as seguintes características: simplicidade, flexibilidade, dinamismo, adequação e precisão (PORTO, 2003 apud RODRIGUES, 2009).

No Brasil, ainda que seja exigido um programa de segurança para os museus, não existem normas técnicas referentes a padrões para os planos de segurança dos mesmos, mas a utilização de normas estabelecidas pela Associação Brasileira de

Normas Técnicas (ABNT), como a NR 10 “Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade”, a NR 23 sobre a “Proteção Contra Incêndios”, a NR 26 “Sinalização de Segurança” - bem como a consulta de referências internacionais - possibilitam realizar um projeto que englobe todas as particularidades de um museu e seus acervos, bem como a proteção da sua equipe e visitantes.

Cabe ressaltar que alguns estados federativos desenvolveram parâmetros locais que tratam sobre a temática da segurança de ambientes culturais, tais como: Instrução Técnica (IT) 40 intitulada “Edificações históricas, museus e instituições culturais com acervos museológicos” do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (Anexo A), utilizada como parâmetro por outros Estados, a IT 35 “Segurança contra Incêndios em Edificações Históricas” do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de Minas Gerais (Anexo B) e a Norma de Procedimento Técnico (NPT) - “Edificações Históricas” do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado do Paraná (Anexo C)

Ono e Moreira (2011) trazem duas normas publicadas nos Estados Unidos, no ano 2006, que apresentam orientações para a elaboração de projetos e instalações de sistemas de segurança patrimonial, a NFPA 730 “Guide For Premises Security” e a NFPA 731 “Standard for the Installation of Electronic Premises Security Systems”.

Em Portugal, é possível utilizar como exemplo o Decreto-Lei n.º 220 de 12 de Novembro de 2008, que instituiu o “Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios” e a Portaria n.º 1532 de 29 de Dezembro de 2008, com o “Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios”, que contemplam definições sobre padrões técnicos de segurança para museus. O Decreto-Lei n.º 426 de 06 de Dezembro de 1989 aprova as “Medidas Cautelares de Segurança contra Riscos de Incêndio em Centros Urbanos Antigos”.

Além das utilizações dessas legislações, é possível se amparar em algumas publicações para a criação de um plano de segurança: “Building an Emergency Plan” (1999) do Instituto Getty de Conservação, “Análise de Risco de Incêndios em Sítios Históricos” (2006) do Programa Monumenta, “Guía para um Plan de Protección de Colecciones ante Emergencias” (2009) do Ministério da Cultura Espanhol, “Risk Preparedness: A Management Manual for World Cultural Heritage”

(1998) do Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauração de Bens Culturais (ICCROM) e o Plano de Gerenciamento de Riscos da Biblioteca Nacional (2010).

Diante a imprecisão de normas específicas no âmbito da proteção de bens culturais e da variedade de diretrizes nacionais e internacionais para a realização tanto de um diagnóstico quanto de um plano de segurança, é necessário a escolha de uma metodologia de trabalho. Esta opção pode ser decidida por diferentes fatores: familiaridade ao método, aproximação de estudos aplicados à realidade do objeto de estudo e especificidades de um recorte a ser privilegiado, por exemplo.

2.6 O Solar Lopo Gonçalves

Construído entre 1845 e 1855, a edificação hoje denominada Solar Lopo Gonçalves (Figuras 12 e 13) se localiza na antiga Rua da Margem (atual Rua João Alfredo), com arquitetura caracterizada pelo estilo luso-brasileiro ou colonial, sendo um dos últimos remanescentes deste estilo encontrado na cidade de Porto Alegre, com porão alto e o acesso principal pela lateral.



Figura 12: Cidade Baixa no final do século XIX, com localização do Solar.

Fonte: Acervo Fototeca Sioma Breitman.

O Solar Lopo Gonçalves possui telhado em forma de “quatro águas e beirais”. As paredes externas foram construídas em alvenaria de tijolos e as internas em técnica de estuque, “[...] uma construção com as características das casas de porão alto. Este tipo de edificação surge em todo o Brasil no século XIX, sendo considerada uma transição entre as casas térreas e os sobrados” (POSSAMAI, 2001, p.21).



Figura 13: Fachada do Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo e Magnólia.

Fonte: <<http://museudepoa.blogspot.com.br/>>, 2013.

O Solar, ao longo de seus usos, sofreu várias modificações. O projeto original (Figura 14) era composto por quatro cômodos, sendo uma sala de visitas, um corredor, dois dormitórios e uma sala de jantar. Posteriormente, foi acrescentada uma varanda (Figura 15). Nesta época, o Solar era utilizado como residência de campo da família de Lopo Gonçalves, que foi um importante comerciante da cidade, fundador do Banco da Província do Rio Grande do Sul (1858), da Praça do Comércio de Porto Alegre, (atual Associação Comercial), provedor da Santa Casa de Misericórdia (1851) e político, com dois mandatos de vereador (1833-1837 e 1845-1849). Este, portanto, possuía uma representação econômica, social e política no cenário porto-alegrense da época, sendo também o primeiro personagem destacado quando do tombamento e transformação da Casa das Magnólias em Museu.

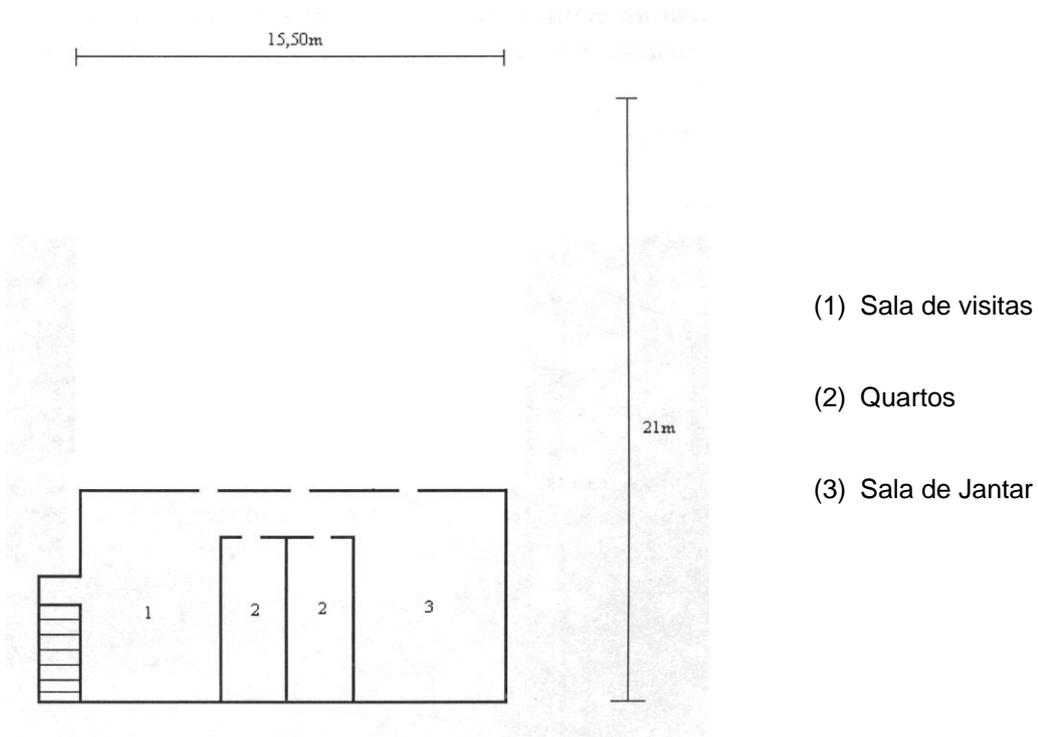


Figura 14: Planta Original do Solar
 Fonte: SYMANSKI, 1997, p.107.

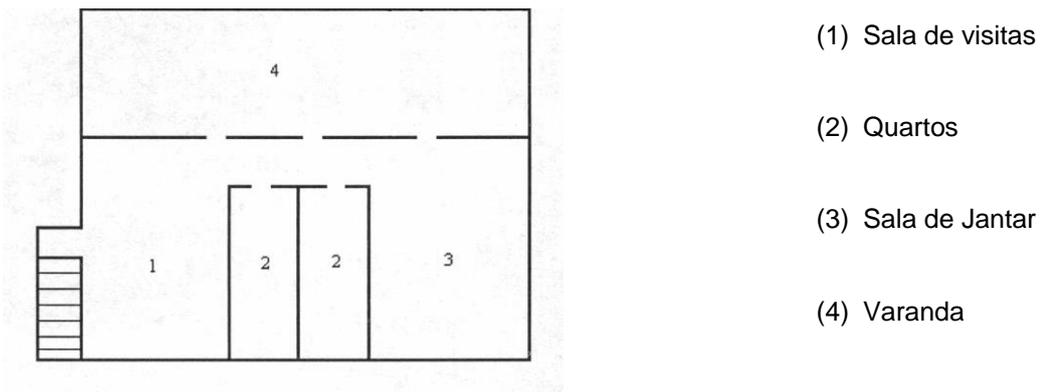


Figura 15: Primeira alteração da planta do Solar
 Fonte: SYMANSKI, 1997, p.107.

Com a morte de Lopo Gonçalves e de sua esposa, o Solar foi herdado por sua filha Maria Luísa Gonçalves Bastos e esposo, Joaquim Gonçalves Bastos Monteiro. Neste momento, após o ano de 1876, o Solar passou a ser a residência oficial da família e com isso sofreu modificações em sua estrutura arquitetônica. Entre as modificações, o pátio interno foi fechado, construíram mais um cômodo e um torreão (Figura 16).

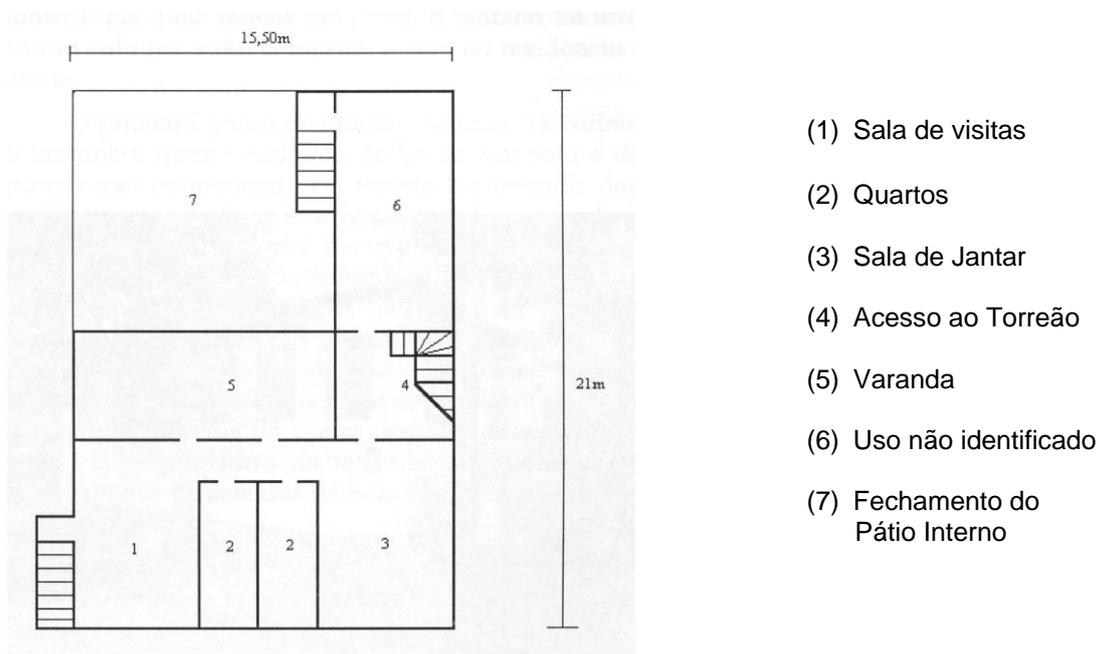


Figura 16: Segunda alteração da planta do Solar
Fonte: SYMANSKI, 1997, p.107.

2.6.1 Novos Proprietários

A propriedade ficou na família dos descendentes de Lopo Gonçalves até a década de 40 do século XX, quando foi vendida para o empresário e político Albano José Volkmer, que era proprietário de uma fábrica de velas perto do Solar e tinha o intuito de utilizar o espaço desta edificação como depósito para a sua fábrica.

No ano de 1947 a prefeitura da cidade de Porto Alegre escreveu um parecer que condenava o imóvel por não ser habitável e no ano seguinte foi expedida a autorização para a demolição do prédio (GIACOMELLI, 1992). Nesse mesmo ano, o atual proprietário realizou reformas na edificação para torná-la habitável novamente,

assim, o Solar foi transformando em quatro habitações no andar superior e em casa de cômodos no andar inferior. Os primeiros moradores desta nova fase do Solar foram os antigos funcionários da fábrica de velas de Albano Volkmer, e nesse momento o Solar passou a ser conhecido como um cortiço.

No ano de 1966, a propriedade foi vendida para o Serviço de Assistência Social e Seguro dos Economiários (SASSE) que tinha a intenção de derrubar o Solar e construir em toda a extensão da propriedade um conjunto residencial para os seus sócios; com a autorização negada pela Prefeitura, o Solar foi aproveitado como depósito de documentos e depois passou a ser utilizado, novamente, como moradia de pessoas com poucas condições financeiras.

O SASSE foi extinto e o Instituto de Administração Financeira da Previdência e Assistência Social (IAPAS) ficou com o direito da propriedade. Neste período, o estado de conservação do prédio foi considerado muito precário (Figuras 17 e 18) e alguns intelectuais da época começaram a se manifestar em relação à importância que esta edificação tinha para a história da cidade de Porto Alegre.



Figura 17: Vista Lateral do Solar.

Fonte: Acervo Fototeca Sioma Breitman.



Figura 18: Interior do pátio com escada de acesso ao acréscimo nos fundos.
Fonte: Acervo Fototeca Sioma Breitman.

2.6.2 O Tombamento do Solar e a criação de um Museu de cidade

O Solar foi inventariado, em 1974, como um dos prédios considerados de valor histórico e cultural de Porto Alegre. Neste momento, também esteve em discussão o uso que esse Solar teria, sendo uma das propostas tornar-se sede de um Museu de Imagem e Som ou um Museu Histórico. Em 1978, o governo Federal fez a permuta da propriedade com a Prefeitura de Porto Alegre por um terreno na Av. Loureiro da Silva.

O movimento preservacionista colocou em discussão na imprensa local a necessidade de um espaço para guardar o passado histórico e a memória da cidade. Em 1978, uma comissão coordenada pelo historiador Moacyr Flores elaborou o Projeto de Criação de um Museu Histórico Municipal. Em 13 de março de 1979, o prefeito Guilherme Socias Villela criou o Museu de Porto Alegre, com sede à Rua Lobo da Costa, nº. 291, no bairro Cidade Baixa, com a finalidade de reunir em um único espaço físico o acervo histórico e cultural da cidade. O acervo do Museu de Porto Alegre originou-se do arquivo da prefeitura, onde o historiador Walter Spalding reuniu documentos, mapas e objetos da História da cidade (PMPA, 2011, p.17).

O prédio foi tombado em 21 de dezembro de 1979 pela Lei Municipal nº 4665, sendo uma propriedade da Prefeitura Municipal de Porto Alegre. A argumentação deste tombamento sempre veio ancorada em sua posterior transformação em um Museu da História de Porto Alegre:

[...] O desejo de sua criação acabou vindo ao encontro do movimento que tentava consolidar o Solar Lopo Gonçalves como patrimônio de Porto Alegre. Se num primeiro momento, interessava apenas preservar o Solar, não importando se este viesse ou não a abrigar um museu, percebe-se que, num segundo momento, a instalação de um museu em seus espaços aumentou a possibilidade evocativa de memórias que teria o prédio. Dessa forma, a partir do momento em que o Museu de Porto Alegre transfere-se para o Solar, a característica de lugar de memória passa a ser uma marca indelével da instituição, o que terá implicações nas representações que a mesma passará a construir e consagrar nos seus espaços (POSSAMAI, 2001, p. 43).

A Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SMEC) assumiu a responsabilidade pela restauração do Solar e o projeto de recuperação foi coordenado pelo arquiteto Nestor Torelly Martins.

[...] os espaços internos, apesar de modificados pelo acréscimo de divisórias, deixavam transparecer perfeitamente o programa de uma residência do século passado, podendo ser identificado o salão, dormitórios e sala de viver; o banheiro inexistia e a cozinha provavelmente localizava-se em anexo, onde estariam os serviços e os alojamentos dos escravos, inclusive o porão, atualmente habitável, eram resultado de modificações à concepção e utilização dos espaços originais (MARTINS, 1987 apud GIOVANAZ, 1995, p.17).

As obras tiveram início em 1980 e foram executadas pela firma Knorr, sob responsabilidade do arquiteto Edegar Bittencourt da Luz. No ano de 1982, o restauro foi concluído e o Solar de Lopo Gonçalves foi instituído como sede do Museu de Porto Alegre.

[...] o Solar Lopo Gonçalves foi considerado pela intelectualidade porto-alegrense como fundamental na construção da identidade da comunidade, visto ser um legítimo sobrado luso-colonial. Vê-se, portanto, a apropriação de uma memória coletiva de um grupo - comerciantes de descendência portuguesa, prósperos, empreendedores - ser aclamada e disseminada como memória social da comunidade (GIOVANAZ, 1995, p.9).

O Museu de Porto Alegre foi criado no ano de 1979 pelo Decreto Lei nº 6598, e tinha por objetivo os seguintes itens:

- a) Pesquisar assuntos históricos que influíram na população de Porto Alegre, localizando-os e analisando-os a fim de preservar o patrimônio cultural;
- b) Estudar os fenômenos físicos e biológicos do espaço geográfico do município de Porto Alegre, determinando as suas causas, comparando-as entre si e estabelecendo suas relações;
- c) Preparar e divulgar bibliografia especializada sobre o município de Porto Alegre;
- d) Reunir, conservar, restaurar e divulgar peças de interesse histórico e artístico para o município de Porto Alegre;
- e) Elaborar e receber colaboração de instituições análogas visando o aperfeiçoamento progressivo da divulgação e da pesquisa do patrimônio histórico, cultural e artístico de Porto Alegre;
- f) Organizar cursos de interesse para a divulgação e pesquisa do patrimônio urbano (POSSAMAI, 2001, p. 36).

O Museu nasceu com a pretensão de conservar, pesquisar e comunicar toda a história da cidade de Porto Alegre não sendo, inicialmente, designado qual acervo iria propiciar que a instituição conseguisse cumprir os seus objetivos.

Em 1993, o Museu de Porto Alegre recebeu o nome Joaquim José Felizardo, professor e historiador porto-alegrense, e primeiro coordenador da Secretaria Municipal da Cultura. Atualmente, a instituição é conhecida como Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo (MJF).

O Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo possui, sob sua guarda, três coleções sobre a história de Porto Alegre: o acervo histórico, o acervo fotográfico e o acervo arqueológico. O acervo histórico compõe-se de cerca de 1.300 peças, referentes a doações de objetos de cidadãos porto-alegrenses, do final do século XIX e do século XX. Trata-se de objetos de natureza diversificada, bens pertencentes aos intendentos municipais de Porto Alegre, peças de indumentária, instrumentos musicais, mobiliário, entre outros, pertencentes aos habitantes da capital gaúcha.

O acervo fotográfico compõe-se de aproximadamente 20.000 fotografias, de diapositivos e de negativos, reunidas na Fototeca Sioma Breitman. Fazem parte desse acervo fotográfico as coleções de fotógrafos de destaque de Porto Alegre do

século XIX, entre eles, Barbeitos & Irmãos, Virgílio Calegari e Irmãos Ferrari, coleções de fotografias sobre o Carnaval, a coleção Eva Schmid, a coleção da condessa Gisela Bastian Pinto Ribeiro, entre outras.

A parte de arqueologia do Museu Joaquim Felizardo compreende 120.000 peças referentes a sítios de ocupação pré-histórica e histórica do município de Porto Alegre. Tratam-se de peças cerâmicas, líticas, louça, vidro, metal, couro e osso.

Logo, tanto o prédio do Solar quanto o acervo que compõem o MJF são bens culturais que proporcionam aos cidadãos da capital gaúcha o conhecimento de uma parte da sua história, porém, para assegurar que outras gerações tenham acesso a esse acervo, é necessário garantir que a salvaguarda destes seja feita de forma satisfatória, diminuindo ao máximo os riscos aos quais esses bens estão expostos.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a elaboração desta metodologia foram utilizados, com um maior enfoque, autores da área do patrimônio cultural e da preservação, além de pesquisadores da engenharia civil, da arquitetura, da segurança do trabalho entre outros. O intuito desta proposta é realizar um Plano de Prevenção e Emergência Interno (PPEI) para o Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo e sua sede o Solar Lopo Gonçalves.

A versão apresentada é produto da adaptação de referências de planos de segurança, a fim de contemplar a gestão do patrimônio, no âmbito dos museus. Assim, a proposta a ser desenvolvida visa abranger a proteção do público, da coleção e do edifício. As principais referências a serem utilizadas neste capítulo serão:

- A publicação “Manual de apoio à elaboração e operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil” (2008) da Autoridade Nacional de Proteção Civil de Portugal, é um documento que auxilia na elaboração e operacionalização de Planos de Emergência Civil, sistematizando os procedimentos inerentes a todo o processo de planejamento. Esta publicação foi utilizada como modelo de estruturação dos dados no que tange à elaboração de um PPEI. Cabe ressaltar que outras publicações da Autoridade Nacional de Proteção Civil de Portugal também foram utilizadas como fundamentação neste capítulo, como o documento “Plano de Prevenção e Emergência para Estabelecimentos de Ensino”;
- O “Guía para um Plan de Protección de Colecciones ante Emergencias” (2008) do Ministério da Cultura Espanhol, que tem o objetivo de propor uma série de medidas, que se forem colocadas em prática e de forma ordenada, podem minimizar os danos nas coleções de museus que sofram algum tipo de emergência; e
- O Livro “Segurança em Museus” (2011) das autoras Rosária Ono e Katia Beatris Rovaron Moreira, elaborado a partir de uma demanda do IBRAM para ser uma obra de referência na área de Segurança em Museus.

O encontro das publicações citadas, de acordo com o objetivo desta pesquisa, resultou no modelo de Plano de Prevenção e Emergência Interno para Museus a seguir, todos os campos propostos foram extraídos destes documentos de referências, as exceções serão indicados no corpo do texto ou em notas de rodapé.

3.1 Proposta de adaptação do Plano de Prevenção e Emergência Interno (PPEI) para Museus

1 - **Introdução:** Apresentação sucinta do que é um PPEI, as suas etapas e características.

1.2 - **Razões e Objetivos:** Razões e objetivos no qual o PPEI se fundamentou.

2 - **Planos de Prevenção:** Eixo que contempla os campos voltados para levantamentos de dados que subsidiará a construção de medidas preventivas a serem adotadas pela instituição.

2.1 - **Caracterização do Espaço:** Inserir informações geográficas e funcionais da instituição.

2.1.1 - **Identificação do Estabelecimento:** Este campo deve contemplar os seguintes dados: Estabelecimento; Endereço; Bairro; Estado; CEP; Telefone; Coordenadas Geográficas; Horário de Funcionamento; Números de Funcionários e Número de Público/ dia (estimado).

2.1.2 - **Identificação dos Responsáveis dos Setores:** Apresentar dados de contato dos responsáveis dos principais setores:

Direção:

Horário no Museu _____

Telefone de Contato _____ Telefone externo _____

Chefe de Emergência:

Horário no Museu _____

Telefone de Contato _____ Telefone externo _____

Responsável pela Comunicação:

Horário no Museu _____

Telefone de Contato _____ Telefone externo _____

Responsável pela Manutenção:

Horário no Museu _____

Telefone de Contato _____ Telefone externo _____

Responsável pela Conservação:

Horário no Museu _____

Telefone de Contato _____ Telefone externo _____

2.1.3 - **Enquadramento Geográfico:** Inserir a planta do bairro onde está localizada a instituição cultural e destacar na mesma a localização da instituição e as principais características do ambiente no entorno da instituição.

2.1.4 - **Acessos dos meios de socorro:** Inserir a planta do bairro onde está localizada a instituição cultural e destacar na mesma a localização da instituição e as seguintes rotas com as suas respectivas distâncias e tempo estimado de chegada: Corpo de Bombeiros, Polícia Militar, Polícia Civil e Pronto Socorro.

2.1.5 - **Enquadramento do Edifício e dos Espaços Livres:** Inserir a planta geral da instituição, seus limites, as suas entradas e saídas, local de encontro, rota de emergência, entre outros. Destacar a Entrada Principal: (Nome da rua) e, caso exista, a Entrada Alternativa: (Nome da rua - caso não haja, informar que não há).

2.1.6 e 2.1.7 - **Descrição das Instalações e Identificação dos espaços com Coleção/Acervo dentro da instituição:** Descrever detalhadamente os espaços internos e externos que compõem o museu (Ex: 01 Reserva Técnica, 02 Salas de

Exposições Temporárias, 01 Estacionamento). Incluir planta com identificação dos espaços onde tenha acervo.

2.1.8 - Características dos espaços com Coleção/Acervo: Descrever as características dos espaços que acondicionam, ou expõem, acervos na instituição. Tendo como destaque a localização, acessos, conservação preventiva, segurança, entre outros.

2.1.9 - Identificação das Fontes de Energia e Água: Inserir a planta de cada pavimento e destacar, nas mesmas, as saídas de emergência e o caminho de evacuação, o local de ponto de encontro, o local do corte geral de luz, o quadro de luz, localização dos extintores e mangueiras, o local do corte geral de água, registros hidráulicos, depósito de gás (se for o caso). É sugerido destacar as seguintes informações:

O posto de transformação situa-se:

O quadro geral de energia elétrica situa-se:

O quadro parcial de energia elétrica situa-se: (no caso de não existir, mencionar)

O corte da água é efetuado:

O corte do gás é efetuado:

2.2 - Identificação de Riscos: Esta parte do plano utilizará como principal pressuposto teórico-metodológico a publicação “Segurança em Museus” (2011), das autoras Rosária Ono e Katia Beatris Rovaron Moreira e a publicação do Ministério da Cultural Espanhol “Guía para um Plan de Protección de Colecciones ante Emergencias” (2009), que destacam, como principais, os seguintes fatores de riscos aos museus:

- desastres ou fenômenos naturais (enchentes, secas, trovões, furacões, vendavais, fumaça, poluição do ar, terremoto, atividade vulcânica, chuvas intensas, deslizamentos, queda de árvore etc.);
- desastres tecnológicos, como falha no sistema de controle do ambiente (condicionador de ar ou ventilação), falta de energia, colapso da coleta de resíduos, corte do abastecimento d’água, colapso estrutural, explosão, contaminação química ou biológica, derramamento de produto químico ou líquido inflamável, incêndio etc.;

- acidentes (emergência médica em visitante ou funcionário, danos físicos ao edifício ou ao acervo etc.);
- atividades suspeitas ou criminosas (roubo, furto, problemas com pessoa com distúrbios mentais, vandalismo, uso ilegal de drogas, incêndio criminoso, distúrbios civis, greves, ameaça de bomba, ataque terrorista, guerra etc.);
- falhas das equipes do museu, como manuseio e transporte inadequado do acervo, operação e manutenção indevida de equipamentos de climatização, uso de produtos de limpeza do ambiente com potencial de agressão às obras; emprego de técnicas de recuperação do edifício ou de peças incompatíveis com os materiais de base. (ONO; MOREIRA, 2011, p. 15)

2.2.1 - Caracterização dos Riscos Internos e Riscos Externos: Apresentar as principais características de cada tipologia de riscos, bem como suas possíveis causas, efeitos esperados, entre outras informações.

2.2.2 - Análise de Risco: De acordo com as características de cada risco e de cada espaço onde tenha acervo no museu, realizar uma análise respeitando as características citadas nos itens anteriores.

2.2.3 - Avaliação de Risco: A avaliação de risco é fundamentada na classificação de acordo com a sua probabilidade e impacto. Para isso, será baseada na identificação de áreas que já estão levantadas no item 2.1.7 - Identificação das áreas com Coleção/Acervo dentro da instituição. Cada espaço terá um risco correspondente, a probabilidade é quantificada de 1 a 4, sendo 1 = baixo; 2 = média; 3 = elevado e 4 = muito elevado. Para estabelecer esse valor, serão levadas em consideração as características geográficas e arquitetônicas, entre outras.

Em termos de impacto, também serão avaliados de 1 a 4, sendo 1 = leve, 2 = médio; 3 = grave; e 4 = muito grave, tendo em conta as características do material das coleções e/ou acervos.

A categoria é estabelecida através da soma do número de probabilidade com o número de impacto; todos os rendimentos podem variar entre 2 e 8. Estes resultados serão agrupados em quatro categorias:

- Categoria 1 (valor da soma entre 2 e 3);
- Categoria 2 (valor da soma entre 4 e 5);
- Categoria 3(valor da soma entre 6 e 7); e
- Categoria 4 (valor da soma igual a 8).

Sendo a categoria 1 a com menos gravidade e a categoria 4 (sendo) a mais grave.

PROBABILIDADE	IMPACTO			
	1 - Leve	2 - Médio	3 – Grave	4 – Muito Grave
1 - Baixo	1 + 1 = 2 Categoria 1	1 + 2 = 3 Categoria 1	1 + 3 = 4 Categoria 2	1 + 4 = 5 Categoria 2
2 - Média	2 + 1 = 3 Categoria 1	2 + 2 = 4 Categoria 2	2 + 3 = 5 Categoria 2	2 + 4 = 6 Categoria 3
3 - Alto	3 + 1 = 4 Categoria 2	3 + 2 = 5 Categoria 2	3 + 3 = 6 Categoria 3	3 + 4 = 7 Categoria 3
4 - Muito Alto	4 + 1 = 5 Categoria 2	4 + 2 = 6 Categoria3	4 + 3 = 7 Categoria 3	4 + 4 = 8 Categoria 4

Quadro 01: Avaliação de Risco.

Fonte: Guía para um Plan de Protección de Colecciones ante Emergencias, 2009, tradução nossa.

Id. Área	Tipo de Coleção	Risco Identificado	Probabilidade				Impacto				Categoria						
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			

Quadro 02: Avaliação de Risco por Área.

Fonte: Guía para um Plan de Protección de Colecciones ante Emergencias, 2009, tradução nossa.

2.2.4 - Hipóteses de Riscos: Para realizar as Hipóteses de Riscos são considerados três níveis de gravidade para cada hipótese, correspondentes às etapas diferenciadas de intervenção do Plano de Emergência Interno:

- **Nível 01:** é o nível de menor gravidade, afetará apenas um pequeno espaço do museu, exigindo a intervenção da equipe que estiver na sala no momento. Ocorrerá no máximo a evacuação interna desta equipe.
- **Nível 02:** é o nível intermediário, pode afetar uma área grande das reservas técnicas e salas de exposições, porém não na sua totalidade, exigindo a intervenção de toda a equipe do museu, porém sem pessoas e equipes externas. Ocorrerá uma evacuação interna.
- **Nível 03:** é o nível mais grave, afetará todo o museu ou todos os espaços com coleções, mobilizando toda a equipe do museu e equipes externas. Exigirá a evacuação dos acervos selecionados para os locais de acondicionamento externos predefinidos.

2.2.5 - **Minimização dos Riscos:** Descrever ou citar quais tipos de soluções a instituição tem que implantar para tentar diminuir ao máximo o impacto dos riscos já identificados. As soluções propostas devem estar dentro das condições reais da instituição.

2.3 - **Hierarquização das Coleções/Acervos:** A Hierarquização das Coleções/Acervos, exclusivamente com o intuito da sua proteção e/ou resgate em caso de uma emergência, é um trabalho imprescindível para um PPEI, mesmo que seja um tema que envolva muita discussão, e até mesmo muita polêmica. Porém, vale lembrar que o objetivo dessa hierarquização é evitar que se perca tempo e esforços elaborando planos almeçados que são impossíveis de executar na instituição. Para tanto, é necessário estabelecer uma ordem de prioridade, em relação ao acervo, que leva em consideração as possibilidades reais de evacuação.

Haverá casos em que, embora o objeto tenha um valor simbólico e econômico significativo, por causa das características físicas do acervo (peso, tamanho e material), da sua localização em relação a outros acervos (que podem dificultar ou impedir a sua movimentação), ou a inadequação das rotas de fuga seja inviável a sua seleção como item do acervo com prioridade para evacuação. Em raras ocasiões, poderá realizar-se uma evacuação completa de todos os bens culturais de um museu. Portanto, a única solução é priorizar.

Para realizar a hierarquização, cada museu deve estabelecer o número de peças que integram a lista de bens primordiais cabíveis de serem evacuados. É recomendado começar trabalhando com uma lista de dez, vinte ou trinta peças e ir ampliando este número à medida que for possível. Também é preferível incluir, inicialmente, peças que estejam localizadas em diferentes áreas do museu e evitar que seja selecionado acervo apenas de uma área, tarefa que poderia ser muito longa e com um resultado não muito satisfatório. Portanto, é necessário fazer uma reflexão sobre dois aspectos que nem sempre se coincidem: a hierarquização dos bens atendendo a sua importância e a prioridade em sua evacuação a partir da sua viabilidade; para auxiliar nessa reflexão, é preciso preencher o Quadro 3 - Hierarquização das coleções/peças e o Quadro 4 - Lista de coleções/peças propostas para a evacuação.

No que se refere ao Quadro 4, ele sempre terá como primeiro item da lista uma peça do acervo que se encontra caracterizada como um item de importância máxima (simbolizada pela cor vermelha), seguido por mais dez peças consideradas de categoria intermediária (simbolizadas pela cor laranja) e depois serão elencadas as peças que faltam até chegar ao número pré-estabelecido pelo museu (simbolizadas pela cor amarela). As peças, cuja evacuação seja considerada muito difícil, estarão simbolizadas pela cor azul. Essa é, sem dúvida, umas das partes mais desafiadoras do plano, pois estabelecer uma ordem de importância é uma tarefa complicada e polêmica, que exigirá muita dedicação e paciência da equipe técnica do museu. Embora seja uma parte do plano que exigirá muitas discussões, na hora de tomar uma decisão os seguintes critérios serão respeitados:

- Raridade - pontuação entre 1 e 5, por exemplo, única peça no mundo = 5; única peça no Brasil = 4; única peça no museu = 3; réplica ou peça não original = 2 e peça de fácil reposição = 1;
- Valor Simbólico (no contexto do museu) e/ou valor cultural (no contexto da sociedade) - pontuação entre 1 e 3, com 1 sendo a pontuação mais baixa e 3 a pontuação máxima;
- Valor Documental e/ou Valor Científico - pontuação entre 1 e 3, com 1 sendo a pontuação mais baixa e 3 a pontuação máxima; e

- Valor Didático - pontuação entre 1 e 3, com 1 sendo a pontuação mais baixa e 3 a pontuação máxima.

Além dos critérios citados, existem mais dois que não são utilizados na pontuação, mas que não podem ser ignorados:

- A titularidade do bem (se caso os riscos afetam bens que estão em situação de empréstimo ou depósito) o museu deverá ver qual é a sua política nesse caso e dividir as responsabilidades com as outras instituições e indivíduos;
- O Valor Econômico = é possível encontrar dentro de um museu inúmeras cotações de valores para o seu acervo, mas nem sempre o bem considerado “mais importante” será o de maior valor econômico, porém esse critério pode ajudar na classificação final na lista estabelecida.

Uma vez estabelecida essa lista, ela mostrará a prioridade de evacuação do acervo do museu, descartando os bens cuja evacuação não é viável. Isto será refletido no Quadro 4, que será utilizado no momento em que for necessário evacuar de forma ordenada os bens do museu.

Além disso, o Quadro 4 vai compreender os bens, que apesar de estarem incluídos no Quadro 3, foram descartados como prioridades de evacuação, ou são impossíveis de evacuar (simbolizados pela cor azul). As cores vermelho, laranja, amarelo e azul estarão presentes no Quadro 4 na sua coluna correspondente.

Quadro de Hierarquização das Coleções/Acervos					
Peça	Raridade	Valor Simbólico	Valor Documental/ Científico	Valor Didático	TOTAL

Quadro 03: Hierarquização das coleções/peças.

Fonte: Guia para um Plan de Protección de Colecciones ante Emergencias, 2009, tradução nossa.

Lista	Possibilidade de Evacuação	Medidas de Proteção na área		Data da implantação das medidas anteriores
		Anteriores	Em Emergência	
1 -				
2 -				
3 -				
4 -				
5 -				
6 -				
7 -				
8 -				
9 -				
10 -				

 Peças de máxima prioridade de evacuação.

 Peças de prioridade alta de evacuação.

 Peças de prioridade média de evacuação.

 Peças com dificuldades significativas para realizar a evacuação.

Quadro 4: Lista de coleções/peças propostas para a evacuação.

Fonte: Guia para um Plan de Protección de Colecciones ante Emergencias, 2009, tradução nossa.

2.3.1 - Identificação dos bens selecionados: Após a seleção dos bens que estarão presentes na lista de prioridade de evacuação, é necessário conhecer algumas características principais destes acervos, que irão auxiliar em uma rápida identificação em caso de uma emergência, além de identificar a forma mais correta e segura de manipular o objeto. Para realizar esse conhecimento, deve se preencher o Quadro 6. Essa ficha deve conter os dados básicos de identificação e descrição do acervo (como nome, nº de inventário, breve descrição, material e técnica, localização, vulnerabilidade e sua imagem), assim como ter os dados que influenciam num correto manuseio da peça (dimensões, peso aproximado, número de pessoas necessárias para a seu manuseio ou para retirada de outros objetos para realizar a sua evacuação, rota de evacuação e destino da peça dentro do museu).

Para preencher a parte Vulnerabilidade, incluída nos campos descritivos do Quadro 6, será necessário utilizar o Quadro 5 - Quadro de vulnerabilidade de matérias em relação a diferentes tipos de riscos. Os materiais foram agrupados em 5 tipos (vidro/cerâmica/pedra; papel/madeira/pergaminho/fibras têxteis; cera; metal e pintura sobre tela/escultura policromada). Foi quantificado seu grau de vulnerabilidade na presença de quatro agentes de risco (vibração ou impacto; pragas; fogo e água) sendo 1 o valor mínimo e 4 o valor máximo.

	Vidro/Cerâmica/ Pedra	Papel/Madeira/ Pergaminho/ Fibras Têxteis	Cera	Metal	Pintura em tela/ Escultura Policromada
Vibração ou impacto	4	2	3	2	3
Pragas	1	4	3	1	3
Fogo	2	4	4	2	4
Água	2	4	2	3	3

Quadro 05: Vulnerabilidade de matérias em relação a diferentes tipos de riscos.

Fonte: Guía para um Plan de Protección de Colecciones ante Emergencias, 2009, tradução nossa

Ficha de Identificação dos bens seleccionados	
Descrição:	
Peça/Coleção _____	Imagem
Nº de inventário _____	
Descrição _____	

Material/Técnica _____	
Localização: _____	
Vulnerabilidade: _____	
Manuseio-evacuação:	
Dimensões: _____	Nº de peças (se for uma coleção): _____
Peso Aproximado: _____	Nº de pessoas necessárias: _____
Material necessário para a sua evacuação: _____	
Rota de evacuação:	
Destino dentro do edifício:	
Medidas de proteção no destino provisório: _____	

Material necessário para a sua proteção: _____	

Quadro 06: Ficha de Identificação dos bens seleccionados.

Fonte: Guia para um Plan de Protección de Colecciones ante Emergencias, 2009, tradução nossa.

2.4 - Levantamento de Meios e Recursos: Consideram-se meios e recursos, os equipamentos existentes no museu e os espaços internos disponíveis que, numa situação de emergência, vão permitir às equipes internas intervirem no intuito de minimizar os efeitos dos acidentes que eventualmente venham a produzir-se.

Deverão ser afixadas Plantas de Emergência à entrada de cada piso, em local onde a sua leitura é garantida, mesmo que a energia elétrica seja cortada, no sentido de localizar através destas os meios de intervenção.

Equipamentos de 1.^a Intervenção: Elencar os equipamentos de 1^a intervenção disponíveis na instituição.

- O Estabelecimento dispõe de extintores distribuídos estrategicamente de acordo com as boas práticas;
- Nas Plantas de Emergência pode-se identificar claramente o número de extintores existentes e suas localizações;
- Dispõe também de hidrantes situados: sinalizar locais;
- Sistema eletrônico de Proteção (contra incêndio, invasão e outros).

Os meios de extinção deverão encontrar-se permanentemente acessíveis, sendo absolutamente proibida a instalação de quaisquer elementos que possam obstruir o acesso ou mesmo ocultar esses elementos.

Sistemas de Iluminação e Sinalização:

- Sistemas de Iluminação: O museu deve estar dotado de blocos autônomos de iluminação que garantam um nível luminoso suficiente para uma evacuação ordeira.
- Sistemas de Sinalização: Os itinerários de evacuação e saídas, bem como os equipamentos de combate a incêndio e outros relacionados com a segurança, devem estar identificados com sinais próprios. Utilizar a norma da ABNT NBR 13434-2:2004. É necessário sinalizar a localização dos referidos sistemas.

Meios de Alarme e Alerta: Deve ser definido um sinal sonoro de evacuação, audível em qualquer ponto das instalações e que possua uma tonalidade inconfundível com qualquer outro sinal, de forma a garantir o aviso, dentro do tempo adequado, de todos os usuários. Isto implica numa divulgação prévia para reconhecimento dos códigos utilizados. Deve existir, também um, sistema de alerta, de fácil comunicação, com os bombeiros da área (número de telefone bem visível).

- Meios de Alarme: os que permitem informar a equipe e visitante do museu da ocorrência de um sinistro;
- Meios de Alerta: os que se utilizam para a chamada de socorros externos.

É utilizado como meio de alarme:

Este alarme consiste no som de:

Tipo de Toque/ Frequência:

O alerta para chamada dos socorros exteriores é:

A sua localização encontra-se indicada na planta de emergência.

Os números dos organismos de apoio deverão ser afixados junto do telefone.

Acesso das viaturas de socorro: Citar os números de acessos e as suas características.

Organismos de apoio e meios de socorro externos: Citar os organismos de apoio e meios de socorro externos, com os seus respectivos contatos.

Instituição	Telefone
Corpo de Bombeiros	
Defesa Civil de Porto Alegre - Godec - Grupo de Primeira Abordagem	
Brigada Militar	
Polícia Civil	
Hospital de Pronto Socorro	
SAMU - ambulâncias	
Informações Toxicológicas	
Empresa Pública de Transporte e Circulação - EPTC	
CEEE - Plantão 24 Horas (Luz)	
Água e Esgoto	
Guarda Municipal	

Quadro 07: Números de Contatos de Emergência.

Fonte: O autor, 2014.

Recursos Materiais para a Evacuação do Acervo: Citar os recursos materiais e físicos internos e externos para a evacuação do acervo.

2.5 - Regras de Exploração e Comportamento

Equipe do museu: Todo o pessoal deverá adotar regras de comportamento que permitam garantir a manutenção das condições de segurança. Para isso, é necessário observar algumas características:

Acessibilidades dos meios de socorro: é fundamental ter ciência de que as viaturas de emergência, como as de combate ao fogo, são veículos ligeiros de grande porte e, por isso, a sua necessidade de espaço para circular e manobrar é maior; Os portões e portas do museu devem sempre poder ser rapidamente abertos; o estacionamento no exterior não pode condicionar o acesso das viaturas de emergência.

Praticabilidade dos caminhos de evacuação: Os caminhos de evacuação dentro e fora dos edifícios, assim como as saídas, devem estar sempre desobstruídas. Não deve existir mobiliário ou outros objetos que limitem a sua circulação ou possam trazer riscos acrescidos quando utilizados em situação de emergência. Os caminhos de evacuação, assim como as saídas, têm que estar claramente identificados nas Plantas de Emergência.

A operacionalidade dos meios de 1.ª intervenção e dos equipamentos de segurança em geral: Devem ser criadas rotinas para diariamente se identificarem possíveis constrangimentos à operacionalidade dos meios. Deve haver uma verificação periódica dos meios de segurança para garantir a sua operacionalidade.

As verificações periódicas serão feitas no mínimo com a periodicidade definida.

Os seguintes itens interferem numa atuação correta desta etapa:

- A funcionalidade dos meios de alarme e alerta;
- O estado de conservação da sinalização de segurança e iluminação de emergência;
- As condições de limpeza e de arrumação dos diferentes espaços;
- Sensibilização dos ocupantes para os riscos existentes no meio interno e externo do museu.

2.6 - Procedimentos de Conservação e Manutenção.

2.6.1 - Programa e Procedimentos de Conservação e Manutenção: Uma das condições essenciais para garantir a eficácia de um Plano de Prevenção e Emergência é a sua correta e perfeita atualização. Para tanto, é indispensável que seja comunicada previamente ao Responsável pela Segurança quaisquer alterações em nível das condições físicas do edifício ou à organização dos meios humanos ligados à segurança. Entre as situações possíveis de exigir atualização do Plano de Prevenção e Emergência salientam-se as seguintes:

- Início de uma nova gestão;
- Alterações no edifício;
- Transferência interna de equipamentos e ou serviços;

- Modificações nas vias de acesso ao edifício;
- Alterações nas saídas e vias de evacuação;
- Instalação de novos equipamentos técnicos;
- Colocação de produtos perigosos;
- Alterações na sinalização interna do edifício;
- Alteração do número ou composição das equipas de segurança;
- Organização do sistema de segurança;
- Ainda, todas as outras situações e alterações que devam ser comunicadas e atualizadas.

Na ocorrência de alterações, o Responsável pela Segurança deverá proceder à respectiva atualização. Essas folhas serão identificadas como Revisões ao Plano de Prevenção e Emergência. O Responsável pela Segurança deverá comunicar aos detentores de exemplares destes Planos as alterações que foram efetuadas, entregando-lhes, para substituição, as novas folhas em vigor e recolhendo, para eliminação, as folhas obsoletas. As novas folhas deverão ser rubricadas pelo Responsável pela Segurança, em seu respectivo campo.

O programa de conservação e manutenção conta com a indicação de tarefas e os testes de verificação periódica dos dispositivos, equipamentos e instalações relacionados com a segurança, bem como as respectivas datas para a sua realização. Estas tarefas serão asseguradas pelos diversos elementos que compõem a estrutura interna da segurança. O Responsável pela Segurança deverá, ainda, registrar as anomalias detectadas e garantir a sua correção nos prazos estabelecidos.

Exemplo de Quadro com registros de serviços de Conservação e Manutenção:

Descrição do Trabalho/Alterações	Empreiteiro/ Empresa	Técnico Responsável	Data do Início	Data do Fim	Anexo
Instalação de um sistema de Alarme	Security System	Citar Responsável	05/03/2014	08/05/2014	
Pintura Exterior	Pinturas POA	Citar Responsável	05/03/2014	08/05/2014	
Reparação infiltração	Obras RS	Citar Responsável	05/03/2014	08/05/2014	

Quadro 08: Exemplo de Quadro com registros de serviços de Conservação e Manutenção.

Fonte: Plano de Prevenção e Emergência – Município de Amarante, sem data.

Exemplo de Quadro Periodicidade da Manutenção dos equipamentos:

Equipamento	Ação/ Forma de Execução	Periodicidade	Referência
Sistema de bloco autônomo	Verificação da passagem da vigília para iluminação/retomada automática da vigília ao desligar chave geral da energia ou pelo botão de teste;	Mensal	NBR 10898:99
	Desligar o equipamento da tomada e verificar funcionamento por 01 hora de todas as luminárias;	Semestral	
	Desligar o equipamento da tomada e verificar o tempo de funcionamento, religar a luminária na tomada e verificar tempo para recarga de energia de todas as luminárias.	Anual	
Extintores	Inspeção visual para checagem do nível de carga;	Trimestral	NBR 12962:98
	Esvaziamento dos vasilhames e recarga;	Anual	
	Teste hidrostático dos vasilhames.	A cada 5 anos	
Outros			

Quadro 09: Programa de Conservação e Manutenção – Periodicidade da Manutenção dos equipamentos.

Fonte: Segurança em Museus, 2011.

2.7 - Instruções de Segurança, Formação, Exercícios de Evacuação e Simulações.

2.7.1 - Instruções de Segurança: As instruções de segurança são imprescindíveis para uma prevenção eficaz em qualquer tipo de instalação. Sendo elaboradas de forma simples e clara, tendo como base os riscos de incêndio e pânico, uma vez que situações tais como fuga de gás, explosões, sismos, ameaças de bomba ou outras, têm consequências semelhantes. As instruções escritas de segurança são separadas nos seguintes tipos:

- **Instruções Gerais:** Destinam-se à totalidade dos ocupantes do estabelecimento, têm por objetivo condicionar o seu comportamento, perante uma situação de emergência, incluindo situações perigosas e urgência médica e devem ser afixadas em pontos estratégicos, em particular junto das

entradas e das plantas de emergência, de forma a assegurar a sua ampla divulgação;

- Instruções Especiais: São destinadas aos elementos da Estrutura Interna de Segurança, com a responsabilidade de colocarem em prática o plano de emergência até à chegada de socorros exteriores, nomes e tarefas, meios disponíveis e procedimentos a adotar;
- Instruções Particulares: São relativas à segurança de locais que apresentem riscos específicos e definem de forma pormenorizada os procedimentos a adotar em caso de emergência. Devem, por isso, ser afixadas junto da porta de acesso aos respectivos locais.

Exemplo de Instruções Gerais:

Destinam-se à totalidade dos funcionários, dos prestadores de serviço e dos visitantes do museu e podem ser afixadas (na totalidade ou resumidas) em pontos estratégicos, em particular junto das entradas, ou incorporadas nas plantas de emergência, com o intuito de assegurar a sua ampla divulgação:

Em caso de Incêndio:

- Se sentir cheiro a queimado ou qualquer outro sinal que o faça suspeitar da existência de um incêndio, mas não haja fumaça nem chamas visíveis, deve acionar o alarme ou contactar o posto de segurança ou a portaria/recepção;
- Se descobrir um incêndio deve proceder como anteriormente contactando o posto de segurança ou a portaria. Se souber atuar sobre o foco de incêndio use o extintor portátil que estiver nas imediações;
- Se não conseguir apagar o fogo ou se verificar que há muita fumaça acumulando, deve abandonar o local, baixando-se enquanto caminha, para evitar de respirar a fumaça;
- Se ficar preso num compartimento com fumaça, deve manter-se junto ao solo, onde o ar é mais respirável. Se possível, abrir uma janela e assinalar a sua presença;
- Se tocar numa porta e estiver quente, não abrir. Deve procurar outra saída;

- Se ocorrer uma explosão, deve procurar sair, sem correr, pelo lado contrário àquele de onde veio o ruído. Podem ocorrer, a curto prazo, outras explosões;
- Não voltar para trás.

Em caso de Evacuação:

Sinal de evacuação: sirenes do sistema de detecção de incêndios.

O que deve fazer quando tocar o sinal de evacuação:

- Sem correr riscos, fechar/desligar circuitos de energia e outros;
- Sair do edifício, seguindo as instruções da equipe de evacuação;
- Não correr;
- Auxiliar pessoas com necessidades especiais;
- Não voltar atrás para recolher objetos pessoais ou outros;
- Dirigir-se ao ponto de encontro definido na planta;
- Não abandonar o ponto de encontro até ordem contrária;
- Se for responsável pelo salvamento de obras de arte, conduzi-las ao local predefinido.

2.7.4 - **Formação:** Deve ser fornecida uma ampla informação e divulgação do Plano de Prevenção e Emergência a toda a equipe do museu, explicando o essencial da segurança dentro do estabelecimento, da instalação e dos procedimentos a seguir em caso de emergência. A organização da segurança deverá estar permanentemente atualizada.

A formação contínua do pessoal que integra as equipes de intervenção é indispensável para garantir a sua eficiência. Será de toda a conveniência que todos os funcionários saibam utilizar de modo correto os extintores, que devem estar sempre operacionais.

2.7.5 - **Exercícios e Simulações:** Deverá, no futuro, ser organizado um exercício de evacuação, destaca-se a importância da realização semestral com a colaboração dos Agentes de Proteção Civil (Bombeiros), no papel de observadores junto com a direção da instituição para verificar toda a eficácia e operacionalidade. Após a realização do exercício de evacuação, será essencial proceder a uma análise do

cumprimento dos objetivos propostos, da eficácia do procedimento e do comportamento dos participantes ativos e passivos.

Os exercícios devem ser executados em função dos cenários mais prováveis. O planejamento deste passará pelo estabelecimento de objetivos a atingir, pela definição criteriosa de um cenário, e pela determinação de comportamentos observáveis durante o decurso do simulacro. O simulacro envolverá toda a estrutura interna e externa, que intervirão em situação real de emergência. Após a realização do simulacro, será essencial proceder a uma análise do cumprimento dos objetivos propostos, da eficácia de atuação das equipes internas e externas, da capacidade de coordenação dos comandos operacionais e do comportamento dos participantes ativos e passivos.

Posteriormente deve ser elaborado um relatório do mesmo, onde as alterações para o melhoramento deverão ser registradas. Os resultados devem ser apresentados em publicação escrita.

3 - Plano de Emergência

3.1 - Organização de Segurança: Para satisfação dos objetivos deste plano, torna-se necessário criar uma estrutura organizacional adequada para fazer face a eventuais situações de emergência. A estrutura interna de segurança constitui a estrutura normal de funcionamento durante o período em que vigore a emergência.

3.1.1 - Organograma da Estrutura Interna de Segurança:

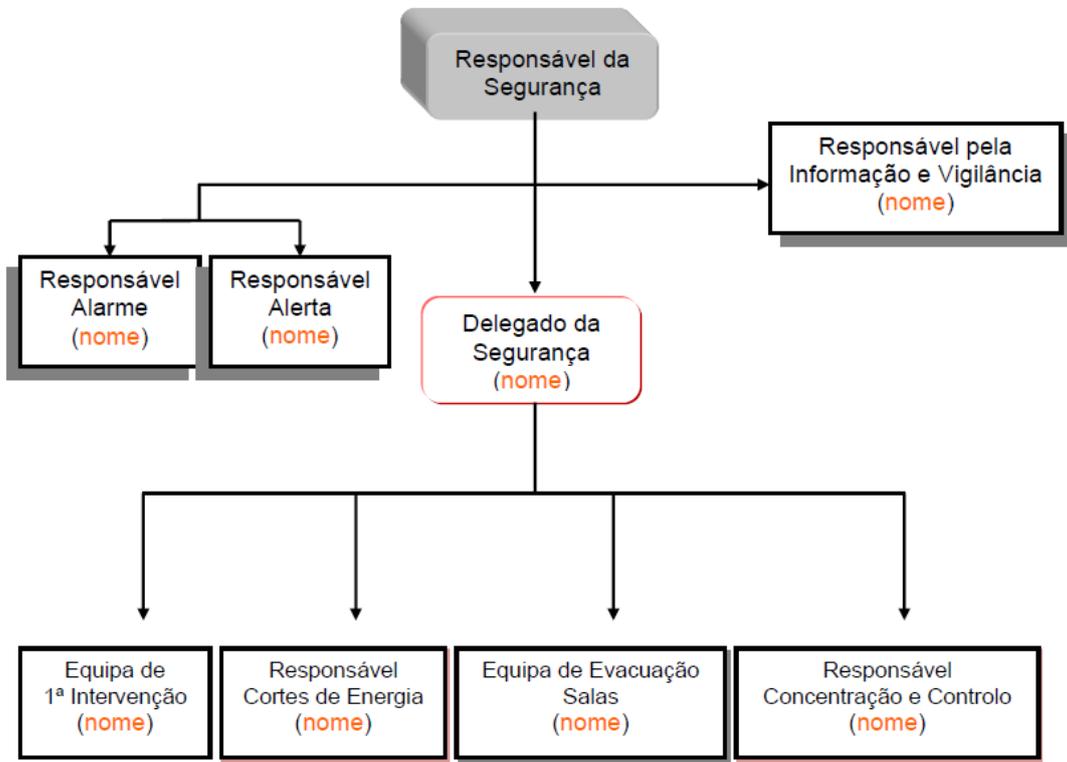


Figura 19: Organograma da Estrutura Interna de Segurança.
 Fonte: Plano de Prevenção e Emergência - Município de Amarante, sem data.

3.1.2 - Identificação dos Membros da Estrutura Interna de Segurança: O quadro correspondente aos intervenientes na estrutura interna de segurança e aos seus substitutos, caso as pessoas intervenientes não estejam presentes.

Cargo		Nome	Função
Responsável pela Segurança	Titular		
	Suplente		
Coordenador de Pavimento	Titular		
	Suplente		
Responsável pelo Alarme	Titular		
	Suplente		
Responsável pelo Alerta	Titular		
	Suplente		
Equipe de 1ª Intervenção	Titular		
	Suplente		
Responsável pelos Cortes	Titular		
	Suplente		
Equipe de Evacuação – Pavimento Térreo	Titular		
	Suplente		
Equipe de Evacuação – 1º Pavimento	Titular		
	Suplente		
Equipe de Resgate	Titular		
	Suplente		
Responsável pelo Resgate	Titular		
	Suplente		
Responsável pela Informação e Vigilância	Titular		
	Suplente		
Responsável pela Concentração e Controle	Titular		
	Suplente		

Quadro 10: Exemplo de Identificação dos Elementos da Estrutura Interna de Segurança.

Fonte: Plano de Prevenção e Emergência – Município de Amarante, sem data.

3.1.3 - Funções e tarefas dos intervenientes na segurança:

Órgão de Comando

Responsável pela Segurança – avalia eventuais situações de emergência, coordenando as ações a desenvolver; coordena e orienta a ação das equipes de intervenção.

Equipes de Atuação/ Intervenção

Responsável pelo Alarme – aciona o sistema de alarme acústico e informa a ocorrência;

Responsável pelo Alerta – avisa os bombeiros;

Equipe de 1ª Intervenção – utiliza os meios de 1ª intervenção;

Responsável pelos Cortes – procede aos cortes de energia elétrica, gás e água;

Equipes de Evacuação – controlam a evacuação e encaminham os ocupantes para a saída;

Equipes de Resgate – controlam a evacuação dos bens selecionados e encaminham para os espaços predefinidos;

Responsável pela Concentração e Controle – reúne no ponto de encontro as pessoas evacuadas e procede à sua conferência;

Responsável pelo Resgate – reúne nos espaços predefinidos os bens evacuados e procede à sua conferência;

Responsável pela Informação e Vigilância – presta esclarecimentos aos socorros externos sobre o local do acidente e/ou sinistrados, regula a circulação das pessoas e presta informações ao público.

No dimensionamento da Estrutura Interna de Segurança, são nomeadas pelo menos duas pessoas para cada cargo, para ter em consideração períodos de férias ou outro tipo de ausências, mas com a garantia que todas as tarefas serão desempenhadas em qualquer período de funcionamento das instalações. Assegurar essa garantia é da responsabilidade do Responsável pela Segurança.

3.1.4 - **Procedimentos de Alarme:**

Detecção e Transmissão do Alarme

A percepção de uma situação de emergência ocorre por detecção visual ou por ativação do sistema automático de detecção (caso exista). Se ocorrer por detecção visual, a pessoa que detecta a situação de emergência deve avisar o Responsável pela Segurança e verificar se existem pessoas em perigo, utilizar os meios de extinção disponíveis.

O Responsável pela Segurança deve registrar a emergência tendo em conta:

- A hora exata da recepção do alarme;
- A pessoa que dá o sinal;
- O local onde se verifica ocorrência.

Depois de registrar a ocorrência, deve de imediato verificar a dimensão do sinistro e se há vítimas a socorrer.

Ordem de Alarme

Sempre que se verifique uma situação grave, que obrigue à intervenção das equipes de emergência, deverá o Responsável pela Segurança dar a ordem de alarme setorial ou total.

Sinal de Alarme

O Responsável pelo Alarme avisa ao Responsável pela Sala para proceder à evacuação da mesma.

3.2 - Plano de Evacuação: A evacuação deve ser decidida e ordenada, por norma, pela Direção da Instituição. Pode ser parcial, envolvendo apenas parte do edifício, já que uma evacuação geral poderá não só ser desnecessária, como prejudicial ao desenvolvimento das operações. Após o Responsável pela Segurança dar a ordem de evacuação, este deve informar a equipe correspondente para evacuar os visitantes.

Há que considerar:

- Identificação de Saídas - São saídas de emergência todas as portas de salas e as saídas para o exterior. São também saídas de emergência as portas situadas nos caminhos de evacuação. As saídas de emergência que conduzem ao exterior dos edifícios estão assinaladas nas plantas de emergência.
- Caminhos de Evacuação - Os caminhos de evacuação visam encaminhar, de maneira rápida e segura, os visitantes para o exterior ou para uma zona isenta de perigo. Deve, por isso, ser definido um itinerário normal e um itinerário alternativo. A sinalização de segurança e as plantas de emergência assinalam esses trajetos.

- Programas de Evacuação - A evacuação deve ser programada, isto é, deve ser definida a ordem de saída, de acordo com o local de ocorrência do sinistro e a proximidade das saídas. Assim que acionado o sinal de alarme, deve-se proceder à evacuação usando os caminhos de evacuação e saídas de emergência definidos nas plantas de emergência, dirigindo-se toda a equipe do museu e visitantes para o ponto de encontro.

Na eventualidade de existirem pessoas com deficiência na equipe do museu, devem ser previamente designadas pessoas para orientarem a sua evacuação.

Procedimentos a seguir:

- A pessoa com deficiência deverá ser acompanhada e orientada pela pessoa responsável designada para o mesmo;
- Deverão utilizar os caminhos assinalados nas plantas de emergência e que dão acesso ao exterior do edifício;
- A saída deve ser feita o mais calmamente possível, sem correrias e sem paragens, de forma a não obstruir a saída;
- A saída deve ser feita em fila indiana e todas as pessoas devem seguir o chefe de fila. A última pessoa da fila é o cerra-fila;
- O cerra-fila deverá fechar todas as janelas e portas deixando-as destrancadas e deverá certificar-se de que ninguém ficou para trás;
- Todos deverão dirigir-se para o ponto de encontro para, em seguida, o cerra-fila proceder à verificação das presenças;
- Nunca reentrar no edifício sem que o Responsável pela Segurança declare o fim da emergência.

Após indicação dos Bombeiros ao Responsável pela Segurança, este dá ordem de regresso às instalações.

Identificação dos Pontos Críticos - Consideram-se pontos críticos os locais de cruzamento de vias, escadas e de saídas para a rua. Neles deverão situar-se os “sinaleiros” que orientam as pessoas nos percursos e saídas.

Seleção de Locais de Concentração - Designados como pontos de encontro, são espaços amplos e seguros, situados no exterior dos edifícios ou na proximidade da instituição, para onde devem convergir e permanecer todas as pessoas evacuadas.

As normas destinadas aos funcionários deverão ser afixadas no interior de cada sala da instituição, principalmente, ao público visitante no átrio principal.

3.3 - Plano de Atuação: O plano interno de atuação define os procedimentos a adotar, de forma a combater o sinistro e minimizar as suas consequências, até à chegada dos socorros externos. Devem-se seguir os respectivos escalões de mobilização:

- Reconhecimento, Combate e Alarme Interno - A pessoa que detectar a emergência deve avisar o Responsável pela Segurança e tentar controlá-la com os meios de 1ª intervenção disponíveis. O Responsável pela Segurança deve certificar-se sobre a localização exata, extensão do sinistro e se há vítimas a socorrer. De acordo com as características e dimensão da situação, deve acionar o alarme interno e proceder aos alertas exteriores. O mesmo comunica às equipas de evacuação e 1.ª intervenção que vão atuar em simultâneo, bem como as equipas de corte de energia e de concentração e controle.
- Evacuação - O Responsável pela Segurança dá ordem de evacuação setorial ou total. Dada a ordem para abandono das instalações, a equipa de evacuação (constituída pelos “chefes de fila” e “cerra fila”) orienta os ocupantes para as saídas. Compete ao “cerra fila” (funcionário) conferir o número de pessoas no ponto de encontro.
- Resgate - O Responsável pela Segurança dá ordem de evacuação setorial ou total. Dada a ordem para abandono das instalações, a equipa de resgate

entra em ação fazendo a evacuação dos bens selecionados (Quadro 4). Compete ao Responsável pelo Resgate conferir os números de bens salvaguardados no local pré-estabelecido.

- 1.^a Intervenção - A equipe de 1.^a intervenção deve, de acordo com a formação que recebeu, utilizar de imediato os extintores portáteis mais próximos do local do sinistro ou o equipamento de 1.^a intervenção mais adequado.

Caso a equipe de 1.^a intervenção não consiga controlar a emergência, deve avisar o Responsável pela Segurança, fechar portas e janelas e abandonar o local dirigindo-se para o ponto de encontro e aguardar pela chegada dos socorros exteriores.

- Corte de Energia - De acordo com as instruções do Responsável pela Segurança, as pessoas nomeadas procedem ao corte geral ou à corte parcial da energia elétrica e fechar as válvulas de gás.
- Concentração e Controle - Esta equipe reúne as pessoas dispersas pelo museu e procede à conferência de todas as pessoas que abandonaram o edifício. Caso se verifiquem desaparecidos, esta situação deve ser comunicada ao Responsável pela Segurança e aos Bombeiros.
- Informação e Vigilância - Ao ser acionado o sinal de alarme interno, esta equipe, de acordo com as instruções do Responsável pela Segurança, deve dirigir-se para as portas de acesso do museu, a fim de informar aos socorros externos sobre a localização exata do sinistro e pessoas em perigo. Cabe, ainda, controlar e orientar a movimentação de pessoas e veículos.

Para além dos procedimentos acima referidos, compete ao Responsável pela Segurança determinar, após indicação dos Bombeiros, o regresso às instalações. Como complemento do Plano de Emergência, estão afixadas, junto às plantas de emergência, as principais instruções de segurança.

3.4 - Plano de Resgate e Evacuação do Acervo: O plano interno de Resgate e Evacuação do Acervo define os procedimentos a adotar, de forma a resgatar e evacuar o acervo com o intuito de minimizar as consequências de um sinistro. Este plano deve ser formado pelos seguintes itens:

- Atribuições do Responsável pelo Resgate - com a descrição das suas funções e atividade vinculadas;
- Resgate e Evacuação do Acervo - com os critérios para se realizar uma correta e ordenada evacuação do acervo;
- Normas Gerais para o transporte de acervos/coleções - com normas gerais de como conduzir o acervo em uma situação de emergência, tentando evitar o aumento dos danos ao acervo por causa de um manuseio incorreto.

4 PROPOSTA DE PLANO DE PREVENÇÃO E EMERGÊNCIA INTERNO DO MUSEU DE PORTO ALEGRE JOAQUIM FELIZARDO



Plano de Prevenção e Emergência Interno

Edição: 1

Revisão: 0

Data:

Plano de Prevenção e Emergência Interno



Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo

Elaborado por: Elias Palminor Machado

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	94
1.1 Razões e Objetivos	95
1.1.1 Razões	95
1.1.2 Objetivo Geral	96
1.1.3 Objetivos Específicos	96
2 PLANO DE PREVENÇÃO	97
2.1 Caracterização do espaço	97
2.1.1 Identificação do Estabelecimento	97
2.1.2 Identificação dos Responsáveis dos setores	98
2.1.3 Enquadramento Geográfico	98
2.1.4 Acessos dos meios de socorro	100
2.1.5 Enquadramento do Edifício	102
2.1.6 Descrição das Instalações	103
2.1.6.1 Metragem dos espaços utilizados pelo Museu	105
2.1.7 Identificação dos espaços com Coleção/Acervo dentro da instituição	106
2.1.8 Características dos espaços com Coleção/Acervo	108
2.1.8.1 Espaços Expositivos	108
2.1.8.2 Espaços de Reserva Técnica e Pesquisa	112
2.1.9 Identificação das Fontes de Energia e Água	114
2.1.9.1 Rede elétrica	114
2.1.9.2 Rede de águas e esgotos	114
2.1.9.3 Gás	114
2.1.9.4 Comunicações	115
2.2 Identificação dos Riscos	115
2.2.1 Caracterização dos Riscos Internos e Riscos Externos	115
2.2.2 Análise de Risco do MJF	119
2.2.3 Avaliação do Risco	123
2.2.4 Hipóteses de Riscos	124
2.2.5 Minimização dos Riscos	125
2.3 Hierarquização das Coleções/Acervos	126
2.3.1 Identificação dos bens selecionados	128
2.4 Levantamento de Meios e Recursos	128
2.4.1 Meios Automáticos de Detecção e Extinção de incêndios	128

2.4.2 Equipamentos de combate a incêndio	128
2.4.3 Hidrantes/Mangotinhos	129
2.4.4 Sistemas de iluminação e sinalização	129
2.4.5 Meios de alarme e alerta	129
2.4.6 Sistema de Circuito Fechado de Televisão (CFTV)	130
2.4.7 Sistema de intrusão e roubo	130
2.4.8 Acesso das viaturas de socorro	130
2.4.9 Organismos de apoio e meios de socorro externos	130
2.4.10 Recursos Materiais para a Evacuação do Acervo	132
2.5 Regras de Exploração e Comportamento	138
2.6 Procedimentos de Conservação e Manutenção	139
2.6.1 Programa e Procedimentos de Conservação e Manutenção	139
2.7 Instruções de Segurança, Formação, Exercícios de Evacuação e Simulações	139
2.7.1 Instruções Gerais de Segurança	139
2.7.1.1 Instruções Gerais de Incêndio	140
2.7.1.2 Instruções Gerais de Inundação	140
2.7.1.3 Instruções Gerais de Ameaça de bomba	141
2.7.1.4 Instruções Gerais de furto e roubo	142
2.7.1.5 Instruções Gerais de Evacuação	142
2.7.2 Instruções Particulares de Segurança	143
2.7.2.1 Instruções Particulares em caso de incêndio	143
2.7.2.2 Instruções Particulares em Quadros Elétricos	144
2.7.3 Instruções Especiais de Segurança	144
2.7.3.1 Responsável pela Segurança	144
2.7.3.2 Coordenador de Pavimento	145
2.7.3.3 Equipes de Intervenção	145
2.7.3.4 Equipe de 1ª intervenção	145
2.7.3.5 Equipe de Corte de energia	145
2.7.3.6 Equipe de Evacuação	145
2.7.3.7 Equipe de Resgate	146
2.7.3.8 Equipe de Informação e vigilância	146
2.7.3.9 Equipe de Concentração e controle	147
2.7.4 Formação	147

2.7.5 Exercícios e Simulações	148
3 PLANO DE EMERGÊNCIA	150
3.1 Organização de Segurança	150
3.1.1 Organograma da Estrutura Interna de Segurança	150
3.1.2 Identificação dos Membros da Estrutura Interna de Segurança	151
3.1.3 Funções e tarefas dos intervenientes na segurança	152
3.1.4 Procedimentos de Alarme	152
3.1.5 Ordem de Alarme	155
3.1.6 Após o socorro	155
3.2 Plano de Evacuação	156
3.2.1 Caminhos de evacuação	156
3.2.2 Programas de evacuação	157
3.2.3 Procedimentos a seguir em caso de incêndio	158
3.3 Plano de Atuação	159
3.3.1 Reconhecimento, Combate, Alarme Interno e Alerta	159
3.3.2 Programa de Atuação para Emergências do Tipo Temporal	159
3.3.3 Programa de Atuação para Emergências do Tipo Inundação	160
3.3.4 Programa de Atuação para Emergências do Tipo Acidente de contato com circuito elétrico exposto	160
3.3.5 Programa de Atuação para Emergências do Tipo Incêndios	160
3.3.6 Programa de Atuação para Ameaças de Bomba	161
3.3.7 Evacuação	161
3.3.8 Equipe de 1.ª Intervenção	162
3.3.9 Equipe de Corte de Energia	163
3.3.10 Equipe de Concentração e Controle	163
3.3.11 Restabelecimento da Normalidade	163
3.4 Plano de Resgate e Evacuação do Acervo	164
3.4.1 Atribuições do Responsável pelo Resgate	164
3.4.2 Resgate e evacuação dos acervos	164
3.4.3 Normas Gerais para o transporte de acervos/coleções	166
3.5 Recomendações Finais	167

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 94
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Introdução	Revisão: 0

1 INTRODUÇÃO

O Plano de Prevenção e de Emergência Interno (PPEI) tem por objetivo organizar os meios, humanos e materiais, das instalações do Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo (MJF), bem como definir as responsabilidades e estabelecer as instruções adequadas em situações de emergência.

A implementação, de um PPEI se faz necessária para planificar as ações de modo coordenado, com rapidez de atuação e diminuição de prejuízos. A segurança total nunca será alcançada, contudo, é possível reduzir/minimizar situações de risco, criando as condições para que os acidentes não ocorram. É fundamental que cada sujeito envolvido com o espaço, em caso de alguma emergência, conheça os meios de que dispõem e a forma correta de atuação.

O presente Plano de Prevenção e de Emergência é composto pelas seguintes partes:

- **Plano de Prevenção:** visa identificar, prevenir e reduzir os riscos de ocorrência e desenvolvimento dos agentes de risco, definindo regras de segurança, de exploração e de comportamento a adotar;
- **Plano de Emergência Interno:** é um sistema composto por um conjunto de normas e regras de procedimento que tem como objetivo a preparação e organização dos meios existentes no local, de modo a salvaguardar e proteger os seus funcionários e o público, bem como seus acervos, em caso de situações de emergência, a saber: incêndio, inundação, acidentes naturais, entre outras. O Plano de Emergência constitui um meio de prevenção e gestão operacional, uma vez que identifica riscos e estabelece meios para agir diante dos acidentes, define princípios, normas e regras de atuação gerais em face aos cenários possíveis.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 95
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Introdução	Revisão: 0

O Plano de Emergência Interno é constituído por:

- A. **Plano de Evacuação:** estabelece os procedimentos a serem respeitados pela equipe do museu relativos à articulação das operações destinadas a garantir a evacuação ordenada, total ou parcial, rápida e segura dos ocupantes e dos bens culturais pré-selecionados, para o exterior, em caso de emergência; e
- B. **Plano de Atuação:** contempla a organização e a pormenorização das ações e procedimentos a adotar em uma situação de emergência.

Em suma, compete ao museu providenciar os mecanismos necessários e suficientes para alcançar estes objetivos. No entanto, é natural que, mesmo prevenindo, ocorram situações de risco, por falha humana ou pela ocorrência de circunstâncias não previstas, uma vez que nós, humanos, somos falíveis.

1.1 Razões e Objetivos

O Plano de Prevenção e Emergência do MJF foi elaborado dando cumprimento às seguintes razões e objetivos:

1.1.1 Razões

- Identificar os riscos e minimizar os seus efeitos;
- Definir princípios, normas e regras de atuação diante dos cenários possíveis;
- Organizar os meios e prever obrigações para cada um dos intervenientes;
- Permitir desencadear ações oportunas, destinadas a limitar as consequências do sinistro;
- Evitar confusões, erros, atropelos e a duplicação de atuações;
- Prever e organizar antecipadamente a evacuação e a intervenção;
- Permitir criar uma rotina de procedimentos, os quais poderão ser testados, através de exercícios e simulações.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 96
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Introdução	Revisão: 0

1.1.2 Objetivo Geral

Dotar o museu de um nível de segurança eficaz, limitando as consequências de um acidente.

1.1.3 Objetivos Específicos

- Sensibilizar para a necessidade de conhecer e criar rotinas de procedimentos de autoproteção a serem adotado, pelos funcionários, em caso de acidente;
- Corresponsabilizar toda a equipe do museu no cumprimento das normas de segurança;
- Preparar e organizar os meios humanos e materiais existentes, para garantir a salvaguarda de pessoas e bens culturais, em caso de ocorrência de uma situação perigosa.
- Promover o conhecimento real e pormenorizado das condições de segurança do museu;
- Corrigir as situações disfuncionais detectadas;
- Maximizar as possibilidades de resposta dos meios de 1.^a intervenção;

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.97
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

2 PLANO DE PREVENÇÃO

2.1 Caracterização do espaço

O MJF é o museu histórico da cidade de Porto Alegre. Tem como sede o Solar Lopo Gonçalves, construído entre 1845 e 1855, na antiga Rua da Margem (atual Rua João Alfredo), com arquitetura do estilo luso-colonial. O MJF tem por missão promover a interação da sociedade com o patrimônio cultural do município, com ênfase na sua história e memória, através da preservação, pesquisa e comunicação dos bens culturais sob a guarda da instituição.

2.1.1 Identificação do Estabelecimento

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo	
Endereço	Rua João Alfredo, 582
Bairro	Cidade Baixa
Estado	Rio Grande do Sul
CEP	90050-230
Telefone	(51) 3226-7560 / (51) 3228-2788
E-mail	museu@smc.prefpoa.com.br
Coordenadas Geográficas	Latitude: 30° 2'31.21"S; Longitude: 51°13'29.11"O.
Horário de Funcionamento	Segunda-feira: das 13h30min às 17h30min De terças à sextas-feiras: das 9h às 17h30min
Números de Funcionários	10 funcionários
Números de público dia (estimado)	100 visitantes
Tipo de edifício	Público
Data da Construção	Meados do século XIX, sofrendo ampliações, até chegar a configuração atual, após término de restauração no ano de 1982.

Quadro 11: Identificação do Estabelecimento.

Fonte: O autor, 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 98
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

2.1.2 Identificação dos Responsáveis dos setores

Direção:

Horário no Museu _____

Telefone de Contato _____ Telefone externo _____

Responsável pela Segurança:

Horário no Museu _____

Telefone de Contato _____ Telefone externo _____

Responsável pela Comunicação:

Horário no Museu _____

Telefone de Contato _____ Telefone externo _____

Responsável pela Manutenção:

Horário no Museu _____

Telefone de Contato _____ Telefone externo _____

Responsável pela Conservação:

Horário no Museu _____

Telefone de Contato _____ Telefone externo _____

2.1.3 Enquadramento Geográfico

As instalações do MFJ situam-se no bairro Cidade Baixa da cidade de Porto Alegre, na Rua João Alfredo, 582. Este bairro foi criado pela Lei nº 2022 de 7 de dezembro de 1959 e teve seus limites alterados pela Lei nº 4685 de 21 de dezembro de 1979. Atualmente, conta com os seguintes indicadores demográficos⁴:

- População: 18.450 moradores;
- Homens: 7.934;
- Mulheres: 10.516;

⁴ Disponível em: <<http://portoalegremanalise.procempa.com.br/>>. Acesso em 05/05/2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.99
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

- Área: 0,93 km²;
- Densidade: 19.838,71 habitantes por km²;
- Domicílios: 9.825; e
- Rendimento médio mensal dos responsáveis pelo domicílio: 5,48 salários mínimos.

O bairro se caracteriza pela grande quantidade de bares e é conhecido por ser o local preferido dos boêmios da cidade, principalmente nas ruas General Lima e Silva, República e João Alfredo, a última onde encontra-se (localizada) a instituição.



Figura 20: Imagem de satélite da localização e dos limites do Museu.

Fonte: Google Earth. Imagem capturada *on-line*, editada pelo autor, em 08 de maio de 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 100
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

2.1.4 Acessos dos meios de socorro

No quadro abaixo encontram-se as distâncias do MJF em relação às instituições de socorro e os seus respectivos tempos estimados para o percurso.

Apêndice B - Planta de Localização.

Instituição	Distância (KM)	Tempo estimado (minutos)
Corpo de Bombeiros	0,950	2
SAMU	3	5
Brigada (Polícia) Militar	0,950	2

Quadro 12: Acessos dos meios de socorro.

Fonte: O autor, 2014.

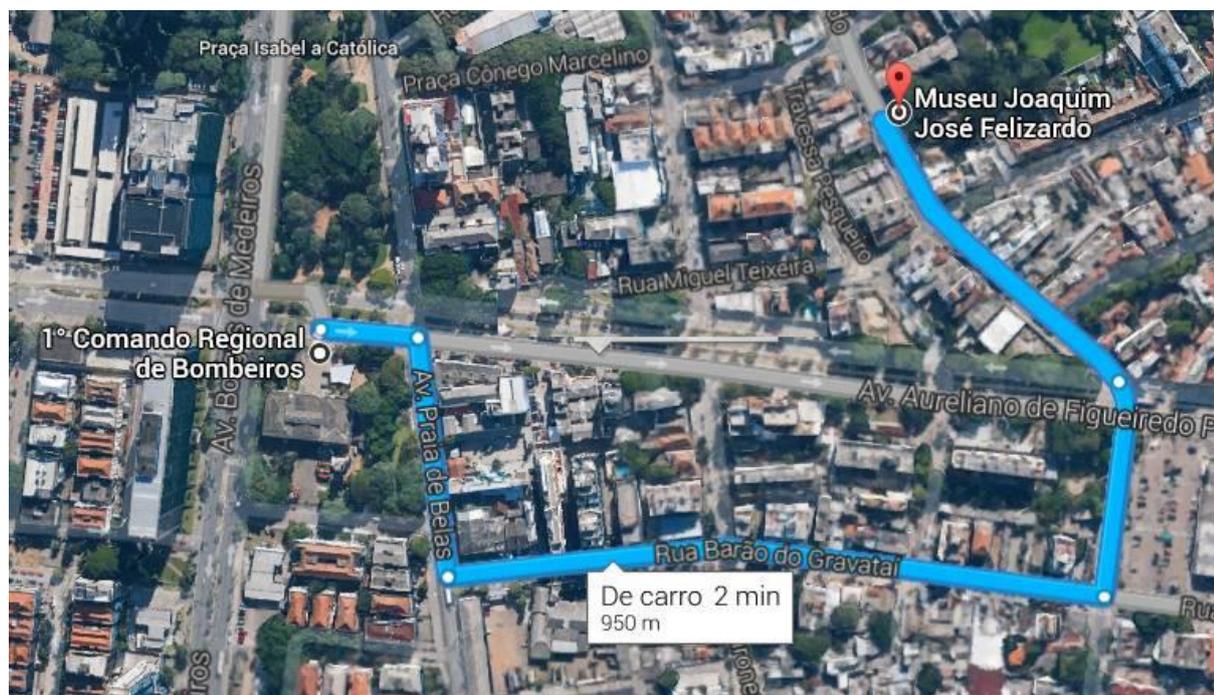


Figura 21: Imagem de satélite do percurso entre o Corpo de Bombeiros em direção ao MJF.

Fonte: Google Earth. Imagem capturada *on-line*, editada pelo autor, em 08 de maio de 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.101 Data: Junho 2014 Revisão:
Plano de Prevenção e Emergência Interno	
Plano de Prevenção	

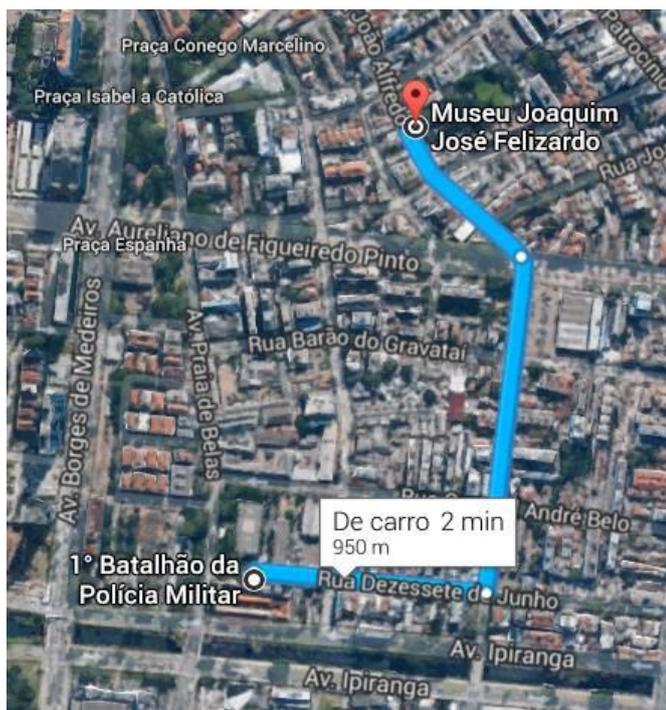


Figura 22: Imagem de satélite do percurso entre o 1º Batalhão da Brigada (Polícia) Militar em direção ao MJF.

Fonte: Google Earth. Imagem capturada *on-line*, editada pelo autor, em 08 de maio de 2014.



Figura 23: Imagem de satélite do percurso entre a Base do SAMU no Hospital de Pronto Socorro em direção ao MJF.

Fonte: Google Earth. Imagem capturada *on-line*, editada pelo autor, em 08 de maio de 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 102
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

2.1.5 Enquadramento do Edifício

Entrada Principal: Rua João Alfredo, 582 - Cidade Baixa, Porto Alegre - RS.

Entrada Secundária: O museu não possui uma entrada secundária.

O museu tem os seus limites físicos estabelecidos pelos muros das residências e edifícios que ficam nas laterais e atrás do museu. Apenas na parte da frente há um muro próprio do museu com um pequeno gradeado, com 1,63 metros, onde fica o portão principal, que é a única via de entrada e saída da instituição.

Apêndice C - Enquadramento do Edifício.



Figura 24: Foto do muro do Museu.

Fonte: O Autor, 2014.

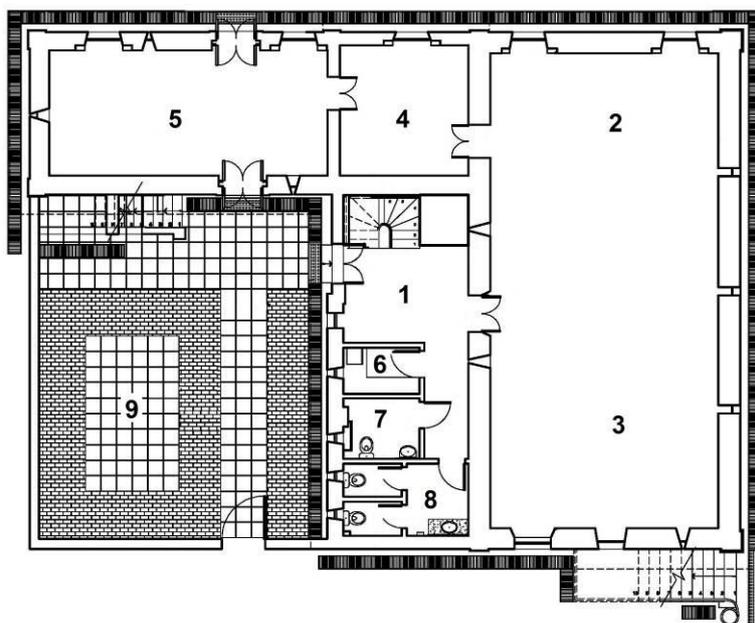
Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.103
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

2.1.6 Descrição das Instalações

a) Área Total da sede do Museu de Porto Alegre José Felizardo: 2.975,00 m².

b) Espaços existentes: Área construída: 545,49 m².

O pavimento térreo (Figura 25) é composto por 05 salas, 01 corredor/recepção e 02 banheiros, para uso dos funcionários e público, sendo que um deles se destina à pessoas com deficiência. Possui um elevador destinado aos cadeirantes e pessoas com dificuldades de locomoção. Há também um pátio interno que dá acesso ao pavimento térreo. Nesse pavimento, estão localizados 02 setores do MJF: o arqueológico e o administrativo.



Pavimento Térreo

- 1 - Recepção
- 2 - Setor de Arqueologia
- 3 - Setor de Arqueologia/
Reserva Técnica
- 4 - Administração
- 5 - Sala Múltiplos Usos
- 6 - Copa
- 7 - Banheiro Acessível
- 8 - Banheiro Feminino e
Masculino

Figura 25: Planta do Pavimento Térreo do MJF.

Fonte: Acervo MJF, editada pelo autor, em 13 de maio de 2014.

O 1º pavimento (Figura 26) é composto por 07 salas, um corredor e o torreão, 03 delas ocupadas com exposição de longa duração, uma com o auditório, uma sala de acervo/pesquisa digital e setor educativo - que dá acesso ao torreão - uma sala com a Fototeca e a sala da direção.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 104
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

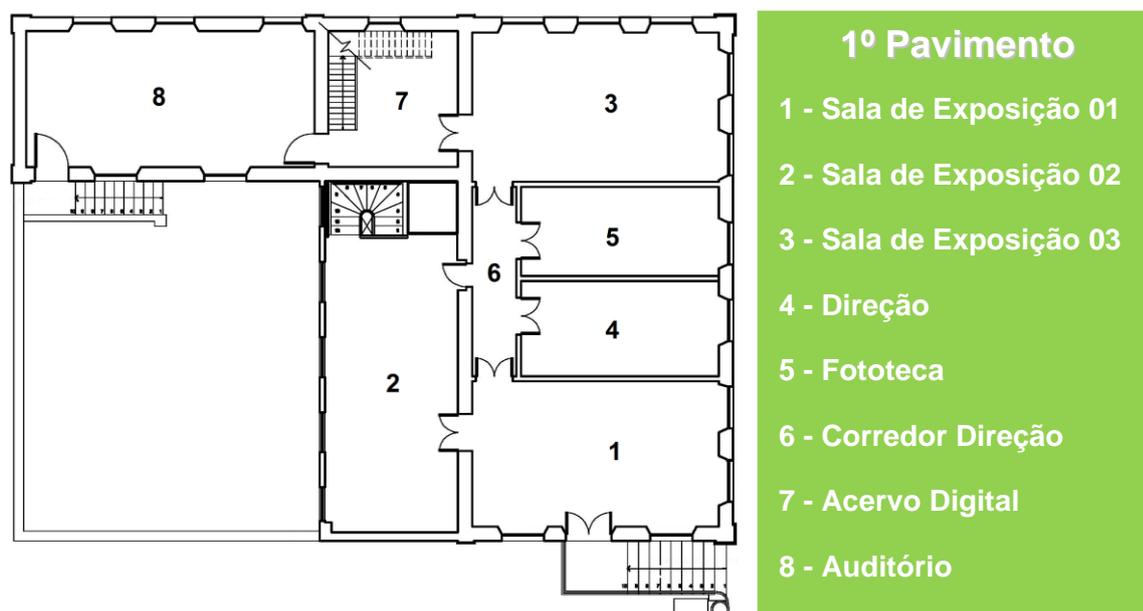


Figura 26: Planta do 1º Pavimento do MJF.

Fonte: Acervo MJF, editada pelo autor, em 13 de maio de 2014.

O MJF possui um Anexo (Figura 26) localizado no pátio do museu que é composto por 5 espaços: um corredor de acesso, uma copa, duas salas da reserva técnica e um banheiro.

A área externa do Museu possui um extenso pátio com um pequeno estacionamento para os carros dos funcionários e possui inúmeras árvores.

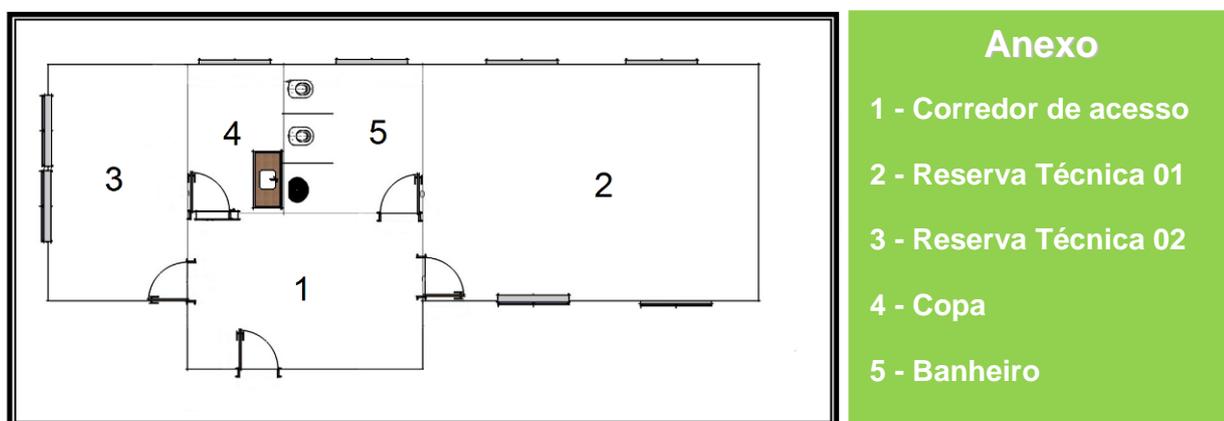


Figura 27: Planta do Anexo do MJF.

Fonte: Acervo MJF, editada pelo autor, em 13 de maio de 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.105
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

2.1.6.1 Metragem dos espaços utilizados pelo Museu

Nome da Área	Tamanho m²
Direção	15,80 m ²
Administração	14,62 m ²
Auditório para 40 pessoas	34,71 m ²
Sala de Exposição 01	31,80 m ²
Sala de Exposição 02	31,80 m ²
Sala de Exposição 03	40,36 m ²
Fototeca	15,80 m ²
Arqueologia	96,70 m ²
Reserva Técnica 01(Acervo)	35,04 m ²
Reserva Técnica 02 (Pesquisa)	14,70 m ²
Acervo Digital / Educativo	15,99 m ²
Sala Múltiplos Usos	35,90 m ²

Quadro 13: Medidas dos espaços utilizados pelo Museu.

Fonte: O autor, 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 106
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

2.1.7 Identificação dos espaços com Coleção/Acervo dentro da instituição

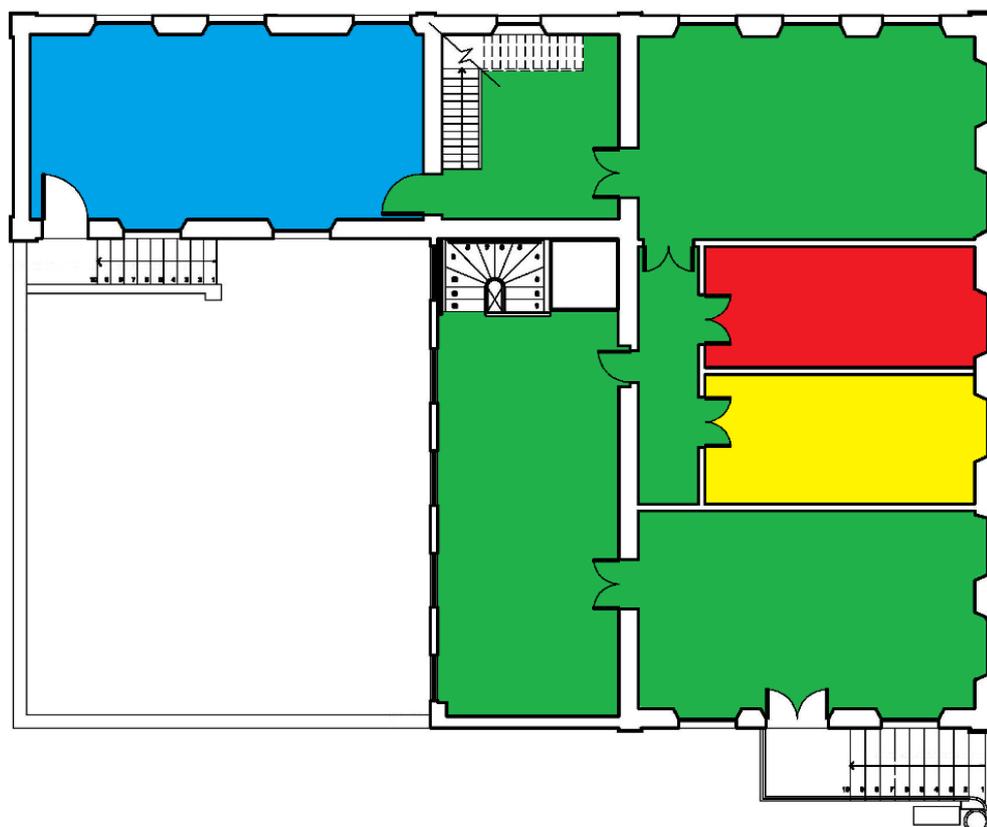


- Espaço Público com Coleção/Acervo: Exposições de longa ou curta duração;
- Espaço Público sem Coleção/Acervo: Auditórios, Banheiros, Hall de entrada, entre outros;
- Espaço Privado com Coleção/Acervo: Reserva Técnica, Laboratório de Pesquisa, Laboratório de Restauro, entre outros;
- Espaço Privado sem Coleção/Acervo: Administração, Copa, entre outros.

Figura 28: Planta do Térreo com a Localização das Coleções/Acervos no MJF.

Fonte: Acervo MJF, editada pelo autor, em 13 de maio de 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.107
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:



Espaço Público sem Coleção/Acervo: Auditórios, Banheiros, Hall de entrada, entre outros;

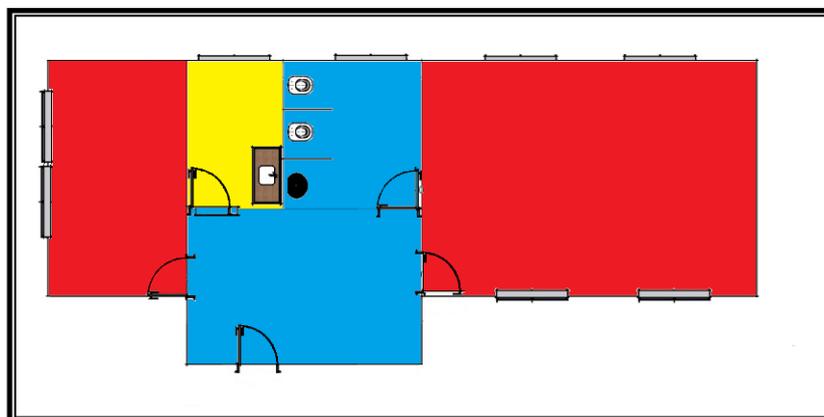
Espaço Privado com Coleção/Acervo: Reserva Técnica, Laboratório de Pesquisa, Laboratório de Restauro, entre outros;

Espaço Privado sem Coleção/Acervo: Administração, Copa, entre outros.

Figura 29: Planta do 1º Pavimento com a Localização das Coleções/Acervos no MJF.

Fonte: Acervo MJF, editada pelo autor, em 13 de maio de 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 108
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0



-  Espaço Público com Coleção/Acervo: Exposições de longa ou curta duração;
-  Espaço Público sem Coleção/Acervo: Auditórios, Banheiros, Hall de entrada, entre outros;
-  Espaço Privado com Coleção/Acervo: Reserva Técnica, Laboratório de pesquisa, Laboratório de Restauro, entre outros;
-  Espaço Privado sem Coleção/Acervo: Administração, Copa, entre outros.

Figura 30: Planta da Reserva Técnica com a Localização das Coleções/Acervos no MJF.

Fonte: Acervo MJF, editada pelo autor, em 13 de maio de 2014.

2.1.8 Características dos espaços com Coleção/Acervo

2.1.8.1 Espaços Expositivos

Os espaços expositivos encontram-se no 1º pavimento do edifício correspondendo a uma área total de 103,96m². Atualmente, o MJF apresenta aos visitantes duas exposições de longa duração. Estes espaços têm as seguintes características:

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.109
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

a) Sala de exposição 01

Localização e características: A sala de exposição 01 situa-se no 1º pavimento, tem cerca de 31,80m² (7,30m x 4,32m), duas portas (ambas com 1,16 metros), duas janelas e seu formato é retangular.

Acessos: As entradas na sala de exposição 01 são pela escada que dá acesso ao térreo e pela porta que leva à sala de exposição 02. Originalmente, a sala tem uma porta com acesso ao corredor da direção, porém a mesma encontra-se sempre fechada e com uma bancada em frente, não pode ser utilizada, portanto, como rota de evacuação.

Conservação Preventiva: Até o momento não existe controle ambiental nessa sala. A sala possui duas janelas, o que garante uma boa iluminação natural, porém não existem filtros para o controle da radiação e intensidade de luz. Para a iluminação artificial são utilizadas lâmpadas fluorescentes tubulares, e *spots* com lâmpadas halógenas.

Segurança: Este espaço conta apenas com sensores de presença.



Figura 31: Fotografia parcial da sala de exposição 01.

Fonte: O autor, 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 110
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

b) Sala de exposição 02

Localização e características: A sala de exposição 02 situa-se no 1º pavimento, tem cerca de 40,36m² (10,50m x 3,844m), duas portas (uma com 1,16 metros e outras com 90 centímetros), uma escada, quatro janelas e seu formato é retangular.

Acessos: Os acessos à sala de exposição 02 são pela escada que dá acesso a recepção do pavimento térreo, uma porta que leva à sala de exposição 01, uma porta que encaminha ao corredor da direção e um elevador para pessoa com deficiência.

Conservação Preventiva: Até o momento não existe controle ambiental nessa sala. A sala possui quatro janelas, o que garante uma boa iluminação natural, porém não existem filtros para o controle da radiação e intensidade de luz. Para a iluminação artificial são utilizadas lâmpadas fluorescentes tubulares, e *spots* com lâmpadas halógenas.

Segurança: Este espaço conta apenas com sensores de presença.



Figura 32: Fotografia parcial da sala de exposição 02.

Fonte: O autor, 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.111
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

c) Sala de exposição 03

Localização e características: A sala de exposição 03 situa-se no 1º pavimento, tem cerca de 31,80m² (7,30m x 4,32m), duas portas (uma com 1,16 metros e outra com 1 metro), duas janelas e seu formato é retangular.

Acessos: Os acessos à sala de exposição 03 são pela porta que leva ao corredor da direção e pela porta que dá acesso à sala de acervo digital.

Conservação Preventiva: Até o momento não existe controle ambiental nesta sala. A sala possui duas janelas, o que garante uma boa iluminação natural, porém não existem filtros para o controle da radiação e intensidade de luz. Para a iluminação artificial são utilizadas lâmpadas fluorescentes tubulares, e spots com lâmpadas halógenas.

Segurança: Este espaço conta apenas com sensores de presença.



Figura 33: Fotografia parcial da sala de exposição 03.

Fonte: O autor, 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 112
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

2.1.8.2 Espaços de Reserva Técnica e Pesquisa

Os espaços de reservas técnicas e pesquisa encontram-se no térreo, no 1º pavimento do edifício e no prédio do anexo, correspondendo a uma área total de 147,54m². Estes espaços têm as seguintes características:

a) Fototeca

Localização e características: A sala da Fototeca situa-se no 1º pavimento, tem cerca de 15,80m² (5,450m x 2,85m), uma porta (com 1 metro), uma janela e seu formato é retangular.

Acessos: O acesso à sala da Fototeca é apenas pela porta que dá acesso ao corredor da direção.

Conservação Preventiva: Até o momento não existe controle ambiental nessa sala. A sala possui uma janela, o que garante uma boa iluminação natural, para a iluminação artificial, são utilizadas lâmpadas fluorescentes tubulares. Para a preservação do acervo, a sala possui um armário deslizante, onde todo o acervo fotográfico (composto por fotos e negativos) está acondicionado.

Segurança: Este espaço conta apenas com sensores de presença.

b) Arqueologia

Localização e características: A sala da arqueologia situa-se no térreo, tem cerca de 96,70m² (14,15m x 6,835m), duas portas (uma com 1,06 metros e outra com 1 metro), quatro janelas e seu formato é retangular.

Acessos: O acesso à sala da arqueologia se dá pela porta que leva à recepção e pela que encaminha ao setor administrativo.

Conservação Preventiva: Até o momento o controle ambiental nessa sala é feito a partir de registro manuais da temperatura e umidade e quando se faz

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.113
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

necessário, utilizam-se aparelhos desumidificadores para o controle da umidade, bem como aparelhos de ventilação mecânica. A sala possui quatro janelas, porém, por causa das características físicas do Solar, a iluminação não é satisfatória para a execução dos trabalhos, sendo utilizada também a iluminação artificial (com lâmpadas fluorescentes tubulares). Para a preservação do acervo, a sala possui um armário deslizante onde parte do acervo arqueológico está acondicionado.

Segurança: Esta sala conta com dois extintores, sendo um com água pressurizada, indicado para incêndios de classe A (madeira, papel, tecido, materiais sólidos em geral) e outro com pó químico seco, indicado para incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos eletrônicos/ elétricos energizados). Este espaço também conta com sensores de presença.

c) Reserva Técnica do Anexo

Localização e características: A sala da reserva técnica do acervo tridimensional situa-se no anexo, tem cerca de 35,04m² (7,08m x 5,00m), uma porta (1,08 metros) e quatro janelas. O seu formato é retangular.

Acessos: O acesso à sala da reserva técnica se dá pela porta que leva ao corredor de acesso.

Conservação Preventiva: Até o momento, o controle ambiental nessa sala é feito a partir de registro manuais da temperatura e umidade e, quando necessário utilizam-se aparelhos desumidificadores para o controle da umidade, bem como aparelhos de ventilação mecânica. A sala possui uma janela, o que garante uma boa iluminação natural. Para a iluminação artificial, são utilizadas lâmpadas fluorescentes tubulares. Para a preservação do acervo, a sala possui um armário deslizante onde parte do acervo tridimensional está acondicionado (cerca de 95% do acervo).

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 114
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

Segurança: Esta sala conta com dois extintores, sendo um com água pressurizada, indicado para incêndios de classe A (madeira, papel, tecido, materiais sólidos em geral) e outro com pó químico seco, indicado para incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos eletrônicos/elétricos energizados).

2.1.9 Identificação das Fontes de Energia e Água

2.1.9.1 Rede elétrica

As instalações da MJF são alimentadas a partir da rede elétrica da Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE). O posto de transformação da CEEE está localizado na Rua João Alfredo na calçada do museu. O quadro de luz geral do MJF está localizado na parede do lado esquerdo de quem entra no museu, próximo da entrada pelo portão principal e nele pode ser feito o corte geral de eletricidade. Todos os pavimentos e o Anexo têm quadros parciais de eletricidade localizados nos corredores indicados nos anexos com as plantas de emergência.

Apêndices D, E e F.

2.1.9.2 Rede de águas e esgotos

O edifício é abastecido pela rede de água municipal do Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE), não existindo depósito de reserva. A rede de esgotos, constituída pelos esgotos cloacal e pluvial, converge para a rede de saneamento público. O registro geral está localizado, no pátio do museu, próximo à parede do lado direito de quem entra no museu e junto ao muro gradeado da entrada do museu.

Apêndice C - Enquadramento do Edifício.

2.1.9.3 Gás

O museu não utiliza nenhum tipo de gás e não conta com um sistema de distribuição do mesmo.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.115
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

2.1.9.4 Comunicações

As comunicações, no interior do edifício, em situação de emergência, serão efetuadas por intermédio dos telefones internos ou rede móvel.

As comunicações com o exterior dos edifícios, em situação de emergência, serão realizadas através de telefones das redes fixa e/ou móvel.

2.2 Identificação dos Riscos

Este plano utiliza como parâmetro para identificação de riscos a publicação “Guía para um Plan de Protección de Colecciones ante Emergencias” (2009), que separa os tipos de riscos nas seguintes categorias:

- Danos intencionais de natureza antrópica (ações realizadas pelos homens) como, por exemplo, roubo, furto, terrorismo, vandalismo, entre outros;
- Danos mecânicos por vibração ou impacto como, por exemplo, terremotos, vento, obras arquitetônicas, suporte do acervo mal dimensionado, entre outros;
- Danos por fogo;
- Danos por água como, por exemplo, inundação, goteiras / infiltrações, sistema de extinção de incêndios inadequados, entre outros;
- Danos por interrupção do fornecimento de energia; e
- Danos por ataques biológicos como, por exemplo, fungos, cupins, traças, barata, broca, entre outros.

2.2.1 Caracterização dos Riscos Internos e Riscos Externos

No quadro abaixo são apresentados as principais características de cada tipologia de riscos, bem como suas possíveis causas, efeitos esperados, entre outras informações. Para o preenchimento da mesma, foi utilizada, como principal referência, a publicação “Biblioteca Nacional: plano de gerenciamento de riscos: salvaguarda e emergência” (SPINELLI; PEDERSOLI JR., 2010).

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 116
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

CARACTERIZAÇÃO DOS RISCOS INTERNOS E RISCOS EXTERNOS	
IDENTIFICAÇÃO DO RISCO	CARACTERÍSTICAS
1- Danos antropogênicos como consequência de terrorismo, roubo, vandalismo, entre outros.	<p>Possíveis causas: furto oportunista e/ou planejado; manifestações de natureza política, social e religiosa; falta de educação.</p> <p>Efeitos esperados: destruição ou danos físicos severos (deformações, quebra, rupturas, etc.) súbitos, de todo ou de uma fração significativa do acervo; Contaminação de todo o acervo, ou de fração significativa, com material particulado produzido pelo colapso do edifício ou de parte dele. Possíveis riscos colaterais de furto, de dissociação de objetos não destruídos pelo colapso, de incêndio e de danos ao acervo devidos à exposição à chuva e à ação do tempo. Possíveis danos à saúde de funcionários e usuários.</p> <p>Tipologia de riscos: evento raro de impacto significativo; evento esporádico de impacto moderado;</p>
2 - Danos mecânicos por vibração ou impacto.	<p>Possíveis causas: compressão, atrito, vibração, tensões localizadas e choques durante o armazenamento, manuseio ou transporte de itens;</p> <p>Possíveis causas: terremotos, Colisão de veículos (carros, caminhões, ônibus, aeronaves); explosão (gasoduto, botijão de gás, terrorismo, etc.); falha de elementos estruturais do edifício devido à ação de fatores ambientais; queda de árvores sobre o edifício, ventos extremos, etc.</p> <p>Tipologia de riscos: evento raro e catastrófico; evento esporádico de impacto moderado; processo contínuo.</p>
3- Danos causados por fogo.	<p>Possíveis causas: podem ser múltiplas, internas e externas: usos e práticas de risco (atividades com chama aberta e fontes de calor, armazenamento e atividades com solventes e outros líquidos inflamáveis, fumar no entorno do edifício, inobservância à proibição de fumar e cozinhar nas dependências do edifício); falha nos sistemas elétricos do edifício (instalações elétricas obsoletas ou sobrecarregadas, defeitos na casa de máquinas, vazamentos ou defeitos nas instalações de gás, etc.); falha de equipamentos de pequeno ou médio porte operando dentro do edifício (ebulidores, cafeteiras, desumidificadores, ventiladores, lâmpadas de mesa, computadores, etc.); incêndio criminoso; relâmpagos; incêndios em edificações vizinhas; incêndios de veículos estacionados ao redor do edifício; etc.</p> <p>Mecanismos e rotas de propagação: em virtude da elevada carga de incêndio e da configuração do edifício, sem divisórias resistentes ao fogo (compartimentação), espera-se rápida propagação do fogo, caso a resposta não seja rápida e eficiente.</p> <p>Efeitos esperados: queima total ou parcial; deposição de fuligem e danos colaterais por água ou forças físicas ao acervo e demais itens do patrimônio cultural da instituição. Possíveis riscos colaterais de furto e de dissociação de objetos não destruídos pelo incêndio. Possíveis danos à saúde de funcionários e usuários.</p> <p>Tipologia de riscos: evento raro e catastrófico; evento raro/esporádico de impacto moderado a significativo.</p>

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.117
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

<p>4 - Danos causados pela água.</p>	<p>Possíveis causas: podem ser múltiplas, internas e externas: chuvas, enchentes, vazamentos na rede de abastecimento, falhas na rede de esgoto, umidade ascendente, dano ou uso inadequado das instalações hidráulicas do edifício (vazamento ou ruptura de tubulações, transbordamento de pias, vasos sanitários ou drenos, etc.), mau funcionamento ou operação inadequada de instalações ou equipamentos de controle climático (desumidificadores, etc.), acidentes durante procedimentos de limpeza e manutenção no edifício.</p> <p>Mecanismos e rotas de propagação: defeitos no telhado e forros; janelas defeituosas ou esquecidas abertas; portas externas sem vedação situadas ao nível da rua ou abaixo; fendas, frestas, orifícios e outras aberturas nas paredes externas do edifício; fundações do edifício; tubulações localizadas sobre ou próximo às coleções ou outros elementos patrimoniais; tetos e pisos não impermeabilizados (através dos quais a água pode se infiltrar e propagar verticalmente); áreas de circulação e escadas sem drenagem (através dos quais a água pode se espalhar horizontal e verticalmente); portas das áreas de guarda de acervos sem vedação; drenos nas áreas de guarda (refluxo); estantes e mobiliário de guarda de coleções sem anteparos superiores (para proteção contra vazamentos ou infiltrações através do teto) e sem distanciamento de segurança do piso; fendas e aberturas no mobiliário, vitrines e invólucros (caixas, etc.); transporte de recipientes com água por funcionários ou prestadores de serviços.</p> <p>Efeitos esperados: número variável de documentos do acervo e de outros elementos patrimoniais (de alguns poucos a uma grande fração do acervo) molhados em consequência do volume de água empregado em combate ao fogo, e na razão direta da extensão da área afetada. Deformações, manchas, depósitos, enfraquecimento, dissolução, perdas e adesão (irreversível ou de difícil reversão) de páginas ou documentos nos itens afetados. Desenvolvimento de mofo em substratos orgânicos, se a resposta não for rápida e eficiente. Possíveis riscos colaterais de furto e dissociação de objetos no caso de emergências de grandes proporções (por exemplo, inundações). Possível perda de registros digitais se a água afetar computadores e servidores. Possíveis danos à saúde de funcionários e usuários no caso de emergências de grandes proporções (inundações, relâmpago, etc.).</p> <p>Tipologia de riscos: evento raro e catastrófico; evento esporádico de impacto moderado; processo contínuo.</p>
<p>5 - Danos como consequência da interrupção do fornecimento de energia.</p>	<p>Possíveis causas: podem ser múltiplas, internas e externas: chuvas, enchentes, ventos, (instalações elétricas obsoletas ou sobrecarregadas), falhas parciais causadas por visitantes, falhas intencionais para a execução de um sinistro, etc.</p> <p>Efeitos esperados: podem provocar alterações consideráveis nas condições de umidade e temperatura, com graves consequências para objetos mais sensíveis. Essa situação pode ser aproveitada para realização de furtos, roubos e atos de vandalismo.</p> <p>Tipologia de riscos: evento esporádico de impacto moderado; processo contínuo.</p>
<p>6 - Ataque Biológico</p>	<p>Possíveis causas: Restos de alimentos; poeira e sujidades; plantas; fontes de água e umidade; fontes de luz e calor; materiais das coleções e de outros elementos patrimoniais do MJF que constituem fontes de alimento para pragas (materiais proteicos, polissacarídeos, etc.);</p>

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 118
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

	<p>microambientes propícios ao aninhamento, reprodução ou desenvolvimento; árvores do jardim no entorno do prédio. Pragas típicas de museus, como brocas, cupins, traças, baratas, formigas e roedores, bem como microrganismos.</p> <p>Mecanismos e rotas de propagação: Fendas, orifícios, aberturas no exterior e interior do edifício; portas, janelas, telhado; dutos e tubulações; objetos contaminados introduzidos no edifício ou área de guarda sem o devido controle; fendas e aberturas no mobiliário, vitrines e invólucros (caixas, etc.).</p> <p>Efeitos esperados: Peças do acervo e outros elementos patrimoniais, em quantidades que variam de acordo com o grau da ação, afetados por eventos ou cronicamente, dependendo das pragas envolvidas e da extensão da infestação. Perfurações, perdas de partes, enfraquecimento estrutural, sujidades e manchas nos itens afetados. Possível perda de registros digitais, se a infestação afetar computadores e servidores (por exemplo, através do dano de partes causado por aninhamento, curto-circuito, etc.). Possível risco colateral de dissociação em caso de dano de rótulos e etiquetas de identificação.</p> <p>Tipologia de riscos: evento esporádico de impacto moderado a significativo; processo contínuo.</p>
--	--

Quadro 14: Caracterização dos Riscos Internos e Riscos Externos.

Fonte: O autor, 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.119
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

2.2.2 Análise de Risco do MJF

Para análise de risco do MJF foram considerados apenas os espaços onde os acervos estão expostos ou salvaguardados.

ANÁLISE DE RISCO MJF	
ÁREA: Espaços Expositivos TIPOLOGIA DA COLEÇÃO/ACERVO: Arqueológico e Tridimensional. RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE: Elias Palminor Machado DATA: 14/05/2014 OBSERVAÇÕES:	
IDENTIFICAÇÃO DO RISCO	CIRCUNSTÂNCIAS QUE INFLUENCIAM NA SUA PROBABILIDADE (ambientais, espaciais, tipo de mobiliário, etc.)
1- Danos antropogênicos como consequência de terrorismo, roubo, vandalismo, entre outros.	<ul style="list-style-type: none"> - Situações de roubo ou furto são improváveis, visto que os valores econômicos não são elevados; - Por ser uma instituição pública, o MFJ deve ser considerado um possível alvo de ações de vandalismo; - Eventos onde a instituição recebe um número muito elevado de público também devem ser considerados fatores atenuantes de risco; - Todo o acervo exposto se encontra em vitrines fechadas, com exceção de quatro rádios expostos sem nenhuma barreira na sala de exposição 03. - O espaço conta com sistema de alarme ligado a sensores de presença.
2 - Danos mecânicos por vibração ou impacto.	<ul style="list-style-type: none"> - A região onde o museu está localizado não tem muitas atividades sísmicas registradas, o último caso registrado foi no ano de 1994⁵; - Queda das diversas árvores que rodeiam o museu; - Eventos onde a instituição recebe um número muito elevado de público também devem ser considerados fatores de risco; - Realização de manutenção do Solar Lopo Gonçalves; - Acidentes causados pela equipe técnica em ações com o acervo.
3- Danos causados por fogo.	<ul style="list-style-type: none"> - Principalmente pelo tipo de características e materiais utilizados na própria edificação a probabilidade de um incêndio de grandes proporções se propagar rapidamente são altos, visto que o assoalho do primeiro pavimento é uma única estrutura de madeira com fiação elétrica, luminárias, e acesso a tomadas passando em meio ao madeiramento onde estão fixados; - Em virtude da configuração do edifício, sem divisórias resistentes ao fogo (compartimentação), espera-se rápida propagação do fogo, caso a resposta não seja rápida e eficiente; - O registro parcial de energia está localizado na sala de exposição 02.

⁵ Para maiores informações acessar:

<<http://www.cprm.gov.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inoid=1052&sid=129>>

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 120
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

<p>4 - Danos causados pela água.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - O MJF passa regularmente por avaliações em relação à sua estrutura física, fato que contribui para diminuir a probabilidade desse agente de risco ocorrer; - Chuvas constantes principalmente entre os meses de junho e setembro onde a precipitação (mm) pode chegar a 140 ao mês⁶; - A umidade relativa da cidade durante o inverno chega a médias acima de 80%; - Estes espaços não têm instalação hidráulica; - Infiltração numa parte da edificação na área de exposição 03.
<p>5 - Danos como consequência da interrupção do fornecimento de energia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estes espaços não têm sistema de controle ambiental que necessite de energia; - Falha no sistema de alarme (sensores de presença).
<p>6 - Ataque Biológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Os principais fatores que podem contribuir para o ataque deste agente são as condições de temperatura e umidade encontradas durante alguns meses na cidade de Porto Alegre, para a proliferação deste fator de risco; - Por não ter um controle ambiental, estes espaços correm mais riscos de ataques biológicos; - A grande vegetação em torno do museu, inclusive com árvores frutíferas, favorece o desenvolvimento de organismos que possam danificar o acervo da instituição.

Quadro 15: Análise de Risco dos espaços expositivos.

Fonte: O autor, 2014.

⁶ Para maiores informações acessar:

<<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/graficosClimaticos>>

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.121
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

ANÁLISE DE RISCO MJF	
<p>ÁREA: Espaços de Reservas Técnicas. TIPOLOGIA DA COLEÇÃO/ACERVO: Fotográfico, Arqueológico, Histórico. RENSPONSÁVEL PELA ANÁLISE: Elias Palminor Machado DATA: 14/05/2014 OBSERVAÇÕES:</p>	
IDENTIFICAÇÃO DO RISCO	CIRCUNSTÂNCIAS QUE INFLUÊNCIAM NA SUA PROBABILIDADE (ambientais, espaciais, tipo de mobiliário, etc.)
<p>1 - Danos antropogênicos como consequência de terrorismo, roubo, vandalismo, entre outros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Situações de roubo ou furto são improváveis, visto que os valores econômicos não são elevados; - Por ser uma instituição pública, o MJF deve ser considerado um possível alvo de ações de vandalismo; - Todo o acervo da Fototeca se encontra acondicionado em armário deslizante. - Somente uma parte do acervo da Arqueologia está acondicionado em armário deslizante; - Cerca de 95% do acervo da reserva técnica do acervo histórico, localizado no Anexo, está acondicionado em armário deslizante; - Todos os espaços contam com um sistema de alarme ligado aos sensores de presença. - Mesmo o setor de arqueologia sendo um espaço privado com coleção, o controle de acesso ainda não é realizado da forma ideal;
<p>2 - Danos Mecânicos por vibração ou impacto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A região onde o museu está localizado não tem muitas atividades sísmicas registradas, o último caso registrado foi no ano de 1994; - Queda das diversas árvores que rodeiam o museu; - Realização de manutenção do Solar Lopo Gonçalves; - Acidentes causados pela equipe técnica ou pesquisadores na realização da higienização, pesquisa do acervo ou outros procedimentos nos quais manipulem o acervo. - Mesmo o setor de arqueologia sendo um espaço privado com coleção, o controle de acesso ainda não é realizado da forma ideal; - Eventos onde a instituição recebe um número muito elevado de público também devem ser considerados fatores atenuantes de risco no setor de arqueologia;
<p>4 - Danos causados pela água.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - O MJF passa regularmente por avaliações em relação à sua estrutura física, fato que contribui para a probabilidade desse agente de risco ocorrer; - Chuvas constantes principalmente entre os meses de junho e setembro onde precipitação (mm) pode chegar a 140 ao mês; - Transbordamento das calhas de drenagem por falta de manutenção ou por uma quantidade de chuva acima do padrão. - A umidade relativa da cidade durante o inverno chega a médias acima de 80%; - Estes espaços não têm instalação hidráulica, porém o setor de arqueologia está localizado no térreo e próximo aos banheiros e copa da instituição. A reserva técnica do anexo está próxima dos banheiros localizados no anexo.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 122
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

<p>5 - Danos como consequência da interrupção do fornecimento de energia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A reserva técnica do setor de arqueologia pode sofrer danos se a interrupção de fornecimento de energia for por muito tempo, visto que o setor utiliza equipamentos eletrônicos para o controle das condições climáticas. - Os outros espaços não têm sistema de controle ambiental que necessite de energia; - Falha no sistema de alarme (sensores de presença).
<p>6 - Ataque Biológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Os principais fatores que podem contribuir o ataque deste agente de risco, são as condições de temperatura e umidade encontradas durante alguns meses na cidade de Porto Alegre, para a proliferação deste fator de risco; - O controle ambiental do setor de arqueologia é feito a partir de registro manuais da temperatura e umidade e quando é necessário utilizam-se aparelhos desumidificadores para o controle da umidade, bem como aparelhos de ventilação mecânica. - Os outros espaços, por não terem um controle ambiental, correm mais riscos de ataques biológicos; - A grande vegetação em torno do museu, inclusive com árvores frutíferas, favorece o desenvolvimento de organismos que possam danificar o acervo da instituição.

Quadro 16: Análise de Risco dos espaços de Reservas Técnicas.

Fonte: O autor, 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.123
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

2.2.3 Avaliação do Risco

PROBABILIDADE	IMPACTO			
	1 - Leve	2 - Médio	3 - Grave	4 - Muito Grave
1 - Baixo	1 + 1 = 2 Categoria 1	1 + 2 = 3 Categoria 1	1 + 3 = 4 Categoria 2	1 + 4 = 5 Categoria 2
2 - Média	2 + 1 = 3 Categoria 1	2 + 2 = 4 Categoria 2	2 + 3 = 5 Categoria 2	2 + 4 = 6 Categoria 3
3 - Alto	3 + 1 = 4 Categoria 2	3 + 2 = 5 Categoria 2	3 + 3 = 6 Categoria 3	3 + 4 = 7 Categoria 3
4 - Muito Alto	4 + 1 = 5 Categoria 2	4 + 2 = 6 Categoria 3	4 + 3 = 7 Categoria 3	4 + 4 = 8 Categoria 4

Quadro 17: Avaliação de Risco do Acervo.

Fonte: "Guía para um Plan de Protección de Colecciones ante Emergencias" (2009), tradução nossa.

	Vidro/Cerâmica/ Pedra (1↓ a 4↑) ⁷	Papel/Madeira/ Pergaminho/ Fibras Têxteis (1↓ a 4↑)	Cera (1↓ a 4↑)	Metal (1↓ a 4↑)	Pintura em tela/ Escultura Policromada (1↓ a 4↑)
Vibração ou impacto	4	2	3	2	3
Pragas	1	4	3	1	3
Fogo	2	4	4	2	4
Água	2	4	2	3	3

Quadro 18: Vulnerabilidade de materiais do acervo em relação a diferentes tipos de riscos.

Fonte: "Guía para um Plan de Protección de Colecciones ante Emergencias" (2009), tradução nossa.

⁷ Pontuação de Vulnerabilidade de materiais em relação a diferentes tipos de riscos, valoração entre 1 e 4 sendo 1 a pontuação mínima (menor dano) e 4 a pontuação máxima (maior dano). Mesmo critérios para outros tipos de materiais.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 124
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

Avaliação de Risco no MJF			
Avaliação do Risco	Probabilidade (1↓ a 4↑)⁸	Impacto (1↓ a 4↑)	Categoria (1↓ a 4↑)
Danos antropogênicos	2	1	1
Danos Mecânicos	2	3	2
Danos por fogo	3	4	3
Danos por água	3	2	2
Danos por interrupção do fornecimento de energia.	2	1	1
Danos de Ataque Biológicos	3	3	3

Quadro 19: Avaliação de Risco do Acervo no MJF.

Fonte: O autor, 2014.

2.2.4 Hipóteses de Riscos

Após a caracterização dos fatores de riscos suscetíveis de afetarem o MJF, foram identificados cenários de acidentes que exigem direção e coordenação de operações em emergência.

São considerados três níveis de gravidade para cada hipótese, correspondentes às etapas diferenciadas de intervenção do Plano de Emergência Interno:

- **Nível 01:** é o nível de menor gravidade, afetará apenas um pequeno espaço do museu, exigindo a intervenção apenas da equipe que estiver na sala no momento. Ocorrerá, no máximo, a evacuação interna desta equipe;
- **Nível 02:** é o nível intermediário, pode afetar uma área grande das reservas técnicas e salas de exposições, porém não na sua totalidade, exigindo a intervenção de toda a equipe do museu, porém sem pessoas e equipes externas. Ocorrerá uma evacuação interna;
- **Nível 03:** é o nível mais grave, afetará todo o museu ou todos os espaços com coleções, mobilizando toda a equipe do museu e equipes externas. Exigirá a evacuação dos acervos selecionados para os locais de acondicionamento externos pré-definidos.

⁸ Pontuação de avaliação de risco do MJF entre 1 e 4, sendo 1 a pontuação mínima e 4 a pontuação máxima. Ver item 3.3.3.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.125
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

2.2.5 Minimização dos Riscos

Ação	Referência
O Museu necessita de um sistema de controle de umidade relativa e temperatura, assim como de mais aparelhos de monitorização.	Normas do ICOM, ICCROM, CGI, CCI, IMC, ABRACOR, NBR 11215, entre outras
Criar, ou adequar, espaços com condições ambientais controladas para receber as peças situadas nas reservas técnicas, bem como os espaços expositivos.	Normas do ICOM, ICCROM, CGI, CCI, IMC, ABRACOR, NBR 11215, entre outras
Fazer um estudo das necessidades de armazenamento de cada tipologia de acervo salvaguardado nas reservas técnicas, de forma a dotar estes espaços de equipamentos apropriados ao correto acondicionamento das peças;	Normas do ICOM, ICCROM, CGI, CCI, IMC, ABRACOR, entre outras.
Nas salas de reserva técnica deve existir um registro de todas as entradas e saídas do acervo;	Normas do ICOM, ICCROM, CGI, CCI, IMC, ABRACOR, entre outras.
Elaborar um plano para a manutenção regular das reservas técnicas;	Normas do ICOM, ICCROM, CGI, CCI, IMC, ABRACOR, entre outras.
Proceder a completa inventariação do acervo, assim como a listagem da localização de cada um nestes espaços;	ISO 21127:2006, CIDOC, SPECTRUM, CDWA, CHIN, entre outras.
Instalação de câmeras de vigilância CFTV;	60621-2, 60839-1-4, 60839-5-1, 60839-10-1 e 62210. Todas do IEC.
Instalação de detectores de incêndio e alarme sonoros, nas áreas com os maiores riscos, assim como a colocação de mais extintores. Adequação a Lei Complementar Nº 14.376, de 26 de dezembro de 2013.	NBR 17240, IN 001.1/2014, NBR 12693.
Projeto para ver se é viável a instalação de Chuveiros Automáticos - Sprinklers.	NBR 10897.
Instalação de Sistema de Iluminação de Emergência.	NBR 10898.
Revisão e, quando necessário, renovação da instalação eléctrica;	NBR 5410.
Revisão e, quando necessário, renovação da instalação hidráulica;	NBR 5626
Para um completo controle da luz natural nos espaços expositivos, os vidros das janelas deveriam apresentar filtros UV e IV (remodelação a longo prazo);	Normas do ICOM, ICCROM, CGI, CCI, IMC, ABRACOR, entre outras

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 126
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

Criação de barreiras, físicas e psicológicas, que impeçam ou dificultem o acesso do público aos objetos expostos.	Normas do ICOM, ICCROM, CGI, CCI, IMC, ABRACOR, entre outras
Contratação de mais funcionários para o setor de conservação e pesquisa do acervo.	Lei Nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009.
Estabelecimento de um número limite de visitantes por grupo, e consequente divisão de grupos que ultrapassem esse limite.	Normas do ICOM, ICCROM, CGI, CCI, IMC, ABRACOR, entre outras

Quadro 20: Minimização dos Riscos.

Fonte: O autor, 2014.

2.3 Hierarquização das Coleções/Acervos

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.127
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

Quadro de Hierarquização das Coleções/Acervos ⁹					
Peça	Raridade (1↓ a 5↑)	Valor Simbólico (1↓ a 3↑)	Valor Documental/ Científico (1↓ a 3↑)	Valor Didático (1↓ a 3↑)	TOTAL
Bonequinha de Pano	3	3	3	3	12
Cachimbo cerâmico séc. XIX	3	3	3	2	11
Placa de fundação do Mercado Público	5	3	3	2	13
Taças de sorvete da Confeitaria Rocco	3	2	2	1	8
Caixa com fotos dos Irmãos Ferrari	3	2	3	2	10
Álbum da Exposição de 1901	3	2	3	2	10
Caixa com negativos de Leo Guerreiro e Pedro Flores	5	2	3	2	12
Máquina de Lambe-Lambe	3	2	3	3	11
Ponta de Flecha	3	2	3	3	11
Caixa com fragmentos do sítio Lami Bernardes	5	2	3	3	13
Caixa com fragmentos do sítio Ilha Francisco Manuel	5	3	3	3	14

Quadro 21: Hierarquização das coleções/peças.

Fonte: "Guía para um Plan de Protección de Colecciones ante Emergencias" (2009), tradução e edição nossa.

⁹ Pontuação de Raridade entre 1 e 5, sendo 1 a pontuação mínima e 5 a pontuação máxima. Pontuação dos outros critérios entre 1 e 3, sendo 1 a pontuação mínima e 3 a pontuação máxima. Ver item 3.3.3. **Cabe ressaltar que este quadro é apenas um exercício de aplicabilidade da metodologia, caracterizando-se como uma simulação por não contemplar a totalidade do acervo e consulta a todos os funcionários.**

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 128
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

Lista de Prioridade de Evacuação	Possibilidade de Evacuação
1 - Caixa com fragmentos do sítio Ilha Francisco Manuel.	SIM
2 - Placa de fundação do Mercado Público.	SIM
3 - Caixa com fragmentos do sítio Lami Bernades.	SIM
4 - Bonequinha de Pano.	SIM
5 - Caixa com negativos de Leo Guerreiro e Pedro Flores.	SIM
6 - Cachimbo cerâmico séc. XIX.	SIM
7 - Máquina de Lambe-Lambe.	SIM
8 - Caixa com fotos dos Irmãos Ferrari.	SIM
9 - Álbum da Exposição de 1901.	SIM
10 - Taças de sorvete da Confeitaria Rocco.	SIM
11 - Ponta de Flecha.	NÃO

Quadro 22: Lista de coleções/acervos propostas para a evacuação.

Fonte: "Guía para um Plan de Protección de Colecciones ante Emergencias" (2009), tradução nossa.

2.3.1 Identificação dos bens selecionados

Apêndice G - Identificação dos bens selecionados¹⁰.

2.4 Levantamento de Meios e Recursos

2.4.1 Meios Automáticos de Detecção e Extinção de incêndios

Até o momento nenhum espaço do museu utiliza meios automáticos de detecção e extinção de incêndios.

2.4.2 Equipamentos de combate a incêndio

Estão disponíveis extintores portáteis nos seguintes locais:

¹⁰ Informação suprimida na versão final da dissertação, com exceção de um exemplo no Apêndice G.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.129
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

Pavimento Térreo	
Arqueologia	01 Extintor de Água Pressurizada – 10 Litros
	01 Extintor de Pó Químico Pressurizado (PQS) – 6 Kg
1º Pavimento	
Corredor Direção	01 Extintor de Água Pressurizada – 10 Litros
	01 Extintor de Pó Químico Pressurizado (PQS) – 6 Kg
Anexo	
Reserva Técnica – Acervo Histórico	01 Extintor de Água Pressurizada – 10 Litros
	01 Extintor de Pó Químico Pressurizado (PQS) – 6 Kg

Quadro 23: Equipamentos de combate a incêndio no MJF.

Fonte: O autor, 2014.

2.4.3 Hidrantes/Mangotinhos

O Museu não conta com hidrantes e mangotinhos até o momento. O Hidrante público mais próximo está localizado próximo à esquina da Rua João Alfredo com a Lopo Gonçalves, em frente ao estabelecimento com a numeração 651.

Apêndice C - Enquadramento do Edifício.

2.4.4 Sistemas de iluminação e sinalização

O museu não conta com um sistema de iluminação e sinalização de emergência até o momento.

2.4.5 Meios de alarme e alerta

Consideram-se meios de alarme, os que permitem informar os funcionários do museu e visitantes da ocorrência de um incêndio, até o momento a instituição não conta com nenhum meio de alarme.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 130
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

2.4.6 Sistema de Circuito Fechado de Televisão (CFTV)

O museu não conta com um Circuito Fechado de Televisão (CFTV) até o momento.

2.4.7 Sistema de intrusão e roubo¹¹

2.4.8 Acesso das viaturas de socorro

O único acesso de viaturas de socorro é pelo portão principal localizado na Rua João Alfredo, nº 582. O referido portão tem 2,70 metros de largura e é limitado em altura pelos galhos das árvores que encontram-se no entorno do museu.

2.4.9 Organismos de apoio e meios de socorro externos

No quadro seguinte, listam-se as instituições que poderão colaborar com o museu em situações de emergência, de acordo com as suas competências ou por via de protocolos existentes.

¹¹ Informação suprimida na versão final da dissertação.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.131
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

Instituição	Telefone
Corpo de Bombeiros	193
Defesa Civil de Porto Alegre - GPA - Grupo de Primeira Abordagem	51 3268-9026
Brigada Militar	190
Polícia Civil	194
Hospital de Pronto Socorro	51 3289-7600
SAMU - ambulâncias	192
Informações Toxicológicas	51 3223-6110
Empresa Pública de Transporte e Circulação - EPTC	118/ 51 3289-4220
CEEE - Plantão 24 Horas (Luz)	0800 99 9196
Água e Esgoto	115
Guarda Municipal	51 3224-9937

Quadro 24: Números de Contatos de Emergência.

Fonte: O autor, 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 132
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

2.4.10 Recursos Materiais para a Evacuação do Acervo

1 - Espaços disponíveis para a evacuação das coleções/acervo:

- Interior do Museu

Situação 01 - se a emergência ocorrer no edifício do museu (Solar Lopo Gonçalves) é possível acondicionar provisoriamente o acervo evacuado na reserva técnica do acervo Histórico no Anexo.

Situação 02 - se a emergência ocorrer no prédio Anexo, onde está localizada a reserva técnica do acervo Histórico, é possível evacuar o acervo para a Sala Múltiplos Usos do museu.

- Espaço fora do Museu:

Nome da Instituição: Laboratório de Conservação e Cultura Material da Fabico/UFRGS.

Endereço: Rua Ramiro Barcelos, 2705, Sala 103 do Anexo I do Campus Saúde - Porto Alegre - RS - CEP 90035-007.

Telefone:

Pessoas para Contato:

Características do espaço aonde o acervo será guardado: Laboratório onde são ministradas as disciplinas de conservação preventiva da Fabico/UFRGS. A sala tem cerca de 40m², possui uma bancada e duas mesas disponíveis para acondicionamento provisório do acervo, ambas em formato 240x120cm.

Condições Ambientais: O espaço não conta com controle ambiental.

Condições de Segurança: O acesso ao laboratório é restrito apenas a pessoas autorizadas, com o controle sendo feito na portaria do prédio. Até o momento, o laboratório não tem nenhum sistema de segurança instalado. A segurança do prédio é feita por vigilantes armados.

Outros:

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.133
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

2 - Recursos materiais disponíveis para a evacuação de coleções/acervos:

- Transporte.

Do Museu: Carros da Prefeitura Municipal de Porto Alegre e Carros particulares dos funcionários.

Externo:

- Recursos Auxiliares.

Carros:

Caminhões:

Outros:

3 - Planta do Museu com espaços disponíveis para a evacuação das coleções /acervos e rotas de fuga para espaços internos.

Situação 01 – Evacuação do Acervo do 1º pavimento e do térreo do museu para o prédio do anexo. Figuras 29 e 30.

Situação 02 – Evacuação do Acervo reserva técnica do anexo para a sala Múltiplos Usos no museu. Figuras 31 e 32.

4 - Planta do Museu com espaços disponíveis para a evacuação das coleções /acervos e rotas de fuga para espaços externos (opcional).

Distância até o Laboratório de Conservação e Cultura Material da Fabico/UFRGS: 2,3 Km (Figura 33).

Tempo estimado de percurso: 5 minutos (Figura 33).

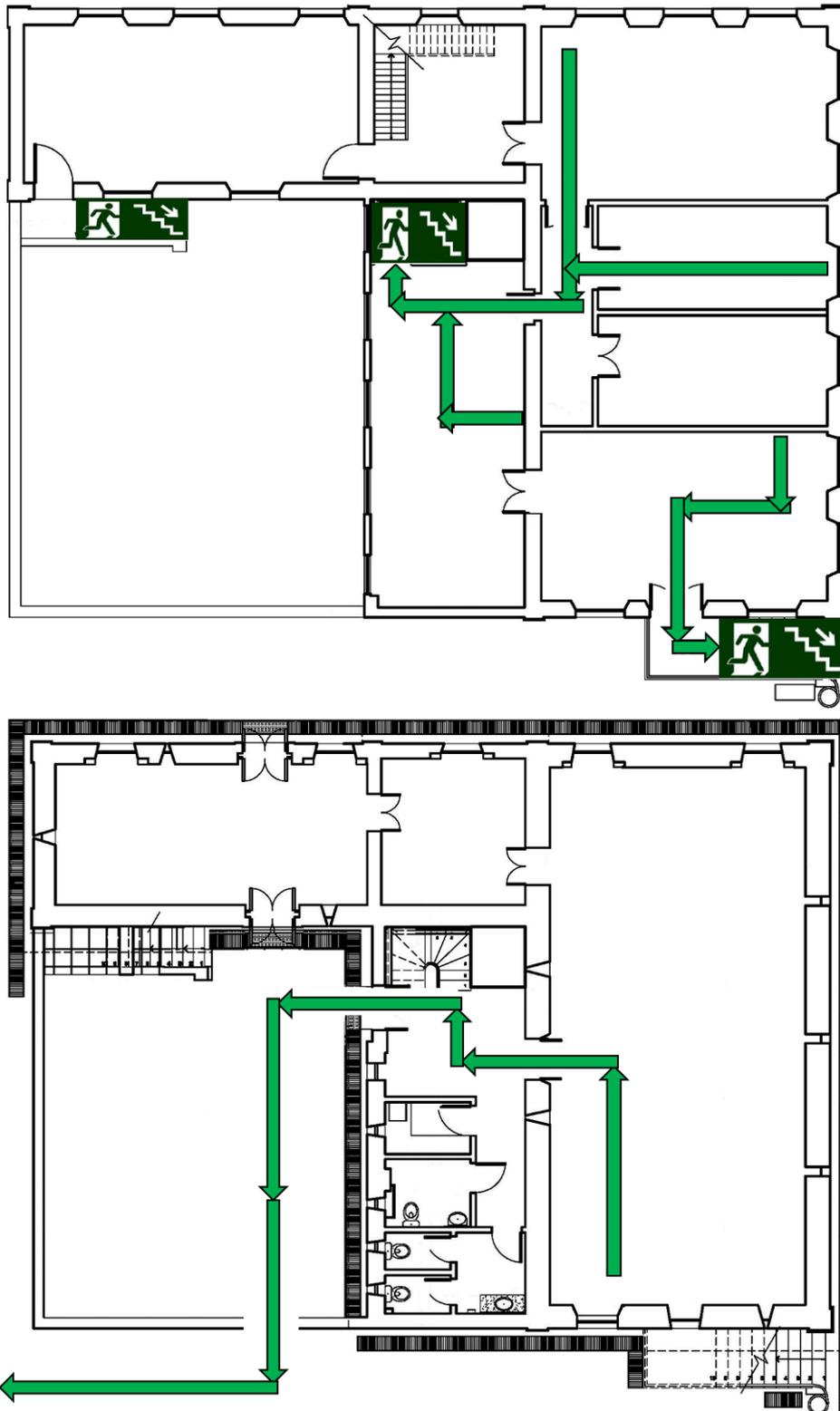
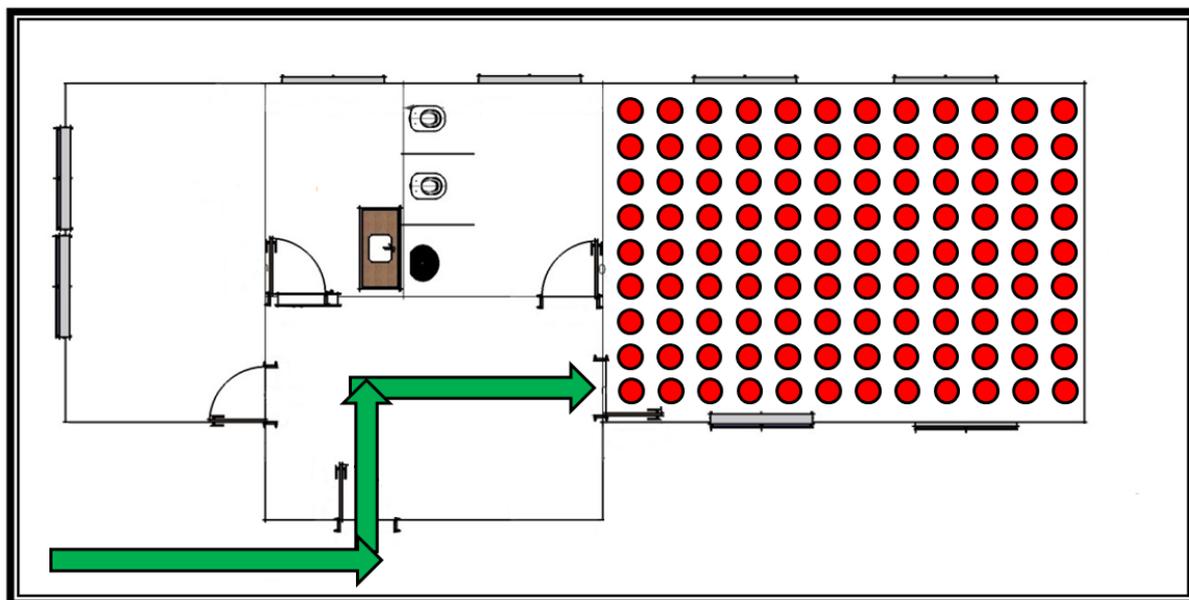
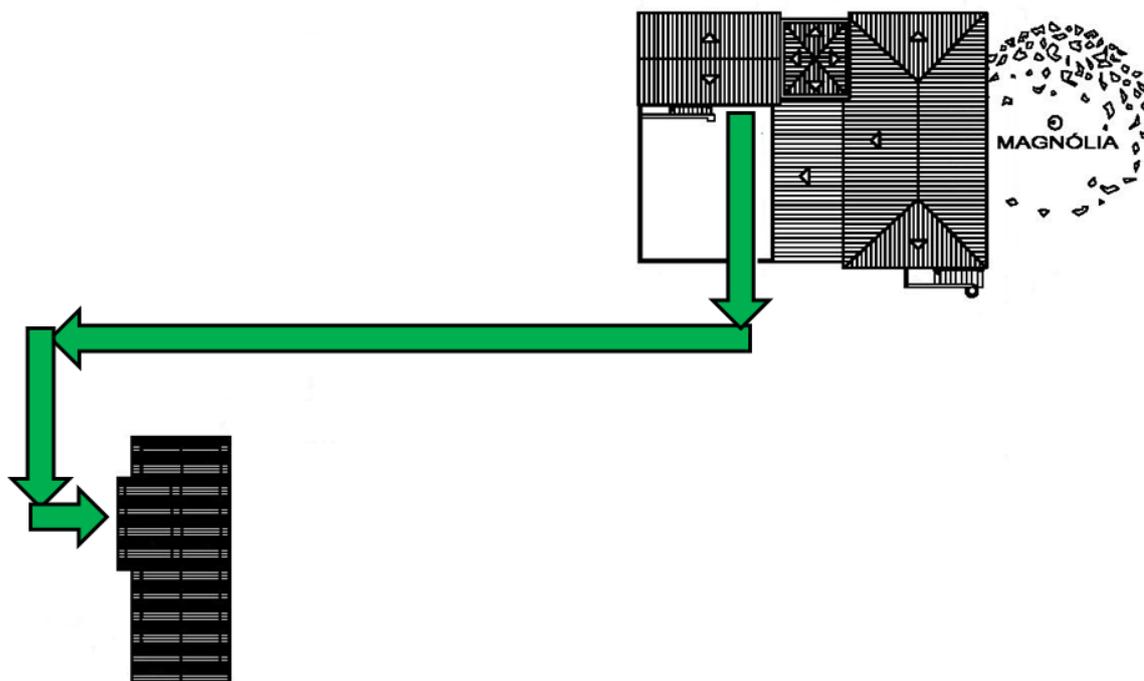


Figura 34: Planta do 1º Pavimento e do Térreo com os caminhos para a evacuação dos acervos.
Fonte: Acervo MJF, editada pelo autor, em 22 de maio de 2014.



Espaço destinado ao acondicionamento provisório do acervo evacuado.

Figura 35: Caminho entre o Prédio do Museu e o Anexo e Planta do Anexo com o local para o acondicionamento provisório dos acervos evacuados.

Fonte: Acervo MJF, editada pelo autor, em 22 de maio de 2014.

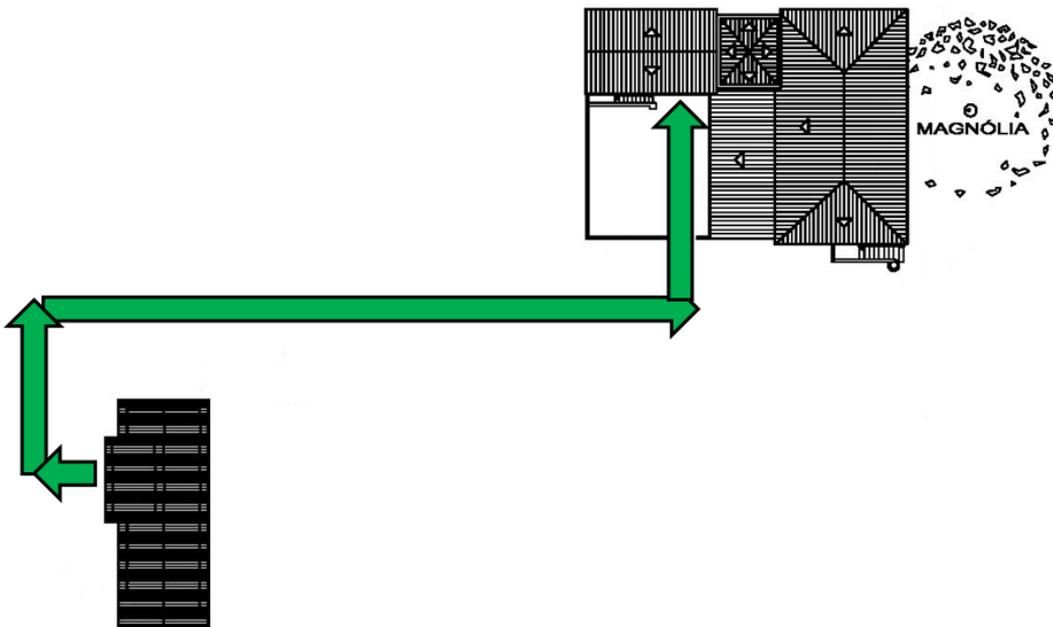
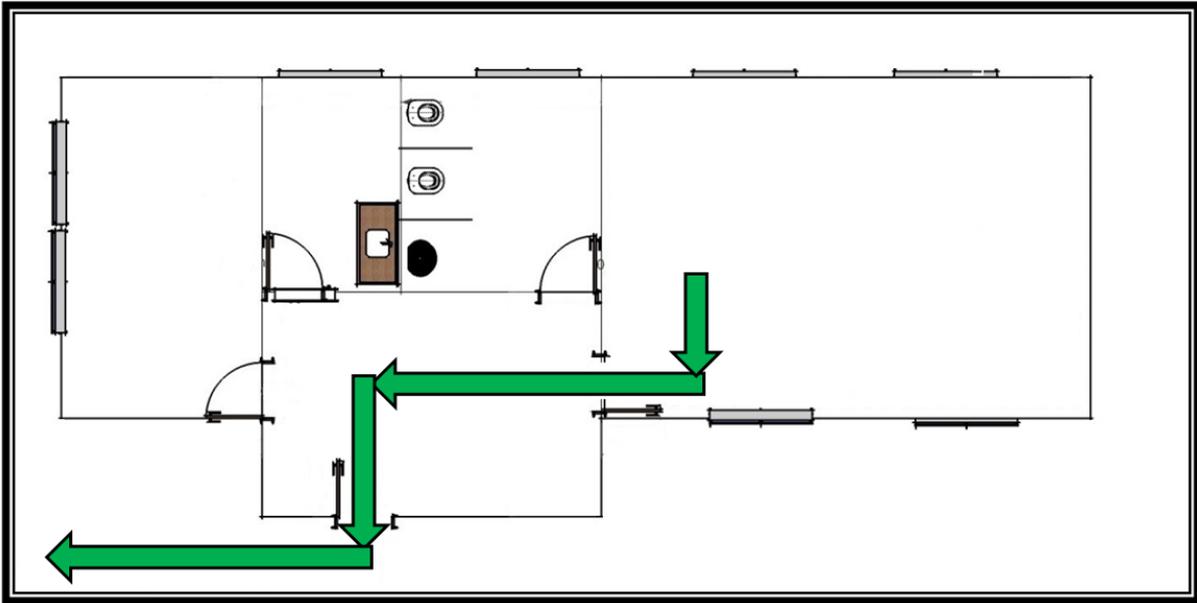
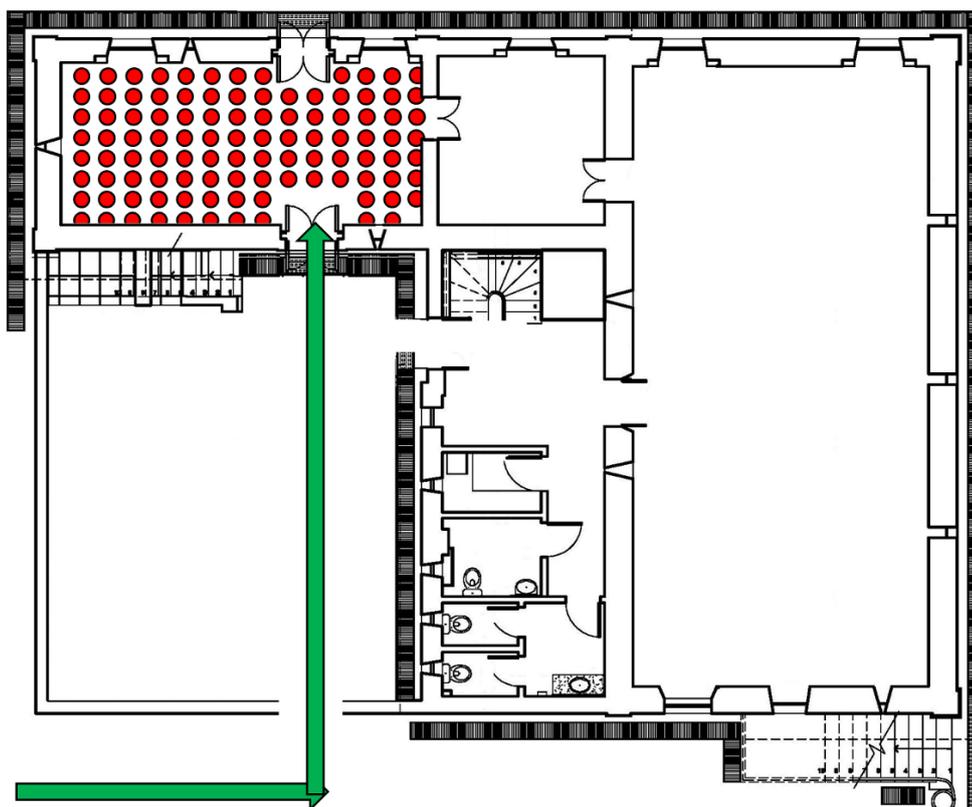


Figura 36: Planta da Reserva Técnica com os caminhos para a evacuação do acervo e o caminho entre o Anexo e o Prédio do Museu.

Fonte: Acervo MJF, editada pelo autor, em 22 de maio de 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.137
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:



 Espaço destinado ao acondicionamento provisório do acervo evacuado.

Figura 37: Planta do Pavimento Térreo do museu com o local para o acondicionamento provisório do acervo.

Fonte: Acervo MJF, editada pelo autor, em 22 de maio de 2014.

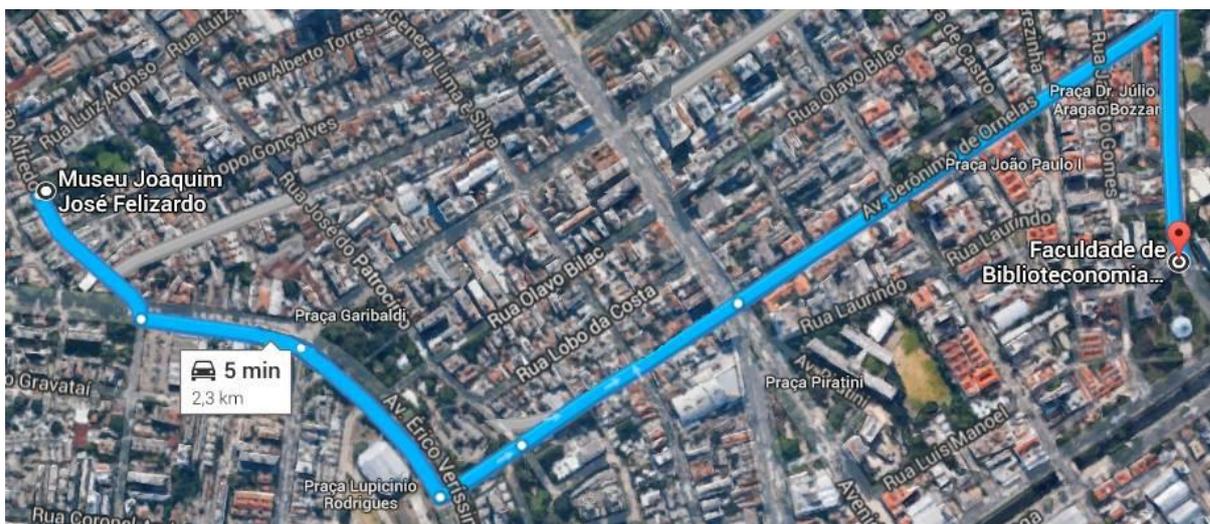


Figura 38: Caminho entre o MJF e o espaço externo para o acondicionamento provisório do acervo.

Fonte: Acervo MJF, editada pelo autor, em 22 de maio de 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 138
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

2.5 Regras de Exploração e Comportamento

Toda a equipe do museu deverá adotar regras de comportamento que permitam garantir a manutenção das condições de segurança. Para isso, é necessário observar algumas características:

Acessibilidade dos meios de socorro: É necessário estar ciente que as viaturas de emergência, como as de combate ao fogo, são veículos ligeiros de grande porte e, por isso, a necessidade de espaço para circular e manobrar é maior; os portões e portas do museu devem sempre estar prontos/preparados para serem abertos; os estacionamentos no exterior não podem impedir o acesso das viaturas de emergência.

Possibilidades dos caminhos de evacuação: Os caminhos de evacuação dentro e fora dos edifícios, assim como as saídas de emergência, devem sempre estar desobstruídos, não devendo existir mobiliário ou outros objetos que limitem a sua circulação ou possam trazer riscos acrescidos quando utilizados em situação de emergência. Os caminhos de evacuação, assim como as saídas, têm que estar claramente identificados nas Plantas de Emergência.

Apêndices C, D, E e F.

A operacionalidade dos meios de 1.ª intervenção e dos equipamentos de segurança em geral: Devem ser criadas rotinas para diariamente se identificar possíveis obstáculos que dificultem a operacionalidade dos meios. Precisa haver uma verificação periódica dos meios de segurança, para garantir a sua operacionalidade. Essas verificações serão feitas de acordo com o número mínimo estabelecido.

Boas práticas a adotar:

- A funcionalidade dos meios de alarme e alerta;
- O estado de conservação da sinalização de segurança e iluminação de emergência;

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.139
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

- As condições de limpeza e de arrumação dos diferentes espaços;
- Sensibilização dos ocupantes para os riscos existentes nos meios interno e externo do museu.

2.6 Procedimentos de Conservação e Manutenção

2.6.1 Programa e Procedimentos de Conservação e Manutenção

As normas e procedimentos de conservação museológica adotadas no MJF precisam estar de acordo com o Estatuto dos Museus (Lei n.º 11.904, de 14 de Janeiro de 2009) que estabelece a preservação, conservação e segurança como função museológica obrigatória e define, nos artigos 21.º a 27.º, as principais regras que os museus devem seguir para garantir as adequadas condições de conservação aos bens culturais neles incorporados.

A conservação e manutenção dos sistemas de segurança existentes no museu devem ser feitas periodicamente (Apêndice H) e quando ocorrer alguma avaria, estas devem ser registradas na lista de verificação (Anexo D). O programa de conservação e manutenção conta com a indicação de tarefas e os testes de verificação periódica dos dispositivos, equipamentos e instalações relacionados com a segurança do museu, bem como com as respectivas datas para a sua realização. Estas tarefas serão asseguradas pelos diversos elementos que compõem a estrutura interna da segurança. O Responsável pela Segurança deverá, ainda, registrar as anomalias detectadas e garantir a correção destas, nos prazos estabelecidos.

Apêndice H - Verificação das Instalações Técnicas e de Segurança.

Anexo D - Registros de serviços de Conservação e Manutenção

2.7 - Instruções de Segurança, Formação, Exercícios de Evacuação e Simulações.

2.7.1 Instruções Gerais de Segurança

Instruções destinadas a todos os funcionários e visitantes do museu com o objetivo de condicionar os seus comportamentos perante uma situação de emergência. Podem ser afixadas (na totalidade ou resumidas) em pontos

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 140
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

estratégicos, em particular junto das entradas, ou incorporadas às plantas de emergência, a fim de assegurar a sua ampla divulgação.

2.7.1.1 Instruções Gerais de Incêndio

- Se sentir cheiro de queimado ou qualquer outro sinal que o faça suspeitar da existência de um incêndio, mas não haja fumaça nem chamas visíveis, deve-se comunicar ao posto de segurança ou à portaria/recepção;
- Se descobrir um incêndio, deve-se proceder como anteriormente, comunicando ao posto de segurança ou à portaria. Se souber atuar sobre o foco de incêndio, use o extintor portátil que se encontrar nas imediações;
- Se não conseguir apagar o fogo ou se verificar que há muita fumaça acumulada, deve abandonar o local, abaixando-se enquanto caminha, para evitar respirar a fumaça;
- Se ficar preso num compartimento com fumaça, manter-se junto ao solo, onde o ar é mais respirável. Se possível, abrir uma janela e assinalar a sua presença;
- Se tocar em uma porta e estiver quente, não abrir. Procure outra saída;
- Se ocorrer uma explosão, deve procurar sair, sem correr, pelo lado contrário àquele de onde decorreu o ruído. Podem ocorrer, a curto prazo, outras explosões;
- Não voltar para trás.

2.7.1.2 Instruções Gerais de Inundação

Caso se verifique uma inundação, as instruções gerais a adotar, neste caso, são as seguintes:

- Manter a calma;
- Procurar identificar a causa;
- Verificar, se possível, onde a água está se acumulando;
- Comunicar de imediato ao Responsável pela Segurança.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.141
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

2.7.1.3 Instruções Gerais de Ameaça de bomba

Se receber uma chamada telefônica com ameaça de bomba (ou outro meio de comunicação), os seguintes procedimentos deverão ser adotados:

- Manter-se calmo e responder ao interlocutor com a habitual cortesia que utiliza nas chamadas telefônicas;
- Anotar o grupo data-hora¹² da ocorrência;
- Perguntar:
 - onde encontra-se a bomba;
 - quando vai estourar;
 - qual é o aspecto geral;
 - que tamanho tem;
 - qual o tipo (explosiva ou incendiária);
 - qual a razão da sua colocação;
 - pode ser desativada.
- Procurar colher elementos que permitam posterior identificação do seu interlocutor, verificando se:
 - Homem/mulher, adulto/jovem, idade aproximada;
 - Voz: alta, baixa, normal, disfarçada, rouca;
 - Fala: rápida, lenta, distinta, distorcida, gaguejante, nasal, embriagada;
 - Linguagem: boa, má, abusiva, obscena;
 - Sotaque: estrangeiro, regional, disfarçado;
 - Estado de espírito: calmo, zangado, risonho, racional, irracional, coerente, incoerente, emocionado, embriagado.
- Pedir para o interlocutor repetir, alegando não estar ouvindo bem;
- Manter o interlocutor falando o máximo de tempo possível;
- Tentar identificar ruídos:
 - Escritório, oficina;

¹² Grupo data-hora é um termo padrão utilizado por instituições militares e de socorros. É um conjunto alfanumérico constituído de seis algarismos e uma letra, em que os dois primeiros algarismos indicam o dia do mês e os quatro seguintes, as horas e os minutos em registro de vinte e quatro horas.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 142
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

- Ruídos de trânsito, comboios, aviões;
 - Animais;
 - Risos, festa;
 - Silêncio, confusão;
 - Outros.
- Quando desligar o telefone, comunicar, de imediato, ao Responsável pela Segurança, fornecendo toda a informação de que dispõe.

2.7.1.4 Instruções Gerais de furto e roubo

Se, ao abrir o edifício ou passar uma ronda, verificar que houve uma intrusão e furto deve:

- Não mexer nos objetos, nem tocar nos locais onde estavam as peças;
- Fechar os espaços;
- Comunicar, de imediato, ao Responsável pela Segurança;
- Na ausência deste, telefonar ao posto local da Polícia Civil/Brigada Militar e relatar o que viu e aguardar instruções.

Se assistir a um furto ou roubo, deve:

- Não opor resistência;
- Memorizar a fisionomia, comportamento e palavras pronunciadas pelo(s) assaltante(s)/ladrão(ões);
- Após a saída do(s) assaltante(s), chamar, de imediato, Polícia Civil/Brigada Militar e informar o Responsável pela Segurança;
- Se os mesmos fogem utilizando um veículo automotor, registrar o tipo de veículo, a placa e a direção em que fugiram.

2.7.1.5 Instruções Gerais de Evacuação

Sinal de evacuação: sirenes do sistema de detecção de incêndios.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.143
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

O que deve fazer quando tocar o sinal de evacuação:

- Sem correr riscos, fechar/desligar circuitos de energia e outros;
- Sair do edifício, seguindo as instruções da Equipe de Evacuação;
- Não correr;
- Auxiliar pessoas com deficiências;
- Não voltar atrás para recolher objetos pessoais ou outros;
- Dirigir-se ao ponto de encontro definido na planta;
- Não abandonar o ponto de encontro até ordem contrária.

2.7.2 Instruções Particulares de Segurança

Destinam-se aos locais que apresentam riscos específicos, devendo ser afixadas junto aos locais por elas abrangidos.

Instruções para o Quadro Elétrico Geral e parcial e para as Reservas Técnicas do Museu.

2.7.2.1 Instruções Particulares em caso de incêndio

- Telefonar para o posto de segurança ou para a recepção / portaria;
- Combater o incêndio com extintores existentes no local, (de preferência de CO₂), sem correr riscos;
- Nunca utilizar água ou outros agentes à base de água (espumas);
- Se possível, aguardar pela Equipe de 1ª intervenção;
- Caso não consiga extinguir o incêndio, abandonar o local, caminhado o mais baixo possível se houver invasão de fumaça e fechar as portas;
- Comunicar imediatamente à Direção do museu e o/ou Responsável pela Segurança.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 144
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

2.7.2.2 Instruções Particulares em Quadros Elétricos

Medidas preventivas

- Verificar regularmente o funcionamento, providenciando de imediato as reparações necessárias por pessoal habilitado;
- Proceder a substituição das chapas de identificação dos disjuntores sempre que necessário;
- Manter desobstruído o acesso aos quadros, não permitindo a acumulação de objetos e combustíveis nas suas proximidades.

Se ocorrer um incêndio

- Combater o incêndio com extintor adequado, sem correr riscos;
- Nunca utilizar água ou outros agentes à base de água (espumas);
- Caso não consiga extinguir o incêndio, abandonar o local, caminhado o mais baixo possível se houver invasão de fumaça e fechar as portas;
- Comunicar imediatamente à Direção do museu e ao Responsável pela Segurança.

2.7.3 Instruções Especiais de Segurança

Instruções que dizem respeito ao pessoal encarregado de pôr em prática o plano de emergência até a chegada dos socorros externos.

2.7.3.1 Responsável pela Segurança

- Avalia a situação de emergência e decide se é necessário efetuar a evacuação das instalações;
- Em caso de decisão de evacuação do edifício, avisar os coordenadores de pavimento;
- Dá ordem para avisar aos Bombeiros;
- Dá ordem para que sejam efetuados os cortes de energia;
- Aciona o sistema de alarme convencionado.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.145
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

2.7.3.2 Coordenador de Pavimento

- Coordena a atuação das equipes de intervenção;
- Dá ordem para que sejam efetuados os cortes parciais de corrente elétrica;
- Verifica se alguém ficou retido nas instalações e informa ao Responsável pela Segurança de eventuais anomalias.

2.7.3.3 Equipes de Intervenção

Alarme: Aciona o sistema de alarme convencionado.

Alerta: Avisa os bombeiros, cujo número de telefone deverá constar em local bem visível e de fácil acesso.

2.7.3.4 Equipe de 1ª intervenção

- Utiliza os extintores. Caso não consiga dominar a situação, fecha as portas e janelas do compartimento e aguarda a chegada dos Bombeiros, precavendo-se da sua segurança pessoal.

2.7.3.5 Equipe de Corte de energia

- Ao ouvir o sinal de alarme, ou se for solicitado por alguém de hierarquia superior, desliga o quadro elétrico geral e/ou quadros parciais.

2.7.3.6 Equipe de Evacuação

- Coordena a evacuação de pessoas para o exterior, conforme definido nas instruções de segurança;
- Certifica-se da saída de todos os ocupantes;
- Dirige-se ao ponto de reunião e não permite o regresso ao local sinistrado.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 146
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

2.7.3.7 Equipe de Resgate

Em casos de emergências que seja necessário a evacuação dos acervos listados, a mesma só ocorrerá após as seguintes determinações:

- Quando estiver finalizada a evacuação segura da equipe do museu e dos visitantes que corram algum tipo de risco;
- Se as condições dentro do museu representam um risco imediato para o acervo. Essas condições são geralmente associadas à incêndios e inundações;
- Se as condições nos locais predefinidos (ver item 2.4.10 Recursos Materiais para a Evacuação do Acervo) para evacuação interna do museu são mais favoráveis do que as condições onde o acervo se encontra;
- Se a evacuação do acervo pode ocorrer sem atrapalhar a ação dos bombeiros ou outras equipes externas ao museu;
- O Responsável pelo Resgate coordena a evacuação dos bens selecionados para evacuação, conforme definido e respeitando os itens 2.3 Hierarquização da Coleções/Acervos e 2.4.10 Recursos Materiais para a Evacuação do Acervo;
- Certifica-se da saída do máximo possível dos acervos listados;
- Acondiciona os acervos evacuados nos locais predefinidos;
- Preenche a ficha de controle de evacuação do acervo.

2.7.3.8 Equipe de Informação e vigilância

- Dirige-se para o local de acesso ao encontro de viaturas de socorro, a fim de indicar o percurso para a zona acidentada e outras informações sobre eventuais sinistrados;
- Regula a circulação interna de viaturas, mantendo livres os acessos;

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.147
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

2.7.3.9 Equipe de Concentração e controle

- Desloca-se para o Ponto de Encontro, recolhe informações sobre eventuais desaparecidos e informa o Responsável pela Segurança e/ou Bombeiros da situação.

2.7.4 Formação

O erro humano é responsável pela maior parte dos acidentes ocorridos, seja por desconhecimento dos fatores de risco, por displicência ou por descuidos diversos. É essencial que as pessoas envolvidas na segurança saibam operar com os meios materiais de intervenção disponíveis e que a equipe do museu tenha bem assimilado os procedimentos para usar em situações de emergência. Isto implica uma ampla divulgação do plano e formação adequada aos intervenientes, de modo que a equipe adquira o conhecimento dos riscos existentes que podem conduzir a situações de emergência e compreenda as medidas de prevenção de que o MJF dispõe.

São aspetos essenciais a abordar na formação/informação das pessoas envolvidas na segurança:

- riscos existentes na museu;
- procedimentos gerais relativos aos cenários de emergência considerados;
- estrutura de intervenção em situação de emergência;
- significado dos sinais de alarme;
- sinalização de emergência;
- localização e características dos extintores;
- riscos e situações perigosas que podem ocorrer no combate ao fogo;
- plano de evacuação; e
- plano de evacuação (resgate) do acervo.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 148
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão: 0

É imprescindível que pessoas envolvidas na segurança tenham formação em primeiros socorros.

2.7.5 Exercícios e Simulações

Periodicamente devem ser efetuados exercícios de treino reproduzindo situações de emergência (simulações), de acordo com um plano definido para o efeito.

Nas primeiras simulações, deve ser concedida, às equipes de atuação, informação mais detalhada sobre a sua realização, informação que será reduzida, gradualmente, até que passem a serem feitas apenas com aviso da data em que acontecerão. Os exercícios a executar devem basear-se em cenários considerados como prováveis, credíveis e que estejam dentro da capacidade de resposta instalada. É desejável que o exercício envolva não só a totalidade dos meios internos, como também os meios externos, designadamente Bombeiros e, em certos casos, outras instituições externas.

Após uma fase inicial, o exercício passa a incidir sobre cenários mais complexos, para que o grau de dificuldade ponha maiores problemas à resposta dos meios envolvidos. A definição da data do exercício de treino deve ser feita com razoável antecedência caso envolva meios externos.

O Plano de Simulação tem que indicar o tipo de acidente, a forma como ocorre e irá evoluir, as intervenções a fazer, os tempos previstos para cada uma delas e ainda os responsáveis pela sua execução.

Para que seja possível tirar conclusões sobre a eficácia do Plano, é necessário que a simulação seja acompanhada por observadores selecionados entre as pessoas que participaram na preparação da operação ou outros do exterior, convidados para o efeito. A estes últimos precisa ser dado previamente conhecimento do que o PPEI prevê para a situação de treino proposta. Os observadores ficam posicionados nos locais previstos para a simulação e são atribuídas, a cada um, observações específicas como, por exemplo:

- tempo de resposta das equipes;
- correção das técnicas de intervenção no cenário considerado;

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.149
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Prevenção	Revisão:

- transmissão de informação pelos meios de comunicação ou outros;
- operação de equipamentos e sistemas;
- evacuação de pessoas;
- evacuação dos acervos.

A avaliação do exercício será registrada na “Ficha de Avaliação de Exercícios e Simulacros”.

Anexo E – Avaliação dos Exercícios e Simulações

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 150
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Emergência	Revisão: 0

3 PLANO DE EMERGÊNCIA

3.1 Organização de Segurança

A Organização de Segurança refere-se à preparação interna para a atuação em caso de emergência e visa garantir que se tomem, de imediato, as medidas necessárias à preservação da vida e dos bens. Inclui:

- Estrutura Interna de Segurança;
- Plano de evacuação;
- Plano de atuação.

3.1.1 Organograma da Estrutura Interna de Segurança

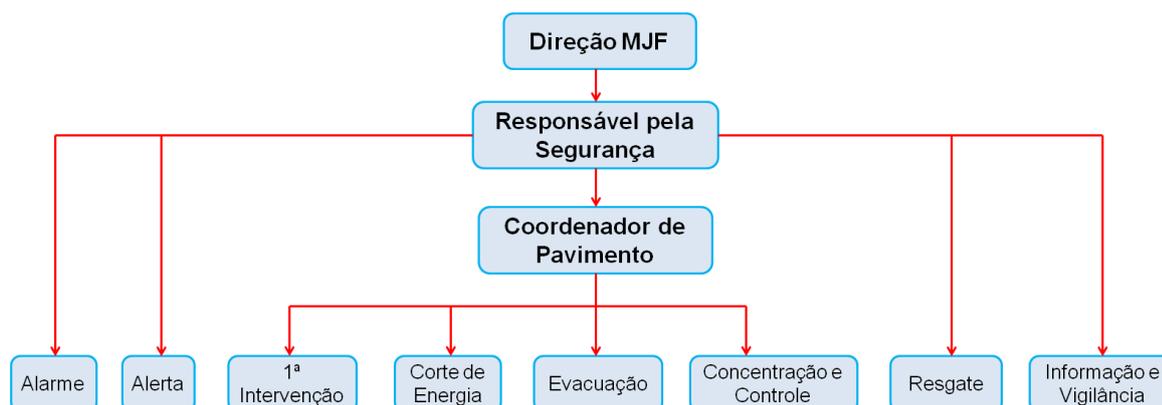


Figura 39: Organograma da Estrutura Interna de Segurança.

Fonte: O Autor.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.151
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Emergência	Revisão: 0

3.1.2 Identificação dos Membros da Estrutura Interna de Segurança

Cargo		Nome	Função
Responsável pela Segurança	Titular		
	Suplente		
Coordenador de Pavimento	Titular		
	Suplente		
Responsável pelo Alarme	Titular		
	Suplente		
Responsável pelo Alerta	Titular		
	Suplente		
Equipe de 1ª Intervenção	Titular		
	Suplente		
Responsável pelos Cortes de Energia	Titular		
	Suplente		
Responsável pela Evacuação	Titular		
	Suplente		
Responsável pela Concentração e Controle	Titular		
	Suplente		
Responsável pelo Resgate	Titular		
	Suplente		
Equipe de Resgate	Titular		
	Suplente		
Responsável pela Informação e Vigilância	Titular		
	Suplente		

Quadro 25: Identificação dos Elementos da Estrutura Interna de Segurança.

Fonte: Plano de Prevenção e Emergência - Município de Amarante, sem data.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 152
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Emergência	Revisão: 0

3.1.3 Funções e tarefas dos intervenientes na segurança

Órgão de Comando

Responsável pela Segurança: avalia eventuais situações de emergência, coordenando as ações a desenvolver; administra e orienta a ação das equipes de intervenção.

Equipes de Atuação/ Intervenção

Responsável pelo Alarme: aciona o sistema de alarme acústico e denuncia a ocorrência;

Responsável pelo Alerta: avisa os Bombeiros;

Equipe de 1ª Intervenção: utiliza os meios de 1ª intervenção;

Responsável pelos Cortes: procede os cortes de energia elétrica, gás e água;

Equipes de Evacuação: controlam a evacuação e encaminham os ocupantes para a saída;

Equipes de Resgate: realizam o resgate e a evacuação dos bens selecionados e as encaminham para os espaços predefinidos;

Responsável pelo Resgate: reúne nos espaços predefinidos os bens evacuados e procede à sua conferência;

Responsável pela Concentração e Controle: reúne no ponto de encontro as pessoas evacuadas e procede à sua conferência;

Responsável pela Informação e Vigilância: presta esclarecimentos aos socorros externos sobre o local do acidente e/ou sinistrados, regula a circulação das pessoas e presta informações aos visitantes.

3.1.4 Procedimentos de Alarme

A percepção de uma situação de emergência ocorre por detecção visual ou por ativação do sistema automático de detecção (caso exista). Se ocorrer por detecção visual, a pessoa que percebe a situação de emergência deve avisar o

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.153
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Emergência	Revisão: 0

Responsável pela Segurança e verificar se existem pessoas em perigo, bem como utilizar os meios de extinção disponíveis.

Compete ao Responsável pela Segurança a decisão de ativar, ou não, o Plano de Emergência. Durante a sua ausência, compete ao seu substituto tal responsabilidade.

O Responsável pela Segurança deve registrar a emergência tendo em conta:

- A hora exata da recepção do alarme;
- A pessoa que dá o sinal;
- O local onde se verifica a ocorrência.

Depois de registrar a ocorrência deve de imediato verificar a dimensão do sinistro tendo por base os níveis de gravidade definidos no item 2.2.4 Hipóteses de Riscos.

Níveis de Gravidade		Ativação do PEI	Observações
01	Nível de menor gravidade Situação anormal de proporções reduzidas e confinadas a uma área pequena e que não é uma ameaça para os outros locais da instituição.	NÃO	O museu mantém o seu funcionamento normal.
02	Nível de gravidade média Situação de perigo que em geral é controlada pelos meios humanos e materiais disponíveis no museu.	PODE SER POSSÍVEL	Poderá ou não manter o funcionamento normal do museu.
03	Nível de gravidade máxima Situação de emergência grave. Os meios existentes no museu não são suficientes. O acidente fica fora de controle e é suscetível de causar danos humanos, materiais, ambientais, etc.	SIM DE IMEDIATO	Alteração no funcionamento normal do museu.

Quadro 26: Níveis de Gravidade para ativação do PEI.

Fonte: Plano de Prevenção e Emergência - Município de Amarante, sem data.

Salienta-se que o PEI será ativado em situações de simulações, com a finalidade de preparar tanto os elementos e estruturas envolvidas, como toda a equipe do museu.

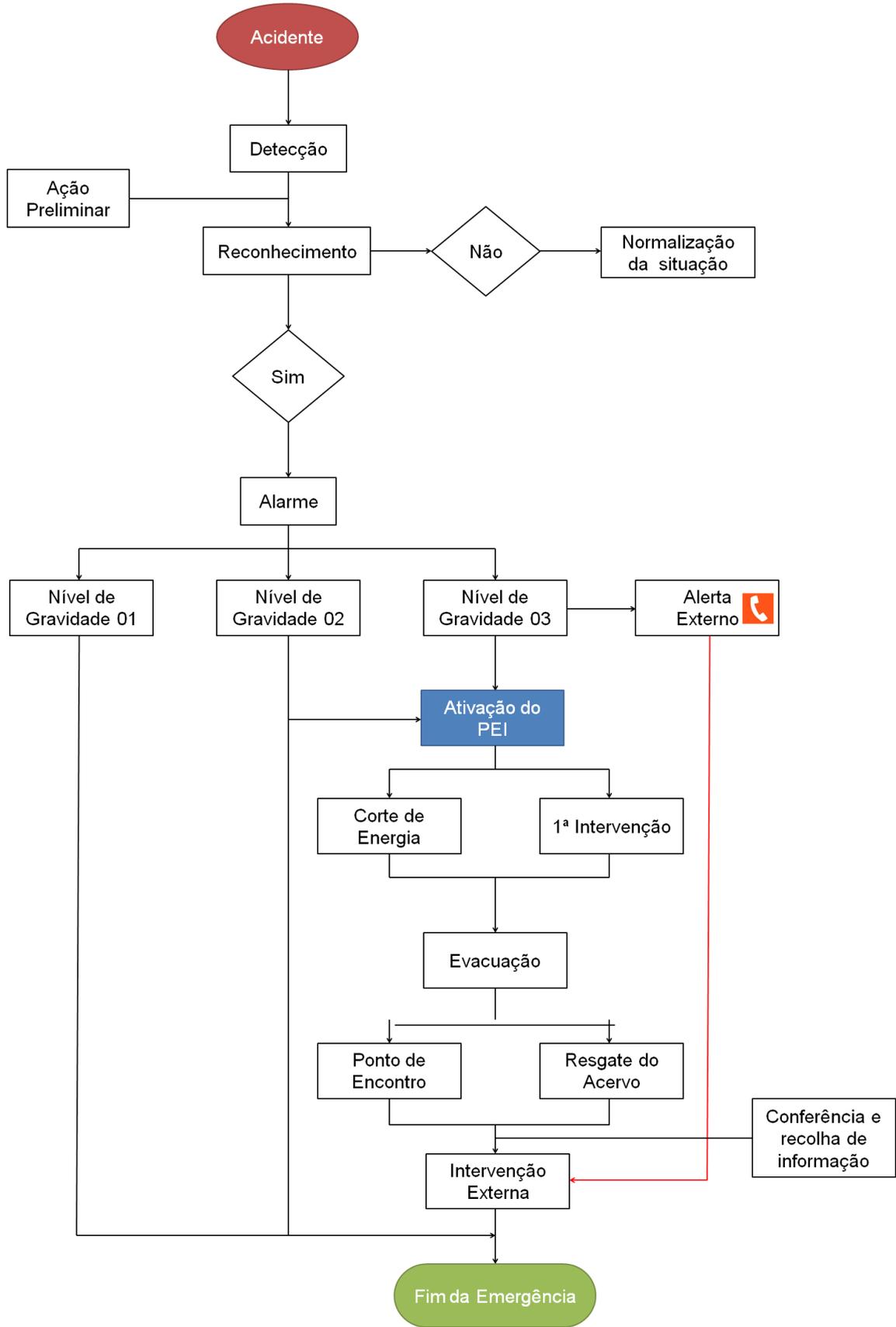


Figura 40: Fluxograma de Intervenção em caso de acidente.
 Fonte: O Autor, 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.155
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Emergência	Revisão: 0

3.1.5 Ordem de Alarme

É da incumbência do Responsável pela Segurança a decisão de ativar, ou não, os meios externos de socorro, mediante o reconhecimento local da gravidade da situação ou da previsão da sua evolução. Os meios de socorro assumirão o controle das operações logo que chegarem ao local.

3.1.6 Após o socorro

Após a emergência, é da competência do Responsável pela Segurança:

- A decisão e comunicação da reposição, ou não, do normal funcionamento do museu (até esta definição os funcionários mantêm-se no ponto de encontro);
- A implementação de medidas necessárias ao restabelecimento da normalidade;
- A realização de ações de substituição, reparação e restabelecimento do fornecimento de água e energia;
- A avaliação de medidas de segurança complementares que permitam minimizar ou eliminar a ocorrência de situações idênticas;
- A realização de um relatório, assinalando as situações de exceção ou anomalias, as intervenções desenvolvidas, hora e local de ocorrência e os respectivos resultados (obrigatório);
- Organizar um arquivo com o histórico das situações de exceção que eventualmente ocorram. Este arquivo deve poder ser consultado, sempre que necessário, e cada relatório assume especial relevância para a investigação dos acidentes e o seu esclarecimento posterior.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 156
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Evacuação	Revisão: 0

3.2 Plano de Evacuação

O Plano de Evacuação tem por objetivo estabelecer os procedimentos a adotar, de forma a promover a evacuação rápida e segura de todos os ocupantes das instalações do museu e, se for possível, dos acervos pré-selecionados, no caso de ocorrência de uma situação de emergência.

A evacuação deve ser decidida e ordenada, por norma, pela Direção da Instituição, sendo executada pelo Responsável pela Segurança. Pode ser parcial, envolvendo apenas parte do edifício, já que uma evacuação geral poderá, não só ser desnecessária, como prejudicial ao desenvolvimento das operações. Após o Responsável pela Segurança dar a ordem de evacuação, este deve solicitar às equipes de evacuação para iniciar os procedimentos de desocupação do museu.

Saídas:

Pavimento Térreo - possui duas entradas e duas saídas (duas portas) que são utilizadas em situações normais e de emergência.

1º Pavimento - tem duas entradas e duas saídas (duas portas) que são utilizadas tanto em situações normais quanto em situações de emergências.

Anexo - possui uma entrada e uma saída (uma porta) que são utilizadas em situações normais e de emergência.

Nas plantas de emergência dos pavimentos Térreo, 1º Pavimento e Anexo (Apêndices D, E e F) estão assinaladas as saídas normais e as saídas de emergência que conduzem ao exterior do museu.

3.2.1 Caminhos de evacuação

Os caminhos de evacuação visam conduzir, de maneira rápida e segura, os ocupantes do museu para o exterior ou para zonas isentas de perigo. Portanto, para ser eficaz, é fundamental definir um itinerário normal e um itinerário alternativo. No itinerário normal, os ocupantes do 1º pavimento devem descer as escadas mais próximas das salas onde se encontram, dirigindo-se para a saída de emergência do

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P.157
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Evacuação	Revisão: 0

pavimento térreo. Os ocupantes do pavimento térreo precisam ir para as saídas mais próximas do local onde se encontram.

Segundo o itinerário alternativo, os ocupantes do 1º pavimento têm que descer as escadas que não se encontram obstruídas ou que estejam utilizáveis no momento do sinistro, encaminhando-se, depois, para a saída de emergência mais próxima e que lhes permita chegar ao Ponto de Encontro mais próximo. Os ocupantes do pavimento térreo devem deslocar-se para a saída de emergência que lhes permitam chegar, em segurança, ao Ponto de Encontro mais próximo.

As plantas de emergência assinalam esses caminhos.

É primordial implantar, em cada sala, uma planta da área com o itinerário de evacuação devidamente assinalado, bem como as principais Normas de Evacuação que devem ser rigorosamente cumpridas. Também nos corredores e escadas, faz-se necessário a sinalização que orienta o trajeto a ser seguido pelos ocupantes, até ao Ponto de Encontro definido.

Note-se que os caminhos definidos para a evacuação só serão eficazes se as saídas para o exterior estiverem operacionais.

3.2.2 Programas de evacuação

A evacuação deve ser programada, isto é, deve ser definida a ordem de saída, de acordo com o local de ocorrência do sinistro e a proximidade das saídas.

Assim que for acionado o sinal de alarme, deve-se proceder à evacuação usando os caminhos de evacuação e saídas de emergência definidos nas plantas de emergência.

Deve-se nomear para cada grupo de evacuação (sala ou setor) um “chefe de fila” que será encarregado de abrir a porta, seguir à frente da fila, guiando os colegas de setor para o Ponto de Encontro. Após a saída, o Coordenador do Pavimento verifica se todos foram retirados e se naquela sala não se encontra ninguém, dirigindo todo o grupo de evacuação para o Ponto de Encontro.

Se no corpo funcional do museu tiver pessoas com deficiência, devem ser previamente designados outros membros da equipe orientarem a sua evacuação.

Identificação dos Pontos Críticos: Consideram-se pontos críticos os locais de cruzamento de vias, escadas e de saídas para a rua. Neles, deverão situar-se os

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 158
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Evacuação	Revisão: 0

“sinaleiros” que orientam as pessoas nos percursos e saídas.

Seleção de Locais de Concentração: Designados de Pontos de Encontro, são espaços amplos e seguros, situados no exterior dos edifícios do museu e é para onde devem se dirigir e permanecer todas as pessoas. O Ponto de Encontro existente fora do edifício do museu encontra-se no pátio externo do museu.

3.2.3 Procedimentos a seguir em caso de incêndio

- Pessoas com deficiência devem ser acompanhadas e orientadas pelos auxiliares que normalmente os acompanham, sendo estes responsáveis pela sua evacuação, em caso de emergência;
- Deverão utilizar os caminhos assinalados nas plantas de emergência e que dão acesso ao exterior do edifício;
- A saída deve ser feita o mais calmamente possível, sem correrias e sem interrupções, de forma a não obstruir a saída;
- A saída deve ser feita em fila indiana e todas as pessoas devem seguir o chefe de fila. O Coordenador de Pavimento deverá fechar todas as janelas e portas, deixando-as destrancadas e deverá certificar-se de que ninguém ficou para trás;
- Todos deverão dirigir-se para o ponto de encontro para, em seguida, o Responsável pela Concentração e controle proceder a verificação das presenças;
- Nunca retornar ao edifício sem que o Responsável pela Segurança declare o fim da emergência;
- Após indicação dos Bombeiros o Responsável pela Segurança, dará ordem de regresso às instalações.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 159
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Atuação	Revisão: 0

3.3 Plano de Atuação

O plano interno de atuação define os procedimentos a adotar, de forma a combater o sinistro e minimizar as suas consequências, até a chegada dos socorros externos.

3.3.1 Reconhecimento, Combate, Alarme Interno e Alerta

A pessoa que detecta a emergência deve avisar o Coordenador de Pavimento e tentar controlar a emergência com os meios de 1ª intervenção disponíveis. O Responsável pela Informação/Vigilância deve certificar-se sobre a localização exata, extensão do sinistro e verificar se há vítimas a socorrer. Ele informa o Responsável pela Segurança, que por sua vez, de acordo com as características e dimensão da situação, deve acionar o PEI. O Coordenador de Pavimento aciona as equipes de evacuação e de 1.ª intervenção que vão atuar simultaneamente, bem como as equipes de corte de energia e de concentração e controle no Ponto de Encontro.

O sinal de alarme, numa situação de emergência, é feito através de três toques seguidos de campainha, uma pausa de 30 segundos e novamente três toques seguidos.

Depois de acionar o alarme, o funcionário encarregado, se for solicitado pelo seu superior, dá o alerta comunicando aos órgãos de apoio externo, de acordo com as características do sinistro.

3.3.2 Programa de Atuação para Emergências do Tipo Temporal

Na ocorrência de temporais, os ocupantes do edifício permanecerão nas salas, afastando-se das janelas.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 160
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Atuação	Revisão: 0

3.3.3 Programa de Atuação para Emergências do Tipo Inundação

Em caso de Inundação, devem-se seguir os seguintes procedimentos:

- Fechar as válvulas de segurança necessárias;
- Evitar o alastramento da situação, utilizando materiais absorventes;
- Reportar a situação ao Responsável pela Segurança.

3.3.4 Programa de Atuação para Emergências do Tipo Acidente de contato com circuito elétrico exposto

Em caso de contato com circuitos elétricos expostos, devem-se seguir os seguintes procedimentos:

- Desligar a corrente elétrica;
- Revestir-se de materiais isolantes antes de tocar na vítima;
- Prestar imediatamente os primeiros socorros.

3.3.5 Programa de Atuação para Emergências do Tipo Incêndios

O funcionário que perceba um foco de incêndio, ou fumaça, deve avisar de imediato a Direção e o Responsável pela Segurança, verificar se há pessoas em perigo a fim de lhes prestar apoio. Remover, se possível, elementos combustíveis da proximidade do fogo e utilizar os meios de extinção disponíveis. Se o foco de incêndio envolver um quadro elétrico ou um posto de transformação, não utilizar água ou outros agentes extintores à base de água.

O Responsável pela Segurança deve certificar-se da localização e extensão do sinistro e se há vítimas a socorrer. De acordo com as características e a dimensão da situação, deve avisar os coordenadores de pavimento, acionar o alarme interno e chamar os bombeiros.

Em uma primeira intervenção, deve-se utilizar de imediato os extintores. Se não for possível controlar o foco de incêndio, informa-se o Coordenador de Pavimento ou o Responsável pela Segurança e abandona-se o local. De acordo com a situação, procede-se o corte geral ou cortes parciais de energia elétrica.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 161
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Atuação	Revisão: 0

3.3.6 Programa de Atuação para Ameaças de Bomba

Quem recebe uma chamada telefônica com ameaça de bomba, deve:

- Tentar passar a chamada para o Responsável pela Segurança (ou Direção);
- Se não conseguir, deve manter-se calmo e responder ao interlocutor com a habitual cortesia que utiliza normalmente nas chamadas telefônicas;
- Ouvir com muita atenção e não interromper o interlocutor;
- Tentar identificar ruídos de fundo, máquinas, música, comboios a passar, ruído de bar, etc.;
- Ao desligar o telefone, comunicar imediatamente à Direção e ao Responsável pela Segurança, fornecendo toda a informação de que dispõe.

Quando o Responsável pela Segurança é informado sobre uma ameaça de bomba, deve:

- Decidir sobre a ativação do Plano de Emergência Interno;
- Transmitir o alerta à Polícia Civil / Brigada Militar;
- Dar o alarme para se proceder à evacuação geral do museu e dirigir as operações de evacuação;
- Caso a pessoa que telefonou tenha indicado a localização da bomba, não assumir a informação como legítima e não tentar investigar.

3.3.7 Evacuação

Dada a ordem para o abandono das instalações, a Equipe de Evacuação orienta os funcionários e visitantes para as saídas.

- A ordem de evacuação compete à Direção do Museu e ao Responsável pela Segurança;
- A coordenação de evacuação dos funcionários é feita pelo “chefe de fila”;

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 162
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Atuação	Revisão: 0

- Este segue à frente da fila, enquanto o Coordenador de Pavimento é o último a sair, de modo a certificar-se de que ninguém ficou no pavimento, socorrer alguma pessoa que precise de ajuda e verificar que portas e janelas fiquem fechadas;
- Leve contigo apenas objetos pessoais;
- As pessoas devem sair em fila indiana, sem corridas, mas em passo apressado, seguindo a sinalização afixada;
- As portas devem estar sempre livres;
- Compete ao Responsável pela Concentração e Controle manter a ordem no ponto de concentração e proceder à conferência dos funcionários;
- Ninguém deve abandonar o ponto de concentração sob qualquer pretexto e sem a devida autorização;
- O regresso à normalidade é decidido, exclusivamente, pela Direção do museu e pelo Responsável pela Segurança;

Se em uma situação de emergência alguém estiver isolado, é oportuno verificar se não há perigo em abandonar o local onde se encontra, seguindo a sinalização fixada e dirigir-se para o Ponto de Encontro previamente definido. Caso não consiga sair do local, é preciso sempre assinalar a sua presença.

3.3.8 Equipe de 1.^a Intervenção

A Equipe de 1.^a Intervenção deve, de acordo com a formação que recebeu, utilizar de imediato os extintores portáteis mais próximos do local do sinistro ou o equipamento de 1.^a intervenção mais adequado. Caso a Equipe de 1.^a Intervenção não consiga controlar a emergência, é indispensável avisar o Coordenador de Pavimento, fechar portas e janelas, abandonar o local dirigindo-se para o Ponto de Encontro e aguardar pela chegada dos socorros exteriores. O Coordenador de Pavimento informa ao Responsável pela Segurança que não foi possível controlar o sinistro.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 163
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Atuação	Revisão: 0

3.3.9 Equipe de Corte de Energia

De acordo com as instruções do Coordenador de Pavimento, as pessoas nomeadas procedem ao corte geral ou cortes parciais da energia elétrica.

3.3.10 Equipe de Concentração e Controle

Esta equipe reúne os indivíduos dispersos pelo museu e procede à conferência de todas as pessoas que abandonaram o edifício. Caso se verifiquem desaparecidos, devem ser avisados o Responsável pela Segurança e Bombeiros.

O Responsável pela Segurança precisa dirigir-se para as portas de acesso ao museu, a fim de informar aos socorros externos a localização exata do sinistro e pessoas em perigo, além de controlar e orientar a movimentação de pessoas e veículos.

3.3.11 Restabelecimento da Normalidade

Terminadas as operações de intervenção e rescaldo¹³, a Direção e o Responsável pela Segurança devem:

- Certificar com o Comandante dos Bombeiros/ Chefe da Equipe de 1ª intervenção se as operações de rescaldo terminaram;
- Providenciar a limpeza do local sinistrado;
- Providenciar a substituição dos extintores e de outro material utilizado no combate ao incêndio;
- Verificar o normal funcionamento dos sistemas de segurança existentes no local sinistrado;
- Elaborar o relatório completo do acidente;
- Providenciar para que o restabelecimento da energia ou das ligações elétricas só seja efetuado após inspeção por técnico competente.

¹³ Fase do serviço de combate a incêndio em que se localizam focos de fogo escondidos ou brasas que poderão tornar-se novos focos. Disponível em: <<http://www.bombeiros.com.br/br/bombeiros/glossario.php>>. Acesso em: Maio de 2014.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 164
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Resgate e Evacuação do Acervo	Revisão: 0

3.4 Plano de Resgate e Evacuação do Acervo¹⁴

3.4.1 Atribuições do Responsável pelo Resgate

Coordena todos os aspectos operacionais de emergência relacionados ao acervo, tomando medidas enérgicas para o resgate dos bens culturais do museu. É o responsável pela supervisão geral das áreas técnicas que envolvam os acervos, incluindo avaliação e medidas de conservação preventiva, transporte e embalagem.

Seleciona os locais de armazenamento externos ao museu e cuida da documentação necessária para realizar esta ação.

Lista de atividades vinculadas ao Responsável pelo Resgate:

- Coleta informações rapidamente e faz uma estratégia inicial com base no pessoal disponível e nos recursos de emergência;
- Faz a nomeação dos membros da Equipe de Resgate, responsáveis pela evacuação dos acervos;
- Se for necessário, e possível, organiza uma central de operação e comunica claramente a sua localização;
- Cria listas de prioridades para todas as atividades de resgate subsequentes;
- Avalia constantemente as condições e as prioridades de emergência;
- Instrui regularmente o seu Suplente e os membros da Equipe de Resgate.

3.4.2 Resgate e evacuação dos acervos

A) Em casos de emergências, em que a evacuação dos acervos, já pré-estabelecidos, seja necessária, a mesma ocorrerá após as seguintes determinações:

¹⁴ As sugestões de procedimentos do item 3.4 tem como principal referência a publicação "Building an Emergency Plan: guide for museums and other cultural institutions." do Getty Conservation Institute do ano de 1999.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 165
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Resgate e Evacuação do Acervo	Revisão: 0

- Quando estiver finalizada a evacuação segura da equipe do museu e dos visitantes que corram algum tipo de risco;
- Se as condições dentro do museu representam um risco imediato para o acervo. Essas condições são geralmente associadas a incêndios e inundações;
- Se as condições nos locais predefinidos (ver item 2.4.10 Recursos Materiais para a Evacuação do Acervo) para evacuação interna do museu são mais favoráveis do que as condições onde o acervo se encontra;
- Se a evacuação do acervo pode ocorrer sem atrapalhar a ação dos Bombeiros ou outras equipes externas ao museu.

B) Somente a direção do museu e o Responsável pela Segurança poderá dar a ordem para evacuar os acervos/coleções para fora do prédio. Todo o pessoal disponível ajudará na evacuação e na proteção dos bens culturais do museu.

- O Responsável pelo Resgate coordena a evacuação dos bens selecionados para evacuação, conforme definido e respeitando os itens 2.3 Hierarquização da Coleções/Acervos e 2.4.10 Recursos Materiais para a Evacuação do Acervo;
- O Responsável pelo Resgate deverá ter sempre em mãos a lista dos bens com prioridade de evacuação (Quadro 22 - Lista de coleções/acervos propostas para evacuação);
- O Responsável pelo Resgate deve certifica-se da saída do máximo possível dos acervos listados;
- Acondicionar os acervos evacuados nos locais predefinidos;
- Preencher a ficha de controle de evacuação do acervo.

C) O transporte dos acervos/coleções para espaços externos ao museu (pré-definidos no item 2.4.10 Recursos Materiais para a Evacuação do Acervo) deverá ser feita da seguinte maneira:

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 166
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Plano de Resgate e Evacuação do Acervo	Revisão: 0

D) Colocando o acervo/coleção nos veículos do museu ou particular e os transportando aos espaços para o acondicionamento provisório. O Chefe de Resgate manterá uma lista atualizada do que foi evacuado para um espaço externo. Se após a emergência o museu não puder voltar a sua rotina normal por causa do impacto ocorrido, é necessário selecionar um espaço provisório para o acervo, caso o mesmo não possa ficar por muito tempo no local já preestabelecido.

3.4.3 Normas Gerais para o transporte de acervos/coleções

- Mova um objeto de cada vez;
- Decida como mover o acervo de forma mais segura possível;
- Não arraste nem empurre um acervo do museu;
- Não tente levantar mais peso do que você possa aguentar;
- Não levante os acervos pelas alças, bicos, braços, fronteiras, cabeças ou outras partes salientes. Use ambas as mãos, levante a base ou apenas uma parte;
- Separe os frascos e tampas e, sempre que possível, transporte-os individualmente;
- Transporte-os com uma mão na parte inferior e a outra na parte superior para ter mais apoio e equilíbrio;
- Se o item já está quebrado e você não o pode deixar no local, pois o mesmo pode aumentar os danos no acervo, recupere as partes danificadas e armazene todos os pedaços no local preestabelecido;
- Nenhuma peça deverá estar em contato com outra;
- Coloque proteção acolchoada no piso, caso seja necessário colocar um acervo acondicionado no chão.

Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo - MJF	P. 167
Plano de Prevenção e Emergência Interno	Data: Junho 2014
Recomendações Finais	Revisão: 0

3.5 Recomendações Finais

É fundamental que se proceda a uma ampla divulgação do PPEI junto de todos os funcionários e instituições externas, incluindo a sensibilização para os diferentes riscos existentes. A formação contínua do pessoal que integra as equipes de intervenção é indispensável para a garantia da sua eficiência. Será de toda a conveniência que todos os funcionários saibam utilizar de modo correto os extintores e outros meios de primeira intervenção que devem estar sempre operacionais. Salienta-se a importância da realização de inspeções rigorosas e periódicas de todas as instalações e equipamentos, especialmente dos locais de maior risco. A revisão periódica do PPEI é condição indispensável à garantia da sua operacionalidade e eficácia

Anexo F– Lista de Revisões / Alterações

Anexo G- Lista de Distribuição do PPEI

Responsável pela Segurança.

Homologado em ___ / ___ / _____

Direção,

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A pesquisa realizada permitiu identificar, em relação à aplicação do instrumento proposto, tanto a importância da construção e revisão da ferramenta como, também, os desafios para o preenchimento de campos e sua eficiente execução. Nesse sentido, cabe destacar alguns aspectos mais evidenciados na escolha da metodologia e sua adaptação ao campo dos museus, bem como o exercício aplicado nesta investigação.

A adaptação da metodologia do PPEI ao campo dos museus revela uma necessidade: o documento construído necessita de uma perspectiva global, reunindo tanto a premissa dos museus serem por excelência instituições públicas, como também espaços que têm por preocupação a salvaguarda dos bens culturais. Assim, reforçam-se as principais funções dos museus: preservar, investigar e comunicar, tão presentes na construção de medidas e tomadas de decisões sobre ações preventivas e respostas às emergências, assegurando tanto funcionários e visitantes como acervos.

Assegurando que a construção de um PPEI voltado para museus não pode se limitar ao patrimônio, ao contrário, deve priorizar as pessoas e planejar previamente estratégias de respostas a ambos os interesses, este exercício necessitou congregiar modelos que priorizam diferentes aspectos: a publicação “Manual de apoio à elaboração e operacionalização de Planos de Emergência de Protecção Civil” (2008), da Autoridade Nacional de Protecção Civil de Portugal, auxiliou na proposta de sistematização da estrutura do PPEI aplicado para museus, modelo base de planejamento para prevenção e resposta às emergências de qualquer instituição; a publicação “Guía para um Plan de Protección de Colecciones ante Emergencias” (2008), do Ministério da Cultura Espanhol, contribuiu para a decisão de campos que contemplassem as especificidades da proteção de acervos museológicos, a fim de minimizar os danos nas coleções de museus que sofram algum tipo de emergência.

O cruzamento das duas metodologias potencializou a construção de um instrumento de segurança específico para museus. O exercício piloto, aplicado no Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo, tornou-se instigante ao se defrontar com características da instituição.

A instituição referida ter como sede uma edificação histórica tombada não interferiu na construção do PPEI proposto, embora seja um condicionante para a adoção de medidas de prevenção de minimização dos riscos que o plano possa indicar. A decisão do investimento de sistemas de combate comprovadamente mais eficazes exigirá do MJF a consultoria de profissionais especializados para o estudo dos espaços e intervenções resguardadas pelas legislações e a compra de sistemas de controle voltados para as necessidades apontadas pelo PPEI. Salientam-se dois importantes fatores de risco evidenciados no PPEI que são influenciados pela condição do tombamento:

- Fogo: os limites do tombamento da edificação histórica podem influenciar no eficaz sistema de combate aos focos de incêndio, em especial a instalação de chuveiros automáticos;

- Controle ambiental: a execução de um controle ambiental exige a instalação de variados equipamentos e de uma rotina voltada para o uso dos mesmo que os limites do tombamento da edificação histórica podem obstar, a exemplo da instalação de aparelhos de ar-condicionado, que exigem um estudo minucioso da escolha do posicionamento, intervenção mínima na estética do edifício, o planejamento da instalação, a necessidade de uma estrutura física compatível às necessidades elétricas, o encarecimento orçamentário do museu pelo uso constante dos aparelhos.

A aplicação do instrumento apresentado demonstrou uma particularidade que pode dificultar a sua eficácia: o número reduzido de funcionários do MJF. As diversas designações que as metodologias utilizadas evidenciam poderá sobrecarregar o corpo funcional de uma instituição que não possui uma equipe correspondente aos cargos e medidas propostas. Sempre é possível fazer mais adaptações, mas para o sistema funcionar corretamente é necessário ter todas as funções contempladas, pois uma emergência de gravidade máxima pode acontecer em um dia que o museu esteja recebendo um grande número de visitantes, e essa situação irá exigir que todo o sistema de segurança seja ativado e funcione corretamente. Em museus com características como o do MJF, a equipe deverá se desdobrar nas múltiplas funções e tomadas de decisão evidenciadas no PPEI para que ocorra uma correta e eficaz atuação em reposta à emergência.

O PPEI é um documento de gestão e, para sua realização e eficácia, está sujeito à articulação com outros instrumentos que favoreçam o reconhecimento institucional, o campo de atuação e a definição de princípios, diretrizes, competências e funcionamento do museu, bem como a implementação de um conjunto de normas e regras de procedimentos que se destinam a evitar ou minimizar os efeitos de um acidente nos limites do museu. Abaixo, seguem documentos considerados referenciais para a implementação de uma política institucional, salientando que estes, bem como o PPEI, devem ser de conhecimento de todos os trabalhadores do museu e dever delinear com clareza os objetivos e finalidades do mesmo:

1. Decreto lei, portaria, ata ou outro diploma legal que registre a criação do museu;
2. Documento que defina seu estatuto jurídico e sua natureza administrativa;
3. Regimento interno, no qual serão estabelecidos: propósito, objetivos, política institucional, papel e composição da diretoria, assim como formas de manutenção;
4. Organograma;
5. Plano Museológico (compreendido como ferramenta básica de planejamento estratégico, de sentido global e integrador, indispensável para a identificação da missão da instituição museal e para a definição, o ordenamento e a priorização dos objetivos e ações de cada uma de suas áreas de funcionamento);
6. Local de instalação do museu, seja ele virtual ou físico, permanente ou temporário, nômade ou enraizada no território, ou mesmo reunindo e combinando diferentes possibilidades;
7. Plano de ocupação dos espaços (salas de exposição, reserva técnica, salas administrativas, espaço de ação educativa e cultural, espaços de serviços, espaços de circulação, sala de segurança, outros espaços); e,
8. Quando for o caso, identificação de percursos e roteiros no território de atuação do museu (CHAGAS; NASCIMENTO JUNIOR, 2009, p. 14).

Cabe salientar que os documentos referidos, bem com o PPEI, são instrumentos que refletem o processo de reflexão da equipe, salientando a necessidade das pessoas diagnosticarem a situação real do museu e as medidas de planejamento para a adoção de decisões estratégicas. Nesse sentido, segundo Davies (2001), não cabe apontar como razões para não se planejar a falta de tempo, ser um museu pequeno, o desânimo ou mesmo a percepção de que tem tudo guardado na memória; o planejamento cria subsídios para a proteção das pessoas e a preservação do patrimônio, fundamentando-se no uso eficiente dos recursos.

Reforça-se que a Lei nº11904 de 2009, conhecida como Estatuto dos Museus, exige que os museus detalhem um Programa de Segurança periodicamente testado, a fim de prevenir e neutralizar as situações de risco.

Especificamente no caso do PPEI aqui proposto, é extremamente indicado que a instituição já tenha elaborado o seu Plano Museológico e outros documentos de referência, como a política de gestão de acervos, pois é com esses instrumentos que a equipe irá elaborar o PPEI, com embasamentos que permitirão decisões mais seguras.

O fato destes instrumentos definirem claramente qual é a missão e os objetivos do museu, torna a tarefa de hierarquização do acervo - com o intuito de evacuar no caso de uma emergência - muito menos dificultosa para a equipe. Esta tomada de decisão também será reflexo de uma pesquisa museológica aprofundada sobre o acervo, tornando-se uma prática comum e bem automatizada na instituição. Assim, evitam-se, em especial na valoração dos bens culturais, análises baseadas no senso comum, contribuindo para que equipe tenha argumentos sólidos para justificar a lista de prioridades.

Por serem objetos dotados de valor simbólico, sistemas que processam seus dados estimulam a constante inserção de informações que ressaltem as diferentes apropriações de sentido que este patrimônio pode potencializar. Logo, a pesquisa e a documentação museológica são processos inacabados e, conseqüentemente, corrobora para a necessidade do PPEI ser revisto sistematicamente, pois a listagem de hierarquização dos acervos/coleções pode sofrer alterações de acordo com a trajetória e representações dos bens culturais.

Um exemplo prático desta situação é a Lista de Prioridade de Evacuação do MJF (Quadro 22), no qual o item “Álbum da Exposição de 1901” ficou na penúltima posição como prioridade de evacuação dos itens utilizados como exemplo. Essa colocação poderia ser totalmente inversa se a equipe tivesse mais informações em relação a sua raridade ressaltando, por exemplo, que é um único exemplar no mundo. Este é um dado que irá influenciar completamente na decisão da equipe, e é reflexo do investimento em uma pesquisa museológica.

Outras metodologias de preservação de acervos culturais também utilizam a valoração do acervo como uma parte fundamental da ferramenta. Portanto, é

necessário que as instituições museológicas percebam que a busca pela preservação do seu acervo está diretamente relacionada com o conhecimento que os museus têm do patrimônio sob sua salvaguarda.

A divulgação e a compreensão da função e dos objetivos de um PPEI são de fundamental importância para seu sucesso. Faz-se necessário que todas as pessoas que formam a equipe do museu reconheçam a importância deste documento e queiram contribuir para a execução desta ferramenta, pois o PPEI só conseguirá cumprir seus objetivos a partir da aplicação correta do mesmo, e para contemplar esse objetivo é imprescindível uma rotina de treinos e simulações.

Esta é uma ação compartilhada e envolve sujeitos internos e externos que visem à segurança das pessoas e do museu. Assim, há também a necessidade de diálogo e parceria com entidades que tenham por missão a promoção de assistências, como, por exemplo, os Bombeiros. A articulação em longo prazo pode permitir um aprendizado substancial à equipe da instituição, bem como uma prática específica dos mesmos em um combate a incêndios nesses espaços. Cabe destacar duas normas regionais que demonstram a possibilidade de uma atuação diferenciada: a Instrução Técnica nº. 40 de 2011 do Corpo de Bombeiros de São Paulo e a NPT 040 - Edificações Históricas do Corpo de Bombeiros do Paraná; ambas exigem, além do cumprimento das legislações específicas de prevenção e combate a incêndios dos referidos Estados, os seguintes campos:

5.1.1.1.1 As ações dos brigadistas no que se refere aos seguintes procedimentos de emergência:

- a) retirada dos ocupantes;
- b) remoção do acervo;
- c) proteção de salvados, para os itens do acervo que não puderem ser removidos.

5.1.1.1.2 Listagem dos funcionários e da brigada do museu ou estabelecimento similar, divididos por pavimento, com respectivos telefones para contato;

5.1.1.1.3 Listagem das peças do acervo e respectiva informação sobre a priorização da retirada e proteção;

5.1.1.1.4 Listagem e identificação em planta de risco das portas, janelas e vias de acesso adequadas para serem utilizadas como “rota de retirada” do acervo, por pavimento (POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2011, doc.eletr.).

É importante salientar que o plano aqui proposto de forma alguma substitui os Planos de Prevenção e Proteção Contra Incêndio exigido pelo Estado e/ou Município onde a instituição está localizada. O PPEI é mais um dos inúmeros documentos de gestão e planejamento que fazem parte das rotinas de instituições culturais bem planejadas.

Embora possa ser um número demasiado de documentos legais sugeridos e/ou exigidos, estes deverão ser contemplados pela instituição, ou os responsáveis terão que responder em juízo caso ocorra alguma emergência com danos ao público ou funcionários e também aos acervos visto que o Art. 22 do Estatuto de Museus prevê o regime de responsabilidade solidária às ações de preservação, conservação ou restauração que impliquem dano irreparável ou destruição de bens culturais dos museus, sendo punível a negligência.

Como já foi citado em partes deste texto, o PPEI são normativas que só vão ser eficazes se todas as pessoas que fazem parte do processo reconhecerem a importância que este documento tem para a proteção da sua saúde e para a correta salvaguarda do acervo de uma instituição museológica. De nada adiantaria a equipe elaborar um PPEI e depois não executar uma vasta rotina de exercícios e simulações, pois estes são pré-requisitos imprescindíveis para uma correta execução das normas previstas no Plano:

Condicionar as pessoas para agirem em situações de emergências é fundamental para que, no momento de crise, as reações sejam adequadas, ou seja, sem que o pânico e o caos estejam instalados. Os exercícios simulados colaboram com esta preparação da equipe para enfrentar situações (RIBEIRO, 2009, p.3).

As pessoas responsáveis pela coordenação em situações de emergências devem estar totalmente preparadas para seus papéis, pois de acordo com Gonçalves, Xavier e Pilatti (2007) a possibilidade de cometer falhas em situações de emergências é muito grande. Para tentar superar essas situações, a única maneira é a criação de exercícios que preparem a ação na hora da emergência.

Aliado a rotina de treinos, faz-se necessária a revisão periódica do PPEI, pois este documento é um reflexo da realidade da instituição, que constantemente passa por transformações das mais diferentes naturezas – de equipe, diretrizes, acervos,

entre outras. Sua incompatibilidade frente às situações atuais do museu pode acarretar em proporções próximas a da não existência do documento, uma vez que rotas possam estar obstruídas por modificações na edificação, valorações desatualizadas, equipamentos de intervenção danificados, corpo funcional não familiarizado com o PPEI.

Assim, a hipótese desta pesquisa se confirma: é possível, a partir da investigação de metodologias voltadas para a elaboração de mecanismos que atendam situações de emergências, estabelecer um instrumento adaptado para as necessidades dos museus, destinado tanto à proteção de pessoas como dos bens culturais. Para tanto, no nível prático, seu potencial de ação só irá se confirmar com a revisão periódica do PPEI, exercícios de simulação e compartilhamento do documento.

6 CONCLUSÃO

Após analisar as referências sobre segurança em museus, é possível compreender como a abrangência de sua atuação é ampla e diversa, envolvendo tanto a preocupação da proteção e bem estar dos seus funcionários e visitantes como a salvaguarda eficiente do patrimônio cultural.

Para a construção de um PPEI é necessário um aprofundamento de todos os envolvidos a fim do instrumento refletir as condições atuais da instituição e sua aplicabilidade de acordo com as características apresentadas – tanto da edificação, acervos incorporados, missão e objetivos.

É importante salientar que este aprofundamento abrange, também, a investigação e escolha de metodologias e, no caso dos museus, adaptações que condizem com suas singularidades. A pesquisa aqui realizada se defrontou com poucos modelos de Planos de Emergência para instituições museológicas e esta situação pode dificultar possíveis iniciativas de museus que tenham o intuito de executar este planejamento.

Tal situação pode ser compreendida pelas características sigilosas que o Plano pode apresentar, principalmente na parte que trata da valoração e evacuação das coleções. Porém, instituições museológicas são por definição espaços abertos ao público. Este corrobora com a necessidade de compartilhamento destes instrumentos, não só com os seus funcionários e instituições de socorro mas, especialmente - ainda que não integralmente - com seu público, seja tornando visível rotas de fuga, apresentando sinalizações de emergência, entre outras medidas que facilitem a atuação dos mesmos. Reforça-se que a familiarização com as rotinas de emergência pode ser uma prática cultural de todos os sujeitos que, uma vez apreendida desde a escolarização, por exemplo, pode inibir a repercussão do caos e a tomada de decisões eficazes.

A escolha das metodologias optadas neste trabalho resultou na elaboração de um instrumento que visou contemplar dois importantes aspectos: a proteção das pessoas e dos acervos. Porém, cabe salientar que a seleção de outras referências poderão direcionar um Plano com outras características e estratégias. Nesse sentido, torna-se de grande importância tanto a produção de diversos modelos -

dada a diversidade das especificidades dos museus - como a emergência de instrumentos que passem a contemplar padrões mínimos que possibilitem a coesão de medidas em comum.

O exercício proposto não visou julgar a situação do objeto de estudo, o Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo, ao contrário, buscou, a partir de suas condições vigentes apontar medidas preventivas e emergenciais. A atenção voltou-se, para não elaborar um Plano ilusório e pouco eficaz, mas sim construir rotinas e ações possíveis de serem realizadas. Cabem novos testes de aplicabilidade do instrumento proposto. O resultado do PPEI será entregue na íntegra para a instituição referida, mas salienta-se que o museu deverá se familiarizar com as metodologias basilares, periodicamente atualizar o PPEI e, principalmente, passar do documento escrito para práticas das atuações propostas.

Nesse sentido, a pesquisa realizada contemplou os objetivos definidos, ainda que o estudo aplicado demonstrasse uma importante ressalva: é possível, a partir de referências nacionais e internacionais, desenvolver um instrumento que dê suporte às ações museais relacionadas à segurança de pessoas e bens culturais. Porém, embora o instrumento contemple as diretrizes para a execução de diagnósticos e planos de prevenção e emergência, o instrumento sempre se adequará a realidade da instituição, ao qual o plano será executado, sendo um produto singular e dinâmico, reflexo das características e das necessidades do museu.

Há um longo caminho pela frente em relação a segurança em museus. As legislações estão avançando no enfoque do tema e possíveis sanções, mas, ainda assim, o desdobramento prático não condiz com um cenário ideal. Torna-se fundamental o desenvolvimento de mais pesquisas, testes de aplicabilidade dos instrumentos e compartilhamento de experiências. Cabe a nós, profissionais que transitam no campo dos museus, a busca pela preservação do patrimônio cultural para as futuras gerações.

REFERÊNCIAS

AMEAÇA de bomba mobiliza funcionários do MinC. *Revista Museu*, 27 fev. 2004. Disponível em: <http://www.revistamuseu.com.br/noticias/not.asp?id=3543&MÊS=/2/2004&max_por=10&max_ing=5>. Acesso em: Junho de 2014.

ANTIGA Estação ferroviária é alvo de vandalismo. *UOL Debate*. Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/debate/1548/cidade/cidade19.htm>>. Acesso em: Junho de 2014.

ASSALTO à Chácara do Céu. *Portal da Cultura*. 01 mar. 2006. Disponível em: <<http://www.cultura.gov.br/site/2006/03/01/assalto-a-chacara-do-ceu/>>. Acesso em: Outubro de 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. *NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*, 1978. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D308E216601310641F67629F4/nr_10.pdf>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. *NR 23 sobre a “Proteção Contra Incêndios”*, 1978. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A2E7311D1012FE5B554845302/nr_23_atualizada_2011.pdf>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. *NR 26 sobre a “Sinalização de Segurança”*, 1978. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A31190C1601312A0E15B61810/nr_26.pdf>. Acesso em: Junho de 2014.

BIBLIOTECA Mario de Andrade descobre furto de obras de artes. *Folha.com Cotidiano*. 06 ago. 2006. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u125688.shtml>>. Acesso em: Outubro 2013.

BOITO, Camillo. *Os restauradores*. Tradução de Beatriz Mugayar Kühl. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

BRANDÃO, Carlos Antônio Leite. Da Etimologia ao Sentido do Patrimônio. Belo Horizonte. *Revista Eletrônica Interpretar Arquitetura* n° 3, 2001. Disponível em: <<http://www.arquitetura.ufmg.br/>>. Acesso em: Outubro 2013.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990. 168 p. (Série Legislação Brasileira).

_____. *Decreto lei nº 25 de 30 de Novembro de 1937*. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. Rio de Janeiro, RJ, 30 de Novembro de 1937. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0025.htm>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. *Decreto lei nº 3.551 de 4 de Agosto de 2000*. Institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial e dá outras providências. Brasília, DF, 04 de Agosto de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3551.htm>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. *Decreto lei nº 3.866 de 29 de Novembro de 1941*. Dispõe sobre o tombamento de bens no Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Rio de Janeiro, RJ, 29 de Novembro de 1941. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del3866.htm>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. *Decreto nº 72.312 de 31 de maio de 1973*. Promulga a Convenção sobre as Medidas a serem Adotadas para Proibir e impedir a Importação, Exportação e Transportação e Transferência de Propriedade Ilícitas dos Bens Culturais. Brasília, DF, 31 de maio de 1973. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D72312.htm>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. *Decreto nº 8.124 de 17 de outubro de 2013*. Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, que institui o Estatuto de Museus, e da Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009, que cria o Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM. Brasília, DF, 17 de outubro de 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8124.htm>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009. Institui o Estatuto de Museus e dá outras providências. *Diário Oficial 9da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 14 de janeiro de 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11904.htm>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009. Cria o Instituto Brasileiro de Museus – IBRAM. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 20 de janeiro de 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Lei/L11906.htm>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. *Lei nº 6.292 de 15 de Dezembro de 1975*. Dispõe sobre o tombamento de bens no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Brasília, DF, 15 de dezembro de 1975. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1970-1979/L6292.htm>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. *Lei nº 7.287, de 18 de dezembro de 1984*. Dispõe sobre a regulamentação da profissão de museólogo. Brasília, DF, 18 de dezembro de 1984. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7287.htm>. Acesso em: Junho de 2014.

BURKE, Robert B. *Manual de Segurança Básica de Museus*. Paris, 1986.

CHAGAS, Mário de Souza. O Museu e o Problema das funções: retomando a discussão. *II Seminário sobre Museu Casa: Comunicação e Educação*, 1996. 17 p.

CHAGAS, Mário de Souza; NASCIMENTO JUNIOR, José do (orgs). *Subsídios para a criação de Museus Municipais*. Rio de Janeiro, RJ: Ministério da Cultura/Instituto Brasileiro de Museus e Centros Culturais/Departamento de Processos Museais, 2009. 40p.

CHOAY, Françoise. *A alegoria do patrimônio*. São Paulo: Estação Liberdade/UNESP, 2006.

CHUVA danifica 29 museus em Minas, Rio e ES. *R7 Notícias*, 15 jan. 2012. Disponível em: <<http://noticias.r7.com/cidades/noticias/chuva-danifica-29-museus-em-minas-rio-e-es-20120115.html>>. Acesso em: Outubro de 2013.

CHUVA, Márcia Regina Romeiro. *Os arquitetos da memória: sociogênese das práticas de preservação do patrimônio cultural no Brasil (anos 1930-1940)*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009. 480p.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR. *Instrução Técnica (IT) 35 "Segurança contra Incêndios em Edificações Históricas"*. Minas Gerais, 20[??], 08p. Disponível em: <<http://www.bombeiros.mt.gov.br/anexos2/1892.pdf>>. Acesso em: Junho de 2014.

DAVIES, Stuart. *Plano Diretor. Museologia Roteiros Práticos 1*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; Fundação Vitae, 2001. (Série Museologia).

DESVALLÉES, André ; MAIRESSE, François. *Conceitos Chave de Museologia*. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus: Pinacoteca do Estado de São Paulo : Secretaria de Estado da Cultura, 2013. 100 p. Tradução e comentários de Bruno Brulon Soares e Marília Xavier Cury.

DORGE, V.; JONES, S. L. (compilação). *Building an Emergency Plan: guide for museums and other cultural institutions*. Getty Conservation Institute, Los Angeles, CA, 1999.

FARIA, João Carlos de. Inundação destrói prédios históricos em São Luís do Paraitinga. *ESTADÃO.COM.BR/Brasil*, 02 jan. 2010. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/cidades,inundacao-destroi-predios-historicos-em-sao-luis-do-paraitinga,489711,0.htm>>. Acesso em: Junho de 2014.

FARIAS, Carolina. Criminosos levam 900 peças do Museu do Ipiranga em São Paulo. *Folha Online*. 09 ago. 2007. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u318972.shtml>>. Acesso em: Junho de 2014.

FEILDEN, Bernard M. *Conservation of historic buildings*. Oxford: Butterworth Architecture, 1994.

FERREZ, Helena D. *Documentação museológica: teoria para uma boa prática*. In: IPHAN. *Estudos Museológicos*. Rio de Janeiro, 1994. (Cadernos de Ensaios 2).

FISCHER, R. J.; GREEN, G. *Introduction to Security - Seventh Edition*. 7th. ed. Boston: Butterworth-Heinemann, 2004.

FONSECA, Maria Cecília Londres. *O patrimônio em processo: trajetória da política federal de preservação no Brasil*. 2ªed, rev. ampl. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; MinC - IPHAN, 2005. 296p.

GIACOMELLI, Sérgio. *Solar Lopo Gonçalves: de propriedade semi-rural a museu de Porto Alegre*. Porto Alegre: Secretaria Municipal da Cultura, 1992.

GIL, Antonio de Loureiro. *Segurança patrimonial e Empresarial*. São Paulo: Atlas, 1995.

GIOVANAZ, Marlise. *A conformação do Solar Lopo Gonçalves como um lugar de memória da cidade de Porto Alegre (1979)*, 1995, 50p. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em História - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1995.

GONÇALVES, José Reginaldo Santos. O patrimônio como categoria de pensamento. In: ABREU, Regina; CHAGAS, Mário (orgs.). *Memória e patrimônio: ensaios contemporâneos*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Lamparina, p.25-33.

GONÇALVES, M; TRUDA, F. Incêndio atinge prédio do Mercado Público de Porto Alegre. *G1 - Rio Grande do Sul*. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2013/07/incendio-atinge-mercado-publico-de-porto-alegre-diz-corpo-de-bombeiros.html>>. Acesso em: Outubro de 2013.

GONÇALVES, Samuel Potma Garcias; XAVIER, Antônio Augusto de Paula; PILATTI, Luiz Alberto. Tomada de Decisão no Tratamento de Emergências, *Revista Produção Online*, vol. 7, nº.1. Abril/ 2007.

GOUVEIA, Antonio Maria Claret. *Análise de risco de incêndio em sítios históricos*. 1ª ed., Brasília: IPHAN/ Monumenta, 2006.

ICOM. *Código de Ética Profissional do Conselho Internacional de Museus*, 2009. Disponível em: <<http://www.icom.org.br/C%C3%B3digo%20de%20%C3%89tica%20Lus%C3%B3fono%20iii%202009.pdf>>. Acesso em: Junho de 2014.

INCÊNDIO no Instituto Butantan destrói acervo de cobras do país. *G1 São Paulo*, 15 mai. 2010. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2010/05/incendio-no-instituto-butantan-destroi-maior-acervo-de-cobras-do-pais.html>>. Acesso em: Outubro de 2013.

IPHAN. *Carta de Atenas*, 1931. 38p. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=233>>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. *Carta de Burra*, 1980. 05p. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=251>>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. *Carta de Veneza*, 1964. 04p. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=236>>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. *Carta de Washington*, 1986. 04p. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=256>>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. *Declaração do México*, 1985. 08p. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=255>>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. *Plano de Preservação. Sítio Histórico Urbano. Termo Geral de Referência*. Brasília: IPHAN/ Ministério da Cultura, 2003. 23p.

KAHN, T. *A expansão da segurança privada no Brasil: algumas implicações teóricas e práticas*. Rev. Conjuntura Criminal n° 5, de junho de 1999.

LEWGOY, Bernardo. *A Invenção de um Patrimônio: um Estudo Sobre as Repercussões Sociais do Processo de Tombamento e Preservação de 48 Casas em Antônio Prado/RS*. 1992. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação em Antropologia Social, UFRGS, Porto Alegre, RS, 1992.

MAGALHÃES, Aline Montenegro. *Colecionando relíquias... um estudo sobre a Inspeção de Monumentos Nacionais (1934-1937)*, 2004. 152p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em História Social, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

MARSTINE, Janet. *New Museum Theory and Practice: an Introduction*. Mladen/Oxford: Blackwell, 2006. (Tradução: Helena Cunha de Uzeda).

MARTINS, Nestor Torelly (org). *Caderno de Restauo I - O Solar Lopo Gonçalves*. Porto Alegre: Prefeitura Municipal, 1987.

MCU. *Guía para um Plan de Protecção de Colecciones ante Emergencias*. 1ª ed., Espanha: Fareso S.A., 2009. [Subdirección General de Museos Estatales].

MENEZES, Marluci, TAVARES, Martha L. A imagem da cidade como patrimônio vivo. In: *ENCORE*, 2003, LNEC, Lisboa, 10p.

OLIVEIRA, Lúcia Lippi. *Cultura é patrimônio: um guia*. Rio de Janeiro: editora FGV, 2008. 192p.

ONO, Rosária. *Proteção do patrimônio histórico-cultural contra incêndio em edificações de interesse de preservação*, Rio de Janeiro, 2004.

ONO, Rosária; MOREIRA, Katia Beatris Rovaron. *Segurança em Museus*. v. 1. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus/ Ministério da Cultura, 2011. 166 p.

PMPA. *O Solar que virou museu: memórias e histórias*. Porto Alegre, 2011. 24p. [Catálogo de exposição].

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Corpo De Bombeiros. *Instrução Técnica (IT) 40 "Edificações históricas, museus e instituições culturais com acervos museológicos"*. São Paulo, 2011, 03p. Disponível em: <www.cbm.pi.gov.br/download/201404/CBM16_ac57010f9e.pdf>. Acesso em: Maio de 2014.

PORTUGAL. *Decreto-Lei n.º 220 de 12 de Novembro de 2008*. Institui o Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios. Portugal, 12 de Novembro de 2008. Disponível em: <<http://dre.pt/pdf1s/2008/11/22000/0790307922.pdf>>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. *Decreto-Lei n.º 426 de 06 de Dezembro de 1989*. Medidas Cautelares de Segurança contra Riscos de Incêndio em Centros Urbanos Antigos. Portugal, 06 de Dezembro de 1989. Disponível em: <<http://www.cm-santarem.pt/ordenamento/Legislao%20do%20Ordenamento/Decreto-Lei%20n.%C2%BA%20426-89%20de%2006%20de%20Dezembro.pdf>>. Acesso em: Junho de 2014.

_____. *Portaria n.º 1532 de 29 de Dezembro de 2008*. Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios. Portugal, 29 de Dezembro de 2008. Disponível em: <http://www.proteccaocivil.pt/SCIE/Documents/Portaria_n.1532_2008_RT_SCIE.pdf>. Acesso em: Junho de 2014.

POSSAMAI, Zita Rosane. *Nos bastidores do museu - patrimônio e passado da cidade de Porto Alegre*. Porto Alegre: EST Produções, 2001. 144p.

POULOT, Dominique. *Uma história do patrimônio no Ocidente, séculos XVIII-XXI: do monumento aos valores*. Tradução: Guilherme João de Freitas Teixeira. São Paulo: Estação Liberdade, 2009. 239p.

PRATS, Llorenç. *Antropologia y patrimônio*. Barcelona: Editora Ariel S.A., 1997.

PORTO ALEGRE. *Lei Complementar nº 275 de 06 de abril de 1992*. Dispõe sobre a proteção do Patrimônio Histórico, Cultural e Natural do Município de Porto Alegre, disciplina a integração de bens móveis e imóveis e cria incentivos ao tombamento e dá outras providências. Porto Alegre, POA, 06 de abril de 1992.

RIBEIRO, Cláudia Silvana da Silva. *Exercícios simulados como opção de treinamento na área de segurança e saúde do trabalhador*. 2009. 58p. Monografia (Especialização) - Programa de Pós Graduação Lato Sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

RIBEIRO, Jaqueline. Fechado, casarão impede vistoria do IPHAN. *Tribuna de Petrópolis*. 16 mai. 2012. Disponível em: <http://tribunadepetropolis.imprensa.ws/2012/index.php?option=com_content&view=article&id=36051&catid=74>. Acesso em: Outubro de 2013.

RIO GRANDE DO SUL. *Decreto Estadual n.º 31.049, de 12 de janeiro de 1983*. Organiza sob a forma de sistema as atividades de preservação do patrimônio cultural. Porto Alegre, RS, 12 de janeiro de 1983. Disponível em: <<http://www.mprs.mp.br/ambiente/legislacao/id572.htm>>. Acesso em: Junho de 2014.

RODRIGUES, Pedro Filipe Nogueira Cancelinha De Sousa. *Plano de Emergência de um edifício recebendo público*. 2009. 136 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil, Universidade do Porto, Porto, 2009.

ROUBO no MASP: quadros furtados não têm seguro. Presidente do museu envolve funcionários. *O Globo Online*. 21 jun 2007. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/cultura/roubo-no-masp-quadros-furtados-nao-tem-seguro-presidente-do-museu-envolve-funcionarios-4132309>>. Acesso em: Junho de 2014.

SIGEP. *Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural*. Disponível em: <http://sigep.cprm.gov.br/Convencao_1972.htm>. Acesso em: Junho de 2014.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. *Bens culturais e sua proteção jurídica*. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2006.

SPINELLI JUNIOR, Jayme; PEDERSOLI JUNIOR, José Luiz. *Biblioteca Nacional: plano de gerenciamento de riscos*. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 2010. 99p.

STOVEL, Herb. *Risk Preparedness: A Management Manual for World Cultural Heritage*. ICCROM, 1998. Disponível em: <http://www.iccrom.org/pdf/ICCROM_17_RiskPreparedness_en.pdf>. Acesso em: Outubro de 2013.

SYMANSKI, Luís Cláudio P. *Grupos Domésticos e Comportamento de Consumo em Porto Alegre no Século XIX: o Solar Lopo Gonçalves*, 1997. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1997.

TOLEDO, Francisca. *Controle ambiental através de intervenções mínimas em edifícios históricos*. Palestra proferida no Ciclo Memória & Informação. Rio de Janeiro – RJ, 2004. Disponível em: <http://www.casaruibarbosa.gov.br/interna.php?ID_S=23&ID_M=260>. Acesso em: Junho de 2014.

TELLES, Mário Ferreira de Pragmácio. *Proteção ao patrimônio cultural brasileiro: análise da articulação entre tombamento e registro*. 2010. 115p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2010.

UNESCO. *Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural*, 2002. 07p. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127160por.pdf>>. Acesso em: Junho de 2014.

VIOLLET-LE-DUC, Eugène E. *Restauração*. Tradução: Beatriz Magayar Kühl. Cotia:Ateliê Editorial, 2000. 70 p. (Artes & Ofícios, 1)

VIRGILIO, Paulo. Capela destruída por incêndio em prédio histórico da UFRJ começa a ser recuperada. *Agência Brasil*, 25 mai. 2011. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2011-05-25/capela-destruida-por-incendio-em-predio-historico-da-ufrj-comeca-ser-recuperada>>. Acesso em: Junho de 2014.

ZAMITH, J. L. C. *Gestão de Riscos e Prevenção de Perdas: Um novo paradigma para a segurança nas organizações*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

APÊNDICES

Apêndice A – Simbologia aplicada nos Anexos do PPEI

Corte Geral de Energia



Corte Parcial de Energia



Extintor de Incêndio



Corte Geral de Água



Corte Parcial de Água



Direção Ponto de Encontro



Via de acesso externo



Caminho de Evacuação



Escada de Emergência

Apêndice B - Planta de Localização

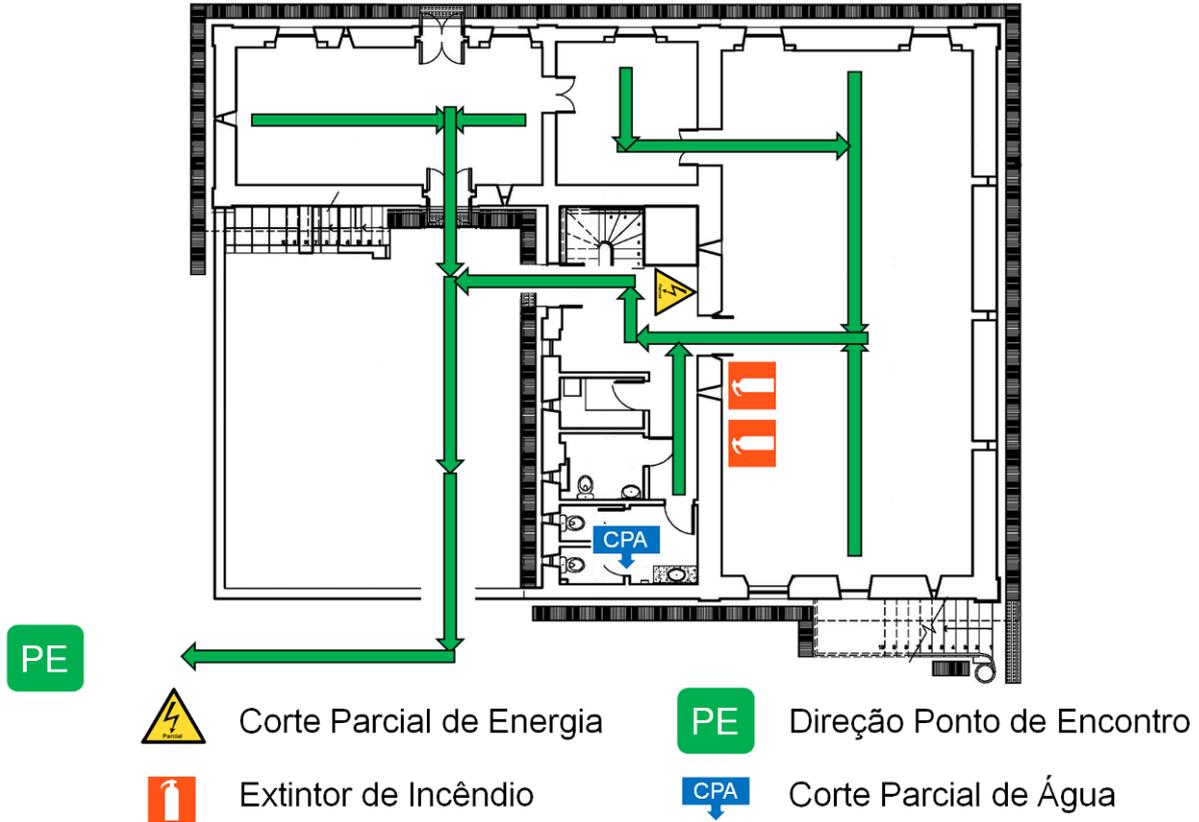


-  Via de Acesso Viaturas de Socorro
-  Limite das Instalações

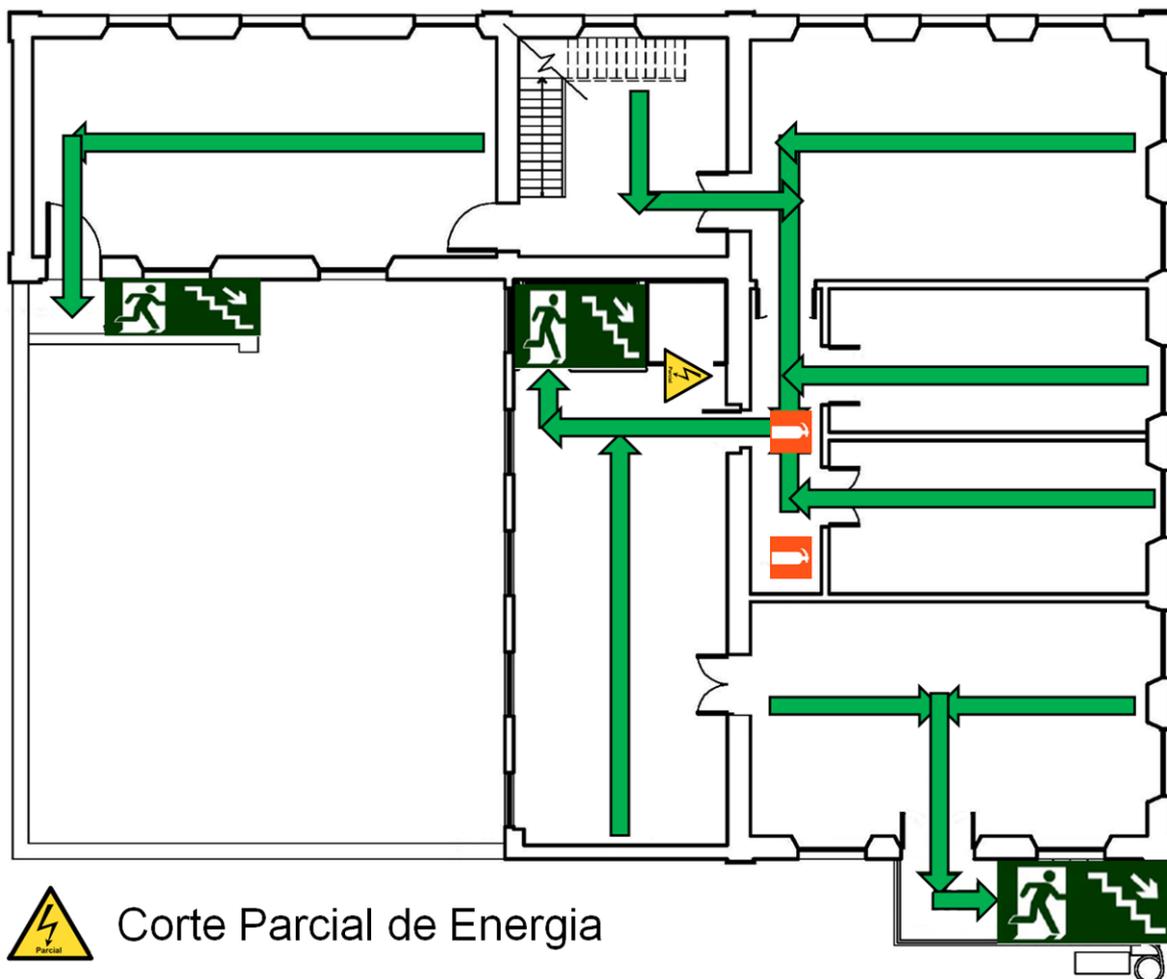
Apêndice C - Enquadramento do Edifício



- PE** Ponto de Encontro ⚡ Corte Geral de Energia
➔ Via de acesso externo **CGA** Corte Geral Água

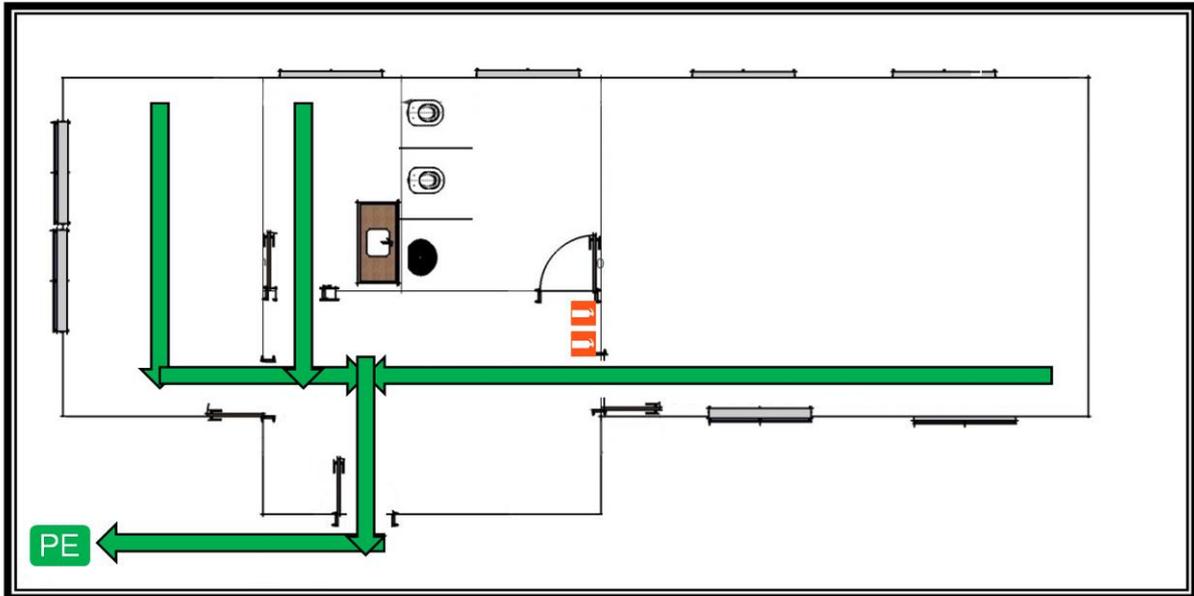
Apêndice D - Planta de Emergência Pavimento Térreo

Apêndice E - Planta de Emergência Pavimento 1º Pavimento



 Corte Parcial de Energia

 Extintor de Incêndio

Apêndice F - Planta de Emergência Anexo

Extintor de Incêndio



Direção Ponto de Encontro

Apêndice G - Identificação dos bens selecionados

Descrição

Nome do Acervo/Coleção: Peças Líticas do Sítio Arqueológico Lami Bernardes.

Nº de inventário: 2.2.



Descrição: Várias peças líticas, de diferentes formas, acondicionadas em sacos plásticos e armazenadas numa caixa preta de polietileno, com tampa e etiqueta de identificação – Sítio Arqueológico Lami Bernardes, Material Lítico, número 13.

Material/Técnica: Polimento e Lascamento.

Manuseio-evacuação

Dimensões: Caixa - 41 cm. X 29 cm. X 7,3 cm.

Nº de peças (se for uma coleção): 41.

Peso Aproximado: 8 Kg.

Nº de pessoas necessárias: 01.

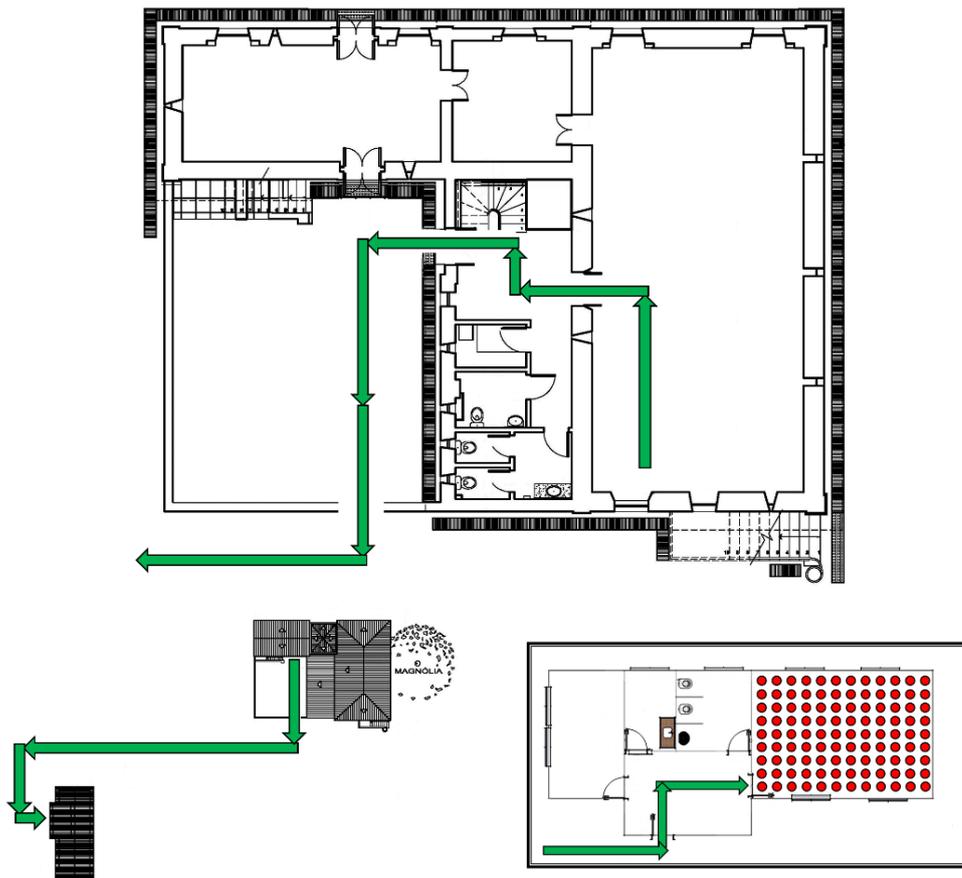
Medidas de proteção no destino provisório: A caixa com o acervo deveria ser colocada sobre prateleira, em posição horizontal.

Material necessário para a sua Proteção: Nenhum.

Localização: Espaço Senzala-Setor de Arqueologia, no arquivo deslizante, quinta e última face, à direita de quem olha da face frontal, primeira estante, terceira prateleira de cima para baixo, primeira caixa à direita, número 13 (anotado à lápis).

Rota de evacuação (de acordo com as figuras 29 e 30): Retirar a caixa com o acervo ir em direção a Recepção do Térreo, sair pela porta da Recepção do Térreo e ir em direção a Reserva Técnica do Anexo.

Destino dentro do edifício (de acordo com a figura 30): Reserva Técnica do Anexo.



Apêndice H - Verificação das Instalações Técnicas e de Segurança

Equipamento	Ação	Forma de Execução	Periodicidade
Sistema de bloco autônomo	Verificação	Desligar o equipamento da tomada e verificar funcionamento por 01 hora de todas as luminárias;	Semestral
	Verificação	Desligar o equipamento da tomada e verificar funcionamento por 01 hora de todas as luminárias;	Semestral
	Verificação	Desligar o equipamento da tomada e verificar o tempo de funcionamento, religar a luminária na tomada e verificar tempo para recarga de energia de todas as luminárias	Anual
Extintores	Verificação	Inspeção visual para checagem do nível de carga;	Trimestral
	Manutenção	Esvaziamento dos vasilhames e recarga;	Anual
	Verificação	Teste hidrostático dos vasilhames	A cada 5 anos
Instalações Elétricas ¹⁵		<p>Condutores: estado de isolamento dos fios e estado das conexões a fim de verificar aquecimento excessivo ou ressecamentos e rachaduras. Verificação da fixação dos suportes, identificação dos fios e circuitos e limpeza das instalações;</p> <p>Quadros de distribuição e painéis: estado geral da pintura, fechaduras, verificação do estado dos disjuntores, chaves, relés, verificação de aquecimento e ressecamentos, fixação, identificação e limpeza dos componentes, eliminação de fiação exposta;</p> <p>Geral: verificação da compatibilidade dos condutores com os componentes, de acordo com ampliação de demanda de energia do edifício, verificação de infiltrações próximas às instalações elétricas.</p>	

¹⁵ A periodicidade é estabelecida conforme cada tipo de instalação. Quanto maior a complexidade da instalação, menor deverá ser o período entre cada verificação de rotina.

Equipamento	Ação	Forma de Execução	Periodicidade
Dispositivos de sinalização, detectores de incêndio e detectores de presença	Verificação	Verificação das condições de operação da central;	Mensal
	Verificação	Verificação do estado da bateria;	Mensal
	Verificação	Simulação com os botões de teste da central para verificar indicadores visuais e sonoros;	Mensal
	Verificação	Ensaio, aferição e limpeza, medição da bateria e revisão dos componentes	Anual
Elevador	Verificação	Revisão técnica com empresa contratada especializada	Bimestral
Sistema Hidráulico	Verificação	Operação de todos os registros do edifício;	Anual
	Manutenção	Manutenção das descargas dos sanitários;	Anual
	Verificação	Torneiras: funcionamento e vedação;	Anual
	Verificação	Tubulação: vazamentos;	Anual
	Verificação	Esgoto: limpeza nas caixas de inspeção	Anual
Sinalização de Emergência	Verificação	Verificação de degradação pela ação de intempéries, agentes físicos e químicos para recuperação e/ ou reposição.	Semestral
Telhados	Manutenção	Remoção de folhas e sujeira de calhas e ralos;	Quinzenal
	Verificação	Inspeção visual de telhas quebradas ou rachadas;	Mensal
	Verificação	Inspeção visual da vedação de calhas e rufos na união com as telhas;	Semestral
	Verificação	Verificação da fixação das telhas;	Semestral

ANEXOS

Anexo A – Instrução Técnica Nº. 40/2011

SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA SEGURANÇA PÚBLICA



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO



Corpo de Bombeiros

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº. 40/2011

Edificações históricas, museus e instituições culturais com acervos museológicos

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Referências normativas e bibliográficas
- 4 Definições
- 5 Procedimentos
- 6 Prescrições diversas

1 OBJETIVO

Estabelecer requisitos complementares de segurança contra incêndio, peculiares às edificações históricas e de interesse do patrimônio histórico-cultural, bem como àquelas que abrigam bens culturais e/ou artísticos.

2 APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se às edificações históricas, museus e instituições culturais com acervos museológicos, devidamente certificadas pelos órgãos legalmente habilitados, atendendo ao previsto no Decreto Estadual nº 56.819/11 – Regulamento de Segurança contra incêndio das edificações e áreas de risco do Estado de São Paulo.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Para maiores esclarecimentos consultar as seguintes bibliografias:

NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

NBR 5667 – Hidrantes urbanos de incêndio.

NBR 9050 – Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobilidade e equipamentos urbanos.

NBR 10898 – Sistema de iluminação de emergência.

NBR 12218 – Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público.

NBR 13523 – Central predial de gás liquefeito de petróleo.

NBR 13932 – Instalações internas de gás liquefeito de petróleo (GLP) – Projeto e execução.

NBR 17240 – Sistema de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalações, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio - Requisitos.

NR 23 – Proteção contra incêndios- Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho

NFPA 909 – Standard for the protection of cultural resources.

NFPA 914 - Fire safety requirements for the protection of historic structures and for those who operate, use, or visit them.

NFPA 2001 – Standard on clean agent fire extinguishing systems.

4 DEFINIÇÕES

Além das definições constantes da IT 03/11 - Terminologia de segurança contra incêndio, aplicam-se as definições específicas abaixo:

4.1 Edificação histórica: edificação de interesse do Patrimônio Histórico-Cultural que, comprovadamente, possui certidão de preservação do imóvel ou documento equivalente, fornecido pelos órgãos oficiais competentes e legalmente habilitados para a certificação.

4.2 Museus e instituições culturais com acervos museológicos: edificações que abrigam bens culturais e/ou artísticos de naturezas e tipologias distintas, instalados ou não em edificações consideradas como históricas.

5 PROCEDIMENTOS

5.1 As edificações históricas, museus e instituições culturais com acervos museológicos devem possuir, além das medidas de segurança contra incêndio previstas na tabela 6F.1 do Decreto Estadual nº 56.819/11, as exigências específicas abaixo, aceitando-se, nos casos de edificações existentes, as adaptações constantes na IT 43/11 - Adaptação às normas de segurança contra incêndio – edificações existentes.

5.1.1 Plano de emergência

5.1.1.1 Incluir no Plano de emergência contra incêndio da edificação, além das disposições constantes na IT específica, as informações complementares abaixo:

5.1.1.1.1 As ações dos brigadistas no que se refere aos seguintes procedimentos de emergência:

- a. retirada dos ocupantes;
- b. remoção do acervo;
- c. proteção de salvados, para os itens do acervo que não puderem ser removidos.

5.1.1.1.2 Listagem dos funcionários e da brigada do museu ou estabelecimento similar, divididos por pavimento, com respectivos telefones para contato;

5.1.1.1.3 Listagem dos integrantes do Comitê Paulista do Escudo Azul, caso haja integração com esse programa da UNESCO;

5.1.1.1.4 Listagem das peças do acervo e respectiva informação sobre a priorização da retirada e proteção;

5.1.1.1.5 Listagem e identificação em planta de risco das portas, janelas e vias de acesso adequadas para serem utilizadas como “rota de retirada” do acervo, por pavimento.

5.1.2 Brigada de incêndio

5.1.2.1 Além das prescrições da IT 17/11 – Brigada de incêndio, recomenda-se que o treinamento dos brigadistas das edificações que abrigarem obras ou peças de interesse do patrimônio histórico seja complementado com treinamento para ações de “proteção de salvados”.

5.1.3 Sistema de gases limpos

5.1.3.1 Recomenda-se o sistema de gases limpos em acervos de grande importância histórica, devendo ser instalado conforme prescrições da IT 26/11 - Sistema fixo de gases para combate a incêndio.

5.1.3.2 Para as edificações que possuam compartimentos onde não seja admissível a utilização de água como meio de combate ao incêndio, a fim de não danificar irreparavelmente o acervo existente, pode ser utilizado sistema de gases limpos nesses compartimentos, bem como, nas áreas restritas onde haja guarda de peças ou obras de arte (reservas técnicas).

5.1.4 Compartimentação

5.1.4.1 Aceita-se o uso de painéis corta-fogo e de cortinas corta-fogo, devidamente certificados, em substituição às alvenaria de compartimentação, nos termos da IT 09/11 – Compartimentação horizontal e compartimentação vertical.

5.1.4.2 Os depósitos no interior das edificações históricas, museus e similares devem ser compartimentados nos termos da IT 09/11.

6 PRESCRIÇÕES DIVERSAS

6.1 Nas edificações históricas fica vedado o armazenamento e a comercialização de líquidos inflamáveis e combustíveis em seu interior, bem como a comercialização de fogos de artifício.

6.2 Nos casos de haver armazenamento de produtos destinados especificamente para restauro, os quais possuam propriedades de inflamabilidade, estes devem ser armazenados em armários metálicos, no interior de salas compartimentadas.

6.3 Na impossibilidade de preservação da reserva de incêndio na edificação, em razão da resistência estrutural do imóvel ou inviabilidade técnica devidamente

comprovada, pode ser aceita a instalação de rede ligada à caixa d'água existente.

6.4 Recomenda-se ao interessado, proprietário, responsável pelo uso ou responsável técnico, a adoção de medidas visando à instalação, junto da edificação, de hidrante urbano para uso do Corpo de Bombeiros, conforme a IT 34/11 – Hidrante urbano.

6.5 As instalações elétricas devem atender a norma NBR 5410/2004 e IT 41/11 - Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão.

6.6 Nos museus e instituições culturais com acervos museológicos e similares, devem ser deixadas cópias das chaves dos compartimentos no serviço de vigilância ou guarda (local de fácil acesso), para que se evite arrombamento de portas e janelas, bem como facilite o acesso rápido aos bens a serem protegidos.

6.6.1 No mesmo local destinado às cópias das chaves dos compartimentos, deve-se também prever:

- a. cópia do plano de emergência;
- b. quadro com a relação nominal dos brigadistas e suas respectivas funções (combater incêndio, proteção de salvados etc.) e com os nomes e contatos do(s) diretor(es) e do(s) responsável(is) pelo acervo.

6.7 Os seguintes documentos devem ser apresentados ao Corpo de Bombeiros, além das exigidas pela IT 01/11 – Procedimentos administrativos, por ocasião de regularização da edificação:

- a. certidão de preservação do imóvel ou documento equivalente;
- b. certidão, lei ou documento oficial onde conste o nível de preservação da edificação, caso esta informação não esteja presente no documento anterior.

6.8 Quando o projeto técnico a ser analisado referir-se a uma edificação que esteja com processo de tombamento em transcurso, poderá ser analisado através de CTPI, encartando-se os seguintes documentos:

- a. certidão ou documento oficial fornecido pelos órgãos técnicos competentes dando conta de ter-se iniciado o processo de tombamento;
- b. certidão ou documento oficial emitido pelo órgão técnico que contenha aprovação e autorização expressa para execução das obras de restauro ou reparo.

Anexo B – Instrução Técnica Nº. 35



BOMBEIRO: O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS

IT - 35 SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM EDIFICAÇÕES HISTÓRICAS

SUMÁRIO

1 - Objetivo	7 - Exposição ao risco de incêndio
2 - Referências normativas	8 - Risco de incêndio
3 - Símbolos	9 - Fatores de segurança
4 - Considerações gerais	10 - Coeficiente de segurança
5 - Projetos especiais	11- Coeficiente de segurança mínimo aceitável
6 - Método de avaliação do risco de incêndio em uma edificação	12 - Edificação segura



BOMBEIRO: O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS

DIRETORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS
Av. Augusto de Lima, 355 - Bairro Centro.
CEP 30.190-000
Site: www.bombeiros.mg.gov.br
Email: dat3@cbmmg.mg.gov.br

INSTRUÇÃO TÉCNICA – 35

SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM EDIFICAÇÕES HISTÓRICAS

1 OBJETIVO

1.1 Esta Instrução Técnica dispõe sobre as medidas de segurança contra incêndio e pânico exigidas nas edificações que compõem o patrimônio histórico mineiro.

1.2 As medidas de segurança estabelecidas nessa Instrução Técnica visam a atender a **condições mínimas aceitáveis de segurança contra incêndio pânico** na edificação considerada.

2 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

NBR 14432/2001 – Exigência de resistência ao fogo de elementos de construção de edificações – Procedimento

SIA - Swiss Federation of Engineers and Architects. "Method for fire safety evaluation". Documentation 81. Zurich. 1996. 34p

A M Claret. "Metodologia para Levantamento de Risco de Incêndio em Ouro Preto". Relatório Técnico. Laboratório de Análise de Risco de Incêndio. Universidade Federal de Ouro Preto. 2004. 60p.

A M Claret; A F T Andrade. "Levantamento de Risco de Incêndio em Ouro Preto - Etapa I: Rua São José". Relatório Técnico do Projeto UNESCO/Movimento Chama. Laboratório de Análise de Risco de Incêndio. Universidade Federal de Ouro Preto. 2004. 170p.

S. M. S. Araújo. "Incêndio em edificações históricas: um estudo sobre o risco global de incêndio em cidades tombadas e suas formas de prevenção, proteção e combate - a metodologia aplicada à cidade de Ouro Preto". Dissertação de Mestrado (Orientador: A M Claret). Universidade Federal Fluminense. 2004. 317p.

3 SÍMBOLOS

A indicação das medidas de proteção contra incêndio e pânico nas edificações deverá atender a IT 03.

4 CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1 As medidas de segurança estabelecidas nessa Instrução Técnica devem obedecer a projetos específicos elaborados segundo a regulamentação técnica indicada na Tabela 11.

4.2 O tombamento da edificação por lei federal, estadual ou municipal é documento hábil para situá-la no campo de abrangência desta Instrução Técnica.

4.3 **Condições mínimas aceitáveis de segurança contra incêndio** são o conjunto de medidas de segurança ativas e passivas capazes de gerar na edificação o **risco máximo admissível de incêndio**.

4.4 O **risco máximo admissível de incêndio** corresponde à exigência de implantação na edificação de medidas de segurança ativas e passivas em certo número, admitido como suficientemente seguro e economicamente viável, as quais se sobrepõem aos parâmetros que favorecem a ocorrência de um incêndio de **severidade máxima provável admissível**.

4.5 O **risco máximo admissível de incêndio** ou o **coeficiente de segurança mínimo aceitável** em uma edificação é definido pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, ouvidos os órgãos federais, estaduais e municipais de preservação do patrimônio histórico e o Ministério Público.

4.6 O risco máximo a que se refere o item 4.5 será definido anualmente e divulgado até o dia 01 de Dezembro para o ano subsequente.

4.7 A **severidade máxima provável** de um incêndio em uma edificação é determinada em função do **risco**

de **incêndio** decorrente de suas características construtivas, de sua ocupação, de sua relação com as edificações vizinhas e o meio ambiente e das medidas de segurança nela já implementadas ou disponibilizadas pela infraestrutura pública.

4.8 A severidade máxima provável admissível de um incêndio em uma edificação que compõe o patrimônio histórico mineiro se caracteriza:

- a) pela manutenção de condições ambientes de sustentabilidade da vida humana por um tempo suficiente para a fuga dos seus ocupantes e a realização das operações de salvamento e combate a incêndio em condições de segurança;
- b) pela ausência do colapso estrutural de partes determinadas da edificação;
- c) por certa extensão admissível de danos à edificação e a seu conteúdo, bem como às edificações adjacentes e à infra-estrutura pública.

4.9 O risco de incêndio de uma edificação se determina pelo método descrito nessa Instrução Técnica.

5 PROJETOS ESPECIAIS

5.1 Os objetivos desta Instrução Técnica também podem ser atingidos com o emprego de **projetos especiais** para uma edificação ou um conjunto de edificações.

5.2 Os objetivos de segurança contra incêndio adotados nos **projetos especiais**, bem como a metodologia e os seus fundamentos técnico-científicos devem ser expostos em **laudo técnico** a ser submetido à aprovação do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais.

5.3 Devem necessariamente ter **projetos especiais** às edificações nomeadas pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais, ouvidos os órgãos federais, estaduais e municipais de preservação do patrimônio histórico e o Ministério público.

5.4 Podem ter **projetos especiais** as edificações cujos responsáveis tenham interesse em atender a condições mais rigorosas de segurança contra incêndio e pânico, obedecido o item 5.2.

5.5 A mudança da ocupação principal de uma edificação abrangida por esta Instrução Técnica obriga à elaboração de **projeto especial** que deve ser submetido à aprovação do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais com o fim de assegurar o atendimento dos objetivos desta Instrução Técnica.

5.5.1 Para os fins de atendimento do item anterior, as ocupações principais de uma edificação são classificadas segundo a Tabela 1 do Decreto 43805/04.

5.5.2 A mudança de ocupação se caracteriza pela destinação da edificação a uma atividade distinta daquela que foi considerada na elaboração do projeto

de segurança contra incêndio e pânico aprovado anteriormente.

5.5.3 O projeto especial a ser elaborado quando da mudança de ocupação de uma edificação pode ser dispensado a critério do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais, quando laudo técnico de segurança contra incêndio e pânico assim o indique, demonstrando que os objetivos desta Instrução Técnica permanecem atendidos.

6 MÉTODO DE AVALIAÇÃO DO RISCO DE INCÊNDIO EM UMA EDIFICAÇÃO

6.1 Tipos de edificações

6.1.1 Para os efeitos desta Instrução Técnica, as edificações devem ser classificadas nas categorias **C**, **H** ou **V**.

6.1.2 Edificação do tipo C é a edificação que, por suas características construtivas, não permite ou, pelo menos, dificulta significativamente a propagação do incêndio nas direções horizontal e vertical, isto é, é a edificação que possui paredes externas e divisórias internas, pisos e forros dotados de resistência ao fogo igual ou superior a 120 minutos.

6.1.3 Edificação tipo H é a edificação que, por suas características construtivas, não permite ou, pelo menos, dificulta significativamente a propagação do incêndio na direção vertical, isto é, é a edificação cujas divisórias internas possuem resistência ao fogo inferior a 120 minutos, sendo os pisos e os forros dotados de resistência ao fogo igual ou superior a 120 minutos.

6.1.4 Edificação tipo V é a edificação que não se classifica nos tipos **C** ou **H**, isto é, é aquela cujas paredes externas, divisórias internas, pisos e forros possuem resistência ao fogo inferior a 120 minutos.

6.1.5 Para os fins da classificação anterior, divisórias internas, pisos e forros não devem ter aberturas que superem a 4% de sua área para terem a resistência ao fogo que lhes é atribuída por meio de ensaios. Para o mesmo fim, paredes externas podem ter as aberturas máximas constantes da Tabela 1, conforme o tipo de ocupação e a distância mínima em relação à parede vizinha.

Tabela 1 - Áreas máximas de abertura permitidas.

DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE AS PAREDES CONFRONTANTES (m)		PORCENTAGEM MÁXIMA DA ÁREA TOTAL DAS PAREDES QUE PODEM SER ABERTAS (%)
GRUPO		
A, B, E, F, H	C, D, G, I, J, L, M	
<1	1	4
1	2	8
2,5	5	20
5	10	40
7,5	15	60
10	20	80
12,5	25	100

6.2 Conjuntos de edificações

6.2.1 Para os fins dessa Instrução Técnica, um conjunto arquitetônico é formado por pelo menos uma edificação tombada e edificações vizinhas, ainda que não tombadas, de tal modo que os efeitos do incêndio gerado em uma delas possa atingir as outras.

6.2.2 Um conjunto arquitetônico se caracteriza por:

a) edificações não separadas por paredes corta-fogo de resistência ao fogo igual ou superior a 120min;

b) edificações cujas fachadas não sejam afastadas de distância igual ou superior a 5m nos casos de ocupações do grupo A, D, F e E;

c) edificações cujas fachadas não sejam afastadas de distância igual ou superior a 10m no caso de ocupações comercial, industrial, de depósito e outras não residenciais;

d) edificações separadas por paredes corta-fogo com resistência ao fogo igual ou superior a 120min, mas, sendo mais baixas que as edificações vizinhas, suas coberturas não sejam afastadas de aberturas nas fachadas, empenas ou coberturas adjacentes mais altas de uma distância igual ou superior a 4m;

e) edificações separadas por paredes corta-fogo com resistência ao fogo igual ou superior a 120min, mas, sendo da mesma altura que as edificações vizinhas, suas coberturas não sejam de materiais incombustíveis ou combustíveis protegidos com resistência ao fogo igual ou superior a 120min.

6.2.3 Para os efeitos desta Instrução Técnica, os conjuntos de edificações devem ser classificados nas categorias C, H ou V.

6.2.3.1 Um conjunto de edificações é do tipo C, quando todas as edificações componentes são do tipo C.

6.2.3.2 Um conjunto de edificações é do tipo H, quando pelo menos uma das edificações componentes é do tipo H e nenhuma delas é do tipo V.

6.2.3.4 Um conjunto de edificações é do tipo V quando pelo menos uma das edificações componentes é do tipo V.

6.3 Fatores de risco

6.3.1 Quanto à densidade de carga de incêndio – fator f_1

6.3.1.1 A densidade de carga de incêndio em uma edificação abrangida por esta Instrução Técnica deve ser determinada por medição direta.

6.3.1.2 O levantamento da carga de incêndio específica das edificações a que se refere esta instrução deverá atender ao método apresentado no anexo B da IT 09.

6.3.1.3 No caso de medição direta, a densidade de carga de incêndio total na edificação deve ser tomada como o maior valor entre a média das medidas de densidade de carga de incêndio realizadas nos compartimentos da edificação e 85% da maior densidade de carga de incêndio observada entre os compartimentos.

6.3.1.4 A densidade de carga de incêndio de um conjunto de edificações deve ser tomada como a maior entre as edificações que o compõem.

6.3.1.5 O fator de risco devido à densidade de carga de incêndio deve ser determinado em função da densidade de carga de incêndio total conforme a Tabela 2.

6.3.2 Quanto à posição da carga de incêndio – fator f_2

6.3.2.1 O fator de risco devido à posição da carga de incêndio deve ser determinado conforme a Tabela 3 considerando a classificação básica da edificação, a altura do piso mais elevado ou a profundidade do subsolo, o que gerar maior fator de risco.

Tabela 2 – Fatores de risco associados à grandeza da carga incêndio

DENSIDADE DE CARGA INCÊNDIO (MJ/m^2)	f_1
≤ 200	1,0
$200 \leq q < 300$	1,1
$300 \leq q < 400$	1,2
$400 \leq q < 600$	1,3
$600 \leq q < 800$	1,4
$800 \leq q < 1200$	1,5
$1200 \leq q < 1700$	1,6
$1700 \leq q < 2500$	1,7
$2500 \leq q < 3500$	1,8
$3500 \leq q < 5000$	1,9
$5000 \leq q < 7000$	2,0
$7000 \leq q < 10000$	2,1
$10000 \leq q < 14000$	2,2
$14000 \leq q < 20000$	2,3

Tabela 3 – Fatores de risco associados à posição da carga incêndio – f_2

		CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO		
		C	H	V
SUBSOLO (m)	S < 4	1,0	1,9	3,0
	S < 8	1,9	2,6	4,0
	S < 12	2,6	3,0	4,6
ALTURA (m)	H < 6	1,0	1,3	1,5
	6 < H < 12	1,5	1,7	2,0
	H > 12	2,0	2,3	2,5

6.3.3 Quanto à distância do Corpo de Bombeiros – fator f_3

6.3.3.1 A edificação deve ser classificada quanto à sua distância da instalação do Corpo de Bombeiros mais próxima de acordo com a Tabela 4.

Tabela – 4 Classificação das edificações quanto à distância do Corpo de Bombeiros – f_3

CLASSIFICAÇÃO	DISTÂNCIA (KM)	f_3
1- muito distante	$D > 16$	1,8
2 – distante	$6 < D < 16$	1,6
3 – próxima	$D < 6$	1,25

6.3.4 Quanto ao acesso à edificação – fator f_4

6.3.4.1 A uma edificação associa-se um fator de risco que será determinado pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais, considerando as condições de acesso dos equipamentos de combate a incêndio à edificação, conforme tabela 5.

Tabela 5 – Classificação das edificações quanto as condições de acesso f_4

CLASSIFICAÇÃO	CONDIÇÕES DA EDIFICAÇÃO	f_4
1 – Acesso fácil	-acesso da viatura pelo menos a uma das fachadas da edificação; -hidrante público até 100 m da edificação; -classificada pelo menos na categoria C ou H; -Instalação de hidrante interno ou externo à edificação.	1,0
2 – Acesso com pouca dificuldade	-possui acesso de viatura pelo menos a uma das fachadas, mas inexistente uma ou duas das condições estabelecida na classificação de fácil acesso	1,3
3 – Acesso com grande dificuldade	-independente das condições de classificação 1 e 2, não possuem vias de acesso para viaturas do Corpo de Bombeiros.	1,9

6.3.5 Quanto ao risco de generalização – fator f_5

6.3.5.1 A uma edificação que forme um conjunto arquitetônico para fins de segurança contra incêndio com outras edificações associa-se um fator de risco de generalização que é determinado segundo a Tabela 6.

Tabela 6 – Fatores de risco de generalização.

TIPO DO CONJUNTO	f_5
C	1,00
H	1,50
V	2,00

6.3.6 Quanto à importância específica da edificação – fator f_6

A cada edificação associa-se um fator de risco específico que será determinado pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais, conforme documento emitido pelo órgão de proteção do patrimônio histórico no qual conste o nível de tombamento.

Tabela 7 – Fator de Risco específico

NÍVEIS DE TOMBAMENTO DA EDIFICAÇÃO	f_6
Tombamento em todos os níveis	1,2
Patrimônio Histórico da Humanidade	1,5
Tombada pela União	1,7
Tombada pelo Estado	1,9
Tombada pelo Município	2,2

7 EXPOSIÇÃO AO RISCO DE INCÊNDIO

7.1 A exposição ao risco de incêndio de uma edificação determinada “E” se calcula pelo produto dos fatores, isto é,

$$E = f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4 \cdot f_5 \cdot f_6 \cdot$$

8 RISCO DE INCÊNDIO

8.1 O risco de incêndio, **R**, associado à edificação ou conjunto de edificações é determinado pelo produto da exposição ao risco de incêndio, E, pelo fator de risco de ativação de incêndio, isto é,

$$R = E \times A$$

8.2 O fator de risco de ativação de incêndio, A, é determinado pelo produto do fator de risco de ativação devido:

- a) natureza da ocupação - A_1 ;
- b) fator de risco de ativação devido à qualidade das instalações elétricas - A_2 ;
- c) fator de risco de ativação por falha humana - A_3 ;
- d) fator de risco de ativação devido a quantidade de gás liquefeito de petróleo armazenado - A_4 .

Isto é:

$$A = A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot A_4$$

8.3 O fator de risco de ativação de incêndio devido à natureza da ocupação, A_1 , se determina de acordo com a Tabela 8.

8.4 O fator de risco de ativação de incêndio devido à qualidade das instalações elétricas, A_2 , é atribuído de acordo com a Tabela 9.

8.5 O fator de risco de ativação por falha humana, A_3 , se determina em função do estado de saúde, do estado de atenção e do nível de educação para a segurança predominante nos ocupantes da edificação de acordo com a Tabela 10.

8.6 O fator de risco de ativação devido à quantidade de gás liquefeito de petróleo armazenado de acordo com a tabela 11.

Tabela 8 - Fator de risco de ativação de incêndio devido à natureza da ocupação.

GRUPO DE OCUPAÇÃO	A ₁
A	1,25
B	1,25
C	1,50
D	1,50
E	1,25
F-6, F-8	1,50
F-1 a F-11, exceto F-6 e F-8.	1,00

Obs: Para outras ocupações o risco de ativação será analisado pelo Corpo Técnico, mediante prévia consulta do RT.

Tabela 9 - Fator de risco de ativação de incêndio devido à qualidade das instalações elétricas.

QUALIDADE DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	A ₂
Edificação sem projeto de instalação elétrica elaborada segundo as normas técnicas da ABNT e aprovado no Corpo de Bombeiros.	1,00
Edificação com projeto de instalação elétrica elaborada segundo as normas técnicas da ABNT e aprovado no Corpo de Bombeiros.	1,20

Tabela 10 - Fatores de risco de ativação por falha humana.

CARACTERIZAÇÃO DOS USUÁRIOS DA EDIFICAÇÃO	A ₃
Usuários treinados para o combate de início de incêndio	1,00
Usuários não treinados para o combate de início de ignição	1,50
Usuários enfermos	2,00
Usuários em estado não alerta	2,00

Tabela 11 - Fatores de risco de ativação devido à quantidade de gás liquefeito de petróleo armazenado.

GÁS LIQUEFEITO DO PETRÓLEO	A ₄
Edificação com armazenamento com até 65 kg de GLP com Central de Gás.	1,0
Edificação com armazenamento com até 65 kg de GLP sem Central de Gás, em local ventilado, distante 1,5 m ralos, valeta de captação de água pluvial, abertura de dutos de esgoto, aberturas para compartimento subterrâneo.	1,1
Edificação com armazenamento com até 120 kg de GLP com Central de Gás.	1,3

Edificação com armazenamento com até 540 kg de GLP com Central de Gás.	1,5
Edificação com armazenamento com até 540 kg de GLP com Central de Gás estacionária.	1,7
Edificação com armazenamento com até 720 kg de GLP com Central de Gás estacionária.	1,9
Edificação com armazenamento superior a 720 kg de GLP com Central de Gás estacionária.	2,0

9 FATORES DE SEGURANÇA

O fator de segurança total, S, se obtém pelo produto dos fatores de segurança associados às medidas de proteção ativa e passiva que se empregam em cada edificação, conforme a Tabela 12.

10 COEFICIENTE DE SEGURANÇA

O coeficiente de segurança γ contra incêndio se determina pela razão entre o fator de segurança S e o risco global de incêndio R, isto é:

$$\gamma = \frac{S}{R}$$

11 COEFICIENTE DE SEGURANÇA MÍNIMO ACEITÁVEL

O coeficiente de segurança mínimo, γ_{\min} , aceitável é definido periodicamente pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais.

12 EDIFICAÇÃO SEGURA

Uma edificação ou conjunto de edificações é seguro para os propósitos dessa Instrução Técnica se $\gamma \geq \gamma_{\min}$.

Tabela 12 – Fatores de segurança

DESCRIÇÃO DA MEDIDA DE SEGURANÇA	SÍMBOLO	FATOR DE SEGURANÇA
Alarme de incêndio com acionamento manual projetado segundo IT 14.	S ₁	1,50
Detector de calor e fumaça projetado segundo a IT 14.	S ₂	2,00
Detector de calor e fumaça com transmissão automática do sinal de alarme para o Corpo de Bombeiros ou Central de Segurança, projetado segundo IT 14.	S ₃	3,00
Aparelhos de extintores instalados, conforme IT 16.	S ₄	1,00
Sinalização de saída de emergência, conforme IT 15.	S ₅	1,00
Sistema de proteção contra descarga atmosférica, conforme IT 36.	S ₆	3,00
Sistema fixo de gases para combate a incêndio conforme IT 21.	S ₇	6,00
Plano de intervenção de incêndio conforme IT 11.	S ₈	1,50
Brigada de incêndio em plantão durante o expediente, instalada de acordo com IT 12.	S ₉	5,00
Brigada de incêndio em plantão permanente, instalada de acordo com IT 12.	S ₁₀	6,00
Instalação interna de chuveiros automáticos, projetado segundo IT 18.	S ₁₁	6,00
Instalação externa de chuveiros automáticos, projetados segundo IT 18.	S ₁₂	6,00
Sistema de hidrantes com abastecimento por meio de reservatório público, projetado segundo IT 17.	S ₁₃	5,00
Sistema de hidrantes com abastecimento por meio de reservatório próprio, projetado	S ₁₄	6,00

segundo IT 17.		
Estrutura de resistência ao fogo inferior a 30 minutos, de acordo com a IT 06.	S ₁₅	1,00
Estrutura de resistência ao fogo igual ou superior a 30 minutos, de acordo com a IT 06.	S ₁₆	2,00
Estrutura de resistência ao fogo igual ou superior a 60 minutos, de acordo com a IT 06.	S ₁₇	6,00
Estrutura de resistência ao fogo igual ou superior a 90 minutos, de acordo com a IT 06.	S ₁₃	8,00

Anexo C – NPT 040 – Edificações Históricas

NPT 040 – EDIFICAÇÕES HISTÓRICAS			
 <p>CORPO DE BOMBEIROS BM/7</p>	Janeiro 2012	Vigência: 08 Janeiro 2012	NPT 040
	Edificações históricas, museus e instituições culturais com acervos museológicos		
	Versão: 02	Norma de Procedimento Técnico	4 páginas

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Referências normativas e bibliográficas
- 4 Definições
- 5 Procedimentos
- 6 Prescrições diversas

1 OBJETIVO

Estabelecer requisitos complementares de segurança contra incêndio, peculiares às edificações históricas e de interesse do patrimônio histórico-cultural, bem como àquelas que abrigam bens culturais e/ou artísticos.

2 APLICAÇÃO

Esta Norma de Procedimento Técnico (NPT) aplica-se às edificações históricas, museus e instituições culturais com acervos museológicos, devidamente certificadas pelos órgãos legalmente habilitados, atendendo ao previsto no Código de Segurança Contra Incêndios e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

- Instrução Técnica nº 40/2011 – Edificações históricas, museus e instituições culturais com acervo museológico. Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.
- NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR 5667 – Hidrantes urbanos de incêndio.
- NBR 9050 – Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobilidade e equipamentos urbanos.
- NBR 10898 – Sistema de iluminação de emergência.
- NBR 12218 – Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público.

NPT 040 – EDIFICAÇÕES HISTÓRICAS

- NBR 13523 – Central predial de gás liquefeito de petróleo.
- NBR 13932 – Instalações internas de gás liquefeito de petróleo (GLP) – Projeto e execução.
- NBR 17240 – Sistema de detecção e alarme de incêndio– Projeto, instalações, comissionamento e manutenção desistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos.
- NR 23 – Proteção contra incêndios- Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho
- NFPA 909 – *Standard for the protection of cultural resources.*
- NFPA 914 - *Fire safety requirements for the protection of historic structures and for those who operate, use, or visit them*
- NFPA 2001 – *Standard on clean agent fire extinguishing systems.*

4 DEFINIÇÕES

Além das definições constantes da NPT 003/11 - Terminologia de segurança contra incêndio, aplicam-se as definições específicas abaixo:

4.1 Edificação histórica: edificação de interesse do Patrimônio Histórico-Cultural que, comprovadamente, possui certidão de preservação do imóvel ou documento equivalente, fornecido pelos órgãos oficiais competentes e legalmente habilitados para a certificação.

4.2 Museus e instituições culturais com acervos museológicos: edificações que abrigam bens culturais e/ou artísticos de naturezas e tipologias distintas, instalados ou não em edificações consideradas como históricas.

5 PROCEDIMENTOS

5.1 As edificações históricas, museus e instituições culturais com acervos museológicos devem possuir, além das medidas de segurança contra incêndio previstas na tabela 6F.1 do CSCIP-CBMPPR, as exigências específicas abaixo:

5.1.1 Plano de emergência

5.1.1.1 Incluir no Plano de emergência contra incêndio da edificação, além das disposições constantes na NPT específica, as informações complementares abaixo:

5.1.1.1.1 As ações dos brigadistas no que se refere aos seguintes procedimentos de emergência:

- a) retirada dos ocupantes;
- b) remoção do acervo;
- c) proteção de salvados, para os itens do acervo que não puderem ser removidos.

5.1.1.1.2 Listagem dos funcionários e da brigada do museu ou estabelecimento similar, divididos por pavimento, com respectivos telefones para contato;

5.1.1.1.3 Listagem das peças do acervo e respectiva informação sobre a priorização da retirada e proteção;

5.1.1.1.4 Listagem e identificação em planta de risco das portas, janelas e vias de acesso adequadas para serem utilizadas como “rota de retirada” do acervo, por pavimento.

5.1.2 Brigada de incêndio

5.1.2.1 Além das prescrições da NPT 017/11 – Brigada de incêndio, recomenda-se que o treinamento dos brigadistas das edificações que abrigarem obras ou peças de interesse do patrimônio histórico seja complementado com treinamento para ações de “proteção de salvados”.

5.1.3 Sistema de gases limpos

5.1.3.1 Recomenda-se o sistema de gases limpos em acervos de grande importância histórica, devendo ser instalado conforme prescrições da NPT 026/11 – Sistema fixo de gases para combate a incêndio.

5.1.3.2 Para as edificações que possuam compartimentos que não seja admissível a utilização de água como meio de combate ao incêndio, a fim de não danificar irreparavelmente o acervo existente, pode ser utilizado sistema de gases limpos nesses compartimentos, bem como, nas áreas restritas onde haja guarda de peças ou obras de arte (reservas técnicas).

5.1.4 Compartimentação

5.1.4.1 Aceita-se o uso de painéis corta-fogo e de cortinas corta-fogo, devidamente certificados, em substituição às alvenaria de compartimentação, nos termos da NPT 009/11 – Compartimentação horizontal e compartimentação vertical.

5.1.4.2 Os depósitos no interior das edificações históricas, museus e similares devem ser compartimentados os termos da NPT 009/11.

6 PRESCRIÇÕES DIVERSAS

6.1 Nas edificações históricas fica vedado o armazenamento e a comercialização de líquidos inflamáveis e combustíveis em seu interior, bem como a comercialização de fogos de artifício.

6.2 Nos casos de haver armazenamento de produtos destinados especificamente para restauro, os quais possuam propriedades de inflamabilidade, estes devem ser armazenados em armários metálicos, no interior de salas compartimentadas.

6.3 Na impossibilidade de preservação da reserva de incêndio na edificação, em razão da resistência estrutural do imóvel ou inviabilidade técnica devidamente comprovada, pode ser aceita a instalação de rede ligada à caixa d’água existente.

6.4 Recomenda-se ao interessado, proprietário, responsável pelo uso ou responsável técnico, a adoção de medidas visando à instalação, junto da edificação, de hidrante urbano para uso do Corpo de Bombeiros, conforme a NPT 034/11 – Hidrante urbano.

6.5 As instalações elétricas devem atender a norma NBR 5410/2004.

NPT 040 – EDIFICAÇÕES HISTÓRICAS

6.6 Nos museus e instituições culturais com acervos museológicos e similares, devem ser deixadas cópias das chaves dos compartimentos no serviço de vigilância ou guarda (local de fácil acesso), para que se evite arrombamento de portas e janelas, bem como facilite o acesso rápido aos bens a serem protegidos.

6.7 No mesmo local destinado às cópias das chaves dos compartimentos, deve-se também prever:

- a)** cópia do plano de emergência;
- b)** quadro com a relação nominal dos brigadistas e suas respectivas funções (combater incêndio, proteção de salvados etc.) e com os nomes e contatos do(s) diretor(es) e do(s) responsável(is) pelo acervo.

6.8 Os seguintes documentos devem ser apresentados ao Corpo de Bombeiros, além das exigidas pela NPT 001/11 – Procedimentos administrativos, por ocasião de regularização da edificação:

- a)** certidão de preservação do imóvel ou documento equivalente;
- b)** certidão, lei ou documento oficial onde conste o nível de preservação da edificação, caso esta informação não esteja presente no documento anterior.

6.9 Quando o projeto técnico a ser analisado referir-se a uma edificação que esteja com processo de tombamento em transcurso, poderá ser analisado através de CTPI, encartando-se os seguintes documentos:

- a)** certidão ou documento oficial fornecido pelos órgãos técnicos competentes dando conta de ter iniciado o processo de tombamento;
- b)** certidão ou documento oficial emitido pelo órgão técnico que contenha aprovação e autorização expressa para execução das obras de restauro ou reparo.

Anexo E – Avaliação dos Exercícios e Simulações

Local: _____

Data: ___/___/_____ Hora: ___h___min

Tempo de evacuação_____min

Tempo de resgate e evacuação do acervo_____min

Modalidade de Organização

Exercício

Simulação

Observações: _____

Órgãos de Apoio Externos

Bombeiros

Polícia (Brigada) Militar

Polícia Civil

SAMU

Defesa Civil

Observações: _____

Aplicações das Instruções Gerais

Sim Não Observações:

Todos ouviram o sinal de Alarme?

Foi dado o Alerta?

As instalações foram totalmente evacuadas?

Foram utilizados os meios de 1ª intervenção?

Foi feito o corte de energia?

Todos respeitaram o conselho de não voltar atrás?

Todos compareceram ao Ponto de Encontro?

Foi Feita a Contagem das pessoas?

A informação foi adequada?

A vigilância foi feita da forma correta?

Comportamentos das pessoas**Sim Não Observações:**

Evacuação Imediata

Feita de forma correta

**Aplicações das Instruções de Resgate
e Evacuação do Acervo****Sim Não Observações:**

Resgate e Evacuação Imediata

Feita de forma correta

Todos os acervos da lista foram resgatados?

Anexo H – Declaração de Autorização



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DA CULTURA
COORDENAÇÃO DA MEMÓRIA CULTURAL
MUSEU DE PORTO ALEGRE JOAQUIM FELIZARDO

ATESTADO

Declaramos, para os devidos fins, que autorizamos o mestrando

ELIAS PALMINOR MACHADO,

(matrícula nº 201270260), do Programa de Pós-Graduação Profissionalizante em Patrimônio Cultural, a desenvolver a pesquisa “Projeto de Segurança Para Museus: Um Estudo de Caso Sobre o Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo”.

Porto Alegre, 11 de junho de 2014.

Liane Klein

Diretora do Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo

Liane Klein
Diretora do Museu Joaquim Felizardo
Matr. 163925