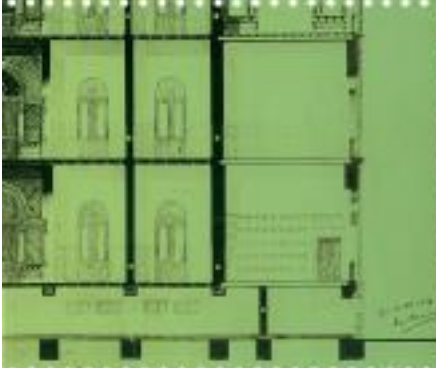
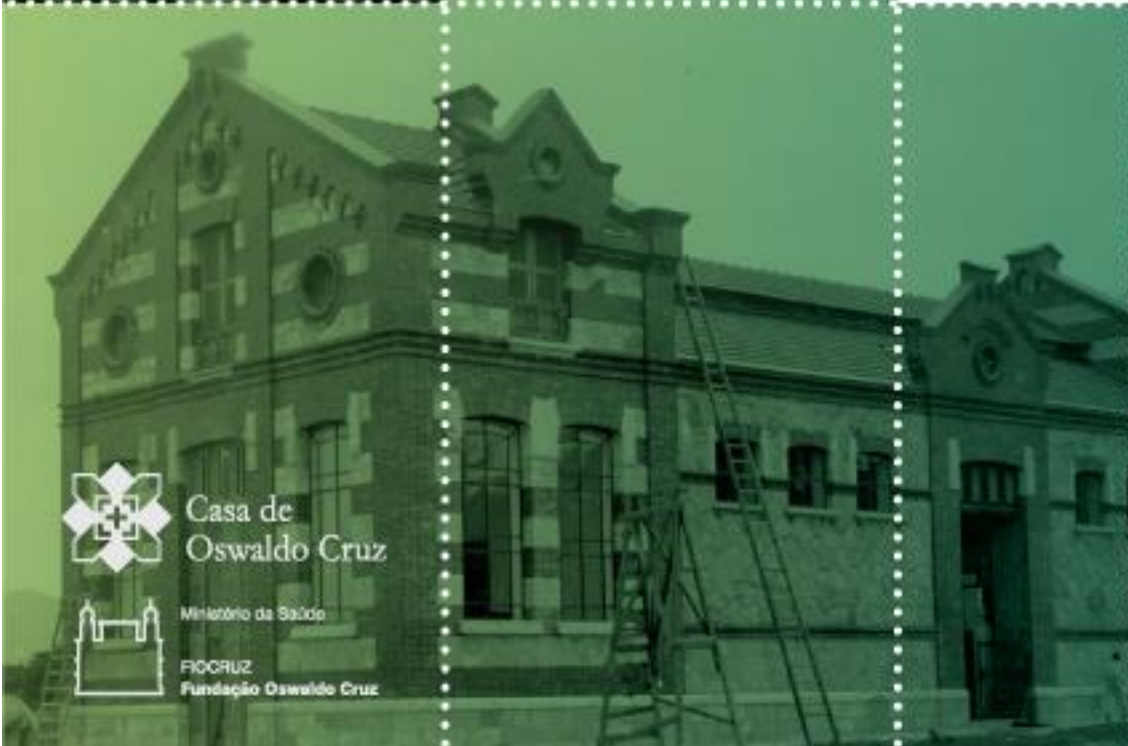


OSWALDO CRUZ



Relatório de divulgação
dos resultados do primeiro
ciclo de aplicação da
metodologia de

GESTÃO DE RISCOS PARA O PATRIMÔNIO CULTURAL DA FIOCRUZ



Casa de
Oswaldo Cruz

Ministério da Saúde



FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

Fundação Oswaldo Cruz

Casa de Oswaldo Cruz

Grupo de Trabalho de Gerenciamento de Riscos e Conservação Preventiva

Relatório de divulgação dos resultados do primeiro ciclo de aplicação da metodologia de gestão de riscos para o patrimônio cultural da Fiocruz

Rio de Janeiro

Fiocruz – COC

2020

Créditos

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

Presidente

Nísia Trindade

CASA DE OSWALDO CRUZ

Diretor

Paulo Roberto Elian dos Santos

Vice-diretor de Patrimônio Cultural e Divulgação Científica

Marcos José de Araújo Pinheiro

Vice-diretora de Gestão e Desenvolvimento Institucional

Nercilene Santos da Silva Monteiro

Vice-diretora de Pesquisa e Educação

Magali Romero de Sá

GRUPO DE TRABALHO GERENCIAMENTO DE RISCOS E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA

Portaria 045/2013-COC

Carla Maria Teixeira Coelho (coordenadora)
Ana Maria O. de B.B. Marques (coord. substituta)
Beatriz Schwenck
Bruno Teixeira de Sá
Carlos Henrique Viana Britto
Cláudio Campos da Cunha Rezende
Cleber Belmiro dos Santos
Eliane Monteiro de Santana Dias
Gladstonny Silva Lammy
Marcos José de Araújo Pinheiro
Maria Alice Franco de Souza
Rosalina Neves
Rose Tenório de Oliveira
Vicente Francisco Pinto da Costa

Portaria 032/2017-COC

Bruno Teixeira de Sá (coordenador)
Nathália Vieira Serrano (coord. substituta)
Ana Maria Osório de B.B. Marques
Carla Maria Teixeira Coelho
Carlos Henrique Viana Britto
Eliane Monteiro de Santana Dias
Elisabete Edelvita Chaves da Silva
Jorge Luiz Pereira da Costa
Marcos José de Araújo Pinheiro
Maria Luisa Gamboa Carcereri
Marcelo Irineu do Nascimento
Mayara Manhães de Oliveira
Wander Guimarães da Costa

CONSULTOR

José Luiz Pedersoli Jr. – Scientia Pro Cultura

COLABORADORES

Adriane Oliveira de A. da Silva - BHCS/COC
Aline Gonçalves da Silva – BHCS/COC
Aline Lopes Lacerda – DAD/COC
Ana Luce Girão Soares – DAD/COC

Barbara Cristina E. P. D. Oliveira – IOC
Danielle Cerri - IOC
Felipe Moreira - IOC
Francisco dos Santos Lourenço – DAD/COC

Inês Nogueira - MV/COC
Jane Costa - IOC
Juçara Palmeira Fernandes – DAD/COC
Juliana Fernandes Albuquerque - MV/COC
Laurinda Rosa Maciel – DAD/COC
Manoel Silva Barata - BHCS/COC
Marcia Botelho – DPH/COC
Maria Cláudia Santiago - ICICT
Marilene Fragas - ICICT
Pedro Paulo Soares – MV/COC
Regina Celie Simões Marques DAD/COC
Rosana Zouain – DPH/COC
Samuel Hermínio Santiago - MV/COC
Luciana Garcez – DA/COC

BOLSISTAS

Aline de Paula Pinheiro - Proep/COC
Maria Karla Belo da Silva- PIBIC/CNPq
Marina Correia - PIBIC/CNPq
Mariana Leoncini - Proep/COC
Patricia Riggo - Proep/COC
Vanessa Ribeiro de Amorim - Proep/COC

ESTAGIÁRIOS

Andreza Verônica Baptista – DPH/COC
Eric Alves Gallo – DPH/COC



Atribuição não comercial (CC BY-NC): Essa licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir deste material para fins não comerciais, e, embora materiais derivados tenham de atribuir o devido crédito e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não são obrigados a licenciar as materiais derivados sob os mesmos termos. Licença disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pt_BR.>

Obras de terceiros e conceitos utilizados neste material são de inteira responsabilidade da área técnica.

O conteúdo desta e de outras obras da Fiocruz pode ser acessado na página: www.arca.fiocruz.br.

Tiragem: 1ª edição – 2020 – somente versão eletrônica

Elaboração, distribuição e informações:

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

Av. Brasil, 4365, Manguinhos, CEP 21040-900– Rio de Janeiro/RJ

Site: www.fiocruz.br

Ficha Catalográfica

F981r Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz. Grupo de Trabalho de Gerenciamento de Riscos e Conservação Preventiva.

Relatório de divulgação dos resultados do primeiro ciclo de aplicação da metodologia de gestão de riscos para o patrimônio cultural da Fiocruz / Fundação Oswaldo Cruz. – Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2020.

340 p.: il.

ISBN 978-65-87465-00-5

1. Arquivos. 2. Acervo de Biblioteca. 3. Arquitetura de Instituições de Saúde. 4. Museus. 5. Gestão de Riscos. 6. Patrimônio Cultural. 7. Preservação. 8. História do Século XX. 9. Brasil.

CDD 363.69

Catálogo na fonte – Eliane Monteiro de Santana Dias – CRB7-5011

Sumário

RESUMO EXECUTIVO	9
APRESENTAÇÃO	14
1. ESTABELECIMENTO DO CONTEXTO	16
1.1. ANÁLISE DO CONTEXTO INSTITUCIONAL.....	17
1.1.1. <i>Governança, Estrutura Organizacional e Processos de Tomada de Decisão</i>	18
1.1.2. <i>Planejamento Orçamentário</i>	19
1.1.3. <i>Políticas de Preservação Institucionais</i>	23
1.1.4. <i>Gestão de Riscos na Fiocruz</i>	25
1.1.5. <i>Órgãos de Preservação</i>	26
1.1.6. <i>Dispositivos Legais e Normativos</i>	27
1.2. OS ACERVOS	28
1.2.1. <i>Edifícios Históricos</i>	28
<i>Pavilhão Mourisco</i>	28
<i>Cavalaria</i>	31
<i>Pavilhão do Relógio</i>	33
1.2.2. <i>Acervos Móveis</i>	36
<i>Acervo Arquivístico - Departamento de Arquivo e Documentação / COC</i>	36
<i>Acervo Biblioteca de História das Ciências e da Saúde / COC</i>	37
<i>Acervo Museológico – Museu da Vida / COC</i>	38
1.3. MAPEAMENTO DE ATORES	40
1.4. EQUIPES	41
1.4.1. <i>Acervo Arquitetônico - Departamento de Patrimônio Histórico</i>	42
1.4.2. <i>Acervo Arquivístico - Departamento de Arquivo e Documentação</i>	46
1.4.3. <i>Acervo Bibliográfico - Biblioteca de História das Ciências e da Saúde</i>	51
1.4.4. <i>Acervo Museológico - Museu da Vida</i>	53
1.5. DOCUMENTAÇÃO EXISTENTE	57
<i>Acervo Arquitetônico - Departamento de Patrimônio Histórico / COC</i>	57
<i>Acervo Arquivístico - Departamento de Arquivo e Documentação / COC</i>	63
<i>Acervo Bibliográfico - Biblioteca de História das Ciências e da Saúde / COC</i>	65
<i>Acervo Museológico - Museu da Vida / COC</i>	66
<i>Casa de Oswaldo Cruz e Fiocruz</i>	68
1.6. CARACTERÍSTICAS NATURAIS E ANTRÓPICAS	69
1.6.1. <i>O campus e seu entorno</i>	70
1.6.2. <i>Clima</i>	91
1.6.3. <i>Características do terreno</i>	134
1.6.4. <i>Vegetação e paisagismo</i>	137

1.6.5.	<i>Incidência de pragas</i>	140
1.7.	VALORAÇÃO	142
1.7.1.	<i>Atributos e pontuação</i>	142
1.7.2.	<i>Acervo Arquitetônico - Departamento de Patrimônio Histórico - COC/Fiocruz</i>	146
1.7.3.	<i>Acervo Arquivístico - Departamento de Arquivo e Documentação - COC/Fiocruz</i>	152
1.7.4.	<i>Acervo Bibliográfico - Biblioteca de História das Ciências e da Saúde – COC/Fiocruz</i>	156
1.7.5.	<i>Acervo Museológico - Museu da Vida - COC/Fiocruz</i>	160
1.7.6.	<i>Coleção Entomológica - IOC/Fiocruz</i>	164
1.7.7.	<i>Seção de Obras Raras da Biblioteca de Manguinhos - Icict/Fiocruz</i>	168
1.7.8.	<i>Quadro-síntese da valoração</i>	174
2.	IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	176
2.1.	ACERVO ARQUITETÔNICO	178
2.1.1.	<i>Pavilhão Mourisco</i>	178
2.1.2.	<i>Cavalariça</i>	182
2.1.3.	<i>Pavilhão do Relógio</i>	187
2.2.	ACERVO ARQUIVÍSTICO	192
2.3.	ACERVO BIBLIOGRÁFICO	196
2.4.	ACERVO MUSEOLÓGICO	200
3.	ANÁLISE DOS RISCOS	206
3.1.	ACERVO ARQUITETÔNICO	208
3.2.	ACERVO ARQUIVÍSTICO	212
3.3.	ACERVO BIBLIOGRÁFICO	215
3.4.	ACERVO MUSEOLÓGICO	218
4.	AVALIAÇÃO DOS RISCOS	221
4.1.	ACERVO ARQUITETÔNICO	223
4.1.1.	<i>Avaliação dos riscos para o Pavilhão Mourisco</i>	223
4.1.2.	<i>Avaliação de riscos para a Cavalariça</i>	231
4.1.3.	<i>Avaliação dos riscos para o Pavilhão do Relógio</i>	239
4.2.	ACERVO ARQUIVÍSTICO	247
4.2.1.	<i>Avaliação de Riscos para a mudança do acervo arquivístico</i>	247
4.3.	ACERVO BIBLIOGRÁFICO	255
4.3.1.	<i>Avaliação de Riscos para a mudança do acervo bibliográfico</i>	255
4.4.	ACERVO MUSEOLÓGICO	263
4.4.1.	<i>Avaliação de Riscos para o acervo museológico</i>	263
5.	TRATAMENTO DOS RISCOS	271
5.1.	ACERVO ARQUITETÔNICO	273
5.1.1.	<i>Pavilhão Mourisco</i>	273
5.1.2.	<i>Cavalariça</i>	281
5.1.3.	<i>Pavilhão do Relógio</i>	288
5.2.	ACERVO ARQUIVÍSTICO	295
5.3.	ACERVO BIBLIOGRÁFICO	295
5.4.	ACERVO MUSEOLÓGICO	296
5.4.1.	<i>Riscos a serem tratados</i>	296
5.4.2.	<i>Considerações sobre o tratamento de riscos</i>	296
6.	MONITORAR E REVISAR	303

6.1.	ACERVO ARQUITETÔNICO	303
6.2.	ACERVO ARQUIVÍSTICO	304
6.3.	ACERVO BIBLIOGRÁFICO.....	305
6.4.	ACERVO MUSEOLÓGICO	305
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS E PRÓXIMOS PASSOS	306
	FICHA TÉCNICA.....	309
	REFERÊNCIAS	310
	APÊNDICE I – LEVANTAMENTO DE INCIDENTES – CAMPUS MANGUINHOS E REGIÃO.....	313
	APÊNDICE II – RELAÇÃO DE ACERVOS EXISTENTES NO CAMPUS FIOCRUZ MANGUINHOS	320
	APÊNDICE III - CONJUNTO DE ENTREVISTAS SOBRE MUDANÇA DE ACERVOS	327
	ANEXO I - DISPOSITIVOS LEGAIS E NORMATIVOS	336

Resumo Executivo

Este trabalho é o resultado do estudo realizado com vistas à implantação da gestão de riscos para o patrimônio cultural sob guarda da Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz no Campus Manguinhos, Rio de Janeiro. A gestão de riscos é uma ferramenta que visa contribuir para a preservação de bens culturais a partir de uma visão contextualizada e estratégica do planejamento das ações de salvaguarda. Por meio de análises e avaliações dos riscos aos quais os acervos estão submetidos, busca orientar gestores e outros profissionais responsáveis por acervos culturais na tomada de decisões quando confrontados pela necessidade de estabelecer prioridades nas ações de preservação.

Considerando a diversidade e amplitude dos acervos existentes na Fiocruz, definiu-se um recorte para a realização do ciclo-piloto realizado entre 2014 e 2018, abrangendo alguns dos acervos sob responsabilidade da Casa de Oswaldo Cruz. Foram contemplados parte do acervo arquitetônico - Pavilhão Mourisco e acervos móveis nele abrigados (Coleção Entomológica - IOC e Seção de Obras Raras da Biblioteca de Manguinhos – Icict), Cavalaria e Pavilhão do Relógio; o acervo museológico; o acervo arquivístico e o acervo da Biblioteca de História das Ciências e da Saúde da COC. Para esses dois últimos, algumas etapas da metodologia foram adaptadas durante a realização do trabalho considerando a iminente mudança desses acervos para nova área de guarda. Assim, para os acervos arquivístico e bibliográfico, abordou-se apenas os riscos para os acervos relacionados ao processo da mudança.

Para o desenvolvimento do trabalho, a metodologia aplicada foi baseada no “Método ABC” desenvolvido pelo CCI - Canadian Conservation Institute e ICCROM - International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property com a colaboração da Agência de Patrimônio Cultural Holandesa (RCE), sob orientação do consultor José Luiz Pedersoli Junior. O processo de elaboração e implantação de um plano de gestão de riscos tem como premissa fundamental a necessidade de conhecer bem os acervos e realizar revisões e atualizações periódicas. Trata-se de um processo cíclico, realizado em 5 etapas consecutivas descritas a seguir.

Estabelecimento do contexto - Consiste no reconhecimento detalhado das características do acervo para o qual a metodologia de gestão de riscos será aplicada. Essa fase determina os objetivos da instituição, estipulando o tempo necessário para a aplicação do projeto e escopo no qual esse processo se dará, definindo os caminhos iniciais. Além disso, contempla a valoração dos acervos e a identificação dos atores envolvidos (profissionais da instituição, sistemas institucionais e partes interessadas), das políticas (de preservação, acesso, empréstimo, descarte etc.), e dos aspectos legais, financeiros, geográficos e os limites (físicos e institucionais) que serão considerados frente aos objetivos determinados.

Identificação dos Riscos - A identificação abrangente dos riscos aos quais os acervos estão expostos foi feita a partir dos dez agentes de deterioração listados no Método ABC: Forças físicas; Criminosos (roubo, furto, vandalismo); Fogo; Água; Pragas; Poluentes; Luz/ UV; Temperatura incorreta; Umidade relativa incorreta; e Dissociação.

No âmbito do acervo arquitetônico, inicialmente, foram identificados 45 riscos para o Pavilhão Mourisco, 46 riscos para a Cavalaria e 46 riscos para o Pavilhão do Relógio. Durante o desenvolvimento das análises, todos os riscos foram revistos para verificação de redundância e de suas relevâncias. Ao final, foram analisados 37 riscos para o Pavilhão Mourisco, 31 riscos identificados para a Cavalaria e 31 riscos identificados para o Pavilhão do Relógio.

Para o acervo arquivístico e o acervo bibliográfico, tendo o foco do trabalho sido direcionado para atender as demandas iminentes da transferência para o Centro de Documentação e História da Saúde - CDHS foram identificados os riscos aos quais os acervos estariam expostos durante esse processo. Dos 14 riscos identificados 9 foram analisados, para cada acervo.

No acervo museológico, inicialmente foram identificados 48 riscos que já afetaram ou com potencial para afetar o acervo museológico. Para a fase de análise de riscos, este quantitativo diminuiu consideravelmente, chegando ao total de 27 riscos analisados, eliminando casos de redundância ou irrelevância.

Análise dos riscos - Essa etapa tem como objetivo compreender e comunicar, de maneira mais detalhada, os mecanismos e a extensão da perda de valor esperada nos acervos ante às ameaças verificadas. Busca analisar os riscos, quantificando sua probabilidade de ocorrência (eventos) ou taxa de acumulação do dano (processos) e o impacto esperado no valor de cada item do acervo afetado pelo risco e no acervo como um todo.

Para expressar o tamanho de um risco e, posteriormente, avaliar se será aceitável e determinar estratégias de ação, busca-se determinar a **Magnitude do Risco (MR)**, por meio de um processo analítico que quantifica sua probabilidade ou taxa de ocorrência, assim como seu impacto sobre o acervo (em termos da perda de valor esperada no mesmo). O método empregado para atribuição de uma pontuação que permita a comparação dos riscos é a escala ABC para análise de riscos ao patrimônio cultural (Michalski; Pedersoli, 2016).

Os riscos podem se manifestar nos acervos em eventos ou em processos cumulativos. Para os riscos relacionados a eventos estima-se com que frequência ocorrem e para os processos cumulativos estabelece-se um período de tempo que deverá ser relacionado a um determinado grau de deterioração. Este componente temporal dos riscos corresponde ao **A** da Escala ABC.

O componente **B** está relacionado ao impacto do risco sobre cada item afetado, ou seja, deve-se estimar qual será a perda de valor em cada item afetado, considerando-se o período determinado

anteriormente. O componente **C** indica quanto do valor do acervo é afetado pelo risco. Este componente considera os valores relativos dos itens afetados em relação ao acervo.

Ressalta-se a importância de se estabelecer parâmetros coerentes entre todos os componentes, ou seja, é fundamental determinar com a maior precisão possível quais são os elementos afetados pelo risco, o nível de deterioração esperado nestes elementos a cada ocorrência do evento adverso ou em determinado período de tempo, e quanto de valor percentual estes elementos representam para o valor total do acervo.

A atribuição da pontuação deve considerar ainda as incertezas associadas a cada um dos componentes analisados e, para isso, é possível inserir limites mínimos e máximos plausíveis que capturem a amplitude da imprecisão na análise realizada. Conforme os princípios da gestão de riscos especificados na norma técnica ABNT NBR ISO 31000:2009 (Gestão de riscos - Princípios e diretrizes), a análise dos riscos foi baseada nas melhores informações e dados disponíveis. A soma das pontuações atribuídas para cada um desses componentes (A, B e C) compõe a MR do risco. As somas dos limites mínimos e máximos de cada componente definem, respectivamente, os limites inferior e superior plausíveis associados ao valor de MR. As análises de cada risco são apresentadas em “Fichas de Análise de Riscos”.

Avaliação dos riscos - Consiste em identificar as prioridades de tratamento a partir da comparação das Magnitudes dos Riscos (MR), levantadas durante a etapa anterior. A metodologia define uma escala de MR que atribui o tipo de prioridade de cada risco (catastrófica, extrema, alta, média e baixa), conforme a pontuação obtida na Análise dos Riscos.

Durante essa etapa, o Grupo de Trabalho definiu como prioritários para tratamento todos os riscos com MR igual ou acima de 10,5. Essa pontuação significa uma expectativa de perda de valor no bem cultural de 0,3% a cada 100 anos [o que equivale a uma perda de valor de 0,1% a cada 30 anos ou 1% a cada 300 anos]. Os riscos de magnitude inferior a esse valor foram considerados aceitáveis neste primeiro momento.

No caso do acervo arquitetônico, cada edifício teve 4 riscos considerados inaceitáveis e que, portanto, precisam ser tratados. Para o museológico também foram 4 riscos nessas condições. No caso dos acervos arquivístico e bibliográfico, todos os riscos serão tratados, mesmo permanecendo abaixo da MR 10, considerando que a mudança é uma atividade a ser realizada e nenhum risco deve ser ignorado nesse momento.

Tratamento dos riscos - Visa determinar e implementar ações para eliminar ou reduzir a níveis aceitáveis os riscos avaliados. Os critérios para implementação de um tratamento envolvem as prioridades e possibilidades da instituição, como o custo-benefício, a viabilidade da implementação do tratamento, a real redução dos riscos e a possibilidade de riscos colaterais advindos da implementação do tratamento ou conflitos com tratamentos para outros riscos.

Um ponto importante a ser considerado ao analisar as medidas propostas para a redução dos riscos é que se deve estar atento ao fato da Magnitude de Risco ser expressa por meio de uma escala logarítmica e, portanto, a redução prevista pelas medidas mitigadoras também estarão. Assim, por exemplo, um risco de incêndio de MR=12 que tenha sido reduzido para MR=11, apesar de ainda não atender ao critério de aceitação do risco mencionado acima (MR < 10,5), foi reduzido em 90% (ou em 10 vezes).

As opções de medidas para o tratamento dos riscos para cada acervo são apresentadas detalhadamente em “Fichas de Tratamento de Risco” e analisadas em seguida, considerando as seguintes questões, que representam diferentes pontos de vista quanto ao investimento que deverá ser disponibilizado: (1) qual é a fração do valor do acervo salvaguardada com a implementação de cada medida? (2) qual é o custo de implementação de cada medida? (3) qual é a relação custo-benefício de cada medida? Em linhas gerais, busca-se eliminar ou reduzir significativamente os riscos inaceitáveis para o acervo, levando em consideração sua magnitude ou nível de prioridade (ou seja, proporcionando a maior proteção possível do valor do acervo), com opções de tratamento factíveis que apresentem a melhor relação custo-benefício possível. A partir disso, a instituição deve considerar cada opção relativamente às demais, considerando todos os aspectos mencionados acima, e então decidir o que fazer.

Acervo arquitetônico - No caso do acervo arquitetônico, é importante ressaltar que, visto que os riscos foram quantificados separadamente para cada edifício, o item “fração do valor do acervo salvaguardada” se refere ao valor do edifício individualmente, ou seja, considerando o edifício analisado como o total do acervo. Desse modo, as medidas de tratamento dos riscos foram analisadas separadamente por edifício, sendo possível apenas a comparação das opções para o mesmo prédio.

O risco “Incêndio” foi o de maior magnitude nos três edifícios e, tanto as opções como as recomendações, se assemelham. Fica evidente que o tratamento desse risco deve ser encarado como prioritário nos três edifícios. Das opções analisadas, a única que reduz a sua MR ao nível desejado combina três ações, mas outras questões devem ser consideradas, como o forte impacto visual da intervenção, possíveis limitações técnicas, além de seu elevado custo de implantação e manutenção. Assim, não devem ser descartadas imediatamente as demais soluções estudadas, visto que dada a elevada MR deste risco, faz-se necessário promover a redução que for viável no momento.

Outro risco comum aos três edifícios é o risco “Descaracterização”. Avalia-se que seu tratamento ideal combina duas ações: elaboração e implementação de plano de conservação preventiva + campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural.

O risco “Degradação das superfícies por poluentes atmosféricos” do Pavilhão Mourisco e o risco “Intemperismo” da Cavalariça e do Pavilhão do Relógio apresentam as mesmas alternativas de tratamento. As opções mais efetivas apresentam relações custo-benefício muito desfavoráveis em comparação aos tratamentos dos demais riscos. A exceção é a opção de implantação de um plano de conservação preventiva, que deve ser estimulada e, assim, poderá gerar bons resultados a partir do planejamento e implementação e ações futuras que sejam mais viáveis e eficazes.

Para reduzir o risco “Inacessibilidade da documentação arquivística”, que tem alto impacto sobre a Cavalariça e o Pavilhão do Relógio, a implantação de qualquer uma das quatro medidas apresentadas seria suficiente para reduzir sua MR ao nível desejado. Recomenda-se, portanto, a opção com melhor relação custo-benefício: “Conjunto de medidas de melhoria de softwares”.

Acervo Arquivístico e Acervo Bibliográfico - No caso desses acervos, a metodologia foi aplicada a partir da identificação de riscos ao processo de mudança de acervo para a nova sede. Considerando que as todas as etapas foram desenvolvidas com foco na implementação de medidas em um prazo curto e determinado, diferente dos acervos arquitetônico e museológico, todos os riscos foram tratados independente da magnitude apresentada.

Acervo Museológico - Quatro riscos obtiveram magnitude superior a 10,5 e foram selecionados para serem tratados: Incêndio; Roubo; Furto durante horário de visitação/expediente; Furto-reserva técnica. Ao fim, concluiu-se que as opções identificadas para cada um dos quatro riscos considerados “inaceitáveis” devem ser viabilizadas em curto prazo para garantir efetivamente a preservação e segurança dos itens do acervo museológico, tanto em reserva técnica quanto em exposições. Ainda que a MR residual de todas as 8 opções não tenha resultado numa diminuição para ser considerado como “aceitável” segundo a metodologia adotada, o grau de redução dos riscos é significativo e entendemos que são todas medidas básicas de gestão de riscos e conservação preventiva comumente adotadas por outras instituições de salvaguarda do patrimônio cultural.

Monitorar e Revisar - Para o êxito das medidas a serem implantadas, faz-se necessário o monitoramento e revisão do plano, por meio do controle e avaliação da estagnação ou aumento da frequência dos riscos que poderão atingir os acervos. Neste sentido, a metodologia de gestão de riscos prevê ações sistêmicas de monitoramento e a realização de revisões periódicas para atualização dos dados levantados, para que caso necessário, novas estratégias sejam traçadas.

No caso da Fiocruz, considerando o seu contexto institucional, recomenda-se que a primeira etapa de revisão após essa fase de implantação da metodologia seja planejada em consonância com o seu Plano Quadrienal, no qual deverão constar as metas e objetos dos próximos ciclos de aplicação da metodologia.

Apresentação

A Fiocruz é responsável pela preservação de um significativo patrimônio científico e cultural resultante dos processos de trabalho da instituição. Esse conjunto de bens inclui edifícios e jardins históricos, sítios arqueológicos, acervos arquivísticos, bibliográficos, museológicos e coleções biológicas sob responsabilidade de diferentes unidades.

Seguindo sua missão institucional a Casa de Oswaldo Cruz - COC, criada em 1985, tem desenvolvido diversas estratégias visando aprimorar as ações de preservação e valorização do patrimônio cultural da saúde. Dentre elas destaca-se a proposição e coordenação do *Preservo - Complexo de Acervos da Fiocruz*, uma rede que envolve a presidência institucional e institutos e unidades detentores de acervos, atuando como formuladora, orientadora, e articuladora para a implantação da política institucional de preservação de acervos. O seu desenvolvimento e implantação engloba quatro dimensões: 1) conceitual ou de orientações estruturantes; 2) processual ou de documentação normativa e de referência; 3) preservação e acesso físico; 4) preservação e acesso digital.

Em relação à dimensão dos aspectos conceituais e normativos, destacamos a elaboração pela COC, em 2013, de sua *Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde*, que define como orientações estruturantes: conservação preventiva, gestão de riscos, conservação integrada, preservação sustentável, pesquisa e desenvolvimento para preservação, e educação patrimonial. Contemplando esses princípios e incorporando ainda o acesso à informação e a preservação da biodiversidade como diretrizes para a atuação institucional, foi aprovada em 2018 a *Política de Preservação dos Acervos Científicos e Culturais da Fiocruz*.

Considerando a escassez de referências nacionais sobre o tema da gestão de riscos para bens culturais, foi elaborado em 2013 o projeto de pesquisa “Conservação preventiva do patrimônio científico e cultural da Fiocruz: metodologia para desenvolvimento de planos de gerenciamento de riscos” vinculado ao Grupo de Pesquisa “Saúde e Cidade: arquitetura, urbanismo e patrimônio cultural” (Fiocruz). A pesquisa tem como objetivo o levantamento e análise de referências bibliográficas e experiências práticas relacionadas a estratégias de prevenção de danos para o patrimônio científico e cultural; bem como sua aplicação para os edifícios históricos e acervos móveis da Fiocruz através do desenvolvimento de planos de conservação preventiva e gestão de riscos. Ao longo desse primeiro ciclo a pesquisa contou com recursos do CNPq e da COC para contratação de bolsistas de pesquisa que contribuíram para o levantamento de dados necessários para o desenvolvimento do trabalho apresentado no presente relatório.

Seguindo os princípios definidos pela Política de Preservação e buscando aprimorar as ações de conservação preventiva já em andamento em 2013 foi criado um grupo de trabalho interdisciplinar,

composto por especialistas da COC responsáveis pela conservação dos diferentes tipos de acervos e representantes das áreas de gestão. Esse grupo contou com a colaboração de profissionais do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde – ICICT e do Instituto Oswaldo Cruz – IOC. Para o desenvolvimento do trabalho foi adotado o “Método ABC”, desenvolvido pelo CCI - Canadian Conservation Institute e pelo ICCROM - International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property com a colaboração da Agência de Patrimônio Cultural Holandesa (RCE). O especialista José Luiz Pedersoli Jr foi contratado como consultor do grupo, tendo acompanhado e orientado todas as etapas de desenvolvimento do trabalho. Uma base de dados em Acess fornecida pelo consultor foi utilizada para organização de parte das informações.

Os desdobramentos do trabalho realizado pelo GT durante esse primeiro ciclo de implantação da gestão de riscos para os acervos institucionais (2014 – 2018) foram extremamente positivos, possibilitando a melhoria das estratégias de documentação das ações de conservação e dos incidentes ocorridos com os edifícios e acervos móveis, o intercâmbio de experiências entre as diferentes equipes envolvidas e a definição de estratégias de ação com base nos resultados obtidos. O presente relatório tem como objetivo divulgar os principais resultados produzidos pelo GT ao longo do desenvolvimento de todas as etapas do trabalho. Considerando o tempo necessário para implementação das diversas medidas para mitigação dos riscos identificados, algumas informações estratégicas e de caráter reservado foram suprimidas desta versão do relatório visando garantir a segurança dos diferentes acervos e dos atores que interagem com eles.

1. Estabelecimento do contexto

O estabelecimento do contexto consiste em um reconhecimento detalhado das características do acervo ao qual a metodologia de gestão de riscos será aplicada e do contexto onde estão inseridos. Essa fase determina os objetivos da instituição em relação à aplicação da metodologia de gestão de riscos, estipulando o tempo necessário para o desenvolvimento do projeto e definindo sua abrangência. Além disso, contempla a valoração dos acervos, a identificação dos atores envolvidos (profissionais da instituição, sistemas institucionais e partes interessadas), das políticas existentes (de preservação, acesso, empréstimo, descarte etc.), e dos aspectos legais, financeiros, geográficos e os limites (físicos e institucionais) que serão considerados frente aos objetivos estabelecidos.

Em relação aos objetivos, foi definido pelos membros do Grupo de Trabalho que a metodologia de gestão de riscos seria aplicada visando o aprimoramento das estratégias de conservação para os acervos da COC, garantindo sua transmissão para o futuro com a menor perda de valor possível. Para o horizonte de tempo adotou-se como ordem de grandeza o período de 100 anos para elaboração dos cenários futuros (refinado de acordo com cada risco analisado).

Esta parte do relatório é composta por seções, abrangendo as características que constituem os contextos atuais nos quais os acervos estão inseridos. A parte inicial, que trata do **Contexto Institucional**, apresenta os aspectos da gestão relacionados aos acervos na Fiocruz por meio da caracterização de sua governança, estrutura organizacional, processos de tomada de decisão, planejamento orçamentário e políticas de preservação institucionais. Aborda também a gestão de riscos na Fiocruz e os órgãos e legislações/normas de preservação relativos aos bens acutelados da instituição

A seção seguinte apresenta os **Acervos** contemplados através de fichas de caracterização e uma lista da **Documentação Existente** relativa à preservação de cada acervo. Para cada acervo, foi realizado o **Mapeamento dos Atores** internos (Fiocruz) e externos, identificando os seus níveis de interesse e influência na preservação do patrimônio, e a apresentação das respectivas **Equipes** dedicadas às ações de preservação.

As **Características Naturais e Antrópicas** às quais os acervos estão submetidos são o tema da seção seguinte, que aborda os aspectos físicos e climáticos da região e do sítio onde estão localizados os acervos analisados.

A sessão final desta parte do trabalho apresenta os resultados da **Valoração** dos acervos, que consistiu em um processo de identificação de valores consonantes à missão da Fiocruz e atribuição do nível de cada valor identificado em todos os acervos estudados.

1.1. Análise do Contexto Institucional

Criada em 1900 como Instituto Soroterápico Federal, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), instituição pública sediada no Rio de Janeiro e ligada ao Ministério da Saúde, é responsável pela preservação de importante acervo relacionado ao patrimônio cultural da saúde. Grande parte desse acervo foi gerado ao longo de mais de um século pelos processos de trabalho da própria instituição, que tem como missão a promoção da saúde e o desenvolvimento social.

De acordo com seu Estatuto a Fundação Oswaldo Cruz tem por finalidade desenvolver atividades no campo da saúde, da educação e do desenvolvimento científico e tecnológico, devendo, em especial:

- I - participar da formulação e da execução da Política Nacional de Saúde, e na área relacionada à saúde, da Política Nacional de Ciência e Tecnologia e da Política Nacional de Educação;
- II - promover e realizar pesquisas básicas e aplicadas para a consecução das finalidades a que se refere o caput e propor critérios e mecanismos para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e tecnologia para a saúde;
- III - formar e capacitar recursos humanos para as áreas de saúde, ciência e tecnologia;
- IV - desenvolver tecnologias de produção, produtos e processos e outras tecnologias de interesse para a saúde;
- V - desenvolver atividades de referência para a vigilância e o controle da qualidade em saúde;
- VI - fabricar produtos biológicos, diagnósticos, profiláticos, prognósticos, medicamentos, fármacos e outros produtos de interesse para a saúde;
- VII - desenvolver atividades assistenciais de referência, em apoio ao Sistema Único de Saúde - SUS, ao desenvolvimento científico e tecnológico, e aos projetos de pesquisa;
- VIII - desenvolver atividades de produção, captação e armazenamento, análise e difusão da informação para as áreas de saúde, ciência e tecnologia;
- IX - desenvolver atividades de prestação de serviços e de cooperação técnica nos campos da saúde, da ciência e da tecnologia;
- X - preservar, valorizar e divulgar o patrimônio histórico, cultural e científico da FIOCRUZ e contribuir para a preservação da memória das áreas de saúde e de ciências biomédicas; e
- XI - promover atividades de pesquisa, ensino, desenvolvimento tecnológico e cooperação técnica voltadas para a conservação do meio ambiente e da biodiversidade (BRASIL, 2016).

A Casa de Oswaldo Cruz (COC), criada em 1985, é a unidade técnico-científica da Fiocruz responsável pela preservação e valorização do patrimônio cultural da saúde e pelas atividades de pesquisa, ensino, documentação e divulgação da história da saúde pública e das ciências biomédicas no Brasil.

Visando garantir a preservação dos diferentes tipos de acervos sob sua responsabilidade (edifícios e sítios históricos, coleções arquivísticas, bibliográficas e museológicas), a estrutura da COC foi organizada, ao longo de sua existência, em subestruturas com atuações específicas: Departamento de Arquivo e Documentação (criado em 1986); Departamento de Patrimônio Histórico (1989); Biblioteca de História das Ciências e da Saúde (1991); Museu da Vida (1994); e Biblioteca de Educação e Divulgação Científica (1999).

1.1.1. Governança, Estrutura Organizacional e Processos de Tomada de Decisão

A Fiocruz possui um modelo de governança considerado singular no âmbito da administração pública brasileira, organizado com princípios, estruturas e práticas democráticas e participativas incorporadas aos processos de tomada de decisão corporativa, resultando em deliberações colegiadas em todos os níveis organizacionais. Nessa estrutura de governança constam diversos colegiados institucionais, sendo alguns com caráter deliberativo como o Congresso Interno; o Conselho Deliberativo da Fiocruz; e os Conselhos Deliberativos dos Órgãos Específicos Singulares ou Unidades Técnico-científicas. Outros possuem caráter consultivo, tais como o Conselho Superior de Controle Social e Ouvidoria; o Coletivo de Gestores, as câmaras e fóruns técnicos. Há também os órgãos seccionais, como Auditoria e Procuradoria Federal, além das coordenações gerais de Planejamento Estratégico; da Coordenação-Geral de Administração; de Coordenação-Geral de Gestão de Pessoas; de Infraestrutura dos Campi; e de Gestão de Tecnologia de Informação. Ressalta-se que o seu presidente, bem como os diretores das unidades técnico-científicas são eleitos através de uma lista tríplice pelo conjunto respectivo de servidores. Do mesmo modo, a prática democrática se revela na composição por maioria simples dos conselhos deliberativos por servidores eleitos, cabendo a estes o direito à voz e ao voto nas deliberações dos respectivos conselhos, e aos membros não eleitos apenas o direito à voz.

O Congresso Interno é o órgão máximo de representação institucional da Fiocruz. A ele compete deliberar sobre assuntos estratégicos relacionados ao plano plurianual institucional, sobre o regimento interno, sobre propostas de alteração do estatuto e sobre matérias em geral que possam interferir nos rumos da instituição. O congresso acontece em plenária ordinária a cada quatro anos, com previsão de ocorrer no primeiro ano de cada nova gestão da Presidência da Fiocruz.

Para sua realização, o Conselho Deliberativo da Fiocruz institui uma Comissão Organizadora para elaboração de um documento de referência, a ser discutido e aprimorado pelo conjunto de trabalhadores de todas as unidades da instituição (órgãos de assessoria do Presidente, Auditoria Interna, unidades técnico-administrativas, técnicas de apoio e técnico-científicas). Após debates, as unidades elegem democraticamente os seus delegados, que avaliarão, aprimorarão e votarão as proposições do texto em plenária pública.

No Estatuto da Fiocruz, aprovado pelo Decreto Nº 8.932, de 14/12/2016 da Presidência da República encontra-se detalhada a estrutura organizacional da Fundação, sua finalidade e a competência de seus órgãos. Nele é possível verificar o impacto positivo do alinhamento dos objetivos finalísticos tanto da Fundação, como um todo, quanto da Casa de Oswaldo Cruz em relação à gestão, salvaguarda e utilização dos acervos da instituição ou sob sua responsabilidade:

- Anexo I, cap. I (Natureza, Sede e Finalidade), art. 1º, inciso X: “preservar, valorizar e divulgar o patrimônio histórico, cultural e científico da FIOCRUZ e contribuir para a preservação da memória da saúde e das ciências biomédicas” (BRASIL, 2016, p.3);
- Anexo I, cap. IV (Competência dos Órgãos), seção III, art. 19 (Casa de Oswaldo Cruz), inciso I: “preservação e valorização da memória das ciências biomédicas e da saúde pública e do patrimônio arquitetônico da FIOCRUZ” (BRASIL, 2016, p.7).

Por serem reconhecidos como melhores práticas na gestão pública, o modelo de governança e os processos decisórios formais descritos podem ser considerados como fatores de impacto positivo sobre a preservação e segurança dos acervos. Entretanto, a autonomia das unidades aliada aos diferenciados modos de armazenamento e organização com base em sua tipologia, acabaram por gerar culturas próprias de preservação e de acesso, e baixa integração nos processos de trabalho. Como estratégia para reverter esse processo a instituição concebeu e desenvolveu o Preservo – Complexo de Acervos da Fiocruz, que será apresentado no item 2.1.3 do presente relatório.

1.1.2. Planejamento Orçamentário

A atuação da Fiocruz na valorização de acervos científicos e culturais foi destacada como estratégica no relatório final do VI Congresso Interno, ocorrido em maio de 2012. No mesmo congresso, foram aprovadas as estratégias para O Plano de Longo Prazo (2022) e para o Plano Quadrienal 2011-2014 da Fundação, que definiu como um de seus objetivos estratégicos “*promover a excelência na gestão do patrimônio*”, que tem como primeiro resultado esperado a “*preservação do patrimônio histórico, científico e cultural da Fiocruz*”.

Em sintonia com o PQ Fiocruz, a COC apresentou em seu Plano Quadrienal 2011-2014 o macroprojeto intitulado “*Gestão do Patrimônio da Ciência e Tecnologia em Saúde*”, propondo uma série de iniciativas na área de preservação do patrimônio científico e cultural subsidiadas por recursos financeiros disponibilizados pelo plano orçamentário anual da unidade. A transcrição do macroprojeto proposto segue no Quadro 1:

Quadro 1 - Objetivo Estratégico COC - Preservação do patrimônio em saúde e C&T.

<p>Objetivo Estratégico COC: Preservação do patrimônio em saúde e C&T</p> <p>Macroprojeto</p> <p>GESTÃO DO PATRIMÔNIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM SAÚDE</p> <p>Objetivo estratégico</p> <p>Promover a excelência na gestão, conservação e difusão do patrimônio científico e cultural da saúde.</p> <p>Objetivos do macroprojeto</p> <ol style="list-style-type: none">1) Identificar, gerir, organizar, conservar e difundir os diferentes patrimônios científicos e culturais;2) Integrar as ações e projetos relacionados aos patrimônios científicos e culturais;3) Desenvolver planos e ações de conservação preventiva;4) Intensificar o uso das tecnologias da informação e comunicação como instrumentos para diferentes iniciativas de preservação e acesso aos acervos da instituição;5) Articular as ações de preservação e uso dos acervos com os processos de gestão das atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico;6) Modernizar a infraestrutura de guarda, preservação e acesso aos acervos científicos e culturais;7) Promover o acesso à produção científica e cultural da Fiocruz;8) Induzir a realização de pesquisas que possibilitem a identificação, organização e preservação de acervos científicos e culturais em saúde;9) Fortalecer a colaboração nacional e internacional na área de patrimônio cultural e científico da saúde;10) Formular e implementar uma política de preservação e gestão do patrimônio cultural e científico da Fiocruz. <p>Iniciativas COC</p> <ol style="list-style-type: none">1. Formular e implementar Política de Preservação e Gestão de Acervos2. Contribuir com as ações do Complexo de Preservação e Difusão de Acervos Científicos da Saúde3. Adotar a Conservação Preventiva como princípio para a preservação de acervos4. Ampliar a abrangência do Inventário Nacional de Patrimônio Cultural da Saúde5. Disponibilizar e dar acesso aos arquivos de C&T em saúde via web6. Promover ações de educação patrimonial7. Realizar projeto de revitalização dos conjuntos arquitetônicos urbanísticos históricos

Fonte: COC, 2011, p.31-32.

Posteriormente, com a realização em 2014 do VII Congresso Interno da Fiocruz, foi destacado em seus Objetivos Estratégicos para o período 2014 – 2017, no eixo 2 “Ciência, Tecnologia, Saúde e Sociedade”, o seguinte processo interno: *Formular política de constituição, preservação, gestão integrada e difusão dos acervos culturais e científicos da Fiocruz.*

A COC em seu Plano Quadrienal 2015 -2018 estabeleceu nesse eixo estratégico da Fiocruz (Ciência, Tecnologia, Saúde e Sociedade), como um de seus objetivos estratégicos COC, “*Desenvolver e Implantar o Preservo – Complexo de Acervos da Fiocruz*” (Quadro 2), contendo, entre outras, as seguintes metas: “Implantar a conservação preventiva como estratégia para preservação do patrimônio cultural até 2018” e “Implantar a gestão de risco nos processos de preservação do patrimônio cultural até 2018” (COC, 2015, p.49).

Eixo estratégico Fiocruz: Ciência, tecnologia, saúde e sociedade

Objetivo Estratégico COC: Desenvolver e Implantar o Preservo – Complexo de Acervos da Fiocruz

Metas COC

1. Ampliar o acesso digital aos acervos culturais até 2018
2. Formular e implantar programas da política de gestão e preservação de acervos culturais COC até 2018
3. Implantar a conservação preventiva como estratégia para preservação do patrimônio cultural até 2018
4. Implantar a gestão de risco nos processos de preservação do patrimônio cultural até 2018
5. Construir diretrizes para a preservação digital de acervos culturais até 2018
6. Definir e aplicar metodologia para inventariar o patrimônio científico, de interesse museológico, na Fiocruz até 2018
7. Ampliar o acesso digital aos acervos culturais até 2018
8. Organizar e tornar acessível o material fotográfico do fundo COC até 2017
9. Implantar sistema de informação de acervo museológico até 2018
10. Finalizar o inventário do acervo museológico até 2018
11. Organizar e disponibilizar acervo José Reis até 2018
12. Avaliar e divulgar o Programa Preservo até 2018

Fonte: elaborado pelos autores a partir de COC, 2015.

O orçamento da COC, que se encontra disponível no *Sistema de Apoio à Gestão Estratégica – SAGE*, é composto principalmente por cinco fontes públicas de financiamento:

- LOA Corrente – recursos provenientes da Lei Orçamentária Anual;
- Fundo Fiocruz – recursos provenientes das unidades Farmanguinhos e Biomanguinhos;
- Transferências Internas – recursos provenientes de unidades administrativas;
- GRANTS – recursos destinados à pesquisa; e
- Fundações de Apoio – recursos repassados pela Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Saúde (Fiotec).

Além destas fontes públicas, um escritório de captação vinculado à unidade vem atuando, desde 2008, junto à iniciativa privada na obtenção de recursos para financiamento de projetos, inclusive na área de preservação do patrimônio cultural, mas vale destacar que estes recursos até o momento não foram inseridos na base de dados do *Sistema SAGE*, o que dificulta uma análise mais detalhada sobre estas fontes alternativas ao financiamento público.

As Tabelas 1 e 2 a seguir apresentam a distribuição monetária e percentual dos recursos destinados à preservação dos acervos da COC por fontes de financiamento:

Tabela 1 - Distribuição de recursos por fontes de financiamento, números absolutos e percentuais.

20Q7							
Fontes de Receita	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LOA Corrente/Capital	R\$ 5.083.736,68	R\$ 2.696.182,75	R\$ 5.585.765,32	R\$ 5.573.017,79	R\$ 8.058.574,01	R\$ 10.632.211,60	R\$ 10.267.441,23
Fiotec Corrente/Capital	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 604.745,49
Transferências Internas/Federais	R\$ 2.330.000,00	R\$ 4.036.221,88	R\$ 1.867.692,66	R\$ 2.121.116,42	R\$ 1.852.168,92	R\$ 550.000,00	
GRANTS	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.940,00	R\$ 6.730,00	R\$ -		
Iniciativa Privada	R\$ 1.165.000,00	R\$ 905.000,00	R\$ 265.000,00	R\$ 1.644.572,90	R\$ -		
Fontes Internacionais - Corrente	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 221.195,46	
Outras Fundações de Apoio Corrente/Capital	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 493.328,00	R\$ 261.028,00	R\$ 671.251,56	R\$ 421.682,50
TED/FNS/MS - Corrente	R\$ -	R\$ 318.291,20	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
Fundo Fiocruz	R\$ -	R\$ 1.998.423,66	R\$ 1.356.442,32	R\$ -	R\$ 387.757,83	R\$ 1.382.826,75	R\$ 1.601.157,65
	R\$ 8.578.736,68	R\$ 9.954.119,49	R\$ 9.077.840,30	R\$ 9.838.765,11	R\$ 10.559.528,76	R\$ 13.457.485,37	R\$ 12.895.026,87

20Q7							
Fontes de Receita	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LOA Corrente/Capital	59%	27%	62%	57%	76%	79%	80%
Fiotec Corrente/Capital	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%
Transferências Internas/Federais	27%	41%	21%	22%	18%	4%	0%
GRANTS	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Iniciativa Privada	14%	9%	3%	17%	0%	0%	0%
Fontes Internacionais - Corrente	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%
Outras Fundações de Apoio Corrente/Capital	0%	0%	0%	5%	2%	5%	3%
TED/FNS/MS - Corrente	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%
Fundo Fiocruz	0%	20%	15%	0%	4%	10%	12%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Sistema Sage e Escritório de Captação da COC.

Cruzando as informações da tabela acima com os dados de recursos destinados à ampliação de área qualificada para o tratamento e guarda de acervo, percebe-se que o aumento de recursos destinados à preservação do patrimônio cultural em 2016, em comparação aos anos anteriores, deveu-se, sobretudo, à finalização da construção do Centro de Documentação e História da Saúde (CDHS).

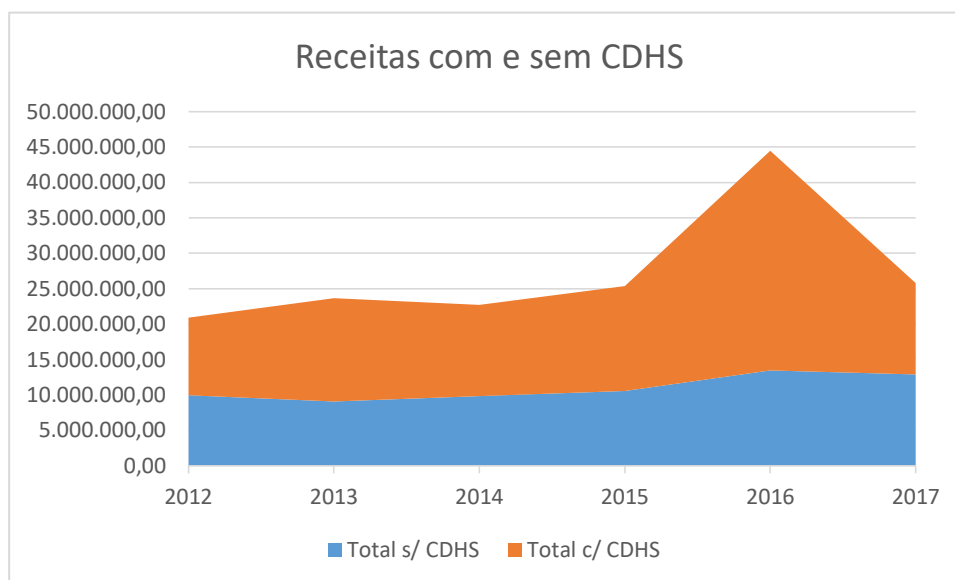
Tabela 2 - Ação -147V, construção do Centro de Documentação e História da Saúde, 2012 - 2016.

Receita - CDHS	2012	2013	2014	2015	2016
LOA	R\$ 1.000.000,00	R\$ 5.500.000,00	R\$ 3.032.820,29	R\$ 4.244.678,06	R\$ 17.548.607,02

Fonte: Sistema Sage

Ressalta-se que o CDHS já vinha sendo desenvolvido nos anos anteriores, porém com menor aporte de recursos, e que no ano de 2017 não mais foram alocados recursos na ação de construção do CDHS (Figura 1).

Figura 1 - Distribuição de recursos com e sem a construção do CDHS.



Fonte: Sistema Sage.

1.1.3. Políticas de Preservação Institucionais

A preservação dos bens culturais sob tutela da COC é realizada pelo Departamento de Arquivo e Documentação (acervo arquivístico); Departamento de Patrimônio Histórico (acervo arquitetônico, urbanístico e arqueológico); Biblioteca de História das Ciências e da Saúde (acervo bibliográfico da BHCS); Museu da Vida (acervo museológico); e Biblioteca de Educação e Divulgação Científica (acervo bibliográfico da BEDC). Cada um desses setores/departamentos desenvolveu ao longo do tempo rotinas próprias relacionadas à gestão dos acervos, bem como normas e procedimentos específicos, com baixo nível de interação.

Buscando maior integração entre as áreas citadas, a Direção da unidade criou, em 2012, um Grupo de Trabalho composto por integrantes dos diferentes departamentos e coordenado pela Vice-Direção de Informação e Patrimônio Cultural, que tem como objetivo elaborar uma política de preservação integrada para os bens culturais sob responsabilidade da unidade (ação prevista no Macroprojeto *Gestão do Patrimônio da Ciência e Tecnologia em Saúde*). Em 2013, foi publicado no Portal COC (www.coc.fiocruz.br) o documento base, denominado *Política de preservação e gestão de acervos culturais das ciências e da saúde*, nas versões em português, espanhol e inglês. Tal documento estabelece princípios teóricos e diretrizes gerais comuns a serem seguidos por todas as áreas, e define como orientações estruturantes: a conservação preventiva, a gestão de riscos, a conservação integrada, a preservação sustentável e, ainda, a educação patrimonial e a pesquisa e desenvolvimento em preservação de acervos.

Foram definidos ainda seis programas comuns aos acervos a serem desenvolvidos na sequência: Programa de incorporação; Programa de tratamento técnico; Programa de conservação e restauração; Programa de acesso, empréstimo e reprodução; e Programa de difusão cultural. Destes, foram concluídos e disponibilizados no Portal COC os três primeiros programas.

O processo de construção coletiva desses documentos contempla sua avaliação por consultores externos *ad-hoc*, consulta interna e submissão ao Conselho Deliberativo da unidade para aprovação, e tem contribuído para uma maior integração entre as diferentes áreas envolvidas. Alguns desdobramentos imediatos da Política já podem ser observados, tais como a criação da Comissão Permanente de Acervos, instância técnica consultiva da unidade responsável por propor e revisar, periodicamente, as linhas temáticas que orientam a ampliação dos acervos da COC, avaliando e se manifestando sobre a incorporação e desincorporação de bens ao acervo. Destaca-se também a criação do Grupo de Trabalho de Gerenciamento de Riscos e Conservação Preventiva, ao qual o presente trabalho se vincula.

Decorre também que a COC a partir de 2008 desenvolveu e apresentou um projeto para modernização da infraestrutura e integração das ações de preservação dos acervos institucionais à presidência da Fiocruz. A partir de 2010 o projeto adquiriu maior desenvoltura com a adesão de duas unidades técnico-científicas, Instituto Oswaldo Cruz (IOC) e o Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT), e ao ser selecionado pelo edital de 2010 do Programa de Preservação de Acervos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES.

O projeto, hoje intitulado *Preservo – Complexo de Acervos da Fiocruz* tem como objetivos:

- a) estabelecer um novo patamar de organização e de maior integração das ações de constituição, preservação, gestão e disponibilização de acervos entre os diferentes agentes institucionais;
- b) dotar a instituição de infraestrutura adequada e moderna destinada à preservação do patrimônio científico e cultural;
- c) ampliar o acesso físico e digital aos acervos e ao conhecimento produzido a partir deles.

Assim como a política de preservação de acervos da COC, possui como orientações estruturantes: a conservação preventiva, a gestão de riscos, a conservação integrada, a preservação sustentável e, ainda, a educação patrimonial e a pesquisa e desenvolvimento em preservação de acervos. O êxito observado em seu desenvolvimento e sua implantação, credenciou-o a se propor como elo formulador, orientador, e consultivo para a conformação de uma rede entre as unidades que detêm a guarda de acervos na Fiocruz.

Considerando que o Preservo contempla a sua atuação em quatro dimensões: a) conceitual; b) processual ou de documentação normativa e de referência; c) preservação e acesso físico; d)

preservação e acesso digital, foi constituído inicialmente um grupo de trabalho em 2016 pela então Presidência, e revalidado pela atual Presidência em 2017, para a elaboração e constituição de uma política de preservação para a instituição. A referida política institucionaliza o Preservo, estabelece os princípios gerais, as diretrizes, e objetivos que orientam as atividades de constituição, preservação, gestão integrada e difusão dos acervos científicos e culturais sob a guarda da Fiocruz. Especifica os acervos aos quais se aplica, aponta as responsabilidades e orienta o desenvolvimento de políticas específicas, programas, planos, e procedimentos que visam a preservação desses acervos. Como previsto em sua metodologia de desenvolvimento e aprovação, ela já foi apresentada e avaliada pelas câmaras técnicas da Fiocruz de Gestão, de Informação e Comunicação, e de Coleções Biológicas, além de câmaras técnica do IOC e do ICICT. Foi objeto de consulta interna na Fiocruz, e posteriormente apreciada e aprovada por unanimidade pelo Conselho Deliberativo da Fiocruz em sua reunião ordinária realizada em 23 de março de 2018. A política foi publicada no Portal da Fiocruz, e em agosto de 2018 foi constituído através da Portaria 1014/2018-PR o Comitê Gestor do Preservo, instância que será responsável por articular e orientar sua implementação.

1.1.4. Gestão de Riscos na Fiocruz

Em 2016, com a publicação da Instrução Normativa Conjunta MPOG/CGU Nº 1/ 2016 que dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo Federal, a Alta Administração da Fiocruz iniciou a elaboração de uma agenda para a institucionalização dos dispositivos e requisitos preconizados pela referida IN.

Tal iniciativa levou a criação formal do Comitê de Governança, Gestão de Riscos e Controles Internos (CGGRCI), pelo CD Fiocruz, o qual decidiu por assumir ele próprio o papel de CGGRCI.

Foi aprovada pelo CD a criação de uma Secretaria-Executiva Técnica para o seu assessoramento, composta por profissionais de diversas unidades da Fiocruz. Também ficou determinada a elaboração, por esta Secretaria, de uma agenda de atividades do CGGRCI.

Relacionam-se a seguir algumas das práticas, procedimentos e ferramentas empregados no monitoramento e avaliação dos riscos, já adotados no âmbito das Unidades da Fiocruz:

- (i) Riscos Orçamentários-financeiros – relatório mensal de financiamento externo;
- (ii) Riscos relacionados à imagem da Fiocruz – análise de clipping realizada pela CCS e acompanhamento da presença de autoridades públicas na Fiocruz;
- (iii) Riscos relacionados à Tecnologia da Informação (TI) – utiliza-se a metodologia baseada na Norma ISO 31000 (Gestão de riscos - Princípios e diretrizes), Norma Complementar 04/IN01/DSIC/GSIPR - Gestão de riscos de Segurança da Informação e Comunicações e

Portaria 001/2016-VPDI, que institui o modelo de gestão de riscos de segurança da informação e comunicações na Fiocruz.

- (iv) Riscos Ambientais – desde 2006, o Departamento de Meio Ambiente (DMA/Dirac) analisa e trata os impactos ambientais, tomando por base as exigências dos órgãos de controle externos;
- (v) Riscos à implementação de normas e procedimentos de Gestão da Qualidade – são monitorados por meio do Sistema de Acompanhamento da Gestão da Qualidade na Fiocruz (SAGeQ), que controla a adesão das unidades aos requisitos de gestão da qualidade, de acordo com as normas nacionais, internacionais e requisitos institucionais.

Ademais, outra iniciativa de suporte à implementação da Gestão de Riscos relaciona-se à prática da gestão por processos, visto que, por intermédio da disseminação da metodologia de modelagem dos processos, objetiva-se a consolidação da cultura de gestão e avaliação de riscos na instituição.

1.1.5. Órgãos de Preservação

Devido à diversidade de bens culturais sob responsabilidade da COC, esse conjunto¹ encontra-se protegido de diferentes formas por instituições de tutela nacionais e internacionais. São elas:

- UNESCO (United Nations Educational Scientific and Cultural Organization)
Reconhecimento dos arquivos dos cientistas Oswaldo Cruz; Carlos Chagas; e negativos de vidro do Fundo Instituto Oswaldo Cruz - IOC (1903-1946), como patrimônio documental da humanidade pelo Programa Memória do Mundo da Unesco (em 2007, 2008 e 2012, respectivamente) nos âmbitos regional e nacional.
- IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional)
Tombamentos individuais – Pavilhão Mourisco; Pavilhão do Relógio; Cavalariça; Hospital Evandro Chagas (processo em andamento);
Bens localizados dentro da poligonal de tombamento – Caminho Oswaldo Cruz; Pavilhão Figueiredo de Vasconcelos, ou Quinino; Casa de Chá e anexo; Pombal; Casa Amarela; Pavilhão Arthur Neiva; Pavilhão Carlos Augusto da Silva; Pavilhão Henrique Aragão; Portaria da Avenida Brasil.
- INEPAC (Instituto Estadual do Patrimônio Cultural)
Tombamentos individuais – Pavilhão Arthur Neiva; Pavilhão Carlos Augusto da Silva.
- Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

¹ Considerando o escopo definido para o primeiro ciclo de implantação da gestão de riscos para os acervos da COC, neste documento serão citados apenas os bens culturais localizados no campus Manguinhos da Fiocruz.

Tombamento individual – painel de azulejo de autoria de Roberto Burle Marx localizado no Pavilhão Arthur Neiva.

1.1.6. Dispositivos Legais e Normativos


Os dispositivos legais e normas às quais os acervos sob a guarda da COC estão subordinados, assim como normas orientadoras (por sua natureza técnica ou por dialogarem com os princípios que norteiam a Política de Preservação e Gestão dos Acervos Culturais das Ciências e da Saúde da COC) estão listados no Anexo I deste Relatório.

1.2. Os Acervos

A seguir apresentamos, através das respectivas fichas de inventários, os acervos contemplados neste ciclo de implantação da gestão de riscos. O conjunto analisado é composto por edifícios históricos (Pavilhão Mourisco, Cavalariça e Pavilhão do Relógio) e acervos móveis (Acervo arquivístico, Acervo da Biblioteca de História das Ciências e da Saúde e Acervo museológico).

1.2.1. Edifícios Históricos

Quadro 3 – Ficha de inventário do Pavilhão Mourisco.

Pavilhão Mourisco	
Pesquisa: Departamento de Patrimônio Histórico/COC. Inês Andrade 2012 (Ficha Resumo – Inventário)	
	
Fonte: Acervo DAD/COC/FIOCRUZ	
Localização	
Endereço:	Avenida Brasil, nº 4.365, Manguinhos, Rio de Janeiro
Sítio:	O prédio foi construído sobre a principal colina do terreno da antiga Fazenda de Manguinhos, com sua fachada principal voltada para o mar. O acesso ao Instituto era feito por trem do ramal da Leopoldina, até a estação do Amorim, onde hoje passa a avenida Leopoldo Bulhões. Depois para se chegar até o Instituto o percurso era feito a pé ou através de uma pequena charrete, que levava até a colina principal pela estrada de Manguinhos, que, a esta época, era uma via pública, a única que ia até àquele trecho do litoral. Podia-se chegar também por mar, subindo o Ria Faria.
Caracterização	
Categoria:	Arquitetura eclética
Ocupantes:	Presidência; IOC; COC; ICICT.
Período de construção:	1905-1918
Arquiteto:	Luiz Moraes Junior (1868-1955). Era português nascido na cidade de Faro, no Algarve. Graduou-se em engenharia e iniciou sua vida profissional como engenheiro ferroviário, realizando pontes em estrutura metálica. Emigrou para o Brasil em 1900, a convite de um conterrâneo seu, o vigário-geral da Igreja da Penha, o padre Ricardo. Na ocasião que estava executando as obras de reestruturação e embelezamento das fachadas da igreja, conheceu no percurso de trem o cientista Oswaldo Cruz que se dirigia para o instituto em Manguinhos. Desse encontro surgiu o convite para projetar as

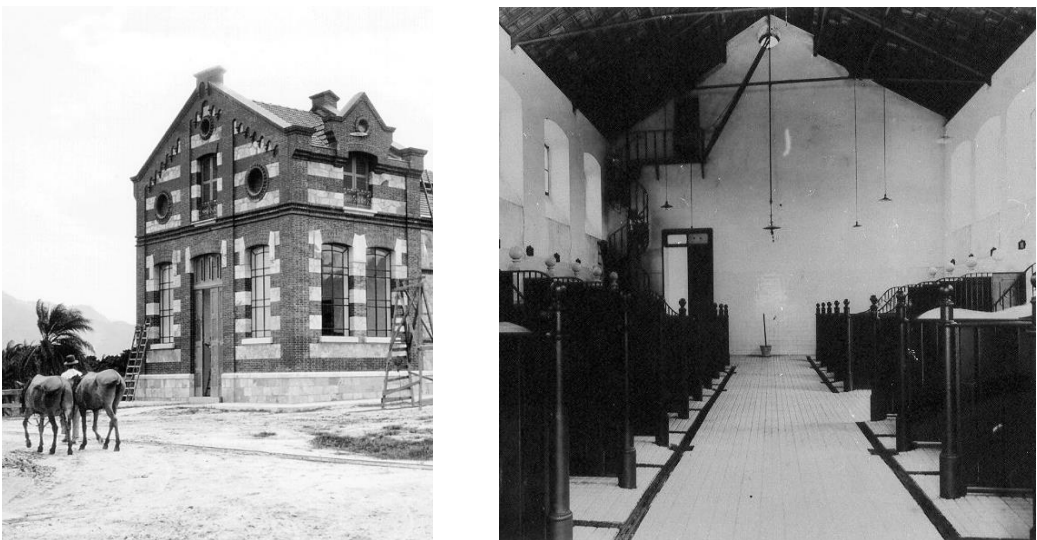
	instalações do centro científico idealizado pelo cientista. Atuando como responsável pela elaboração do projeto do Pavilhão Mourisco do antigo Instituto Oswaldo Cruz, Luiz Moraes projetou e executou diversas edificações para a área da saúde no instituto e na cidade do Rio de Janeiro. Foi o arquiteto-engenheiro responsável pela reforma do antigo cais de desembarque e pela construção das novas edificações implantadas no IOC até o início da década de 1920.
Construtor:	Diretoria Geral de Saúde Pública
Uso atual:	Administrativo. Além da Presidência da Fiocruz e seus órgãos o Pavilhão Mourisco abriga a direção do Instituto Oswaldo Cruz, a Coleção Entomológica e sua sala de exposições (sala Costa Lima), a Seção de Obras Raras da Biblioteca de Ciências Biomédicas, a sala Carlos Chagas, a sala Oswaldo Cruz (exposições permanentes localizadas no antigo laboratório de Oswaldo Cruz laboratório do cientista) e outros espaços expositivos.
Uso anterior:	Sede administrativa do instituto, residência médica e laboratórios de pesquisa
Área:	5.700m ² (área construída aproximada)
Gabarito:	7 pavimentos (45,66m)
Proteção:	Tombamento federal (Processo nº 483, folha 83, do Livro do Tombo Histórico, e sob nº 546, folha 3, do livro do tomo das Belas artes - publicado na Portaria n.32 de 12 de janeiro de 1981, Diário oficial da união 14/01/1981).
Informações descritivas	
Histórico:	<p>O Instituto Soroterápico Federal foi criado em 25 de maio de 1900 com o objetivo de fabricar soros e vacinas contra a peste bubônica. A partir do cientista Oswaldo Cruz assumir a direção em 1902, o instituto começa a ampliar seu escopo e a se dedicar também a pesquisa e à medicina experimental. Com a missão de implantar um modelo modernizador de saúde pública que pretendia romper com a realidade insalubre originária do Brasil Império, Oswaldo Cruz assume Manguinhos tomando como referência o modelo de instituição de saúde do Instituto Pasteur (França). Tornasse essencial para atender as novas demandas a modernização das instalações do instituto.</p> <p>O conjunto arquitetônico histórico de Manguinhos, edificado por iniciativa de Oswaldo Cruz durante as grandes transformações urbanas ocorridas no Rio de Janeiro na gestão do prefeito Pereira Passos, utiliza materiais, sistemas construtivos e repertório formal da arquitetura eclética, embora com uma roupagem exótica, talvez com o objetivo de sensibilizar o imaginário popular.</p> <p>O Pavilhão Mourisco teve seu primeiro croqui elaborado por Oswaldo Cruz. Segundo Costa (2003), possivelmente o cientista foi influenciado pelo repertório formal oriental presente no Observatório de Montsouris durante a sua estadia na França. Guardando similaridades com um castelo medieval, Oswaldo Cruz sugeriu o modelo oriental ao arquiteto Luiz Moraes Jr. Assim, este croqui serviu de inspiração aos primeiros desenhos arquitetônicos projetados por Luiz Moraes Jr. em 1905. Nesses desenhos a edificação possuía, acima do térreo, apenas três pavimentos. No seu projeto arquitetônico de 1907 o arquiteto acrescentou ao edifício - este também com três pavimentos - duas torres laterais coroadas com cúpulas de cobre. Somente em 1908, com as obras em estágio adiantado, Luiz Moraes Jr. elaborou o projeto definitivo de cinco pavimentos, sendo o último destinado para o alojamento dos cientistas.</p> <p>O pavilhão conta com dois outros pavimentos intermediários restritos ao uso técnico. O prédio foi construído sobre a principal colina do terreno, com sua fachada principal voltada para o mar. Na implantação do conjunto arquitetônico histórico de Manguinhos foi obedecida uma disposição que permitisse melhor ventilação e insolação dos edifícios; foi escolhido também o local mais alto do terreno para garantir melhor visibilidade do conjunto. De alta qualidade construtiva, as edificações que compõem o NAHM foram concebidas para o ambicioso plano de fundação do Instituto Oswaldo Cruz (IOC) elaborado dentro do tripé pasteuriano “pesquisa-produção-ensino”, a fim de formar um centro de excelência científica.</p> <p>O edifício principal e símbolo da instituição, o Pavilhão Mourisco, foi executado seguindo os preceitos de higiene e assepsia da época, com laboratórios bem iluminados e de fácil limpeza, e equipado com o que havia de melhor na tecnologia tais como o relógio elétrico central; a telefonia interna, o elevador e o sistema de iluminação elétrica, todos alimentados por geradores a óleo diesel e gasogênio, entre outros. À medida que os primeiros pavimentos da edificação iam ficando prontos, já eram ocupados por laboratórios.</p>

<p>Descrição arquitetônica:</p>	<p>O emprego da linguagem historicista neo-mourisca reflete o movimento de releitura que atingiu a Europa, a partir da década de 1840, principalmente a Espanha e a Inglaterra. O repertório formal influenciado pela arquitetura de Alhambra (Granada, Espanha) é utilizado na decoração e nos elementos arquitetônicos do Pavilhão Mourisco - como o uso de arcos em ferradura, tribolados ou dentados, em pares ou sozinhos. Na decoração das áreas nobres da edificação as paredes são cobertas por placas de estuque ornamentado com motivos geométricos: com profusão de estrelas, polígonos, quadrados sobrepostos compondo estrelas de oito pontas, motivos vegetais, epigrafia, escrita cursiva e inscrições de laçaria.</p> <p>Apesar da utilização nos aspectos formais do estilo neo-mourisco, a planta arquitetônica adotada seguiu os preceitos portugueses da planta em U, com o pátio aberto para os fundos da edificação e na localização da torre de sanitários, destacado do corpo da edificação. Sua composição e distribuição dos espaços é simétrica e segue os modernos conceitos da arquitetura da saúde de então.</p> <p>A edificação possui duas alas de salas que são separadas por um corpo central onde desenvolve-se a circulação – elevador e escadas - e o bloco de sanitários. A circulação das alas é feita por um corredor avarandado e conduzem às salas, essas foram distribuídas espacialmente para receber usos distintos – salas de trabalho e laboratórios. As salas de trabalho estão localizadas na fachada leste, cujas varandas são revestidas com azulejos policromados com motivos geométricos, com paginação ao infinito, da fabricação portuguesa Bordalo Pinheiro e mosaicos cerâmicos franceses no piso que formam uma composição similar a tapetes orientais. Cada andar possui um padrão distinto em seus panos verticais de azulejos e horizontais de mosaicos. Já as salas dos laboratórios estão localizadas na fachada oeste e são revestidas por azulejos e cerâmicas alemãs brancas, fabricados pela firma Meissen, com o objetivo de garantir uma boa assepsia aos laboratórios.</p> <p>A maior parte dos materiais utilizados na construção (telhas, tijolos, luminárias, azulejos, vidros, ferros, cimento, mármore) foi importada e desembarcava no cais projetado por Moraes. Os únicos materiais nacionais foram a madeira peroba do campo utilizada nas portas e granito juparaná rosa no embasamento e no revestimento externo. A terra de emboço, a areia, o saibro e apedra usados na construção do castelo foram retirados do próprio terreno do instituto. A equipe responsável pela construção do Palácio era originária de diversos países – como Áustria, Itália e Portugal. Para sua construção foram utilizadas fundações corridas de blocos de granito extraído do próprio terreno. As paredes são autoportantes, em granito e tijolo cerâmico vindo de Marselha (França), e sobre elas se apoiam lajes compostas por vigas metálicas de perfil "I" e sendo vãos entre as mesmas preenchidas com tijolos abobadados. A cobertura é em terraços planos com pisos revestidos em cerâmica. Duas torres laterais com estrutura metálica e cúpulas de cobre complementam o conjunto. Os equipamentos e o mobiliário também foram importados. O elevador do Pavilhão Mourisco é considerado o elevador mais antigo em funcionamento no Rio de Janeiro. Este foi instalado em 1909 pela Companhia Brasileira de Eletricidade Siemens Schuckertwerke (atual Siemens S.A) a um custo total de 63.544 marcos. O projeto do engradamento foi desenhado por Luiz Moraes Junior, pois o desenho original da empresa alemã, apesar de seguir o estilo neo-mourisco, era extremamente rebuscado e caro para o instituto. O desenho simplificado de Moraes, de desenhos geométricos, foi executado pela mesma empresa que executou as escadarias. O elevador possui duas cabines: uma para passageiros e outra para carga. A cabine de passageiros é de mogno, luxuosamente ornamentada, com cúpula de espelhos e portas com cristal bisotado. Possui uma estrutura de ferro de fabricação alemã, da metalurgia Krupp, e cerca de 28,4m de altura. Foi projetado para quatro paradas, possuindo mecanismo de segurança, que impede o funcionamento caso alguma das portas esteja aberta.</p>
<p>Descrição do entorno:</p>	<p>O sítio em que foi implantado o campus da Fiocruz era uma área de colinas cercadas de terras alagadiças e com vegetação rasteira, típica de mangue. O Pavilhão Mourisco, que é antecedido por um conjunto de jardins. Esses jardins foram implantados na década de 1920 e introduziram espécies exóticas e traçados geométricos e sinuosos, alterando a paisagem significativamente.</p>
<p>Fontes:</p>	<p>BENCHIMOL, Jaime Larry. Manguinhos do sonho à vida: a ciência da belle époque. RJ: COC/FIOCRUZ, 1990.</p> <p>COSTA, Renato da Gama-Rosa (Org). Caminhos da Arquitetura em Manguinhos. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, COC, FAPERJ, 2003.</p> <p>OLIVEIRA, Benedito Tadeu de. (Coord.); COSTA, Renato da Gama-Rosa; PESSOA, Alexandre José de Souza. Um lugar para a ciência: a formação do campus de Manguinhos. RJ: Editora Fiocruz, 2003. (Coleção História e Saúde).</p>

Observações:	1- Na arquitetura o "revival" mourisco teve como forte influência no século XVIII a arquitetura mudéjar da Península Ibérica, especialmente o exemplar do Palácio de La Alhambra, em Granada na Espanha construído entre 1248 e 1354. A arte islâmica tem uma tradição em ornamentações geométricas e simétricas dos padrões compositivos muito rica. Considerada como uma arte exótica, o "orientalismo" despertou o interesse e curiosidade do ocidente a partir da invasão do Egito por Napoleão. As influências foram sentidas em diversas expressões artísticas produzidas por europeus, tais como na pintura, na joalheria, no mobiliário, na tapeçaria e na arquitetura. Na arquitetura foram adaptadas as soluções formais do estilo, com o uso de cerâmica, de ladrilhos, da policromia, e tirou-se partido das soluções estruturais como os arcos de ferradura e colunas.
---------------------	---

Fonte: Acervo DPH/COC, 2012.

Quadro 4 – Ficha de inventário da Cavalariça.

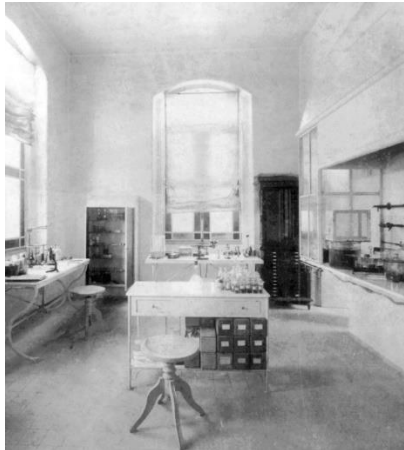
Cavalariça	
Pesquisa: Departamento de Patrimônio Histórico/COC. Fernanda Santos, Inês El-Jaick Andrade, Priscila Fonseca da Silva e Carla Coelho/2013 (Ficha Resumo – Inventário)	
	
Fonte: Acervo DAD/COC/FIOCRUZ	
Localização	
Endereço:	Avenida Brasil, nº 4.365, Manguinhos, Rio de Janeiro
Sítio:	A Cavalariça foi construída em uma das colinas principais do terreno da antiga Fazenda de Manguinhos. Grande parte do terreno era encoberto por mangues. O acesso ao Instituto era feito por trem do ramal da Leopoldina, até a estação do Amorim, onde hoje passa a avenida Leopoldo Bulhões. Depois para se chegar até o Instituto o percurso era feito a pé, ou através de uma pequena charrete, que levava até a colina principal pela estrada de Manguinhos, que, a esta época, era uma via pública, a única que ia até àquele trecho do litoral. Podia-se chegar também por mar, subindo o Ria Faria.
Caracterização	
Categoria:	Arquitetura eclética
Ocupantes:	Casa de Oswaldo Cruz - da vida
Período de construção:	1904 e 1905.

Arquiteto:	Luiz Moraes Junior (1868-1955). Era português nascido na cidade de Faro, no Algarve. Graduou-se em engenharia e iniciou sua vida profissional como engenheiro ferroviário, realizando pontes em estrutura metálica. Emigrou para o Brasil em 1900, a convite de um conterrâneo, o vigário-geral da Igreja da Penha, o padre Ricardo. Na ocasião em que estava executando as obras de reestruturação e embelezamento das fachadas da igreja, conheceu no percurso de trem o cientista Oswaldo Cruz que se dirigia para o instituto em Manguinhos. Desse encontro surgiu o convite para projetar as instalações do centro científico idealizado pelo cientista.
Construtor:	Atuando como responsável pela elaboração do projeto do Pavilhão Mourisco do antigo Instituto Oswaldo Cruz, Luiz Moraes projetou e executou diversas edificações para a área da saúde no instituto e na cidade do Rio de Janeiro. Foi o arquiteto-engenheiro responsável pela reforma do antigo cais de desembarque e pela construção das novas edificações implantadas no IOC até o início da década de 1920. "
Uso atual:	Museu (espaço de exposição).
Uso anterior:	Inoculações e outras operações executadas em cavalos.
Área:	400m ²
Gabarito:	1 pavimento (13m), com mezanino e sótão em um trecho
Proteção:	Tombamento federal (Processo nº 483, folha 83, do Livro do Tombo Histórico, e sob nº 546, folha 3, do livro do tomo das Belas artes - publicado na Portaria n.32 de 12 de janeiro de 1981, Diário oficial da união 14/01/1981).
Informações descritivas	
Histórico:	Sua construção iniciou-se em 1904 e foi concluída um ano depois. Destinava-se às inoculações de material e outras operações executadas em cavalos, visando a obtenção de soros (exceto o antipestoso, preparado exclusivamente no Pavilhão da Peste). Ela foi provida de sistemas automatizados e instalações extremamente engenhosas, tanto do ponto de vista da assepsia e funcionalidade como do aproveitamento integral dos refugos gerados pelos animais.
Descrição arquitetônica:	Projetada em estilo inglês, (Tudor), utilizou fundação corrida de pedra, cimento e areia, os 'cafofos', sobre os quais foram erguidas paredes portantes de alvenaria de pedra e tijolos. Na cobertura foram utilizadas telhas francesas de Marselha sobre estrutura metálica. De planta retangular (12 por 34 por 13 de altura), foi projetada para abrigar cerca de 20 cavalos. No espaço central, de luz máxima e cobertura de telhas vã, encontravam-se as baias, separadas por espessas tábuas impregnadas de óleo, em enquadramentos de ferro com apurado desenho. Também de ferro eram divididas as manjedouras em três partes: a primeira, em forma de grade, colocada em plano superior, tinha por finalidade receber o capim e a alfafa; as demais, em formato de cuba, em ferro esmaltado, serviam uma, para água, a outra, para milho e aveia. A distribuição das forragens era feita através de corredores elevados, construídos entre a parede e as baias, permitindo a livre movimentação do cavaliário, sem incomodar os animais. A água era distribuída automaticamente por um <i>flushing tank</i> que descarregava de quatro em quatro horas. As águas servidas corriam por um canal central, embutido no piso, e eram utilizadas para a irrigação dos campos onde se cultivavam as forragens. As fezes eram recolhidas num reservatório especial e diariamente lançadas numa estrumeira, onde entravam em fermentação. Os gases condensados aí serviam para a iluminação das baias e o estrume adubava os campos. A ala oeste do edifício, dividida em dois níveis, abrigava, no térreo, três salas: a de sangria, coberta por uma cúpula com claraboia no plano superior, comunicava-se por elevador ao compartimento subterrâneo, onde eram guardados os cristalizadores de sangue; contíguas a ela ficava a sala para limpeza dos animais destinados à sangria e um pequeno depósito para objetos esterilizados. Na ala leste, o térreo era ocupado por uma sala para intervenções cirúrgicas nos animais um pequeno laboratório e uma terceira sala com escada caracol, de ferro batido, que conduzia às acomodações do moço da cavalaria e ao depósito de ferragens. Nessa ala foram instaladas a balança para pesagem diária dos cavalos fornecedores de soro, os instrumentos para controlar sua temperatura e uma mesa de necropsia. Todas as paredes internas da cavalaria, com seus cantos arredondados, foram revestidas de azulejos brancos, até a altura de 2,90m no vão central, e 2,40m nas alas extremas. Os pisos foram pavimentados com ladrilhos cerâmicos de cor gelo. A escolha desses materiais obedecia aos mesmos critérios de higiene adotados nos laboratórios. As janelas, em ferro fundido pintado de preto, eram vedadas com vidro translúcido; os

	<p>óculos do sótão (ala leste), com venezianas de madeira. Também em madeira maciça eram as portas externas, com duas ou quatro folhas, bandeiras duplas, venezianas e vidros coloridos; as internas, mais simples, eram em duas folhas, algumas com bandeira envidraçada. A cavalaria recebe tratamento diferenciado nas superfícies externas. As laterais apresentam-se em faixas alternadas de tijolos e pedras, cuja intensidade não é interrompida nem mesmo pelos vãos que, pelo contrário, se deixam envolver por esse movimento. A empena leste é delicadamente ornada por pequenas arcadas, característica dos frontões da arquitetura italiana dos séculos XII e XIII. A cobertura é variada: de um lado a pequena cúpula sobre lanternim, envolta por platibanda; do outro, o crescimento da altura das paredes externas termina em telhado em duas águas e numa graciosa mansarda</p>
Descrição do entorno:	<p>O pavilhão é integrante de um conjunto arquitetônico-paisagístico composto por mais três edificações ecléticas iniciais - Quinino, Relógio, Pavilhão Mourisco - implantadas ao redor de uma praça arborizada, composta por jardins de formas geométricas e vias públicas de predominância ortogonal - denominada Praça Pasteur. Destaca-se a calçada da edificação trabalhada com uma ornamentação singular em cimento e arrematada com granito.</p>
Fontes:	<p>BENCHIMOL, Jaime Larry. Manguinhos do sonho à vida: a ciência da belle époque. RJ: COC/FIOCRUZ, 1990.</p> <p>COSTA, Renato da Gama-Rosa (Org). Caminhos da Arquitetura em Manguinhos. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, COC, FAPERJ, 2003.</p> <p>BRASIL. Processo nº 483, folha 83, do Livro do Tombo Histórico, e sob nº 546, folha 3, do livro do tomo das Belas artes. Tombamento do Conjunto Arquitetural de Manguinhos. Publicado na Portaria n.32 de 12 de janeiro de 1981, Diário oficial da união 14/01/1981.</p> <p>DIAS, Ezequiel. O Instituto Oswaldo Cruz: resumo histórico (1899-1918). Rio de Janeiro: [s.i.], 1918.</p> <p>OLIVEIRA, Benedito Tadeu de. (Coord.); COSTA, Renato da Gama-Rosa; PESSOA, Alexandre José de Souza. Um lugar para a ciência: a formação do campus de Manguinhos. RJ: Editora Fiocruz, 2003. (Coleção História e Saúde).</p> <p>RIBEIRO, Luiz Fernando. O prédio central da Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, Fiocruz, 1984.</p> <p>SERVIÇO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. Estudo de processo nº 1.037-T-80. Pedido de tombamento do Conjunto Arquitetural de Manguinhos.</p>

Fonte: Acervo DPH/COC, 2013.

Quadro 5 – Ficha de inventário do Pavilhão do Relógio.

Pavilhão do Relógio	
Pesquisa: Departamento de Patrimônio Histórico/COC - Inês Andrade 2012 (Ficha Resumo – Inventário)	
	
Fonte: Acervo DAD/COC/FIOCRUZ	
Localização	


Endereço:	Avenida Brasil, nº 4.365, Manguinhos, Rio de Janeiro
Sítio:	O pavilhão foi implantado na colina principal do terreno da antiga Fazenda de Manguinhos. O acesso ao Instituto era feito por trem do ramal da Leopoldina, até a estação do Amorim, onde hoje passa a avenida Leopoldo Bulhões. Depois, para se chegar até o Instituto, o percurso era feito a pé, ou através de uma pequena charrete, que levava até a colina principal pela estrada de Manguinhos, que, a esta época, era uma via pública, a única que ia até àquele trecho do litoral. Podia-se chegar também por mar, subindo o Ria Faria.
Caracterização	
Categoria:	Arquitetura eclética
Ocupantes:	COC
Período de construção:	1904
Arquiteto:	Luiz Moraes Junior (1868-1955). Era português nascido na cidade de Faro, no Algarve. Graduou-se em engenharia e iniciou sua vida profissional como engenheiro ferroviário, realizando pontes em estrutura metálica. Emigrou para o Brasil em 1900, a convite de um conterrâneo seu, o vigário-geral da Igreja da Penha, o padre Ricardo. Na ocasião que estava executando as obras de reestruturação e embelezamento das fachadas da igreja, conheceu no percurso de trem o cientista Oswaldo Cruz que se dirigia para o instituto em Manguinhos. Desse encontro surgiu o convite para projetar as instalações do centro científico idealizado pelo cientista. Atuando como responsável pela elaboração do projeto do Pavilhão Mourisco do antigo Instituto Oswaldo Cruz, Luiz Moraes projetou e executou diversas edificações para a área da saúde no instituto e na cidade do Rio de Janeiro. Foi o arquiteto-engenheiro responsável pela reforma do antigo cais de desembarque e pela construção das novas edificações implantadas no IOC até o início da década de 1920.
Construtor:	Diretoria Geral de Saúde Pública
Uso atual:	Administrativo
Uso anterior:	Laboratório destinado à produção de soro da peste bubônica
Área:	185m ²
Gabarito:	2 pavimentos (15,48m)
Proteção:	Bem tombado federal. Processo nº 483, folha 83, do Livro do Tombo Histórico, e sob nº 546, folha 3, do livro do tomo das Belas artes - publicado na Portaria n.32 de 12 de janeiro de 1981, Diário oficial da união 14/01/1981.
Informações descritivas	
Histórico:	A construção dos edifícios que hoje compõem o Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos teve início com o Pavilhão do Relógio, em 1904. Durante longo período serviu exclusivamente para preparo de soro e vacina antipestosa, inoculações de cavalos com culturas e pesquisa sobre a peste bubônica. Na década de 1980 funcionava em suas dependências um Laboratório de Pesquisas de Esquistossomose. Constava de dois grupos de laboratórios, separados por uma enfermaria para cavalos inoculados. Destinado para abrigar as atividades relacionadas ao bacilo da peste bubônica, como a preparação do soro ou vacina, sua construção foi concluída em 1905. Para a construção do novo conjunto arquitetônico Oswaldo Cruz encontrou resistência no Congresso que vetou a proposta. Então o cientista usou as sobras dos recursos destinados a Diretoria de Saúde Pública, entidade em que estava a direção na época, à revelia da autorização do Executivo e do Legislativo. A edificação foi construída para ser usada exclusivamente para os trabalhos da peste e não era permitido nenhum trabalho com material pestoso fora desse pavilhão.
Descrição arquitetônica:	A edificação foi toda construída em cimento, tijolos e pedra, no estilo Tudor. A edificação foi idealizada em um único pavimento térreo, além de um sótão destinado para a vigia dos animais. O pavimento térreo abrigava originalmente dois laboratórios, separados por um módulo central

	<p>destinado à enfermaria para cavalos. A enfermaria era composta por uma sala para a inoculação e quatro boxes, revestidos de azulejos, com cobertura em abóboda. Na face sul encontrava-se o laboratório bacteriológico, conectado a outro menor onde ficavam pequenos animais infectados, principalmente ratos capturados pelo serviço de saúde pública. Na face norte localizava-se o laboratório para estudos gerais de protozoologia e bacteriologia relacionados à peste.</p> <p>O piso foi revestido de ladrilhos e as paredes de azulejo branco até a altura de 2 metros arrematados por uma fina faixa de pintura na tonalidade ocre (pintura de fingimento). O restante das paredes foi pintado de tinta esmalte da marca Ripolim (DIAS, 1918). As portas e janelas são de ferro, com tela fina de latão.</p> <p>No meio da construção levanta-se uma torre com relógio, que anteriormente servia como moradia do vigia dos animais. Era provido de dois sistemas de esgoto independentes, sendo um primeiro de esgotamento comum, pois recebia as águas não contaminadas. O segundo sistema destinado a recolher a água dos boxes dos cavalos, biotério e sala de inoculação, conduzia o esgoto a uma caixa de porcelana colocada fora da edificação que era tratado com desinfetantes. Dessa maneira se impedia que as águas servidas infectadas atingissem antes de 48 horas o sistema geral. Seus acessórios eram em porcelana esmaltada, incluindo manjedouras e bebedouro.</p> <p>O projeto do Pavilhão revela influências da arquitetura inglesa, sendo o elemento de maior destaque uma pequena torre central com quatro faces que abriga o relógio que permanece em funcionamento até hoje. Os prédios projetados por Moraes se inserem na linguagem do ecletismo arquitetônico, onde se mesclam duas ou mais tendências de estilo e decoração. Nos prédios projetados por Moraes, vê-se claramente as influências da arquitetura inglesa, portuguesa e árabe.</p>
<p>Descrição do entorno:</p>	<p>O pavilhão é integrante de um conjunto arquitetônico-paisagístico composto por mais três edificações ecléticas iniciais - Quinino, Cavalariça, Pavilhão Mourisco - implantadas ao redor de uma praça arborizada, composta por jardins de formas geométricas e vias públicas de predominância ortogonal - denominada Praça Pasteur. Destaca-se a calçada da edificação trabalhada com uma ornamentação singular em cimento e arrematada com granito.</p>
<p>Fontes:</p>	<p>BENCHIMOL, Jaime Larry. Manguinhos do sonho à vida: a ciência da belle époque. RJ: COC/FIOCRUZ, 1990.</p> <p>COSTA, Renato da Gama – Rosa. A meca da ciência. Revista de História da Biblioteca Nacional. Ano 3, nº25, outubro/2007, p.74-78.</p> <p>BRASIL. Processo nº 483, folha 83, do Livro do Tombo Histórico, e sob nº 546, folha 3, do livro do tomo das Belas artes. Tombamento do Conjunto Arquitetural de Manguinhos. Publicado na Portaria n.32 de 12 de janeiro de 1981, Diário oficial da união 14/01/1981.</p> <p>DIAS, Ezequiel. O Instituto Oswaldo Cruz: resumo histórico (1899-1918). Rio de Janeiro: [s.], 1918.</p> <p>OLIVEIRA, Benedito Tadeu de. (Coord.); COSTA, Renato da Gama-Rosa; PESSOA, Alexandre José de Souza. Um lugar para a ciência: a formação do campus de Manguinhos. RJ: Editora Fiocruz, 2003. (Coleção História e Saúde).</p> <p>RIBEIRO, Luiz Fernando. O prédio central da Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, Fiocruz, 1984.</p> <p>SERVIÇO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. Estudo de processo nº 1.037-T-80. Pedido de tombamento do Conjunto Arquitetural de Manguinhos.</p>

Fonte: Acervo DPH/COC, 2012.

1.2.2. Acervos Móveis


Quadro 6 – Ficha de inventário do Acervo Arquivístico.

Acervo Arquivístico - Departamento de Arquivo e Documentação / COC	
Pesquisa: Marina Correia / Rose Oliveira	
	
Fotos: Marina Correia, 2013	
Descrição	O acervo reúne fundos e coleções de documentos institucionais e pessoais, dos gêneros textual, iconográfico, cartográfico, sonoro e filmográfico que abrangem o período entre 1803 até os dias atuais. Incluindo arquivos reconhecidos pelo Programa Memória do Mundo da Unesco: Oswaldo Cruz (2007), Carlos Chagas (2008) e negativos de vidro do Fundo Instituto Oswaldo Cruz - IOC (2012). Os arquivos institucionais e pessoais têm como parâmetros temáticos as ciências da vida – que envolvem as ciências da saúde, as ciências biomédicas, as ciências biológicas – e as ciências humanas e sociais alinhadas à missão institucional
Histórico	O núcleo inicial do acervo arquivístico de valor permanente sob a guarda da Casa de Oswaldo Cruz formou-se em 1986, por meio de iniciativas destinadas à constituição de fontes de pesquisa histórica e à preservação da memória institucional da Fundação Oswaldo Cruz. Os projetos “Guia de fontes para a história da saúde pública” e “Tratamento e ampliação do acervo iconográfico do Museu Instituto Oswaldo Cruz” propiciaram a formação do núcleo original do acervo institucional. Na mesma época, o projeto “Constituição de acervo de depoimentos orais sobre a história da Fundação Oswaldo Cruz e das práticas de saúde pública” permitiu a identificação e a captação de arquivos pessoais de personalidades que se destacaram nos campos das ciências biomédicas e da saúde pública
Dimensão	108 fundos, representando aproximadamente 1200 metros lineares
Tipologia de itens	Coleções de documentos textuais, iconográficos, cartográficos, micrográficos, sonoros, filmográficos e tridimensionais
Organização / subcoleções	Composto por 108 fundos de arquivos e coleções que correspondem a aproximadamente 1200 metros lineares de documentos textuais, iconográficos, cartográficos, sonoros e filmográficos em constante expansão
Estado de conservação	De modo geral os documentos encontram-se em bom estado de conservação. Há problemas pontuais de avançado estado de deterioração em alguns fundos minoritariamente. Não há sinal de infecção fúngica desenvolvida dentro dos depósitos de acervo, houve recolhimento de documentos já com fungos, mas que foram tratados
Usos	Pesquisa
Público médio (Visitação ou usuários / ano)	2012 = 591 usuários atendidos 2013 = 656 usuários atendidos 2014 – 490

	2015 - 740 2016 - 848 (no período de janeiro a junho)
Taxa de crescimento (itens/ano)	20 metros lineares por ano
Localização	Prédio da expansão - Campus Manguinhos, Rio de Janeiro/RJ

Fonte: elaborado pelos autores.


Quadro 7 – Ficha de inventário do Acervo da Biblioteca de História das Ciências e da Saúde.

Acervo Biblioteca de História das Ciências e da Saúde / COC	
Pesquisa: Marina Correia / Eliane Monteiro (2014)	
	
Fotos: Marina Correia, 2013	
Descrição	Biblioteca especializada em História da Medicina, História da Saúde Pública, História, Sociologia e Filosofia da Ciência, sua coleção inclui literatura primária e secundária nessas áreas, com destaque para obras clássicas no campo das ciências biomédicas e da saúde pública, além de material bibliográfico pertencente a coleções particulares de profissionais da área da saúde
Histórico	Seu acervo se originou de uma coleção bibliográfica especializada em ciências biomédicas a ela encaminhada pela então Biblioteca de Manguinhos, por se caracterizar como material histórico. Na medida em que desenvolveu atividades de captação de fundos e conjuntos documentais, novas coleções bibliográficas agregaram-se a esse acervo inicial. Buscou-se, assim, a constituição de um acervo que contempla obras de referência em suas áreas temáticas, assim como materiais representativos da produção dos conhecimentos nestas áreas. Integram também o acervo materiais que refletem a produção recente dos campos de atividade nos quais a Casa de Oswaldo Cruz encontra-se inserida
Dimensão	Conta com cerca de 40.000 itens
Tipologia de itens	Seu acervo inclui: periódicos, obras de referência, monografias, teses, dissertações, relatórios, folhetos e documentos por meio eletrônico
Organização / subcoleções	Acervo dividido por assunto a partir da Classificação Decimal de Dewey – CDD
Estado de conservação	De modo geral o acervo se encontra em estado de conservação de bom a regular
Usos	Pesquisa e educação
Público médio (Visitação ou usuários / ano)	2014 = 1674 usuários atendidos 2015 = 1658 usuários atendidos 2016 = 1426 usuários atendidos

Taxa de crescimento (itens/ano)	1.000 itens por ano
Localização	Prédio da expansão - Campus Manguinhos, Rio de Janeiro/RJ

Fonte: elaborado pelos autores, 2014.

Quadro 8 – Ficha de inventário do Acervo Museológico do Museu da Vida.

Acervo Museológico – Museu da Vida / COC	
Pesquisa: Marina Correia / Pedro Paulo (2014)	
	
Fotos: Carla Coelho, 2009	
Descrição	O acervo inclui objetos pessoais de pesquisadores do antigo Instituto Oswaldo Cruz e da atual Fundação Oswaldo Cruz, além de material de laboratório e de precisão, material relacionado à produção de medicamentos e vacinas, equipamentos médicos, entre outros itens
Histórico	<p>A criação de um museu científico no Instituto Soroterápico Federal foi proposta por Oswaldo Cruz, já na formulação original da instituição, destinada à medicina experimental e à saúde pública, em princípios do século 20. Concebido nos moldes de museus europeus de estudo então existentes, era fechado ao público e destinava-se a formar e manter coleções biológicas relacionadas às atividades da instituição. Após a morte do cientista, em 1917, sua sala de trabalho foi transformada em Museu Oswaldo Cruz e uma coleção histórica começou a ser formada, com seus objetos pessoais e de trabalho. A coleção original foi ampliada com novos objetos do cientista, doados por seus familiares e por empresas, e com a incorporação de equipamentos e instrumentos científicos do Instituto Oswaldo Cruz.</p> <p>Na década de 1970, museólogos foram contratados para reorganizar o Museu Oswaldo Cruz. Inaugurou-se então uma nova fase, marcada pelo início da sistematização da prática museológica, com a identificação, seleção, captação e documentação de antigos objetos e equipamentos que haviam sido substituídos, nas diversas unidades da instituição, por outros mais modernos. Esse trabalho resultou em uma nova coleção histórica, representativa das atividades desenvolvidas na Fiocruz.</p> <p>Com a criação da Casa de Oswaldo Cruz, em 1985, ampliaram-se as atividades de preservação da memória da instituição e de seu patrimônio cultural. A subsequente implantação do Museu da Vida como um departamento da COC, em 1994, permitiu a reformulação do antigo museu com base em novas políticas e métodos de guarda e preservação de seu acervo, que culminaram na organização da Reserva Técnica Museológica</p>
Dimensão	Cerca de 2.100 objetos
Tipologia de itens	Médico, científico, artes visuais, mobiliário e outros
Organização / subcoleções	Organizado em categorias de objetos com base nas atividades desenvolvidas na instituição e no Thesaurus para Acervos Museológicos: “Trabalho”, “Medição/Registro/Observação/Processamento”, “Artes Visuais”, “Interiores”, “Construção”, “Comunicação”, “Embalagens e Recipientes”, “Objetos pecuniários”, “Objetos cerimoniais”,

	“Objetos pessoais” e “Medicamentos”. Cada grupo, por sua vez, está organizado em distintas subcategorias
Estado de conservação	Cerca de 60% em bom estado, 25% em estado regular e 15% em mal estado
Usos	Pesquisas, exposições e outras atividades educativas em museus
Público médio (Visitação ou usuários / ano)	Número de visitantes ao Museu da Vida: 2014 = 201.072 visitantes; 2015 = 211.954 visitantes; 2016 = 148.255 visitantes Não existem dados específicos sobre o número de visitantes à Reserva Técnica
Taxa de crescimento (itens/ano)	De 5 a 20 itens por ano
Localização	Reserva Técnica do Museu da Vida – Campus Manguinhos, Rio de Janeiro/RJ

Fonte: elaborado pelos autores, 2014.

1.3. Mapeamento de atores

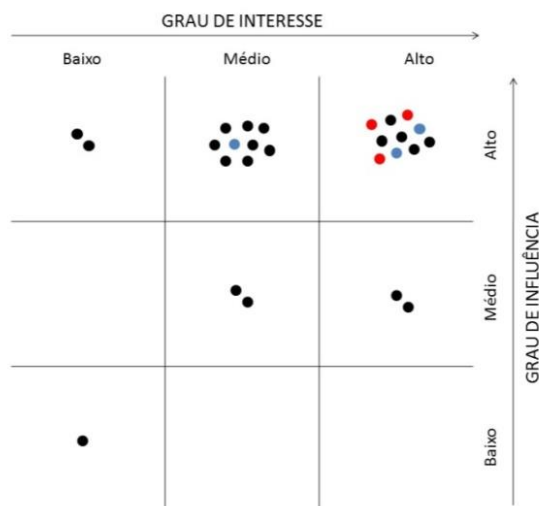
Esta etapa teve como objetivo identificar os “atores” (indivíduos/profissionais, grupos e instituições) internos e externos à Fiocruz que possuem influência e/ou interesse na preservação e uso do patrimônio cultural da instituição (Quadro 9). Os dados relativos aos atores identificados foram suprimidos nessa versão do relatório por se tratar de informação pessoal. Para cada ator identificado foi utilizada a classificação *Baixo, Médio ou Alto* para o seu nível de interesse e influência na preservação dos acervos. Além disso, foram utilizadas cores para diferenciar os tipos de influência dos atores sobre os acervos (influência física, influência política ou influência física e política) de acordo com a legenda a seguir (Figura 2):

Quadro 9 – Quadro de mapeamento dos atores internos e externos à Fiocruz, com dados suprimidos.

ATORES INTERNOS						
Equipe	Função	Setor / Unidade responsável	Contato	Interesse	Influência	Observação
ATORES EXTERNOS						
Equipe	Função	Setor / Unidade responsável	Contato	Interesse	Influência	Observação

Fonte: elaborado pelos autores, 2014.

Figura 2 – Exemplo de matriz Interesse-Influência dos atores relevantes para a preservação/salvaguarda do acervo. Legenda para tipos de “Influência”: Preto – influência física sobre a preservação; Azul – influência política sobre a preservação; Vermelho – influência física e política sobre a preservação.



Fonte: elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

1.4.1. Acervo Arquitetônico - Departamento de Patrimônio Histórico

Ana Maria Marques – junho/ 2015. Revisão: Ana Maria Marques – novembro/ 2017

De acordo com o Manual da Organização (COC, 2016) compete ao Departamento de Patrimônio Histórico (DPH):

- a) Preservar e promover a valorização do patrimônio histórico da Fiocruz arquitetônico, urbanístico e arqueológico;
- b) Planejar e promover ações de conservação e restauração dos bens tombados e de interesse para preservação, com ênfase na conservação preventiva;
- c) Indicar e subsidiar o tombamento de bens culturais imóveis da Fiocruz e o seu registro em instrumento específico;
- d) Orientar usos e ocupações dos edifícios tombados e de interesse para preservação na Fiocruz, bem como projetos e intervenções realizados fora do âmbito do DPH;
- e) Desenvolver atividades de pesquisa, educação e desenvolvimento nas suas áreas de competência;
- f) Prestar serviços de consultoria e assessoria nas suas áreas de competência;
- g) Participar da formulação e do acompanhamento de planos urbanísticos e de intervenções no campus de Manguinhos e propor medidas, em sua área de competência, para os campi da Fiocruz.

Atualmente as ações do DPH contemplam edificações, jardins históricos e sítios arqueológicos localizados no Campus Fiocruz Manguinhos, no Fórum Itaboraí (Petrópolis) e no Campus Mata Atlântica².

Recursos humanos e Infraestrutura por área de atuação

O Departamento de Patrimônio Histórico é atualmente composto pela Chefia de Departamento, pelo Serviço de Conservação e Restauração, o Serviço de Educação Patrimonial e o Núcleo de Estudos

² A listagem dos bens da Fiocruz considerados de interesse para preservação pode ser consultada na *Política de preservação dos acervos científicos e culturais da Fiocruz* (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2018).

de Urbanismo e Arquitetura em Saúde (Figura 4). O chefe do departamento e os gestores dos serviços e núcleo compõem o Conselho Departamental.

Figura 4 - Organograma do Departamento de Patrimônio Histórico da Casa de Oswaldo Cruz.



Fonte: COC, 2016, p.35.

I. Chefia do DPH

Compete ao chefe do departamento participar do Conselho Deliberativo da COC, coordenar, orientar e promover as atividades do departamento, do planejamento técnico-científico e orçamentário, da capacitação continuada e dos processos de desenvolvimento das pessoas e indicar os chefes dos serviços e núcleo.

a. Equipe de colaboradores

Formada por uma chefia direta que, conjuntamente com os chefes dos Serviços e Núcleo, forma o Conselho Departamental. A chefia do departamento conta ainda com um substituto que assume a função nos períodos de férias e licença do titular. Junto à chefia encontra-se a Secretaria formada por 1 secretária e 1 estagiária.

b. Infraestrutura

Atualmente a chefia do departamento fica instalada numa sala do Pavilhão Mourisco equipada com uma estação de trabalho composta por mesa, gaveteiro, armários, computador e telefone. Tem ainda uma mesa e cadeiras para possibilitar pequenas reuniões. Na mesma sala está instalada a secretaria que conta com duas mesas, dois gaveteiros, dois computadores e dois telefones. Possui ainda diversos armários para abrigar equipamentos e materiais do departamento além de um armário com os livros do departamento.

II. Serviço de Conservação e Restauração

O Serviço de Conservação e Restauração é responsável pelo planejamento, orientação e realização das ações de monitoramento, conservação e restauração manutenção de parte do patrimônio edificado da Fiocruz reconhecido como de interesse para preservação. Elabora projetos e intervenções nesses edifícios e áreas livres de interesse para preservação e elabora orientações para os projetos de novas edificações no âmbito da preservação do patrimônio histórico da Fiocruz.

a. Equipe de colaboradores

A equipe é formada por 9 colaboradores, sendo 7 arquitetos (4 servidores e 3 terceirizados), 1 conservadora-restauradora (servidora), 1 engenheiro eletricista (terceirizado) e 1 técnico em edificações (servidor). A equipe é liderada pelo Chefe de Serviço (cargo atualmente ocupado por um dos arquitetos terceirizados). Conta ainda com 3 (três) estagiários estudantes de arquitetura e urbanismo.

Atualmente 1 dos arquitetos se encontram em licença de capacitação, um com previsão de retorno em 2021.

O Chefe de Serviço lidera toda a equipe que é composta por área dedicada à Conservação e Manutenção e outra com maior dedicação à elaboração de Projetos e Obras de restauro.

b. Infraestrutura

Toda a equipe encontra-se instalada em uma sala do Pavilhão Mourisco com 14 mesas e cadeiras, gaveteiros e armários. Estão disponíveis os computadores necessários para toda a equipe que se encontra em atividade e cinco ramais de telefone.

Na sala estão ainda instalados um computador-servidor, uma impressora multifuncional, uma mesa e cadeiras para reunião e armários para guarda de materiais.

III. Serviço de Educação Patrimonial

É função do Serviço de Educação Patrimonial planejar e implementar ações pedagógicas permanentes e sistemáticas nas suas áreas de competência e ações de valorização do patrimônio cultural da Saúde, com ênfase para os bens da Fiocruz.

a. Equipe de colaboradores

O Serviço de Educação Patrimonial conta hoje com uma equipe composta por 2 arquitetos (servidores) e 1 auxiliar de secretaria (terceirizada). Conta ainda com 1 estagiário de produção cultural, que apoia as ações de valorização do patrimônio. Um dos arquitetos é o Chefe de Serviço

que lidera a equipe e ainda é responsável pela área de Valorização do Patrimônio Cultural. O outro arquiteto coordena a área de Educação Profissional para a conservação e restauração.

b. Infraestrutura

Toda a equipe deste Serviço está instalada na Oficina Escola de Manguinhos (OEM) no edifício intitulado Espaço Adorcino Pereira da Silva, local em que também são executados os cursos de qualificação em ofícios da conservação e restauração.

A OEM possui: duas salas de aula que são utilizadas para os cursos de qualificação em ofícios da conservação e restauração, por outros departamentos da COC e unidades da Fiocruz; um atelier para realização de aulas práticas; uma sala com duas estações de trabalho com mesas de trabalho e computador, armários e um ramal de telefone; uma sala com três estações de trabalho com mesas de trabalho e computador, armários, gaveteiros e dois ramais de telefone.

IV. Núcleo de Estudos de Urbanismo e Arquitetura em Saúde (NEUAS)

O Núcleo de Estudos de Urbanismo e Arquitetura em Saúde desenvolve atividades de pesquisa e atua nas atividades de ensino da COC dentro de suas áreas de competência. As pesquisas desenvolvidas trabalham a relação da saúde com o meio urbano e com estilos, tipologias e linguagens em arquitetura, procurando identificar e problematizar a questão patrimonial. Outra frente de trabalho está relacionada ao desenvolvimento de pesquisas visando subsidiar estratégias de conservação preventiva para os edifícios históricos e acervos móveis sob responsabilidade da COC.

a. Equipe de colaboradores

Este Núcleo tem uma equipe formada por 4 arquitetos (servidores). Conta ainda com 1 estagiário estudante de arquitetura e urbanismo e eventuais bolsistas inseridos nos projetos de pesquisa.

b. Infraestrutura

A equipe está instalada em uma sala do Pavilhão Mourisco, com os 6 postos de trabalho compostos por mesas, gaveteiros, armários, computadores e ramais de telefone.

1.4.2. Acervo Arquivístico - Departamento de Arquivo e Documentação

Rose Oliveira – Março / 2015. Revisão: Nathália Vieira Serrano e Patricia Riggo – Outubro / 2017

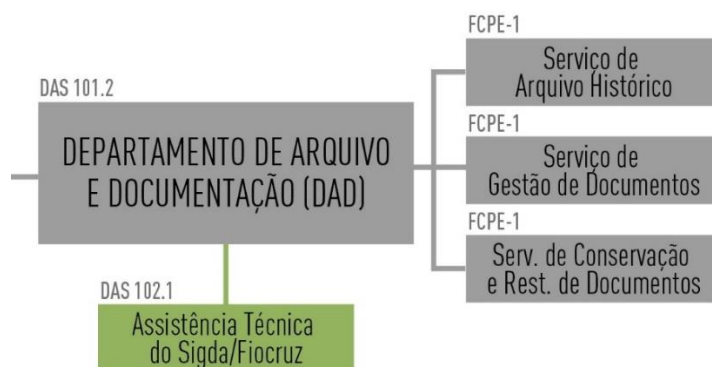
De acordo com o Manual da Organização (COC, 2016) compete ao Departamento de Arquivo e Documentação (DAD):

- a) Identificar, recolher, reunir, preservar, organizar, dar acesso e disseminar o patrimônio arquivístico permanente da Fiocruz, assim como os arquivos institucionais e pessoais de interesse para história das ciências e da saúde;
- b) Coordenar, acompanhar e orientar, como órgão central, as atividades do Sistema de Gestão de Documentos e Arquivos (Sigda) da Fiocruz, por intermédio do Serviço de Gestão de Documentos (SGD) e da Assistência Técnica de Coordenação do Sigda;
- c) Formular, em articulação com outras instâncias da instituição, e implementar a Política Arquivística da Fiocruz;
- d) Acompanhar e promover programas e ações em conformidade com as diretrizes da Política Nacional de Arquivos;
- e) Desenvolver atividades de pesquisa, educação e desenvolvimento nas suas áreas de competência;
- f) Prestar serviços de consultoria e assessoria nas suas áreas de competência.

Recursos humanos e Infraestrutura por área de atuação

O Departamento de Arquivo e Documentação é atualmente composto pela chefia, pelo Serviço de Arquivo Histórico, Serviço de Gestão de Documentos, Serviço de Conservação e Restauração de Documentos e Assistência técnica do Sigda/Fiocruz (Figura 5).

Figura 5 - Organograma do Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz.



Fonte: COC, 2016, p.35.

I. Chefia do DAD

Compete ao chefe do departamento participar do Conselho Deliberativo da COC, coordenar, orientar e promover as atividades do departamento, do planejamento técnico-científico e orçamentário, da capacitação continuada e dos processos de desenvolvimento das pessoas e indicar os chefes dos serviços.

a. Equipe de colaboradores

O gabinete da chefia do DAD conta com um servidor tecnologista chefe e dois secretários (terceirizados) responsáveis por rotinas de secretaria, pelo controle dos alarmes do andar e pela gestão de documentos do Departamento.

b. Infraestrutura

O gabinete da chefia se localiza na Expansão do campus Manguinhos da Fiocruz e é composto por três estações de trabalho e a central de alarmes do DAD.

II. Serviço de Arquivo Histórico

O Serviço de Arquivo Histórico – SAH é responsável por reunir, organizar, referenciar, dar acesso e divulgar o acervo documental sob sua guarda e responsabilidade. Além disso, está sob sua responsabilidade a elaboração e o desenvolvimento de projetos de pesquisa relacionados a sua área de competência, com ênfase em arquivos permanentes e coleções documentais bem como o desenvolvimento de atividades de divulgação desse acervo e de programas e ações educativas nele fundamentadas.

Também está a cargo do SAH, por intermédio da Sala de Consulta, a gestão das áreas de guarda, no que concerne ao controle e à manutenção do armazenamento de fundos e coleções.

O acervo é composto por documentos de variados gêneros documentais aos quais a preservação e tratamento técnico exigem perfis profissionais também diversos. Atualmente o SAH tem sob sua guarda cerca de cem fundos e coleções arquivísticas, entre eles arquivos institucionais das unidades da Fiocruz, arquivos de instituições extintas de áreas afins, e arquivos pessoais de cientistas e demais profissionais da relacionados à história da ciência e da saúde no Brasil.

a. Equipe de colaboradores

Toda a equipe é composta por 13 servidores, 4 profissionais terceirizados de nível superior e 9 estagiários e bolsistas divididos entre as quatro áreas de atuação como descrito a seguir.

A equipe responsável pela sala de consulta conta com 2 profissionais terceirizados e o apoio de 2 estagiários.

A equipe que lida com o acervo iconográfico é composta por 4 servidores (sendo 2 tecnologistas e 2 técnicos) e 1 terceirizado dedicados a fotografia, e 4 estagiários. Os tecnologistas se dedicam à organização e descrição do acervo e a outras atividades do DAD e da COC, e os fotógrafos são responsáveis pela digitalização das imagens visando a produção de cópias de segurança, a alimentação da Base Arch, o atendimento aos pedidos de reprodução interna ou dos usuários da sala de consulta e a cobertura fotográfica dos eventos da Casa de Oswaldo Cruz.

A equipe responsável pelo acervo sonoro é formada por uma 1 pesquisadora servidora, mas sem dedicação exclusiva, e 1 estagiário.

A equipe responsável pelo acervo áudio visual é composta por 1 tecnologista servidora, 1 pesquisadora servidora e 1 profissional terceirizada, sendo a primeira dedicada à preservação e tratamento técnico do acervo de fitas videomagnéticas e filmes avulsos e integrantes de fundos e coleções arquivísticas sob custódia do DAD, e as duas últimas à produção de documentários.

A equipe responsável pelo acervo textual é formada por 2 pesquisadores servidores, 3 tecnologistas servidores, 1 profissional terceirizado e 2 estagiários.

b. Infraestrutura

O Serviço de Arquivo Histórico conta com uma sala de consulta, três salas de trabalho e quatro salas de guarda de acervo, como descritas a seguir. Todas as áreas de trabalho e guarda de acervo do SAH encontram-se no 6º andar do prédio da Expansão. Vale ressaltar que tanto o acervo original quanto as cópias de segurança ficam armazenados neste mesmo andar.

As salas de trabalho possuem estações de computadores que comportam os funcionários e os estagiários e mesas de tratamento de acervo. Em uma das salas existem equipamentos fotográficos para criação e reprodução de imagens, além de digitalização. Em outra sala está instalado o equipamento para reprodução, digitalização e rebobinagem de documentos sonoros. Existe ainda uma pequena sala de diagnóstico e higienização de filmes.

Na Sala de Consulta estão instaladas quatro estações com computadores, utilizadas pela equipe e pelos pesquisadores, uma estação com televisor, reproduutor de vídeo e DVD, três mesas para consulta aos documentos, armários e estantes. A sala possui sistema de detecção e combate a incêndio a gás FM 200.

As salas de guarda de acervo estão divididas entre uma sala para o acervo iconográfico, duas salas para o acervo textual e uma sala para o acervo em geral não tratado. O acervo sonoro e audiovisual se encontra dividido entre a sala do acervo textual na qual se encontram as cópias de segurança e de acesso do acervo sonoro (ambas em CDs), além de uma pequena parcela das fitas audiomagnéticas originais; e a sala do acervo iconográfico na qual está armazenada a maior parte

das fitas audiomagnéticas originais e os HDs com cópias digitalizadas do acervo. Na sala de guarda do acervo iconográfico existe ainda um aparelho de rebobinagem.

Todas as salas de guarda possuem sistema de climatização com ar-condicionado e desumidificadores portáteis, sendo que uma das salas do acervo textual e a sala do iconográfico são equipadas por um sistema de revezamento automático que controla o acionamento/desligamento dos aparelhos de ar-condicionado. O departamento não possui aparelhos de ar-condicionado reserva para utilização quando os que estão em funcionamento apresentam problemas e precisam ser retirados para manutenção. Os documentos são acondicionados em estantes de metal deslizantes ou fixas. Todas as salas de guarda de acervo contam com sistema de detecção e combate a incêndio por gás FM 200 e alarme contra invasão. Existe ainda um sistema de câmeras de vigilância nos corredores do prédio.

III. Serviço de Gestão de Documentos

O Serviço de Gestão de Documentos é responsável por apoiar a implantação de programas e atividades de gestão de documentos de arquivos nas unidades da Fiocruz, em consonância com as recomendações da Assistência Técnica do Sistema de Gestão de Documentos e Arquivos – SIGDA / Fiocruz e com as diretrizes e normas definidas pelo Conselho Técnico do Sigda/Fiocruz. Ainda entre as suas atribuições está o apoio as ações da Assistência Técnica do Sigda/Fiocruz e das seguintes comissões: Comissão Permanente de Acesso a Informações da Fiocruz (CPAI/Fiocruz), e Comissão Permanente de Avaliação de Documentos na orientação às unidades da Fiocruz quanto às atividades técnicas relacionadas à aplicação da Tabela de Temporalidade: eliminação de documentos, transferência e recolhimento. O Serviço também é responsável por orientar as atividades para organização e manutenção dos arquivos correntes e intermediários da COC, acondicionados no segundo andar da Expansão.

a. Equipe de colaboradores

O Serviço de Gestão de documentos conta com 8 servidores e 3 estagiários.

b. Infraestrutura

O Serviço de Gestão de Documentos ocupa uma sala no 6º andar da Expansão com estações de trabalho e computadores suficientes para o corpo técnico atual. O depósito intermediário se localiza no 2º andar e possui sistema de detecção e combate a incêndio com gás FM 200, mas não possui sistema de climatização em funcionamento 24 horas. O controle manual da chave fica a cargo da equipe do Serviço de Gestão de Documentos.

IV. Serviço de Conservação e Restauração de Documentos

a. Equipe de colaboradores

A equipe da Seção de Conservação tem como responsabilidade o planejamento, a implementação e a supervisão das ações de preservação de acervos do DAD e das Bibliotecas da COC e o apoio às ações e atividades de preservação de acervos documentais no âmbito da Fiocruz, o que nem sempre tem conseguido executar a contento devido à redução do número de colaboradores da equipe. Além disso, a conservação, restauração e higienização de todo acervo arquivístico e bibliográfico custodiado pelo DAD e pela Biblioteca de História das Ciências e da Saúde também é de sua responsabilidade.

Atualmente a equipe é composta por 3 servidores e dois terceirizados. Todos os funcionários do Serviço dividem seu trabalho entre o DAD e a Biblioteca. Devido a essa questão, e as outras atividades nas quais a equipe atua, o quadro de funcionários é insuficiente.

b. Infraestrutura

A Seção de Conservação conta com 2 salas no Prédio da Expansão da Fiocruz, sendo a base no 2º andar e a auxiliar no 6º andar onde é feita a higienização, desinfestação e desinfecção de acervos contaminados. A Seção dispõe de 4 termo higrômetros para monitoramento diário das condições climáticas as salas de guarda dos acervos sob a guarda do Serviço de Arquivo Histórico.

V. Assistência Técnica do Sigda/Fiocruz

A Assistência Técnica do Sigda é responsável por planejar, supervisionar e orientar a implantação de programas e atividades de gestão de documentos e arquivos nas unidades da Fiocruz, em consonância com as diretrizes, normas e recomendações definidas pelo Conselho Técnico do Sistema de Gestão de Documentos e Arquivos da Fiocruz (Sigda/Fiocruz). Também cabe a ela estabelecer um trabalho integrado com a Comissão Permanente de Acesso a Informações da Fiocruz (CPAI/Fiocruz) e orientar o desenvolvimento ou a aquisição de tecnologias de apoio às atividades de gestão e preservação de documentos arquivísticos digitais da Fiocruz.

a. Equipe de colaboradores

Uma pessoa do Departamento de Arquivo e Documentação será designada para ocupar o posto de Assistente Técnico.

b. Infraestrutura

A pessoa designada trabalhará na sua estação de trabalho já existente.

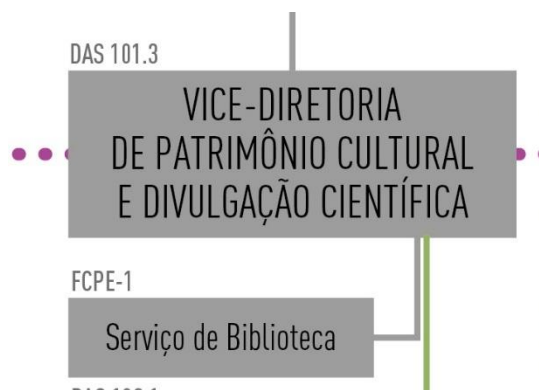
1.4.3. Acervo Bibliográfico - Biblioteca de História das Ciências e da Saúde

Autor: Eliane Monteiro – Outubro / 2017

De acordo com o Manual da Organização (COC, 2016) compete ao Serviço de Biblioteca, vinculado à Vice-diretoria de Patrimônio Cultural e Divulgação Científica da COC (Figura 6):

- a) Selecionar, adquirir e gerir material bibliográfico pertinente às linhas do acervo;
- b) Preservar e disseminar acervos e informações bibliográficas nas áreas temáticas sob sua responsabilidade;
- c) Atender e orientar os usuários por meio dos diferentes serviços oferecidos, apoiando as ações educacionais na COC;
- d) Elaborar e implementar diretrizes informacionais para usuários, produtos e serviços;
- e) Promover a integração das bases de dados e propor diretrizes técnicas dentro de sua área de competência
- f) Participar de redes cooperativas, compartilhar serviços, produtos e experiências de acordo com a sua área de atuação;
- g) Promover a cooperação entre as bibliotecas da COC;
- h) Produzir, organizar e sistematizar informações sobre produção científica da COC e seus acervos bibliográficos.

Figura 6 - Detalhe do organograma da COC indicando vinculação do Serviço de Biblioteca à Vice-diretoria de Patrimônio Cultural e Divulgação Científica.



Fonte: COC, 2016, p.35.

Recursos humanos e Infraestrutura por área de atuação

I. Chefia da Biblioteca

O chefe tem a responsabilidade de supervisionar e planejar as atividades e os projetos da biblioteca, treinar e orientar as equipes de trabalho; distribuir, acompanhar e avaliar a execução das atividades,

esclarecer dúvidas e administrar recursos; participar de reuniões e grupos de trabalho; divulgar a Biblioteca através de eventos internos e externos.

a. Equipe de colaboradores

A chefia é composta por duas servidoras, a titular e a substituta.

b. Infraestrutura

Duas estações de trabalho localizadas na Expansão do campus Manguinhos.

II. Processamento Técnico

O processamento técnico é composto das seguintes tarefas: registro, catalogação, classificação, indexação nas bases de dados COC, HISA, SeCS e BVSs. Além do preparo para circulação e divulgação (Boletim Bibliográfico, Tema do Mês).

a. Equipe de colaboradores

O setor de Processamento Técnico conta com 6 profissionais (3 servidores e 3 terceirizados) que realizam o trabalho e uma estagiária que possui um cronograma de tarefas que é supervisionada por cada um dos profissionais de acordo com a tarefa que realiza.

b. Infraestrutura

Sete estações de trabalho, uma mesa redonda para reuniões, uma máquina copiadora/digitalização, uma impressora a laser, quatro armários para guarda de materiais, dois arquivos, dois aparelhos ar condicionado, armário baixo com utensílios de cozinha e a central de alarmes da Biblioteca.

III. Serviço de Referência/Atendimento ao usuário

a. Equipe de colaboradores

Atuam no Serviço de Referência: 5 bibliotecários (3 servidores e 2 terceirizados) que também atuam no Processamento Técnico e um estagiário, que se revezam no atendimento presencial e virtual ao usuário.

b. Infraestrutura

Balcão de atendimento (computador, impressora, leitora de código de barras, magnetizadora e desmagnetizadora de alarme), portal de segurança, estante show, uma estante com obras de referência, um armário contendo CDs, três computadores para usuários, quatro fichários, uma televisão, uma sala com três mesas para estudo individual.

IV. Manutenção da Biblioteca

a. Equipe de colaboradores

A área de manutenção da Biblioteca tem a responsabilidade de manter todos os equipamentos e mobiliário em bom estado de conservação e funcionamento e é composto por 1 servidor que realiza as atividades de: organização do acervo, compras de materiais que não estão disponíveis no almoxarifado da Fiocruz, manutenção dos equipamentos e mobiliário, solicitação de consertos para os aparelhos de ar condicionado e demais equipamentos, monitoramento ambiental, liga/desliga alarme da Biblioteca, capacitação e supervisão dos profissionais que realizam a limpeza nas áreas de acervo, encadernação de teses e dissertações, acondicionamento de itens fragilizados.

b. Infraestrutura

Ocupa uma pequena sala com uma estação de trabalho, uma mesa para a realização das atividades de encadernação e acondicionamento, dois armários baixos para guarda de matérias para as impressoras, um armário para guarda de materiais e equipamentos e dois ramais de telefones.

1.4.4. Acervo Museológico - Museu da Vida

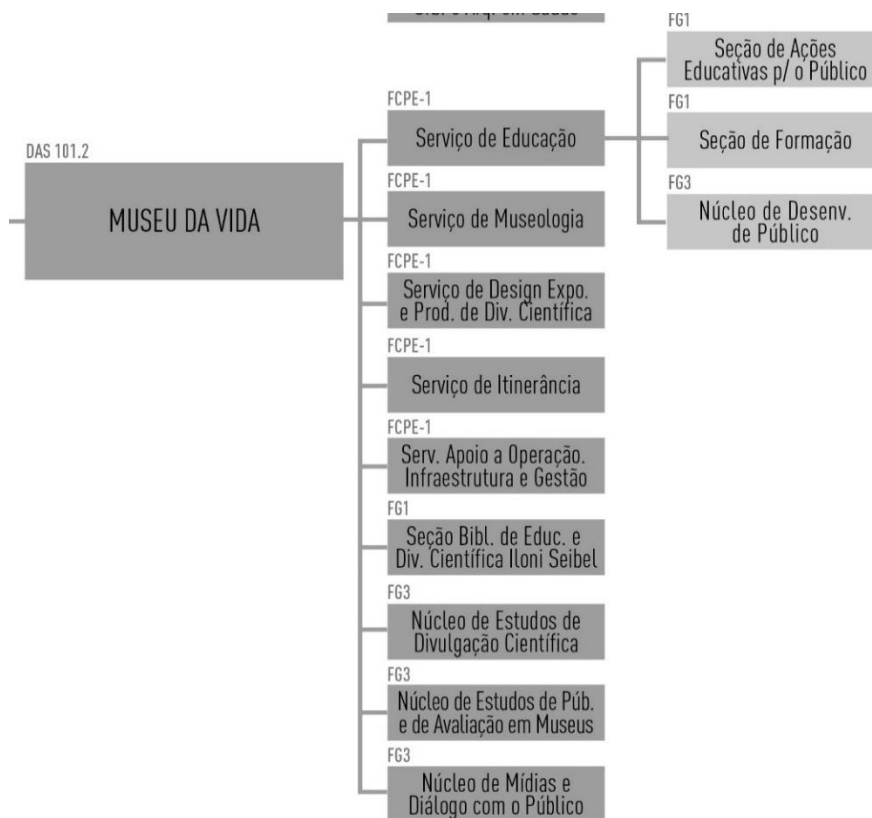
Autor: Juliana Albuquerque – março / 2015. Atualização: Mayara Manhães – outubro / 2017

De acordo com o Manual da Organização (COC, 2016) compete ao Museu da Vida:

- a) Promover educação, comunicação, divulgação e popularização em ciências e saúde, com ênfase em atividades próprias a museus e centros de ciências;
- b) Criar, preservar e garantir o acesso do público a espaços museológicos e acervos sob sua responsabilidade;
- c) Conceber e produzir exposições, produtos de divulgação e atividades museológicas de caráter científico, educativo e cultural;
- d) Constituir, organizar, preservar e divulgar o acervo museológico relativo às áreas das ciências e da saúde, com ênfase no acervo da Fiocruz;
- e) Desenvolver atividades de pesquisa, educação e desenvolvimento na sua área de competência; f) Contribuir para a política nacional de popularização e educação em ciência;
- g) Prestar serviços de consultoria e assessoria nas suas áreas de competência.

A responsabilidade pela gestão e preservação do acervo museológico é da equipe do Serviço de Museologia (Figura 7).

Figura 7 - Organograma do Museu da Vida da Casa de Oswaldo Cruz.



Fonte: COC, 2016, p.35.

Recursos humanos e Infraestrutura por área de atuação

1. Chefia do MV

a. Equipe de colaboradores

A chefia do MV conta com três secretários que são responsáveis por rotinas de secretaria, pelo controle do material de consumo, pelos informes internos e pela gestão de documentos do Departamento.

b. Infraestrutura

Duas salas de trabalho localizadas na Reserva Técnica, sendo uma para o chefe e outra para os secretários.

2. Serviço de Museologia

Compete ao Serviço de Museologia identificar, inventariar, preservar e comunicar o patrimônio museológico de ciência e tecnologia em saúde na Fundação Oswaldo Cruz, com ênfase nas noções de valor histórico e de inovação, além de participar da proposição, desenvolvimento e execução de exposições de longa e curta duração, fortalecer o trabalho colaborativo com museus e demais

instituições de preservação do patrimônio cultural na gestão de coleções. Ainda sob suas atribuições está a promoção de processos de avaliação para incorporação e descarte de itens para o acervo e de estudos e pesquisas sobre as coleções museológicas.

a. Equipe de colaboradores

A equipe do Serviço de Museologia atualmente é composta por 5 profissionais fixos, sendo 2 museólogas, 2 historiadores e 1 técnico em mecânica. Todos atuam em atividades que visam a preservação, gestão e divulgação do acervo museológico, sendo que as atribuições diretamente relacionadas a conservação e conservação preventiva são das museólogas, os historiadores se encarregam da pesquisa e o técnico dá apoio nessas atividades. Também cabe a uma das historiadoras, com apoio da estagiária, organizar e atualizar a documentação museológica.

b. Infraestrutura

As obras na área da Reserva Técnica foram concluídas em janeiro de 2017. O novo mobiliário foi instalado em setembro de 2016. Atualmente a equipe está se dedicando a reorganizar os espaços, redefinir a localização, atualizar a ficha catalográfica, higienizar e acondicionar os itens novamente. Por esse motivo ainda não é possível agendar visitas técnicas.

Com o novo mobiliário a Reserva Técnica dispõe de armários deslizantes, armários fixos, pallets e mapoteca. Com isso é possível acondicionar itens de diferentes formatos e tamanhos. O edifício dispõe da seguinte infraestrutura:

- Sistema de detecção e combate a incêndio instalado. Serviço de manutenção periódica a ser contratada em breve pela COC;
- Sistema de FM200 instalado. Serviço de manutenção periódica a ser contratada em breve pela COC;
- CFTV instalado. Aquisição de novas câmeras pela COC em breve. Manutenção periódica a cargo da COGIC;
- Sensores de presença instalados. Aquisição de novas peças pela COC em breve. Manutenção periódica a cargo da COGIC;
- Extintores de incêndio. Troca periódica realizada pela equipe da brigada de incêndio;
- Portas corta-fogo, sendo uma em cada prédio;
- Sistema de climatização instalado, sendo que no prédio antigo é contínuo e no prédio novo funciona somente em horário de expediente;
- Novo mobiliário apropriado para acondicionamento de acervo;
- Sala de conservação, sala de triagem e sala de consulta.

Após a conclusão de todas as obras temos como resultados:

- Ampliação do armazenamento e adaptações no prédio antigo;

- Instalação de equipamentos: sistema de detecção e combate a incêndio, sistema de climatização, câmeras e alarmes de segurança, casa de máquinas, sala de nobreaks;
- Reforma do telhado: reforço e troca de algumas partes da sustentação.

Porém, existem algumas pendências sendo resolvidas, principalmente quanto ao funcionamento dos equipamentos. Orientações básicas sobre a rotina de manutenção preventiva das edificações e dos equipamentos foram informadas pela equipe, mas a responsabilidade por acompanhar esses serviços cabe a outros setores.

A ausência de uma base de dados informatizada dificulta a gestão do acervo e impede que as informações sejam compartilhadas com outros setores da instituição e com o público em geral.

O Plano de Manutenção e o Plano de Contingência para as edificações do Serviço de Museologia ainda estão em elaboração.

Não há treinamento da equipe sobre como agir em caso de sinistros, como o uso de extintores e primeiros socorros.

O monitoramento de rotina para riscos ocasionados por pragas, na edificação e no seu entorno, não é eficaz. A ação é pontual quando a infestação já é visível.

1.5. Documentação existente

Quadro 10 – Normas, políticas e procedimentos referentes aos objetos de estudo; e diagnósticos, levantamentos e relatórios referentes ao estado de conservação e ocorrência de sinistros - Acervo Arquitetônico.

Acervo Arquitetônico - Departamento de Patrimônio Histórico / COC				
Pesquisa: Bruno Sá – fevereiro / 2018; Rosana Zouain – março / 2014 Revisão: Nathália Vieira Serrano e Patricia Riggo – setembro / 2017				
Normas, políticas e procedimentos referentes aos objetos de estudo				
Documento	Autor	Data	Conteúdo	Observação
Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde	COC / Fiocruz	2013	Define princípios, diretrizes e orientações que regem as atividades de gestão e preservação dos acervos culturais da COC.	Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/PDF/politica_preservacao_gestao_acervos_coc.pdf >. Acesso em: 29 de Set. 2017
Processo de tombamento n. Processo nº 1037-T-80	IPHAN	1980 - 1981	Estabelece o tombamento do Pavilhão Mourisco, Cavalariça e Pavilhão do Relógio.	Legislação incidente: Decreto-lei nº 25, de 30 de novembro de 1937.
Programa de Incorporação de Acervos	COC / Fiocruz	2014	Orienta a identificação de novos bens para os acervos da unidade; e estabelece responsabilidades, critérios e formas para incorporação e desincorporação ao acervo, alinhados aos códigos de ética dos organismos nacionais e internacionais, à missão da COC e às Linhas Temáticas dos acervos da Casa de Oswaldo Cruz definidas pela Comissão Permanente de Acervos.	Documento elaborado como um desdobramento da Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde. Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/stories/PDFs/Programa%20de%20incorporao%20VALIDADO%20CD_COC_PARA%20PORTAL_2015-05-21.pdf >. Acesso em: 03 de Out. 2017
Programa de Tratamento Técnico de Acervos	COC / Fiocruz	2015	Orienta o tratamento técnico dos acervos da unidade, estabelece responsabilidades e define suas etapas, alinhados às normas nacionais e internacionais e às referências pertinentes a cada tipologia de acervo.	Documento elaborado como um desdobramento da Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde. Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/stories/PDFs/Programa_Tratamento_Tecnico_verso%20final_16dez2015.pdf >. Acesso em: 03 de Out. 2017
Programa de Conservação e Restauração de Acervos	COC / Fiocruz	2017	Estabelece responsabilidades e diretrizes a serem adotadas para a conservação e a restauração dos acervos. Define estratégias para estabilizar e/ou minimizar a deterioração dos materiais e para garantir a segurança dos acervos, profissionais envolvidos e usuários.	Documento elaborado como um desdobramento da Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde. Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/stories/PDFs/mvdocs/Programa_Conserva_Restaura_versao_aprovadaCD_COC.pdf >. Acesso em: 03 de Out. 2017
Fichas de Inventário	DPH / COC / Fiocruz	2012 - atualmente	Informações sobre a edificação, incluindo: localização, histórico, características, listagem geral de projetos e obras, fichas de obras	Disponível em: \\sdph-servidor\dpsh-servidor\Organização do Inventário Arquitetônico da Fiocruz\2-Elaboração do Banco de dados\Fichas de Inventário\Fichas.

Contrato de manutenção e conservação	COC / Fiocruz	2013	Contrato para empresa prestadora de serviços de engenharia de manutenção e conservação preventiva e corretiva das edificações tombadas ou de interesse histórico	Disponível em: \\sdph-servidor\DPH-SERVIDOR\Projetos e Obras\01_Manguinhos\00_Campus\03_Documentos.
Plano de Ocupação da Área preservada (POAP)	DPH / COC / Fiocruz	2011	Instrumento básico para orientação da gestão do conjunto arquitetônico e paisagístico de relevância histórica e cultural do Campus Fiocruz Manguinhos	Disponível em: \\sdph-servidor\DPH-SERVIDOR\Projetos e Obras\01_Manguinhos\00_Campus\02_Projetos\CMG_001_POAP\02-Etapas e produtos\Etapa 4 - produto final
NR 8 – Edificações	Ministério do trabalho	Atualizada em 2011	Estabelece requisitos técnicos mínimos que devem ser observados nas edificações, para garantir segurança e conforto aos que nelas trabalham	Disponível em: < http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR8.pdf >. Acesso em: 29 de Set. 2017
NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade	Ministério do trabalho	Atualizada em 2016	Estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.	Disponível em: < http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR10.pdf >. Acesso em: 29 de Set. 2017
NR 17 - Ergonomia	Ministério do trabalho	Atualizada em 2007	Estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.	Disponível em: < http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR17.pdf >. Acesso em: 29 de Set. 2017
NR 23 – Proteção contra incêndios	Ministério do trabalho	Atualizada em 2011	Visa a proteção contra incêndio em geral e as medidas preventivas adequadas, com exigências ao especial revestimento de portas e paredes, construção de paredes contra fogo, diques e outros anteparos, assim como garantia geral de fácil circulação, corredores de acesso e saídas amplas e protegidas, com suficiente sinalização.	Disponível em: < http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR23.pdf >. Acesso em: 29 de Set. 2017
NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho	Ministério do trabalho	Atualizada em 1993	Estabelece as condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho	Disponível em: < http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR24.pdf >. Acesso em: 29 de Set. 2017
Lei 10098/ 2000	Governo Federal	Atualizada em 2017	Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida	Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10098.htm >. Acesso em: 29 de Set. 2017
Diagnósticos, levantamentos e relatórios referentes ao estado de conservação e ocorrência de sinistros				
Documento	Autor	Data	Conteúdo	Observação
Cadastro arquitetônico das edificações	IBAM	1987	Cadastro das edificações do campus Fiocruz Manguinhos realizados no âmbito do Plano Diretor elaborado pelo IBAM	Disponível em: \\sdph-servidor\DPH-SERVIDOR\Organização do Inventário Arquitetônico da Fiocruz\2-Elaboração do Banco de dados\Fichas de

				Inventário\Links\Cadastro arquitetônico-1988
Fichas de obras (in: Fichas de inventário")	DPH / COC	2012/ atualmente	Identificação e descrição das intervenções nos edifícios.	Disponível em: \\COC-DPH-9808\DPH Servidor\Inventário_DPH\2-Elaboração do Banco de dados\Fichas de Inventário\Fichas
Plano diretor da Fiocruz Campus Manguinhos - Produto 2 – Diagnóstico do Quadro Atual do Campus Manguinhos	FIOCRUZ; IBAM	2014	Apresenta os resultados das atividades desenvolvidas ao longo da 2ª Etapa do processo de elaboração do Plano Diretor abrangendo pesquisas, levantamentos, análises e estudos, além de interlocuções, reuniões e eventos realizados pelas equipes técnicas do IBAM e da DIRAC, entre os meses de agosto e novembro de 2013. O documento está estruturado em três partes principais, assim nominadas: Parte 1 - Organização e Método de Trabalho; Parte 2 - Campus Manguinhos – Trajetórias; e Parte 3 - Estudos Temáticos Realizados. É complementado com a Bibliografia e Fontes Referências consultadas.	Armazenado em: \\COC-DPH-9808\DPH Servidor\Projetos e Obras\01_Manguinhos\00_Campus\02_Projetos\CMG_projetos Dirac\Plano Diretor Manguinhos
Relatórios de Ordens de Serviço Fechadas	DPH / COC	2008 a 2015	Relatórios gerados a partir das ordens de serviços abertas pela conservação e manutenção do DPH.	Extraídos a partir dos serviços registrados na plataforma Engeman.
Pavilhão Mourisco - fichas de ocorrências	DPH / COC	2014/ atualmente	Registro de ocorrências no edifício retiradas de documentação diversa e organizada em planilhas. Documentos elaborados no âmbito do projeto "Plano de Gestão de Riscos dos acervos preservados pela COC"	Disponível em: \\COC-DPH-9808\DPH Servidor\Pesquisas DPH\05 Gestão de Riscos\Fichas de ocorrência\Pavilhão Mourisco
Pavilhão Mourisco - Levantamento e análise das lesões estruturais. Volume 1 – Relatório final.	Cerne Engenharia	Junho de 1991	Apresenta relatório sobre as condições estruturais do edifício	Documento arquivado caixa 56, na sala 8, pavimento térreo
Pavilhão Mourisco - Fotografias e memória da obra de restauração da ala frontal - 2º pavimento.	DPH / COC	2002, 2004, 2005	Levantamento referentes à obra de restauração do 2º pavimento Ala Frontal do Pavilhão Mourisco contendo: ilustrações, planilhas de levantamento dos itens de colocação geral, manuscritos, plantas, tendo uso do Pavilhão Mourisco de Manguinhos, encadernados com levantamento fotográfico.	Documento arquivado na caixa 37, sala 8, pavimento térreo
Pavilhão Mourisco - Relatório final (serviço de parecer estrutural nos terraços do 5º e 7º pavimentos do Castelo Mourisco	Cerne Engenharia	Novembro de 2006	Parecer sobre estrutura dos terraços do 5º e 7º pavimentos do Pavilhão Mourisco.	Documento arquivado na sala 8, pavimento térreo
Pavilhão Mourisco - Histórico das intervenções nos terraços do 5º e 7º	Carla Coelho (DPH/COC)	Fevereiro de 2012	Relatório interno com informações sobre as intervenções realizadas nos terraços do 5º e 7º pavimentos do Pavilhão Mourisco desde a construção do edifício até o presente momento (2012).	Disponível em \\COC-DPH-9808\DPH Servidor\Projetos e Obras\01_Manguinhos\02_Pavilhão Mourisco\01 Levantamento geral\03_Documentos\Impermeabilização

pavimentos do Pavilhão Mourisco			Apresenta os diferentes estudos realizados para a área, inclusive aqueles não executados.	
Pavilhão Mourisco -. Relatório técnico n. 86 565-205. Estudo diagnóstico de deterioração de material pétreo (rocha granítica) empregado na construção do Pavilhão Mourisco, Rio de Janeiro (RJ).	IPT – INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO	2006	Encadernado referente ao relatório técnico n° 86565-205 - final, emitido pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas IPT sobre estudo diagnóstico de deterioração de material petro (Rocha granítica) empregado na construção do " Pavilhão do Mourisco"	Documento arquivado na caixa 016, sala 8, pavimento térreo
Pavilhão Mourisco - Diagnóstico de conservação do Pavilhão Mourisco – versão preliminar	Carla Coelho (DPH/COC)	2012	O documento tem como objetivo apresentar os resultados alcançados através do desenvolvimento da pesquisa "Conservação preventiva dos acervos preservados pela Casa de Oswaldo Cruz", selecionada pelo Programa de apoio à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico 2009-2010 da Casa de Oswaldo Cruz (COC) e iniciada em março de 2009.	Disponível em: \\COC-DPH-9808\DPH Servidor\Projetos e Obras\01_Manguinhos\02_Pavilhão Mourisco\01 Levantamento geral\03_Documentos\Diagnóstico de conservação_2012
Cavaliariça - Relatório técnico Cavaliariça – Telhado.	Giovanna Martire (DPH/COC)	2017	Diagnóstico das causas das infiltrações de águas pluviais que vem acontecendo no interior do edifício da Cavaliariça, principalmente na área 01 (bloco leste) e propor soluções que visem corrigir o problema com um mínimo impacto para a arquitetura original do edifício.	Disponível em \\COC-DPH-9808\DPH Servidor\Projetos e Obras\01_Manguinhos\06_Cavaliariça\03_Conservação\PCV_relatórios
Cavaliariça - Relatório de danos – Cavaliariça e Anexo	Eduardo Brasileiro (DPH/COC)	2008	Levantamento do estado de conservação da Cavaliariça e Anexo, visando o estudo dos problemas de infiltração, drenagem de águas pluviais, condições da estrutura do telhado e impermeabilização da caixa d'água e suas possíveis soluções.	Disponível em \\COC-DPH-9808\DPH Servidor\Projetos e Obras\01_Manguinhos\06_Cavaliariça\03_Conservação\PCV_relatórios
Cavaliariça - Diários de obra do projeto de ampliação e reforma do sistema de alimentação elétrica do prédio da Cavaliariça	DPH / COC	1994	Apresenta diários de obra do projeto de ampliação e reforma do sistema de alimentação elétrica do prédio da Cavaliariça	Documento arquivado na caixa 72, sala 8, pavimento térreo
Cavaliariça - Diários de obras referentes ao projeto de restauração da Cavaliariça	DPH / COC	1995/1996	Apresenta diários de obras referentes ao projeto de restauração da Cavaliariça	Documento arquivado na caixa 73, sala 8, pavimento térreo
Cavaliariça - Diários de obra ao serviço de restauração para a exposição permanente da Cavaliariça	DPH / COC	1996/1997	Apresenta diários de obra ao serviço de restauração para a exposição permanente da Cavaliariça	Documento arquivado na caixa 71, sala 8, pavimento térreo
Cavaliariça - Relatório da Obra de Restauração da Cavaliariça 2014-2015	Bruno Sá (DPH/COC)	2016	Este relatório visa reunir e organizar informações detalhadas sobre a obra de restauração na antiga Cavaliariça da Fundação Oswaldo Cruz, situada no Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos, com objetivo de registro	Disponível em: \\COC-DPH-9808\DPH Servidor\Projetos e Obras\01_Manguinhos\06_Cavaliariça\02_Projetos\PVC_004_Restauração da Cavaliariça\06_Obra\02- Relatório de obra\Relatório Final

			dos procedimentos técnicos executados na edificação.	
Cavaliária - Diários de obra referentes a serviço de engenharia de adaptação para instalação de ar condicionado e laboratório de exposição para a cavaliária	DPH / COC	1996	Apresenta diários de obra referentes a serviço de engenharia de adaptação para instalação de ar condicionado e laboratório de exposição para a cavaliária	Documento arquivado na caixa 69, sala 8, pavimento térreo
Cavaliária - Documentos diversos referentes à projeto de intervenção para exposição permanente na Cavaliária, contendo: correspondências, ofícios do Instituto do Patrimônio Artístico e Nacional (IPHAN), atas de reunião, anotação de responsabilidade técnica.	DPH / COC	1995,1996, 1997,1998, 1999	Contém documentos diversos referentes à projeto de intervenção para exposição permanente na Cavaliária, contendo: correspondências, ofícios do Instituto do Patrimônio Artístico e Nacional (IPHAN), atas de reunião, anotação de responsabilidade técnica.	Documento arquivado na caixa 71, sala 8, pavimento térreo
Pavilhão Mourisco, Cavaliária e Pavilhão do Relógio - Documentos diversos referentes à execução dos serviços de recuperação dos dutos e águas pluviais dos Pavilhões Mourisco; Cavaliária e prédio do relógio contendo cartas, ordem de serviço, memorandos, declarações, criação do acervo técnico, planilha de levantamento dos revestimentos; cronograma, físico, fax; justificativa: requisição de compra.	DPH / COC	2000,2001, 2002	Contém documentos diversos referentes à execução dos serviços de recuperação dos dutos e águas pluviais dos Pavilhões Mourisco; Cavaliária e prédio do relógio contendo cartas, ordem de serviço, memorandos, declarações, criação do acervo técnico, planilha de levantamento dos revestimentos; cronograma, físico, fax; justificativa: requisição de compra.	Documento arquivado na caixa 88, sala 8, pavimento térreo
Cavaliária - Relatório da Situação Atual	Giovanna Martire (DPH/COC)	2014	Este documento apresenta material fotográfico produzido após a desmontagem da última exposição montada no prédio, e a retirada do material de escritório e museológico. O objetivo é a avaliação do estado dos elementos integrados da edificação, tendo em vista sua integridade física e conservação.	Disponível em \\COC-DPH-9808\DPH Servidor\Projetos e Obras\01_Manguinhos\06_Cavaliária\02_Projetos\PVC_004_Restauração da Cavaliária\01_Fases\01_Levantamento\RELATÓRIOS vistorias
Cavaliária - Diário de obra ao serviço de engenharia de restauração do teto da Cavaliária	DPH / COC	1998	Apresenta o diário de obra ao serviço de engenharia de restauração do teto da Cavaliária	Documento arquivado na caixa 071, sala 8, pavimento térreo

Pavilhão do Relógio - Encadernado com relatório da obra, referente à restauração do Pavilhão do Relógio.	DPH / COC	1993	Relatório da obra, referente à restauração do Pavilhão do Relógio.	Documento arquivado na caixa 116, sala 8, pavimento térreo
Pavilhão do Relógio - Documentos diversos referentes à obra de restauração do Pavilhão Relógio.	DPH / COC	1992,1993	Contém documentos diversos referentes à obra de restauração do Pavilhão Relógio, contendo: comunicações, planilhas com equipamentos e materiais periféricos, manual de produto, memorandos internos, proposta de orçamento	Documento arquivado na caixa 063, sala 8, pavimento térreo
Pavilhão do Relógio - relatório de execução da restauração de azulejos do Pavilhão do Relógio	DPH / COC	1992	Encadernado com relatório de execução da restauração de azulejos do Pavilhão do Relógio	Documento arquivado na caixa 063, sala 8, pavimento térreo
Pavilhão do Relógio e Cavalaria - Diários de obra referentes à instalação de ar-condicionado no Pavilhão do Relógio e Cavalaria	DPH / COC	1991	Contém diários de obra referentes à instalação de ar-condicionado no Pavilhão do Relógio e Cavalaria	Documento arquivado na caixa 089, sala 8, pavimento térreo
Pavilhão do Relógio e Cavalaria - Documentos referentes a especificações técnicas para instalação do ar condicionado no Pavilhão do Relógio e Cavalaria, contendo: relatório técnico, proposta de serviço	DPH / COC	1990	Documentos referentes a especificações técnicas para instalação do ar condicionado no Pavilhão do Relógio e Cavalaria, contendo: relatório técnico, proposta de serviço	Documento arquivado na caixa 089, sala 8, pavimento térreo
Pavilhão do Relógio - Relatórios diário de obra referente ao serviço de recuperação do sistema de ar condicionado central no Pavilhão do Relógio, a empresa contratada SERVTEC.	DPH / COC	2000	Relatórios diário de obra referente ao serviço de recuperação do sistema de ar condicionado central no Pavilhão do Relógio, a empresa contratada SERVTEC, contendo cronograma - físico - financeiro; Ata de reunião, Projeto básico; Relatório de inspeções e planilhas de custos.	Documento arquivado na caixa 012, sala 8, pavimento térreo
Pavilhão do Relógio - Justificativa e Memorial do Projeto de Restauração do Pavilhão do Relógio	DPH/COC	2008	Documentos de proposta não executada.	\\COC-DPH-9808\DPH Servidor\Projetos e Obras\01_Manguinhos\03_Pavilhão Relógio\02_Projetos\PRE_002_restauração 2008\03_Edital

Fonte: elaborado pelos autores, 2017.

Quadro 11 – Normas, políticas e procedimentos referentes aos objetos de estudo; e diagnósticos, levantamentos e relatórios referentes ao estado de conservação e ocorrência de sinistros - Acervo Arquivístico.

Acervo Arquivístico - Departamento de Arquivo e Documentação / COC				
Pesquisa: Marina Correia; Rose Oliveira – março / 2014 Revisão: Nathália Vieira Serrano e Patricia Riggo – setembro / 2017				
Normas, políticas e procedimentos referentes aos objetos de estudo				
Documento	Autor	Data	Conteúdo	Observação
Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde	COC / Fiocruz	2013	Define princípios, diretrizes e orientações que regem as atividades de gestão e preservação dos acervos culturais da COC.	Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/PDF/politica_preservacao_gestao_acervos_coc.pdf >. Acesso em: 29 de Set. 2017
Programa de Incorporação de Acervos	COC / Fiocruz	2014	Orienta a identificação de novos bens para os acervos da unidade; e estabelece responsabilidades, critérios e formas para incorporação e desincorporação ao acervo, alinhados aos códigos de ética dos organismos nacionais e internacionais, à missão da COC e às Linhas Temáticas dos acervos da Casa de Oswaldo Cruz definidas pela Comissão Permanente de Acervos.	Documento elaborado como um desdobramento da Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde. Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/stories/PDFs/Programa%20de%20incorporao%20VALIDADO%20CD_COC_PARA%20PORTAL_2015-05-21.pdf >. Acesso em: 03 de Out. 2017
Programa de Tratamento Técnico de Acervos	COC / Fiocruz	2015	Orienta o tratamento técnico dos acervos da unidade, estabelece responsabilidades e define suas etapas, alinhados às normas nacionais e internacionais e às referências pertinentes a cada tipologia de acervo.	Documento elaborado como um desdobramento da Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde. Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/stories/PDFs/Programa_Tratamento_Tecnico_verso%20final_16dez2015.pdf >. Acesso em: 03 de Out. 2017
Programa de Conservação e Restauração de Acervos	COC / Fiocruz	2017	Estabelece responsabilidades e diretrizes a serem adotadas para a conservação e a restauração dos acervos. Define estratégias para estabilizar e/ou minimizar a deterioração dos materiais e para garantir a segurança dos acervos, profissionais envolvidos e usuários.	Documento elaborado como um desdobramento da Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde. Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/stories/PDFs/mvdocs/Programa_Conserva_Restaura_versao_aprovadaCD_COC.pdf >. Acesso em: 03 de Out. 2017
Manual de Gestão de documentos	COC / Fiocruz	2014 (em fase de conclusão)	Instrumento prático de apoio para implantação das atividades de gestão de documentos e o treinamento dos profissionais, que lidam com a documentação produzida e acumulada nas diversas áreas da Instituição, visado à uniformização dos procedimentos arquivísticos.	Integra a Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz Em elaboração.
Manual para eliminação de documentos	COC / Fiocruz	2014 (em fase de conclusão)	Instrumento que visa a normatização dos procedimentos de eliminação de documentos de arquivo que englobam a elaboração da Listagem de Eliminação de Documentos (LED), publicação do Edital de Ciência de Eliminação de	Integra a Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz Em elaboração.

			Documentos (ECED) e Termo de Eliminação de Documentos (TED).	
Manual de organização de arquivos pessoais	DAD / COC / Fiocruz	2013	O objetivo deste manual é proporcionar a equipe do Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz (DAD) uma obra de referência que auxilie o profissional envolvido com a organização de arquivos pessoais em todas as etapas de tratamento técnico.	Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/PDF/manual_organizacao_arquivos_fiocruz.pdf >. Acesso em: 29 de Set. 2017
Código de Classificação de Documentos de Arquivo da Fundação Oswaldo Cruz	Sigda / COC / Fiocruz	2007	Classifica todo e qualquer documento produzido ou recebido por um órgão no exercício de suas funções e atividades. A classificação por assuntos é utilizada com o objetivo de agrupar os documentos sob um mesmo tema, como forma de agilizar sua recuperação e facilitar as tarefas arquivísticas relacionadas com a avaliação, seleção, eliminação, transferência, recolhimento e acesso a esses documentos, uma vez que o trabalho arquivístico é realizado com base no conteúdo do documento, o qual reflete a atividade que o gerou e determina o uso da informação nele contida.	Disponível em: < http://www.sigda.fiocruz.br/images/pdf/CODIGO_DE_CLASSIFICACAO_2007_COMPLETO.pdf >. Acesso em: 03 de Out. 2017
Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos da Fundação Oswaldo Cruz	Sigda / DAD / COC / Fiocruz	1994	Instrumento que define prazos de guarda e destinação de documentos arquivísticos de atividades meio da Fiocruz. A Tabela para atividades fim está em elaboração.	Disponível em: < http://www.sigda.fiocruz.br/documentos-de-referencia >. Acesso em: 03 de Out. 2017

Diagnósticos, levantamentos e relatórios referentes ao estado de conservação e ocorrência de sinistros

Documento	Autor	Data	Conteúdo	Observação
Fichas de diagnóstico	Serviço de Conservação e Restauração de Documentos / DAD / COC / Fiocruz	2005 / atualmente	Registros do estado de conservação do acervo e dos tratamentos de conservação executados.	Documentação de uso interno da Serviço de Conservação e Restauração de Documentos
Fichas de monitoramento ambiental	Serviço de Conservação e Restauração de Documentos / DAD / COC / Fiocruz	2012 / atualmente	Registros dos parâmetros de Temperatura e Umidade Relativa das áreas de guarda de acervos	Documento elaborado no âmbito do projeto colaborativo "Grupo Carioca de Conservação Preventiva" e revisado em 2016
Fichas de ocorrência	Serviço de Conservação e Restauração de Documentos / DAD / COC / Fiocruz	2014 / atualmente	Registro de incidentes relacionados ao acervo	Documento elaborado no âmbito do projeto "Plano de Gestão de Riscos dos acervos preservados pela COC"

Fonte: elaborado pelos autores, 2017.

Quadro 12 – Normas, políticas e procedimentos referentes aos objetos de estudo; e diagnósticos, levantamentos e relatórios referentes ao estado de conservação e ocorrência de sinistros - Acervo Bibliográfico.

Acervo Bibliográfico - Biblioteca de História das Ciências e da Saúde / COC				
Pesquisa: Marina Correia; Eliane Monteiro – agosto / 2014				
Revisão: Eliane Monteiro; Nathália Vieira Serrano; e Patricia Riggo – setembro / 2017				
Normas, políticas e procedimentos referentes aos objetos de estudo				
Documento	Autor	Data	Conteúdo	Observação
Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde	COC / Fiocruz	2013	Define princípios, diretrizes e orientações que regem as atividades de gestão e preservação dos acervos culturais da COC.	Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/PDF/politica_preservacao_gestao_acervos_coc.pdf >. Acesso em: 29 de Set. 2017
Programa de Incorporação de Acervos	COC / Fiocruz	2014	Orienta a identificação de novos bens para os acervos da unidade; e estabelece responsabilidades, critérios e formas para incorporação e desincorporação ao acervo, alinhados aos códigos de ética dos organismos nacionais e internacionais, à missão da COC e às Linhas Temáticas dos acervos da Casa de Oswaldo Cruz definidas pela Comissão Permanente de Acervos.	Documento elaborado como um desdobramento da Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde. Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/stories/PDFs/Programa%20de%20incorporao%20VALIDADO%20CD_COC_PARA%20PORTAL_2015-05-21.pdf >. Acesso em: 03 de Out. 2017
Programa de Tratamento Técnico de Acervos	COC / Fiocruz	2015	Orienta o tratamento técnico dos acervos da unidade, estabelece responsabilidades e define suas etapas, alinhados às normas nacionais e internacionais e às referências pertinentes a cada tipologia de acervo.	Documento elaborado como um desdobramento da Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde. Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/stories/PDFs/Programa_Tratamento_Tecnico_verso%20final_16dez2015.pdf >. Acesso em: 03 de Out. 2017
Programa de Conservação e Restauração de Acervos	COC / Fiocruz	2017	Estabelece responsabilidades e diretrizes a serem adotadas para a conservação e a restauração dos acervos. Define estratégias para estabilizar e/ou minimizar a deterioração dos materiais e para garantir a segurança dos acervos, profissionais envolvidos e usuários.	Documento elaborado como um desdobramento da Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde. Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/stories/PDFs/mvdocs/Programa_Conserva_Restaura_versao_aprovadaCD_COC.pdf >. Acesso em: 03 de Out. 2017
Regulamento da Biblioteca	COC / Fiocruz	2017	Estabelece procedimentos e normas para utilização da Biblioteca	Documento para consulta local, anexado no quadro de aviso na sala de atendimento ao usuário e http://www.coc.fiocruz.br/images/PDF/regulamento.pdf
Mapeamento de processos de trabalho e de competências individuais – Relatório final.	COC / Fiocruz. Coordenadora Rosa Maria de Paula Vilhena (Consultora contratada)	2011	Mapeamento dos processos de trabalho realizados na BHCS, incluindo: gestão técnica; tratamento técnico de periódicos e monografias; preservação e guarda do acervo; controle de documentos e uso do acervo; reposição de documentos nas estantes; acondicionamento do acervo;	Documento elaborado com auxílio da Consultora contratada Rosa Maria de Paula Vilhena, para uso interno da BHCS

			restauração e encadernação de obras; monitoramento da área física do depósito; controle de umidade, iluminação e ambiente; higienização de livros.	
Diagnósticos, levantamentos e relatórios referentes ao estado de conservação e ocorrência de sinistros				
Documento	Autor	Data	Conteúdo	Observação
Diagnóstico de conservação	Eliane Dias	2012	Relatório contendo diagnóstico do acervo bibliográfico e informação sobre o ambiente de guarda. Identificação de danos no papel e na encadernação, tipos de encadernação, tipos de agentes causadores dos danos, tratamento empregado.	Documento elaborado no âmbito do projeto colaborativo "Grupo Carioca de Conservação Preventiva"
Fichas de ocorrência	BHCS / COC / Fiocruz	2014 / atualmente	Registro de incidentes relacionados ao acervo	Documento elaborado no âmbito do projeto "Plano de Gestão de Riscos dos acervos preservados pela COC"

Fonte: elaborado pelos autores, 2017.

Quadro 13 – Normas, políticas e procedimentos referentes aos objetos de estudo; e diagnósticos, levantamentos e relatórios referentes ao estado de conservação e ocorrência de sinistros - Acervo Museológico.

Acervo Museológico - Museu da Vida / COC				
Pesquisa: Marina Correia; Pedro Paulo – Fevereiro / 2014 Revisão: Mayara Manhães; Nathália Vieira Serrano; e Patricia Riggo – Setembro / 2017				
Normas, políticas e procedimentos				
Documento	Autor	Data	Conteúdo	Observação
Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde	COC / Fiocruz	2013	Define princípios, diretrizes e orientações que regem as atividades de gestão e preservação dos acervos culturais da COC.	Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/PDF/politica_preservacao_gestao_acervos_coc.pdf >. Acesso em: 29 de Set. 2017
Programa de Incorporação de Acervos	COC / Fiocruz	2014	Orienta a identificação de novos bens para os acervos da unidade; e estabelece responsabilidades, critérios e formas para incorporação e desincorporação ao acervo, alinhados aos códigos de ética dos organismos nacionais e internacionais, à missão da COC e às Linhas Temáticas dos acervos da Casa de Oswaldo Cruz definidas pela Comissão Permanente de Acervos.	Documento elaborado como um desdobramento da Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde. Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/stories/PDFs/Programa%20de%20incorporao%20VALIDADO%20CD_COC_PARA%20PORTAL_2015-05-21.pdf >. Acesso em: 03 de Out. 2017
Programa de Tratamento Técnico de Acervos	COC / Fiocruz	2015	Orienta o tratamento técnico dos acervos da unidade, estabelece responsabilidades e define suas etapas, alinhados às normas nacionais e internacionais e às referências pertinentes a cada tipologia de acervo.	Documento elaborado como um desdobramento da Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde. Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/stories/PDFs/Programa_Tratamento_Tecnico_verso%20final_16dez2015.pdf >. Acesso em: 03 de Out. 2017

Programa de Conservação e Restauração de Acervos	COC / Fiocruz	2017	Estabelece responsabilidades e diretrizes a serem adotadas para a conservação e a restauração dos acervos. Define estratégias para estabilizar e/ou minimizar a deterioração dos materiais e para garantir a segurança dos acervos, profissionais envolvidos e usuários.	Documento elaborado como um desdobramento da Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde. Disponível em: < http://www.coc.fiocruz.br/images/stories/PDFs/mvdocs/Programa_Conserva_Restaura_versao_aprovadaCD_COC.pdf >. Acesso em: 03 de Out. 2017
Relatórios do Projeto de higienização e documentação do acervo museológico	Equipe SEMU / MV / COC / Fiocruz e museólogos contratados.	2011- 2014	Acompanhamento mensal do desenvolvimento das etapas do projeto, incluindo as atividades de conservação (higienização, acondicionamento, guarda), e documentação (descrição, catalogação, fotografia) do acervo inventariado.	Relatórios disponíveis para consulta no Serviço de Museologia. Além de sanar o passivo da documentação relativa ao acervo inventariado, seu objetivo principal, o projeto atualizou e/ou redefiniu rotinas de trabalho no Serviço de Museologia.
SIGAM – Sistema de Gestão do acervo museológico	Equipe SEMU / MV e equipe STI / COC / Fiocruz	2013 - em andamento	Sistema de gerenciamento de todas as frentes de trabalho que atuam direta ou indiretamente com o acervo, além de fornecer acesso a informações sobre o acervo para o público.	Foi criado um protótipo funcional do sistema para inserção de informações já testado pela equipe.
Fichas de catalogação/Fichas de entrada/Termos de doação/Termos de transferência/Inventário parcial/ Laudos técnicos	Equipe SEMU / MV / COC / Fiocruz	Final dos anos 80 a 2014 / 2015 – em andamento	Documentação para registro e controle das informações relativas ao acervo museológico.	Documentação museológica, revista e ampliada como parte do Projeto de Higienização e Documentação, concluído em 2014. Inclui fotografias de todos os objetos inventariados. Esses documentos são produzidos regularmente para os processos de aquisição. As fichas de entrada e as fichas de catalogação estão registradas em um arquivo Access e o inventário está registrado em um arquivo Excel.
Normas e procedimentos para captação de acervo	Equipe SEMU / MV / COC / Fiocruz	Final dos anos 80 a 2012	- Normas e procedimentos para captação de acervos - Termo de doação	Normas e procedimentos utilizados até 2012 quando houve a publicação da Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde
Mapeamento Topográfico do Acervo Museológico	COC / Fiocruz	2014 2017 – em andamento	Instrumento de controle e gestão do acervo, contém a localização física de todos os objetos dentro da área de guarda da Reserva Técnica	Meta do Projeto de Higienização e Documentação do acervo inventariado concluído em 2014. Após o período de obras, houve a necessidade de atualização, ainda em andamento.
Diagnósticos, levantamentos e relatórios referentes ao estado de conservação e ocorrência de sinistros				
Documento	Autor	Data	Conteúdo	Observação
Diagnóstico de conservação da Reserva Técnica	COC / Fiocruz	2010	Diagnóstico de conservação baseado em metodologia desenvolvida pelo Getty Conservation Institute (GCI). Apresenta análise do macro clima, do edifício, das coleções e dos aspectos organizacionais que impactam sobre sua preservação.	Documento elaborado no âmbito da pesquisa “Conservação Preventiva dos acervos preservados pela COC”. Edital COC 2009-2011
Diagnóstico de conservação dos	Ingrid Beck / Papel e	2009	Diagnóstico de conservação dos acervos móveis (Pavilhão Mourisco e Reserva	Documento elaborado no âmbito da pesquisa “Conservação Preventiva dos

acervos do Pavilhão Mourisco, dentro do Projeto de pesquisa para a conservação preventiva dos acervos preservados pela Casa de Oswaldo Cruz	Natureza Assessoria em Preservação		Técnica). Complementa o diagnóstico de conservação do edifício e das condições ambientais.	acervos preservados pela COC". Edital COC 2009-2011
Parâmetros para a conservação de acervos	COC / Fiocruz	2014 2017 – em andamento	Aplicação do roteiro para auto avaliação de acervos, desenvolvido por Resource: The Council for Museums, Archives and Libraries, UK.	Aplicado durante o Projeto de Higieneização e Documentação do acervo inventariado concluído em 2014. Atualização em andamento.
Fichas de ocorrência	Museu da Vida / COC	2014 / atualmente	Registro de incidentes relacionados ao edifício e ao acervo.	Modelo elaborado no âmbito do projeto "Plano de Gestão de Riscos dos acervos preservados pela COC" e continuamente produzido pela equipe desde então.

Fonte: elaborado pelos autores, 2017.

Quadro 14 – Normas, políticas e procedimentos referentes aos objetos de estudo - Casa de Oswaldo Cruz e Fiocruz.

Casa de Oswaldo Cruz e Fiocruz				
Pesquisa: Nathália Vieira Serrano e Patricia Riggo – Setembro / 2017				
Normas, políticas e procedimentos				
Documento	Autor	Data	Conteúdo	Observação
Cartilha do Plano de Contingência – Orientações de Segurança – Expansão do Campus	Departamento de Vigilância e Segurança Patrimonial / Cogic / Focruz	2007	Informar e proporcionar as condições e orientações favoráveis, no caso da ocorrência de conflito no entorno do prédio que caracterize riscos aos usuários e a impossibilidade de manter as atividades profissionais existentes	Disponível na Intranet da Fiocruz: em: < https://intranet.fiocruz.br/intranet/ler_materia.php?id_materia=15886&muda_unidade=sim&nova_unidade=1&id_secao=223&id_secao_menu=169-&area=&palavra_noticia=plano%20de%20conting&unidade_original=1&pagina=1 > Acesso em: 03 de Out. 2017
Folder de segurança do Plano de Contingência – Orientações de Segurança – Expansão do Campus	Departamento de Vigilância e Segurança Patrimonial / Cogic / Focruz	2017	Informar e proporcionar as condições e orientações favoráveis, no caso da ocorrência de conflito no entorno do prédio que caracterize riscos aos usuários e a impossibilidade de manter as atividades profissionais existentes	Em atualização. Previsão de publicação: fevereiro de 2018.
Plano de contingência dos edifícios que compõem o Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos	Departamento de Vigilância e Segurança Patrimonial / Cogic / Focruz	2017	Conjunto de planos individuais específicos para cada um dos prédios que compõem o Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos: Pavilhão Mourisco, Quinino, Pavilhão do Relógio, Cavalaria, Casa de Chá e Pombal.	Em elaboração. Previsão de publicação: dezembro de 2017.
Procedimento Operacional Padrão da Biblioteca do Castelo	Departamento de Vigilância e Segurança Patrimonial / Cogic / Focruz	2015	Procedimento operacional de segurança relativo aos procedimentos de abertura e fechamento das salas da Seção de Obras Raras. Distribui responsabilidades aos atores envolvidos e normaliza e instrui aos que trabalham direta ou indiretamente com a segurança do acervo da Seção.	Em elaboração. Previsão de publicação: dezembro de 2017.
Plano de contingência da Oficina Escola /	Departamento de Vigilância e Segurança	2017	Informar e proporcionar as condições e orientações favoráveis, no caso da ocorrência de conflito no entorno do prédio	Em elaboração.

Reserva técnica do Museu da Vida	Patrimonial / Cogic / Focruz		que caracterize riscos aos usuários e a impossibilidade de manter as atividades profissionais existentes	Previsão de publicação: fevereiro de 2018.
Cartilha do Plano de Contingência – Orientações de Segurança – Coordenação de Saúde do Trabalhador	Departamento de Vigilância e Segurança Patrimonial / Cogic / Focruz	2009	Padronizar as ações do profissional do serviço de portaria mediante necessidades operacionais, das ações básicas de segurança e das ações emergenciais do posto, além de orientar os profissionais e usuários da Coordenação de Saúde do Trabalhador em relação aos procedimentos de segurança para situações de: conflito externo, princípio de incêndio e guarda de pertences.	Disponível na Intranet da Focruz: em: < https://intranet.fiocruz.br/intranet/ler_materia.php?id_materia=15886&muda_unidade=sim&nova_unidade=1&id_secao=223&id_secao_menu=169-&area=&palavra_noticia=plano%20de%20conting&unidade_original=1&pagina=1 > Acesso em: 03 de Out. 2017
Folder do Plano de Contingência – Orientações de Segurança – Coordenação de Saúde do Trabalhador	Departamento de Vigilância e Segurança Patrimonial / Cogic / Focruz	2017	Padronizar as ações do profissional do serviço de portaria mediante necessidades operacionais, das ações básicas de segurança e das ações emergenciais do posto, além de orientar os profissionais e usuários da Coordenação de Saúde do Trabalhador e todos os usuários que utilizam o Pavilhão Carlos Augusto da Silva, em relação aos procedimentos de segurança para situações de: conflito externo, princípio de incêndio e guarda de pertences.	Em atualização e ampliação. Previsão de publicação: outubro de 2017
Cartilha de Orientações Básicas de segurança para usuários do Campus Manguinhos e Expansão	Departamento de Vigilância e Segurança Patrimonial / Cogic / Focruz	2010 / Atualizada em 2017	Orientar o usuário quanto aos procedimentos básicos de segurança dentro das instalações da Focruz, bem como capacitá-lo e adotá-lo de forma adequada no caso de situações de risco	Disponível na Intranet da Focruz: em: < https://intranet.fiocruz.br/intranet/ler_materia.php?id_materia=15886&muda_unidade=sim&nova_unidade=1&id_secao=223&id_secao_menu=169-&area=&palavra_noticia=plano%20de%20conting&unidade_original=1&pagina=1 > Acesso em: 03 de Out. 2017
Plano de contingência da frota de ônibus da Focruz	Departamento de Vigilância e Segurança Patrimonial / Cogic / Focruz	2017	Orientar o usuário quanto aos procedimentos básicos de segurança dentro do transporte coletivo da Focruz e da empresa contratada para o serviço (Três Amigos), bem como capacitá-lo e adotá-lo de forma adequada no caso de situações de risco.	Em processo de finalização. Previsão de publicação: fevereiro de 2018.
Plano de emergência contra incêndio e pânico - PECIP	Brigada de Contingência	2017	Agir em situações de emergência relacionadas a incêndio e pânico. Colocar em prática ações para melhorar a reação em caso de emergências desse tipo, como a criação da Brigada Voluntária de Incêndio.	Em elaboração.

Fonte: elaborado pelos autores, 2017.

1.6. Características naturais e antrópicas

O presente item apresenta uma análise das principais características naturais e antrópicas da região onde se localiza o Campus Focruz Manguinhos, buscando identificar os principais fatores que podem influenciar a conservação do patrimônio cultural da instituição. Para o desenvolvimento das análises foram consideradas as “camadas de invólucro” definidas pelo Método ABC (região, sítio, edifício,

sala, objeto, procedimentos) bem como os “10 agentes de deterioração”: Forças físicas; Criminosos (roubo, furto, vandalismo); Fogo; Água; Pragas; Poluentes; Luz/ UV; Temperatura incorreta; Umidade relativa incorreta; e Dissociação.

Levando em consideração o horizonte de tempo estabelecido como referência para o trabalho de gestão de riscos (100 anos) foram levantados dados climáticos atuais, mas também cenários futuros relacionados aos impactos das mudanças climáticas para a cidade do Rio de Janeiro.

Para elaboração dessa parte do relatório foram consultados relatório técnicos sobre o município do Rio de Janeiro, artigos científicos e publicações sobre o campus Manguinhos da Fiocruz. Foi realizado ainda um levantamento de notícias sobre a região Manguinhos-Maré e sobre o sítio onde está localizado o campus em periódicos online e na comunicação interna da Fiocruz³. As informações relativas à essa etapa da pesquisa foram compiladas em planilhas disponíveis no Apêndice I.

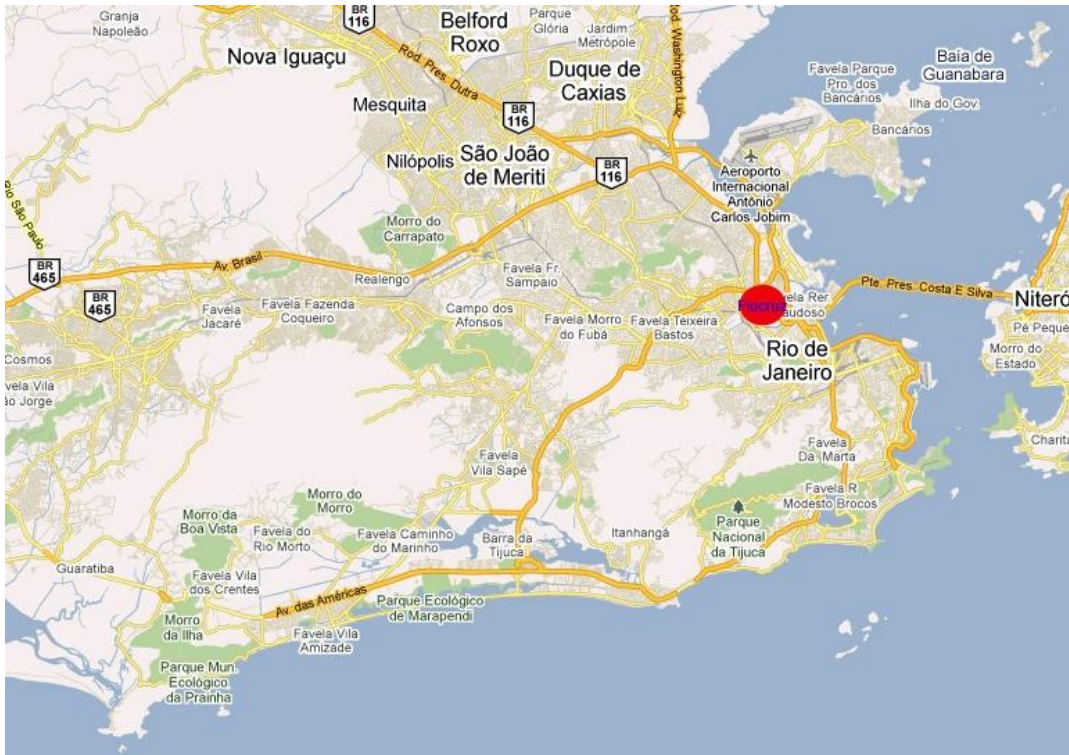
1.6.1. O campus e seu entorno

1.6.1.1. Localização

O *campus* sede da Fiocruz localiza-se no bairro de Manguinhos e a área de Expansão no bairro contíguo denominado Maré. Manguinhos fica na Zona Norte do Rio de Janeiro (Figura 8), circundado pelos bairros de Bonsucesso, Higienópolis, Maria da Graça, Jacarezinho, Benfica, Caju e Maré (Figura 9).

³ A pesquisa, realizada pela bolsista Maria Karla Belo (IC-CNPq) contemplou a identificação de notícias disponíveis online até o ano de 2015.

Figura 8 - Mapa da cidade do Rio de Janeiro com a localização do campus Fiocruz Manguinhos.



Fonte: Google Maps, 2011.

Figura 9 - Mapa da cidade do Rio de Janeiro com a localização do campus Fiocruz Manguinhos.



Fonte: Armazém de Dados – IPP, 2017. Disponível em: <http://portalgeo.rio.rj.gov.br/>

A origem do terreno do *campus* remonta à Fazenda de Manguinhos, desapropriada em 1892 pelo Governo Federal para que a Prefeitura instalasse fornos destinados à queima do lixo urbano. Em 1900 instalou-se na área o Instituto Soroterápico Federal, posteriormente denominado Instituto Oswaldo Cruz e, finalmente, Fundação Oswaldo Cruz.

O terreno é cercado por três vias de tráfego intenso de veículos: a norte pela Linha Amarela (Av. Governador Carlos Lacerda), a oeste pela Rua Leopoldo Bulhões em paralelo à linha férrea de trens urbanos, e a leste pela Avenida Brasil. O limite sul é definido pelo Rio Faria-Timbó, que deságua no Canal do Cunha e este na Baía de Guanabara (Figura 10). Na outra margem do rio Faria Timbó está localizada a Refinaria de Petróleos de Manguinhos S.A, inaugurada em 1954 para produção de gasolina A e outros derivados de petróleo. Esteve desativada durante um período, mas retomou as atividades em 2015 com grandes investimentos na modernização de suas instalações e fechou o ano de 2016 com volume médio mensal de produção de 45 milhões de litros de gasolina A.

Figura 10 - Vista aérea do campus Fiocruz Manguinhos com a Av. Brasil em primeiro plano. Data estimada: final da década 1990/ início da década de 2000.



Fonte: Acervo Fiocruz.

1.6.1.2. Características gerais da região

Segundo o Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2011), o bairro de Manguinhos abriga 16 comunidades, com uma população de 44 mil habitantes distribuídos em aproximadamente 13 mil domicílios. Algumas dessas comunidades formam o chamado Complexo de Manguinhos e atualmente apenas a localidade junto à Estação Ferroviária de Manguinhos atende por este nome, sendo as demais

áreas do bairro conhecidas pelos nomes de suas respectivas comunidades. Os bairros adjacentes também comportam diversas comunidades.

O bairro de Manguinhos e os adjacentes possuem diversos equipamentos de educação como Creches Municipais, Espaços de Desenvolvimento Infantil (EDI), escolas municipais, dentre as quais se destacam, pela importância histórica, as Escolas Municipais Estado da Guanabara e Ema Negrão de Lima, o Colégio Estadual Professor Clóvis Monteiro. Existem ainda instituições educacionais privadas que, por estarem num raio de menos de três quilômetros, formam um polo estudantil. A região conta ainda com comércio diverso, igrejas, uma unidade do Departamento Estadual de Trânsito, um Núcleo de Apoio à Cidadania com variados serviços.⁴

Em relação aos equipamentos culturais a região conta com a Biblioteca Parque de Manguinhos, a escola de samba GRES Unidos de Manguinhos e com uma feira popular. Localizada na comunidade de Manguinhos, a Igreja São Daniel Profeta - projetada pelo arquiteto Oscar Niemeyer - foi inaugurada em 1960 e pelo INEPAC em 1966.

Apesar da presença desses equipamentos Manguinhos e Maré encontram-se entre os 5 bairros de menor IDH - Índice de Desenvolvimento Humano⁵ do município do Rio de Janeiro. Dos 126 bairros existentes na cidade, Manguinhos está em 122º lugar e o Complexo da Maré em 123º. O Campus Fiocruz Manguinhos, portanto, encontra-se em contexto de grandes contradições. Uma das principais instituições de pesquisa em ciência e tecnologia da América Latina convive com a falta de infraestrutura das comunidades do entorno e o nível precário de qualidade de vida da população (Figura 11).

⁴ Dados retirados do site <http://www.riomaisocial.org/territorios/manguinhos/>.

⁵ Índice que avalia as condições de vida da população em relação à educação, renda e saúde.

Figura 11 - Vista do Pavilhão Mourisco / Fiocruz a partir da Maré em 2010.



Fonte: Wikipédia. Foto: Junius, 2010. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Favela_da_Maré%C3%A9.JPG

1.6.1.3. Uso e ocupação do entorno

Os bairros de Manguinhos e da Maré apresentam predominantemente uso residencial com altas taxas de ocupação do solo (Tabela 3). As áreas dos bairros são ocupadas da seguinte forma:

Tabela 3 - Cobertura Vegetal e Uso do Solo nos Bairros de Manguinhos e Maré.

	Manguinhos (261,8 ha)		Maré (426,9 ha)	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Áreas Urbanizadas	206,1	78,7	392,8	92,0
Corpo D'Água Continental	10,1	3,9	7,3	1,7
Mangues	0,4	0,2	4,8	1,1
Vegetação arbóreo-arbustiva	43,0	16,4	8,1	1,9
Vegetação gramíneo-lenhosa	2,2	0,8	11,8	2,8
Praia	0,0	0,0	2,2	0,5

Fonte: SMAC 2015a; SMAC 2015b.

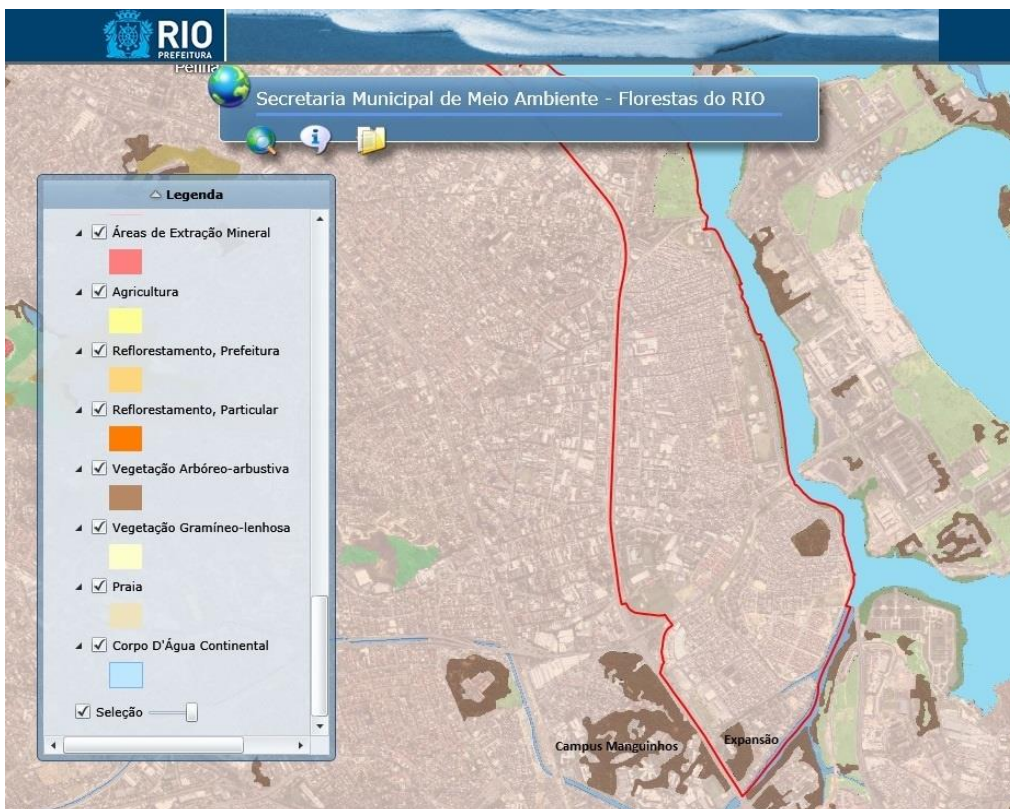
Pela análise das imagens do levantamento realizado pela Prefeitura do Rio de Janeiro é possível verificar que a presença de vegetação nos dois bairros é extremamente escassa. A maior concentração se dá exatamente nos terrenos ocupados pela Fiocruz (Figuras 12 e 13)

Figura 12 - Levantamento de Cobertura Vegetal no bairro de Manguinhos (limites de bairro definidos pela poligonal vermelha).



Fonte: SMAC 2015a; SMAC 2015b.

Figura 13 - Levantamento de Cobertura Vegetal no bairro da Maré (limites de bairro definidos pela poligonal vermelha).



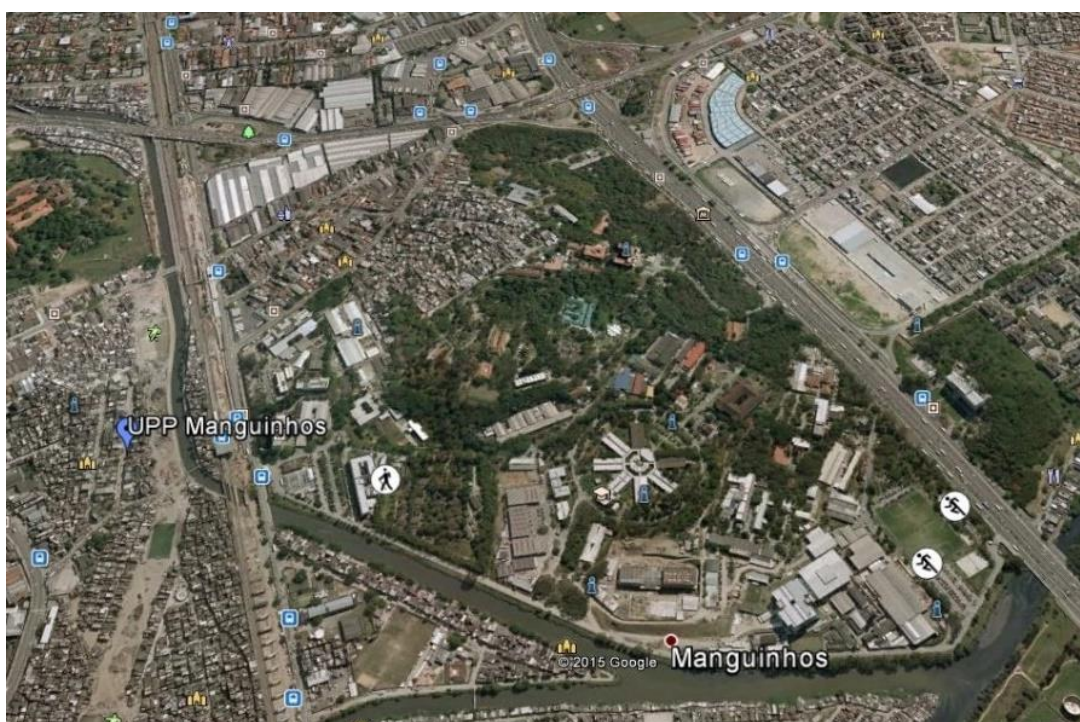
Fonte: SMAC 2015a; SMAC 2015b.

1.6.1.4. Segurança

Os conflitos armados na região são recorrentes e a própria área do interna do *campus* já foi em algumas situações palco de conflitos desse tipo. Em 2011 um grupo de traficantes foi preso pela polícia no seu interior.

Em 2013 foi implantada a Unidade de Polícia Pacificadora (UPP) de Manguinhos em área contígua ao campus (Figura 14) e a UPP Vila do João/Pinheiros na Maré em 2015, em área contígua à Expansão (Figuras 15 e 16). Eventualmente diversas áreas ao redor do campus são ocupadas pela Polícia ou integrantes das Forças Armadas durante a realização de operações.

Figura 14 - Localização da Unidade de Polícia Pacificadora de Manguinhos.



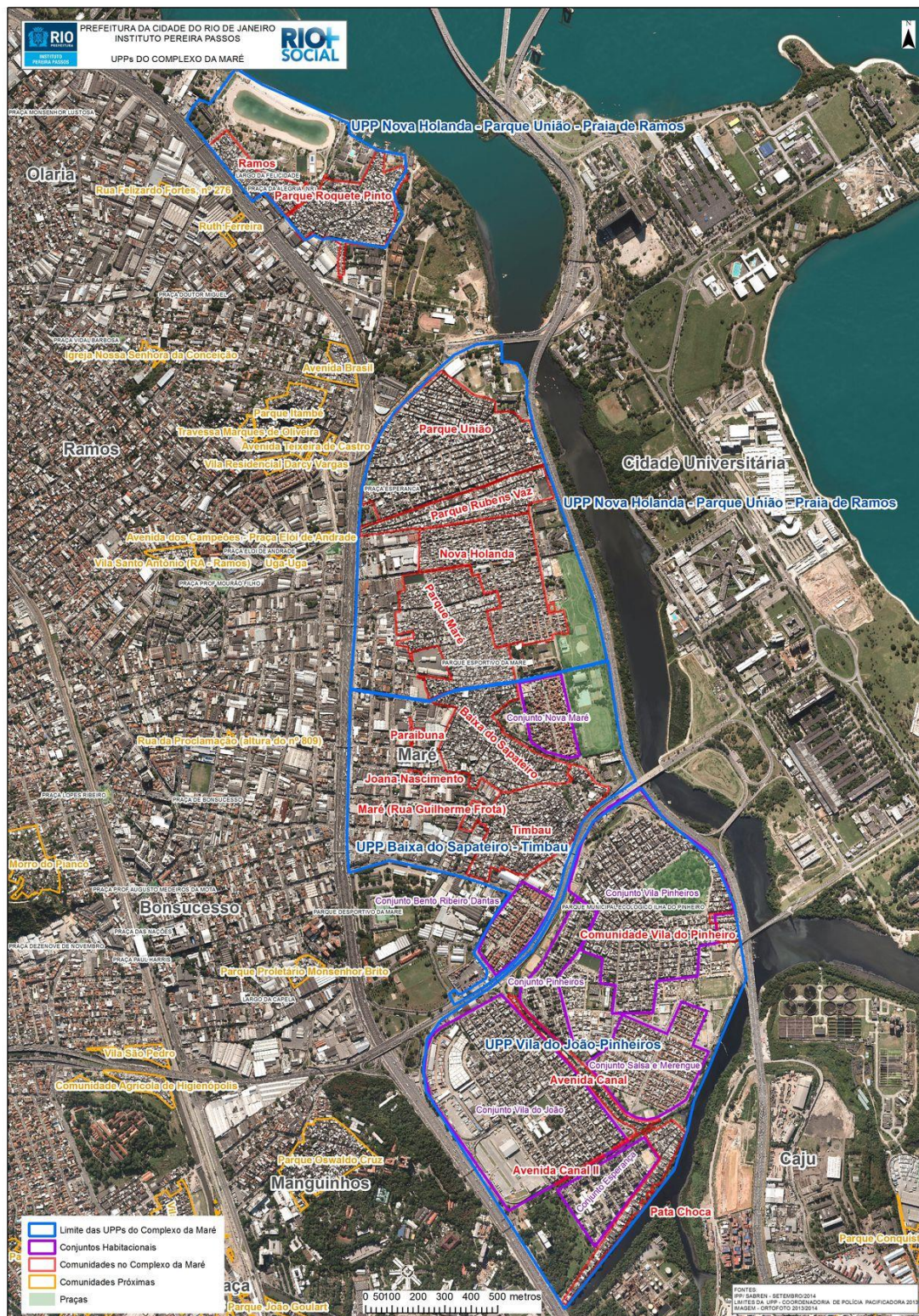
Fonte: Google Earth, 2015.

Figura 15 - Mapa dos limites da UPP de Manguinhos e comunidades no entorno da Fiocruz.



Fonte: http://www.riomaissocial.org/wp-content/uploads/2014/09/MANGUINHOS_A3.jpg

Figura 16 - Mapa dos limites da UPP Vila do João e comunidades no entorno do campus.



Fonte: http://www.riomaisocial.org/wp-content/uploads/2014/09/COMPLEXO_DA_MAR%C3%89_A3.jpg.

Apesar da aparente redução, os tiroteios na região continuam ocorrendo. Em outubro de 2014 a Avenida Brasil chegou a ser fechada em decorrência da troca de tiros entre traficantes, polícia e Forças Armadas na altura do acesso para a Fiocruz (Figura 17). De acordo com relatos de funcionários da instituição pessoas armadas foram vistas correndo no interior do *campus* (provavelmente criminosos em fuga).

Figura 17 - Tiroteio na Avenida Brasil, na altura da Fiocruz.



Fonte: O Globo, 2014. Foto: Sandro Vox/Agência O Dia/Estadão Conteúdo.

Ainda que raros, incidentes com balas perdidas atingindo funcionários da instituição já ocorreram. Em 2008 uma funcionária terceirizada da instituição foi atingida na perna e em uma das mãos por uma bala perdida.

Em 2009 foi realizada uma intervenção no edifício da Escola Nacional de Saúde Pública para blindagem da fachada voltada para a Avenida Leopoldo Bulhões. Também em 2009 a fachada do edifício da Expansão voltada para o Complexo da Maré foi alterada para garantir maior proteção em relação à entrada de projéteis.

Em relação aos acervos, os danos por balas perdidas ocorrem com certa frequência em alguns dos edifícios, especialmente no Pavilhão Mourisco. Um incidente envolvendo os acervos móveis também foi identificado (entrada de projétil na Biblioteca de História das Ciências e da Saúde e na Biblioteca de Manguinhos, atingindo um dos livros do acervo).

A segurança do Campus é coordenada pelo Departamento de Vigilância e Segurança Patrimonial - DVSP da Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi – Cogic e realizada por duas empresas terceirizadas: uma atua no controle do acesso aos edifícios através da ação da equipe de porteiros;

e a outra trabalha de forma preventiva e corretiva no controle do acesso às áreas do campus pelo serviço de vigilantes. Todos os edifícios contam com porteiros que controlam a entrada de pessoas e a equipe de segurança faz rondas na sua área de atuação a cada troca de turno, a pé ou com o auxílio de motocicletas. Além disso, a circulação interna é controlada e deve ser evitada após as 17 horas. Nos feriados a entrada é restrita às pessoas previamente autorizadas. Existem também câmeras de vigilância no interior das edificações e em seus arredores.

O campus possui diversos planos de contingência elaborados pelo Departamento de Vigilância e Segurança Patrimonial – DVSP, específicos por edifício, que podem ser acessados pela página da Intranet da Fiocruz. Esses planos visam o controle das ações relacionadas a conflitos armados e controle de acesso em situações de emergência. Além disso alguns edifícios contam com Planos de Emergência Contra Incêndio e Pânico – PECIP elaborados pela Brigada de contingência. As edificações históricas contempladas neste ciclo de trabalho não possuem Planos de contingência ou Planos de Emergência Contra Incêndio e Pânico.

Os confrontos nas comunidades vizinhas são monitorados pelo DVSP para proporcionar uma ação rápida voltada para a segurança dos colaboradores da Fiocruz em situações de emergência. Além disso, existem comunicadores treinados para distribuir a informação de maneira rápida e precisa em caso de urgência e emergência, focados em regiões do campus, como é o caso do grupo Amigos da Expansão – AmEx, que informa sobre questões relacionadas exclusivamente ao Prédio da Expansão.

A Fiocruz possui um Comitê de Segurança da Presidência que atua do processo decisório relacionado às situações de emergência. Existem ainda alguns Comitês de Segurança implantados por unidade, que fazem a interlocução com esse Comitê de Segurança da Presidência. Atualmente as unidades que contam com Comitês de Segurança próprios são a Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca – ENSP, a Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – EPSJV, a COC e excepcionalmente o Prédio da Expansão que abriga várias unidades inclusive a COC. O Comitê de Segurança da Casa de Oswaldo Cruz, instituído pela Portaria da COC 019/2017, é formado por profissionais que atuam na prestação direta de serviços a usuários externos e pelo menos um profissional lotado em cada edificação ocupada pela COC. Seu objetivo é promover a divulgação interna, prestar informações e orientar profissionais, usuários e visitantes quanto a procedimentos de segurança nas instalações da COC e estabelecer padrões de segurança de pessoas em situações de riscos como conflito externo, princípio de incêndio, e acidentes.

1.6.1.5. Tráfego de veículos

O campus Fiocruz Manguinhos é cercado por 3 corredores de tráfego intenso de veículos terrestres, especialmente carros, motocicletas, ônibus e caminhões. O trem metropolitano cruza a região em linha paralela à Rua Leopoldo Bulhões, e uma de suas estações, denominada Estação Manguinhos, localiza-se em frente ao acesso à Fiocruz existente nessa via.

Internamente a circulação de veículos é de média intensidade, também formada especialmente por carros, motocicletas e alguns ônibus e caminhões. Veículos particulares de funcionários da Fundação devem ser cadastrados no sistema da Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi – Cogic para receber uma identificação adesiva aderida ao para-brisas do veículo que garante acesso ao campus. Outros veículos devem ser identificados pela equipe de segurança na portaria para que a entrada seja liberada. Dentre os veículos de grande porte, é frequente o trânsito de ônibus e micro-ônibus que fazem o transporte interno de funcionários e nas imediações; ônibus e micro-ônibus de empresa terceirizada que fazem o transporte de funcionários no trajeto de suas casas ao trabalho e retorno, transitando e em alguns casos estacionando dentro do *campus*; e por fim caminhões de carga que transportam insumos produzidos ou encomendados por unidades da Fundação.

O tráfego de helicópteros na região é relativamente comum, principalmente nas ocasiões em que ocorrem operações policiais nas comunidades do entorno. Além disso, o campo de futebol existente na parte sul do *campus* também funciona ocasionalmente como pista de pouso para helicópteros, utilizados por autoridades em visita à instituição (Figura 18).

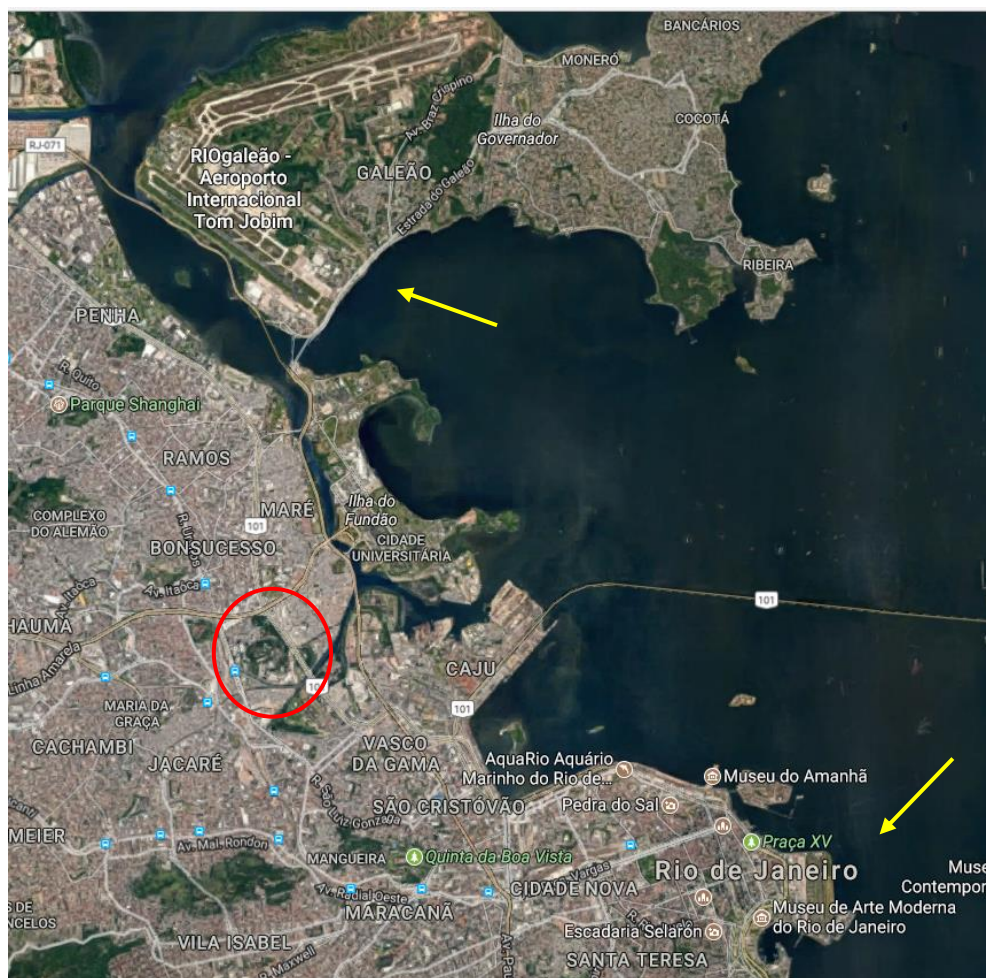
Figura 18 - Helicóptero presidencial com tripulação oficial em visita a Fiocruz.



Fonte: Acervo Fiocruz, 2008

A Fiocruz se encontra na rota de aproximação e decolagem de voos de dois aeroportos: o Aeroporto Santos Dumont, no centro da cidade do Rio de Janeiro, e o Aeroporto Internacional Antônio Carlos Jobim – Galeão, localizado na Ilha do Governador (Figura 19).

Figura 19 - Proximidade geográfica do campus Fiocruz Manguinhos (circulado em vermelho) com os aeroportos Santos Dumont e Galeão (indicados por setas amarelas).



Fonte: <https://www.google.com.br/maps/@-22.860244,-43.2403384,15819m/data=!3m1!1e3>.

1.6.1.6. Segurança contra incêndio

Desde 2013 a Fiocruz conta com uma Brigada de Contingência 24 horas composta por bombeiros profissionais civis, técnicos e supervisores, capacitados para realizar primeiros socorros e atendimento inicial em emergências como incêndios, vazamentos de produtos químicos e acidentes diversos. A empresa responsável pelo serviço, contratada através de licitação, é subordinada à Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi – Cogic.

O *campus* Fiocruz Manguinhos localiza-se a aproximadamente 4 km de distância da unidade do Corpo de Bombeiros de Benfica e a Brigada de Incêndio interna possui uma linha telefônica de contato direto com essa unidade dos bombeiros (em caso de emergência é necessário apenas tirar o telefone do gancho que os bombeiros são acionados).

Em relação ao entorno, foi identificada uma pesquisa sobre as condições de segurança contra incêndio na Comunidade do Amorim, que faz divisa com o terreno da instituição (em alguns pontos as edificações da Fiocruz praticamente encostam-se ao muro limítrofe – Figura 20). O trabalho destaca como características da ocupação no local: “forte adensamento de edificações, embrenhadas entre becos e vielas que permitem somente o deslocamento de pedestres” (LUCENA et al. 2013, p.51) sendo a circulação de veículos possível apenas em quatro ruas da comunidade.

Figura 20 - Edificações da Comunidade do Amorim vistas de dentro do campus Fiocruz Manguinhos.



Fonte: IBAM, 2011.

Existe apenas um hidrante localizado na entrada da comunidade e nenhuma outra infraestrutura ou estratégia voltada para o combate a incêndios. Foi realizado um mapeamento das situações de perigo levando em consideração as seguintes categorias: potencial para combate do incêndio; acessibilidade dentro da comunidade; explosão e combustão; instalação e redes elétricas; situações de perigo relacionadas às características das edificações (Figura 21). É possível observar no mapa a proximidade entre os edifícios da Fiocruz e a Comunidade.

Figura 21 - Mapa temático do levantamento de perigo de incêndio realizado na Comunidade de Amorim. Localização de fontes de perigo de incêndio relacionadas a: VERDE: situações de perigo relacionadas aos potenciais para combate do incêndio; LILÁS: situações de perigo relacionadas à acessibilidade dentro da comunidade; LARANJA: situações de perigo relacionadas à explosão e combustão; VERMELHA: situações de perigo relacionadas à instalação e redes elétricas; AZUL: situações de perigo relacionadas às características das edificações.



Fonte: LUCENA et al. 2013, p.54.

Na Refinaria de Manguinhos, próxima ao campus, já ocorreram diversos sinistros. Em 1991 ocorreu um incêndio com propagação devido à explosão de cilindros, em 2010 um princípio de incêndio na área de manutenção e outro em 2014. Em 2018 um incêndio atingiu diversos caminhões de combustível que se encontravam no pátio da Refinaria (Figura 22).

Figura 22 - Incêndio em caminhões de combustível na Refinaria de Manguinhos.



Fonte: O GLOBO, 2018.

Dentre os objetos de estudo desta pesquisa, sabe-se que o edifício da Expansão conta com um profissional da Brigada de Contingência especificamente destacado para o local. Devido à complexidade do prédio (ocupado por diferentes unidades da Fiocruz), ao número de andares e fluxo de usuários, a Expansão do Campus foi selecionada como prioritária para elaboração de plano de emergência (ICICT, 2013). As demais edificações também são atendidas com brigadistas volantes e através da realização de rondas periódicas ao longo das 24 horas do dia.

Os edifícios que integram o acervo arquitetônico não possuem sistema de detecção e combate a incêndio automático. O combate inicial é feito por extintores manuais de água e CO₂. Alguns possuem cordalhas como sistema de SPDA – Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas. As áreas de guarda dos acervos arquivístico e bibliográfico, localizados no Prédio da Expansão, possuem sistema de detecção e combate a incêndio pelo sistema de gás FM200 instalado em 2009.

A Reserva Técnica Museológica, situada na área de preservação, possui SPDA do tipo gaiola de Faraday e sistema de detecção e alarme a incêndio, com áreas protegidas com sprinklers e a pinacoteca protegida por sistema com gás FM200. Existem também sensores de presença e CFTV. Porém os sistemas apresentam pendências de manutenção que prejudicam seu funcionamento.

Grande parte dos edifícios espalhados pelo campus que guardam acervos móveis, como bibliográficos e biológicos, não possuem sistema de detecção e combate a incêndio, alguns possuem apenas em parte do edifício e outros possuem sistema completo com central, como é o caso do Pavilhão Cardoso Fontes que abriga uma coleção biológica.

As subestações existentes no entorno de alguns edifícios históricos e dos edifícios que abrigam acervos não possuem sistema de alarme e combate automático. Porém elas possuem hidrantes e

são monitoradas eletronicamente à distância. Também existem outros hidrantes espalhados pelo Campus.

1.6.1.7. Condições de drenagem

A região apresenta problemas de drenagem nas vias principais (principalmente na Avenida Brasil) sempre que ocorrem chuvas intensas. De acordo com levantamento realizado pelo Laboratório Territorial de Manguinhos as comunidades localizadas no entorno apresentam problemas recorrentes relacionados a enchentes, especialmente o Centro de Habitação Provisório 2 e João Goulart; em menor gravidade Mandela de Pedra, Vila Turismo; e de alguma forma, toda Manguinhos (Figura 23).

Figura 23 - Problemas de drenagem em comunidade de Manguinhos.

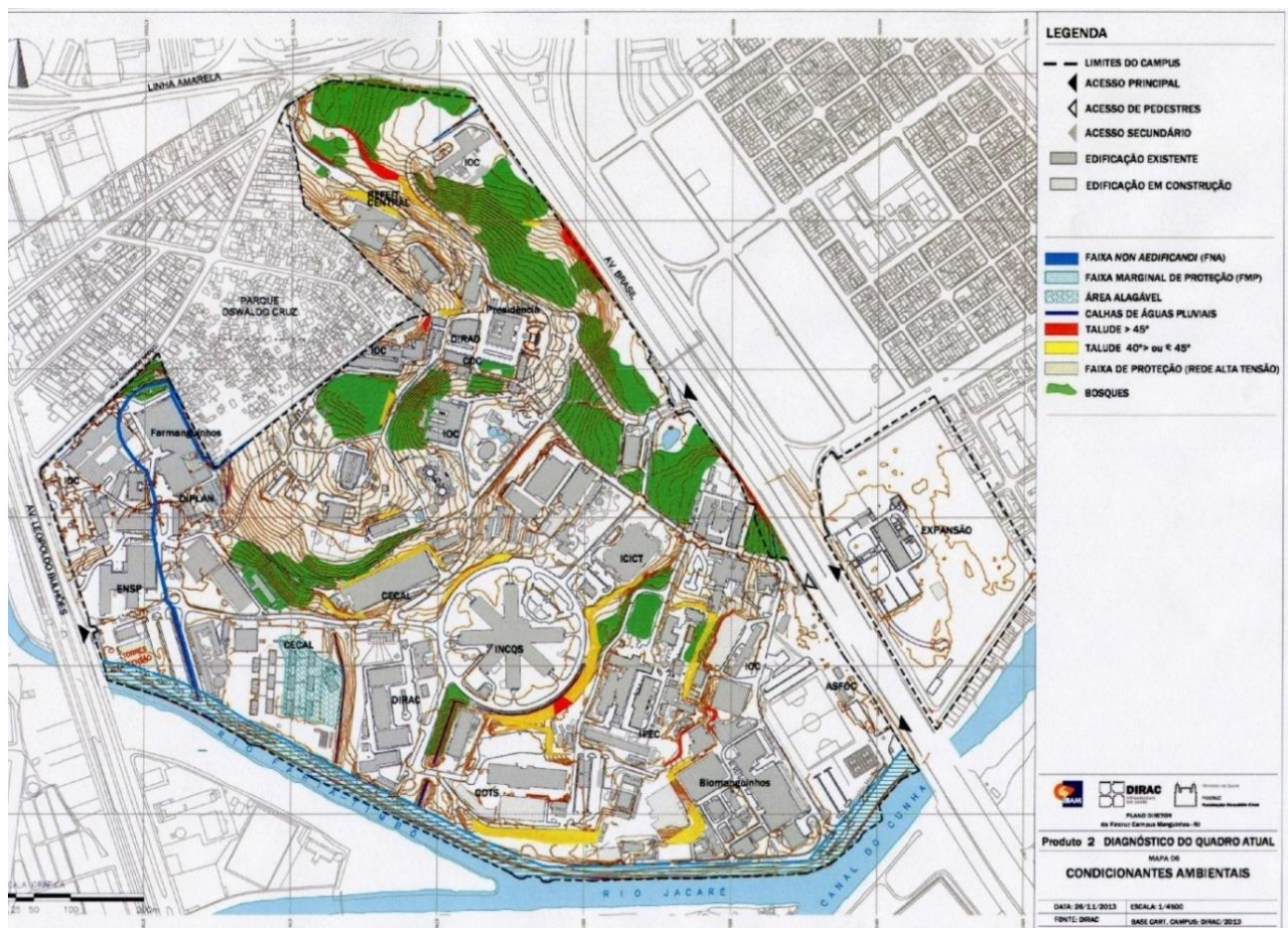


Fonte: Laboratório Territorial de Manguinhos. Disponível em: <http://www.conhecendomanguinhos.fiocruz.br/>.

Em relação ao campus, as áreas que mais apresentam problemas são as de cota mais baixa, principalmente nas áreas próximas ao Rio Faria Timbó (Figura 24). Não existem barreiras físicas ou procedimento de contenção contra alagamentos nessas áreas a não ser o desnível do terreno, no entanto estas áreas encontram-se afastadas do conjunto de acervos em estudo.

O Diagnóstico elaborado para o Plano Diretor do campus destaca como impacto de relevância local as cheias sazonais, “que ocorrem principalmente em épocas de marés de sizígia que coincidam com fortes precipitações (eventos marcantes em 1988, 2006, 2010 e dez./2013)” (FIOCRUZ; IBAM, 2014, p.44.).

Figura 24 - Mapa do campus Fioacruz Manguinhos com identificação de áreas alagáveis.



Fonte: FIOCRUZ; IBAM, 2014, p. 209 g.

1.6.1.8. Distribuição dos acervos no campus

Para o desenvolvimento desta pesquisa foram mapeados todos os acervos existentes no *campus* Fioacruz Manguinhos, incluindo aqueles gerenciados por outras unidades que não a COC. Foram identificados 44 acervos móveis, 15 bens edificados de interesse para preservação (sendo 6 deles tombados) e diversas áreas de potencial arqueológico (Apêndice II). Os acervos digitais da Fioacruz que são mantidos no Campus não foram incluídos nesse levantamento.

Em relação ao acervo arqueológico, grande parte dos vestígios não está exposta, eles foram localizados, protegidos e novamente cobertos pelo solo. Atualmente estão sendo colocadas em evidência as estruturas encontradas do sistema de fornos de incineração do lixo da cidade de 1890 para serem visitadas. A análise desses levantamentos revela que os acervos institucionais se encontram distribuídos por todo o *campus*. Os mapas a seguir indicam a localização dos acervos

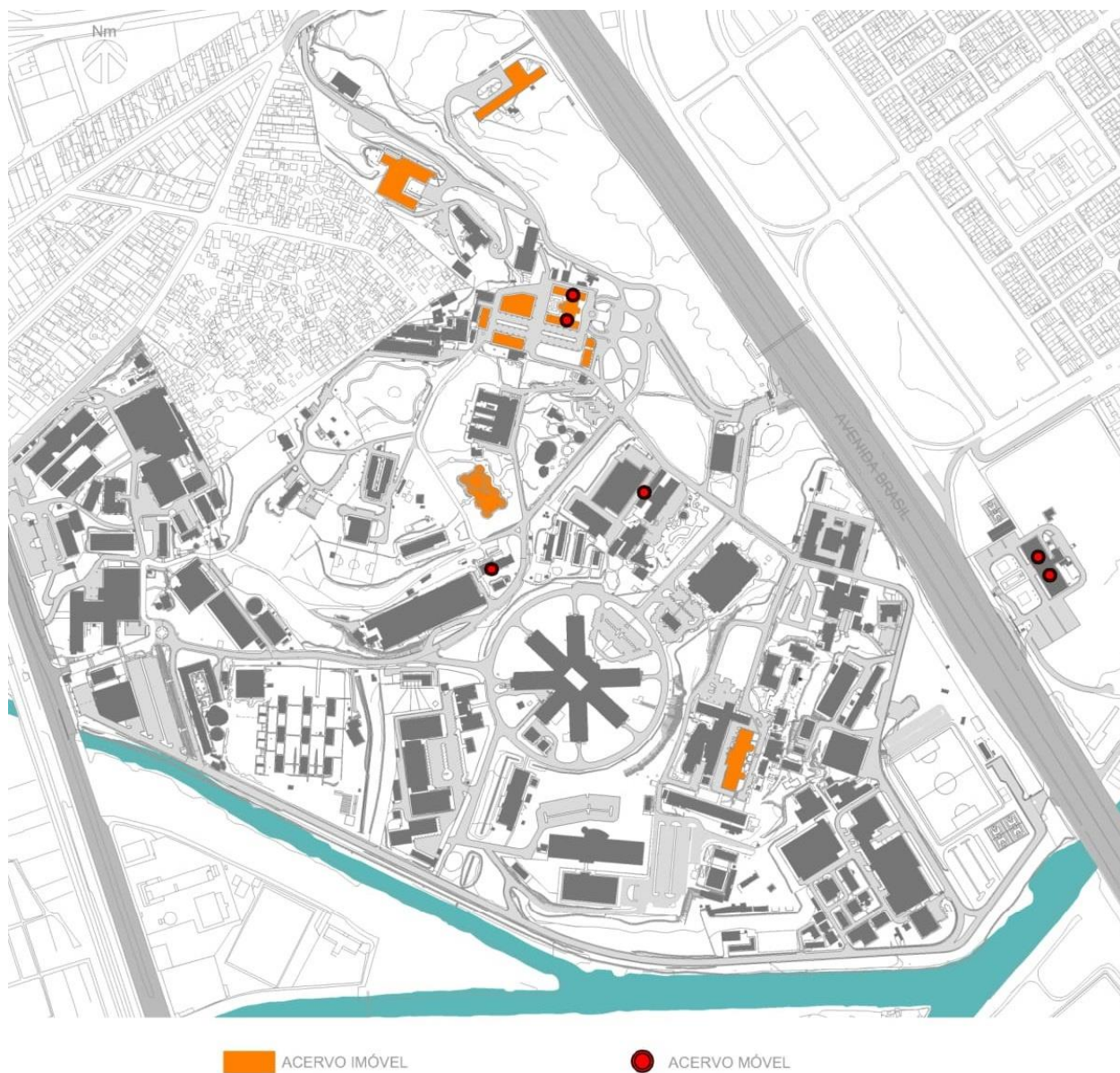
existentes no Campus Manguinhos (Figuras 25 e 26) e as áreas de potencial arqueológico no Campus (Figura 27).

Figura 25 - Planta do campus Fiocruz Manguinhos com identificação da distribuição dos acervos móveis da Fiocruz (em vermelho).



Fonte: Acervo DPH / COC / Fiocruz.

Figura 26 - Planta do campus Fiocruz Manguinhos com identificação da distribuição dos acervos sob responsabilidade da COC ou abrigados em edifícios sob sua responsabilidade.



Fonte: Acervo DPH / COC / Fiocruz.

Figura 27 - Localização geral dos quatro setores do campus Fiocruz Manguinhos identificados como de Potencial arqueológico.



Fonte: POAP, 2011 e ampliado por NEUAS; NEP, 2012.

1.6.2. Clima

Para elaboração do presente relatório foram utilizados dados levantados pela pesquisa “Conservação preventiva dos acervos preservados pela Casa de Oswaldo Cruz” e de outras fontes, conforme segue: para informações relacionadas ao clima e qualidade do ar da cidade do Rio de Janeiro foram utilizados dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), do Instituto Estadual do Ambiente (INEA), do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)⁶, da Prefeitura da Cidade

⁶ Utilizados também informações do ELAT – Grupo de Eletricidade Atmosférica que faz parte do Centro de Ciências do Sistema Terrestre do INPE.

do Rio de Janeiro (PCRJ), do Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA); para os dados relativos a temperatura e umidade relativa do ar no sítio da Fiocruz em Manguinhos foram utilizados dados do monitoramento ambiental realizado no local⁷. Foram capturados, ainda, diversos dados provenientes de simulações realizadas em programas específicos⁸.

Foram utilizadas as Normais Climatológicas⁹ 1961-1990 e, alguns dados para fins comparativos das normais de 1931-1960, medidos nas seguintes Estações Meteorológicas:

- Código da Estação: 83791; Local da Estação: Penha.
- Código da Estação: 83790; Local da Estação: Bangu.
- Código da Estação: 83743; Local da Estação: Rio de Janeiro.
- Código da Estação: 83792; Local da Estação: Engenho de Dentro.
- Código da Estação: 83007; Local da Estação: Alto da Boa Vista.

Foram ainda utilizados dados climáticos das estações de São Cristóvão e Bonsucesso da rede do Estado e da cidade do Rio de Janeiro.

Dados referentes às mudanças climáticas foram levantados em relatórios do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas¹⁰ (PBMC, 2012) e do Projeto “Megacidades, vulnerabilidades e mudanças climáticas”, coordenado pelo INPE e Unicamp. O Relatório *Região Metropolitana do Rio de Janeiro* (INPE/UNICAMP/UFRJ, 2010) foi elaborado por pesquisadores de diversas instituições localizadas na cidade, dentre elas a Fiocruz¹¹. Além de apresentar cenários futuros, o documento expõe dados das pesquisas relacionadas às alterações do clima já observadas na cidade (análise de dados meteorológicos levantados entre a década de 1960 e a primeira década dos anos 2000)¹².

⁷ O levantamento de dados foi realizado entre dezembro de 2009 e junho de 2010 com *dataloggers* localizado no exterior do Pavilhão Mourisco programado para registrar dados de T e UR de hora em hora. As informações levantadas foram consolidadas no documento *Diagnóstico de conservação do Pavilhão Mourisco*, de 2012.

⁸ Softwares utilizados: Luz do Sol e Analysis SOL-AR. Laboratório de Eficiência Energética em Edificações – Universidade Federal de Santa Catarina.

⁹ Chama-se normal climatológica o valor médio correspondente a um número de anos suficiente para se poder admitir que ele representa o valor predominante daquele elemento no local considerado. A Organização Meteorológica Mundial (OMM) fixou para este fim 30 anos começando no primeiro ano de cada década. Informações disponíveis em: <<http://www.inmet.gov.br>.

¹⁰ De acordo com o PBMC (2012, p.25) “Cenários futuros do clima são projeções geradas por modelos climáticos que levam em consideração mudanças no uso da terra ou nas concentrações de gases de efeito estufa. Estes últimos são representados pelos diferentes cenários socioeconômicos de emissões globais de gases do efeito estufa (GEE) propostos pelo IPCC”.

¹¹ Pesquisadores da Fiocruz que fizeram parte da equipe técnica: Ulisses E.C. Confalonieri (Centro de Pesquisa Réne Rachou), Diana P. Marinho (Escola Nacional de Saúde Pública) e Martha Barata (Instituto Oswaldo Cruz).

¹² A pesquisa foi realizada a partir da análise de séries históricas de variáveis meteorológicas das estações Alto da Boa Vista e Santa Cruz do inMet - Instituto Nacional de Meteorologia. Tais estações foram escolhidas por estarem localizadas em condições urbanas distintas e extremas: o Alto da Boa Vista caracteriza-se como um ambiente florestado, com menor

Alguns fenômenos atmosféricos são potencialmente danosos aos acervos e sua incidência tem aumentado, como o caso dos raios¹³ (Figura 28). Segundo o INPE, foram registrados em janeiro de 2017 a incidência de 4.700 raios na cidade do Rio de Janeiro, número 8 vezes maior que no mesmo período em 2016, quando caíram 620. No estado foram 201.770 em janeiro de 2017, contra 31.700 em janeiro de 2016.

Figura 28 - Raios próximos à Igreja da Penha.



Fonte: O Globo. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/numero-de-raios-no-rio-deve-ser-10-maior-neste-verao-21025630#ixzz51o92jbsL>. Foto: Gabriel de Paiva, 1999.

Chuvas de granizo acontecem com mais frequência no verão quando o hemisfério Sul recebe maior incidência de raios solares e fica mais aquecido. O fenômeno é explicado pelo encontro do ar quente que sobe da superfície terrestre e entra em contato com o ar frio de nuvens nas partes mais elevadas da atmosfera. No entanto, os registros de chuvas de granizo na cidade do Rio de Janeiro são raros.

expansão e adensamento urbano; e Santa Cruz como uma área de alto crescimento da malha urbana (INPE/UNICAMP/UFRJ, 2010).

¹³ Quando o relâmpago (corrente elétrica muito intensa que ocorre na atmosfera) se conecta ao solo é chamado de raio, podendo ser denominado ascendente, quando inicia no solo e sobe em direção à tempestade, ou decrescente, quando inicia na tempestade e desce em direção ao solo. (INPE. Disponível em: <http://www.inpe.br/webelat/homepage/menu/relamp/relampagos/definicao.php>).

1.6.2.1. Temperatura do ar

Temperaturas elevadas do ar podem acelerar processos de deterioração de determinados materiais, como aqueles compostos de celulose (sujeitos ao processo de hidrólise ácida). A sensibilidade dos materiais à temperatura do ar é variável, como demonstrado nos Quadros 15 e 16.

Quadro 15 - Sensibilidade química dos materiais à temperatura do ar.

	Sensibilidade baixa	Sensibilidade média	Sensibilidade alta	Sensibilidade muito alta
	Madeira, cola, linho, algodão, couro, gesso, papel a base de algodão, pergaminho, pintura a óleo, têmpera de ovo, aquarela.	Materiais fotográficos estáveis, como negativos de vidro em preto-e-branco do século 19 e negativos em filme de poliéster em preto-e-branco do século 20.	Papel ácido (jornais e papel de baixa qualidade produzido após 1850) e alguns filmes tornam-se quebradiços e escurecidos, dificultando o acesso à informação. Filmes de acetato podem se deformar e a camada de imagem sofrer rachaduras. Muitos tipos de plásticos tornam-se amarelados, e se distorcem. Materiais orgânicos acidificados pela poluição (têxteis, couro) se enfraquecem, podendo se desintegrar.	Mídia magnética (fitas de áudio, vídeo, dados, disquetes, CDs, DVDs) pode parar de funcionar. Materiais fotográficos menos estáveis (fotografia colorida) podem sofrer desbotamento. Materiais a base de nitrato de celulose podem amarelar e desintegrar-se. Muitos polímeros elásticos (borrachas, espumas de poliuretano) tornam-se frágeis, pegajosos, e podem se desintegrar.
Vida útil aproximada dos materiais submetidos a diferentes temperaturas (considerando UR de 50%)				
~60°C	~4 anos	~1 ano	~6 meses	~2 meses
~30°C	~250 anos	~75 anos	~25 anos	~7 anos
~25°C	~500 anos	~150 anos	~50 anos	~15 anos
~20°C	~1,000 anos	~300 anos	~100 anos	~30 anos
~10°C	~5,000 anos	~1,500 anos	~500 anos	~150 anos
~0°C	~20,000 anos	~6,000 anos	~2,000 anos	~600 anos

Fonte: CCI, 2017 (tradução livre).

Quadro 16 – Danos aos diferentes tipos de materiais influenciados por temperaturas muito altas ou muito baixas.

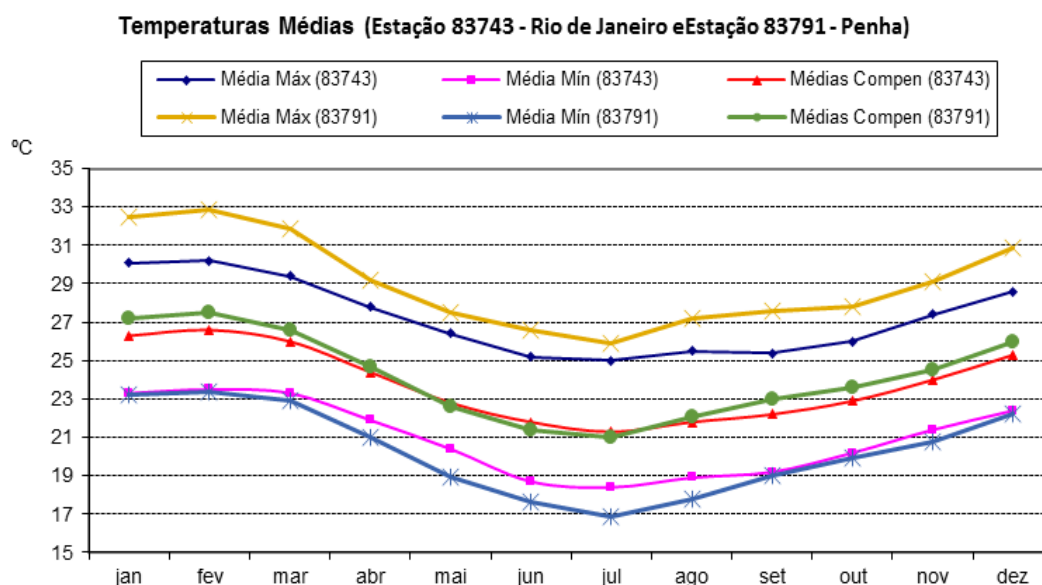
Temperatura		Materiais sensíveis e efeitos físicos
ALTA	Acima de 60°C	Temperatura de distorção pelo calor de muitos plásticos comuns (PET, acrílico, Polietileno de Alta Densidade, ABS, nylon)
	Acima de 60°C	Deformação irreversível de mídias magnéticas, tais como fitas de vídeo, áudio ou de dados, disquetes. Os registros podem se tornar ilegíveis.
	Acima de 45°C	Fusão ou amolecimento das ceras (materiais a base de parafina, cera de abelha, cera de carnaúba).
	Acima de 30°C	Misturas à base de cera podem deformar-se e/ou separar-se. Cola PVA pode perder a força, causando deformação nos objetos que utilizam esse material na confecção ou restauração. Deterioração acelerada de materiais a base de nitrato de celulose, podendo levar à combustão espontânea.
BAIXA	Abaixo de 10°C	Fragilização de materiais a base de aço carbono.
	Abaixo de 5°C	Tintas artísticas acrílicas tornam-se quebradiças.
	Abaixo de -30°C	Tintas artísticas a óleo entram na fase vítrea, tornando-se mais vulneráveis à choques e vibração.
	Abaixo de -40°C	Pinturas acrílicas tornam-se extremamente sensíveis a choques e golpes. Borrachas e plásticos tornam-se muito vulneráveis.

Fonte: CCI, 2017 (tradução livre)

1.6.2.1.1. Cidade do Rio de Janeiro

A avaliação do comportamento mensal da temperatura do ar no Rio de Janeiro a partir das Normais Climatológicas foi baseada nos dados das estações Rio de Janeiro e Penha, esta última por se tratar de área mais próxima à Fiocruz. Os valores de temperaturas (Figura 29 e Tabela 4) mostram as médias mensais das máximas registradas, das médias das mínimas e das médias compensadas.

Figura 29 - Gráfico de temperaturas médias para a região metropolitana do Rio de Janeiro.



Fonte: INMET, 2017 - Dados das Normais Climatológicas (1961-1990).

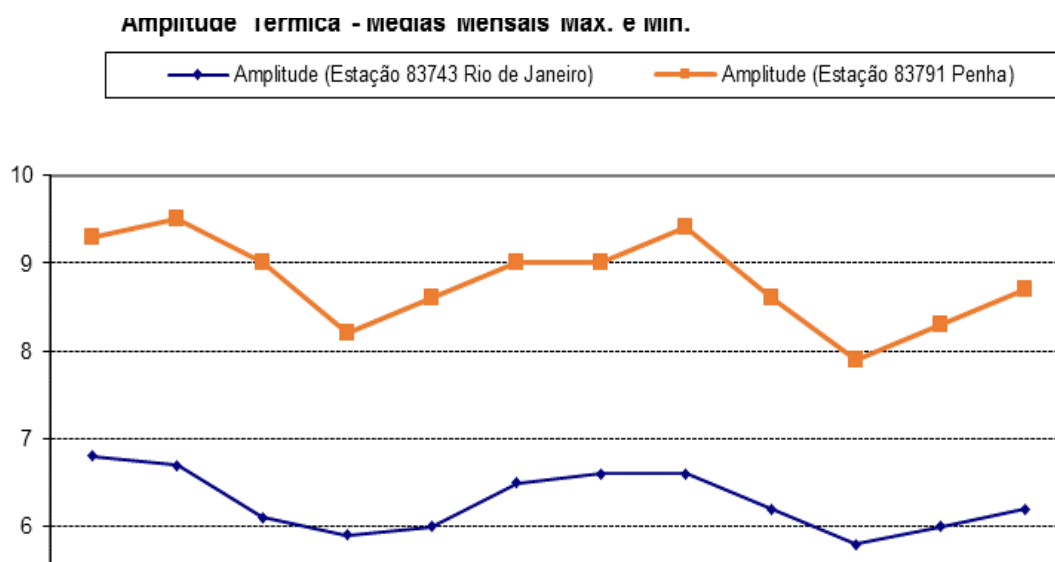
Tabela 4 - Temperaturas médias para a região metropolitana do Rio de Janeiro.

Meses	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Temperaturas												
Média Máx (83743)	30,1	30,2	29,4	27,8	26,4	25,2	25,0	25,5	25,4	26	27,4	28,6
Média Mín (83743)	23,3	23,5	23,3	21,9	20,4	18,7	18,4	18,9	19,2	20,2	21,4	22,4
Média Comp (83743)	26,3	26,6	26	24,4	22,8	21,8	21,3	21,8	22,2	22,9	24,0	25,3
Média Máx (83791)	32,5	32,9	31,9	29,2	27,5	26,6	25,9	27,2	27,6	27,8	29,1	30,9
Média Mín (83791)	23,2	23,4	22,9	21,0	18,9	17,6	16,9	17,8	19,0	19,9	20,8	22,2
Média Comp (83791)	27,2	27,5	26,6	24,7	22,6	21,4	21,0	22,1	23,0	23,6	24,5	26,0

Fonte: Elaborado por Ana Maria Marques a partir de INMET, 2017 - Normais Climatológicas (1961-1990).

As médias compensadas mais altas são observadas no mês de fevereiro e as mais baixas no mês de julho para as duas estações. A amplitude entre as médias das máximas e das mínimas (Figura 30) é maior nos dados observados na estação da Penha que chega a alcançar o valor de 9,5°C (fevereiro), enquanto que na outra estação o valor mais alto é de 6,8°C (janeiro). Caracteriza, portanto um clima de baixa amplitude térmica, que limita de certa forma a possibilidade de resfriamento natural das edificações.

Figura 30 - Gráfico de amplitude térmica das médias mensais máximas e mínimas para a região metropolitana do Rio de Janeiro. Estações Rio de Janeiro e Penha.



Fonte: INMET, 2017 - Dados das Normais Climatológicas (1961-1990).

Porém podemos encontrar diferenças térmicas bem mais altas, em eventos singulares, como se pode observar no registro de máximas e mínimas absolutas: na estação Rio de Janeiro, no mesmo período analisado, tem-se o registro de 39,0°C (dezembro) e de 10,1°C (outubro), e na estação da Penha o registro de 40,0°C (novembro) e 10,2°C (outubro), porém, como já falado, são valores absolutos (Figura 31 e Tabela 5).

Tabela 5 - Temperaturas absolutas mensais para a região metropolitana do Rio de Janeiro. Estações Rio de Janeiro e Penha.

Meses	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Temperaturas Absolutas												
Máxima (Estação 83743)	38,1	37,7	37,4	37,1	36,3	32,5	33,3	35,9	37,2	36,8	38,2	39,0
Mínima (Estação 83743)	17,7	18,9	18,6	16,2	11,1	11,6	12,2	10,6	10,2	10,1	16,5	17,1
Máxima (Estação 83791)	39,7	39,3	39,8	38,6	35,6	34,4	36,0	37,7	38,6	38,6	40,0	39,9
Mínima (Estação 83791)	17,2	18,6	17,6	13,2	11,2	11,2	10,6	10,7	12,4	10,2	13,5	12,8

Fonte: Elaborado por Ana Maria Marques a partir de INMET, 2017 - Dados das Normais Climatológicas (1961-1990).

1.6.2.1.2. Mudanças climáticas

Com relação à temperatura do ar, as pesquisas indicam mudanças já observadas em relação ao clima da cidade do Rio de Janeiro, que está se tornando mais quente.

As projeções das mudanças climáticas para o período de 2011-2099 levaram em consideração diferentes níveis de concentração de CO₂ na atmosfera¹⁴. Os resultados registraram o aumento das temperaturas máximas e preveem uma elevação de cerca de 4,8°C até o final do século XXI. O número de dias no ano com temperatura máxima superior a 25°C também apresentam uma tendência de continuar se elevando, a uma taxa prevista de 1 dia/ano até o final do século (INPE/UNICAMP/UFRJ, 2010).

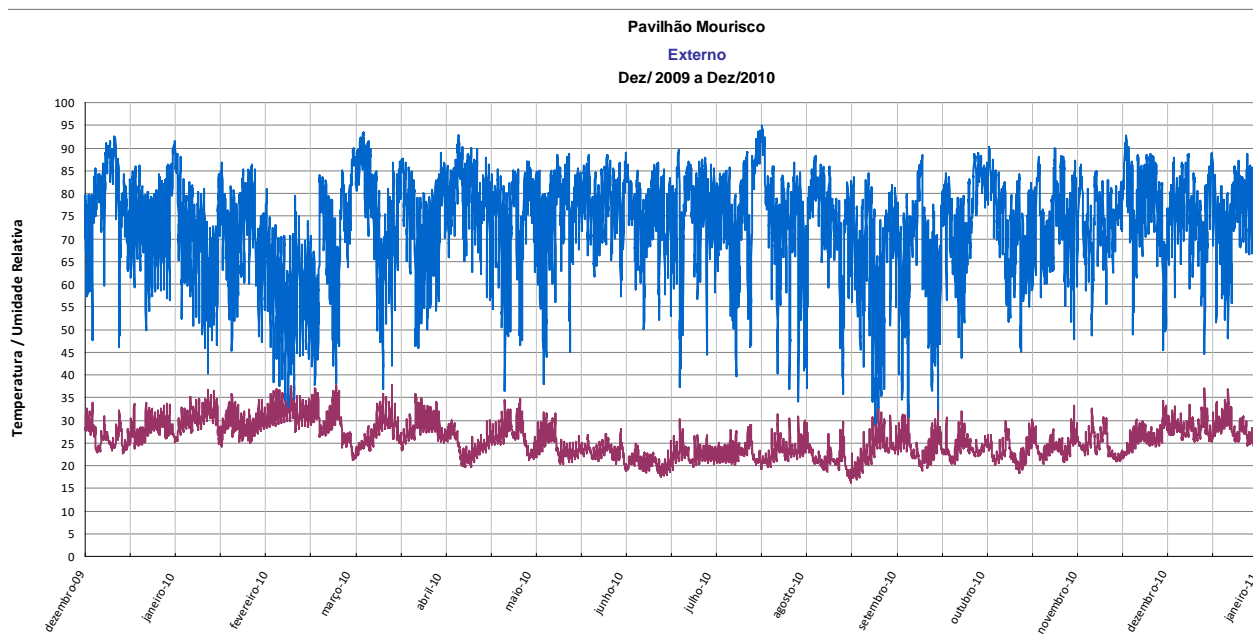
Os dados do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas são apresentados por biomas, e não por região geográfica. Para a área de Mata Atlântica, Porção Sul/Sudeste (S/SE) as projeções indicam tendência de aumento gradativo de temperatura até o final do século: entre 0,5° e 1°C até 2040; entre 1,5° a 2°C no período 2041-2070; e entre 2,5° e 3°C no período 2071-2100 (PBMC, 2012).

1.6.2.1.3. Campus Fiocruz Manguinhos

O monitoramento ambiental realizado ao longo de um ano (dezembro de 2009 a dezembro de 2010) no campus Manguinhos indicou temperatura mínima de 16,2°C (em agosto/2010) e máxima de 37,8°C (em fevereiro/2010) e média de 25,4°C (Figura 32 e Tabela 6).

¹⁴ Foi utilizado como referência o cenário A1B de emissões de CO₂ do IPCC, que prevê concentração inicial de 371 ppm (2011), sobe para 413 ppm até 2040, para 525 ppm até 2070 e para 680 ppm até 2100 (INPE/UNICAMP/UFRJ, 2010).

Figura 31 – Gráfico de temperatura e umidade relativa no campus Fiocruz Manguinhos registradas no período entre dezembro de 2009 e dezembro de 2010.



Fonte: FIOCRUZ. COC. DPH, 2012.

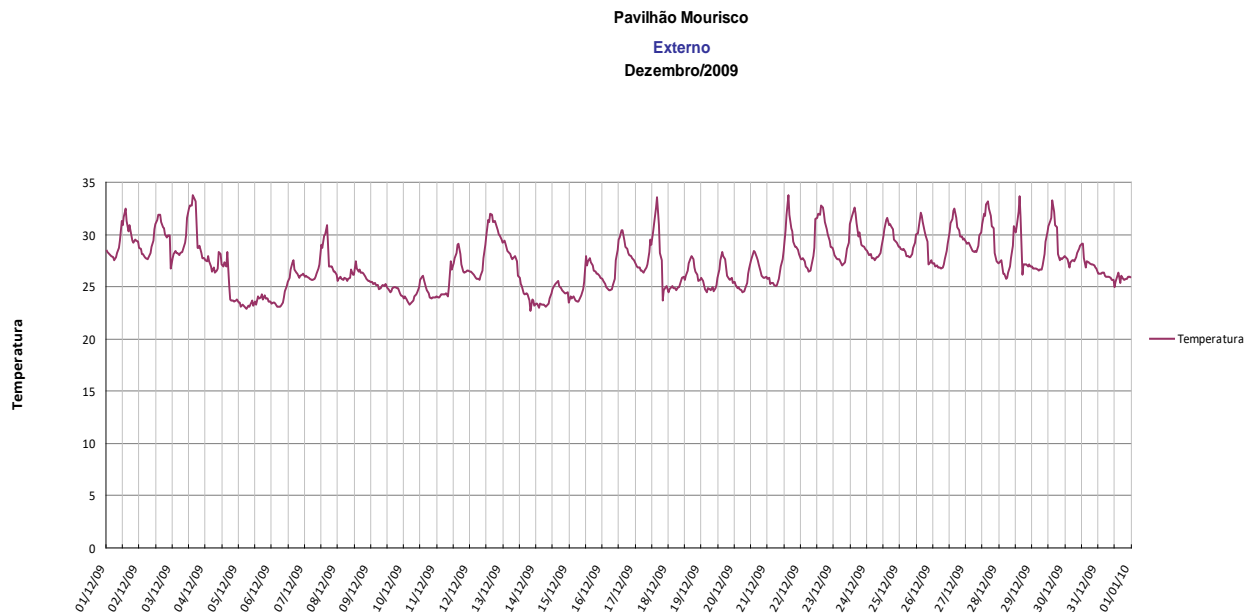
Tabela 6 – Temperaturas registradas no período entre dezembro de 2009 e dezembro de 2010 no campus Fiocruz Manguinhos.

	dez/09	jan/10	fev/10	mar/10	abr/10	mai/10	jun/10	jul/10	ago/10	Set/10	out/10	nov/10	dez/10
T máx	33,7	36,6	37,8	37,6	34,6	31,5	30	31,1	32,9	33,3	33,2	34,1	36,9
T min	22,6	24,2	23,5	20,9	19,5	20,1	17	19,1	16,2	18,6	18,3	20,8	23,7

Fonte: FIOCRUZ. COC. DPH, 2012.

A análise para um dos meses de verão (dezembro/2009) revela temperatura mínima registrada de 22,6°C e máxima de 33,7°C, com variações máximas diárias em torno de 10°C (Figura 33).

Figura 32 - Gráfico de temperaturas no campus Fiocruz Manguinhos registradas no mês de dezembro de 2009.

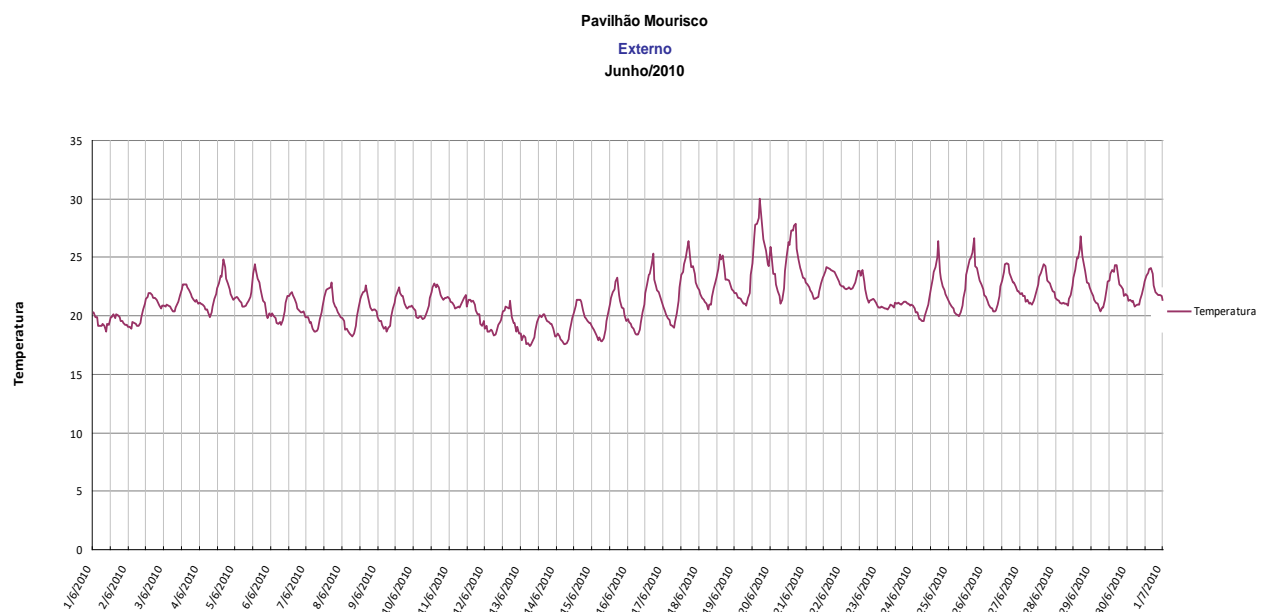


T Min: 22,63°C (13/12, 20:00h) T Máx: 33,7°C (21/12, 15:00h)

Fonte: FIOCRUZ. COC. DPH, 2012.

A análise de um dos meses de inverno (junho/2010) revela temperatura mínima registrada de 17°C e máxima de 30°C com variações máximas diárias em torno de 7°C (Figura 34).

Figura 33 – Gráfico de temperaturas no campus Fiocruz Manguinhos registradas no mês de junho de 2010.



T Min: 17,6°C (14/06, 07:00h) T Máx: 30°C (19/06, 17:00h)

Fonte: FIOCRUZ. COC. DPH, 2012.

As medidas coletadas na área da Fiocruz são diferentes dos valores das Normais, possivelmente pela diferença do número de anos medidos, pela condição de medição, pelas peculiaridades da área. Se as máximas e mínimas medidas na Fiocruz (dezembro/2009), forem comparadas com os valores absolutos das Normais, por exemplo, da estação Penha, no mês de dezembro, as máximas são mais baixas do que as da estação e as mínimas são mais altas. Mas, se compararmos com a médias das máximas e das mínimas da Normal então elas se aproximam. As temperaturas médias calculadas para o *campus* também se aproximam da média compensada mensal da Normal. No caso do estudo de um dos meses de Inverno (junho/2010) também acontece uma proximidade dos valores quando comparados com as médias (das máximas e das mínimas) e a temperatura média chega a ter o mesmo valor (21,4°C) da média compensada da Normal da estação Penha.

1.6.2.2. Umidade Relativa do ar e Pluviometria

Índices elevados de umidade relativa do ar podem contribuir para a biodeterioração de materiais de base orgânica e a corrosão de metais (Quadro 17). Os níveis de umidade relativa do ar influenciam também processos de deterioração química de alguns materiais (Quadro 18).

Quadro 17 - Sensibilidade dos materiais à umidade relativa.

Efeitos (exemplos)*	Baixa		< Sensibilidade >			Muito alta
	Nenhum	Anos	75%UR - 100%UR			
			~100 dias	~10 dias	~2 dias	
Mofo	<i>Materiais inorgânicos</i> (pedra, metal, cerâmica). Se estiverem cobertos por camada de material orgânico, podem desenvolver mofo como listado ao lado (mas os efeitos são superficiais).	A 60% de UR é possível que o mofo se desenvolva sobre algumas superfícies, mas qualquer período intermitente de UR abaixo de 55% irá interromper seu crescimento.	<i>Materiais orgânicos com superfície rica em proteína, amido ou açúcar</i> (couro, pele, pergaminho; papéis e têxteis sujos.) 100dias a 70%UR...10 dias a 80%UR...2 dias a 90% -100%UR			
			<i>Materiais orgânicos de origem vegetal (têxteis, papel, madeira limpos)</i> A partir de 80-85%UR observa-se crescimento generalizado do mofo.			
Corrosão dos metais	<i>A maioria dos metais preciosos</i> (ouro, platina). Prata se mantém inalterada se não houver a presença de poluentes.	<i>Ligas de ferro e cobre folheadas ou revestidas.</i> Caso aconteçam falhas ou danos no revestimento esses materiais passam a ser considerados de sensibilidade muito alta.	<i>Chumbo, zinco,</i> (a sensibilidade será influenciada pela presença de poluentes).	<i>Ligas de ferro e cobre limpas</i> (a sensibilidade é influenciada pelo contato com outros metais).	<i>Ligas de ferro e cobre contaminadas por sais.</i>	
Migração de tintas e pigmentos				<i>Materiais tingidos</i> (aquarela sobre papel, têxteis bordados).		

Fonte: CCI, 2017 (tradução livre). *consultar tabela completa em <http://www.cci-icc.gc.ca/crc/articles/mcpcm/chap10-eng.aspx>

Quadro 18 - Sensibilidade dos materiais à deterioração química influenciada pela umidade relativa.

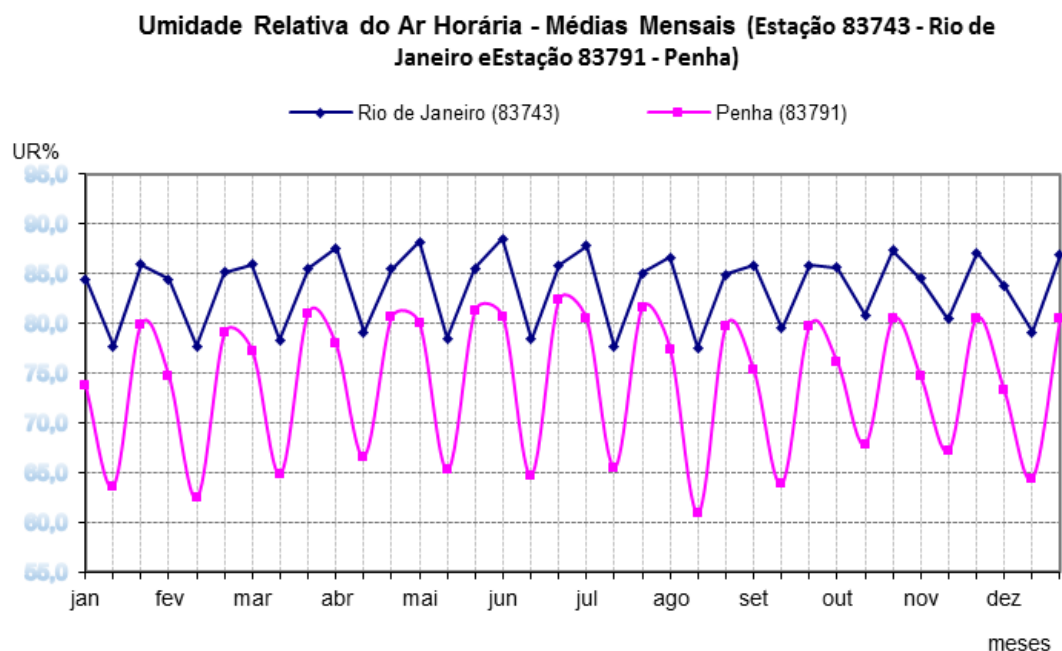
	Sensibilidade baixa	Sensibilidade média	Sensibilidade alta	Sensibilidade muito alta
Durabilidade a 50%UR, 20°C	~300anos	~100 anos	~30 anos	~10 anos
Durabilidade a 10% UR, 20°C	~1500 anos	~500 anos	~150 anos	~50 anos
Desintegração química interna (por hidrólise ácida, instabilidade de tinta ou produtos químicos residuais).	Negativos em vidro, película de poliéster.	Papel ácido (pós 1850) e alguns tipos de filme (filme de acetato).	Mídia magnética comum (fitas de vídeo, áudio e dados; disquetes). Decomposição de materiais de fotografia instável. Por exemplo, impressões de cor desvanecem-se (no escuro).	Mídia magnética de baixa qualidade (fitas de vídeo, áudio e dados; disquetes. Alguns CD).

Fonte: CCI, 2017 (tradução livre).

1.6.2.2.1. Cidade do Rio de Janeiro

A análise das Normais Climatológicas, dados das Estações Rio de Janeiro e Penha revela que as médias mensais da Umidade Relativa do Ar, medidas às 12:00/18:00/24:00h foram de 86,1/78,7/85,9% e de 76,8/64,7/80,5% respectivamente (Figura 35 e Tabela 7). Em geral, a umidade relativa do ar na cidade mantém-se elevada ao longo do ano, como pode se observar no gráfico de médias compensadas (Figura 36 e Tabela 8), com variação entre 77 e 80% na média mensal, estação Rio de Janeiro, e entre 74,3 e 77,6% na estação Penha.

Figura 34 - Gráfico das médias mensais da umidade relativa do ar, medidas estações Rio de Janeiro e Penha.



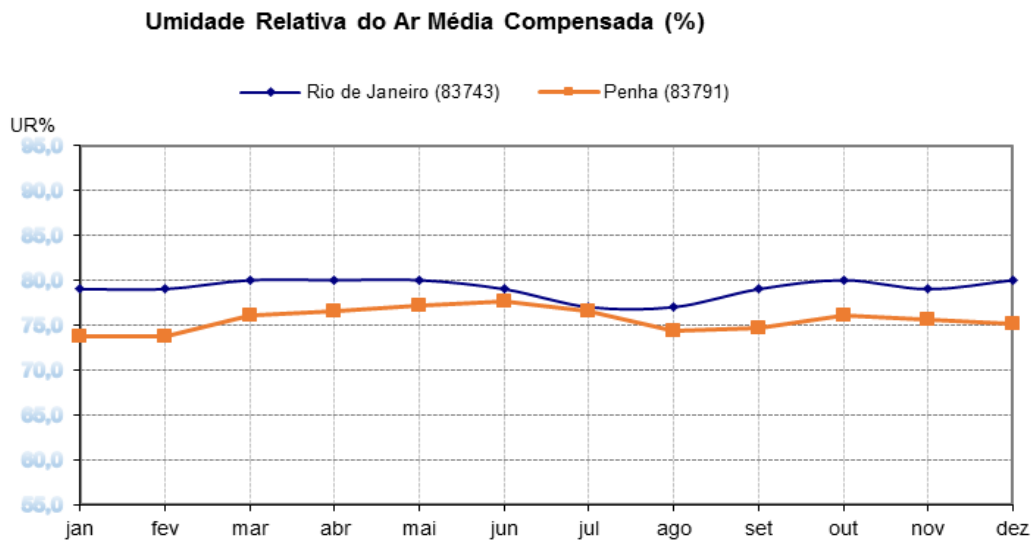
Fonte: INMET - Dados das Normais Climatológicas (1961-1990).

Tabela 7 - Médias mensais da umidade relativa do ar. Medições às 12:00, 18:00 e 24:00 h nas estações Rio de Janeiro e Penha.

	jan			fev			mar		
	1200	1800	2400	1200	1800	2400	1200	1800	2400
Rio de Janeiro (83743)	84,4	77,7	85,9	84,4	77,7	85,1	85,9	78,3	85,5
Penha (83791)	73,8	63,6	79,9	74,7	62,4	79,0	77,2	64,8	81,0
	abr			mai			jun		
Rio de Janeiro (83743)	87,5	79,1	85,4	88,2	78,5	85,5	88,5	78,4	85,8
Penha (83791)	77,9	66,6	80,6	80,0	65,2	81,3	80,6	64,7	82,3
	jul			ago			set		
Rio de Janeiro (83743)	87,8	77,6	85,0	86,6	77,5	84,9	85,8	79,5	85,8
Penha (83791)	80,4	65,5	81,6	77,4	60,9	79,7	75,3	63,8	79,7
	out			nov			dez		
Rio de Janeiro (83743)	85,6	80,8	87,3	84,5	80,4	87,1	83,7	79,1	86,8
Penha (83791)	76,1	67,8	80,4	74,6	67,2	80,5	73,2	64,4	80,4

Fonte: Elaborado por Ana Maria Marques a partir de INMET - Dados das Normais Climatológicas (1961-1990).

Figura 35 – Gráfico das médias mensais da umidade relativa do ar, medidas estações Rio de Janeiro e Penha.



Fonte: INMET - Dados das Normais Climatológicas (1961-1990).

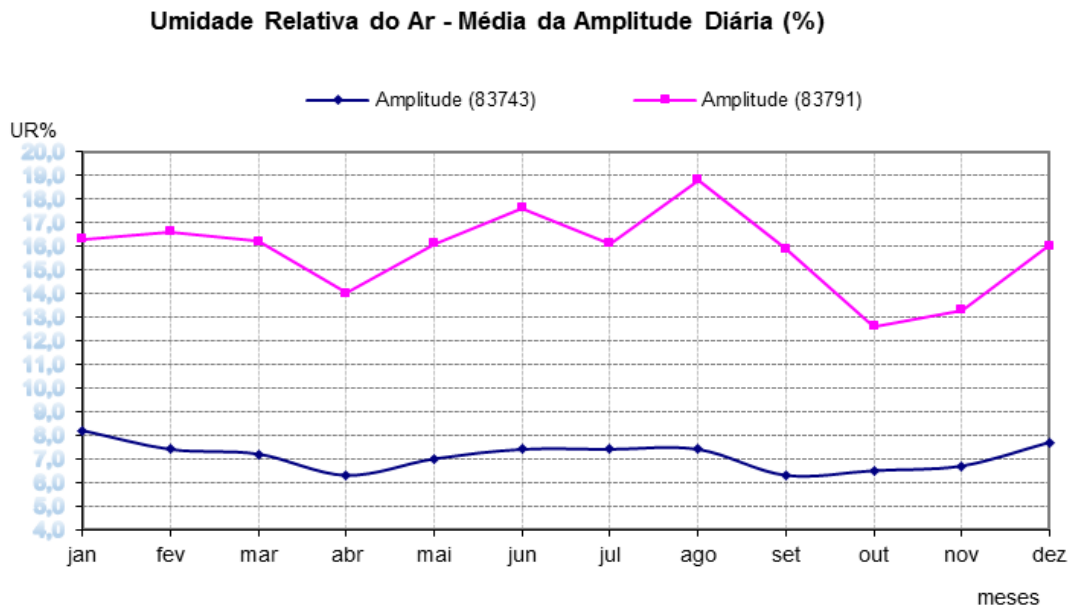
Tabela 8 - Médias mensais da umidade relativa do ar, nas estações Rio de Janeiro e Penha.

	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Rio de Janeiro (83743)	79,0	79,0	80,0	80,0	80,0	79,0	77,0	77,0	79,0	80,0	79,0	80,0
Penha (83791)	73,8	73,8	76	76,5	77,2	77,6	76,5	74,3	74,6	76,1	75,6	75,1

Fonte: Elaborado por Ana Maria Marques a partir de INMET - Dados das Normais Climatológicas (1961-1990).

As médias de amplitude diária da umidade relativa do ar registradas nas duas estações (Figura 37 e Tabela 9) mostram que a maior amplitude média diária (valores de 30 anos, com medições em 3 horários) é de 8,2% na estação Rio de Janeiro e que na estação Penha os dados mostram amplitude de 18,8%. Em todos os meses do ano as medições desta estação mostram valores de amplitude diária superiores e as maiores se dão nos meses mais frios.

Figura 36 - Gráfico de amplitude média diária da umidade relativa, medidas das estações Rio de Janeiro e Penha.



Fonte: INMET - Dados das Normais Climatológicas (1961-1990).

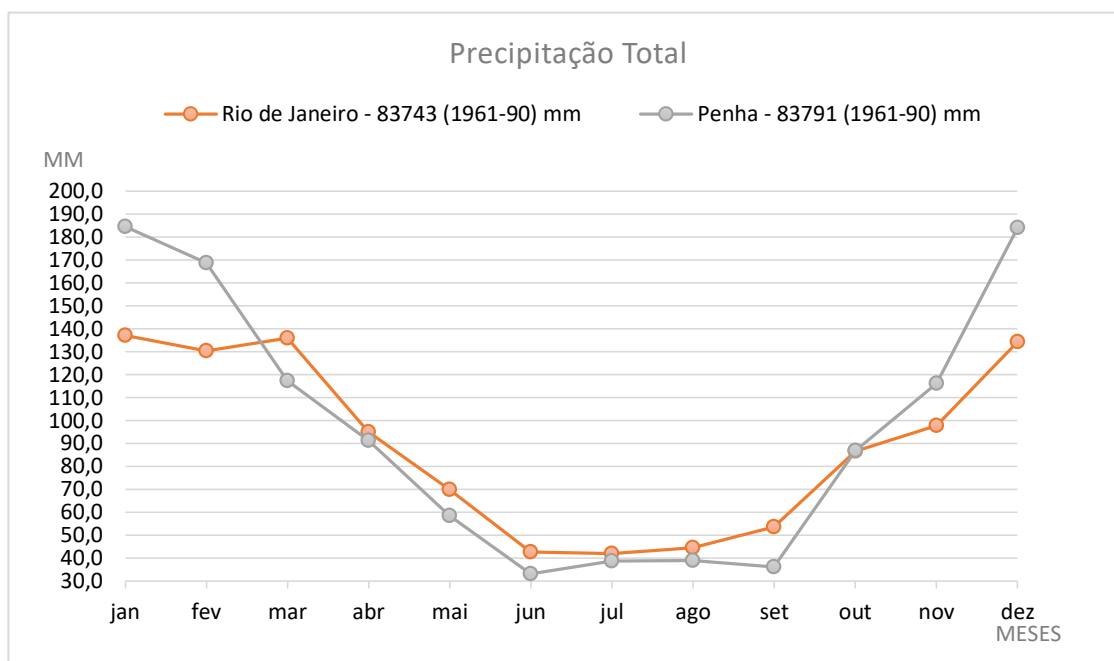
Tabela 9 - Amplitude média diária da umidade relativa, medidas das estações Rio de Janeiro e Penha.

	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Amplitude (83743)	8,2	7,4	7,2	6,3	7	7,4	7,4	7,4	6,3	6,5	6,7	7,7
Amplitude (83791)	16,3	16,6	16,2	14	16,1	17,6	16,1	18,8	15,9	12,6	13,3	16

Fonte: Elaborado por Ana Maria Marques a partir de INMET - Dados das Normais Climatológicas (1961-1990).

Em relação à precipitação total observa-se que o total precipitado se encontra distribuído entre os meses mais quentes (entre dezembro e abril). Também pode ser identificado um período mais seco que ocorre durante os meses de inverno (de junho a setembro) (Figura 38 e Tabela 10).

Figura 37 - Gráfico de precipitação total média mensal, medidas das estações Rio de Janeiro e Penha.



Fonte: INMET - Dados das Normais Climatológicas (1961-1990).

Tabela 10 - Precipitação total média mensal, medidas das estações Rio de Janeiro e Penha.

Precipitação (mm)	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Ano
Rio de Janeiro - 83743 (1961-90)	137,1	130,4	135,8	94,9	69,8	42,7	41,9	44,5	53,6	86,5	97,8	134,2	1069,4
Penha - 83791 (1961-90)	184,5	168,6	117,3	91,2	58,5	33,0	38,6	38,9	36,2	86,9	116,2	184,1	1154,0

Fonte: Elaborado por Ana Maria Marques a partir de INMET - Dados das Normais Climatológicas (1961-1990).

Os dados de pluviometria das estações de monitoramento mais próximas ao *campus* Fiocruz Manguinhos apresentados no *Relatório Anual de Chuva para a cidade do Rio de Janeiro no ano de 2016*, da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (GEO-RIO, 2017), indicam média anual de 67,5mm na estação Penha; de 98,0mm na estação Grande Meier; de 89,5mm na estação Bangu e 94,0mm na estação São Cristóvão. O total de chuva acumulado na estação Penha foi menor se comparado ao valor da NC (1961-1990) e os valores máximos acumulados se mostram maiores na estação São Cristóvão em relação à da Penha, para máx. em 24h e 1h (Figura 39 e Tabelas 11 e 12).

Tabela 11 – Precipitação total anual e média anual - estações Penha, Grande Méier, Bangu e São Cristóvão – ano 2016.

Estações	Total Anual (mm)	Média Anual (mm)
Penha	809,4	67,5
Grande Méier	1175,6	98,0
Bangu	1074,5	89,5
São Cristóvão	1128,4	94,0

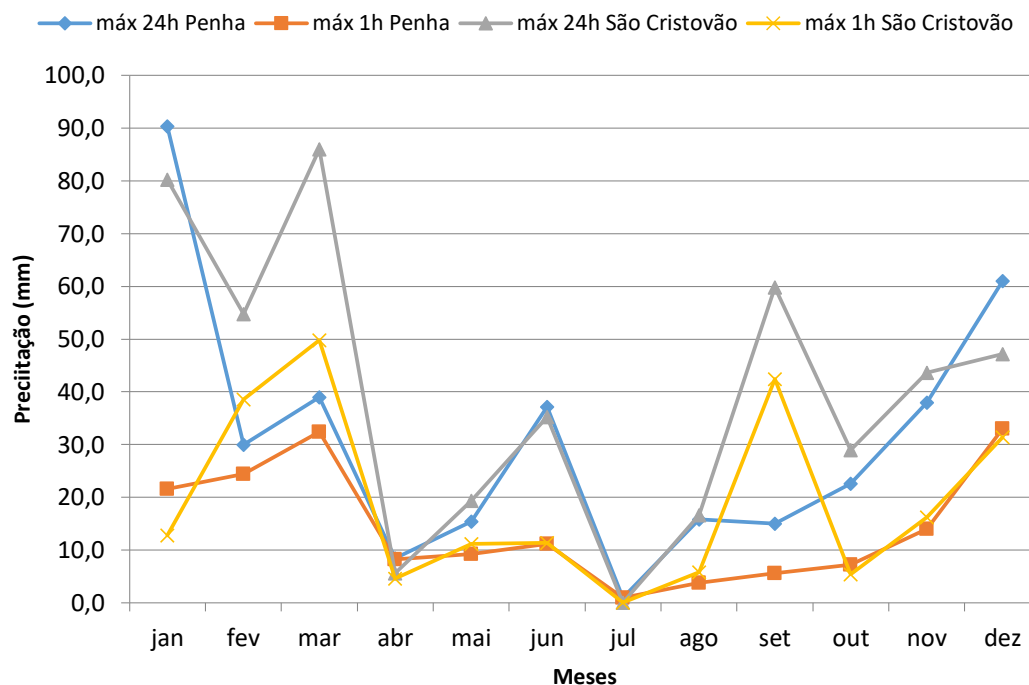
Fonte: Elaborado por Ana Maria Marques a partir de GEO-RIO, 2017

Tabela 12 - Precipitação total mensal – estações Penha, Grande Méier, Bangu e São Cristóvão – 2016.

	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Penha	167,6	151,8	64,6	12,4	26,2	51,2	6,6	2,8	58,8	12,4	141,0	71,6
Grande Méier	174,8	147,2	174,4	12,0	34,4	73,8	1,8	55,8	84,6	42,6	184,0	190,2
Bangu	263,8	159,6	108,6	16,2	28,6	50,2	0,0	50,0	20,5	31,6	163,0	182,4
São Cristóvão	161,4	236,2	126,2	10,2	49,2	64,0	0,0	39,6	79,4	51,0	162,0	149,2

Fonte: Elaborado por Ana Maria Marques a partir de GEO-RIO, 2017.

Figura 38 - Precipitação máxima em 24h e 1h - estações Penha e São Cristóvão – ano 2016.



Fonte: GEO-RIO, 2017.

Segundo o Relatório Anual de Chuva para a cidade do Rio de Janeiro no ano de 2016 (GEO-RIO, 2017) foram registrados 34 (trinta e quatro) Eventos Pluviométricos Significativos (E.P.S.)¹⁵ (Tabela 13) e 1 (uma) uma mudança de estágio para a condição de Estágio Operacional de Crise no

¹⁵ São denominados Eventos Pluviométricos Significativos àqueles que, dentre todos os eventos pluviométricos (chuvas), são definidos, segundo uma série de critérios pré-estabelecidos pela Fundação Geo-Rio, como portadores de um elevado potencial para deflagrar escorregamentos nas encostas. Para maiores informações sobre os E.P.S., consultar o Relatório de Correlação Chuvas e Escorregamentos para a Cidade do Rio de Janeiro no ano de 2010. Relatório GEO-RIO/DEP/GPE – Nº 10/2012

município do Rio de Janeiro¹⁶. O mesmo relatório registra que foram feitos apenas 5 acionamentos do Sistema de Alarme Sonoro que entra em ação geralmente quando há previsão de chuvas fortes e tempestades.

Tabela 13 - Critérios para se classificar um Evento Pluviométrico como Significativo segundo as medições das estações telepluviométricas do Alerta Rio nas macrobacias hidrográficas da cidade do Rio de Janeiro.

Macrobacia hidrográfica	Precipitação		
	≥ 10 mm/h	≥ 20 mm/h	≥ 40 mm/h
Baía de Guanabara	em pelo menos 5 estações pluviométricas	em pelo menos 2 estações pluviométricas	em pelo menos 1 estação pluviométrica
Zona Sul	em pelo menos 3 estações pluviométricas		
Jacarepaguá			
Baía de Sepetiba			

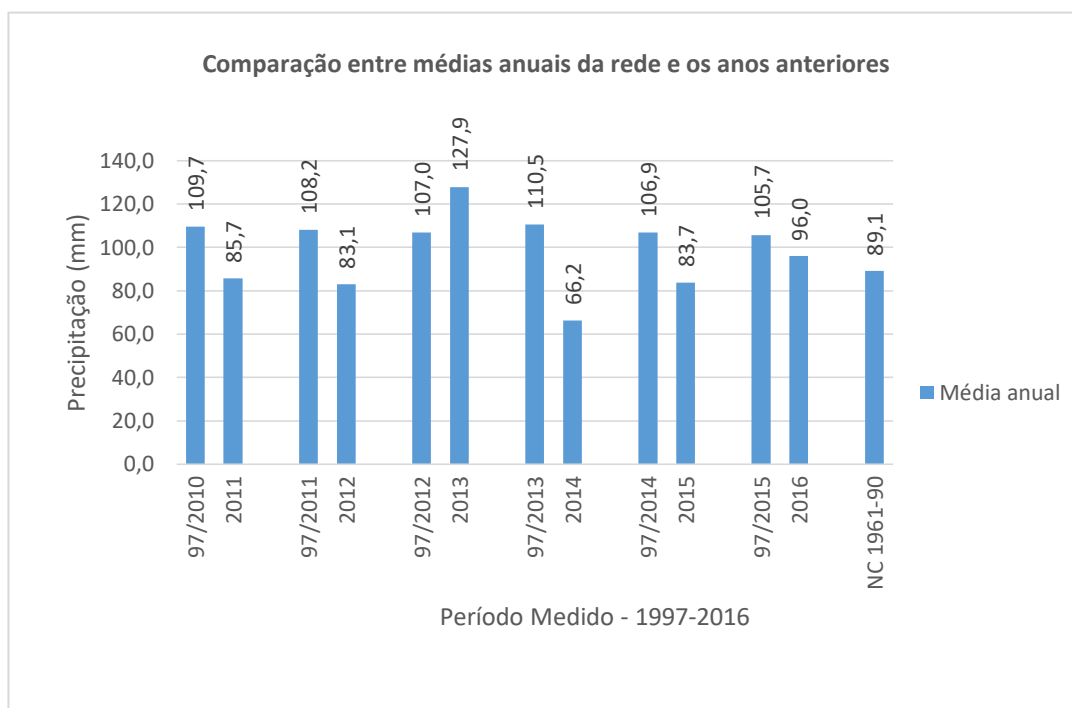
Fonte: GEO-RIO, 2012.

O Sistema Alerta Rio classifica as chuvas da seguinte forma: Fraca – de 0,4 até 5,0mm/h; Moderada - entre 5,0 e 25mm/h; Forte - entre 25 a 50mm/h; Muito forte - acima 50mm/h. E ainda as Pancadas de chuva – precipitação intensa ocorrida em curto período de tempo e espacialmente restrita.

Os Relatórios de Chuva para a cidade do Rio de Janeiro apresentam dados anuais de precipitação registrados na cidade e uma avaliação comparativa com as médias anuais dos anos anteriores (Figura 40).

¹⁶ O Sistema Alerta Rio utiliza os seguintes estágios operacionais e emite alertas em função da mudança destes 3 estágios: Estágio de Normalidade – Situação em que não há previsão de chuva ou previsão de chuva fraca a moderada nas próximas horas. Os operadores realizam apenas monitoramento das condições meteorológicas; Estágio de Atenção – Previsão de chuva moderada, ocasionalmente forte/muito forte, nas próximas horas, podendo causar alagamentos e deslizamentos isolados, e transtornos pontuais que provoquem reflexos na mobilidade. Neste estágio os operadores do Alerta Rio estão em constante comunicação com os órgãos municipais que atuam nas situações de chuva; Estágio de Crise – Previsão de chuva forte, ocasionalmente muito forte nas próximas horas, podendo causar múltiplos alagamentos e deslizamentos, e transtornos generalizados em uma ou mais regiões da cidade. Nesta situação as equipes emergenciais da Prefeitura já estão atuando.

Figura 39 - Médias anuais de precipitação da rede de estações do município do Rio de Janeiro.



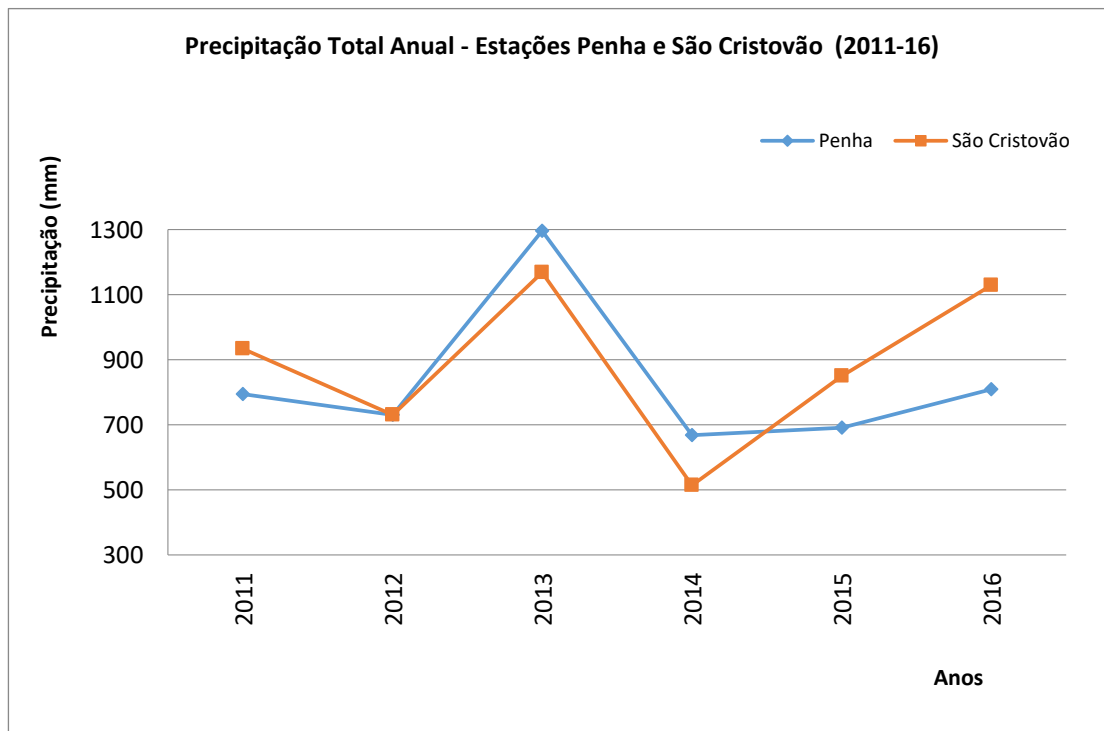
Fonte: GEO-RIO, 2017.

No gráfico de comparação pode-se observar que a média anual da rede da Prefeitura (média de todas as estações do sistema) oscila durante o período considerado (2011 a 2016). Verifica-se que o valor da média acumulada 1997/2010 é mais alto que o da NC 1961-90, compreendendo que durante esse período a quantidade de chuva aumentou. Mas os valores das médias anuais, entre 2010/2016, diminuíram, exceto em 2013 que o valor médio anual foi mais alto tanto da média do período anterior como da NC 1961-90 e, em 2016 que registrou valor maior do que a NC.

As mudanças de ano para ano podem ser vistas nas planilhas comparativas registradas nos relatórios de chuva. Por exemplo, em 2011 a média anual de toda a rede teve uma diferença de -21,1% em relação 97/2010 e -3% em relação à NC. Já em 2013 os resultados corresponderam a uma diferença de +19,6% em relação a 97/2012 e +43,5% em relação à NC. Em 2016 as diferenças foram de -9,2% em relação a 97/2015 e +7,7% em relação à normal.

Quando consideradas as estações isoladamente também se observam oscilações ao longo do período 2011-2016, inclusive em algumas estações mais próximas ao campus Fiocruz Manguinhos (Figuras 41 e 42 e Tabelas 14 a 16).

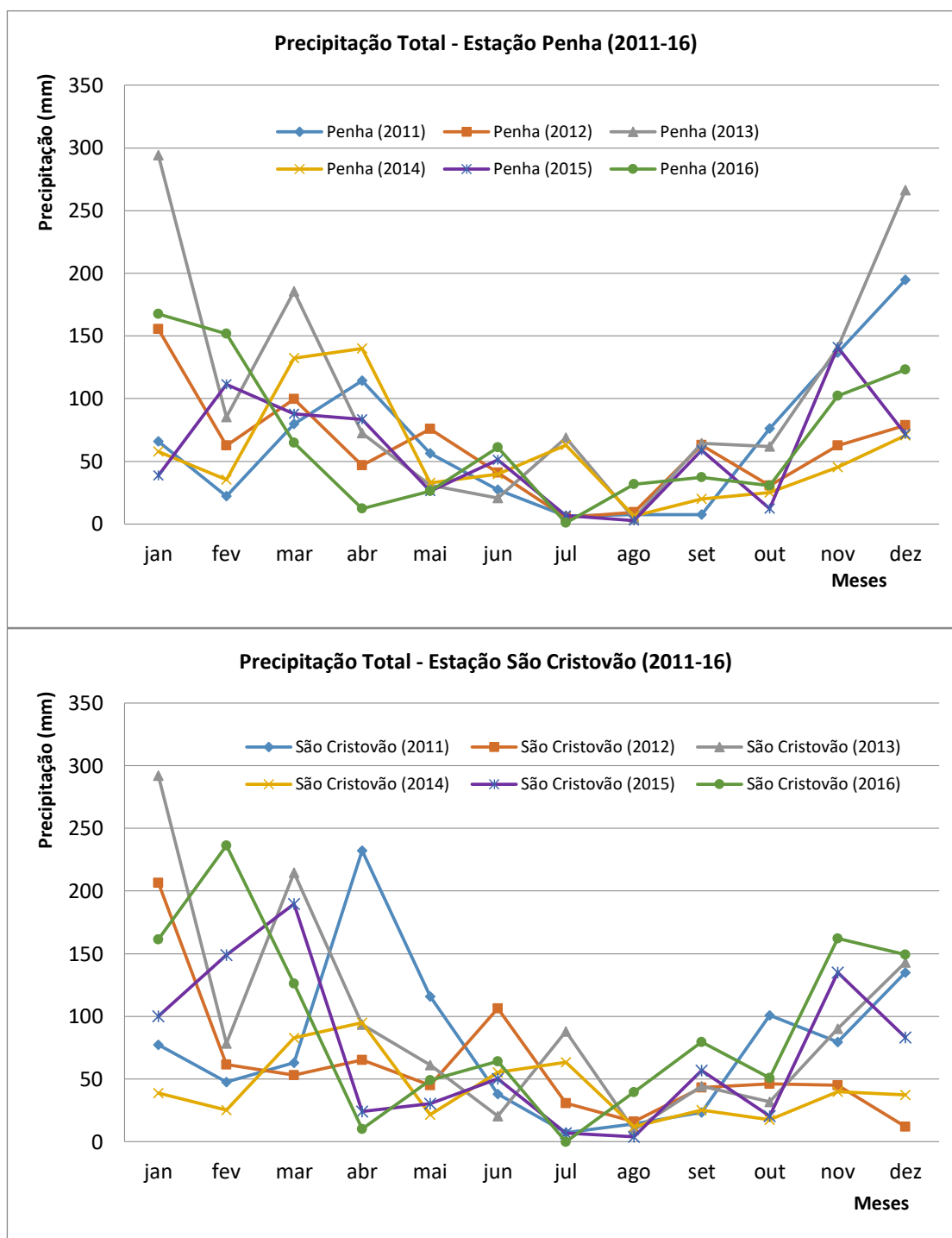
Figura 40 - Gráfico de precipitação total anual - estações Penha e São Cristóvão – período 2011- 2016.



Fonte: GEO-RIO, 2017

Pode-se afirmar que o ano de 2011 apresentou em grande parte das estações da Rede Pluviométrica do Sistema Alerta Rio valores percentualmente menores ao período 1997 a 2010 e à NC 1961-90. Foram contabilizados 23 Eventos Pluviométricos Significativos (E.P.S.) e foram emitidos seis alertas (67% em abril). Em 2012 também houve redução no volume de chuva em praticamente todas as estações, com médias abaixo do período de 1997 a 2011 e da Normal, no entanto, no mês de junho choveu muito acima da média dos períodos mencionados. Nesse ano o sistema de alerta foi acionado três vezes e registrados 21 E.P.S.

Figura 41 - Gráficos de precipitação total mensal - estações Penha e São Cristóvão – período 2011- 2016.



Fonte: GEO-RIO, 2011 a 2017.

No ano de 2013 a média anual por estação apresentou valores, em sua grande maioria, com porcentagens maiores em relação às médias anuais do período de 1997 a 2012, destacando-se as médias mensais da rede total em 2013 nos meses de janeiro, julho e agosto que chegaram a ter valores acima de 150%. Durante o ano foram atingidas nove vezes as condições de mudança para

estágio de alerta e, embora atingidas 52 vezes as condições pluviométricas mínimas para acionamento do sistema de alarme, este foi executado 9 vezes. Foram registrados 37 E.P.S. Em 2014 a média anual por estação apresentou valores, em sua totalidade, percentualmente menores, de 22% a 54%, em relação às médias anuais do período de 1997 a 2013, assim como os valores médios mensais do total da rede em relação a esse período e à NC. Assim, ao longo deste ano a condição de mudança de estágio de Alerta e de acionamento do sinal sonoro foi atingido apenas 1 vez, embora tenham sido registrados 15 E.P.S. Em 2015 os valores das médias das estações foram, em sua grande maioria, menores, de 2% a 41%, se comparados às médias anuais do período de 1997 a 2014. Em relação aos valores médios mensais da rede destacam-se os meses de fevereiro, junho e novembro com médias superiores à média para esse período e os meses de janeiro, maio, julho, agosto, outubro e dezembro com valores menores, mas os valores da média anual ficaram abaixo das médias do período anterior e da NC. O ano teve 38 E.P.S. registrados e três vezes foram atingidos os critérios para acionamento do sistema de alarme. O ano de 2016, mencionado anteriormente, também registrou médias das estações, em sua maioria menores que as do período 1997/2015. A média da rede total ficou abaixo desse período e acima da NC (Tabelas 14 a 16).

Tabela 14 - Comparação entre média anual de pluviometria (2011) e médias de 1997 a 2010 para todas as estações no Rio de Janeiro.

Comparação entre Média Anual Por Estação em 2011 e em 1997 a 2010				
ESTAÇÕES ¹	Média anual por estação (mm) ²		Diferença (mm) [*]	(%) ^{**}
	2011	1997 a 2010		
31 - Laranjeiras	88,4	128,6	-40,2	-31,3
13 - Piedade	66,8	96,8	-30,1	-31,0
08 - Ilha do Governador	70,1	98,2	-28,1	-28,6
15 - Saúde	68,4	95,5	-27,0	-28,3
25 - Grotta Funda	94,1	128,6	-34,5	-26,8
17 - Barra/Itanhangá	105,0	140,5	-35,5	-25,3
05 - Santa Teresa	86,6	115,8	-29,2	-25,2
27 - Sepetiba	78,4	104,3	-25,9	-24,8
23 - Grande Méier	77,7	99,2	-21,6	-21,8
06 - Copacabana	79,1	99,8	-20,7	-20,7
03 - Rocinha	115,1	144,5	-29,3	-20,3
22 - Santa Cruz	80,8	101,2	-20,4	-20,2
02 - Urca	78,8	98,0	-19,3	-19,6
01 - Vidigal	90,3	112,1	-21,7	-19,40
16 - Jardim Botânico	103,7	126,4	-22,7	-18,0
10 - Madureira	75,4	91,3	-15,9	-17,5
18 - Jacarepaguá/Cidade de Deus	78,9	95,0	-16,1	-17,0
09 - Penha	66,2	78,2	-12,0	-15,4
11 - Irajá	71,2	83,9	-12,7	-15,1
26 - Campo Grande	77,8	91,6	-13,8	-15,1
19 - Barra/Riocentro	93,3	109,5	-16,3	-14,8
20 - Guaratiba	80,8	94,4	-13,6	-14,4
04 - Tijuca	116,1	135,5	-19,4	-14,3
24 - Anchieta	82,3	96,0	-13,7	-14,3
12 - Bangu	77,7	87,7	-9,9	-11,3
32 - São Cristóvão	77,9	87,4	-9,6	-11,0
14 - Jacarepaguá/Tanque	87,0	93,6	-6,5	-7,0
07 - Grajaú	102,1	107,2	-5,1	-4,8
30 - Recreio dos Bandeirantes	95,0	93,0	2,0	2,1

Fonte: GEO-RIO, 2012.

Tabela 15 - Comparação entre média anual de pluviometria (2013) e médias de 1997 a 2012 para todas as estações no Rio de Janeiro.

Comparação entre Média Anual Por Estação em 2013 e em 1997 a 2012				
ESTAÇÕES ¹	Média anual por estação (mm) ²		Diferença (mm) [*]	(%) ^{**}
	2013	1997 a 2012		
28 - Alto da Boa Vista	255,8	156,4	99,4	63,6
11 - Irajá	129,4	82,3	47,1	57,2
26 - Campo Grande	137,3	90,0	47,3	52,6
22 - Santa Cruz	146,2	99,1	47,1	47,5
33 - Tijuca/Muda	160,7	109,8	50,9	46,4
29 - Av. Brasil/Mendanha	137,4	94,3	43,1	45,7
24 - Anchieta	134,9	94,2	40,7	43,2
10 - Madureira	125,7	88,9	36,8	41,4
09 - Penha	108,0	76,4	31,6	41,4
21 - Estrada Grajaú-Jacarepaguá	137,0	97,6	39,4	40,4
14 - Jacarepaguá/Tanque	129,0	92,1	36,9	40,1
23 - Grande Méier	132,6	96,3	36,3	37,7
30 - Recreio dos Bandeirantes	123,0	92,7	30,3	32,7
07 - Grajaú	133,8	104,8	29,0	27,7
12 - Bangu	109,3	86,5	22,8	26,4
13 - Piedade	115,6	93,0	22,6	24,3
03 - Rocinha	175,1	141,3	33,8	23,9
19 - Barra/RioCentro	125,7	106,4	19,3	18,1
18 - Jacarepaguá/Cidade de Deus	109,2	92,8	16,4	17,7
15 - Saúde	107,6	92,3	15,3	16,6
04 - Tijuca	150,8	131,3	19,5	14,9
32 - São Cristóvão	97,3	85,0	12,3	14,5
01 - Vidigal	124,9	109,3	15,6	14,3
25 - Grota Funda	139,6	124,8	14,8	11,9
05 - Santa Teresa	124,4	111,4	13,0	11,7
08 - Ilha do Governador	103,2	94,9	8,3	8,7
16 - Jardim Botânico	131,4	123,1	8,3	6,7
02 - Urca	99,3	95,2	4,1	4,3
06 - Copacabana	93,3	97,4	-4,1	-4,2
31 - Laranjeiras	114,1	121,5	-7,4	-6,1
20 - Guaratiba	83,6	92,2	-8,6	-9,3
27 - Sepetiba	89,6	100,0	-10,4	-10,4

Fonte: GEO-RIO, 2014.

Tabela 16 - Comparação entre média anual de pluviometria (2016) e médias de 1997 a 2015 para todas as estações no Rio de Janeiro.

Comparação entre Média Anual Por Estação em 2016 e em 1997 a 2015				
ESTAÇÕES ¹	Média anual por estação (mm) ²		Diferença (mm) [*]	(%) ^{**}
	2016	1997 a 2015		
27 - Sepetiba	42,5	95,4	-52,9	-55,5
22 - Santa Cruz	77,0	100,2	-23,2	-23,2
20 - Guaratiba	69,2	89,7	-20,5	-22,9
19 - Barra/RioCentro	84,7	105,2	-20,5	-19,5
25 - Grotta Funda	101,8	123,2	-21,4	-17,4
18 - Jacarepaguá/Cidade de Deus	75,2	90,7	-15,5	-17,1
08 - Ilha do Governador	76,6	91,2	-14,6	-16,0
03 - Rocinha	121,5	141,5	-20,0	-14,1
26 - Campo Grande	78,0	90,3	-12,3	-13,6
16 - Jardim Botânico	104,9	120,0	-15,1	-12,6
09 - Penha	67,5	76,0	-8,5	-11,2
31 - Laranjeiras	102,1	114,6	-12,5	-10,9
01 - Vidigal	96,5	107,6	-11,1	-10,3
06 - Copacabana	84,7	94,2	-9,5	-10,1
07 - Grajaú	92,2	102,5	-10,3	-10,0
14 - Jacarepaguá/Tanque	81,8	90,7	-8,9	-9,8
04 - Tijuca	117,6	126,9	-9,3	-7,3
33 - Tijuca/Muda	98,5	105,4	-6,9	-6,5
29 - Av. Brasil/Mendanha	91,7	97,0	-5,3	-5,5
30 - Recreio dos Bandeirantes	88,9	92,7	-3,8	-4,1
13 - Piedade	87,0	90,1	-3,1	-3,4
15 - Saúde	88,4	89,3	-0,9	-1,0
23 - Grande Méier	98,0	94,8	3,2	3,4
12 - Bangu	89,6	85,8	3,8	4,4
05 - Santa Teresa	113,9	108,3	5,6	5,2
17 - Barra/Barrinha	111,6	106,1	5,5	5,2
10 - Madureira	97,8	88,0	9,8	11,1
11 - Irajá	94,1	82,9	11,2	13,5
28 - Alto da Boa Vista	192,3	169,1	23,2	13,7
02 - Urca	105,5	92,3	13,2	14,3
32 - São Cristóvão	94,0	81,6	12,4	15,2
24 - Anchieta	110,2	93,4	16,8	18,0
21 - Estrada Grajaú-Jacarepaguá	132,0	99,3	32,7	32,9

Fonte: GEO-RIO, 2017.

1.6.2.3. Mudanças climáticas

Os dados do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas para o bioma Mata Atlântica (S/SE) indicam tendência de intensificação nos padrões de chuva em torno de 5% a 10% até 2040; de 15% a 20% no período 2041-2070; e entre 25% a 30% no período 2071-2100 (PBMC, 2012).

O segundo relatório da UCCRN - Urban Climate Change Research Network¹⁷ publicado em 2018 apresenta as seguintes projeções para a cidade do Rio de Janeiro (Tabela 17):

Tabela 17 - Projeções de alteração da temperatura do ar, precipitação e nível do mar para a cidade do Rio de Janeiro.

Período	Temperatura	Precipitação	Aumento do nível do mar
2020	+1 a 2.2°C	-1 a +9%	+4 a 18 cm
2050	+2.1 a 4.2°C	2 a +12%	+15 a 56 cm
2080	+2.4 a 6.7°C	0 a +17%	+21 a 118 cm

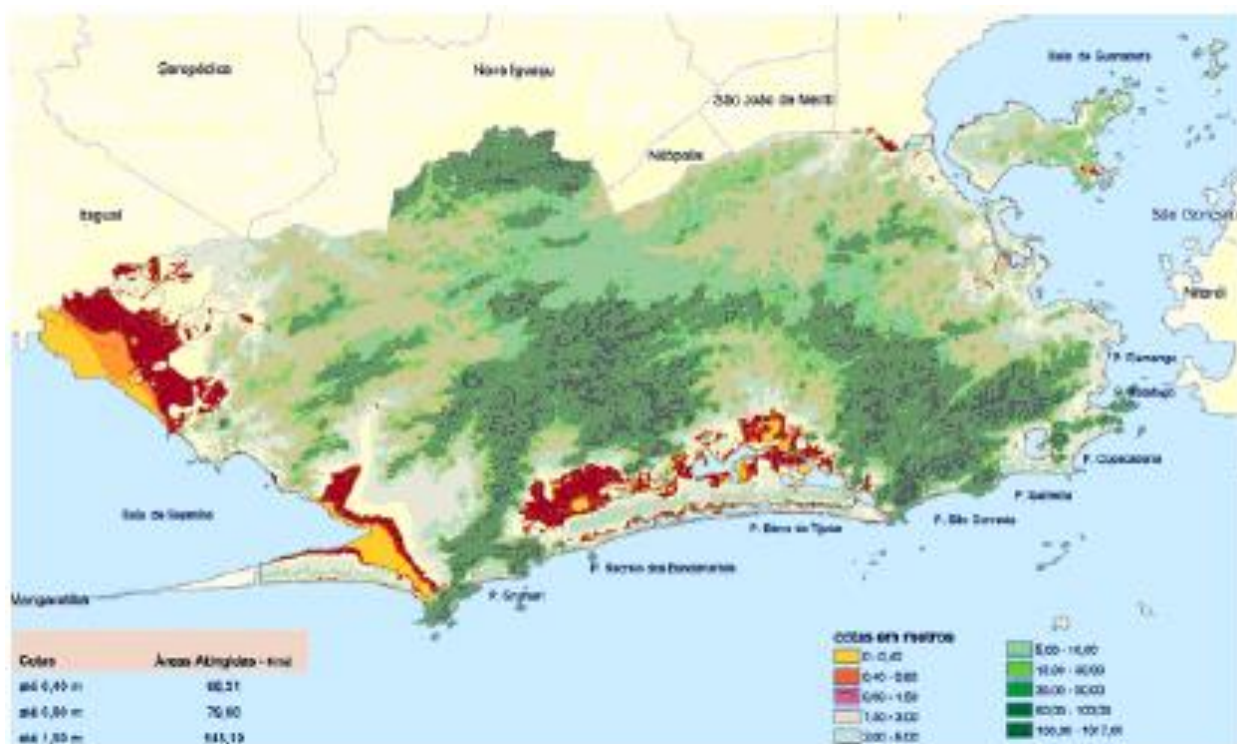
Fonte: Elaborado por Carla Coelho a partir de ROSENZWEIG et al, 2018.

Adicionado às questões pluviométricas destacamos também as previsões de aumento do nível do mar na região em decorrência do aquecimento global, conforme apontado nos cenários previstos pelo UCCRN. Apesar de não haver consenso sobre as alterações esperadas, as previsões do IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change indicam aumento global do nível do mar em torno de 0,5m até o final do século XXI. Estes dois fenômenos podem comprometer a capacidade de drenagem do sítio e potencializar enchentes localizadas.

Estudo elaborado pelo Instituto Pereira Passos - IPP da Prefeitura do Rio de Janeiro identificou como áreas da cidade mais vulneráveis ao aumento do nível do mar, considerando as oscilações da maré, aquelas localizadas abaixo da cota de 1,5 m (Figura 43) (MENDONÇA; DA SILVA, 2008).

¹⁷ O núcleo latino-americano da Rede de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Urbanas (UCCRN) foi implantado em 2015 no Instituto Oswaldo Cruz da Fiocruz, em parceria com a Coppe UFRJ.

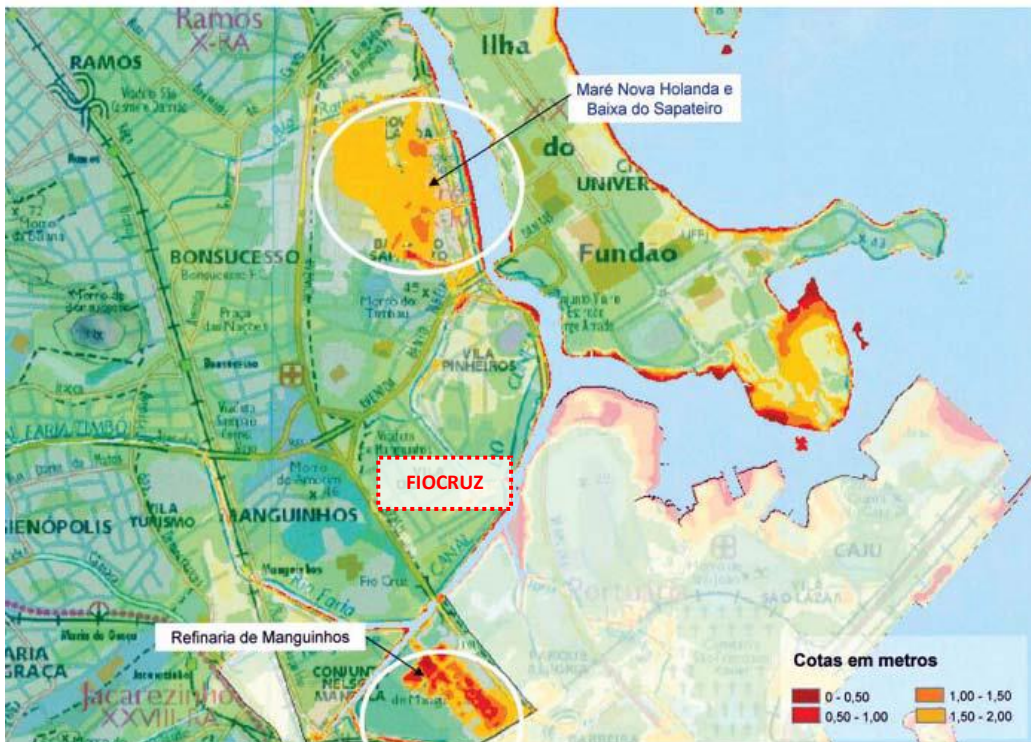
Figura 42 - Mapa da cidade do Rio de Janeiro com indicação das regiões mais vulneráveis ao aumento do nível do mar.



Fonte: MENDONÇA; DA SILVA, 2008.

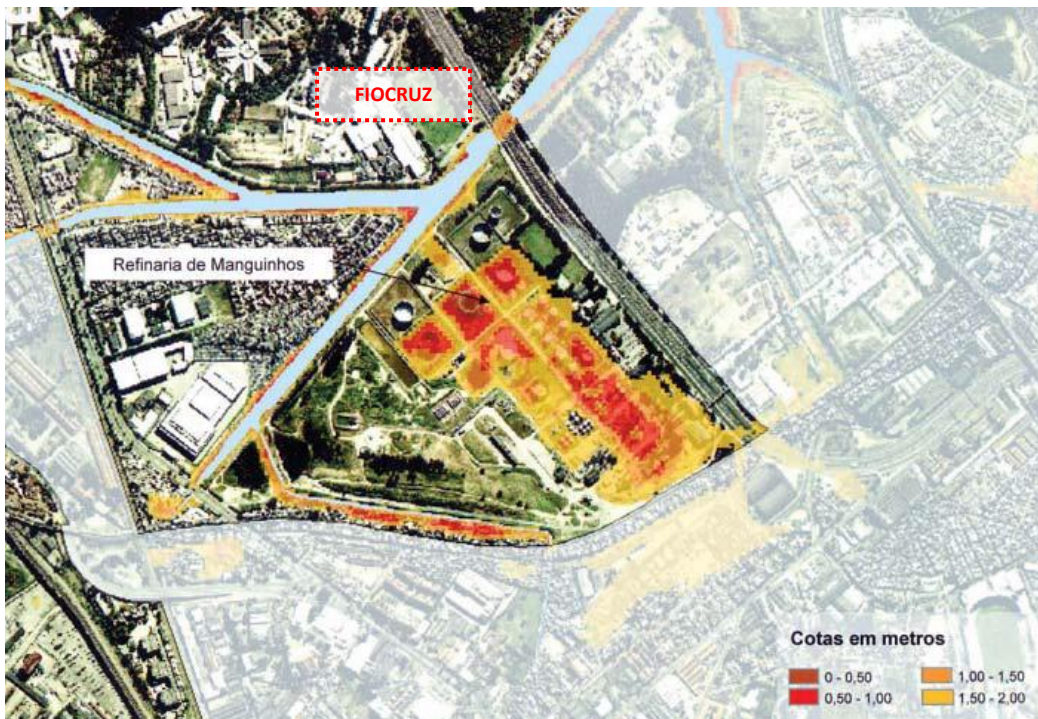
O estudo realizado pelo IPP destaca algumas áreas da cidade como problemáticas caso os cenários previstos se confirmem. Em relação à Área de Planejamento 3 – AP3 (Zona Norte), onde a sede da Fiocruz está instalada, o trabalho dá destaque para o terreno da Refinaria de Mangunhos, em área adjacente à Fiocruz (Figuras 44 e 45).

Figura 43 - Áreas da AP3 com cotas até 0,50 - 1,00 - 1,50 e 2,00 metros.



Fonte: Mendonça; da Silva, 2008, p.25.

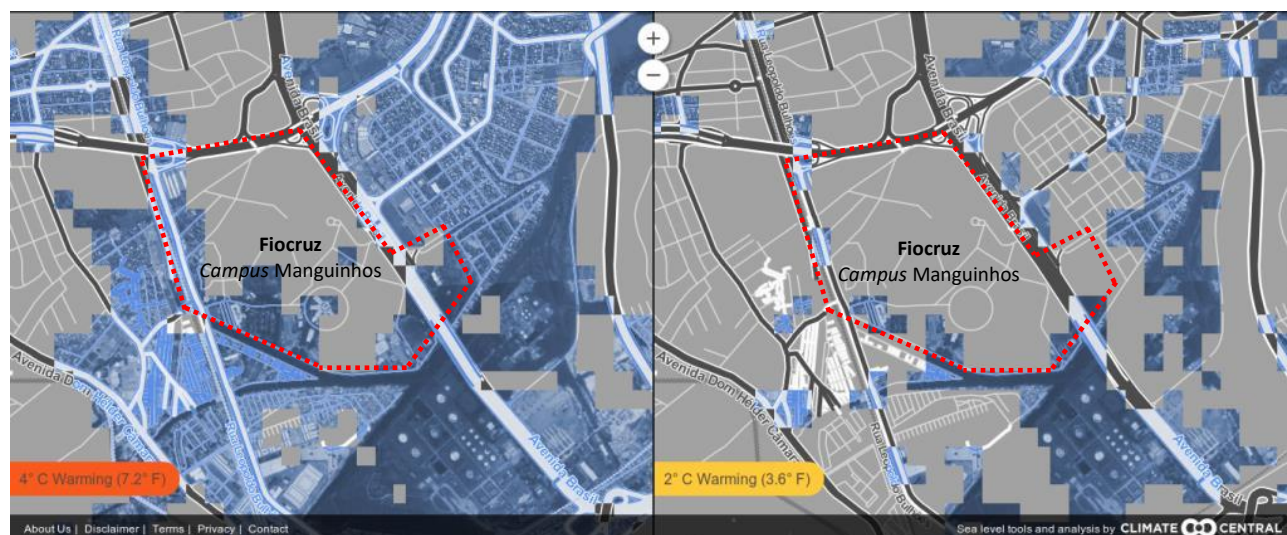
Figura 44 - Detalhe do terreno da Refinaria de Manguinhos (cotas até 0,50 - 1,00 - 1,50 e 2,00 metros) e parte do terreno da FioCruz.



Fonte: Mendonça; da Silva, 2008, p.27.

A simulação de cenários futuros para a região do Campus Manguinhos através da plataforma disponibilizada pela Climate Central¹⁸ indica possibilidades de impacto decorrente do aumento do nível do mar principalmente nas áreas periféricas do terreno próximas à Avenida Brasil, ao Rio Faria Timbó e à Avenida Leopoldo Bulhões (Figura 46).

Figura 45 - Cenários de aumento do nível do mar para o campus Manguinhos da Fiocruz considerando aumento da temperatura de 4° C e de 2° C.



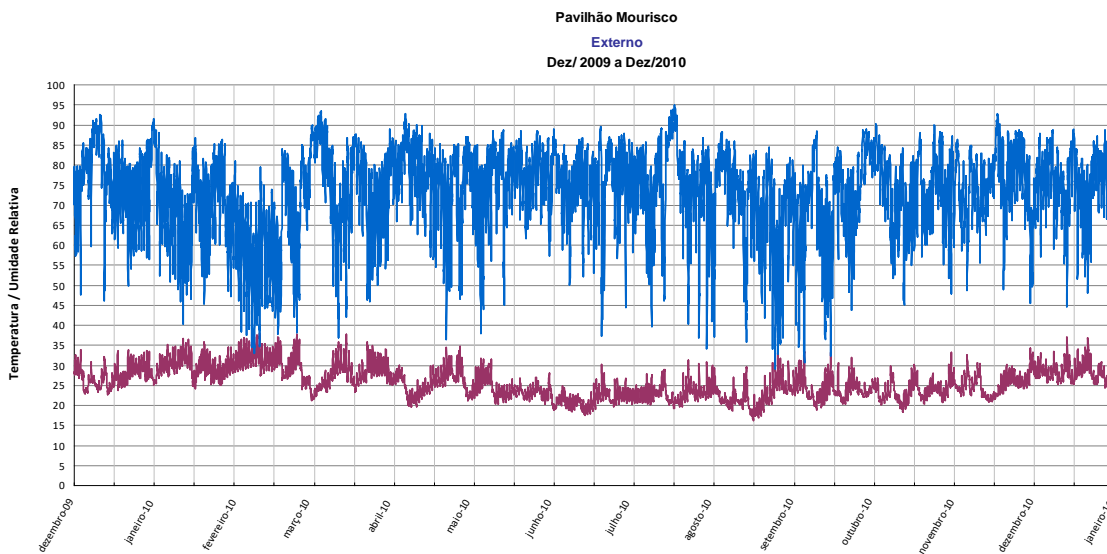
Fonte: Climate Central - <http://choices.climatecentral.org/>, 2018.

1.6.2.3.1. Campus Fiocruz Manguinhos

O monitoramento ambiental realizado ao longo de um ano no *campus* indicou umidade relativa mínima de 29,1% (em agosto/2010), máxima de 94,9% (em julho/2010) e média anual de 73,3% (Figura 47 e Tabela 18).

¹⁸ Organização não governamental que atua no desenvolvimento de pesquisas e divulgação científica relacionados ao tema das mudanças climáticas. A base consultada pode ser acessada em <http://www.climatecentral.org/>.

Figura 46 - Gráfico de temperatura e umidade relativa no campus Fiocruz Manguinhos registradas no período entre dezembro de 2009 e dezembro de 2010.



Fonte: FIOCRUZ. COC. DPH, 2012.

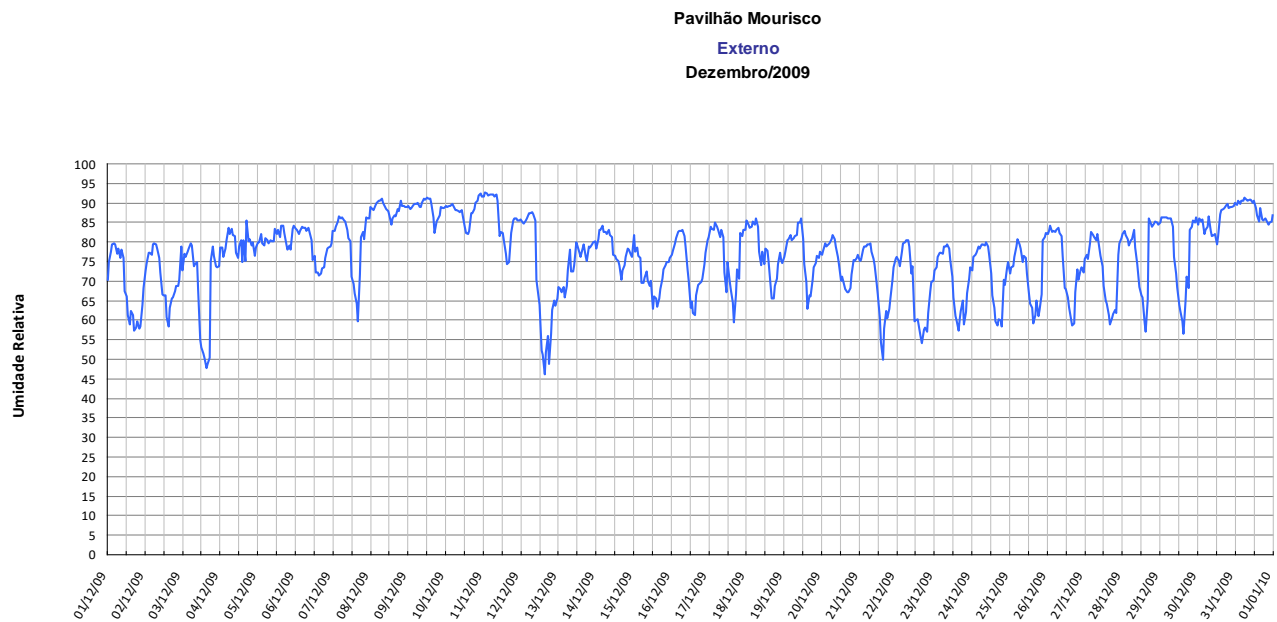
Tabela 18 - Umidade relativa médias, mínimas e máximas mensais registradas no campus Fiocruz Manguinhos.

	dez/09	jan/10	fev/10	mar/10	abr/10	mai/10	jun/10	jul/10	ago/10	set/10	out/10	nov/10	dez/10
UR média	76,7	70	62,5	75	77,2	76,6	75,6	74,9	69,5	70,5	73,4	75,4	75,5
UR máx	92,5	88,5	84,9	93,4	92,6	88,7	89,4	94,9	88,2	88,9	90,1	92,6	88,8
UR min	46,1	40,3	33	36,8	36,3	37,9	37,3	33,9	29,1	30,5	45	45,4	44,5

Fonte: FIOCRUZ. COC. DPH, 2012.

A análise para um dos meses de verão (dezembro/2009) revela UR mínima registrada de 46,1% e máxima de 92,5%, com grandes variações diárias (Figura 48).

Figura 47 - Gráfico de umidade relativa registradas no campus Fiocruz Manguinhos no mês de dezembro de 2009.

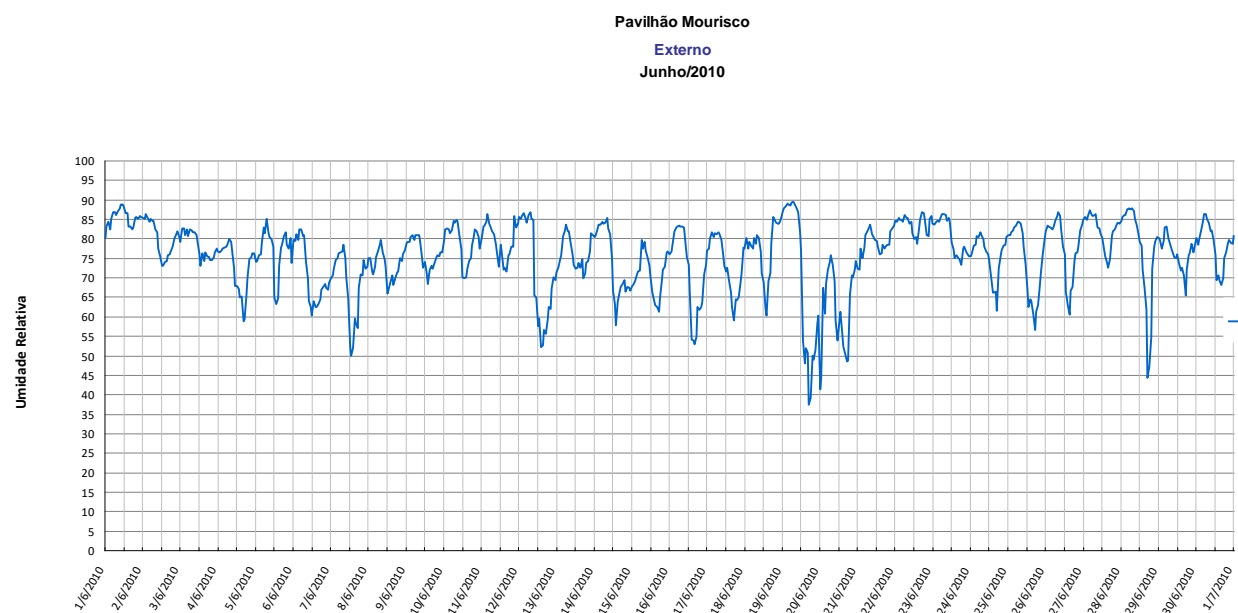


UR Min: 46,1% (12/12, 15:00h) UR Máx: 92,3% (11/12, 2:00h)

Fonte: FIOCRUZ. COC. DPH, 2012.

A análise de um dos meses de inverno (junho/2010) revela UR mínima registrada de 37,3% e máxima de 89,4%, chegando a alcançar em um dia uma variação de 52,1 pontos percentuais (Figura 49).

Figura 48 - Gráfico de umidade relativa registrada no campus Fiocruz Manguinhos no mês de junho de 2010.



UR Min: 37,3% (19/06, 17:00h) UR Máx: 89,4% (19/06, 07:00h)

Fonte: FIOCRUZ. COC. DPH, 2012.

Novamente as medidas coletadas na área da Fiocruz são diferentes dos valores das Normais de uma das estações próxima ao campus - Penha, principalmente por se tratar de medições de apenas um ano, assim como a forma de medição. Por isso não podem caracterizar um clima, mas valores que podem ser atingidos no ambiente de entorno próximo às superfícies dos prédios do Núcleo Histórico, onde foram feitas as medições. Os dados coletados mostram, na análise de um mês de verão e um de inverno, variações diárias extremamente mais altas do que as registradas nas Normais. Em relação aos índices pluviométricos não existem medidas realizadas no campus.

1.6.2.4. Movimentação do ar

O contexto urbano tem grande influência sobre as medições de frequências de ventos e até mesmo de intensidade dependendo do posicionamento das estações. A estação São Cristóvão, por exemplo, segundo o relatório do Programa MONITORAR-RIO (GEO-RIO, 2012) descreve a seguinte situação:

O fator determinante da direção do vento na Estação São Cristóvão é a brisa. A proximidade com o edifício do Pavilhão de São Cristóvão parece exercer grande influência na direção nordeste/sudoeste. Medições realizadas pela estação do Alerta-Rio, a cerca de 100m da estação, demonstram ventos soprando em todas as direções. No entanto, os ventos predominantes observados estão nas direções norte/leste. Tal fato evidencia a influência do Pavilhão no escoamento local. A estação apresenta ventos de sudoeste com maior intensidade.

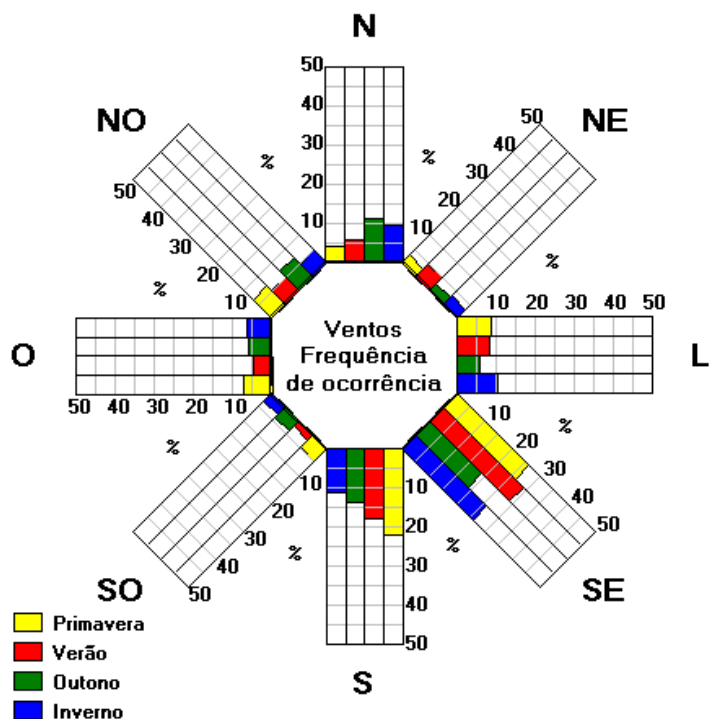
O Relatório da Qualidade do Ar (INEA, 2016) também afirma que a circulação dos ventos é significativamente condicionada nas áreas urbanas “A presença de prédios e vias públicas, e sua distribuição no entorno da estação, tem ação importante no esquema de circulação observado”. Contudo apresenta-se em seguida alguns dados disponíveis.

A climatologia dos ventos no Rio de Janeiro a partir da normal climatológica NC 1961-90 dos dados registrados na Estação Rio de Janeiro (83743) revela que a maior frequência¹⁹ das direções resultantes dos ventos, ao longo do ano, é sul-sudeste (Figura 50 e Tabela 19). As médias mensais da intensidade do vento mostram uma variação entre 2,91m/s e 1,90m/s respectivamente medidas no mês de novembro e junho, com média anual de 2,43m/s e muitos períodos de calmaria (Figura

¹⁹ A faixa de frequência está sujeita à restrição de que esta frequência seja superior a 20%, ou seja, quando esta condição não é atendida, a direção predominante é considerada INDEFINIDA (Normais Climáticas do Brasil / 1961-1990. INMET. Metodologia. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/normaisclimatologicas>)

51), mostrando ainda que as médias são um pouco mais altas nos meses mais quentes. Essas intensidades do vento também são bastante idênticas entre as diversas direções²⁰.

Figura 49 - Rosa dos Ventos de Frequência de Ocorrência por Direção.



Fonte: FIOCRUZ. COC. DPH, 2012.

Tabela 19 - Tabela de frequência de ocorrência pela direção.

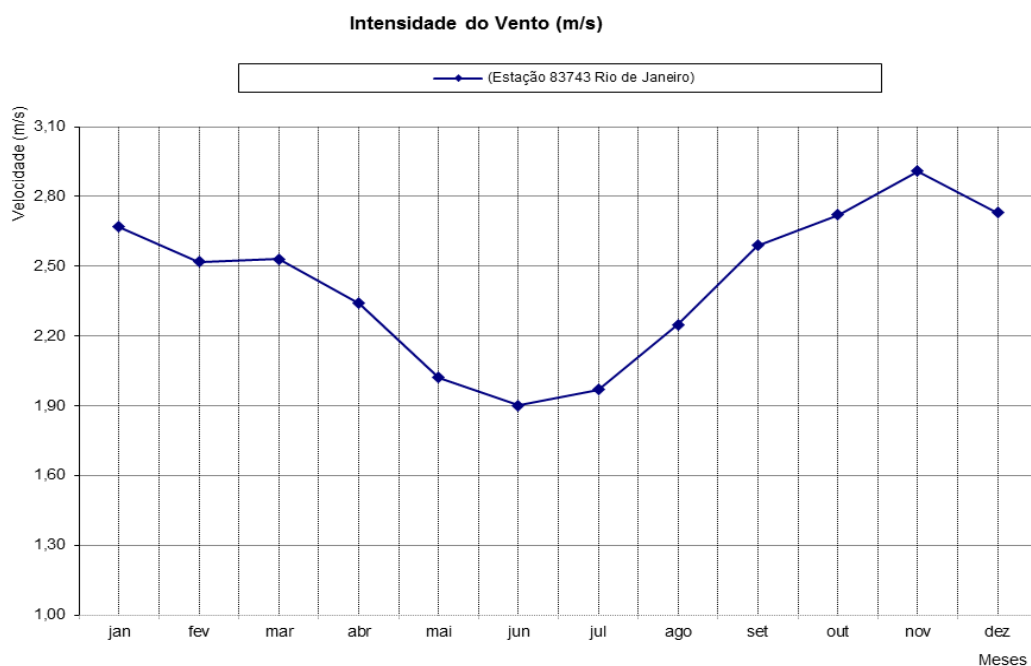
	Frequência de Ocorrência			
	P	V	O	I
N	4	5,6	11	9,3
NE	2,9	4,2	2,3	3,3
L	8,4	8,3	5,8	10,3
SE	25,9	28,8	19,1	25,8
S	21,9	17,6	13,6	11,2
SO	4,5	1,9	3,6	2,6
O	7	4,2	5,5	6,1
NO	6,6	5	6,8	4,2

Fonte: FIOCRUZ. COC. DPH, 2012.

²⁰ A simulação foi realizada através do programa Luz do Sol (LabEEE/UFSC, 1994).

Os valores registrados das intensidades se interpretados pela Escala de Beaufort²¹, podem ser classificados como Grau 1, definido como Aragem (Vento Fraco pela Prefeitura RJ), quando na terra a fumaça indica a direção e no mar aparecem pequenas rugas na superfície.

Figura 50 - Gráfico de velocidade média mensal do vento, medido na Estação Rio de Janeiro.



Fonte: Dados da Normal Climática (1961-90), INMET.

²¹ A Escala de Beaufort classifica a intensidade dos ventos pelo o que eles reproduzem no aspecto do mar e nos efeitos na terra. Varia de 0 a 12 correspondendo a Calmo (<0,3 m/s) e Furacão (>32,7 m/s) respectivamente.

Tabela 20 - Escala de Beaufort.

Grau	Definição	m/s	km/h	nós	Aspecto do mar	Aspecto na terra	Classificação Prefeitura RJ
0	Calmo	<0,3	<1	<1	Espelhado	Fumaça sobe na vertical	Fraco
1	Aragem	0,3 a 1,5	1 a 5	1 a 3	Pequenas rugas na superfície	Fumaça indica direção do vento	
2	Brisa leve	1,6 a 3,3	6 a 11	4 a 6	Ligeira ondulação sem rebentação	As tomas das árvores movem-se; ou moinhos começam a trabalhar	
3	Brisa fraca	3,4 a 5,4	12 a 19	7 a 10	Ondulação até 60cm com alguns carneiros	As folhas agitam-se e as bandeiras desfraldam ao vento	Moderado
4	Brisa moderada	5,5 a 7,9	20 a 28	11 a 16	Ondulação até 1m, carneiros frequentes	Poeira e pequenos papéis levantados; movem-se os galhos das árvores	
5	Brisa forte	8 a 10,7	29 a 38	17 a 21	Ondulação até 2,5m, com cristas e muitos carneiros	Movimentação de grandes galhos e árvores pequenas	
6	Vento fresco	10,8 a 13,8	39 a 49	22 a 27	Ondas grandes até 3,5m; borrifos	Movem-se os ramos das árvores; dificuldade em manter um guarda chuva aberto; assobio em fios de postes	Forte
7	Vento forte	13,9 a 17,1	50 a 61	28 a 33	Mar revolto até 4,5m com espuma e borrifos	Movem-se as árvores grandes; dificuldade em andar contra o vento	
8	Ventania	17,2 a 20,7	62 a 74	34 a 40	Mar revolto até 5m com rebentação e faixas de espuma	Quebram-se galhos de árvores; dificuldade em andar contra o vento; barcos permanecem nos portos	
9	Ventania forte	20,8 a 24,4	75 a 88	41 a 47	Mar revolto até 7m; visibilidade precária	Danos em árvores e pequenas construções; impossível andar contra o vento	Muito Forte
10	Tempestade	24,5 a 28,4	89 a 102	48 a 55	Mar revolto até 9m; superfície do mar branca	Árvores arrancadas; danos estruturais em construções	
11	Tempestade violenta	28,5 a 32,6	103 a 117	56 a 63	Mar revolto até 11m; pequenos navios sobem nas vagas	Estragos generalizados em construções	
12	Furacão	>32,7	>118	>64	Mar todo de espuma, com até 14m; visibilidade nula	Estragos graves e generalizados em construções	

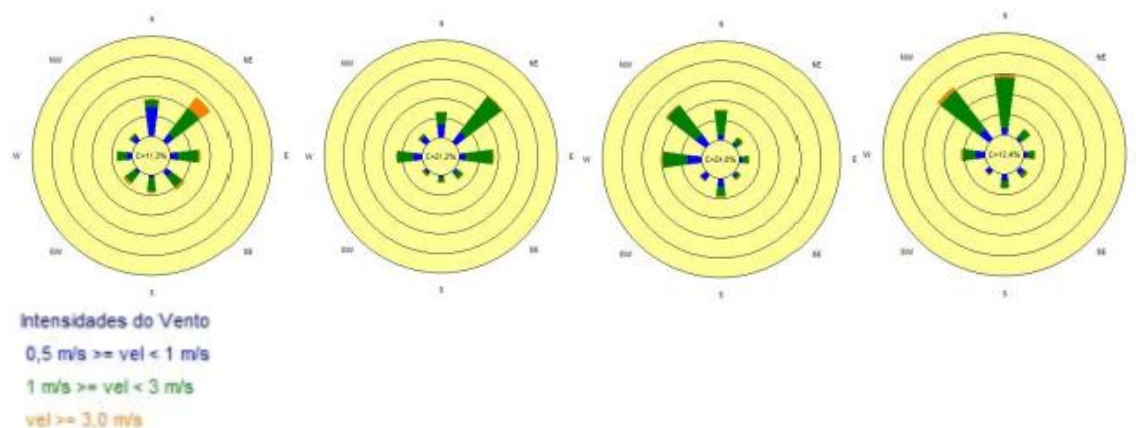
Fonte: WIKIPEDIA (https://pt.wikipedia.org/wiki/Escala_de_Beaufort).

Sabendo que as características do vento e sua influência no campus Fiocruz Manguinhos têm, com certeza, suas peculiaridades, apresentam-se outros valores de registros de estações mais próximas. No entanto cabe ressaltar que as medições realizadas nas estações podem ser muito diferentes das condições reais em volta dos prédios do *campus*, diferenças essas provocadas pelos escoamentos do ar que acabam trazendo mais velocidade e mudam a direção.

O Relatório da Qualidade do Ar do Estado do Rio de Janeiro (INEA, 2016) mostra que a estação da Ilha do Governador em 2015 apresentou “predominância dos ventos do quadrante N-E durante o verão e o outono, sendo a direção NE a mais frequente, enquanto o quadrante N-W é mais frequente no inverno e na primavera, notadamente NW. Os ventos de NE no período de verão são aqueles que apresentam maior quantidade de observações com velocidade do vento acima de 3m/s. O percentual

de calmarias variou entre 11% (verão) e 24% (inverno)” (INEA, 2016, p.60) como podemos observar nas rosas dos ventos desta estação (Figura 52).

Figura 51 - Rosa dos Ventos de Frequência e Velocidade por Direção (Da esquerda para a direita: Verão, Outono, Inverno, Primavera).



Fonte: INEA, 2016.

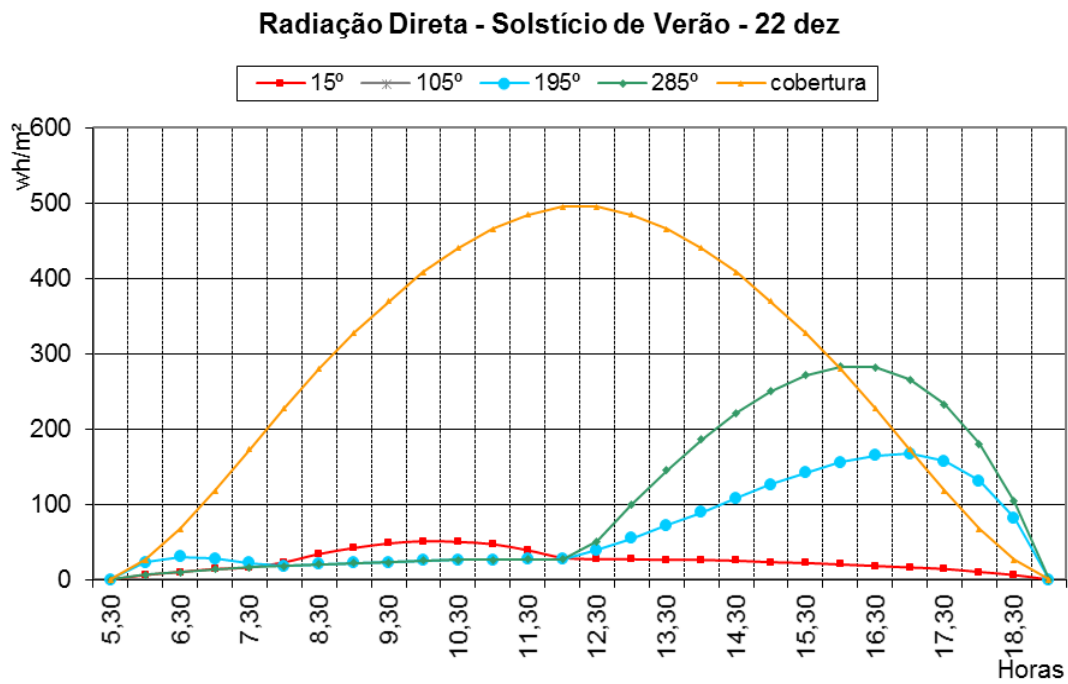
Já na estação do Engenho de Dentro os dados de 2015 mostram que o vento tem direções preferencias bem definidas e seguem os quadrantes S-W e N-E, com velocidades acima de 3m/s, em geral de SW. Em 2014 e 2013 este padrão foi mantido.

A estação São Cristóvão do Programa Monitorar da Prefeitura do Rio de Janeiro mostra Índice de Calmaria de 30,6 e 34,4% respectivamente para os anos de 2011 e 2012.

1.6.2.5. Radiação Solar

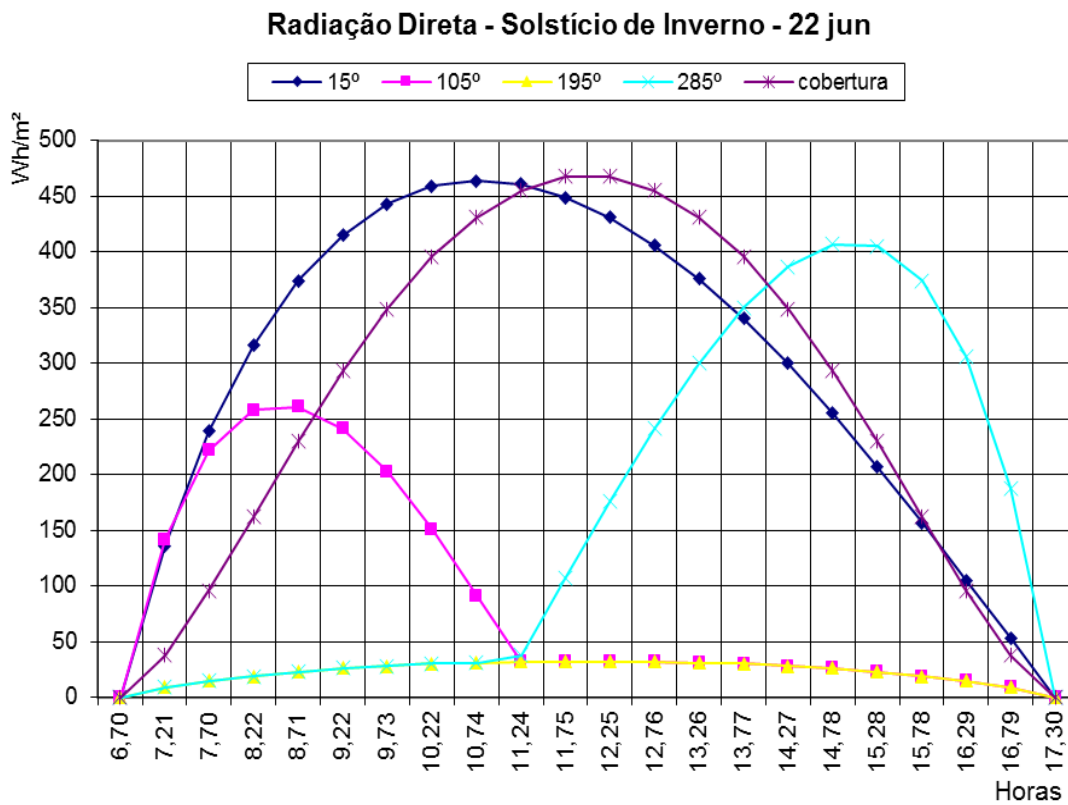
O cálculo da radiação solar direta sobre as edificações foi executado no programa Luz do Sol (LabEEE/UFSC, 1994), cujos resultados para Verão e Inverno estão expressos nos gráficos abaixo (Figuras 53 e 54).

Figura 52 - Gráfico representativo da Radiação Direta sobre as fachadas e cobertura – Solstício de Verão.



Fonte: Elaborado por Ana Maria Marques através do software Luz do Sol - LabEEE/UFSC.

Figura 53 - Gráfico representativo da Radiação Direta sobre as fachadas e cobertura – Solstício de Inverno.



Fonte: Elaborado por Ana Maria Marques através do software Luz do Sol - LabEEE/UFSC.

Os dados representam a incidência da radiação solar sobre as quatro fachadas, direcionadas a 15° a 285° (considerando o Norte 0°), e a cobertura das edificações do Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos, que se encontram na mesma posição em relação aos pontos cardeais.

1.6.2.5.1. Qualidade do ar – poluentes

A poluição do ar que afeta a saúde da população de forma geral pode também ser um fator de degradação dos acervos, principalmente aqueles que estão mais expostos. Os poluentes contribuem para a corrosão de metais, acidificação dos papéis, descoloração de corantes e a perda de força dos têxteis. A deposição de poeira sobre os materiais causa alterações cromáticas, desfiguração dos materiais, além de contribuir para a atração de pragas e a deterioração de superfícies macias por fricção (CCI, 2017).

Apresentamos a seguir alguns conceitos sobre os poluentes, como eles atuam na qualidade do ar e, ainda, o resultado de medições de suas concentrações na cidade do Rio de Janeiro (principalmente nas áreas mais próximas ao *campus* Fiocruz Manguinhos) enfatizando aqueles que têm ação mais direta na deterioração dos acervos.

Para fins de classificação da qualidade do ar, os poluentes são divididos em duas categorias: Poluentes Primários – aqueles emitidos diretamente pelas fontes de emissão como o dióxido de enxofre (SO₂), o sulfeto de hidrogênio (H₂S), os óxidos de nitrogênio (NO_x), a amônia (NH₃), o monóxido de carbono (CO), o dióxido de carbono (CO₂) e o metano (CH₄) e os Poluentes Secundários – aqueles formados na atmosfera através da reação química entre poluentes primários e componentes naturais da atmosfera como o peróxido de hidrogênio (H₂O₂), o ácido sulfúrico (H₂SO₄), o ácido nítrico (HNO₃), o trióxido de enxofre (SO₃), os nitratos (NO₃⁻), os sulfatos (SO₄⁻²), o ozônio (O₃) e o nitrato de peroxiacetila. Somam-se ainda os hidrocarbonetos (HC), compostos orgânicos voláteis (COV_s), material particulado (MP) constituído por poeiras, fumaças e todo o tipo de material sólido e líquido que se mantém suspenso, entre outros.

Os poluentes podem ser naturais – cinzas e gases das emissões vulcânicas, partículas e gases de incêndios florestais, grãos de pólen e artificiais – produzidos pelas atividades humanas como os provenientes pela queima de combustíveis fósseis ou recicláveis. As emissões podem ainda ser provenientes de fontes fixas (indústrias, usinas termoelétricas, incineradores de lixo, vulcões) ou móveis (veículos automotores, trem, avião, embarcação marítima).

A concentração de poluentes também está relacionada às condições meteorológicas. Alguns desses parâmetros favorecem altos índices de poluição como alta porcentagem de calmaria, ventos fracos

e inversões térmicas²² a baixa altitude, umidade relativa do ar que quando mais alta contribui na deposição do material particulado sobre as superfícies.

O INEA, através da Gerência de Qualidade do Ar (GEAR) acompanha os parâmetros de qualidade do ar (Estado do RJ) por uma rede automática e semiautomática de monitoramento²³. São monitoradas concentrações de NO₂, CO, SO₂, O₃, HC, COV e material particulado – Partículas Totais em Suspensão (PTS), Material Particulado e com diâmetro até 10µm (PM₁₀), Material Particulado com diâmetro até 2,5 µm (PM_{2,5}), além de dos parâmetros meteorológicos.

O índice de Qualidade do Ar (IQAr) relaciona a concentração de poluentes no ar a uma escala com base nos padrões de qualidade do ar, estabelecidos conforme a Resolução CONAMA²⁴ Nº 03/1990, para os seguintes poluentes: Partículas Totais em Suspensão, Partículas Inaláveis, Ozônio, Monóxido de Carbono, Dióxido de Nitrogênio e Dióxido de Enxofre (Tabela 21).

Tabela 21 - Índice de Qualidade do Ar (IQAr).

Qualidade	Índice	PTS (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)	CO (ppm)	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)
Boa	0 – 50	0 – 80	0 – 50	0 – 80	0 – 4,5	0 – 100	0 - 80
Regular	51 – 100	80 – 240	50 – 150	80 – 160	4,5 – 9	100 – 320	80 - 365
Inadequada	101 – 199	240 – 375	150 – 250	160 – 200	9 – 15	320 – 1.130	365 – 800
Má	200 – 299	375 – 625	250 – 420	200 – 800	15 – 30	1.130 – 2.260	800 – 1.600
Péssima	> 299	> 625	> 420	> 800	> 30	> 2.260	> 1.600

Fonte: INEA, 2016.

O relatório do INEA relaciona ainda a escala de qualidade do ar com os riscos gerais à saúde da população, no entanto, entre os poluentes apresentados que afetam a saúde, nem todos influenciam diretamente a degradação dos acervos.

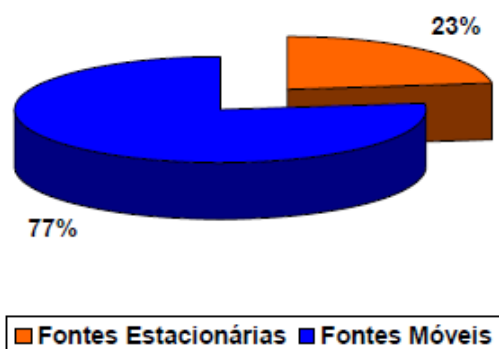
²² A inversão térmica se caracteriza por uma camada de ar quente que se forma sobre a cidade “aprisionando” o ar e impedindo a dispersão dos poluentes.

²³ A rede automática é composta por estações que realizam medições contínuas dos diversos poluentes dispersos no ar, A rede semiautomática é composta por estações que monitoram a concentração, por 24 horas, em períodos de 6 em 6 dias. O INEA se utiliza também de dados de estações privadas de empreendimentos industriais e de infraestrutura.

²⁴ CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente é órgão do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, instituído em 1981, ligado ao Ministério do Meio Ambiente.

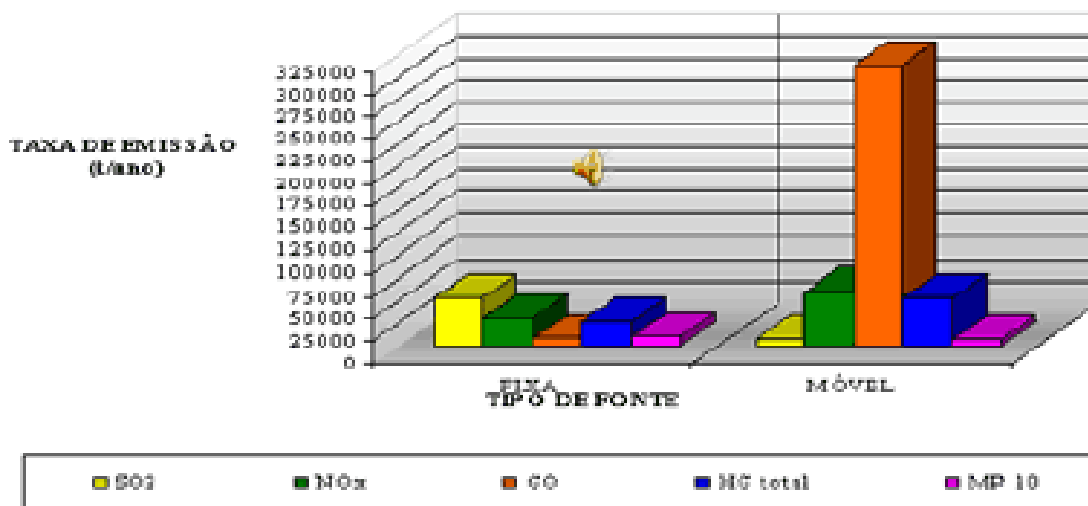
Segundo o inventário de emissões atmosféricas elaborado pela FEEMA²⁵ em 2004 (INEA, 2009 e 2016) a contribuição na carga poluidora da Região Metropolitana do Rio de Janeiro é de 77% de fontes fixas e 23% de fontes móveis (Figura 55 e 56).

Figura 54 - Comparação entre as emissões das fontes fixas e das fontes móveis.



Fonte: INEA, 2009.

Figura 55 - Comparação por tipo de poluente e tipo de fonte.



Fonte: INEA, 2009.

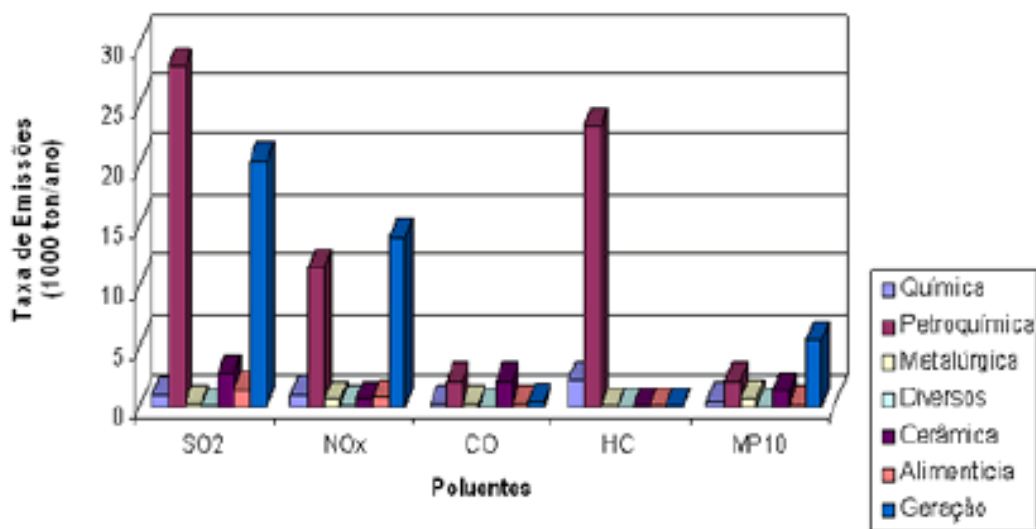
Entre as fontes fixas inventariadas dois setores que se destacam: a indústria petroquímica e a de geração (Figura 57). Essas indústrias são responsáveis pela emissão de 87% das emissões de

²⁵ Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente que foi sucedido pelo INEA.

dióxido de enxofre, 84% dos óxidos de nitrogênio e 90% de hidrocarbonetos apenas pela indústria petroquímica.

Em relação à emissão de poluentes pelas fontes móveis o inventário selecionou os principais corredores de tráfego (Tabela 22).

Figura 56 - Emissão de poluentes por tipo de indústria. Como grandes emissoras de dióxido de enxofre (SO₂), de óxidos de nitrogênio (NOx) e de hidrocarbonetos (HC), destacam-se as indústrias petroquímica e de geração.



Fonte: FEEMA, 2004

Tabela 22 - Emissão de poluentes por tipo de indústria.

Taxa (1000 ton/ano)	Poluentes				
	SO ₂	NO _x	CO	HC	MP10
Química	0.87	0.98	0.29	2.19	0.50
Petroquímica	28.16	11.49	2.11	23.19	2.12
Metalúrgica	0.29	0.60	0.18	0.03	0.64
Cerâmica	2.66	0.60	2.14	0.03	1.27
Alimentícia	1.32	0.78	0.25	0.04	0.17
Geração	20.37	14.02	0.47	0.12	5.40

Fonte: FEEMA, 2004.

É importante considerar que o inventário de emissões não abordou as fontes naturais nem as vias de tráfego não pavimentadas que provavelmente alteraria os percentuais de poluentes.

Ao longo do tempo essas diversas variáveis que influenciam a qualidade do ar vão se alterando naturalmente ou por conta de outras ações, como políticas públicas, condição econômica, legislação, etc., como é o caso na modificação da composição da gasolina e do diesel, na introdução do álcool,

na resseção econômica, no controle de vistoria dos automóveis, na legislação para empreendimentos industriais, no maior ou menor número de obras (empreendimentos imobiliários e de infraestrutura). Também, dentro da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), encontram-se áreas com índices perceptivelmente diferentes de outras, principalmente devido à maior ou menor concentração de fontes de emissão.

A área onde se localiza a Fiocruz sofre influência direta dos poluentes gerados por 3 vias de tráfego intenso de veículos - Linha Amarela, Rua Leopoldo Bulhões e principalmente pela Avenida Brasil que é responsável por 25 a 30% do total de poluentes emitidos e medidos nas vias de tráfego da RMRJ (Tabela 23). A região é afetada ainda pelos poluentes gerados pela Refinaria de Manguinhos, em terreno vizinho à Fiocruz e que opera há mais de 50 anos, e outras indústrias, e está ainda sob influência da brisa marítima da Baía de Guanabara. Lembrando que a indústria petroquímica emite importante quantidade de hidrocarbonetos, óxidos de enxofre e óxidos de nitrogênio, estes últimos com grande contribuição pelos veículos automotores que também emitem material particulado, aliando ainda a pouca dispersão pelos períodos de calmaria ou ventos fracos além de outras condições meteorológicas, a região pode apresentar certa concentração dos poluentes considerados. É importante salientar que a chamada *chuva ácida*²⁶ ocorre principalmente com as reações químicas do enxofre e nitrogênio com o oxigênio da atmosfera.

Tabela 23 - Percentual de emissões das principais vias de tráfego da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Nome da Via	MP ₁₀ (%)	SO ₂ (%)	NO _x (%)	CO (%)	HC (%)
Av. Brasil	22.9	30.0	33.4	25.3	25.2
Av. das Américas	5.7	9.6	7.9	12.2	12.3
Rod. Pres. Dutra	5.5	2.9	3.4	2.6	2.2
Linha Vermelha	3.1	3.4	3.8	2.8	2.8
Rod. Washington Luís	2.9	3.9	4.2	3.5	3.5
Ponte Rio - Niterói	1.9	3.2	2.7	3.9	3.9
Av. Ayrton Sena	*	2.2	1.8	2.9	2.9
Linha Amarela	*	1.9	1.9	2.5	2.5
Demais Vias	58.0	42.9	40.9	44.3	44.7

*Percentual incluído nas demais vias de tráfego

MP₁₀ – Material Particulado Inalável

SO₂ – Dióxido de Enxofre

NO_x – Óxidos de Nitrogênio

CO- Monóxido de Carbono

HC- Hidrocarbonetos

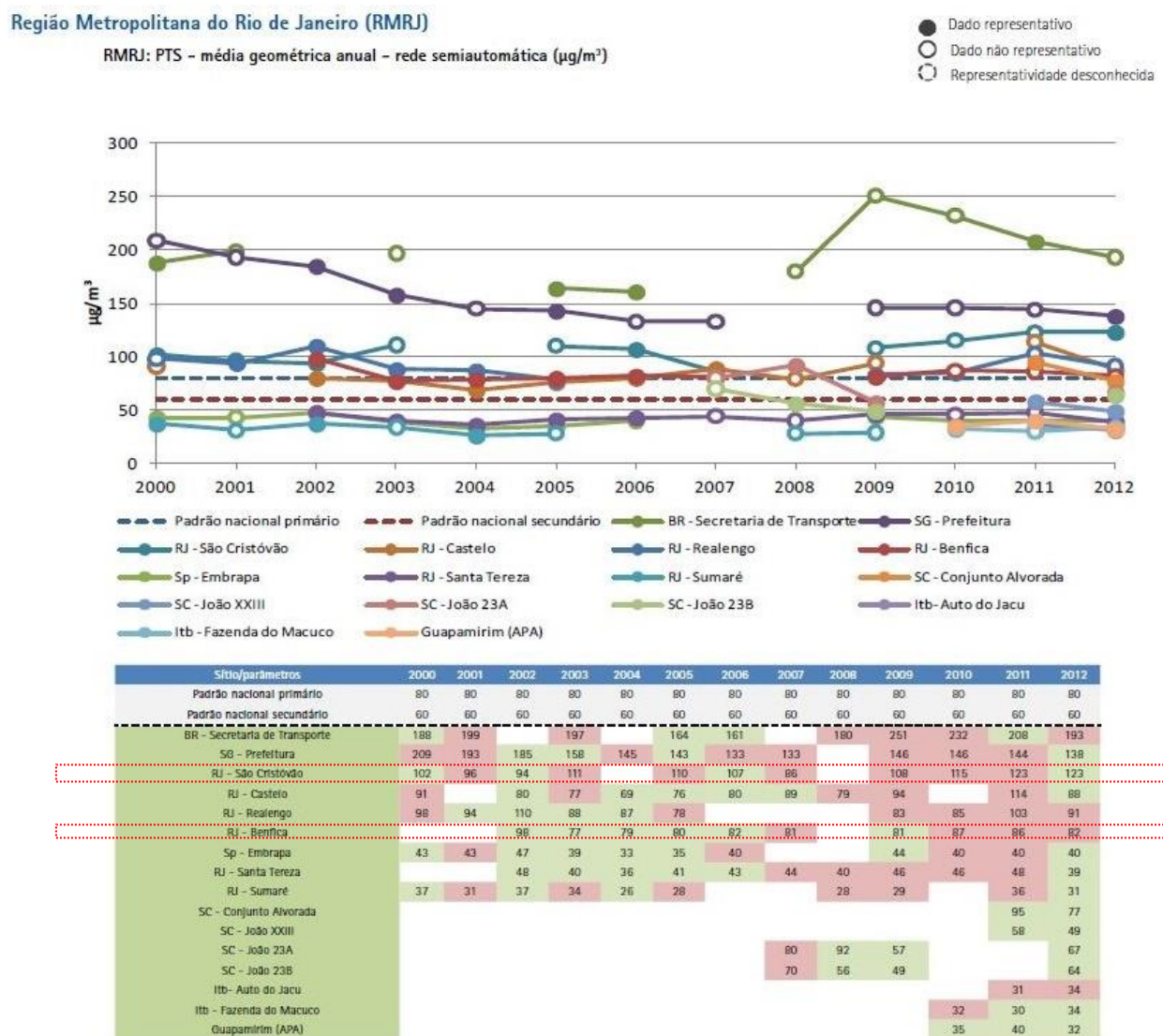
Fonte: INEA, 2009, p.35.

²⁶ O enxofre e nitrogênio com o oxigênio da atmosfera formam o dióxido de enxofre (SO₂), dióxido de nitrogênio (NO₂) e monóxido de nitrogênio (NO). Estes óxidos em contato com o vapor de água formam substâncias químicas ácidas – ácido sulfúrico e ácido nítrico (H₂SO₄ e HNO₃) que se precipitam em forma de chuva, essa chuva ácida.

O 1º Diagnóstico da rede de monitoramento da qualidade do ar no Brasil (IEMA, 2014) reúne dados das séries históricas de medições de qualidade do ar entre 2000 e 2012, assim como os relatórios anuais de Qualidade do Ar Estado do RJ (INEA, 2007 a 2016) e o Relatório da Rede MonitorAr-Rio (PREFEITURA, 2012). Para esta pesquisa destacaremos os dados referentes às estações mais próximas do Campus Fiocruz Manguinhos.

Em relação às Partículas Totais em Suspensão (PTS) os dados medidos na estação São Cristóvão demonstram tendência de crescimento entre 2009 e 2012, alcançando 123µg/m³ (Figura 58). Para Benfica houve um pequeno declínio, mas as medições de alguns anos não foram representativas.

Figura 57 - Gráfico de concentrações médias anuais de PTS para estações semiautomáticas da RMRJ, com destaque para São Cristóvão e Benfica. Obs.: os dados da tabela em rosa não são representativos.



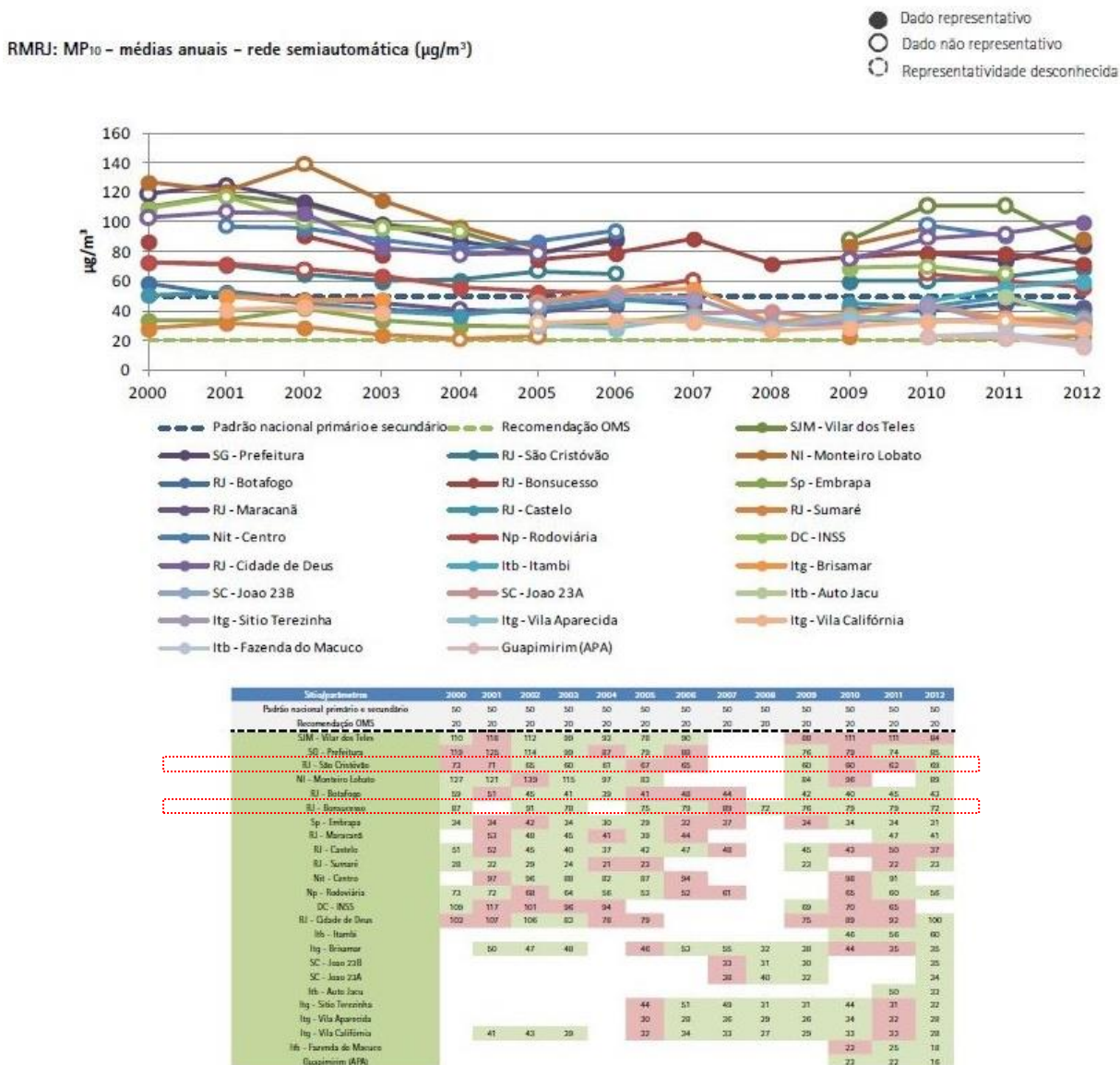
Fonte: IEMA, 2014, p.113

Em relação às concentrações médias anuais de MP₁₀, São Cristóvão apresentou tendência de crescimento entre 2009 e 2012, alcançando 69 µg/m³. Bonsucesso apresentou variações de

acréscimo e decréscimo, mas apresentando em 2012 valores superiores ao de São Cristóvão (72 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) (Figura 59).

Valores medidos em 2015 (INEA, 2016) mostram concentração média anual de PTS na estação semiautomática de Benfica de 87 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (valor um pouco maior do que em 2012), e 53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de concentração média anual de PM_{10} na estação semiautomática de Bonsucesso (valor mais baixo do que em 2012).

Figura 58 - Gráfico: concentrações médias anuais de PM_{10} para estações semiautomáticas da RMRJ, com destaque para São Cristóvão e Bonsucesso.

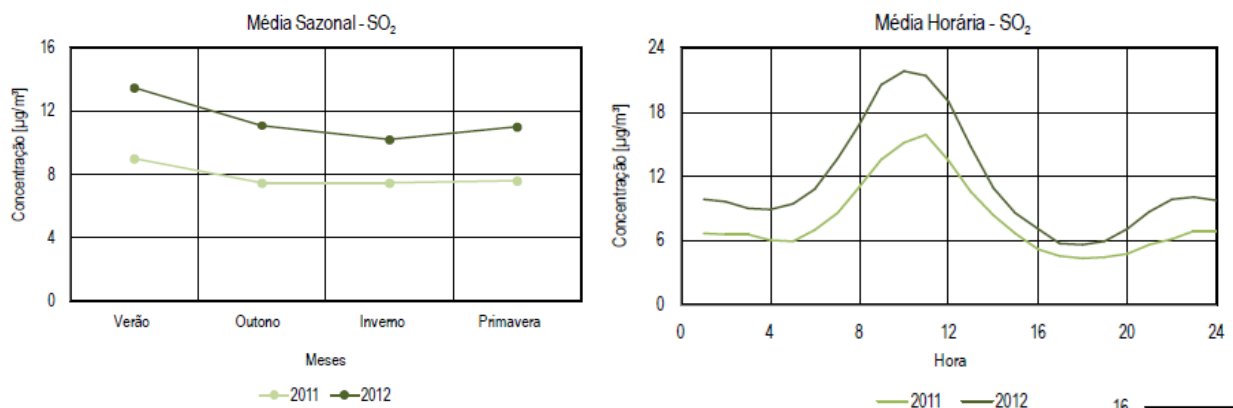


Fonte: IEMA, 2014, p.117.

As concentrações médias diárias de dióxido de enxofre observadas durante os anos de 2011 e 2012 ficaram abaixo do padrão fixado pela Resolução CONAMA 03/90, de 365 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. As concentrações médias horárias do dióxido de enxofre se elevam a partir das 6h, mantendo níveis mais elevados até

12h. As maiores concentrações foram observadas no período do verão para os dois anos do monitoramento (PCRJ, c.2013) (Figura 60). Para dados mais recentes, a estação mais próxima do campus da Fiocruz (dados coletados em 2015 pelo INEA) é Ilha do Governador que apresentou o valor de $26\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Figura 59 - Médias sazonais e horárias de dióxido de enxofre registradas na estação São Cristóvão.



Fonte: PCRJ, c.2013, p.133.

Outro poluente relevante para ser considerado em relação aos acervos é o nitrogênio associado aos óxidos, que contribui com a *chuva ácida* conforme mencionado anteriormente, porém o relatório de 2011-2012 da Prefeitura não apresentou dados. Assim, para esta pesquisa destacamos os valores medidos na estação Ilha do Governador, (que provavelmente tem influências diferenciadas em relação às da região onde se encontra a Fiocruz), para os anos de 2012 e 2015, sem série histórica.

A máxima concentração horária de NO₂ foi de $289\mu\text{g}/\text{m}^3$ em 2012 e $186\mu\text{g}/\text{m}^3$ em 2015, abaixo do padrão fixado pela Resolução CONAMA 03/90, de $320\mu\text{g}/\text{m}^3$. Para concentrações médias anuais os valores foram de $48\mu\text{g}/\text{m}^3$ e de $32\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente para 2012 e 2015, também ficando abaixo do padrão fixado pela Resolução CONAMA 03/90, de $100\mu\text{g}/\text{m}^3$.

1.6.3. Características do terreno

Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT (e algumas Rotativas) realizadas em diversos pontos no Nahm revelaram que o solo é bastante firme composto principalmente por três camadas, com algumas pequenas diferenças de composição e profundidade. São elas, de cima para baixo, areia argilosa média a grossa, compacta; solo de alteração de rocha areno-argiloso, muito compacto; solo de alteração de rocha arenoso, com pedregulhos, micaceo, muito compacto. Em alguns furos se identificaram pequena camada de aterro. O nível d'água foi encontrado apenas na área a NE do Pavilhão Mourisco (na elevação onde se encontra o Antigo Almoxarifado) e ao redor do Pavilhão Arthur Neiva que se encontra em área afastada e de cota mais baixa do *campus* (Figura 61 e Tabela

24). Segundo engenheiro da Cogic - Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi, alguns afundamentos encontrados na pavimentação do campus (como na Praça Pasteur) ocorrem devido à falta de compactação do solo, o que pode estar associado a fatores como a época e a forma como foi executado juntamente com o aumento de tráfego no local, principalmente veículos mais pesados.

Figura 60 - Mapa de localização de sondagens.



Fonte: DPH/COC.

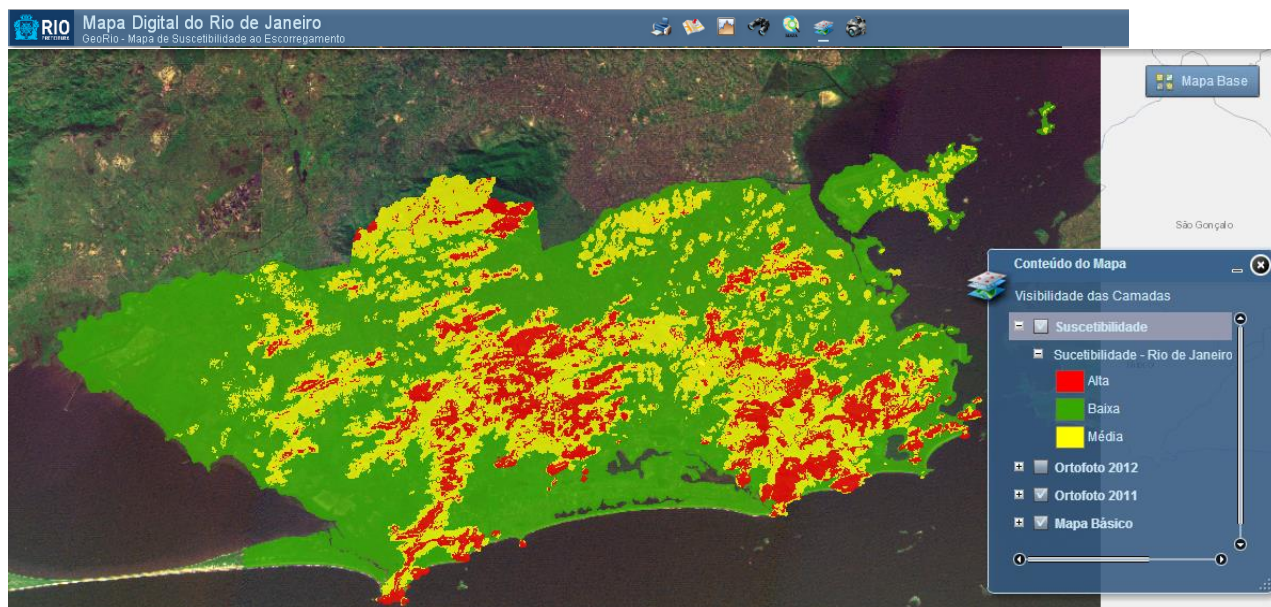
Tabela 24 - Tabela com alguns resultados das sondagens.

Número do furo	Profundidade Limite (m) (impenetrável a percussão)	Nível de água
SP1	11,60	2,50
SP2	8,80	2,80
SP3	10,10	2,75
SP4	8,05	Não encontrado
SP5	7,50	Não encontrado
SP6	8,90	Não encontrado
SP7	4,35	Não encontrado
SP8	5,03	Não encontrado
SP9	5,03	Não encontrado
SP10	9,00	3,47
SP11	9,45	4,37
SP12	9,00	5,20
SP13	3,62	Não encontrado
SP14	4,78	Não encontrado
SP15	3,88	Não encontrado
SP16	1,23	Não encontrado

Fonte: DPH/COC.

Estudo da GeoRio concluído em 2011 buscou classificar a área total da cidade do Rio de Janeiro a partir de categorias de suscetibilidade a escorregamentos (baixa, média e alta). O estudo, iniciado após as chuvas torrenciais de 2010, teve como objetivo criar uma ferramenta para orientar o uso e a ocupação do solo (Figura 62). Chama atenção a quantidade de áreas classificadas como de alta suscetibilidade – que correspondem em geral aos morros e encostas da cidade.

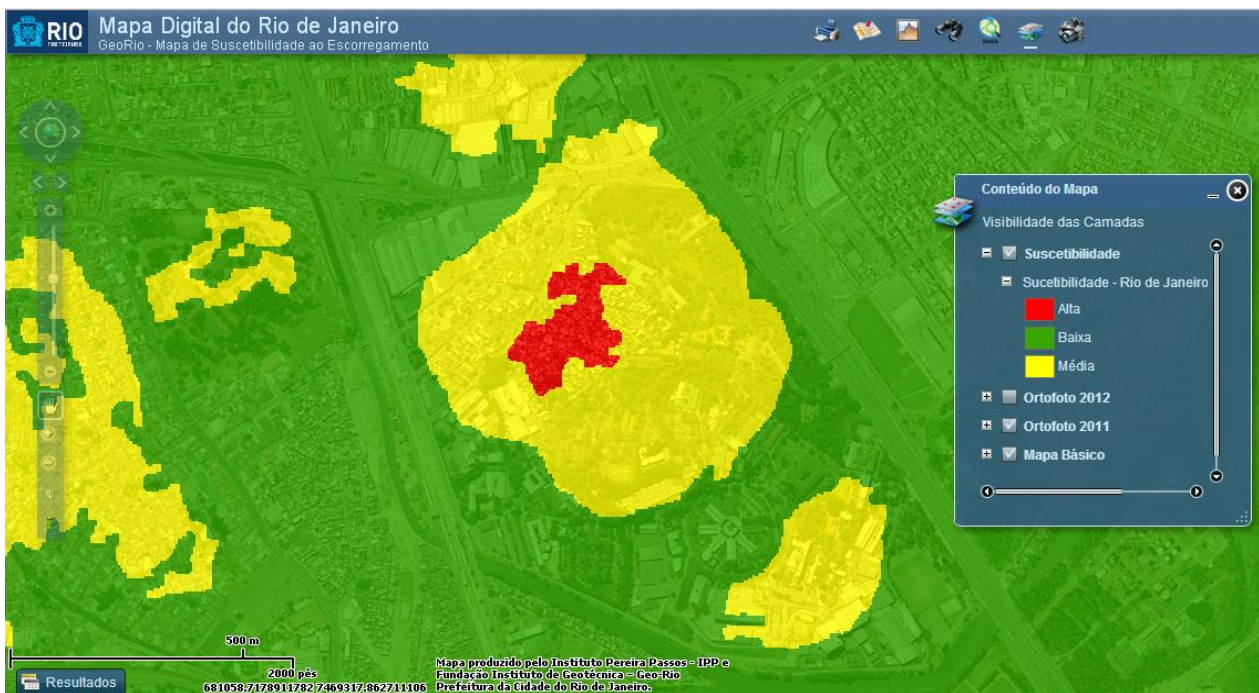
Figura 61 - Mapa de suscetibilidade ao escorregamento da cidade do Rio de Janeiro.



Fonte: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (www.portalgeo.rio.rj.gov.br), 2015.

A avaliação do mapeamento em relação ao terreno da Fiocruz revela uma situação preocupante, com grande parte da área classificada como de média suscetibilidade ao escorregamento. Quase toda a poligonal da área de preservação encontra-se nessa classificação. Parte da Comunidade do Amorim próxima ao terreno da instituição é classificada como de alta suscetibilidade (Figura 63).

Figura 62 - Mapa de suscetibilidade ao escorregamento – detalhe do terreno da Fiocruz.



Fonte: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (www.portalgeo.rio.rj.gov.br), 2015.

De acordo com as informações existentes no caderno de Diagnóstico do Plano Diretor da Fiocruz (FIOCRUZ; IBAM, 2014), levantamentos realizados no ano de 1996 indicaram que os solos encontrados no *campus* “caracterizam-se por um intenso antropismo, onde a ação do homem, por meio de intervenções de obras de engenharia e também de grandes movimentações de terra, alterou significativamente as condições naturais preexistentes. Os cortes e aterros são as formas mais visíveis das intervenções antrópicas na área”.

1.6.4. Vegetação e paisagismo

A área de preservação definida no entorno dos edifícios tombados do *campus* Fiocruz Manguinhos (demarcada em 1986 pelo Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – SPHAN, atual Iphan) caracteriza-se pela presença significativa de vegetação, em contraposição à área “não preservada”, muito mais árida. A presença dessa vegetação garante qualidade ambiental aos espaços urbanos, mas pode trazer algumas complicações para as edificações tombadas e acervos móveis.

A vegetação existente no entorno imediato dos edifícios do núcleo original, foi plantada em área adjacente às calçadas originais, formando linhas paralelas às fachadas (Figura 64). Considerando a

classificação do porte da arborização conforme a Cartilha de Arborização²⁷ (SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE. PREFEITURA DE UBERABA, s.d.) podemos dizer que, das 51 árvores mapeadas ao redor dos prédios do NAHM e Pç. Pasteur, 9 elementos são classificados de pequeno porte tanto pela altura como pelo tamanho de copa; 5 elementos são de médio porte tanto pela altura como pelo tamanho de copa; 6 elementos são classificados de grande porte pela altura e diâmetro de copa; 1 elemento é classificado de pequeno/médio pelos dois parâmetros respectivamente; 17 elementos são classificados de médio/pequeno pela altura e copa; 2 elementos são classificados de grande/pequeno porte pelos mesmos parâmetros e 11 elementos são classificados de grande/médio pelo altura/copa.

Figura 63 - Vegetação paralela à fachada norte do Pavilhão Mourisco.



Fonte: Acervo DPH / COC, 2010.

²⁷ Pequeno Porte – altura menor ou igual a 6 (seis) metros e diâmetro de copa até aproximadamente 5 (cinco) metros; Médio Porte – altura menor ou igual a 12 (doze) metros e diâmetro de copa até aproximadamente 7 (sete) metros; Grande Porte – altura maior do que 12 (doze) metros e diâmetro de copa maior do que 10 (dez) metros.

Contudo o plantio dessas árvores não considerou as regras de afastamento das edificações. A proximidade da vegetação é tão grande que constantemente observam-se galhos das árvores tocando as fachadas – apesar da poda ser realizada com relativa frequência. Embora não se tenham ocorrências registradas de entrada direta de insetos na edificação, essa situação favorece o ingresso de brocas e cupins (no campus já foram encontradas árvores com infestação) que pode ser danoso tanto para a própria edificação quanto para os acervos móveis que ela abriga.

As árvores do entorno servem também de abrigo para pássaros e morcegos, o que também representa um risco para o conjunto. É possível observar a presença de fezes desses animais nas fachadas dos edifícios. Por outro lado, pode-se refletir sobre o sombreamento que elas propiciam atenuando a incidência direta de luz solar e o decorrente aquecimento das fachadas embora não se tenha estudos e dados sobre esses efeitos. O sombreamento também pode modificar o nível de umidade, criando um microclima mais propenso para a proliferação de fungos e depósitos de particulados.

A proximidade das árvores assim como seu tamanho e, principalmente seu estado de conservação, pode provocar queda e danos aos edifícios e conseqüentemente aos acervos ali abrigados. O diagnóstico para o Plano Diretor do Campus Mangueiras revelou:

Incidência de processos de biodeteriorização de árvores pela ação de organismos xilófagos. Isto resulta em alterações anatômicas e no comprometimento estrutural do vegetal [...] situações de risco de queda de vegetal ou parte deles sobre edificações e áreas de trânsito [...] em função do desequilíbrio físico ou comprometimento estrutural provocado pelo manejo inadequado, desenvolvimento anômalo do vegetal, alteração do ambiente no entorno das raízes e redução do espaço para desenvolvimento pleno das árvores (FIOCRUZ; IBAM, 2014, p.231).

Além das árvores, a vegetação no entorno imediato do Pavilhão Mourisco é composta ainda por arbustos localizados no jardim oeste. Apesar de não representarem risco em relação à atração de pestes, os arbustos (Figura 65) podem atuar como barreiras físicas para o acesso ao edifício (parte interna da configuração em “U” do jardim), dificultando, por exemplo, o acesso do caminhão dos bombeiros.

Figura 64 - Arbustos localizados no jardim oeste.



Fonte: Acervo DPH / COC, 2010.

1.6.5. Incidência de pragas

De acordo com relatório elaborado pela empresa responsável pelo controle de vetores no *campus* Fiocruz. Manguinhos (NOVA RIO, 2015) os principais tipos de pragas encontrados no local são:

1. Baratas de Esgoto (*Periplaneta americana*) e Francesinha (*Blattella germanica*)
2. Ratazanas (*Rattus Norvergicus*), Camundongos (*Mus musculus*) e Ratos de Telhado (*Rattus*)
3. Formigas doceiras (*Tapinoma sp*, *Paratrechina sp*) Formigas carpinteiras (*Camponotus sp*), Formiga de Fogo (*Solenopsis sp*), Formiga Cortadeira (*Atta sp*)
4. Moscas (*Musca domestica*)
5. Mosquitos (*Culex Quinquefasciatus*, *Aedes aegypti*)
6. Lacraias (*Scolopendra sp*),
7. Percevejos de camas BedBug (*Cimex sp*)
8. Pulgas (*Ctenocephalis sp*)
9. Carrapatos (*Rhipicephalus sp*)
10. Cupim de Madeira Seca (*Cryptotermes brevis*)
11. Cupim Subterrâneo (*Coptotermes gestroi*)
12. Cupim Arbóreo (*Nasutitermes sp*)
13. Traça (*Ephestia cautella*)
14. Aranhas (*Aracnídeos*)
15. Caramujo-gigante-africano (*Achatina fulica*)
16. Vespas Maribondos (*Apocrita e Symphyta*)

17. Abelhas (*Apis mellifera*)

Não existem atualmente dados organizados e sistematizados pelos setores responsáveis (COGIC/Nova Rio) sobre a intensidade e locais de ocorrências dessas pragas no Campus.

1.7. Valoração

1.7.1. Atributos e pontuação

O processo de identificação e análise dos valores dos bens culturais é uma tarefa complexa, objeto de diversos estudos, reflexões teóricas e propostas de métodos de aplicação. Para a metodologia de gestão de riscos adotada (Método ABC), a valoração dos acervos consiste em etapa fundamental, pois o valor relativo dos itens do acervo e o impacto dos riscos sobre esse valor é levado em consideração para definição da magnitude dos riscos.

A valoração dos acervos da Fiocruz tratados nesta fase do trabalho foi desenvolvida em diferentes etapas, buscando a validação das propostas em grupos multidisciplinares. O processo se iniciou com a realização de oficinas com representantes de todos os acervos e das áreas responsáveis por sua gestão²⁸, que teve como tarefa inicial tentar identificar os diferentes valores (“atributos”) desses acervos. Essa atividade foi desenvolvida a partir do estabelecimento do consenso de que o critério fundamental da valoração deveria ser a adoção do Estatuto da Fiocruz como parâmetro (ver item 2.1), uma vez que este trabalho tem a intenção de auxiliar no planejamento estratégico da gestão dos acervos conforme as prioridades institucionais.

A partir das discussões nas oficinas mediadas pelo consultor José Luiz Pedersoli Jr, das etapas propostas pelo Método ABC e consulta à bibliografia especializada, foram estabelecidos os seguintes atributos a serem utilizados na valoração, suas definições e o peso de cada atributo, de acordo com o Quadro 19:

²⁸ Participaram das oficinas que definiram os atributos (em ordem alfabética): Ana Maria Osorio de B. B. Marques (DPH/COC); Bárbara Dias de Oliveira (Coleção de Febre Amarela / IOC); Beatriz Schwenck (Biblioteca de Educação e Divulgação Científica/MV/COC) Bruno Teixeira de Sá (DPH/COC); Carla Maria Teixeira Coelho (DPH/COC); Carlos Henrique Viana Brito (Biblioteca/COC); Cláudio Campos da Cunha Rezende (Serviço de Planejamento e Orçamento/COC) Danielle Cerri (Coleção Entomológica/ - IOC); Eliane Monteiro de Santana Dias (Biblioteca/COC); Gladstonny Silva Lammy (Seção de Infraestrutura/COC); Inês Nogueira(MV/COC); Jane Costa (Coleção Entomológica/IOC); Juliana Fernandes Albuquerque, (MV/COC); Manoel Silva Barata (Biblioteca/COC); Marcos José de Araújo Pinheiro (Vice-direção de Informação e Patrimônio Cultural/COC); Maria Claudia Santiago (Seção de Obras Raras / ICICT); Marilene Fragas (Laboratório de Conservação - ICICT); Mayara Manhães de Oliveira, (MV/COC); Nathália Vieira Serrano (DAD/COC); Pedro Paulo Soares, (MV/COC); Regina Celie Simões Marques (DAD/COC); Rose Tenório de Oliveira (DAD/COC);

Quadro 19 - Atributos do Patrimônio Cultural da Fiocruz definidos pelo Grupo de Trabalho de gerenciamento de riscos e conservação preventiva da COC.

Atributo	Definição	Peso
Valor Científico / Tecnológico (VC/T)	O componente do patrimônio contribui para a geração de novos conhecimentos, produtos ou políticas públicas através da pesquisa científica e tecnológica, seja como objeto de estudos, fonte de informação na área científica/tecnológica, material de referência.	40
Valor Histórico (VH)	O componente do patrimônio está diretamente associado e contribui para a compreensão e apreciação da memória e da história da saúde e das ciências, da Fiocruz e/ou do território que ela ocupa.	30
Valor Educacional (VEd)	O componente do patrimônio contribui para a educação “formal” e “não-formal” por meio de sua utilização em atividades de ensino, divulgação e popularização da ciência e da saúde, educação patrimonial.	20
Valor Probatório (VP)	O componente do patrimônio atesta origem, trajetória, atividades e transações de quem o produziu/acumulou; ou possui valor de evidência para confirmar ou refutar a veracidade de fatos.	8
Raridade / Singularidade (R/S)	O componente do patrimônio contém itens únicos ou raros, itens de qualidade excepcionalmente elevada ou itens excepcionalmente bem estudados e documentados de um determinado espécime, equipamento, tipo ou estilo de obra, registro ou outro bem cultural material.	8
Procedência (P)	O componente do patrimônio tem sua autoria, origem e história bem documentadas e reconhecidamente vinculadas à Fiocruz e suas áreas de atuação.	8
Valor Social (VSc)	O componente do patrimônio contribui para o estabelecimento de conexões sociais, redes e outras relações em um sentido amplo, incluindo a produção de informação e comunicação para a sociedade.	4
Valor Artístico / Estético (VA/E)	O componente do patrimônio possui elevada qualidade artística/de design; ou contém itens ou elementos representativos de movimentos artísticos e/ou elementos executados de forma primorosa/ habilidosa; ou possui qualidade estética e/ou sensorial no ato da fruição.	4
Valor Simbólico (VSb)	O componente do patrimônio contribui para a identidade e a imagem institucional da Fiocruz, interna e externamente.	4
Valor Econômico (VEc)	O componente do patrimônio possui valor econômico significativo.	1

Fonte: elaborado pelos autores.

O próximo passo foi estabelecimento de categorias ou níveis de valor para cada tipologia de acervo e a elaboração de uma matriz contemplando todos os acervos para guiar o processo de valoração (Figura 66). Essa categorização e uma breve explicação constam nos quadros “a” de cada acervo apresentados a seguir.

Figura 65 - Estabelecimento de categorias ou níveis de valor para cada tipologia de acervo.

VALORAÇÃO GERAL															
Acervo / Coleção	Níveis ou categorias de valor	número de elementos (aproximado)	PONTUAÇÃO ATRIBUTOS										TOTAL	Contribuição percentual de cada item	
			valor	Valor científico / tecnológico	Valor Histórico	Valor educacional	Valor probatório	Raridade / singularidade	Procedência	Valor social	Valor artístico / estético	Valor simbólico			Valor econômico
			peso	40	30	20	8	8	8	4	4	4			1
Acervo arquitetônico (NAHM)	Pavilhão Mourisco	1													#DIV/0!
	Pavilhão do Relógio	1													#DIV/0!
	Cavalariça	1													#DIV/0!
	Pombal	1													#DIV/0!
	Quinino	1													#DIV/0!
	Casa de Chá	1													#DIV/0!
	Hospital Evandro Chagas	1													#DIV/0!
Acervo Arquivístico	Acervos de Média Relevância	41													#DIV/0!
	Acervos de Elevada Relevância	56													#DIV/0!
	Acervos de Relevância Excepcional	27													#DIV/0!
															#DIV/0!
Acervo Bibliográfico	Livros/Periódicos	72000													#DIV/0!
	Teses/Dissertações	1500													#DIV/0!
	Tesouros	382													#DIV/0!
															#DIV/0!
Acervo Museológico	Nível 1 (valor baixo)	436													#DIV/0!
	Nível 2 (valor médio)	1547													#DIV/0!
	Nível 3 (valor alto)	99													#DIV/0!
	Tesouros (itens especiais)	83													#DIV/0!
Coleção Entomológica do IOC	Coleção geral	4.498.000													#DIV/0!
	Coleções históricas	500.000													#DIV/0!
	Tesouros (espécimes tipo)	2.000													#DIV/0!
															#DIV/0!
Coleção de Obras Raras da Biblioteca de Ciências Biomédicas	Livros/Obras de Referências	4500													#DIV/0!
	Periódicos	31720													#DIV/0!
	Teses	9000													#DIV/0!
	Folhetos	1000													#DIV/0!
	Tesouros	80													#DIV/0!
															#DIV/0!

Fonte: elaborado pelos autores.

Cada acervo passou então por uma avaliação realizada pelas respectivas equipes na qual foram definidas pontuações proporcionais à intensidade com a qual cada atributo se apresenta em cada categoria do acervo. A metodologia define que a pontuação varia de 0 a 6 (desde uma presença nula à uma presença excepcional do atributo) e que cada ponto corresponde a um “fator de intensidade”, que foram definidos da seguinte maneira (Quadro 20):

Quadro 20 - Escala de pontuação para orientação do processo de valoração.

Pontuação	Significado da pontuação	Fator de intensidade
0	O componente do acervo <i>não possui este atributo</i> . 0.	0
1	A presença deste atributo no componente do acervo é <i> muito pequena</i> .	1
2	A presença deste atributo no componente do acervo é <i>pequena</i> (da ordem de 3 vezes superior àquela correspondente à pontuação "1").	3
3	A presença deste atributo no componente do acervo é <i>média</i> (da ordem de 9 vezes superior àquela correspondente à pontuação "1").	9
4	A presença deste atributo no componente do acervo é <i>alta</i> (da ordem de 27 vezes superior àquela correspondente à pontuação "1").	27
5	A presença deste atributo no componente do acervo é <i>muito alta</i> (da ordem de 81 vezes superior àquela correspondente à pontuação "1"). Para itens com potencial <i>excepcional não realizado</i> adotar a pontuação "5".	81
6	A presença deste atributo no componente do acervo é <i>excepcional</i> (da ordem de 243 vezes superior àquela correspondente à pontuação "1"). Esta pontuação corresponde à intensidade máxima do atributo considerando-se todos os acervos da Instituição.	243

Fonte: elaborado pelos autores.

Em seguida, as equipes responsáveis por cada acervo discutiram internamente e levaram ao GT propostas de pontuação de cada uma das categorias previamente definidas para todos os atributos identificados inicialmente²⁹.

Ao final do processo foi necessário discutir no GT, de forma relativizada, todos esses pontos, comparando-os entre si e formulando justificativas para o resultado obtido³⁰. A seguir apresentamos a valoração realizada para cada tipologia de acervo com as respectivas justificativas. O quadro síntese com a pontuação de todos os acervos será apresentado no item 2.7.8.

²⁹ Participaram dessa etapa (em ordem alfabética e por acervo): **Acervo arquitetônico (DPH/COC):** Ana Maria Osorio de B. B. Marques; Bruno Teixeira de Sá; Carla Maria Teixeira Coelho; Elizabete Edelvita Chaves da Silva; Maria Luisa Gamboa Carcereri. **Acervo Arquivístico (DAD/COC):** Aline Lopes Lacerda; Ana Luce Girão Soares; Francisco dos Santos Lourenço; Juçara Palmeira Fernandes; Laurinda Rosa Maciel; Nathália Vieira Serrano; Rose Tenório de Oliveira; Renata Silva Borges. **Acervo Bibliográfico (Biblioteca/COC):** Aline Gonçalves da Silva; Carlos Henrique Viana Brito; Eliane Monteiro de Santana Dias; Manoel Silva Barata. **Acervo Museológico (MV/COC):** Inês Nogueira, Juliana Fernandes Albuquerque, Mayara Manhães de Oliveira, Pedro Paulo Soares. **Coleção Entomológica (Coleção Entomológica/IOC):** Felipe Ferraz Figueiredo Moreira. **Biblioteca de Obras Raras (Seção de Obras Raras /ICICT):** Maria Claudia Santiago.

³⁰ Participaram da etapa final de consolidação comparada da valoração: (em ordem alfabética): Adrienne Oliveira de Andrade da Silva (Biblioteca/COC); Ana Maria Osorio de Barros B. Marques (DPH/COC); Bruno Teixeira de Sá (DPH/COC); Eliane Monteiro de Santana Dias (Biblioteca/COC); Elizabete Edelvita Chaves da Silva (DPH/COC); Fátima Duarte de Almeida (Biblioteca de Manguinhos/ICICT); Felipe Ferraz Figueiredo Moreira (Coleção Entomológica/IOC); Marcos José de Araújo Pinheiro (Vice-direção de Informação e Patrimônio Cultural/COC); Maria Claudia Santiago (Seção de Obras Raras /ICICT); Maria Luisa Gamboa Carcereri (DPH/COC); Mayara Manhães de Oliveira (MV/COC); Nathália Vieira Serrano (DAD/COC).

1.7.2. Acervo Arquitetônico - Departamento de Patrimônio Histórico - COC/Fiocruz

Inicialmente 7 edificações históricas haviam sido selecionadas para o primeiro ciclo de implantação da gestão de riscos: Pavilhão Mourisco, Pavilhão do Relógio, Cavalariça, Pombal, Quinino, Casa de Chá, Hospital Evandro Chagas. A etapa de valoração levou em consideração os 7 edifícios – definidos como “categorias” do acervo arquitetônico. Considerando a complexidade das etapas seguintes – principalmente a de Análise de riscos – foi necessário diminuir o recorte a partir das etapas seguintes ao estabelecimento do contexto, que passaram a contemplar apenas Pavilhão Mourisco, Pavilhão do Relógio e Cavalariça.

Quadro 21 - Apresentação dos níveis ou categorias de valor do acervo arquitetônico contemplado nessa etapa da valoração.

Edifícios	Número de itens	Breve explicação da importância de cada Edifício para o valor do Acervo Arquitetônico	Contribuição percentual de cada edifício para o valor total do Acervo Arquitetônico
Pavilhão Mourisco	1	Edifício construído no início do século XX para abrigar os laboratórios dos primeiros cientistas da instituição – incluindo os de Oswaldo Cruz –, a Biblioteca e o Museu de Anatomia Patológica. Atualmente ocupado pela presidência da Fiocruz, e outras unidades, representando grande valor simbólico para a instituição. Tombado pelo IPHAN em 1981.	7,51%
Pavilhão do Relógio	1	Destinado para abrigar as atividades relacionadas ao bacilo da peste bubônica, como a preparação do soro ou vacina, foi construído em 1904 e não era permitido nenhum trabalho com material pestoso fora desse pavilhão. O elemento de maior destaque é uma pequena torre central com quatro faces que abriga o relógio que permanece em funcionamento até hoje.	5,46%
Cavalariça	1	Edifício construído entre 1904 e 1905, destinava-se às inoculações de material e outras operações executadas em cavalos, visando a obtenção de soros (exceto o antipestoso). Ela foi provida de sistemas automatizados e instalações extremamente engenhosas, tanto do ponto de vista da assepsia e funcionalidade como do aproveitamento integral dos refugos gerados pelos animais. Tombado pelo IPHAN em 1981.	6,67%
Pombal	1	O conjunto edificado foi projetado originalmente para abrigar um viveiro de animais de pequeno porte sadios - aves, ratos e coelhos. Foi construído, em 1904, em área ligeiramente afastada dos edifícios principais do Instituto. Em finais de 1907 as obras do viveiro já estavam concluídas e o mesmo totalmente ocupado pelas cobaias.	4,77%
Quinino	1	O Quinino ou Pavilhão Figueiredo de Vasconcelos foi construído entre 1919 e 1921. Juntamente as obras, foram adquiridas máquinas importadas para a confecção de comprimidos de Quinina, ampolas, entre outros terapêuticos. Na década de 1940 foram construídos mais dois pavimentos e instalado um elevador. Se diferencia dos demais prédios do conjunto, uma vez que os compartimentos são distribuídos ao redor de um pátio central.	3,58%
Casa de Chá	1	Servia como refeitório para os funcionários do Instituto Oswaldo Cruz já no início do século XX, estruturadas com painéis vazados em madeira de lei. Havia duas árvores no seu interior, cujas copas sobre o telhado criavam uma sombra que amenizava a temperatura.	3,68%

		O Anexo é formado por um pavimento com planta retangular em alvenaria e cobertura de telhas francesas.	
Hospital Evandro Chagas	1	O edifício foi construído entre 1912 e 1918 com o intuito de desenvolver estudos clínicos e experimentais, tanto para as doenças endêmicas que apareciam no interior do Brasil, quanto para as de base urbana. Ainda hoje a edificação mantém seu uso hospitalar, sendo um dos prédios que compõem o Instituto Nacional de Infectologia (INI).	4,22%
Valor total do acervo arquitetônico			35,90%

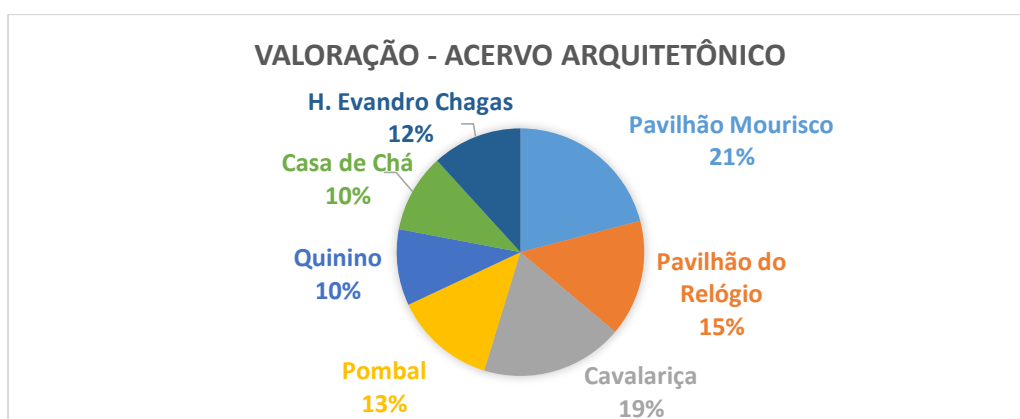
Fonte: elaborado pelos autores.

Quadro 22 - Pontuação dos atributos do acervo arquitetônico contemplado na valoração.

Níveis ou categorias de valor	número de elementos (aproximado)	PONTUAÇÃO ATRIBUTOS										Contribuição percentual de cada nível	
		valor	Valor científico / tecnológico	Valor Histórico	Valor educacional	Valor probatório	Raridade / singularidade	Procedência	Valor social	Valor artístico / estético	Valor simbólico		Valor econômico
		peso	40	30	20	8	8	8	4	4	4		1
Pavilhão Mourisco	1		4	6	6	1	6	6	6	6	6	2	7,51%
Pavilhão do Relógio	1		3	6	5	1	6	6	4	6	4	1	5,46%
Cavaliariça	1		3	6	6	1	6	6	5	6	4	1	6,67%
Pombal	1		3	6	4	1	6	6	5	5	2	0	4,77%
Quinino	1		1	6	3	1	2	6	2	3	3	1	3,58%
Casa de Chá	1		1	6	2	1	2	6	5	4	3	1	3,68%
Hospital Evandro Chagas	1		2	6	2	1	4	6	6	5	5	1	4,22%
													35,90%

Fonte: elaborado pelos autores.

Figura 66 - Torta de valor dos itens do acervo arquitetônico contemplado nessa etapa da valoração.



Fonte: elaborado pelos autores.

Justificativas para as pontuações atribuídas

Elaboração: Elisabete Silva; Revisão: Ana Maria Marques, Bruno Sá, Maria Luisa Carcereri –
DPH/COC/Fiocruz

A metodologia de valoração foi a seguinte: foi analisado o valor do acervo arquitetônico do Núcleo Eclético, em relação aos outros acervos da COC – acervo arquivístico, acervo bibliográfico e acervo museológico -, à Seção de Obras Raras - ICICT e à Coleção Entomológica - IOC. Posteriormente os 7 elementos (edifícios) do acervo arquitetônico foram comparados entre si – Pavilhão Mourisco, Pavilhão do Relógio, Cavalariça, Pombal, Quinino, Casa de Chá e Hospital Evandro Chagas.

Valor científico / tecnológico: Considerou-se o Pavilhão Mourisco a edificação do NAHM que possui maior valor científico e tecnológico devido à diversidade de materiais, técnicas empregadas em seus sistemas construtivos. Apresenta inovações relacionadas ao seu partido arquitetônico, no que diz respeito à sua planta-baixa e organização dos usos, que podem contribuir para pesquisas na área da ciência da conservação e da história das ciências e da saúde. Dessa maneira, recebeu o grau 4, maior pontuação dentro do acervo arquitetônico da Fiocruz.

As medidas utilizadas para atribuição dos valores do Pavilhão do Relógio, Cavalariça e Pombal, foram consideradas a partir da valia atribuída ao Pavilhão Mourisco, considerando a mesma justificativa, mas, por serem edifícios menos complexos que o Mourisco, receberam pontuação 3, um nível inferior.

O Hospital Evandro Chagas foi considerado de pequena relevância, atingindo apenas o grau 2, porque, embora tenha potencial semelhante ao Pavilhão do Relógio, Pombal e Cavalariça, seu valor científico/ tecnológico é pouco explorado.

A Casa de Chá e o Quinino obtiveram grau 1, o menor valor dentre as edificações do NAHM. Tratam-se de edificações muito simples e que sofreram muitas modificações ao longo do tempo, possuindo menor potencial de contribuição para esse tipo de pesquisa.

Valor histórico: A relevância do acervo arquitetônico para a história das ciências e da saúde, se dá devido a sua grande representatividade no cenário histórico da saúde e das ciências no Brasil e no território. O conjunto apresenta singularidade, integridade e autenticidade, o que afere o grau máximo de pontuação para todas as edificações. Considerou-se a maior medida para o valor histórico, uma vez que as edificações são evidências materiais de notória relevância, que atestam a ocupação do sítio histórico onde se originou a atual Fundação Oswaldo Cruz. Os edifícios são um registro/extrato dos vários tempos desta ocupação, dos usos e atividades humanas aqui desenvolvidas. Perpassam desde a missão institucional com o tripé pesquisa, ensino e produção, às ações voltadas à preservação, divulgação científica e musealização.

Valor educacional: Avaliou-se que o acervo arquitetônico da Fiocruz se constitui em um importante e fundamental instrumento pedagógico para a apreensão do patrimônio cultural da ciência e da saúde no Brasil, em seus mais variados aspectos: histórico, científico, tecnológico, artístico, simbólico, etc. É uma amostra do que foi produzido no passado e das estratégias utilizadas para a preservação do patrimônio cultural, tanto *in situ*, como por meio do acesso aos documentos e produção bibliográfica da instituição no campo da história, preservação e políticas públicas e ações de educação patrimonial e museológica.

Como critério para mensuração deste valor, foi avaliado o nível de acesso atual aos edifícios com fins educacionais. O Pavilhão Mourisco e a Cavalariça concentram o maior número de público e atividades educativas realizadas rotineiramente pelo Museu da Vida e pelo DPH e por isso obtiveram nota 6. O Pavilhão do Relógio, apesar de apresentar características semelhantes, por não estar acessível, obteve nota 5.

A nota 4 atribuída ao Pombal se deve ao seu potencial, que apesar de muito alto, atualmente o local é pouco explorado. O Quinino teve pontuação 3, principalmente pela contribuição de sua presença para a compreensão deste conjunto edificado.

Quanto ao Hospital Evandro Chagas, considerou-se a presença deste atributo pequena (grau 2), pois, embora a edificação possua potencial para maior valoração deste atributo, há uma restrição quanto à visitação devido ao seu uso hospitalar – hospital de infectologia -, o que impossibilita a apropriação do bem cultural por seus visitantes e a proposição de uma política que incentive a educação patrimonial naquele bem.

A Casa de Chá também recebeu 2 pontos nesse quesito, pois se identificou pequena contribuição em atividades educacionais.

Valor probatório: Considerou-se um valor muito pequeno a este atributo em todas edificações do acervo arquitetônico, uma vez que elas não se destinam a ter aferição de algum direito, como por exemplo é notório no acervo arquivístico.

Raridade / singularidade: Atribuiu-se a máxima valoração às edificações mais antigas do núcleo e mais preservadas em seus aspectos originais, que são: Pavilhão Mourisco, Pavilhão do Relógio Cavalariça e Pombal. Tratam-se de edifícios únicos em suas tipologias, estilos e funções.

O Hospital Evandro Chagas possui grande parte de sua originalidade preservada – inclusive mantendo o uso hospitalar até hoje, uma raridade no cenário brasileiro. Assim, o atributo raridade/singularidade foi considerado alto, recebendo a pontuação 4.

Para a Casa de Chá e o Quinino, considerou-se este atributo pequeno, grau 2, uma vez que eles tiveram suas características arquitetônicas e/ ou materiais bastante alteradas.

É importante apontar que as edificações históricas do Campus conformam um conjunto muito particular em variados sentidos e, por isso, com elevada expressão do valor raridade/singularidade no que se refere ao conjunto. Assim, ser componente desse conjunto contribui para ampliar a presença deste atributo em cada uma das edificações.

Procedência: Considerou-se o valor máximo deste atributo em todas as edificações do acervo arquitetônico. A vasta documentação de fontes primárias (projetos, os catálogos de venda, os contratos de aquisição dos bens, as gravações e relevos nos bens integrados como os azulejos, pisos e pedra com os nomes dos fabricantes e do arquiteto Luís de Moraes Jr.) e pesquisas já realizadas sobre o acervo atestam a procedência da maioria dos materiais e elementos utilizados, assim como sua vinculação às atividades da Fiocruz, sendo fontes indubitáveis e comprobatórias de suas origens.

Valor social: Pavilhão Mourisco e Hospital Evandro Chagas obtiveram nota 6 neste atributo, pois são edifícios com acesso à sociedade, permitindo a formação de variadas conexões e produção de informação e comunicação. São espaços nos quais com muita frequência são constituídos diferentes tipos de redes e conexões sociais.

Cavaliariça, Pombal, Pavilhão do Relógio e Casa de Chá também possuem potencial para funcionar da mesma maneira, mas como atualmente estão em processo de abertura ao público, foi atribuída a nota 5. Já o Quinino, em razão de seu uso restrito aos funcionários da Fiocruz, possui pequeno valor (nota 2).

Valor artístico/estético: O acervo arquitetônico possui elevada qualidade artística, diversidade de materiais e técnicas das edificações. Pavilhão Mourisco, Cavaliariça e Pavilhão do Relógio são os edifícios de destaque neste atributo, comprovado por meio de seu reconhecimento em tombamento federal. Considerou-se o grau máximo. O Pombal e no Hospital Evandro Chagas apresentam elementos artísticos e técnicos que conformam interessantes composições da arquitetura eclética do início do século 20, mas esses atributos se manifestam com intensidade um pouco menor do que no Mourisco, Relógio e Cavaliariça e, por isso, receberam pontuação 5. Na sequência, foi atribuída a pontuação 4 para a Casa de Chá, pela sua qualidade estética e sensorial no ato da fruição e, para o Quinino, a nota 3, por integrar o conjunto arquitetônico eclético.

Valor simbólico: Considerando que o valor simbólico contribui para a identidade e imagem da Fiocruz, interna e externamente, considerou-se que o Pavilhão Mourisco é o símbolo máximo do acervo arquitetônico e da instituição. Sua presença é predominante no sítio, decorrente de sua localização geográfica, tem sido utilizado como marca/identificação nas publicações da Fiocruz, desde o início da instituição, em imagem impressa nos folhetos e papéis oficiais, como marca d'água. Dessa maneira considera-se que o Pavilhão Mourisco tem uma carga representativa da imagem da instituição, seja em qualquer lugar do mundo e por isso recebeu grau 6, considerada excepcional.

O Hospital Evandro Chagas foi o edifício de maior carga simbólica depois do Pavilhão Mourisco. Foi atribuída a nota 5, pois ele sempre foi o símbolo e principal edifício do atual Instituto Nacional de Infectologia (INI).

A Cavalariça e o Pavilhão do Relógio também possuem uma carga simbólica alta por estarem situados no entorno do Pavilhão Mourisco e pertencerem ao núcleo inicial, ou seja, estão associados a imagem do sítio histórico no que tange a história das ciências e da saúde. Representam o momento inicial da instituição, seus usos e a maneira de fazer ciência adotadas pelos pesquisadores da Fiocruz.

Quinino e Casa de Chá possuem valor simbólico médio (nota 3) por acolherem usos que permitem o seu reconhecimento pela comunidade interna. O Pombal ficou com a nota 2, pois é menos reconhecido atualmente em razão de seu precário estado de conservação, que prejudica a promoção do espaço.

Valor econômico: No caso do acervo arquitetônico da Fiocruz, foi atribuída uma baixa pontuação, justificada devido ao fato do acervo arquitetônico ser composto por bens imóveis tombados, de interesse coletivo da nação brasileira, e por isso sem interesse de venda. Ou seja, considerou-se que embora os acervos possuam um valor econômico relacionado à sua arquitetura e bens integrados, não se cogita a dissociação dos mesmos do patrimônio cultural/ científico brasileiro, pois estes devem ser protegidos e preservados. Assim, aferiu-se a pontuação 2 para o Pavilhão Mourisco, considerando a diversidade dos materiais, técnicas e monumentalidade. Para os demais acervos atribui-se grau 1, exceto ao Pombal cujo valor dado foi 0.

1.7.3. Acervo Arquivístico - Departamento de Arquivo e Documentação - COC/Fiocruz

O acervo arquivístico, formado por Fundos e Coleções, foi dividido em três níveis de valoração de acordo com o Quadro 23 a seguir:

Quadro 23 - Apresentação dos níveis ou categorias de valor do acervo arquivístico.

Níveis ou categorias de valor	Número de Fundos e Coleções	Breve explicação da importância de cada nível para o valor do Acervo Arquivístico	Contribuição percentual de cada nível para o valor total do Acervo Arquivístico
Acervos de Média Relevância	41	Fundos e coleções de outras instituições e pessoais de relevância para a área.	0,94%
Acervos de Elevada Relevância	56	Fundos e coleções de outras instituições e pessoais de grande relevância para a área.	4,73%
Acervos de Relevância Excepcional	27	Fundos e coleções considerados Memória do Mundo pela Unesco; fundos e coleções institucionais e fundos e coleções pessoais de grande relevância para a área e para a instituição; fundos e coleções com grande estatística de consulta ou formados por documentos em suporte vulnerável passível de perda de informação.	9,28%
Total de Fundos e coleções	124	Valor total do acervo Arquivístico	14,94%

Fonte: elaborado pelos autores

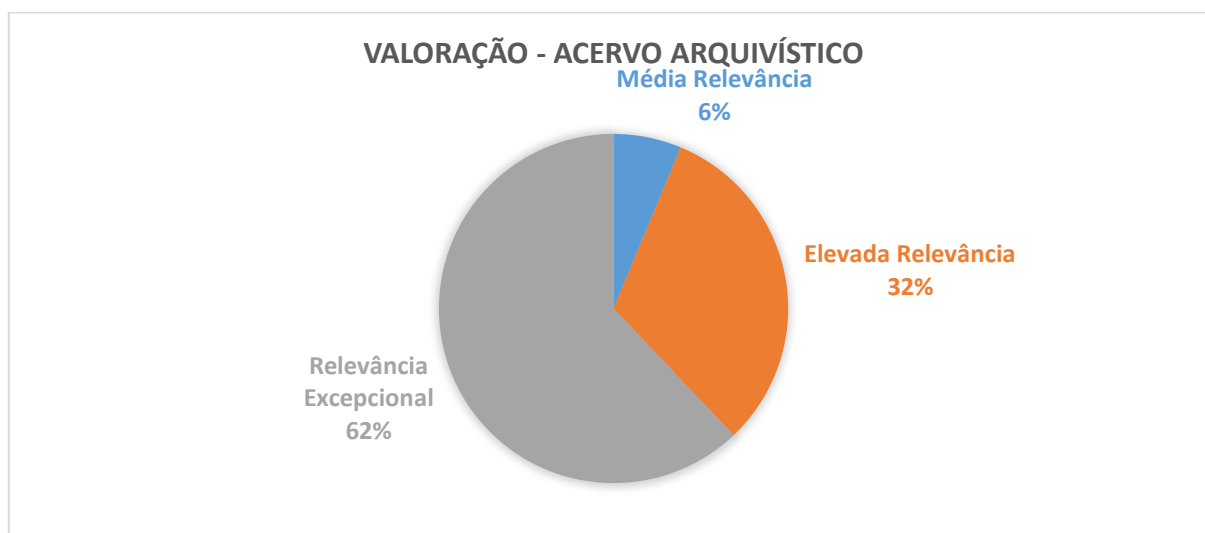
Quadro 24 - Pontuação dos atributos do acervo arquivístico.

Níveis ou categorias de valor	número de elementos (aproximado)	PONTUAÇÃO ATRIBUTOS										Contribuição percentual de cada nível	
		valor	Valor científico / tecnológico	Valor Histórico	Valor educacional	Valor probatório	Raridade / singularidade	Procedência	Valor social	Valor artístico / estético	Valor simbólico		Valor econômico
		peso	40	30	20	8	8	8	4	4	4		1

Acervos de Média Relevância	41	4	4	3	3	4	3	2	2	3	3	0,94%
Acervos de Elevada Relevância	56	5	6	4	3	5	5	2	3	4	4	4,73%
Acervos de Relevância Excepcional	27	6	6	4	6	6	6	2	6	5	5	9,28%
												14,94%

Fonte: elaborado pelos autores.

Figura 67 - Torta de valor do acervo arquivístico.



Fonte: elaborado pelos autores.

Justificativas para as pontuações atribuídas:

Elaboração: Nathália Serrano– DAD/COC/Fiocruz

Valor científico/tecnológico: A presença deste atributo nos Acervos de Relevância Excepcional foi considerada excepcional (6) pois neste nível estão Fundos e Coleções como Fundo Oswaldo Cruz, Fundo IOC, Fundo Carlos Chagas e Fundo Belisário Penna, muito utilizados para geração de conhecimento através da pesquisa científica e tecnológica e material de referência. Já nos Acervos

de Elevada Relevância a presença deste atributo foi considerada como muito alta (5) por este nível apresentar fundos tão importantes quanto os dos Acervos de Relevância Excepcional, mas que não possuem estatísticas de consulta tão altas. E os Acervos de Média Relevância foram considerados de relevância alta (4) também por estatísticas de consulta e conteúdo dos fundos, que podem ser muito aproveitados no campo da ciência e tecnologia como objetos de estudo para professores, alunos e pesquisadores do programa de pós-graduação em História das Ciências e da Saúde.

Valor histórico: A presença deste atributo nos Acervos de Relevância Excepcional e nos Acervos de Elevada Relevância foi considerada excepcional (6) pois nestes níveis estão Fundos e Coleções institucionais e pessoais que acompanham e refletem a história da Fundação. Os Acervos de Média Relevância foram considerados como possuidores de uma presença alta (4) deste atributo por possuírem fundos e coleções notadamente conhecidos por sua história, mas ainda pouco estudados para confirmação da compreensão da história das ciências e da saúde da Fiocruz e do território de Manginhos como nos outros níveis.

Valor educacional: A presença deste atributo foi considerada alta (4) nos Acervos de Relevância Excepcional e nos Acervos de Elevada Relevância, e média nos Acervos de Média Relevância (3) ponderando que os Fundos e Coleções do Arquivo Histórico do Departamento de Arquivo e Documentação não terem seu potencial de geração de conhecimento formal e não-formal da população totalmente alcançado.

Valor probatório: A presença deste atributo foi considerada excepcional (6) nos Acervos de Relevância Excepcional principalmente por estes conterem todos os fundos e coleções Institucionais da Fundação e servirem como comprovação, inclusive legal, das atividades aqui desenvolvidas e de informações laborais. Já os Acervos de Alta e Média Relevância foram avaliados como possuidores de média (3) presença deste atributo por conterem fundos e coleções de outras instituições que podem ser usadas para comprovações semelhantes, além de fundos e coleções pessoais que comprovam a atuação de pesquisadores reconhecidos dentro das linhas temáticas do acervo.

Raridade / singularidade: A presença deste atributo entre os níveis de valoração definidos para o Arquivo Histórico foi avaliada como alta (4), muito alta (5) e excepcional (6) pois em geral todos os fundos e coleções institucionais e pessoais aqui considerados são formados por documentos originais insubstituíveis. A variação desta presença entre os níveis se dá pela diferenciação de aprofundamento do estudo e pesquisa sobre documentos contidos em cada fundo ou coleção.

Procedência: A presença deste atributo foi considerada excepcional (6) nos Acervos de Relevância Excepcional principalmente por este nível de valoração conter fundos e coleções de autoria, origem e história bem documentada e vinculada a Fundação e suas atividades, como os fundos institucionais da Fundação e os fundos e coleções pessoais ligados a pesquisadores que atuaram na Fundação. Já entre os Acervos de Elevada Relevância, a presença deste atributo foi considerada muito alta (5)

por que além de conter fundos e coleções comprovadamente ligados a Fundação, existem fundos e coleções institucionais outras instituições e pessoais de pessoas que atuaram na área da ciência no Brasil, mas não necessariamente na instituição. Por fim, os Acervos de média Relevância são formados por fundos e coleções institucionais outras instituições e pessoais de pessoas que atuaram na área da ciência no Brasil, mas não necessariamente na instituição, como os de Elevada Relevância, mas existem fundos e coleções ainda pouco estudados com autoria, origem e história ainda não profundamente estudados e documentados.

Valor social: A presença deste valor nos três níveis de valoração do Arquivo Histórico foi considerada pequena (2) pois o acesso da sociedade em geral para formação de conexões e produção de informação e comunicação não é tão amplo, considerando que o acervo tem acesso restrito e necessita de marcação de horário para consulta, sendo acessado principalmente pela comunidade acadêmica. No entanto, existe uma pequena relação da comunidade com o Acervo histórico considerando que este participa de exposições abertas ao público.

Valor artístico/estético: A presença deste atributo foi considerada excepcional (6) nos Acervos de Relevância Excepcional principalmente por este nível concentrar os fundos e coleções com que possuem mais elementos de apelo estético e sensorial como documentos escritos à mão, ilustrações científicas, fotografias e negativos de vidro.

Valor simbólico: A presença deste atributo foi considerada muito alta (5) nos Acervos de Relevância Excepcional principalmente devido aos acervos institucionais e a presença do Castelo como símbolo da instituição em grande parte dos documentos oficiais, além dos fundos Oswaldo Cruz e Carlos Chagas ligados diretamente à imagem da Fundação na história do país. No caso dos Acervos de Elevada Relevância, a presença deste atributo foi considerada alta (4) devido à grande quantidade de fundos e coleções pessoais de cientistas e personalidades ligadas diretamente a imagem da instituição. E nos Acervos de Média Relevância, presença média (3) devido ao potencial (4) ainda não atingido de representatividade da instituição através desses fundos e coleções.

Valor econômico: A presença deste atributo foi considerada muito alta (5) nos Acervos de Relevância Excepcional principalmente devido aos acervos considerados pela Unesco como Memória do Mundo que integram esse nível, além dos fundos e coleções de personalidades da instituição reconhecidas mundialmente. No caso dos Acervos de Elevada e Média Relevância, a presença deste atributo foi considerada alta (4) e média (3), respectivamente, devido ao conteúdo dos fundos e coleções presentes nesses níveis, principalmente com relação ao nome e relevância do titular do fundo.

1.7.4. Acervo Bibliográfico - Biblioteca de História das Ciências e da Saúde – COC/Fiocruz

O acervo bibliográfico foi dividido de acordo com as tipologias já encontradas na coleção, considerando ainda um nível especial chamado de Tesouros, conforme Quadro 25 a seguir:

Quadro 25 - Apresentação dos níveis ou categorias de valor do acervo da BHCS.

Níveis ou categorias de valor	Número de itens	Breve explicação da importância de cada nível ou categoria para o valor do Acervo Bibliográfico	Contribuição percentual de cada nível ou categoria para o valor total do Acervo Bibliográfico
Livros/Periódicos	52.000/20.000	Acervo importante para o estudo da história das ciências e da saúde, até o momento ainda não foi identificado no Brasil outro acervo bibliográfico que atenda a essa temática “história ciência e saúde”. Esse nível contém as obras mais consultadas e retiradas para empréstimo pelos usuários, correspondem expressivamente o acervo.	1,12%
Teses/Dissertações	1500	Fruto do mestrado e doutorado do Programa de pós-Graduação de História das Ciências e da Saúde, inclui também teses e dissertações obtidas através de programas de cooperação com outras bibliotecas. Essa categoria abrange a produção intelectual dos alunos, professores e pesquisadores da instituição.	4,09%
Tesouros	382	Obras que pertenceram ao patrono da Fiocruz, pesquisadores e cientistas renomados. Esse nível é composto por obras raras e preciosas, principalmente por serem itens que pertenceram a grandes nomes da instituição.	5,02%
Total de itens	88882	Valor total do acervo Bibliográfico	8,17%

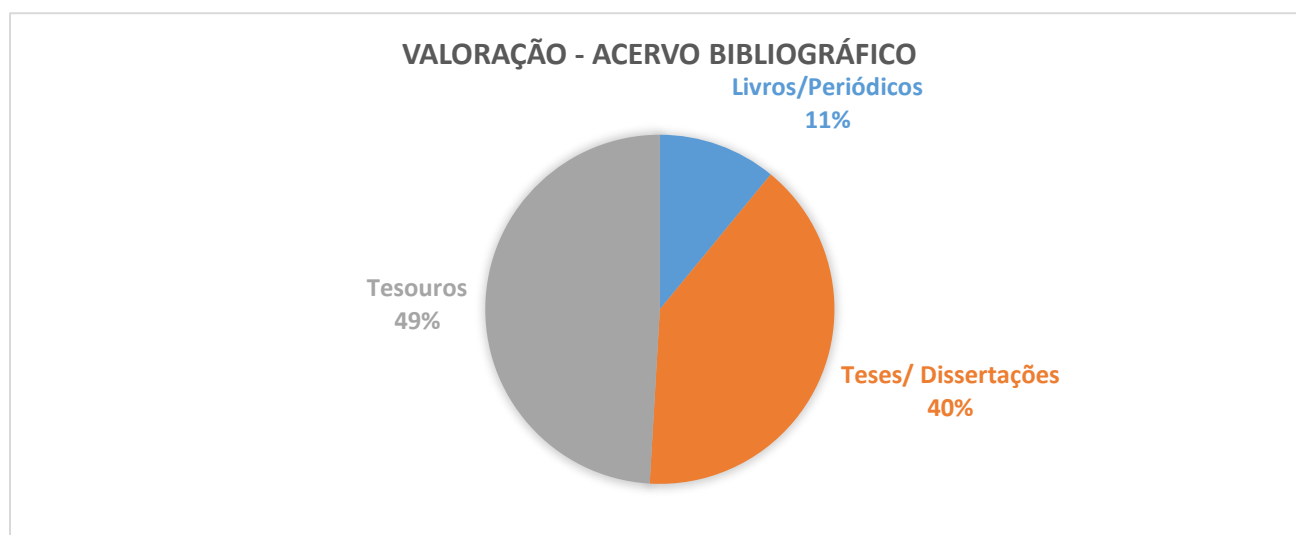
Fonte: elaborado pelos autores

Quadro 26 - Pontuação dos atributos do acervo da BHCS.

Níveis ou categorias de valor	número de elementos (aproximado)	PONTUAÇÃO ATRIBUTOS										Contribuição percentual de cada nível	
		valor	Valor científico / tecnológico	Valor Histórico	Valor educacional	Valor probatório	Raridade / singularidade	Procedência	Valor social	Valor artístico / estético	Valor simbólico		Valor econômico
		peso	40	30	20	8	8	8	4	4	4		1
Livros/Periódicos	72000		4	3	5	0	0	1	2	0	0	2	1,12%
Teses/Dissertações	1500		5	3	5	3	0	4	2	0	0	0	4,09%
Tesouros	382		4	6	5	3	6	5	2	5	5	5	5,02%
													8,17%

Fonte: elaborado pelos autores.

Figura 68 - Torta de valor do acervo da BHCS.



Fonte: elaborado pelos autores.

Justificativas para as pontuações atribuídas

Elaboração: Adrienne Oliveira– COC/Fiocruz; Revisão: Eliane Dias– COC/Fiocruz

Valor científico / tecnológico: Os livros e periódicos da BHCS têm valor alto (4), pois são objetos de estudo para os professores, alunos e pesquisadores do programa de pós-graduação em História das Ciências e da Saúde. As pesquisas, aulas, teses e dissertações produzidas no programa são fruto do uso dessa parcela do acervo. As teses/dissertações são de valor muito alto (5) visto que

essa parcela do acervo atua diretamente na geração de novos conhecimentos, produtos ou políticas públicas através da pesquisa científica e tecnológica. Por isso, sua nota ficou maior que os demais. Os tesouros da BHCS têm valor alto (4). Assim como os livros e periódicos, eles são objetos de estudo para os professores, alunos e pesquisadores do programa de pós-graduação em História das Ciências e da Saúde.

Valor histórico: Os livros e periódicos têm valor histórico médio (3), pois em sua maioria, é constituída por obras atuais que tratam de um determinado período histórico. Por isso, a nota deles corresponde à média relevância. Da mesma forma, acontece com as teses e dissertações que possuem também valor histórico médio (3). Já os tesouros possuem valor excepcional (6) porque correspondem às obras que fizeram parte de um período histórico (tanto da instituição como de renomados cientistas que trabalharam nela). Até as características da obra em si retratam historicidade: tinta, papel, marcas (de leitura, dedicatória, assinaturas, selos, ex-libris) e entre outros.

Valor educacional: Todas as parcelas do acervo têm valor muito alto (5) pelo fato da BHCS atender ao Programa de Pós Graduação em História das Ciências e da Saúde, contribuindo para a educação formal de mestres e doutores.

Valor probatório: Os livros e periódicos não possuem características que atestam origem, trajetória, atividades e tampouco transações de quem produziu/ acumulou, por isso o valor é zero. Já as teses/dissertações e tesouros têm valor médio (3) porque parte das características dessa parcela contém informações a respeito da origem e trajetória. No que tange aos tesouros, eles são prova de que pertenceram a seus antigos donos (assinaturas, marcas de leitura, dedicatória, assinaturas, selos, ex-libris).

Raridade / singularidade: Os livros/periódicos e as teses/dissertações não possuem características que os qualifique a esse atributo, por isso têm valor zero. Os tesouros têm valor excepcional uma vez que este nível é composto, em sua totalidade, por obras raras.

Procedência: Os livros/periódicos possuem valor de procedência muito pequeno (1) porque o acervo nesse recorte é bem variado e a maioria de seus itens foram adquiridos através de compra ou doação que não procedem diretamente da instituição. No caso das teses/dissertações, apesar da BHCS ser depósito legal dos programas de pós-graduação da Casa de Oswaldo Cruz, ela possui itens que não estão vinculados a instituição. Com isso, o valor é alto (4). Os tesouros têm valor muito alto (5) porque a categoria possui itens que pertenceram a instituição, e outros em algum momento da vida acadêmica possuíram algum vínculo com a Fiocruz. Não recebe nota máxima, pois nem todos os itens dessa categoria estão bem documentados.

Valor social: Nesse valor, foi preconizada a possibilidade de acesso ao acervo pela comunidade. Comunidade, nesse caso, refere-se ao público em geral, pesquisador ou não. Como nem todos os

itens estão disponíveis para amplo acesso pelo público em geral, todas as categorias da BHCS possuem valor social pequeno (2).

Valor estético: Os livros/periódicos e as teses/dissertações não possuem características que os qualifique a esse atributo, por isso têm valor zero. Os tesouros têm valor alto (5) porque possuem um apelo estético das capas, encadernações que diferenciam estes itens dos demais.

Valor simbólico: Os livros/periódicos e as teses/dissertações não possuem características que os qualifique a esse atributo, por isso têm valor zero. Os tesouros têm valor alto (5) porque a maioria dos itens dessa categoria são compostos por marcas que os confere valor simbólico diretamente ligado a identidade da instituição.

Valor econômico: Os livros/periódicos não possuem interesse econômico dos criminosos para provável posterior venda no mercado clandestino, por isso tem valor econômico pequeno (2). As teses e dissertações não possuem valor econômico pois estão disponíveis online, por isso é zero. As obras da categoria tesouros possuem, por serem raras, alto valor econômico e alta visibilidade de criminosos. Dessa forma, seu valor é muito alto (5).

1.7.5. Acervo Museológico - Museu da Vida - COC/Fiocruz

Quadro 27 - Apresentação dos níveis ou categorias de valor do acervo.

Níveis ou categorias de valor	Número de itens	Breve explicação da importância de cada nível ou categoria para o valor do Acervo Museológico	Contribuição percentual de cada nível ou categoria para o valor total do Acervo Museológico
Nível 1 (valor baixo)	436	Itens com poucas informações intrínsecas (na superfície do objeto) e extrínsecas (contextuais) e que se repetem no acervo.	0,11%
Nível 2 (valor médio)	1547	Itens com algumas informações intrínsecas e/ou extrínsecas já conhecidas, com potencial para pesquisa histórica e que não se repetem no acervo, mas com existência de itens semelhantes.	9,76%
Nível 3 (valor alto)	99	Itens com um número considerável de informações intrínsecas e/ou extrínsecas já conhecidas, com grande potencial para pesquisa histórica e que são únicos no acervo.	3,02%
Tesouros (itens especiais)	83	Itens que reúnem todas as características do nível 3, além de terem relação direta com personagens de elevada importância para a Fiocruz e/ou que sejam raros e excepcionais.	6,73%

Total de itens	2165	Valor total do acervo Museológico	10,24%
----------------	------	--	---------------

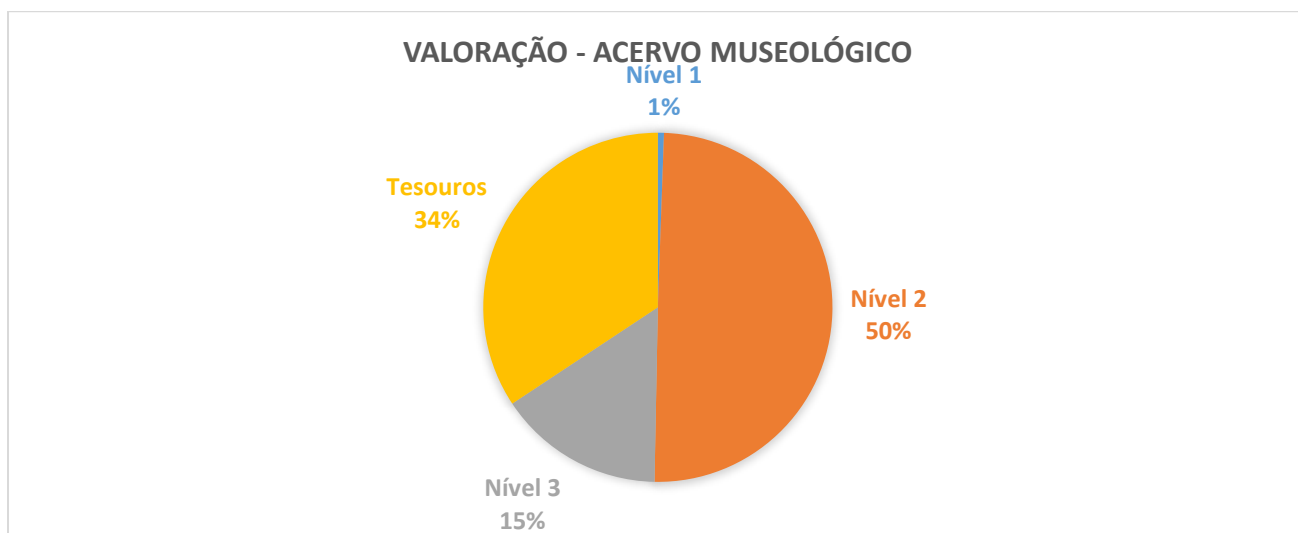
Fonte: elaborado pelos autores.

Quadro 28 - Pontuação dos atributos do acervo.

Níveis ou categorias de valor	número de elementos (aproximado)	PONTUAÇÃO ATRIBUTOS										Contribuição percentual de cada nível	
		valor	Valor científico / tecnológico	Valor Histórico	Valor educacional	Valor probatório	Raridade / singularidade	Procedência	Valor social	Valor artístico / estético	Valor simbólico		Valor econômico
		peso	40	30	20	8	8	8	4	4	4		1
Nível 1 (valor baixo)	436		2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0,11%
Nível 2 (valor médio)	1547		3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	9,76%
Nível 3 (valor alto)	99		4	5	5	3	4	6	5	5	3	3	3,02%
Tesouros (itens especiais)	83		5	6	5	3	6	6	5	6	5	6	6,73%
													10,24%

Fonte: elaborado pelos autores.

Figura 69 - Torta de valor do acervo museológico.



Fonte: elaborado pelos autores.

Justificativas para as pontuações atribuídas

Elaboração: Mayara Manhães – MV/COC/Fiocruz

Cada um dos 1.165 itens do conjunto inventariado foi avaliado individualmente, a partir das informações registradas em fichas de catalogação e documentos de aquisição, para que fosse atribuído um desses quatro níveis de valoração. Já para o conjunto não inventariado foi atribuído igualmente o nível 2 para o número estimado de 1000 itens.

A pontuação atribuída a cada um dos valores foi crescente, acompanhando os quatro níveis de valor. O resultado da pontuação para os níveis 1 e 2 refletiu a atual situação de parte do acervo, que necessita de reavaliação da incorporação, processamento técnico e pesquisa histórica contínua. Ressalta-se que todo o conjunto passivo está incluído no nível 2. Por outro lado, os níveis 3 e Tesouros obtiveram pontuações maiores (entre 3 e 5 para cada valor), dada a importância destes itens em diferentes aspectos.

Durante a calibragem da valoração em janeiro de 2018 a maioria das pontuações para todos os acervos foi modificada tendo em vista que o GT reviu as definições de cada valor na tentativa de alcançar uma interpretação em comum sobre cada definição, bem como buscou maior coerência na pontuação analisando o conjunto dos acervos, e não mais cada acervo isoladamente.

Valor científico/tecnológico: os níveis 1 e 2 obtiveram pontuação “pequena” e “média” devido às características descritas na explicação do nível. Os níveis 3 e Tesouros tiveram os valores diminuídos em 1 ponto, resultando em “alta” e “muito alta” respectivamente, pois a maior parte possui potencial, mas ainda não alcançou a pontuação maior atribuída anteriormente.

Valor Histórico: os níveis 1 e 2 obtiveram pontuação “pequena” e “média” devido às características descritas na explicação de cada nível. Os níveis 3 e Tesouros obtiveram pontuação “muito alta” e “excepcional” respectivamente, dada a relevância histórica destes itens já reconhecidas e divulgadas.

Valor educacional: para os níveis 1, 2 e 3 idem à justificativa anterior. Para o nível Tesouro foi diminuído 1 ponto, resultando em “muito alta”, pois possui potencial para ser “excepcional” futuramente.

Valor probatório: a pontuação para os 4 níveis está entre “muito pequena” e “média” pois o acervo museológico não é comumente utilizado para finalidade probatória.

Raridade/singularidade: os níveis 1, 2 e Tesouros obtiveram pontuação “muito pequena”, “média” e “excepcional” respectivamente devido às características descritas na explicação de cada nível. Já para o nível 3 foi diminuído um ponto pois possui potencial para ser “muito alta” futuramente.

Procedência: os níveis 1 e 2 obtiveram pontuação “muito pequena” e “média” devido às características descritas na explicação de cada nível. Para os níveis 3 e Tesouro mantivemos a pontuação “excepcional” porque a maioria dos itens está vinculada à Fiocruz.

Valor social: os níveis 1 e 2 obtiveram pontuação “muito pequena” e “pequena” respectivamente devido às características descritas na explicação de cada nível. Para os níveis 3 e Tesouro foi atribuída a pontuação “muito alta” pois possui potencial para ser “excepcional” futuramente.

Valor artístico/estético: os níveis 1 e 2 obtiveram pontuação “muito pequena” e “pequena” respectivamente devido às características descritas na explicação de cada nível. A pontuação do nível Tesouros subiu para “excepcional” e a do nível 3 se manteve como “muito alta” devido às características da maioria dos itens deste nível.

Valor simbólico: os níveis 1 e 2 obtiveram pontuação “muito pequena” e “pequena” respectivamente devido às características descritas na explicação de cada nível. A pontuação do nível Tesouros foi diminuída para “muito alta” pois o Pavilhão Mourisco foi considerado o símbolo maior da Fiocruz, portanto o único com pontuação “excepcional”. A do nível 3 foi diminuída para “média” para manter a coerência e devido às características da maioria dos itens deste nível.

Valor econômico: a pontuação foi correspondente às características de cada nível, sendo maior para o nível Tesouros (excepcional) por conter itens com valor alto para venda.

1.7.6. Coleção Entomológica - IOC/Fiocruz

Quadro 29 - Apresentação dos níveis ou categorias de valor da Coleção Entomológica.

Níveis ou categorias de valor	Número de itens	Breve explicação da importância de cada nível/categoria para o valor da coleção entomológica	Contribuição percentual de cada nível/categoria para o valor total da coleção entomológica
Coleção geral	4.498.000	A coleção geral contém a maior parte do acervo, muito dele oriundo de pesquisas desenvolvidas no Instituto Oswaldo Cruz. Também inclui material adquirido de outras instituições ou indivíduos por compra, doação ou permuta.	1,72%
Coleções históricas	500.000	As coleções históricas representam o trabalho desenvolvido por grandes cientistas do Instituto Oswaldo Cruz. Tem grande valor científico e histórico e são fechadas, de forma a manter a organização que possuíam na época em que foram constituídas.	4,95%
Tesouros (espécimes tipo)	2.000	Espécimes tipo são o fundamento para a prática da taxonomia zoológica, e sua presença em uma dada coleção amplifica muito a importância da mesma frente à comunidade científica. Espécimes tipo são únicos e somente substituíveis em caso de comprovada destruição do material original.	8,19%
Total de itens	5.000.000	Valor total da coleção entomológica	14,86%

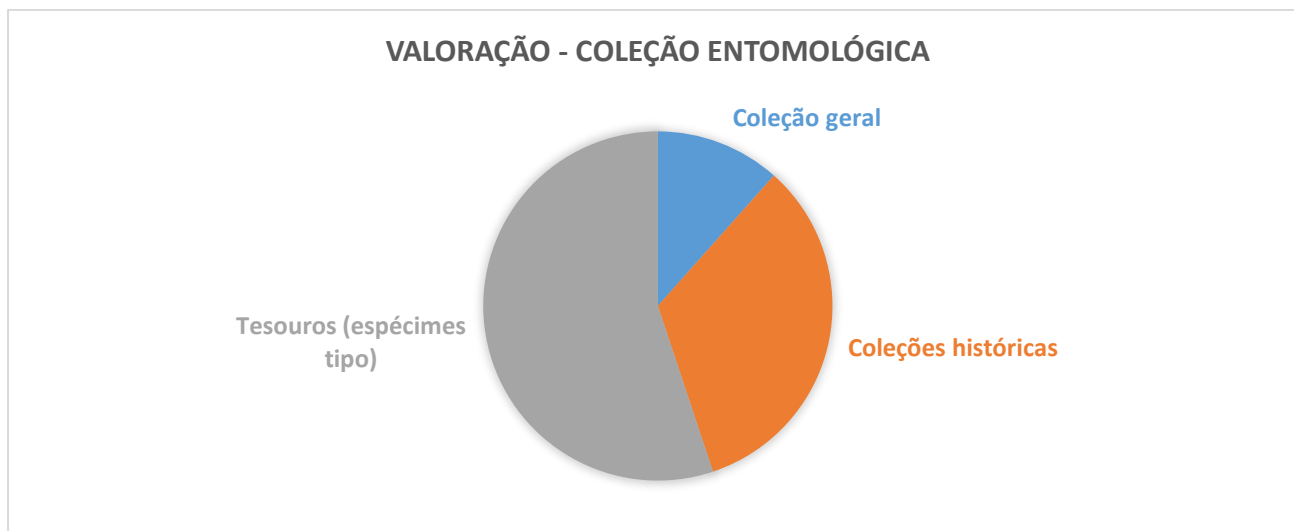
Fonte: elaborado pelos autores.

Quadro 30 - Pontuação dos atributos da Coleção Entomológica.

Níveis ou categorias de valor	número de elementos (aproximado)	PONTUAÇÃO ATRIBUTOS										Contribuição percentual de cada nível	
		valor	Valor científico / tecnológico	Valor Histórico	Valor educacional	Valor probatório	Raridade / singularidade	Procedência	Valor social	Valor artístico / estético	Valor simbólico		Valor econômico
		peso	40	30	20	8	8	8	4	4	4		1
Coleção geral	4.498.000		5	4	3	3	2	2	4	4	2	2	1,72%
Coleções históricas	500.000		5	6	3	4	4	6	2	4	2	2	4,95%
Tesouros (espécimes tipo)	2.000		6	6	3	6	6	5	2	4	2	3	8,19%
													14,86%

Fonte: elaborado pelos autores.

Figura 70 - Torta de valor da Coleção Entomológica.



Fonte: elaborado pelos autores.

Justificativas para as pontuações atribuídas

Elaboração: Felipe Moreira – IOC/Fiocruz

Valor científico / tecnológico: Considerando a relevância dos espécimes tipo para a prática taxonômica, sendo eles os responsáveis por fixar os nomes de espécies, atribuiu-se valor excepcional (6) para os tesouros. Para as duas outras divisões da coleção, atribuiu-se valor muito

alto (5), devido às suas importâncias para estudos em entomologia, especialmente sobre a fauna das Américas.

Valor histórico: Além do valor científico direto, os tipos também têm valor histórico excepcional (6), pois resgatam a história da entomologia realizada no Instituto Oswaldo Cruz e das próprias espécies que representam, sendo fonte primária de informação taxonômica. O mesmo valor excepcional (6) foi atribuído às coleções históricas, que representam o trabalho de grandes pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz. Para a coleção geral, que não necessariamente está ligada à história da instituição e da saúde, foi atribuído valor alto (4).

Valor educacional: Em termos educacionais, formais ou não, não é relevante se um espécime faz parte da coleção geral, de uma coleção histórica ou se são tipos, por isso o mesmo valor médio (3) foi atribuído para as três divisões da coleção.

Valor probatório: Mais uma vez, considerando os tipos como representação de espécies e responsáveis por fixar seus nomes, lhes foi atribuído valor excepcional (6). Para as coleções históricas, foi atribuído valor alto (4), essencialmente por atestarem origem, trajetória, atividades e transações de quem o acumulou. A coleção geral não tem necessariamente esta característica, sendo-lhe atribuído valor médio (3).

Raridade / singularidade: Como os tipos são espécimes únicos, insubstituíveis a não ser em caso de comprovada destruição, atribuiu-se valor excepcional (6) aos tesouros. Os espécimes das coleções históricas são singulares por terem sido estudados e organizados por determinado indivíduo, em uma determinada época, e por isso recebeu valor alto (4), maior que o valor baixo (2) da coleção geral.

Procedência: Tanto os tesouros quanto as coleções históricas têm sua autoria, origem e história bem documentadas. Entretanto, a vinculação à instituição e suas áreas de atuação é maior no caso das históricas, que receberam valor excepcional (6), do que nos tipos, que receberam valor muito alto (5). A coleção geral nem sempre foi trabalhada ou está vinculada de fato às atividades da instituição, além de não necessariamente ser tão bem documentada quanto as outras duas divisões da coleção. Por isso, recebeu valor baixo (2).

Valor social: Espécimes utilizados em eventos e ações de divulgação e popularização da ciência, além dos expostos permanentemente na Sala Costa Lima, são oriundos da coleção geral, que por isso recebeu valor alto (4). As outras duas divisões da coleção são menos expostas socialmente e, por isso, receberam valor baixo (2).

Valor estético: Insetos possuem morfologia extremamente particular e que atrai o olhar humano, por isso considerou-se que possuem valor estético alto (4). Não há distinção entre as três divisões da coleção, pois a alocação de espécimes em uma ou outra independe de sua estética.

Valor simbólico: Dois tipos de itens da coleção entomológica possuem valor simbólico associado à instituição, especialmente para o público externo: os mosquitos e os barbeiros. Comparando-se com outras coleções e itens da Fundação Oswaldo Cruz, foi considerado que no quadro geral esses itens possuem valor baixo (2). Como as três divisões da coleção possuem mosquitos e barbeiros, não há diferença em seus valores.

Valor econômico: À exceção de instituições de pesquisa e museus, coleções de insetos possuem um mercado restrito de possíveis interessados, por isso foi atribuído valor baixo (2) para a coleção geral e para as históricas. Pela singularidade dos tipos, o valor médio (3) foi atribuído para os tesouros.

1.7.7. Seção de Obras Raras da Biblioteca de Manguinhos - Ict/Fiocruz

Quadro 31 - Apresentação dos níveis ou categorias de valor do acervo.

Níveis ou categorias de valor	Número de itens	Breve explicação da importância de cada nível ou categoria para o valor do Acervo Bibliográfico	Contribuição percentual de cada nível ou categoria para o valor total do Acervo Bibliográfico
Livros/ Obras de Referências	4500	A coleção de livros e obras de referência compreende uma grande diversidade de assuntos de forma a abranger conhecimentos e subsidiar pesquisas pertinentes ao escopo da Biblioteca e consequentemente de algumas áreas de atuação da Fiocruz. No decorrer do desenvolvimento da coleção itens de acervo patrimonial e de considerável interesse para consultas e exposições estão presentes nesta categoria.	4,10%
Periódicos	31720	A maior parte do acervo da Seção de Obras Raras é composta de fascículos de periódicos dada a natureza deste acervo ser voltado para as ciências biomédicas que requer uma intensa atualização de conteúdo. É característica no desenvolvimento de uma biblioteca científica o grande volume de periódicos que pode ser compreendido como testemunha da trajetória e finalidade das pesquisas desenvolvidas no âmbito institucional.	1,98%
Teses	9000	A coleção de teses é composta de trabalhos produzidos em universidades e institutos de pesquisas visando a obtenção de grau ou fruto de trabalho de concurso para a ocupação de alguma atividade específica. Este termo e sua designação devem ser entendidos dentro do seu tempo de produção e não serem vistos como o que entendemos por “tese” atualmente. É importante ressaltar que as universidades só foram instituídas no Brasil a partir do século XIX e que o acervo de teses da Seção de Obras Raras remonta a este referido século. A coleção de teses é a mais consultada na avaliação da quantidade de títulos junto ao acervo da Seção de Obras Raras.	1,82%
Folhetos	1000	A coleção de folhetos é formada por uma grande diversidade de tipos de materiais como separatas, normativas, biografias, índices, aulas, relatórios, catálogos, dentre outros, contendo até 50 páginas (conforme especificidade da categoria de folheto).	1,71%
Tesouros	80	Os itens do acervo considerados “tesouros” podem ser oriundos de quaisquer níveis ou categorias estabelecidas. Para estar nesta condição, a obra/item deve ter uma forte representatividade perante ao acervo pela via institucional ou marcante no desenvolvimento de pesquisas científicas; o exemplar pode prescindir de característica(s) única(s) ou extremamente importante(s) para a memória institucional, nacional ou	6,27%

		internacional e/ou na pesquisa científica. Nesta categoria, são considerados de maneira contundente a raridade, importância histórica e científica, procedência, assim como a relevância mercadológica por sua consequente exposição. Estão incluídos nesta categoria itens diferenciados do acervo da Seção de Obras Raras como mapas, lâminas, discos, itens ilustrados com fotografias originais, dentre outros, que possuem características peculiares e complementares junto ao acervo bibliográfico.	
--	--	---	--

Total de itens	46300	Valor total do acervo Bibliográfico	15,89%

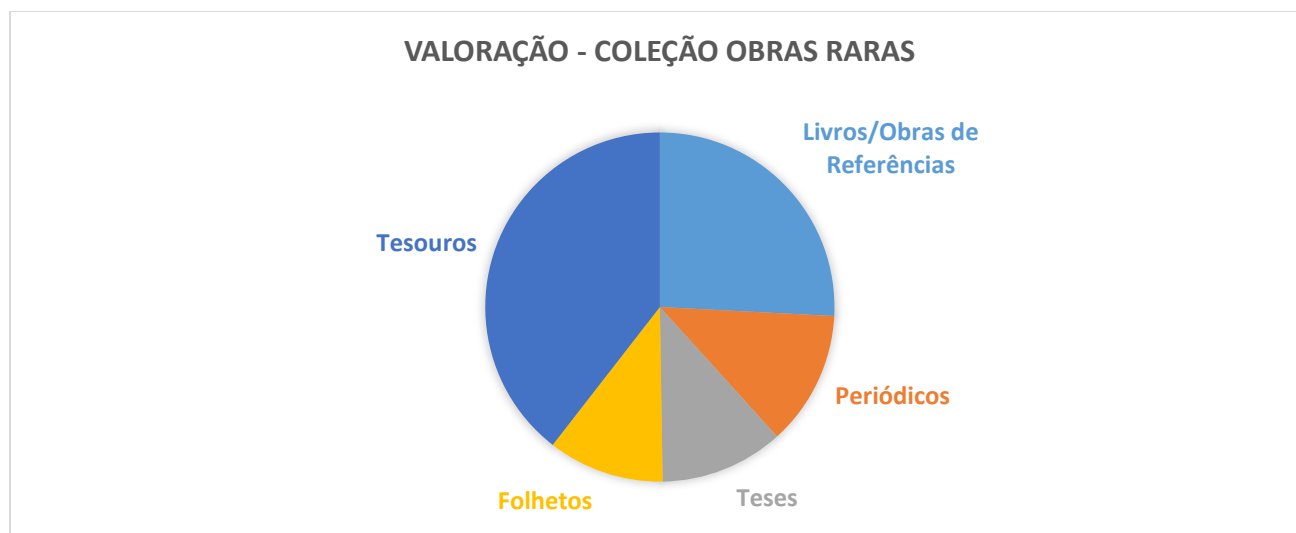
Fonte: elaborado pelos autores.

Quadro 32 - Pontuação dos atributos do acervo da Seção de Obras Raras da Biblioteca de Manguinhos.

Níveis ou categorias de valor	Número de elementos (aproximado)	PONTUAÇÃO ATRIBUTOS										Contribuição percentual de cada nível	
		valor	Valor científico / tecnológico	Valor Histórico	Valor educacional	Valor probatório	Raridade / singularidade	Procedência	Valor social	Valor artístico / estético	Valor simbólico		Valor econômico
		peso	40	30	20	8	8	8	4	4	4		1
Livros/Obras de Referências	4500		4	6	5	4	4	3	2	5	3	5	4,10%
Periódicos	31720		3	5	5	5	3	3	2	3	3	3	1,98%
Teses	9000		3	5	5	4	3	3	1	3	3	1	1,82%
Folhetos	1000		3	5	5	2	2	3	1	1	3	1	1,71%
Tesouros	80		4	6	6	4	6	3	3	6	3	6	6,27%
													15,89%

Fonte: elaborado pelos autores.

Figura 71 - Torta de valor do acervo da Seção de Obras raras da Biblioteca de Manguinhos.



Fonte: elaborado pelos autores.

Justificativas para as pontuações atribuídas

Elaboração: Maria Cláudia Santiago – ICICT/Fiocruz

Valor científico / tecnológico: as coleções que são mais pesquisadas visando produção de novos conhecimentos, independente da área, são os “livros/obras de referência” (4) e “teses” (4) onde são demandadas a maior parte das consultas e onde o conhecimento ali registrado é ainda utilizado para a afirmação de novas descobertas e consolidação de informações pesquisadas atualmente. As coleções de “livros/obras de referências” e “teses” também são mais demandadas que as demais enquanto fontes primárias de pesquisa. A categoria de “tesouros” (4) também teve neste atributo uma pontuação significativa por terem em seus registros descobertas revolucionárias ou preponderantes no desenvolvimento da ciência. A coleção de periódicos (3) possui no registro de seu conteúdo a publicação de artigos e notícias do universo científico porém obteve uma pontuação um pouco menor por registrarem estudos de natureza mais pontual e específica onde a pesquisa abordada em determinado artigo provavelmente será desdobrada em novos artigos e/ou publicações assim como para o campo científico normalmente estão desatualizadas. A coleção de folhetos (2) obteve uma pontuação menor em relação as demais por se tratar de itens em grande parte oriundos da duplicação de outros anteriormente publicados (como por ex., separatas, leis e normativas) ou por possuírem um caráter mais informativo do que da publicação de uma pesquisa na íntegra, no entanto, havendo exceções.

Valor histórico: Vale ressaltar neste atributo que todo o acervo da Seção de Obras Raras é atualmente uma coleção patrimonial, fruto de uma trajetória institucional de pesquisa e que foi formada e desenvolvida em paridade com as linhas de pesquisa, ensino e inovação da própria

Instituição. Esta coleção sofreu total influência das pesquisas realizadas na Fiocruz ao longo de sua história, inclusive abrangendo exemplares pertencentes a alguns pesquisadores da Instituição e que hoje fazem parte da coleção geral da Seção de Obras Raras. As categorias de “livros/obras de referência” (6) e “tesouros” (6), receberam a mesma nota máxima e maior em relação as demais categorias (5) por terem o seu valor histórico imbuído não somente em seu conteúdo escrito mas também nas marcas extrínsecas contidas em seus exemplares quantitativamente mais evidentes que nas demais categorias. Salienta-se que na categoria “tesouros” está presente um item contemplado com o registro no Programa Memória do Mundo da Unesco e que só tem a acrescentar quanto ao reconhecimento do atributo de valor histórico a esta categoria.

Valor educacional: Os itens do acervo da Seção de Obras Raras possuem, quase que indiscriminavelmente, um valor educacional muito alto pois a própria natureza e existência deste acervo se justifica pela sua importância para o ensino e pesquisa. Sendo assim, todas as categorias foram consideradas com pontuação *muito alta* (5), com exceção dos “tesouros” (6) onde estão incluídos nesta categoria obras pioneiras e de extrema relevância para a ciência assim como itens que normalmente são de interesse para exposições abertas aos públicos especializado ou geral incorporando para si uma função educacional mais ampliada.

Valor probatório: Para este atributo, a coleção de periódicos foi considerada de valor *muito alto* (5) pois, por se tratar de um acervo científico, estão nos artigos publicados em periódicos os relatos de estudos e pesquisas de forma mais instantânea e detalhada em seu desenvolvimento (podendo ser este registro feito em etapas da pesquisa tendo mais de um artigo para registrar o mesmo trabalho em fases diferentes). Os artigos de periódicos têm um relevante valor probatório na publicação e publicização de um estudo ou pesquisa demonstrando aos pares não somente seu conteúdo, mas referenciando suas autorias. As categorias de “livros/obras de referência”, “teses” e “tesouros” por mais que também tenham um peso *alto* (4) não possuem a dinâmica direta dos artigos de periódicos. Enquanto a coleção de folhetos (2) possui uma pontuação pequena neste atributo pois em muitas vezes não é a publicação de um trabalho original podendo haver reproduções de parte dos mesmos ou mesmo ser uma publicação de caráter informativo.

Raridade / singularidade: Os itens categorizados como “tesouros” (6) foram considerados de extremo valor no atributo raridade/singularidade por estarem baseados em critérios universais e/ou relativos de raridade, por se tratarem de obras que são consideradas marcos em suas áreas do conhecimento ou possuem características relacionadas a raridade do exemplar como período em que foram produzidas/editadas, tiragem reduzida, suporte, ex dono, obras esgotadas, edições especiais e etc. As demais categorias “livros/obras de referências” (4), “periódicos” (3), “teses” (3) e “folhetos” (2) possuem características de raridade mais contidas não sendo tão abrangentes em termos quantitativos quanto nos “tesouros”.

Procedência: Os itens que compõe a Seção de Obras Raras possuem vínculo com os assuntos das pesquisas desenvolvidos pela Fiocruz no decorrer da sua existência pois serviram de suporte a estas pesquisas e também aos cursos que a Instituição promoveu e para alguns que ainda promove. No entanto, a origem de cada item do acervo não está totalmente esclarecida visto que só temos um dos livros de tomo da formação do acervo de número 4006 a 7012). Abriu-se um novo livro de tomo em 1986 e as obras passaram a ser registradas neste, mesmo as que já estavam aqui desde o início da formação do acervo da Biblioteca do IOC (atual Biblioteca de Manguinhos). Por conta deste cenário, considerou-se que apesar da ampla conexão do acervo da Seção de Obras Raras com a Fiocruz a origem dos itens que compõe este acervo não é bem documentada, sendo atribuída a pontuação média (3) para este atributo em todas as categorias instituídas.

Valor social: O acervo da Seção de Obras Raras em geral não executa com frequência ações voltadas para a aproximação de seus itens com a sociedade em geral, pois a natureza deste acervo é voltada para um público especializado. No entanto, busca-se participar de atividades que possam alcançar um público maior no sentido de que conheçam a existência do acervo e de pelo menos alguns itens significativos para a sociedade enquanto patrimônio. Contudo atribuiu-se pontuações entre média e muito pequena para cada categoria das coleções de acordo com a utilização de seus itens em ações voltadas para um público mais ampliado como exposições dentro e fora da Fiocruz, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, site institucional com obras em formato digital disponível para download em texto completo, promoção na mídia não-especializada (veículos de circulação de público geral), dentre outros. De acordo com a escala de utilização estabeleceu-se a pontuação de cada categoria em “tesouros” (3), “livros/obras de referência” (2), “periódicos” (2), “teses” (1), “folhetos” (1).

Valor artístico/estético: Quanto ao valor artístico/estético este atributo está presente em nosso acervo desde a beleza tipográfica até a presença de inúmeras ilustrações científicas com técnicas variadas de impressão. Além das produções gráficas das obras, ainda é possível observar no acervo da Seção de Obras Raras características das marcas de procedência deste acervo que aplicadas a cada item tornam seus exemplares especiais e agregam na constituição estética de cada exemplar. Para valorar tal atributo, considera-se estar nos “tesouros” (6) a maior variedade e quantidade de itens com um valor artístico e estético extremamente alto, aos “livros/obras de referência” (5) também é fácil a identificação de ricos elementos artísticos/estéticos. No caso das “teses” (3), o valor estético também se sobrepõe mesmo que de forma moderada pois possuem ornamentos e dedicatórias impressas acrescidos de riqueza tipográfica muito peculiar a este tipo de material no período em que foram produzidas. Os “periódicos” (3) possuem em seus artigos vários tipos de ilustração científica como litogravuras e reproduções fotomecânicas e por isso merecem a consideração de uma pontuação mediana, também tendo em suas páginas ilustrações científicas publicadas por grandes ilustradores da Fiocruz. Em relação aos “folhetos” (1) foi atribuída uma pontuação *muito pequena*

por possuírem contribuição estética em sua produção, principalmente tipográfica, mas em menor quantidade que nas demais categorias.

Valor simbólico: Neste atributo todas as categorias do acervo da Seção de Obras Raras possuem o mesmo peso/pontuação (3), sendo avaliado como de relevância *média*. Enquanto valor simbólico, todo o acervo da Seção de Obras Raras possui uma relação de identidade que é formada pelo seu conjunto e pelo que ele representa. Os itens bibliográficos possuem em grande parte do acervo marcas de procedência (douração personalizada, *super libris*, *ex libris*, folha de guarda e carimbo seco) que remetem ao símbolo da Instituição, o Castelo Mourisco, sendo este também o local de ocupação da Biblioteca desde sua origem. Contudo, mesmo que estes itens bibliográficos remetam à Fiocruz e contribuam para a identidade e imagem institucional estes não são reconhecidos sozinhos perante a comunidade externa.

Valor econômico: Em relação ao valor econômico, a Seção de Obras Raras possui itens de elevado valor econômico e de interesse aos mercados de antiquários, leilões, livreiros e colecionadores. O atributo de valor econômico não está desassociado de outros atributos visto que o valor de mercado de cada obra é influenciado pelo valor científico, histórico, estético e de raridade de cada item avaliado individualmente. Sendo assim, considerou-se que a categoria “tesouros” (6) possui itens de alto valor mercadológico e mais elevado também em relação aos demais itens do acervo. A coleção de “livros/obras de referência” (5) também possui itens de alto valor de mercado, porém um pouco abaixo do que pode-se constatar nos itens dos “tesouros”. As demais categorias possuem valores menores quando comparadas aos “tesouros” e “livros/obras de referência”, considerando que em “periódicos” (3) é possível encontrar ilustrações científicas que despertam peculiar interesse do mercado e por isso foi atribuída uma pontuação média para esta categoria. Nas categorias de “teses” (1) e “folhetos” (1) existe interesse e valor de mercado para estes itens mas de escala de valoração e interesse *muito pequeno* por parte do mercado, principalmente quando relativizadas com as outras categorias.

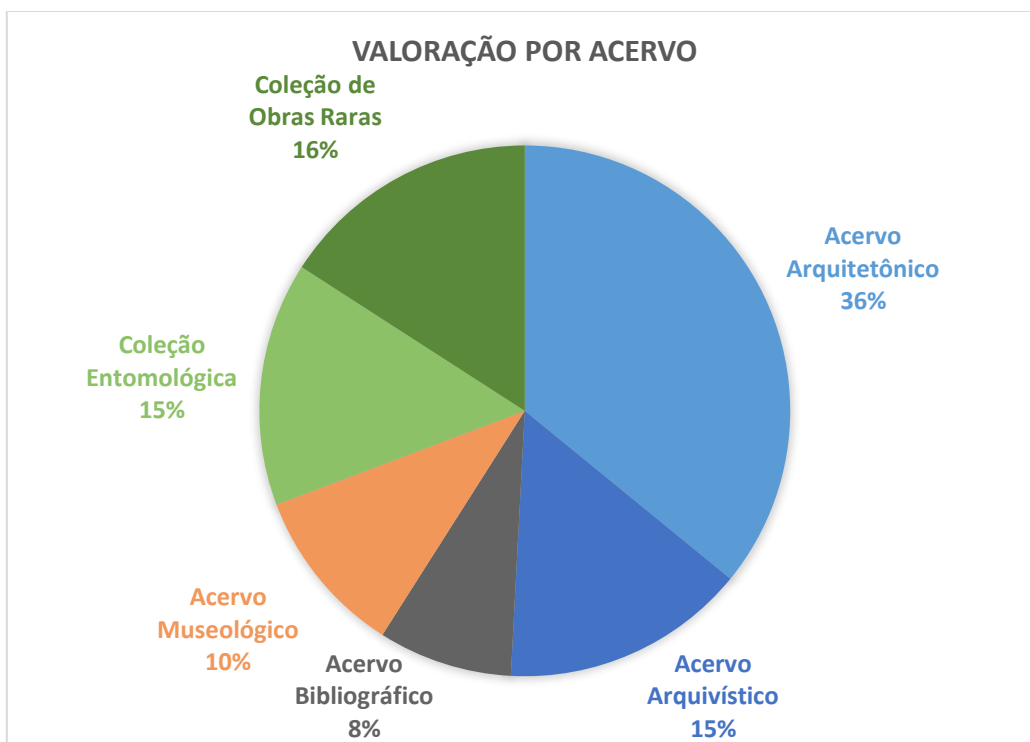
1.7.8. Quadro-síntese da valoração

Quadro 33 - Quadro-síntese de valoração dos acervos, discriminados por categorias ou níveis, sendo a eles conferidas pontuações de acordo com diferentes atributos.

	Níveis ou categorias de valor	Número de elementos ou itens (aproximado)	PONTUAÇÃO ATRIBUTOS										Contribuição percentual de cada nível	
			valor	Valor científico / tecnológico	Valor Histórico	Valor educacional	Valor probatório	Raridade / singularidade	Procedência	Valor social	Valor artístico / estético	Valor simbólico		Valor econômico
				pe	40	30	20	8	8	8	4	4		4
Acervo Arquitetônico	Pavilhão Mourisco	1	4	6	6	1	6	6	6	6	6	2	7,51%	
	Pavilhão do Relógio	1	3	6	5	1	6	6	5	6	4	1	5,46%	
	Cavaleriça	1	3	6	6	1	6	6	5	6	4	1	6,67%	
	Pombal	1	3	6	4	1	6	6	5	5	2	0	4,77%	
	Quinino	1	1	6	3	1	2	6	2	3	3	1	3,58%	
	Casa de Chá	1	1	6	2	1	2	6	5	4	3	1	3,68%	
	H. Evandro Chagas	1	2	6	2	1	4	6	6	5	5	1	4,22%	
Valor total do acervo												35,90%		
Acervo Arquivístico	Média Relevância	41	4	4	3	3	4	3	2	2	3	3	0,94%	
	Elevada Relevância	56	5	6	4	3	5	5	2	3	4	4	4,73%	
	Relevância Excepcional	27	6	6	4	6	6	6	2	6	5	5	9,28%	
Valor total do acervo												14,94%		
Acervo Bibliográfico	Livros/Periódicos	72000	4	3	5	0	0	1	2	0	0	2	1,12%	
	Teses/ Dissertações	1500	5	3	5	3	0	4	2	0	0	0	4,09%	
	Tesouros	382	4	6	5	3	6	5	2	5	5	5	5,02%	
Valor total do acervo												8,17%		
Acervo Museológico	Nível 1	436	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0,11%	
	Nível 2	1547	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	9,76%	
	Nível 3	99	4	5	5	3	4	6	5	5	3	3	3,02%	
	Tesouros	83	5	6	5	3	6	6	5	6	5	6	6,73%	
Valor total do acervo												10,24%		
Coleção Entomológica	Coleção geral	4.498.000	5	4	3	3	2	2	4	4	2	2	1,72%	
	Coleções históricas	500.000	5	6	3	4	4	6	2	4	2	2	4,95%	
	Tesouros (espécimes tipo)	2.000	6	6	3	6	6	5	2	4	2	3	8,19%	
Valor total do acervo												14,86%		
Coleção de Obras Raras	Livros/Obras de Referências	4500	4	6	5	4	4	3	2	5	3	5	4,10%	
	Periódicos	31720	3	5	5	5	3	3	2	3	3	3	1,98%	
	Teses	9000	3	5	5	4	3	3	1	3	3	1	1,82%	
	Folhetos	1000	3	5	5	2	2	3	1	1	3	1	1,71%	
	Tesouros	80	4	6	6	4	6	3	3	6	3	6	6,27%	
Valor total do acervo												15,89%		
Total												100%		

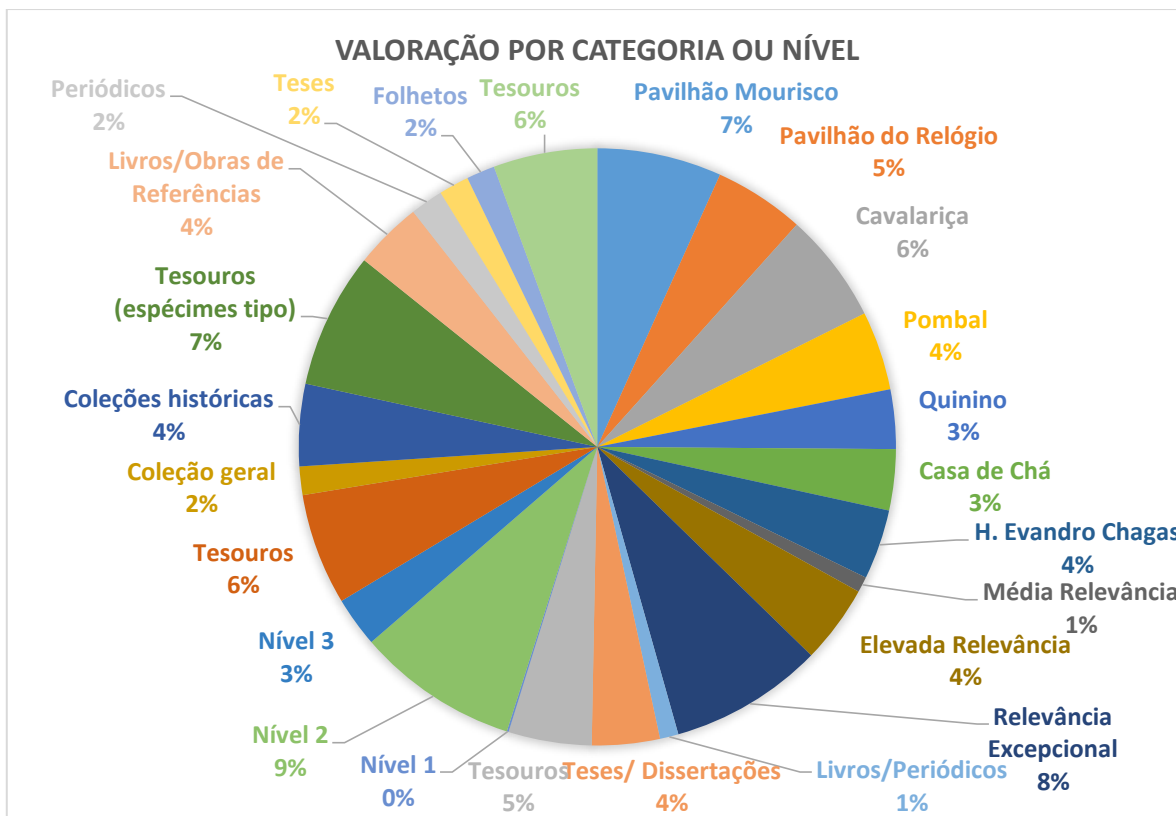
Fonte: elaborado pelos autores.

Figura 72 - Torta de valor dos acervos contemplados no primeiro ciclo da gestão de riscos.



Fonte: elaborado pelos autores.

Figura 73 - Torta de valor dos acervos contemplados no primeiro ciclo da gestão de riscos.



Fonte: elaborado pelos autores.

2. Identificação dos Riscos

A identificação abrangente dos riscos aos quais os acervos estão expostos foi feita a partir dos dez agentes de deterioração propostos pelo Método ABC. São eles: Forças físicas; Criminosos (roubo, furto, vandalismo); Fogo; Água; Pragas; Poluentes; Luz/ UV; Temperatura incorreta; Umidade relativa incorreta; e Dissociação.

O processo de identificação de riscos foi orientado também pela ferramenta das “camadas de invólucro”. Foram observadas as características dos objetos que compõem os acervos, de suas embalagens e unidades de armazenamento, das salas onde estão abrigados, do edifício, do sítio (no caso, o Campus Manguinhos da Fiocruz) e da região onde este se localiza. Os riscos identificados foram classificados de acordo com sua tipologia de ocorrência: eventos raros, eventos comuns/frequentes ou processos acumulativos.

Essa etapa do trabalho contemplou a consulta à documentação existente sobre os acervos (relatórios, livros de ocorrência, diários de obra, artigos) e aos membros da equipe para que pudessem relatar incidentes ocorridos no passado. Foi utilizada também a técnica de brainstorming, com reunião dos membros do GT em oficinas para debate sobre experiências pessoais (ou relacionadas por outros) na identificação e resolução de problemas relacionados aos acervos. De maneira complementar foi realizada investigação em bibliografia específica sobre os agentes de deterioração - principalmente o material produzido pela CCI (2017). Visando padronizar os registros das coleções relacionadas aos incidentes ocorridos nos acervos foi elaborada uma Ficha de Registro de Ocorrência padrão, a partir da adaptação do modelo proposto por Jirasek (2004, p. 196) (Fig. 75).

Figura 74 - Exemplo de Ficha de ocorrência.

 Ministério da Saúde FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz		 Casa de Oswaldo Cruz			
PLANO DE GESTÃO DE RISCOS - ACERVOS COC					
Ficha de ocorrência					
Pavilhão Mourisco					
DATA E LOCAL DA OCORRÊNCIA:					
Data (dia / mês / ano)	07/04/10	Hora	10:00	Local (edifício / sala)	Balaustrada
INFORMAÇÕES SOBRE A OCORRÊNCIA:					
Tipo de ocorrência	Dano por impacto (causado por veículos, queda de objetos)		Descrição	Derrubada parcial da balaustrada	
Outros - preencher	-		Causa	Batida de caminhão	
DESCRIÇÃO DOS DANOS CAUSADOS PELA OCORRÊNCIA:					
Danos ao acervo	-		Parcela do acervo afetada (número de itens ou %)	-	
Danos ao edifício	Derrubada parcial da balaustrada		Parcela do edifício afetada (número de elementos ou m2)	2 módulos inteiros da balaustrada	
Gravidade do dano	Moderada		Danos a saúde (colaboradores / visitantes)	-	
Imagens					
AÇÕES DE CONTINGENCIAMENTO					
Ação realizada	Recomposição das peças				
Responsável	DPH				
PREENCHIMENTO DA FICHA:					
Depto / Setor:	DPH / Manutenção	Data:	13/06/2014		
Nome:	Jorge Pantoja				

Fonte: elaborado pelos autores

2.1. Acervo Arquitetônico

No âmbito do acervo arquitetônico, a identificação dos riscos foi realizada para 3 edifícios: Pavilhão Mourisco, Cavalariça e Pavilhão do Relógio. Os riscos foram investigados a partir da coleta de informações sobre ocorrências, da análise dos relatórios de obras, da observação das condições gerais de conservação dos edifícios e da análise contextualizada de seu entorno.

Inicialmente foram identificados 45 riscos para o Pavilhão Mourisco, 46 riscos para a Cavalariça e 46 riscos para o Pavilhão do Relógio.

Durante o desenvolvimento das análises, todos os riscos foram revistos para verificação de redundância e de suas relevâncias. Ao final, foram analisados 37 riscos para o Pavilhão Mourisco, 31 riscos identificados para a Cavalariça e 31 riscos identificados para o Pavilhão do Relógio.

2.1.1. Pavilhão Mourisco

Quadro 34 – Identificação dos riscos do Pavilhão Mourisco.

Título do risco	Resumo do risco	Tipo de ocorrência	Observações
Agente de deterioração:	FORÇAS FÍSICAS		
1. Danos por vibrações	Fissuras, trincas, desprendimento e queda de partes no edifício causadas por vibrações decorrentes de obras, eventos de grande porte (shows, etc.), operação de equipamentos internos (p. ex. ar condicionado), circulação de veículos pesados no entorno, etc.	Processo acumulativo	Analisado (1)
2. Danos por instabilidade do terreno	Danos estruturais ao edifício causados por instabilidade / recalque do terreno.	Processo acumulativo	Analisado (2)
3. Desgaste de superfícies internas	Desgaste, abrasão, indentações e/ou descolamento de azulejos e revestimentos em pisos, paredes, mobiliário histórico e outras superfícies internas do edifício devido à circulação continuada de pessoas e equipamentos (escadas, carrinhos, cadeiras, baldes, vassouras, enceradeira, etc.).	Processo acumulativo	Analisado (3)
4. Danos estruturais causados por sobrecarga	Danos estruturais nas lajes, vigas, pilares e alvenarias causados por sobrecarga no edifício resultante de utilização excessiva e equipamentos na cobertura.	Processo acumulativo	Analisado (4)

5. Danos estruturais causados por intervenção inadequada	Danos estruturais nas lajes, vigas, pilares e alvenarias causados por intervenções inadequadas no edifício (execução de furos, rasgos e aberturas de vãos nos elementos estruturais sem a avaliação de especialista).	Evento comum/frequente	Analisado (5)
6. Colisão de veículos	Quebra de partes, abrasão, indentações de elementos externos do edifício resultante de colisão acidental de veículos.	Evento raro	Analisado (6)
7. Colisão de aeronave	Colapso (parcial) e outros danos resultantes da colisão acidental de aeronave (helicóptero) contra o edifício.	Raro	Analisado (7)
8. Danos durante obras	Quebra de partes, rachaduras, abrasão e indentações em superfícies do edifício devido a choques acidentais de pessoas ou ferramentas / equipamentos e a execução de obras.	Eventual	Analisado (8)
9. Queda de árvore	Quebra de partes (esquadrias, material de revestimento, muretas, luminárias, vidros) nas fachadas do edifício devido à queda de árvore.	Raro	Analisado (9)
10. Danos por ação das raízes de árvores	Deformações e perdas na pavimentação, possível ruptura e entupimento de tubulações e possível impacto na estrutura do edifício devido ao crescimento das raízes das árvores no seu entorno.	Processo acumulativo	Analisado (10)
11. Danos por vendaval	Desprendimento e queda de partes do edifício (vidros, folhas de janelas, luminárias, etc.) devido à ação de ventos fortes.	Raro	Analisado (11)
12. Queda de partes de esquadrias	Queda de partes de esquadrias causada por problemas no sistema de fixação (desgaste de parafusos das dobradiças, alterações feitas durante obras de restauração)	Raro	Analisado (12)
13. Danos por impacto aos elementos integrados	Danos aos elementos integrados (luminárias, pias) causados por impactos durante limpeza ou serviços de manutenção.	Eventual	Analisado (13)
Agente de deterioração:	CRIMINOSOS		
14. Danos por projéteis	Perfurações ou ruptura de elementos do edifício causadas por balas perdidas.	Eventual	Analisado(14)
15. Furto interno	Furto de fragmentos/elementos do edifício por trabalhadores ou estudantes da instituição	Raro	Não analisado: Os riscos de furto identificados foram unificados em um único risco geral: "18-Furto"
16. Furto durante horário de visitação/ expediente	Furto (ator externo) de fragmentos/elementos do edifício durante o horário de visitação/ expediente.	Raro	Não analisado: Os riscos de furto identificados foram unificados em um único risco geral: 18-Furto"
17. Furto fora do horário de visitação/ expediente	Furto (ator externo) de fragmentos/elementos do edifício fora do horário de visitação/ expediente.	Raro	Não analisado: Os riscos de furto identificados foram unificados em um

			único risco geral: "18-Furto"
18. Furto	Furto de fragmentos/elementos do edifício por atores internos ou externos.	Raro	Analisado(15)
19. Roubo	Subtração de elementos do edifício mediante grave ameaça ou uso de violência (armada).	Raro	Não analisado: O risco é pouco provável e não são muitos os elementos vulneráveis
20. Vandalismo	Atos de pichação, desfiguração, contaminação, quebra de partes, etc. perpetrados deliberadamente com a intenção de danificar a edificação.	Raro	Analisado(16)
21. Crime cibernético	Perda ou comprometimento de acervos digitais ou de dados / informações digitais referentes ao edifício devido a crime cibernético.	Raro	Analisado(17)
Agente de deterioração:	ÁGUA		
22. Infiltração/ação de águas pluviais	Danos por molhamento a elementos da edificação (mofo/biofilmes, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) devido à infiltração/ação de águas pluviais	Eventual	Analisado(18)
23. Umidade ascendente	Danos por molhamento a elementos da edificação (mofo/biofilmes, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) decorrentes da presença de umidade no terreno.	Processo acumulativo	Analisado(19)
24. Condensação ou vazamentos nas tubulações do sistema de ar condicionado	Danos por molhamento a elementos da edificação (mofo/biofilmes, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) decorrentes de condensação ou vazamento/rompimento nas tubulações do sistema de ar condicionado.	Processo acumulativo	Analisado(20)
25. Procedimentos de limpeza inadequados	Danos por molhamento a elementos da edificação (mofo/biofilmes, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) devido à execução de procedimentos de limpeza inadequados utilizando água.	Eventual	Analisado(21)
26. Vazamentos no sistema hidrossanitário	Danos por molhamento a elementos da edificação (mofo/biofilmes, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) decorrentes de vazamentos/rompimento ou falhas no sistema hidrossanitário do edifício.	Eventual	Analisado(22)
27. Corrosão	Aceleração da corrosão de elementos metálicos no exterior da edificação devido à ação das águas pluviais.	Processo acumulativo	Não analisado: A corrosão dos elementos metálicos pela presença de água foi contemplada nos riscos de infiltrações (1) e limpeza inadequada (2)
Agente de deterioração:	FOGO		

28. Incêndio	Combustão total ou parcial, deformações/colapso por ação do calor, deposição de fuligem e possíveis danos colaterais por dissociação e pela água utilizada no combate ao incêndio, afetando o edifício e seus conteúdos.	Raro	Analisado (23)
Agente de deterioração:	AGENTES BIOLÓGICOS		
29. Danos por cupins	Perfurações, perda de partes e enfraquecimento de elementos em madeira e possível comprometimento estrutural do edifício devido à ação de cupins.	Eventual	Analisado (24)
30. Danos por aves e morcegos	Alterações estéticas e corrosão de elementos metálicos na parte externa da edificação devido à deposição de excrementos de aves e morcegos.	Processo acumulativo	Analisado (25)
31. Danos por crescimento de vegetação	Danos ao edifício relacionado ao crescimento de vegetação em suas superfícies (sementes transportadas pelo vento, por animais, frutos que caem sobre o telhado, gretas e reentrâncias nas fachadas e germinam)	Processo acumulativo	Analisado (26)
Agente de deterioração:	CONTAMINANTES		
32. Degradação de superfícies por poluentes atmosféricos	Desgaste, enfraquecimento e corrosão de materiais das superfícies expostas do edifício devido às reações químicas com poluentes atmosféricos (ação combinada da radiação UV, calor, água, salinidade, etc.).	Processo acumulativo	Analisado (27)
33. Uso inadequado de adesivos	Alterações estéticas e possíveis danos mecânicos em revestimentos do edifício devido à utilização de adesivos aplicados de forma inadequada.	Eventual	Analisado (28)
34. Manchas por ferrugem	Manchas de ferrugem nos revestimentos (pisos cerâmicos, azulejos, etc) causadas pelo contato com objetos metálicos (esquadrias e mobiliários) enferrujados e sistema de climatização do edifício.	Raro	Analisado (29)
Agente de deterioração:	LUZ/UV		
35. Danos por UV	Fragilização de materiais vulneráveis à radiação UV (madeira, vernizes, etc.) nas superfícies da edificação expostas à incidência desta radiação.	Processo acumulativo	Analisado(30)
Agente de deterioração:	TEMPERATURA INADEQUADA		
36. Danos por variações térmicas	Danos mecânicos (fraturas, deformações) a elementos vulneráveis da edificação (portas de madeira, rejuntas, etc.) devido a flutuações excessivas de temperatura.	Processo acumulativo	Analisado(31)
Agente de deterioração:	UMIDADE RELATIVA INADEQUADA		
37. Mofo - interiores	Desenvolvimento de mofo (manchas, enfraquecimento, etc.) em materiais e superfícies vulneráveis no interior da edificação expostos a condições de umidade relativa elevada (> 65%) por períodos de tempo suficientemente longos.	Raro	Não analisado: Constatou-se que origem do mofo está ligada às águas de infiltração, analisado nos riscos 1 e 2 do agente "Água"
38. Corrosão de elementos metálicos - interiores	Aceleração da corrosão de elementos metálicos no interior da edificação expostos a condições de umidade relativa elevada.	Processo acumulativo	Analisado(32)

39. Condensação nas áreas climatizadas	Danos a elementos da edificação (mofo, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) devido à condensação do vapor de água atmosférico em superfícies resfriadas abaixo do ponto de orvalho.	Processo acumulativo	Não analisado: Os danos deste risco já foram analisados em Água- Condensação ou Vazamentos - ar condicionado
Agente de deterioração:	DISSOCIAÇÃO		
40. Inacessibilidade da documentação arquivística	Inacessibilidade temporária ou definitiva à documentação arquivística relacionada à história e às intervenções no edifício devido a falhas na organização deste arquivo, falhas de hardware, vírus, problemas na rede, quedas do sistema e concomitante falta de cópias de segurança (backup).	Eventual	Analisado(33)
41. Perda de dados digitais	Perda de dados digitais referentes ao edifício devido a falhas de hardware, vírus, problemas na rede, quedas do sistema, etc. e concomitante falta de cópias de segurança (backup).	Eventual	Não analisado: análise contemplada no risco anterior "Inacessibilidade da documentação arquivística"
42. Extravio ou falha no rastreamento de elementos da edificação	Extravio (temporário) ou impossibilidade de rastreamento da origem de elementos da edificação retirados durante a execução de obras e serviços de manutenção no edifício devido à falta ou incorreta identificação dos mesmos naquela ocasião.	Eventual	Analisado(34)
43. Desligamento de trabalhadores	Desligamento de trabalhadores detentores de conhecimento (tácito/explicito) específico referentes à edificação e/ou às práticas, procedimentos e técnicas relacionados a seu uso, manutenção e preservação, que não esteja disponível em outras fontes.	Eventual	Analisado(35)
44. Dificuldade/impossibilidade de acesso a elementos do edifício	Dificuldade/impossibilidade de acesso a elementos originais do edifício resultante da instalação de novos revestimentos, mobiliário ou equipamentos.	Eventual	Analisado(36)
45. Descaracterização do edifício	Execução de intervenções inadequadas no edifício que descaracterizem sua identidade de bem cultural e impactem negativamente sobre a forma como é percebido e/ou utilizado pelo público.	Eventual	Analisado(37)

Fonte: elaborado pelos autores.

2.1.2. Cavalaria

Quadro 35 – Identificação dos riscos do Cavalaria.

Título do risco	Resumo do risco	Tipo de ocorrência	Observações
Agente de deterioração:	FORÇAS FÍSICAS		
1. Danos por vibrações	Fissuras, trincas, desprendimento e queda de partes no edifício causadas por vibrações decorrentes de obras, eventos de grande porte (shows, etc.), operação de equipamentos internos (p. ex. ar condicionado), circulação de veículos pesados no entorno, etc.	Processo acumulativo	Analisado (1)

2. Danos por instabilidade do terreno	Danos estruturais ao edifício causados por instabilidade / recalque do terreno.	Processo acumulativo	Analisado (2)
3. Desgaste mecânico de superfícies internas	Desgaste, abrasão, indentações e/ou descolamento de azulejos e revestimentos em pisos, paredes, mobiliário histórico e outras superfícies internas do edifício devido à circulação continuada de pessoas e equipamentos (escadas, carrinhos, cadeiras, baldes, vassouras, enceradeira, etc.).	Processo acumulativo	Analisado(3)
4. Danos estruturais causados por sobrecarga	Danos estruturais nas lajes, vigas, pilares e alvenarias causados por sobrecarga no edifício resultante de utilização excessiva e equipamentos na cobertura.	Processo acumulativo	Não analisado: O edifício tem apenas um pavimento e não existe indícios de que os equipamentos no sótão sejam excessivamente pesados, Além disso, a tendência é de substituição por equipamentos menores e mais leves
5. Danos estruturais causados por intervenção inadequada	Danos estruturais nas lajes, vigas, pilares e alvenarias causados por intervenções inadequadas no edifício (execução de furos, rasgos e aberturas de vãos nos elementos estruturais sem a avaliação de especialista).	Eventual	Analisado(4)
6. Danos ao edifício durante obras e instalação de exposições	Quebra de partes, rachaduras, abrasão e indentações em superfícies do edifício devido a choques acidentais de pessoas ou ferramentas/equipamentos durante a montagem e desmontagem de exposições e a execução de obras.	Eventual	Analisado(5)
7. Queda de árvore	Quebra de partes (esquadrias, material de revestimento, muretas, luminárias, vidros) nas fachadas do edifício devido à queda de árvore.	Raro	Analisado(6)
8. Queda de galhos - poda	Quebra de partes (esquadrias, material de revestimento, muretas, luminárias, vidros) nas fachadas do edifício devido à queda de galhos de grande porte durante a poda de árvores.	Raro	Analisado(7)
9. Danos por ação das raízes de árvores	Deformações e perdas na pavimentação, possível ruptura e entupimento de tubulações e possível impacto na estrutura do edifício devido ao crescimento das raízes das árvores no seu entorno.	Processo acumulativo	Analisado(8)
10. Vendaval	Desprendimento e queda de partes do edifício (vidros, folhas de janelas, luminárias, etc.) devido à ação de ventos fortes.	Raro	Não analisado: Os danos prováveis de vendaval para o edifício foram capturados pela análise de queda de árvore.
11. Colisão de veículos	Quebra de partes, abrasão, indentações de elementos externos do edifício resultante de colisão acidental de veículos.	Raro	Analisado(9)
12. Colisão de aeronave	Colapso (parcial) e outros danos resultantes da colisão acidental de aeronave (helicóptero) contra o edifício.	Raro	Analisado(10)
13. Explosão	Danos ao edifício causados por explosão de geradores ou subestação	Raro	Analisado(11)
Agente de deterioração:	CRIMINOSOS		
14. Danos causados por projéteis	Perfurações ou ruptura de elementos do edifício causadas por balas perdidas.	Eventual	Analisado(12)

15. Furto interno	Furto de fragmentos/elementos do edifício por trabalhadores ou estudantes da instituição	Raro	Não analisado: Os riscos de furto identificados foram unificados em um único risco geral: "5-Furto"
16. Furto durante horário de visitação/ expediente	Furto (ator externo) de fragmentos/elementos do edifício durante o horário de visitação/ expediente.	Raro	Não analisado: Os riscos de furto identificados foram unificados em um único risco geral: "5-Furto"
17. Furto fora do horário de visitação/ expediente	Furto (ator externo) de fragmentos/elementos do edifício fora do horário de visitação/ expediente.	Raro	Não analisado: Os riscos de furto identificados foram unificados em um único risco geral: "5-Furto"
18. Furto	Furto de fragmentos/elementos do edifício por atores internos ou externos.	Raro	Analisado(13)
19. Roubo	Subtração de elementos do edifício mediante grave ameaça ou uso de violência (armada).	Raro	Não analisado: O risco é pouco provável e não são muitos os elementos vulneráveis
20. Vandalismo	Atos de pichação, desfiguração, contaminação, quebra de partes, etc. perpetrados deliberadamente com a intenção de danificar a edificação.	Raro	Analisado(14)
Agente de deterioração:	ÁGUA		
21. Infiltração/ação de águas pluviais	Danos por molhamento a elementos da edificação (mofo/biofilmes, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) devido à infiltração/ação de águas pluviais	Eventual	Analisado(15)
22. Procedimentos de limpeza inadequados	Danos por molhamento a elementos da edificação (mofo/biofilmes, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) devido à execução de procedimentos de limpeza inadequados utilizando água.	Eventual	Analisado(16)
23. Condensação ou vazamentos nas tubulações do sistema de ar condicionado	Danos por molhamento a elementos da edificação (mofo/biofilmes, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) decorrentes de condensação ou vazamento/rompimento nas tubulações do sistema de ar condicionado.	Processo acumulativo	Não analisado. O sistema do edifício foi removido e o novo sistema será a gás (e não água gelada)
24. Vazamentos no sistema hidrossanitário	Danos por molhamento a elementos da edificação (mofo/biofilmes, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) decorrentes de vazamentos/rompimento ou falhas no sistema hidrossanitário do edifício.	Eventual	Analisado(17)
25. Umidade ascendente	Danos por molhamento a elementos da edificação (mofo/biofilmes, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) decorrentes da presença de umidade no terreno.	Processo acumulativo	Analisado(18)

26. Corrosão	Aceleração da corrosão de elementos metálicos no exterior da edificação devido à ação das águas pluviais.	Processo acumulativo	Não analisado: A corrosão dos elementos metálicos pela presença de água foi contemplada nos riscos de infiltrações (1) e limpeza inadequada (2)
Agente de deterioração: FOGO			
27. Incêndio	Combustão total ou parcial, deformações/colapso por ação do calor, deposição de fuligem e possíveis danos colaterais por dissociação e pela água utilizada no combate ao incêndio, afetando o edifício e seus conteúdos.	Raro	Analisado(19)
Agente de deterioração: AGENTES BIOLÓGICOS			
28. Danos por cupins	Perfurações, perda de partes e enfraquecimento de elementos em madeira e possível comprometimento estrutural do edifício devido à ação de cupins.	Eventual	Analisado(20)
29. Danos por aves e morcegos	Alterações estéticas e corrosão de elementos metálicos na parte externa da edificação devido à deposição de excrementos de aves e morcegos.	Eventual	Analisado(21)
30. Danos por crescimento de vegetação	Danos ao edifício relacionado ao crescimento de vegetação em suas superfícies (sementes transportadas pelo vento, por animais, frutos que caem sobre o telhado, gretas e reentrâncias nas fachadas e germinam)	Eventual	Analisado(22)
Agente de deterioração: CONTAMINANTES			
31. Degradação de superfícies por poluentes atmosféricos	Desgaste, enfraquecimento e corrosão de materiais das superfícies expostas do edifício devido às reações químicas com poluentes atmosféricos (ação combinada da radiação UV, calor, água, salinidade, etc.).	Processo acumulativo	Não analisado: Os danos deste risco são consequência de combinação com outros agentes. Foi criado outro risco: "Intemperismo"
32. Uso inadequado de adesivos	Alterações estéticas e possíveis danos mecânicos em revestimentos do edifício devido à utilização de adesivos aplicados de forma inadequada.	Eventual	Analisado(23)
33. Produtos de limpeza inadequados	Alterações estéticas, desgaste e possíveis reações químicas adversas em revestimentos e outros elementos do edifício devido à utilização de produtos de limpeza inadequados.	Eventual	Analisado(24)
34. Contaminação - bebidas e alimentos	Alterações estéticas e possível biodeterioração em superfícies e revestimentos vulneráveis do edifício devido à sua contaminação com bebidas e alimentos durante a realização de buffets, reuniões, lanches, "cafezinho", etc.	Raro	Não analisado: Os danos deste risco são muito pouco significativos e improváveis
Agente de deterioração: LUZ/UV			
35. Danos por UV	Fragilização de materiais vulneráveis à radiação UV (madeira, vernizes, etc.) nas superfícies da edificação expostas à incidência desta radiação.	Processo acumulativo	Não analisado: Os danos deste risco são consequência de combinação com outros agentes. Foi criado outro risco: "Intemperismo"

Agente de deterioração: TEMPERATURA INADEQUADA			
36. Danos por flutuações de Temperatura	Danos mecânicos (fraturas, deformações) a elementos vulneráveis da edificação (portas de madeira, rejuntas, etc.) devido a flutuações excessivas de temperatura.	Processo acumulativo	Não analisado: Os danos deste risco são consequência de combinação com outros agentes. Foi criado outro risco: "Intemperismo"
Agente de deterioração: UMIDADE RELATIVA INADEQUADA			
37. Mofo - interiores	Desenvolvimento de mofo (manchas, enfraquecimento, etc.) em materiais e superfícies vulneráveis no interior da edificação expostos a condições de umidade relativa elevada (> 65%) por períodos de tempo suficientemente longos.	Raro	Não analisado: Constatou-se que origem do mofo está ligada às águas de infiltração, analisado nos riscos 1 e 2 do agente "Água"
38. Corrosão de elemento metálicos - interiores	Aceleração da corrosão de elementos metálicos no interior da edificação expostos a condições de umidade relativa elevada.	Processo acumulativo	Analisado(25)
39. Condensação nas áreas climatizadas	Danos a elementos da edificação (mofo, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) devido à condensação do vapor de água atmosférico em superfícies resfriadas abaixo do ponto de orvalho.	Processo acumulativo	Não analisado: Os danos deste risco já foram analisados em Água- Condensação ou Vazamentos - ar condicionado
Agente de deterioração: DISSOCIAÇÃO			
40. Inacessibilidade da documentação arquivística	Inacessibilidade temporária ou definitiva à documentação arquivística relacionada à história e às intervenções no edifício devido a falhas na organização deste arquivo, falhas de hardware, vírus, problemas na rede, quedas do sistema e concomitante falta de cópias de segurança (backup).	Eventual	Analisado(26)
41. Perda de dados digitais	Perda de dados digitais referentes ao edifício devido a falhas de hardware, vírus, problemas na rede, quedas do sistema, etc. e concomitante falta de cópias de segurança (backup).	Eventual	Não analisado: análise contemplada no risco anterior "Inacessibilidade da documentação arquivística"
42. Extravio ou falha no rastreamento de elementos da edificação	Extravio (temporário) ou impossibilidade de rastreamento da origem de elementos da edificação retirados durante a execução de obras e serviços de manutenção no edifício devido à falta ou incorreta identificação dos mesmos naquela ocasião.	Eventual	Analisado(27)
43. Desligamento de trabalhadores	Desligamento de trabalhadores detentores de conhecimento (tácito/explicito) específico referentes à edificação e/ou às práticas, procedimentos e técnicas relacionados a seu uso, manutenção e preservação, que não esteja disponível em outras fontes.	Eventual	Analisado(28)
44. Dificuldade/impossibilidade de acesso a elementos do edifício	Dificuldade/impossibilidade de acesso a elementos originais do edifício resultante da instalação de novos revestimentos, mobiliário ou equipamentos.	Eventual	Analisado(29)
45. Descaracterização	Execução de intervenções inadequadas no edifício que descaracterizem sua identidade de bem cultural e impactem negativamente sobre a	Eventual	Analisado(30)

	forma como é percebido e/ou utilizado pelo público.		
Agente de deterioração:	AGENTES COMBINADOS: TEMPERATURA INADEQUADA/ LUZ-UV/ ÁGUA/ CONTAMINANTES		
46. Intemperismo	Danos cumulativos a elementos externos do edifício (erosão, fraturas, deformações, corrosão de partes metálicas, deposição de sujidades, esmaecimento de cores, crescimento de biofilmes, etc.) devido à ação combinada de fatores atmosféricos: oscilações de temperatura e de umidade relativa; incidência de radiação solar, de chuvas e de poluentes atmosféricos.	Processo acumulativo	Analisado(31)

Fonte: elaborado pelos autores.

2.1.3. Pavilhão do Relógio

Quadro 36 – Identificação dos riscos do Pavilhão do Relógio.

Título do risco	Resumo do risco	Tipo de ocorrência	Observações
Agente de deterioração:	FORÇAS FÍSICAS		
1. Danos por vibrações	Fissuras, trincas, desprendimento e queda de partes no edifício causadas por vibrações decorrentes de obras, eventos de grande porte (shows, etc.), operação de equipamentos internos (p. ex. ar condicionado), circulação de veículos pesados no entorno, etc.	Processo acumulativo	Analisado(1)
2. Danos por instabilidade do terreno	Danos estruturais ao edifício causados por instabilidade / recalque do terreno.	Processo acumulativo	Analisado(2)
3. Desgaste de superfícies internas	Desgaste, abrasão, indentações e/ou descolamento de azulejos e revestimentos em pisos, paredes, mobiliário histórico e outras superfícies internas do edifício devido à circulação continuada de pessoas e equipamentos (escadas, carrinhos, cadeiras, baldes, vassouras, enceradeira, etc.).	Processo acumulativo	Analisado(3)
4. Danos estruturais causados por sobrecarga	Danos estruturais nas lajes, vigas, pilares e alvenarias causados por sobrecarga no edifício resultante de utilização excessiva e equipamentos na cobertura.	Processo acumulativo	Não analisado: O edifício tem apenas um pavimento e não existem indícios de que os equipamentos no sótão sejam excessivamente pesados, Além disso, a tendência é de substituição por equipamentos menores e mais leves.
5. Danos estruturais causados por intervenção inadequada	Danos estruturais nas lajes, vigas, pilares e alvenarias causados por intervenções inadequadas no edifício (execução de furos, rasgos e aberturas de vãos nos elementos estruturais sem a avaliação de especialista).	Eventual	Analisado(4)

6. Danos ao edifício durante obras e instalação de exposições	Quebra de partes, rachaduras, abrasão e indentações em superfícies do edifício devido a choques acidentais de pessoas ou ferramentas/equipamentos durante a montagem e desmontagem de exposições e a execução de obras.	Eventual	Analisado(5)
7. Queda de árvore	Quebra de partes (esquadrias, material de revestimento, muretas, luminárias, vidros) nas fachadas do edifício devido à queda de árvore.	Raro	Analisado(6)
8. Queda de galhos - poda	Quebra de partes (esquadrias, material de revestimento, muretas, luminárias, vidros) nas fachadas do edifício devido à queda de galhos de grande porte durante a poda de árvores.	Raro	Analisado(7)
9. Danos por ação das raízes de árvores	Deformações e perdas na pavimentação, possível ruptura e entupimento de tubulações e possível impacto na estrutura do edifício devido ao crescimento das raízes das árvores no seu entorno.	Processo acumulativo	Analisado(8)
10. Vendaval	Desprendimento e queda de partes do edifício (vidros, folhas de janelas, luminárias, etc.) devido à ação de ventos fortes.	Raro	Não analisado: Os danos prováveis de vendaval para o edifício foram capturados pela análise de queda de árvore.
11. Colisão de veículos	Quebra de partes, abrasão, indentações de elementos externos do edifício resultante de colisão acidental de veículos.	Raro	Analisado(9)
12. Colisão de aeronave	Colapso (parcial) e outros danos resultantes da colisão acidental de aeronave (helicóptero) contra o edifício.	Raro	Analisado(10)
13. Explosão	Danos ao edifício causados por explosão de geradores ou subestação	Raro	Analisado(11)
Agente de deterioração:	CRIMINOSOS		
14. Danos causados por projéteis	Perfurações ou ruptura de elementos do edifício causadas por balas perdidas.	Eventual	Analisado(12)
15. Furto interno	Furto de fragmentos/elementos do edifício por trabalhadores ou estudantes da instituição	Raro	Não analisado: Os riscos de furto identificados foram unificados em um único risco geral: "5-Furto"
16. Furto durante horário de visitação/ expediente	Furto (ator externo) de fragmentos/elementos do edifício durante o horário de visitação/ expediente.	Raro	Não analisado: Os riscos de furto identificados foram unificados em um único risco geral: "5-Furto"
17. Furto fora do horário de visitação/ expediente	Furto (ator externo) de fragmentos/elementos do edifício fora do horário de visitação/ expediente.	Raro	Não analisado: Os riscos de furto identificados foram unificados em um único risco geral: "5-Furto"
18. Furto	Furto de fragmentos/elementos do edifício por atores internos ou externos.	Raro	Analisado(13)

19. Roubo	Subtração de elementos do edifício mediante grave ameaça ou uso de violência (armada).	Raro	Não analisado: O risco é pouco provável e não são muitos os elementos vulneráveis
20. Vandalismo	Atos de pichação, desfiguração, contaminação, quebra de partes, etc. perpetrados deliberadamente com a intenção de danificar a edificação.	Raro	Analisado(14)
Agente de deterioração: ÁGUA			
21. Infiltração/ação de águas pluviais	Danos por molhamento a elementos da edificação (mofo/biofilmes, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) devido à infiltração/ação de águas pluviais	Eventual	Analisado(15)
22. Umidade ascendente	Danos por molhamento a elementos da edificação (mofo/biofilmes, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) decorrentes da presença de umidade no terreno.	Processo acumulativo	Analisado(16)
23. Condensação ou vazamentos nas tubulações do sistema de ar condicionado	Danos por molhamento a elementos da edificação (mofo/biofilmes, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) decorrentes de condensação ou vazamento/rompimento nas tubulações do sistema de ar condicionado.	Processo acumulativo	Analisado(17)
24. Procedimentos de limpeza inadequados	Danos por molhamento a elementos da edificação (mofo/biofilmes, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) devido à execução de procedimentos de limpeza inadequados utilizando água.	Eventual	Analisado(18)
25. Vazamentos no sistema hidrossanitário	Danos por molhamento a elementos da edificação (mofo/biofilmes, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e desprendimento de revestimentos, etc.) decorrentes de vazamentos/rompimento ou falhas no sistema hidrossanitário do edifício.	Eventual	Não analisado: o edifício não conta com sistema hidrossanitário ativo e não há previsão de reativamento.
26. Corrosão	Aceleração da corrosão de elementos metálicos no exterior da edificação devido à ação das águas pluviais.	Processo acumulativo	Não analisado: A corrosão dos elementos metálicos pela presença de água foi contemplada nos riscos de infiltrações (1) e limpeza inadequada (2)
Agente de deterioração: FOGO			
27. Incêndio	Combustão total ou parcial, deformações/colapso por ação do calor, deposição de fuligem e possíveis danos colaterais por dissociação e pela água utilizada no combate ao incêndio, afetando o edifício e seus conteúdos.	Raro	Analisado(19)
Agente de deterioração: AGENTES BIOLÓGICOS			

28. Danos por cupins	Perfurações, perda de partes e enfraquecimento de elementos em madeira e possível comprometimento estrutural do edifício devido à ação de cupins.	Eventual	Analisado(20)
29. Danos causados por aves e morcegos	Alterações estéticas e corrosão de elementos metálicos na parte externa da edificação devido à deposição de excrementos de aves e morcegos.	Eventual	Analisado(21)
30. Danos por crescimento de vegetação	Danos ao edifício relacionado ao crescimento de vegetação em suas superfícies (sementes transportadas pelo vento, por animais, frutos que caem sobre o telhado, gretas e reentrâncias nas fachadas e germinam)	Eventual	Analisado(22)
Agente de deterioração:	CONTAMINANTES		
31. Degradação de superfícies por poluentes atmosféricos	Desgaste, enfraquecimento e corrosão de materiais das superfícies expostas do edifício devido às reações químicas com poluentes atmosféricos (ação combinada da radiação UV, calor, água, salinidade, etc.).	Processo acumulativo	Não analisado: Os danos deste risco são consequência de combinação com outros agentes. Foi criado outro risco: "Intemperismo"
32. Uso inadequado de adesivos	Alterações estéticas e possíveis danos mecânicos em revestimentos do edifício devido à utilização de adesivos aplicados de forma inadequada.	Eventual	Analisado(23)
33. Produtos de limpeza inadequados	Alterações estéticas, desgaste e possíveis reações químicas adversas em revestimentos e outros elementos do edifício devido à utilização de produtos de limpeza inadequados.	Eventual	Analisado(24)
34. Contaminação - bebidas e alimentos	Alterações estéticas e possível biodeterioração em superfícies e revestimentos vulneráveis do edifício devido à sua contaminação com bebidas e alimentos durante a realização de buffets, reuniões, lanches, "cafezinho", etc.	Raro	Não analisado: Os danos deste risco são muito pouco significativos e improváveis
Agente de deterioração:	LUZ-UV		
35. Danos por UV	Fragilização de materiais vulneráveis à radiação UV (madeira, vernizes, etc.) nas superfícies da edificação expostas à incidência desta radiação.	Processo acumulativo	Não analisado: Os danos deste risco são consequência de combinação com outros agentes. Foi criado outro risco: "Intemperismo"
Agente de deterioração:	TEMPERATURA INADEQUADA		
36. Danos por flutuações de Temperatura	Danos mecânicos (fraturas, deformações) a elementos vulneráveis da edificação (portas de madeira, rejuntas, etc.) devido a flutuações excessivas de temperatura.	Processo acumulativo	Não analisado: Os danos deste risco são consequência de combinação com outros agentes. Foi criado outro risco: "Intemperismo"
Agente de deterioração:	UMIDADE RELATIVA INADEQUADA		
37. Mofo - interiores	Desenvolvimento de mofo (manchas, enfraquecimento, etc.) em materiais e superfícies vulneráveis no interior da edificação expostos a condições de umidade relativa elevada (> 65%) por períodos de tempo suficientemente longos.	Raro	Não analisado: Constatou-se que origem do mofo está ligada às águas de infiltração, analisado

			nos riscos 1 e 2 do agente "Água"
38. Corrosão de elementos metálicos internos	Aceleração da corrosão de elementos metálicos no interior da edificação expostos a condições de umidade relativa elevada.	Processo acumulativo	Analisado(25)
39. Condensação nas áreas climatizadas	Danos a elementos da edificação (mofo, corrosão de partes metálicas, manchas, eflorescência de sais, deformações, enfraquecimento e despreendimento de revestimentos, etc.) devido à condensação do vapor de água atmosférico em superfícies resfriadas abaixo do ponto de orvalho.	Processo acumulativo	Não analisado: Os danos deste risco já foram analisados em Água- Condensação ou Vazamentos - ar condicionado
Agente de deterioração:	DISSOCIAÇÃO		
40. Inaccessibilidade da documentação arquivística	Inaccessibilidade temporária ou definitiva à documentação arquivística relacionada à história e às intervenções no edifício devido a falhas na organização deste arquivo, falhas de hardware, vírus, problemas na rede, quedas do sistema e concomitante falta de cópias de segurança (backup).	Eventual	Analisado(26)
41. Perda de dados digitais	Perda de dados digitais referentes ao edifício devido a falhas de hardware, vírus, problemas na rede, quedas do sistema, etc. e concomitante falta de cópias de segurança (backup).	Eventual	Não analisado: análise contemplada no risco anterior "Inaccessibilidade da documentação arquivística"
42. Extravio ou falha no rastreamento de elementos da edificação	Extravio (temporário) ou impossibilidade de rastreamento da origem de elementos da edificação retirados durante a execução de obras e serviços de manutenção no edifício devido à falta ou incorreta identificação dos mesmos naquela ocasião.	Eventual	Analisado(27)
43. Desligamento de trabalhadores	Desligamento de trabalhadores detentores de conhecimento (tácito/explicito) específico referentes à edificação e/ou às práticas, procedimentos e técnicas relacionados a seu uso, manutenção e preservação, que não esteja disponível em outras fontes.	Eventual	Analisado(28)
44. Dificuldade/impossibilidade de acesso a elementos do edifício	Dificuldade/impossibilidade de acesso a elementos originais do edifício resultante da instalação de novos revestimentos, mobiliário ou equipamentos.	Eventual	Analisado(29)
45. Descaracterização	Execução de intervenções inadequadas no edifício que descaracterizem sua identidade de bem cultural e impactem negativamente sobre a forma como é percebido e/ou utilizado pelo público.	Eventual	Analisado(30)
Agente de deterioração:	AGENTES COMBINADOS: TEMPERATURA INADEQUADA/ LUZ-UV/ ÁGUA/ CONTAMINANTES		
46. Intemperismo	Danos cumulativos a elementos externos do edifício (erosão, fraturas, deformações, corrosão de partes metálicas, deposição de sujidades, esmaecimento de cores, crescimento de biofilmes, etc.) devido à ação combinada de fatores atmosféricos: oscilações de temperatura e de umidade relativa; incidência de radiação solar, de chuvas e de poluentes atmosféricos.	Processo acumulativo	Analisado(31)

Fonte: elaborado pelos autores.

2.2. Acervo Arquivístico

No início da aplicação da metodologia de Gestão de Riscos, o Acervo Arquivístico se encontrava no prédio da Expansão da Fiocruz. Nesse momento, a identificação dos riscos levou em conta esse contexto no qual as salas de guarda estão equipadas com mapotecas e estantes próprias para o acondicionamento dos documentos (entre fixas e deslizantes); sistema de climatização com monitoramento diário quanto a umidade e temperatura; sistema de combate a incêndio com gás FM-200 e sistema de segurança com alarme, senha individual de liberação do acesso às salas e monitoramento por câmeras de vigilância acompanhado pelo setor de segurança da Fiocruz. A incidência de luz no ambiente de guarda é diminuída pela existência de persianas e películas de proteção contra a luz solar, e a iluminação artificial é feita por lâmpadas fluorescentes que são acionadas somente quando necessário. Além disso, as salas são limpas e dedetizadas periodicamente e o Departamento de Arquivo e Documentação conta com um setor especializado para realizar a conservação do acervo. No entanto, as salas de guarda possuem problemas conhecidos como a má vedação das portas e janelas que permite a entrada constante de poeira e dificulta a manutenção da climatização, e a intermitência da higienização individual do acervo por falta de pessoal suficiente para cumprir essa função.

No decorrer do trabalho de aplicação da metodologia, a mudança do acervo para a nova sede se tornou uma realidade e o grupo decidiu redirecionar o foco do trabalho para atender as demandas iminentes da transferência do acervo. Seguindo as etapas de aplicação da metodologia, foram identificados os riscos aos quais o acervo estaria exposto durante a transferência considerando o contexto já levantado anteriormente, já que a nova sede se encontra na região central do Campus Manguinhos, as vias de trânsito pelas quais o acervo seria transferido, o pessoal responsável pela manipulação do acervo durante essa transferência, as condições climáticas às quais o acervo estaria exposto durante essa transferência, as condições de segurança inerentes a essa transferência, as possibilidades adequadas de embalagem do acervo para essa transferência, bem como o controle físico de chegada e saída do acervo e especificação de toda a logística envolvida na mudança.

Foram identificados 14 riscos relacionados à transferência do acervo, dos quais 8 foram analisados.

Quadro 37 – Identificação dos riscos do Acervo Arquivístico.

Título do risco	Resumo do risco	Tipo de ocorrência	Observações
Agente de deterioração: FORÇAS FÍSICAS			
1. Danos mecânicos pequenos/moderados durante manuseio e transporte	Deformação, abrasões, endentações, rasgos, rompimentos e/ou perda de partes de pequenas/moderadas proporções em itens dos acervos durante a mudança, devido a pequenos acidentes ou procedimentos e condições de manuseio e transporte inadequados.	Eventual	Analisado (1)
2. Danos mecânicos severos durante manuseio e transporte	Destruição total ou deformação, abrasões, rasgos, rompimentos e/ou perda de partes severos em itens dos acervos durante a mudança, devido a quedas/choques acidentais ou procedimentos e condições de manuseio e transporte inadequados.	Raro	Não analisado. A equipe considera que este risco já está devidamente contemplado na ficha "Colisão de Veículos", visto que a ocorrência de danos mecânicos severos durante o manuseio normal do acervo para a mudança tem uma probabilidade avaliada como negligível.
3. Colisão de veículos	Colisão acidental de veículos durante o transporte rodoviário do acervo, resultando em danos mecânicos e perdas.	Raro	Analisado (2)
Agente de deterioração: DISSOCIAÇÃO			
4. Extravio de itens	Perda temporária ou permanente de caixas ou itens durante a mudança, inclusive devido a sua colocação indevida fora do local previsto.	Eventual	Analisado (3)
5. Falhas nos instrumentos de controle	Desorganização na ordem original dos documentos, perda total ou parcial de itens devido a impossibilidade de sua identificação e/ou desmembramento de conjuntos devido à perda ou danificação dos dispositivos de identificação das embalagens, erros no registro de informações de identificação, falhas nos instrumentos de controle de identificação e ou nos inventários topográficos.	Eventual	Analisado (4)
Agente de deterioração: CRIMINOSOS			
6. Roubo de itens	Subtração total ou parcial de itens do acervo, tendo em vista que durante a mudança o acervo estará sujeito ao manuseio de pessoas estranhas à instituição.	Raro	Analisado (5)
7. Furto de itens	Furto de itens do acervo durante a sua transferência para a nova sala de guarda, tendo em vista que durante a mudança o acervo estará sujeito ao manuseio de pessoas estranhas à instituição.	Raro	Não analisado. Esse risco foi considerado irrelevante pois está previsto o acompanhamento de pelo menos uma pessoa da equipe do DAD em todas as etapas de manuseio e transporte do acervo durante a mudança, o que torna negligível a probabilidade de furto no decorrer

			do processo, segundo a avaliação da equipe.
8. Vandalismo	Desfiguração, contaminação, quebra de partes, derrubada, etc. de itens dos acervos realizados deliberadamente com a intenção de danificá-los durante a transferência do acervo para a nova sala de guarda.	Raro	Não analisado. Esse risco foi considerado irrelevante pois está previsto o acompanhamento de pelo menos uma pessoa da equipe do DAD em todas as etapas de manuseio e transporte do acervo durante a mudança, o que torna negligível a probabilidade de vandalismo no decorrer do processo, segundo a avaliação da equipe.
Agente de deterioração:	UMIDADE RELATIVA INADEQUADA		
9. Ataque de micro-organismos	Ataque de micro-organismos e consequentes alterações estéticas (manchas) e possível fragilização de suportes vulneráveis do acervo devido a realização da mudança em condições climáticas adversas.	Raro	Não analisado. Esse risco foi considerado irrelevante pois o período ao qual o acervo estará submetido a condições de umidade relativa incorreta é muito pequeno para causar danos ao acervo durante a mudança, o que torna negligível a probabilidade de crescimento de mofo no decorrer do processo, segundo a avaliação da equipe. [Cabe lembrar que este risco se refere apenas ao procedimento de mudança do acervo. O risco de danos por micro-organismos posteriormente à execução da mudança, decorrente de condições inadequadas de umidade relativa na nova área de guarda, não é contemplado no escopo desta análise. Obviamente, todos os riscos associados às condições das novas áreas de guarda devem ser oportunamente avaliados, previamente à realização da mudança do acervo].
Agente de deterioração:	FOGO		
10. Incêndio no caminhão de transporte	Combustão total ou parcial, deformações/colapso por ação do calor, deposição de fuligem sobre o acervo. Considerar possíveis danos colaterais por água utilizada para apagar o incêndio e dissociação de itens.	Raro	Analisado (6)
Agente de deterioração:	ÁGUA		
11. Molhamento por chuva	Danos por molhamento por água de chuva devido a exposição do acervo à chuva direta durante o transporte; infiltração de água de chuva devido a fendas, má vedação ou perfurações na carroceria do veículo de transporte.	Raro	Analisado: esse risco foi analisado conforme dois cenários diferentes. O primeiro considera que a mudança seja feita fora do período chuvoso, como recomenda a equipe do DAD; e o segundo cenário considera que a

			mudança seja feita dentro do período chuvoso.
Agente de deterioração: AGENTES BIOLÓGICOS (PRAGAS)			
12. Infestação por insetos ou roedores	Perfurações, perda de partes, enfraquecimento, alterações estéticas, possível biodeterioração posterior de itens do acervo devido sua exposição a local contaminado por insetos ou roedores. Exemplo: veículo de transporte infestado por baratas ou camundongos.	Raro	Analisado (7)
Agente de deterioração: CONTAMINANTES			
13. Contaminação por material de embalagem inadequado	Alterações estéticas e possíveis danos posteriores em itens dos acervos devido à contaminação por materiais de embalagens inadequados utilizados na mudança.	Raro	Não analisado. Esse risco foi considerado irrelevante devido ao curto período de tempo ao qual o acervo ficará submetido a qualquer material de embalagem inadequado durante a mudança, além do fato de este possuir pelo menos uma barreira de proteção formada por seu acondicionamento em relação às embalagens utilizadas na mudança, o que torna negligível a probabilidade deste tipo de contaminação no decorrer do processo, segundo a avaliação da equipe.
14. Contaminação por agentes diversos	Alterações estéticas e possíveis danos subsequentes por biodeterioração ou reações químicas devido à deposição de sujidades, acúmulo de material particulado ou outros materiais nas superfícies expostas dos itens dos acervos devido à realização de obras (instalação de equipamentos, pinturas, furações em paredes, circulação de profissionais estranhos ao departamento), durante ou após a mudança e instalação dos acervos nas novas áreas de guarda.	Raro	Analisado (8)

Fonte: elaborado pelos autores.

2.3. Acervo Bibliográfico

A identificação dos riscos da Biblioteca foi realizada preliminarmente tendo como contexto identificado o prédio da Expansão da Fiocruz. A sala de guarda foi adaptada com estantes deslizantes para abrigar o acervo, e atualmente conta com climatização, monitoramento diário da equipe quanto a umidade e temperatura do local, um sistema de combate a incêndio (FM-200) e sistema de segurança do acervo que consiste em: alarme com senha individual para acessar a sala e monitoramento de câmeras pelo setor de segurança da Fiocruz. A sala passa também por limpeza periódica do ambiente e dedetização. No entanto, a Biblioteca está realizando desde 2009 somente a higienização pontual pelo fato de possuir apenas um profissional para executar essa tarefa. As janelas são vedadas e cobertas com *insulfilm blackout* para que não tenha incidência de luz solar no acervo. Na iluminação, são utilizadas lâmpadas fluorescentes que são acesas somente quando há alguém na sala de guarda.

No decorrer da elaboração do trabalho e com a mudança de prédio, optou-se por seguir com as fichas de análise e tratamento dos riscos voltadas a mudança do acervo, uma vez que as condições futuras em seu novo ambiente de guarda são diferentes das que foram descritas acima, considerando que a construção do novo prédio, CDHS, foi pensada para abrigar os acervos arquivístico e bibliográfico e que, por isso os ambientes de guarda possuem especificações que atendem melhor as suas necessidades.

No contexto da mudança, foram levantados dados referentes: aos locais em que o acervo iria transitar, o pessoal que iria manipulá-lo (a equipe da biblioteca e a possível contratação de uma equipe de apoio), as condições climáticas, de segurança, de trânsito e das vias do traslado do veículo que transportará o acervo e os materiais de embalagem (caixas de papelão, fita adesiva, material para acondicionar os itens dentro da caixa, material para identificar a caixa) bem como meios de controle de chegada e saída do acervo e especificação de toda a logística que envolverá a mudança.

Foram identificados 14 riscos relacionados à transferência do acervo, dos quais 8 foram analisados.

Quadro 38 – Identificação dos riscos do Acervo Bibliográfico.

Título do risco	Resumo do risco	Tipo de ocorrência	Observações
Agente de deterioração: FORÇAS FÍSICAS			
1. Danos mecânicos pequenos/moderados durante manuseio e transporte	Deformação, abrasões, endentações, rasgos, rompimentos e/ou perda de partes de pequenas/moderadas proporções em itens dos acervos durante a mudança, devido a pequenos acidentes ou procedimentos e condições de manuseio e transporte inadequados.	Eventual	Analisado (1)
2. Danos mecânicos severos durante manuseio e transporte	Destruição total ou deformação, abrasões, rasgos, rompimentos e/ou perda de partes severos em itens dos acervos durante a mudança, devido a quedas/choques acidentais ou procedimentos e condições de manuseio e transporte inadequados.	Raro	Não analisado: Foi constatado a impossibilidade de um dano severo ao acervo durante a mudança devido as condições exigidas pela equipe.
3. Colisão de veículos	Colisão acidental de veículos durante o transporte rodoviário do acervo, resultando em danos mecânicos e perdas.	Raro	Analisado (2)
Agente de deterioração: DISSOCIAÇÃO			
4. Extravio de itens	Perda temporária ou permanente de caixas ou itens durante a mudança, inclusive devido a sua colocação indevida fora do local previsto.	Eventual	Analisado (3)
5. Perda ou dano nos dispositivos de identificação das embalagens	Desorganização na ordem original dos documentos, perda total ou parcial de itens devido a impossibilidade de sua identificação e/ou desmembramento de conjuntos devido à perda ou danificação dos dispositivos de identificação das embalagens.	Eventual	Não analisado: Foi unido ao risco “Falhas nos instrumentos de controle”, pois a perda ou o dano nos dispositivos das embalagens configuram também uma falha nos instrumentos de controle no contexto da mudança.
6. Falhas nos instrumentos de controle	Erros no registro de informações de identificação, falhas nos instrumentos de controle de identificação e ou nos inventários topográficos, ocasionando perda e/ou impossibilidade de acesso ao acervo durante ou após sua mudança.	Eventual	Analisado (4)
Agente de deterioração: CRIMINOSOS			
7. Furto ou roubo de itens	Subtração total ou parcial de itens do acervo, tendo em vista que durante a mudança o acervo estará sujeito ao manuseio de pessoas estranhas à instituição.	Raro	Analisado (5)
8. Vandalismo	Desfiguração, contaminação, quebra de partes, derrubada, etc. de itens dos acervos realizados deliberadamente com a intenção de danificá-los durante a transferência do acervo para a nova sala de guarda.	Raro	Não analisado: Foi retirado, pois não haverá contato com os usuários – os mais prováveis de danificarem o acervo dessa maneira e haverá monitoramento da equipe da biblioteca no decorrer de todo o processo, tornando esse risco inexistente.

Agente de deterioração:		UMIDADE RELATIVA INADEQUADA	
9. Ataque de micro-organismos	Ataque de micro-organismos e consequentes alterações estéticas (manchas) e possível fragilização de suportes vulneráveis do acervo devido a realização da mudança em condições climáticas adversas.	Raro	Não analisado. Foi constatado que o risco só ocorrerá se o acervo ficasse certo tempo em ambiente não climatizado ou se o acervo molhasse. Foi colocado na ficha de Molhamento por água da chuva que caso o acervo molhe, aumenta a possibilidade de proliferação de microrganismos, mas essa possibilidade é ínfima considerando que o acervo será transportado diretamente de um prédio ao outro, sem a necessidade de armazenamento temporário.
Agente de deterioração:		FOGO	
10. Incêndio no caminhão de transporte	Combustão total ou parcial, deformações/colapso por ação do calor, deposição de fuligem sobre o acervo. Considerar possíveis danos colaterais por água utilizada para apagar o incêndio e dissociação de itens.	Raro	Analisado (6)
Agente de deterioração:		ÁGUA	
11. Molhamento por chuva	Danos por molhamento por água de chuva devido a exposição do acervo à chuva direta durante o transporte; infiltração de água de chuva devido a fendas, má vedação ou perfurações na carroceria do veículo de transporte.	Raro	Analisado: esse risco foi analisado conforme dois cenários diferentes. O primeiro considera que a mudança seja feita fora do período chuvoso, como recomenda a equipe da BHCS; e o segundo cenário considera que a mudança seja feita dentro do período chuvoso.
Agente de deterioração:		PRAGAS	
12. Infestação por insetos ou roedores	Perfurações, perda de partes, enfraquecimento, alterações estéticas, possível biodeterioração posterior de itens do acervo devido sua exposição a local contaminado por insetos ou roedores. Exemplo: veículo de transporte infestado por baratas ou camundongos.	Raro	Analisado (7)
Agente de deterioração:		CONTAMINANTES	
13. Contaminação por material de embalagem inadequado	Alterações estéticas e possíveis danos posteriores em itens dos acervos devido à contaminação por materiais de embalagens inadequados utilizados na mudança.	Raro	Não analisado. Foi retirado após percepção que esse risco não se aplica a mudança, uma vez que o material de embalagem será uma caixa de papelão que

			não apresente agentes nocivos ao acervo e ainda que apresente algum risco, o acervo ficará um curto espaço de tempo acondicionado nessa caixa.
14. Contaminação por agentes diversos	Alterações estéticas e possíveis danos subsequentes por biodeterioração ou reações químicas devido à deposição de sujidades, acúmulo de material particulado ou outros materiais nas superfícies expostas dos itens dos acervos devido à realização de obras (instalação de equipamentos, pinturas, furações em paredes, circulação de profissionais estranhos ao departamento), durante ou após a mudança e instalação dos acervos nas novas áreas de guarda.	Raro	Analisado (8)

Fonte: elaborado pelos autores.

2.4. Acervo Museológico

Inicialmente foram identificados 48 riscos com potencial para afetar o acervo museológico. Para tal, foram coletadas informações no livro de ocorrências, através do relato de funcionários mais antigos e observação das condições do edifício e seu entorno. Foram elaboradas fichas de ocorrência retroativas, pois o livro de ocorrências foi adotado apenas a partir de 2015. Dessa forma foi possível sistematizar os registros mais antigos e mais recentes.

Para a fase de análise de riscos, este quantitativo diminuiu consideravelmente, chegando ao total de 27 riscos analisados, pois foram constatados casos de redundância ou irrelevância para essa fase. Conforme a orientação do consultor, todos os riscos foram mantidos na tabela, sem numeração e com uma justificativa breve para os que foram cortados.

Quadro 39 – Identificação dos riscos do Acervo Museológico.

Título do risco	Resumo do risco	Tipo de ocorrência	Observações
Agente de deterioração: FORÇAS FÍSICAS			
1. Danos mecânicos por manuseio	Deformação, rasgos, rompimentos e/ou perda de partes em itens dos acervos durante seu manuseio e transporte (interno) por usuários ou funcionários para fins de consulta, didáticos, processamento técnico, higienização, etc.	Raro	Analisado (1)
2. Armazenamento inadequado	Deformação, rasgos, rompimentos e/ou perda de partes em itens dos acervos devido a condições de armazenamento inadequadas (posicionamento incorreto, superlotação, dimensões e estrutura inapropriadas de estantes e demais mobiliários de guarda, embalagens indevidas, etc.).	Eventual	Analisado (2)
3. Danos mecânicos durante exposições externas	Deformação, rasgos, rompimentos e/ou perda de partes em itens dos acervos devido a seu transporte (externo), procedimentos de montagem, embalagem e/ou condições de exibição durante a realização de exposições fora da instituição.	Raro	Não analisado: as causas destes dois riscos já foram contempladas no de nº1. Desse modo, evitamos redundância.
4. Danos mecânicos durante exposições internas	Deformação, rasgos, rompimentos e/ou perda de partes em itens dos acervos devido a seu transporte (interno), procedimentos de montagem, embalagem e/ou condições de exibição durante a realização de exposições temporárias e ou permanentes dentro da instituição.	Raro	

5. Danos por vibrações	Danos mecânicos por fadiga ou devido à queda de itens dos acervos decorrente de vibração causada pela execução de obras, equipamentos internos (p. ex. ar condicionado), circulação de veículos pesados no entorno, instabilidade do terreno ou outros fatores.	Raro	Não analisado: este risco não representa ameaça para o acervo museológico.
6. Danos por circulação de pessoas e equipamentos	Desgaste, abrasão, endentações e/ou perda de partes em itens dos acervos devido ao contato físico com pessoas e/ou equipamentos (escadas, carrinhos, cadeiras, baldes, vassouras, enceradeira, etc.) em circulação nas áreas de guarda e exposição das coleções.	Raro	Não analisado: nenhuma ocorrência registrada. Todos os funcionários de serviços gerais são treinados e supervisionados.
7. Queda de árvore	Queda de árvore sobre o edifício ou em vitrines de exposição em área externa, causando danos mecânicos a itens dos acervos armazenados em seu interior.	Raro	Analisado (3)
8. Vendaval	Desprendimento e queda de partes do edifício (telhas, vidros, folhas de janelas, luminárias, etc.) devido à ação de ventos fortes, causando danos mecânicos a itens dos acervos em seu interior ou em vitrines de exposição em área externa.	Raro	Analisado (4)
9. Colisão de aeronave	Colisão acidental de aeronaves de modo geral contra edifícios/acervos da Fiocruz.	Raro	Analisado (5)
10. Explosão	Danos aos acervos por explosão de geradores, centrais de gás, depósitos de materiais perigosos, casas de máquina/força, veículos no entorno, etc.	Raro	Analisado (6)
11. Alterações estruturais no edifício	Danos mecânicos aos acervos em decorrência de falhas estruturais na edificação, má acomodação do prédio ao terreno, na execução de obras e reformas, falta/inadequação de manutenção predial (queda de forro, reboco ou telhado, trincas em paredes, teto e chão etc.).	Raro	Não analisado: este risco não representa ameaça para o acervo museológico.
Agente de deterioração: CRIMINOSOS			
12. Bala perdida	Perfurações ou fragmentação de itens dos acervos por balas perdidas.	Raro	Analisado (7)
13. Furto	Furto de itens do acervo no interior da RT.	Raro	Analisado (8)
14. Furto durante horário de visitação/expediente	Furto (ator externo) de itens dos acervos durante o horário de visitação/expediente.	Raro	Analisado (9)
15. Furto fora do horário de visitação/expediente	Furto (ator externo) de itens dos acervos fora do horário de visitação/expediente.	Raro	Não analisado: fator do risco incorporado a uma única ficha (ficha 8).
16. Roubo	Subtração de itens dos acervos mediante grave ameaça ou uso de violência (armada).	Raro	Analisado (10)
17. Vandalismo	Desfiguração, contaminação, quebra de partes, derrubada, etc. de itens dos acervos realizados deliberadamente com a intenção de danificá-los.	Raro	Analisado (11)
18. Crime cibernético	Perda ou comprometimento de acervos digitais ou de dados/informações digitais referentes aos acervos devido a crime cibernético.	Raro	Analisado (12)

Agente de deterioração: ÁGUA			
19. Infiltração de águas pluviais	Danos por molhamento a itens dos acervos (deformações, enfraquecimento, solubilização de materiais hidrossolúveis, mofo, corrosão, manchas, adesão irreversível de partes, etc.) devido à infiltração de águas pluviais pela cobertura ou janelas do edifício.	Processo acumulativo	Analisado (13)
20. Inundação do terreno	Danos por molhamento aos acervos (deformações, enfraquecimento, solubilização de materiais hidrossolúveis, mofo, corrosão, manchas, adesão irreversível de partes, etc.) decorrentes de entrada de água no edifício decorrente de inundação do terreno (sobrecarga no sistema de drenagem pluvial em caso de precipitação extrema).	Raro	Analisado (14)
21. Procedimentos de limpeza inadequados	Danos por molhamento a itens dos acervos (deformações, enfraquecimento, solubilização de materiais hidrossolúveis, mofo, corrosão, manchas, adesão irreversível de partes, etc.) devido à execução de procedimentos de limpeza inadequados utilizando água nas áreas de acervo.	Raro	Não analisado: nenhuma ocorrência registrada. Todos os funcionários de serviços gerais são treinados e supervisionados.
22. Vazamentos - tubulações	Danos por molhamento a itens dos acervos (deformações, enfraquecimento, solubilização de materiais hidrossolúveis, mofo, corrosão, manchas, adesão irreversível de partes, etc.) decorrentes de vazamento/rompimento de tubulações do sistema de ar condicionado ou sistema hidrossanitário.	Raro	Analisado (15)
23. Vazamentos - sistema hidrossanitário	Danos por molhamento a itens dos acervos (deformações, enfraquecimento, solubilização de materiais hidrossolúveis, mofo, corrosão, manchas, adesão irreversível de partes, etc.) decorrentes de vazamento/rompimento ou falhas no sistema hidrossanitário do edifício.	Raro	Não analisado: este risco não representa ameaça para o acervo museológico.
Agente de deterioração: FOGO			
24. Incêndio	Combustão total ou parcial, deformações/colapso por ação do calor, deposição de fuligem e possíveis danos colaterais por água e dissociação de itens dos acervos em caso de incêndio.	Raro	Analisado (16)
Agente de deterioração: PRAGAS E OUTROS ANIMAIS			
25. Danos por insetos bibliófagos, xilófagos e outros	Perfurações, perda de partes, enfraquecimento, sujidades etc. em itens dos acervos devido à ação de insetos xilófagos, bibliófagos e outros, tais como brocas, cupins, traças, baratas, formigas, gongolos etc.	Raro	Analisado (17)
26. Danos por roedores	Perfurações, perda de partes, enfraquecimento, manchas, etc. em itens dos acervos devido à ação de roedores.	Raro	Analisado (18)
27. Danos por gambás	Sujidades, escoriações, quebra de partes e outros danos em itens do acervo devido à circulação de gambás	Raro	Analisado (19)

	no prédio provenientes da mata do campus.		
Agente de deterioração: CONTAMINANTES			
28. Deterioração por poluentes atmosféricos gasosos	Desgaste, corrosão, enfraquecimento de materiais e/ou alterações estéticas em itens dos acervos devido a reações químicas com poluentes atmosféricos gasosos.	Raro	Analisado (20)
29. Contaminação - produtos de limpeza inadequados	Alterações estéticas e/ou reações químicas adversas em itens dos acervos causadas pelo uso de produtos de limpeza inadequados nas áreas de guarda ou exposição das coleções.	Raro	Não analisado: nenhuma ocorrência registrada. Todos os funcionários de serviços gerais são treinados e supervisionados.
30. Contaminação - bebidas e alimentos	Alterações estéticas e possível biodeterioração de itens dos acervos devido à sua contaminação com bebidas e alimentos durante a realização de buffets, reuniões, lanches, "cafezinho" nas áreas de acervos.	Raro	Não analisado: nenhuma ocorrência registrada. Todos os funcionários seguem rigorosamente a regra de não consumir alimentos e bebidas nas áreas da RT.
31. Contaminação - execução de obras	Alterações estéticas e possíveis danos subsequentes por biodeterioração ou reações químicas causadas pelo contato com material particulado, tintas etc. durante a execução de obras no edifício ou entorno.	Processo acumulativo	Não analisado: para evitar redundância, a execução de obras foi considerada como um dos fatores do risco de nº 21.
32. Acúmulo de poeira	Alterações estéticas e possíveis danos subsequentes por biodeterioração ou reações químicas devido ao acúmulo de material particulado, tintas etc. nas superfícies expostas dos itens dos acervos durante execução de obras	Processo acumulativo	Analisado (21)
Agente de deterioração: LUZ/UV			
33. Esmacimento de cores e danos por UV	Esmacimento de cores e enfraquecimento de materiais vulneráveis dos acervos expostos à incidência de luz e radiação UV.	Raro	Analisado (22)
Agente de deterioração: TEMPERATURA INADEQUADA			
34. Degradação química	Aceleração das reações de degradação química (alterações estéticas, manchas, fragilização etc.) de acervos em papel de baixa qualidade e outros materiais orgânicos quimicamente instáveis e/ou higroscópicos mantidos sob condições de temperaturas elevadas.	Raro	Analisado (23)
Agente de deterioração: UMIDADE RELATIVA INADEQUADA			
35. Danos mecânicos por flutuações de UR	Danos mecânicos (deformações, fraturas, craquelês etc.) por flutuação excessiva de UR em materiais higroscópicos vulneráveis.	Eventual	Analisado (24)
36. Ataques de microrganismos	Ataque de micro-organismos e consequentes alterações estéticas (manchas) e possível fragilização de materiais orgânicos vulneráveis dos acervos mantidos sob condições de umidade relativa elevada por períodos de tempo suficientemente longos.	Eventual	Analisado (25)
37. Corrosão	Aceleração da corrosão de peças metálicas dos acervos sob condições de umidade relativa elevada.	Eventual	Analisado (26)

38. Condensação nas áreas climatizadas	Danos em itens dos acervos (manchas, deformações, enfraquecimento) devido à condensação do vapor de água atmosférico em suas superfícies resfriadas abaixo do ponto de orvalho.	Raro	Não analisado: não há possibilidade de o sistema de climatização funcionar de modo a ocorrer estes danos.
39. Danos mecânicos por flutuações de UR	Danos mecânicos (fraturas, deformações) em materiais higroscópicos vulneráveis dos acervos devido a flutuações excessivas da umidade relativa do ar, influenciadas também por variações térmicas.	Eventual	Não analisado: este risco foi combinado ao de nº23, pois as ocorrências no acervo museológico são decorrentes da interação entre estes dois fatores (temperatura + UR).
40. Danos causados por elevação de UR devido às condições do terreno	Danos mecânicos (fraturas, deformações) em materiais higroscópicos vulneráveis dos acervos devido a excessiva umidade relativa do ar causado pelo terreno tipicamente úmido onde o prédio foi construído, influenciadas também por variações térmicas.	Eventual	Não analisado: este fator foi contemplado nas fichas 24 e 25.
Agente de deterioração: DISSOCIAÇÃO			
41. Extravio de itens - guarda inadequada	Extravio (temporário) de itens dos acervos devido à recolocação inadequada dos mesmos após seu uso/consulta.	Eventual	Não analisado: consideramos que este fator não é relevante para a análise de riscos.
42. Perda de dados digitais	Perda de acervos digitais ou de dados digitais referentes aos acervos devido a falhas de hardware, vírus, problemas na rede, quedas do sistema, etc. e concomitante falta de cópias de segurança (backup).	Raro	Não analisado: consideramos que este fator não é relevante para a análise de riscos.
43. Inaccessibilidade temporária de dados digitais	Inaccessibilidade temporária de acervos digitais ou de dados digitais referentes aos acervos devido a falhas de hardware, problemas na rede, quedas do sistema, etc.	Raro	Não analisado: consideramos que a análise deste risco para o acervo museológico não é pertinente, visto que ainda não dispomos de um sistema digital de gestão do acervo. Para os dados digitais gerados atualmente, adotamos o procedimento de criar mais de uma cópia de segurança.
44. Obsolescência de hardware e software	Perda de conteúdos de itens dos acervos ou de dados referentes aos acervos em formato digital ou outro legível por máquina devido à obsolescência do hardware e/ou software necessário à sua leitura e concomitante falta de atualização/migração de suportes e formatos.	Raro	Não analisado: consideramos que a análise deste risco para o acervo museológico não é pertinente, visto que ainda não dispomos de um sistema digital de gestão do acervo. Para os dados digitais gerados atualmente, adotamos o procedimento de criar mais de uma cópia de segurança.
45. Extravio de itens - empréstimos internos ou externos	Extravio temporário ou permanente de itens dos acervos emprestados internamente ou externamente por falta de registro, rastreabilidade, protocolo, ou não devolução.	Raro	Não analisado: nenhuma ocorrência registrada. Não consideramos relevante para esta análise.
46. Tratamento técnico inexistente ou inadequado	Perda de itens, desmembramento indevido de coleções e/ou impossibilidade de disponibilização	Raro	Não analisado: consideramos que este

	para consulta devido à inexistência ou falhas no tratamento técnico e inventário de itens dos acervos.		fator não é relevante para a análise de riscos.
47. Desligamento de trabalhadores	Desligamento de trabalhadores detentores de conhecimento (tácito/explicito) específico referente aos acervos e às práticas, procedimentos e técnicas relacionados a seu uso e preservação, que não esteja disponível em outras fontes.	Raro	Analisado (27)
48. Falhas de identificação	Extravio ou insucesso na identificação ou rastreamento de itens dos acervos devido a danos ou perda de seus respectivos rótulos ou outros dispositivos de identificação.	Raro	Não analisado: nenhuma ocorrência registrada. Não consideramos relevante para esta análise.

Fonte: elaborado pelos autores.

3. Análise dos riscos

Tendo sido realizada a identificação dos riscos, esta etapa teve como objetivo compreender e comunicar, de maneira mais detalhada, os mecanismos e a extensão da perda de valor esperada nos acervos considerando as ameaças verificadas. Para expressar o tamanho de um risco e, posteriormente, avaliar se será aceitável e determinar estratégias de ação, foi determinada a Magnitude do Risco (MR), por meio de um processo analítico que quantifica sua probabilidade (eventos) ou taxa de ocorrência (processos), assim como seu impacto sobre o valor de cada item do acervo afetado pelo risco e do acervo como um todo (em termos da perda de valor esperada no mesmo). O método empregado para atribuição de uma pontuação que permitiu a comparação dos riscos inclui a utilização das Escalas ABC para análise de riscos ao patrimônio cultural (Figura 76).

Os riscos podem se manifestar nos acervos em eventos ou em processos cumulativos. Para os riscos de evento, estima-se com que frequência ocorrem e para os processos cumulativos estabelece-se um período de tempo que deverá ser relacionado a um determinado grau de deterioração. Este componente temporal dos riscos corresponde ao **A** das Escalas ABC. O componente **B** está relacionado ao impacto do risco sobre cada item afetado, ou seja, deve-se estimar qual será a perda de valor em cada item afetado, considerando-se o período determinado anteriormente. O componente **C** indica quanto do valor do acervo é afetado pelo risco. Este componente considera os valores relativos dos itens afetados em relação ao acervo.

Ressalta-se a importância de se estabelecer parâmetros coerentes entre todos os componentes, ou seja, é fundamental determinar o mais precisamente possível quais são os elementos afetados pelo risco, o nível de deterioração esperado nestes elementos a cada ocorrência do evento adverso ou em determinado período de tempo, e quanto de valor percentual estes elementos representam para o valor total do acervo.

A atribuição da pontuação deve considerar ainda as incertezas associadas a cada um dos componentes analisados e, para isso, é possível inserir limites mínimos e máximos plausíveis que capturem a amplitude da imprecisão na análise realizada. Conforme os princípios da gestão de riscos especificados na norma técnica ABNT NBR ISO 31000:200 (Gestão de riscos - Princípios e diretrizes), a análise dos riscos foi baseada nas melhores informações e dados disponíveis. A soma das pontuações atribuídas para cada um desses componentes (A, B e C) compõe a MR do risco. As somas dos limites mínimos e máximos de cada componente definem, respectivamente, os limites inferior e superior plausíveis associados ao valor de MR.

Todo o processo da análise de riscos realizado contou com intensa participação do consultor José Luiz Pedersoli Jr, que orientou na elaboração das fichas e realizou sua revisão. Ao todo foram elaboradas 143 fichas de Análise de riscos que reúnem as informações coletadas sobre os

processos de deterioração identificados e histórico de incidentes com os acervos; e apresentam a modelagem e quantificação para cada risco analisado. O conjunto de fichas de Análise de riscos não foi incorporado ao presente relatório por conter informações estratégicas de caráter reservado.

Figura 75 - Escalas ABC para cálculo da Magnitude do risco proposta pelo Método ABC.

Escalas ABC para análise de riscos ao patrimônio cultural

Versão detalhada: 2009 (autoria: Stefan Michalski, Canadian Conservation Institute).

Tradução e adaptação: José Luiz Pedersoli Jr.



A Para eventos, com que frequência ocorrerá o evento ? Para processos cumulativos, em quanto tempo o dano se acumulará?

Para eventos que ocorrem mais de uma vez por ano, considere-os como processos cumulativos.
Para processos cumulativos, selecione um grau de deterioração relevante para o seu contexto e determine o tempo necessário para que essa deterioração ocorra. O grau de deterioração selecionado pode ser a deterioração máxima possível para aquele risco, pode ser uma deterioração apenas perceptível, ou um grau intermediário.

Pontuação	Eventos: tempo médio entre 2 eventos consecutivos. Processos cumulativos: tempo necessário para que o grau de deterioração avaliado em B se acumule.		Probabilidade em 1 ano	Probabilidade em 100 anos	Eventos por 100 anos por 1000 instituições
5	~ 1 ano	1 – 2 anos			
4½	~ 3 anos	2 – 6 anos	0,3		
4	~ 10 anos	6 – 20 anos	0,1		
3½	~ 30 anos	20 – 60 anos	0,03		
3	~ 100 anos	60 – 200 anos	0,01		
2½	~ 300 anos	200 – 600 anos	0,003	0,3	300
2	~ 1 000 anos	600 – 2000 anos	0,001	0,1	100
1½	~ 3 000 anos	2000 – 6000 anos	0,000 3	0,03	30
1	~ 10 000 anos	6000 – 20000 anos	0,000 1	0,01	10
½	~ 30 000 anos	20000 – 60000 anos	0,000 03	0,003	3



B Qual será a perda de valor em cada item afetado ?

Use a perda de valor média entre todos os itens afetados.
Para processos cumulativos, assegure-se de utilizar o mesmo grau de deterioração e o mesmo período de tempo utilizados para pontuar A.

Pontuação	Escala verbal	%	Número de itens afetados equivalente à perda total de 1 item
5	Perda de valor total, ou quase total, em cada item afetado	100%	1
4½		30%	3
4	Perda de valor significativa em cada item afetado	10%	10
3½		3%	30
3	Perda de valor pequena em cada item afetado	1%	100
2½		0,3%	300
2	Perda de valor muito pequena em cada item afetado	0,1%	1000
1½		0,03%	3000
1	Perda de valor minúscula em cada item afetado	0,01%	10 000
½		0,003%	30 000



C Que fração do valor total do acervo será afetada ?

Esta quantidade é medida em termos da distribuição relativa de valores do acervo ("torta de valores")
Em grandes coleções com itens de igual valor relativo, esta quantidade pode ser estimada a partir da contagem de objetos, folders, estantes, etc.

Pontuação	Escala verbal	Fração	%	Decimal
5	Toda ou a maior parte do valor do acervo	1	100%	1
4½		1/3	30%	0,3
4	Uma fração significativa do valor do acervo	1/10	10%	0,1
3½		1/30	3%	0,03
3	Uma fração pequena do valor do acervo	1/100	1%	0,01
2½		1/300	0,3%	0,003
2	Uma fração muito pequena do valor do acervo	1/1000	0,1%	0,001
1½		1/3000	0,03%	0,0003
1	Uma fração minúscula do valor do acervo	1/10 000	0,01%	0,0001
½		1/30 000	0,003%	0,00003

$$A + B + C = \text{Magnitude do Risco (MR)}$$

Fonte: MICHALSKI, 2009.

3.1. Acervo Arquitetônico

A análise dos riscos para o acervo arquitetônico (Pavilhão Mourisco, Cavalariça e Pavilhão do Relógio) foi realizada em duas etapas pelo Departamento de Patrimônio Histórico/Casa de Oswaldo Cruz (DPH/COC).

A primeira ação consistiu na realização de pesquisas para levantar a recorrência dos riscos identificados, de forma a balizar o desenvolvimento do componente **A**. A principal fonte de pesquisa foi o arquivo documental constituído nos 30 anos de atuação do DPH/COC na preservação dos edifícios que são objetos deste trabalho. O acervo documental consultado é constituído pela documentação (em papel e digital) dos estudos, projetos e obras realizados pelo departamento, além dos registros e relatórios da equipe de manutenção que atua na conservação dos edifícios. Para complementação de informações, foram realizadas entrevistas com integrantes da equipe atual do DPH.

No início das pesquisas, verificou-se que muitos dados sobre fatos ocorridos que resultaram em danos – e que estavam relacionados aos riscos levantados – não estavam devidamente registrados. A partir de então, buscou-se iniciar uma organização destes eventos em “fichas de ocorrência”, que ajudaram a sistematizar os fatos relacionados aos riscos, constatar sua recorrência e conseqüentemente estimar o componente A para alguns riscos.

Essa pesquisa se demonstrou eficaz, principalmente em relação aos riscos do tipo “evento”, mas também possibilitou a análise de alguns “processos cumulativos”. De maneira geral, o período de acumulação dos danos para os riscos deste tipo foi determinado a partir da averiguação do grau da degradação ou desgaste do elemento em três situações: desde a sua construção até os dias atuais (período de cerca de 100 anos); desde uma determinada intervenção até os dias atuais; ou entre duas intervenções.

Para casos de eventos raros para os quais não foram identificadas ocorrências nos edifícios analisados, foram consultadas diferentes fontes que possibilitassem obter ou gerar (ainda que de maneira indireta ou aproximada) as estatísticas necessárias, como estudos temáticos, dados e publicações técnicas de áreas afins e notícias de jornais. As referências consultadas estão indicadas nas respectivas fichas de análise de cada risco (ver apêndice).

A segunda etapa da análise dos riscos consistiu na tarefa de consolidar a definição dos elementos afetados, para determinar a expectativa de perda e o seu valor relativo (componentes B e C). As pesquisas realizadas contribuíram para desenvolver o componente B de cada risco, por meio das informações coletadas sobre quais são os elementos afetados e sobre o nível de degradação ou desgaste destes elementos em caso de ocorrência do evento adverso ou durante o período de acumulação estabelecido no componente anterior. Para o desenvolvimento deste componente, o

desafio foi delimitar o recorte dos elementos afetados: considerar todos os elementos afetados e estabelecer uma média entre eles ou determinar um grupo de elementos sob maior risco? A partir das pesquisas e de avaliações sobre o estado de conservação atual dos elementos afetados, a solução foi adotada para cada risco a partir da possibilidade de se utilizar dados considerados mais precisos.

Na análise do componente C, foi importante identificar os valores relativos dos elementos afetados, que deveriam ser necessariamente os mesmos elementos considerados no componente B.

Todo o processo de análise de riscos contou com intensa participação do consultor José Luiz Pedersoli, que orientou na elaboração das fichas e realizou sua revisão. Todos os eventos foram datados em cada ficha a fim de rastrear o processo em caso de alguma necessidade. O conjunto de fichas (não incorporado ao presente relatório) reúne as informações coletadas sobre os processos de deterioração identificados e histórico de incidentes com os acervos; e apresenta a modelagem e quantificação para cada risco analisado

Apresentamos a seguir quadros-sínteses da análise de riscos com as magnitudes resultantes para os riscos analisados nos três edifícios que compõem este ciclo da aplicação da metodologia.

Quadro 40 - Quadro-síntese da análise de riscos com as magnitudes resultantes para os riscos analisados no Pavilhão Mourisco.

Título do risco	MR min.	MR	MR máx.
Agente de deterioração: FORÇAS FÍSICAS			
Danos por vibrações	5,5	9	10
Danos por instabilidade do terreno	7	9	11
Desgaste de superfícies internas	9,5	10,5	11,5
Danos estruturais causados por sobrecarga	8,5	9	11,5
Danos estruturais causados por intervenção inadequada	7	7,5	11
Colisão de veículos	9	10	10,5
Colisão de aeronave	5,1	7,1	9,1
Danos durante obras e instalação de exposições	8,5	9	9,5
Queda de árvore	7,5	8	9,5
Danos por ação das raízes de árvores	9	9	9,5
Danos por vendaval	8,5	8,5	9
Queda de partes de esquadrias	8,5	9,5	10
Danos por impacto aos elementos integrados	7,5	8,5	9,5
Agente de deterioração: CRIMINOSOS			
Danos por projéteis	9	9,5	10
Furto	9	9,5	10
Vandalismo	8,5	9,5	11
Crime cibernético	9,5	9,5	10,5
Agente de deterioração: ÁGUA			
Infiltração/ação de águas pluviais	9,5	10	11
Umidade ascendente	7,5	7,5	8,5
Condensação ou vazamentos nas tubulações do sistema de ar condicionado	9	9,5	10,5
Procedimentos de limpeza inadequados	6,5	7,5	8,5
Vazamentos no sistema hidrossanitário	8,5	9	11
Agente de deterioração: FOGO			

Incêndio	11	12	13
Agente de deterioração: AGENTES BIOLÓGICOS			
Danos por cupins	8	9	10,5
Danos por aves e morcegos	8,5	9	9,5
Danos por crescimento de vegetação	8	8,5	9
Agente de deterioração: CONTAMINANTES			
Degradação de superfícies por poluentes atmosféricos	10,5	11	11,5
Uso inadequado de adesivos	8	8,5	9
Manchas por ferrugem	8	8,5	8,5
Agente de deterioração: LUZ/UV			
Danos por UV	8,5	9	9,5
Agente de deterioração: TEMPERATURA INADEQUADA			
Danos por variações térmicas	7,5	8,5	9,5
Agente de deterioração: UMIDADE RELATIVA INADEQUADA			
Corrosão de elementos metálicos - interiores	10	10	10,5
Agente de deterioração: DISSOCIAÇÃO			
Inaccessibilidade da documentação arquivística	9	9,5	10
Extravio ou falha no rastreamento de elementos da edificação	8,5	9	9,5
Desligamento de trabalhadores	8,3	9,5	10,7
Dificuldade/impossibilidade de acesso a elementos do edifício	8	9	11
Descaracterização do edifício	9,5	11,5	12

Fonte: elaborado pelos autores.

Quadro 41 - Quadro-síntese da análise de riscos com as magnitudes resultantes para os riscos analisados na Cavalaria.

Título do risco	MR min.	MR	MR máx.
Agente de deterioração: FORÇAS FÍSICAS			
Danos por vibrações	4,5	6,5	7,5
Danos por instabilidade do terreno	7,5	8,5	11,5
Desgaste de superfícies internas	8	9,5	10,5
Danos estruturais causados por intervenção inadequada	5,5	7	10
Danos durante obras e instalação de exposições	8,5	10	11
Queda de árvore	7,5	9	9,5
Queda de galhos -poda	8	9	10
Danos por ação das raízes de árvores	9,5	9,5	10,5
Colisão de veículos	8	9,5	10,5
Colisão de aeronave	4,5	6,5	8,5
Explosão	8,1	9,6	11,6
Agente de deterioração: CRIMINOSOS			
Danos por projéteis	8	8	9,5
Furto	8,5	9	12,7
Vandalismo	7	9,5	11
Agente de deterioração: ÁGUA			
Infiltração/ação de águas pluviais	9,5	10	10,5
Procedimentos de limpeza inadequados	9,5	10	10,5
Vazamentos no sistema hidrossanitário	7	8	10,5
Umidade ascendente	8,5	9,5	10
Agente de deterioração: FOGO			
Incêndio	11,5	12,5	13
Agente de deterioração: AGENTES BIOLÓGICOS			
Danos por cupins	7	7,5	9

Danos por aves e morcegos	8	8,5	9
Danos por crescimento de vegetação	8	9	10
Agente de deterioração: CONTAMINANTES			
Uso inadequado de adesivos	7,5	9	9
Produtos de limpeza inadequados	8	9	10
Agente de deterioração: UMIDADE RELATIVA INADEQUADA			
Corrosão de elementos metálicos - interiores	9,5	10	10,5
Agente de deterioração: DISSOCIAÇÃO			
Inacessibilidade da documentação arquivística	10	10,5	11,5
Extravio ou falha no rastreamento de elementos da edificação	8,5	9	9,5
Desligamento de trabalhadores	7,8	9	10,2
Dificuldade/impossibilidade de acesso a elementos do edifício	9	10	10,5
Descaracterização do edifício	10,5	11	12
Agentes de deterioração: AGENTES COMBINADOS			
Intemperismo	10	11	11

Fonte: elaborado pelos autores.

Quadro 42 - Quadro-síntese da análise de riscos com as magnitudes resultantes para os riscos analisados no Pavilhão do Relógio.

Título do risco	MR min.	MR	MR máx.
Agente de deterioração: FORÇAS FÍSICAS			
Danos por vibrações	4,5	6,5	7,5
Danos por instabilidade do terreno	7,5	8	10
Desgaste de superfícies internas	7,5	9	9,5
Danos estruturais causados por intervenção inadequada	5,5	7	10
Danos durante obras e instalação de exposições	9,5	10	11,5
Queda de árvore	8	9	9,5
Queda de galhos -poda	8,5	9,5	10
Danos por ação das raízes de árvores	9,5	9,5	9,5
Colisão de veículos	8	9,5	10
Colisão de aeronave	5,3	7,3	8,3
Explosão	9,1	9,6	11,6
Agente de deterioração: CRIMINOSOS			
Danos por projéteis	7	7	8,5
Furto	8,5	9	12
Vandalismo	7	9,5	11
Agente de deterioração: ÁGUA			
Infiltração/ação de águas pluviais	9,5	10	10,5
Procedimentos de limpeza inadequados	6	6,5	7
Vazamentos no sistema hidrossanitário	7,5	9	10,5
Umidade ascendente	7,5	7,5	7,5
Agente de deterioração: FOGO			
Incêndio	11,5	12,5	13
Agente de deterioração: AGENTES BIOLÓGICOS			
Danos por cupins	6,5	7,5	9
Danos por aves e morcegos	8	8,5	9
Danos por crescimento de vegetação	7	8	9
Agente de deterioração: CONTAMINANTES			
Uso inadequado de adesivos	7	8	8,5
Produtos de limpeza inadequados	8	8	9

Agente de deterioração: UMIDADE RELATIVA INADEQUADA			
Corrosão de elementos metálicos - interiores	10	10	10,5
Agente de deterioração: DISSOCIAÇÃO			
Inacessibilidade da documentação arquivística	10	10,5	11,5
Extravio ou falha no rastreamento de elementos da edificação	8,5	9	9,5
Desligamento de trabalhadores	7,8	9	10,2
Dificuldade/impossibilidade de acesso a elementos do edifício	8	9	9
Descaracterização do edifício	11,5	11,5	11,5
Agentes de deterioração: AGENTES COMBINADOS			
Intemperismo	10	11	11

Fonte: elaborado pelos autores.

3.2. Acervo Arquivístico

A análise dos riscos para o acervo arquivístico foi realizada em parceria com a equipe do acervo bibliográfico considerando que os dois acervos passariam por mudança semelhante, saindo do Prédio da Expansão do Campus Manguinhos para o Centro de Documentação e História da Saúde – CDHS, mudando apenas questões relacionadas especificamente ao acervo a ser transportado.

Para o preenchimento do componente A do MR de cada risco, foram levadas em consideração informações sobre os dois acervos que se encontram desde a sua organização abrigados no Prédio da Expansão do Campus Manguinhos sob condições estruturais e de entorno semelhantes. Essas informações foram levantadas tanto na documentação existente (em papel e digital) sobre as condições de guarda dos acervos, quanto em entrevistas com funcionários mais antigos das duas áreas. Algumas das informações levantadas, quando cabível, foram registradas em “fichas de ocorrência” e desde então é rotina interna registrar acontecimentos adversos à conservação do acervo arquivístico nessa ficha de ocorrência que está atualmente em processo de adaptação às necessidades de acervos móveis.

Com relação aos riscos relativos principalmente ao momento de traslado do acervo em via pública, foram levadas em consideração estatísticas e informações disponibilizadas pelos bombeiros responsáveis pela região - Corpo de Bombeiros – DMB 1/11 Benfica, polícia militar principalmente o 22º Batalhão de Polícia Militar responsável pela região; pela Companhia de Engenharia de Tráfego do Rio de Janeiro – CET-Rio da Secretaria Municipal de Transportes, e informações veiculadas na mídia em geral.

Toda a análise dos riscos levou em conta apenas o evento da mudança, considerando quantos dias o acervo estaria exposto às adversidades inerentes ao processo. Dessa forma, não foram avaliados processos cumulativos ou eventos raros.

O Departamento de Arquivo e Documentação realizou em maio de 2016 um seminário aberto ao público interno e externo da Fiocruz intitulado “Mudança de Acervos Arquivísticos e Bibliográficos:

Recomendações e Práticas”. Nesse seminário foram compartilhadas experiências de mudança de acervos e as principais dificuldades encontradas nesse processo por representantes do Arquivo Nacional, do Centro de Pesquisa e Documentação em História Contemporânea do Brasil - CPDOC da Fundação Getúlio Vargas, do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro - Aperj e do Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST, além de contar com a participação da conservadora Ingrid Beck, consultora técnica na publicação do “Guia de Procedimentos de Mudança para Acervos Arquivísticos e Bibliográficos”, publicado pelo Instituto Brasileiro de Museus - Ibram em 2014.

Ainda especificamente sobre questões relativas à mudança de acervos arquivístico e bibliográfico, foram realizadas entrevistas com instituições que já haviam realizado mudanças semelhantes e os dados foram sistematizados no Apêndice III do presente relatório.

Para o preenchimento dos componentes B e C, que consideram a definição dos itens afetados e a determinação da expectativa de perda e o seu valor relativo tanto para o mesmo item, quanto para o acervo como um todo, foram utilizadas informações do Conjunto de entrevistas e o conhecimento profissional dos envolvidos na análise sobre o tipo de dano que cada risco poderia causar ao acervo, como por exemplo, o tipo de dano mecânico causado por amassamentos ou rasgos a um documento.

Nos casos de riscos que consideravam principalmente o traslado do acervo, o preenchimento dos componentes B e C levou em conta o quanto de acervo estaria sendo transportado a cada viagem. Essa estimativa levou em conta o tamanho proposto para a caixa de transporte da maior parte do acervo acondicionada atualmente em caixas arquivo, e a ocupação de um caminhão de tamanho médio, com empilhamento máximo de 4 níveis, totalizando aproximadamente 300 caixas-arquivo a cada viagem, e, por consequência, 300 caixas-arquivo expostas ao risco em análise. As caixas foram valoradas de forma igualitária já que durante a mudança todo o acervo está sujeito de forma semelhante aos riscos analisados. No entanto, o cálculo dos limites superior e inferior levou em conta os casos de danos aos itens mais frágeis do acervo, como os negativos de vidro e os documentos de grande formato.

Toda a análise dos riscos foi feita a partir de propostas levantadas pela equipe responsável pelo arquivo no âmbito do GT. As informações quantitativas e qualitativas foram passadas ao grupo executivo do Departamento responsável por planejar, executar e monitorar a mudança do acervo do Prédio da Expansão do Campus Manguinhos para o Centro de Documentação e História da Saúde – CDHS.

Todo o processo de análise de riscos contou com intensa participação do consultor José Luiz Pedersoli, que orientou na elaboração das fichas e realizou sua revisão. Todos os eventos foram datados em cada ficha a fim de rastrear o processo em caso de alguma necessidade. O conjunto de fichas (não incorporado ao presente relatório) reúne as informações coletadas sobre os

processos de deterioração identificados e histórico de incidentes com os acervos; e apresenta a modelagem e quantificação para cada risco analisado.

Apresentamos a seguir o quadro-síntese da análise de riscos com as magnitudes resultantes para os riscos analisados para o acervo arquivístico considerando a mudança destes para a nova sede.

Quadro 43 - Quadro-síntese da análise de riscos com as magnitudes resultantes para os riscos analisados para o acervo arquivístico considerando a mudança destes para a nova sede.

Título do risco	MR min.	MR	MR máx.
Agente de deterioração: FORÇAS FÍSICAS			
Danos mecânicos pequenos/moderados durante manuseio e transporte	6	8	11
Colisão de veículos	4,2	7,2	10,5
Agente de deterioração: CRIMINOSOS			
Roubo de itens	8,6	9,2	11
Agente de deterioração: ÁGUA			
Molhamento por chuva – Cenário 1	4	5	9
Molhamento por chuva – Cenário 2	8	9	13
Agente de deterioração: FOGO			
Incêndio no caminhão de transporte	7,5	8,5	10
Agente de deterioração: AGENTES BIOLÓGICOS			
Infestação por insetos ou roedores	6,5	7,5	10
Agente de deterioração: CONTAMINANTES			
Contaminação por agentes diversos	5	5	8,5
Agente de deterioração: DISSOCIAÇÃO			
Extravio de itens	5	7,5	10
Falhas nos instrumentos de controle	6,5	7	10

Fonte: elaborado pelos autores.

3.3. Acervo Bibliográfico

A análise dos riscos do acervo bibliográfico foi realizada em parceria com a equipe do Departamento de Arquivo e Documentação – DAD, como foi relatado anteriormente, considerando que os dois acervos passariam pelo mesmo processo de mudança de prédio, saindo do Prédio da Expansão do Campus Manguinhos para o Centro de Documentação e História da Saúde – CDHS. Somente algumas questões divergiam e por isso alguns pontos entre as fichas estão diferentes, principalmente quando relacionados especificamente à tipologia do acervo a ser transportado.

Para o preenchimento do componente A do MR de cada risco, foram levadas em consideração as informações sobre os dois acervos que se encontram desde a sua organização inicial no Prédio da Expansão do Campus Manguinhos sob condições estruturais e de entorno semelhantes. Essas informações foram levantadas tanto na documentação existente (em papel e digital) sobre as condições de guarda dos acervos, quanto em entrevistas com funcionários mais antigos das duas áreas. Algumas das informações levantadas, quando cabível, foram registradas em “fichas de ocorrência” no modelo utilizado pelo DPH e desde então é rotina interna relatar acontecimentos adversos à conservação do acervo bibliográfico nessa ficha de ocorrência que está atualmente em processo de adaptação às necessidades dos acervos móveis.

Com relação aos riscos relativos principalmente ao momento de transportar o acervo em via pública, foram levadas em consideração estatísticas e informações disponibilizadas pelos bombeiros responsáveis pela região - Corpo de Bombeiros – DMB 1/11 Benfica, polícia militar principalmente o 22º Batalhão de Polícia Militar responsável pela região; pela Companhia de Engenharia de Tráfego do Rio de Janeiro – CET-Rio da Secretaria Municipal de Transportes, e informações veiculadas na mídia em geral.

Toda a análise dos riscos levou em conta o evento da mudança, considerando quantos dias o acervo estaria exposto às adversidades inerentes ao processo. Portanto, os processos cumulativos ou eventos raros não foram levantados para serem analisados nem avaliados nesse momento.

Como descrito no item sobre o acervo arquivístico sobre o seminário realizado em maio de 2016, utilizamos as experiências compartilhadas pelos representantes do Arquivo Nacional, do CPDOC da Fundação Getúlio Vargas, do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro - Aperj e do Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST e pela conservadora Ingrid Beck como referências para nos orientar em relação aos possíveis riscos a que o acervo estaria vulnerável durante o processo de mudança.

Ainda especificamente sobre questões relativas à mudança de acervos arquivístico e bibliográfico, foram realizadas entrevistas com instituições que já haviam realizado mudanças semelhantes e os dados foram sistematizados no Apêndice III do presente relatório.

Para o preenchimento dos componentes B e C, que consideram a definição dos itens afetados e a determinação da expectativa de perda e o seu valor relativo tanto para o mesmo item, quanto para o acervo como um todo, foram utilizadas informações do Conjunto de entrevistas e o conhecimento profissional dos envolvidos na análise sobre o tipo de dano que cada risco poderia causar ao acervo, como por exemplo, o tipo de deterioração causada por molhamento de chuva em uma caixa contendo livros em que a umidade alcançou e molhou o seu interior.

Nos casos de riscos que consideravam principalmente o traslado do acervo, o preenchimento dos componentes B e C levou em conta o quanto de acervo estaria sendo transportado a cada viagem. Essa estimativa também levou em conta o tamanho proposto para a caixa de transporte da maior parte do acervo, e a ocupação de um caminhão de tamanho médio, com empilhamento máximo de quatro níveis, totalizando aproximadamente 140 caixas contendo em média 20 livros a cada viagem, e, por consequência, 2.800 livros expostos ao risco em análise. As caixas foram valoradas de forma igualitária já que durante a mudança todo o acervo está sujeito de forma semelhante aos riscos analisados. No entanto, o cálculo dos limites superior e inferior levou em conta os casos de danos aos itens mais frágeis do acervo.

Toda a análise dos riscos foi feita a partir de propostas levantadas pela equipe responsável pela biblioteca no âmbito do GT. As informações quantitativas e qualitativas foram passadas a equipe que participa do planejamento, execução e monitora a mudança do acervo do Prédio da Expansão do Campus Manguinhos para o Centro de Documentação e História da Saúde – CDHS.

Todo o processo de análise de riscos contou com intensa participação do consultor José Luiz Pedersoli, que orientou na elaboração das fichas e realizou sua revisão. Todos os eventos foram datados em cada ficha a fim de rastrear o processo em caso de alguma necessidade. O conjunto de fichas (não incorporado ao presente relatório) reúne as informações coletadas sobre os processos de deterioração identificados e histórico de incidentes com os acervos; e apresenta a modelagem e quantificação para cada risco analisado.

Apresentamos a seguir o quadro-síntese da análise de riscos com as magnitudes resultantes para os riscos analisados para o acervo bibliográfico considerando a mudança deste para a nova sede.

Quadro 44 - Quadro-síntese da análise de riscos com as magnitudes resultantes para os riscos analisados para o acervo bibliográfico considerando a mudança destes para a nova sede.

Título do risco	MR min.	MR	MR máx.
Agente de deterioração: FORÇAS FÍSICAS			
Danos mecânicos pequenos/moderados durante manuseio e transporte	6,5	7,5	11,0
Colisão de veículos	3,7	6,2	9,5
Agente de deterioração: CRIMINOSOS			

Furto ou roubo de itens	7,6	8,2	10,0
Agente de deterioração: ÁGUA			
Molhamento por chuva –cenário 1	4,0	5,0	9,0
Molhamento por chuva – cenário 2	8,0	9,0	11,5
Agente de deterioração: FOGO			
Incêndio no caminhão de transporte	6,5	7,5	9,0
Agente de deterioração: AGENTES BIOLÓGICOS			
Infestação por insetos ou roedores	6,5	7,5	10,0
Agente de deterioração: CONTAMINANTES			
Contaminação por agentes diversos	5,0	5,0	8,5
Agente de deterioração: DISSOCIAÇÃO			
Extravio de itens	6,0	7,0	9,5
Falhas nos instrumentos de controle	5,0	7,0	10,0

Fonte: elaborado pelos autores.

3.4. Acervo Museológico

Durante a etapa de análise de riscos para o acervo museológico, toda a equipe do Serviço de Museologia do Museu da Vida (SEMU/MV/COC) foi envolvida; também foram consultados funcionários de outras áreas da própria COC e da COGIC. O recorte temporal estabelecido para o levantamento de dados sobre incidentes ocorridos com o acervo foi de 2003 a janeiro de 2017, considerando que no ano de 2003 a reserva técnica do MV/COC foi transferida para o local que ocupa até os dias atuais. Houve somente uma exceção para incluir uma ocorrência após esta data, que é de vazamento de tubulação (junho de 2017), devido à gravidade do evento e do impacto que teria na pontuação da análise.

Quando iniciamos as pesquisas para elaborar o componente A das fichas, nos deparamos com a falta de registros de ocorrências anteriores a março de 2015, data em que foi aberto o livro de ocorrências. Logo, foi necessário recorrer aos relatos de funcionários mais antigos para solicitar informações e elaborar fichas de ocorrência retroativas, o que hoje já foi incorporado à nossa rotina. As colaborações vieram tanto de funcionários do próprio SEMU quanto de outras áreas, principalmente Serviço de Apoio a Operação, Infraestrutura e Gestão (SOT/MV/COC) e Seção de Infraestrutura (INFRA/COC). Desse modo, as informações mais antigas e mais recentes foram sistematizadas e disponibilizadas para a equipe do Serviço.

Também buscamos informações em estudos estatísticos, notícias de jornal e referências bibliográficas da área de preservação em museus para elaborar as análises e determinar as pontuações dos componentes B e C.

A maioria dos riscos analisados consideraram o acervo que atualmente está guardado em reserva técnica. Atualmente mais de mil objetos estão inventariados e catalogados. Estima-se que uma quantidade igual ou um pouco maior seja o passivo. Nos últimos 3 anos foram elaborados arrolamentos parciais dos itens não inventariados para facilitar a localização e a decisão pela incorporação ou não.

Todo o processo de análise de riscos contou com intensa participação do consultor José Luiz Pedersoli, que orientou na elaboração das fichas e realizou sua revisão. Todos os eventos foram datados em cada ficha a fim de rastrear o processo em caso de alguma necessidade. O conjunto de fichas (não incorporado ao presente relatório) reúne as informações coletadas sobre os processos de deterioração identificados e histórico de incidentes com os acervos; e apresenta a modelagem e quantificação para cada risco analisado

Apresentamos a seguir o quadro-síntese da análise de riscos com as magnitudes resultantes que compõem este ciclo da aplicação da metodologia. As fichas de análise de cada um dos riscos serão apresentadas em apêndice deste trabalho

Quadro 45 - Quadro-síntese da análise de riscos com as magnitudes resultantes para os riscos analisados para o acervo museológico.

Título do risco	MR min.	MR	MR máx.
Agente de deterioração: FORÇAS FÍSICAS			
Danos mecânicos por manuseio	7,5	9	10,5
Armazenamento inadequado	6,5	7,5	8,5
Queda de árvore	5,5	6,5	8
Vendaval	6	7,5	9
Colisão de aeronave	5,3	7,3	8,3
Explosão	5,4	7,6	9,6
Agente de deterioração: CRIMINOSOS			
Bala perdida	6,5	8	9,5
Furto	10,5	12	12,5
Furto durante horário de visitação/expediente	11,4	12,4	12,7
Roubo	10	11,5	12
Vandalismo	7,5	8,5	10
Crime cibernético	7	7,5	8,5
Agente de deterioração: ÁGUA			
Infiltração de águas pluviais	8	9,5	11
Inundação do terreno	7	9	10,5
Vazamentos - tubulações	7,9	9,9	11
Agente de deterioração: FOGO			
Incêndio	11,5	12,5	13
Agente de deterioração: AGENTES BIOLÓGICOS			
Danos por insetos bibliófagos, xilófagos e outros	8,5	10	11,5
Danos por roedores	8,5	9,5	11
Danos por gambás	8	9,5	11
Agente de deterioração: CONTAMINANTES			
Deterioração por poluentes atmosféricos gasosos	8	9	10
Acúmulo de poeira	8	9	10
Agente de deterioração: LUZ/UV			
Esmacimento de cores e danos por UV	6,5	7,5	8,5
Agente de deterioração: TEMPERATURA INADEQUADA			
Degradação química	8,5	9,5	10
Agente de deterioração: UMIDADE RELATIVA INADEQUADA			

Danos mecânicos por flutuações de UR	8,5	9,5	10
Ataques de microrganismos	9	10	10,5
Corrosão	9	10	10,5
Agente de deterioração: DISSOCIAÇÃO			
Desligamento de trabalhadores	9	10	10,5

Fonte: elaborado pelos autores.

4. Avaliação dos riscos

A avaliação dos riscos consiste em identificar as prioridades de tratamento a partir da comparação das Magnitudes dos Riscos (MR), levantadas durante a etapa anterior de Análise dos Riscos.

A metodologia propõe uma escala de MR de acordo com a Figura 77, que define o tipo de prioridade de cada risco (catastrófica, extrema, alta, média e baixa), conforme a pontuação obtida na Análise dos Riscos.

Figura 76 - Quadro de avaliação dos riscos, identificando as prioridades após cálculo da MR em etapa anterior, de análise dos riscos.

<i>Grau de prioridade do risco</i>	MR	Perda de valor esperada no acervo
13,5 - 15 <i>Prioridade catastrófica</i> Todo ou quase todo o acervo sofrerá perda total em alguns poucos anos.	15	100% em 1 ano
	14,5	30% ao ano
	14	10% ao ano = 100% em 10 anos
	13,5	3% ao ano = 30% a cada 10 anos
11,5 - 13 <i>Prioridade extrema</i> Danos significativos em todo o acervo ou perda total de uma fração significativa do mesmo em aproximadamente uma década. Perda total do acervo ou de uma grande parte do mesmo em aproximadamente um século.	13	10% a cada 10 anos = 100% em 100 anos
	12,5	3% a cada 10 anos = 30% a cada 100 anos
	12	1% a cada 10 anos = 10% a cada 100 anos
	11,5	0,3% a cada 10 anos = 3% a cada 100 anos
9,5 - 11 <i>Prioridade alta</i> Perda de valor significativa numa pequena fração do acervo ou uma pequena perda de valor na maior parte do acervo em aproximadamente um século.	11	1% a cada 100 anos
	10,5	0,3% a cada 100 anos
	10	0,1% a cada 100 anos
	9,5	0,03% a cada 100 anos
7,5 - 9 <i>Prioridade média</i> Danos pequenos ou uma similar perda de valor no acervo em muitos séculos. Perda significativa na maior parte do acervo no transcurso de vários milênios.	9	0,1% a cada 1.000 anos = 1% a cada 10.000 anos
	8,5	
	8	0,01% a cada 1.000 anos = 0,1% a cada 10.000 anos
	7,5	
7 e inferior <i>Prioridade baixa</i> Danos mínimos ou insignificantes em uma fração mínima do acervo no transcurso de vários milênios.	7	0,001% a cada 1.000 anos = 0,01% a cada 10.000 anos
	6,5	
	6	0,0001% a cada 1.000 anos = 0,001% a cada 10.000 anos
	5,5	
	5	0,00001% a cada 1.000 anos = 0,0001% a cada 10.000 anos

Fonte: elaborado por José Luiz Pedersoli Jr

Nesta etapa, os riscos de cada acervo e edifício analisado foram reunidos e confrontados com os objetivos de identificar aqueles que representam maior perigo de ocasionar perda de valor para os bens culturais. Buscou-se assim compreender o conjunto dos riscos de forma comparada. Para a avaliação, foram elaborados os seguintes gráficos para cada acervo:

1. Riscos para o acervo em ordem decrescente de magnitude (MR).
2. Riscos para o acervo, discriminando a composição de cada risco (componentes A, B e C), classificados em ordem decrescente de MR.
3. Comparação dos riscos para o acervo em escala linear normalizada
4. Comparação da magnitude agregada dos riscos para o acervo agrupados segundo os respectivos agentes de deterioração.
5. Riscos para o acervo classificados em ordem decrescente da frequência de ocorrência ou taxa de acúmulo de danos esperada (componente "A").
6. Riscos para o acervo classificados em ordem decrescente de perda de valor esperada em cada item afetado (componente "B").
7. Riscos para o acervo, classificados em ordem decrescente da fração do valor do acervo afetada (componente "C").
8. Quadro Matriz MR x Incerteza para comparação e priorização dos riscos para o acervo considerando simultaneamente suas magnitudes e graus de incerteza.

Durante o trabalho, o Grupo de Trabalho definiu como prioritários para tratamento todos os riscos com Magnitude (MR) igual ou acima de 10,5. Essa pontuação significa uma expectativa de perda de valor no bem cultural de 0,3% a cada 100 anos [o que equivale a uma perda de valor de 0,1% a cada 30 anos ou 1% a cada 300 anos]. Os riscos de magnitude inferior a esse valor foram considerados aceitáveis neste momento.

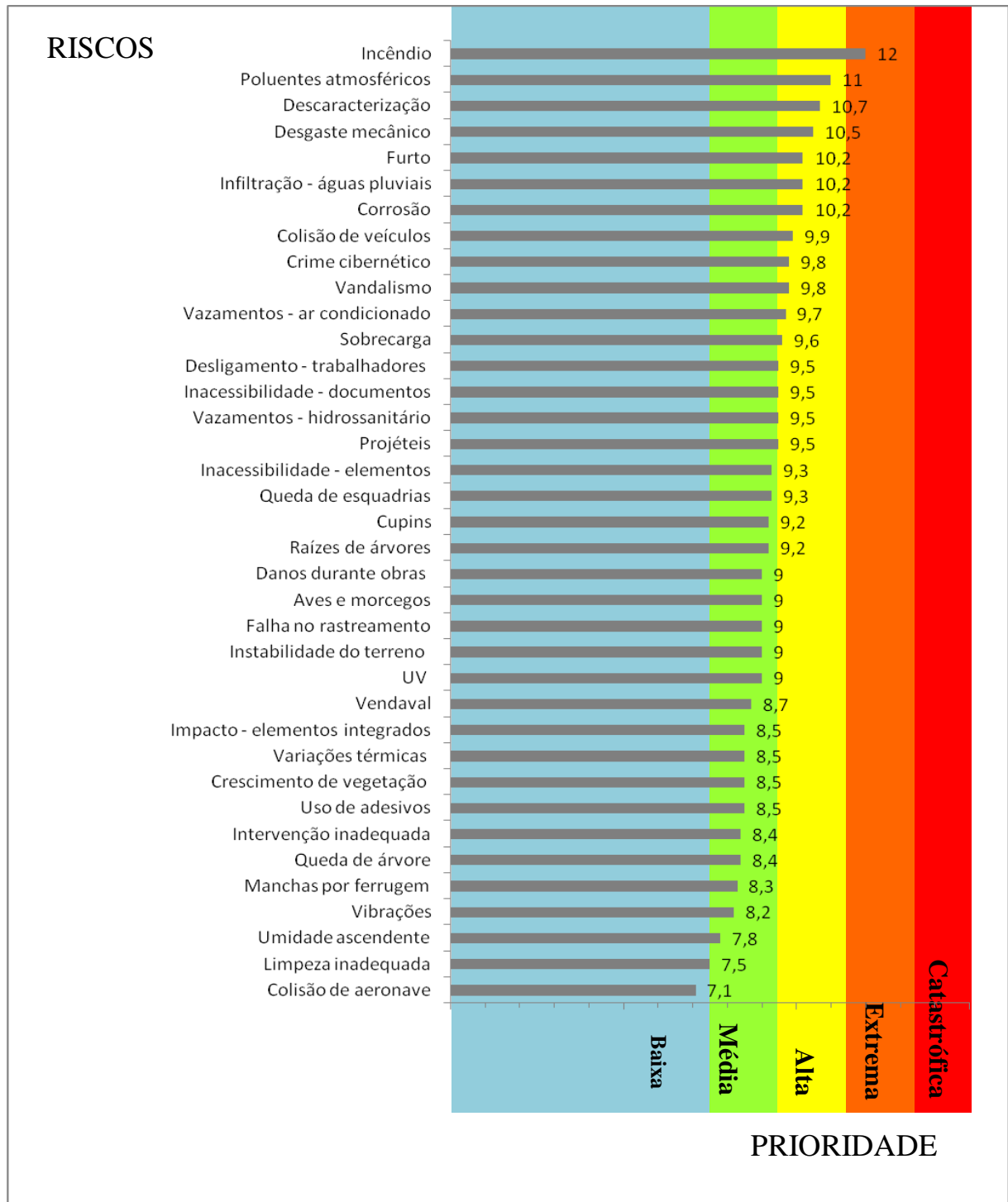
No caso do acervo arquitetônico, cada edifício teve 4 riscos considerados inaceitáveis e que, portanto, precisam ser tratados. Para o museológico também foram 4 riscos nessas condições.

No entanto, no caso dos acervos arquivístico e bibliográfico, todos os riscos serão tratados, mesmo permanecendo abaixo da MR 10, considerando que a mudança é uma atividade a ser realizada e nenhum risco deve ser ignorado nesse momento.

4.1. Acervo Arquitetônico

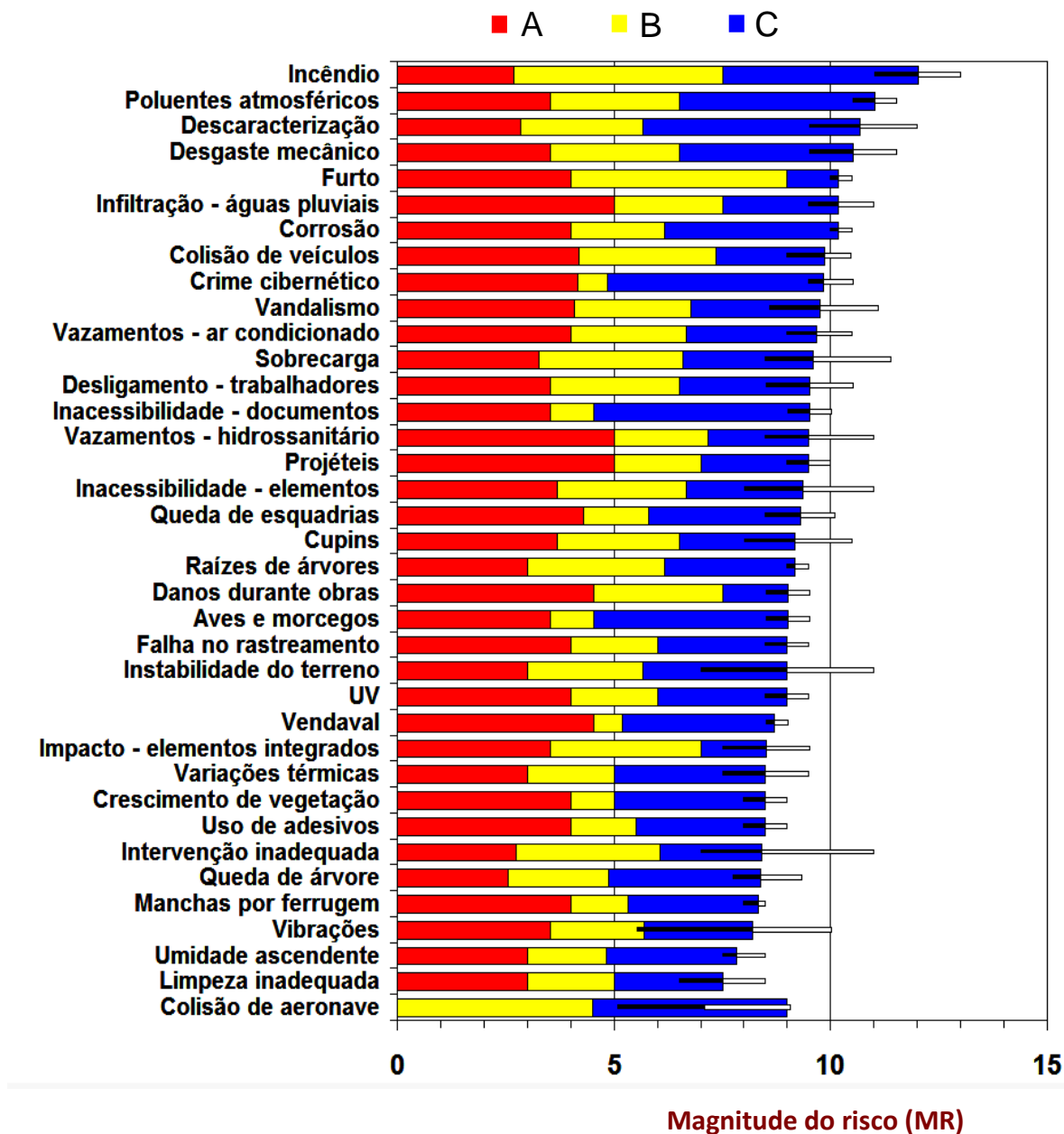
4.1.1. Avaliação dos riscos para o Pavilhão Mourisco

Figura 77 - Riscos para o Pavilhão Mourisco em ordem decrescente de magnitude (MR).



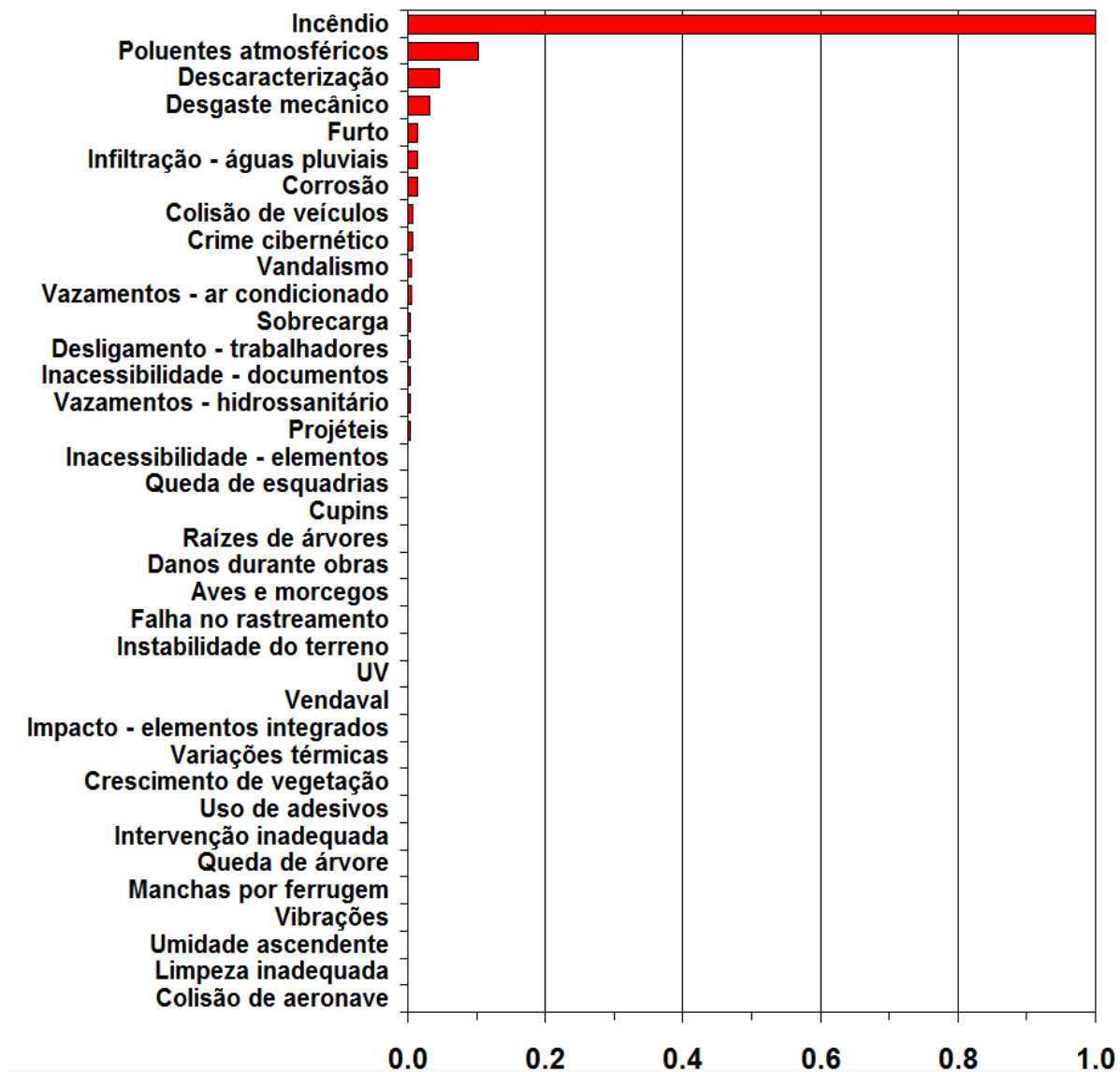
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 78 - Riscos para o Pavilhão Mourisco classificados em ordem decrescente de MR. O gráfico discrimina com cores distintas os 3 componentes do risco: A (vermelho), B (amarelo) e C (azul). As barras alvinegas indicam o grau de incerteza associado ao valor de MR para cada risco.



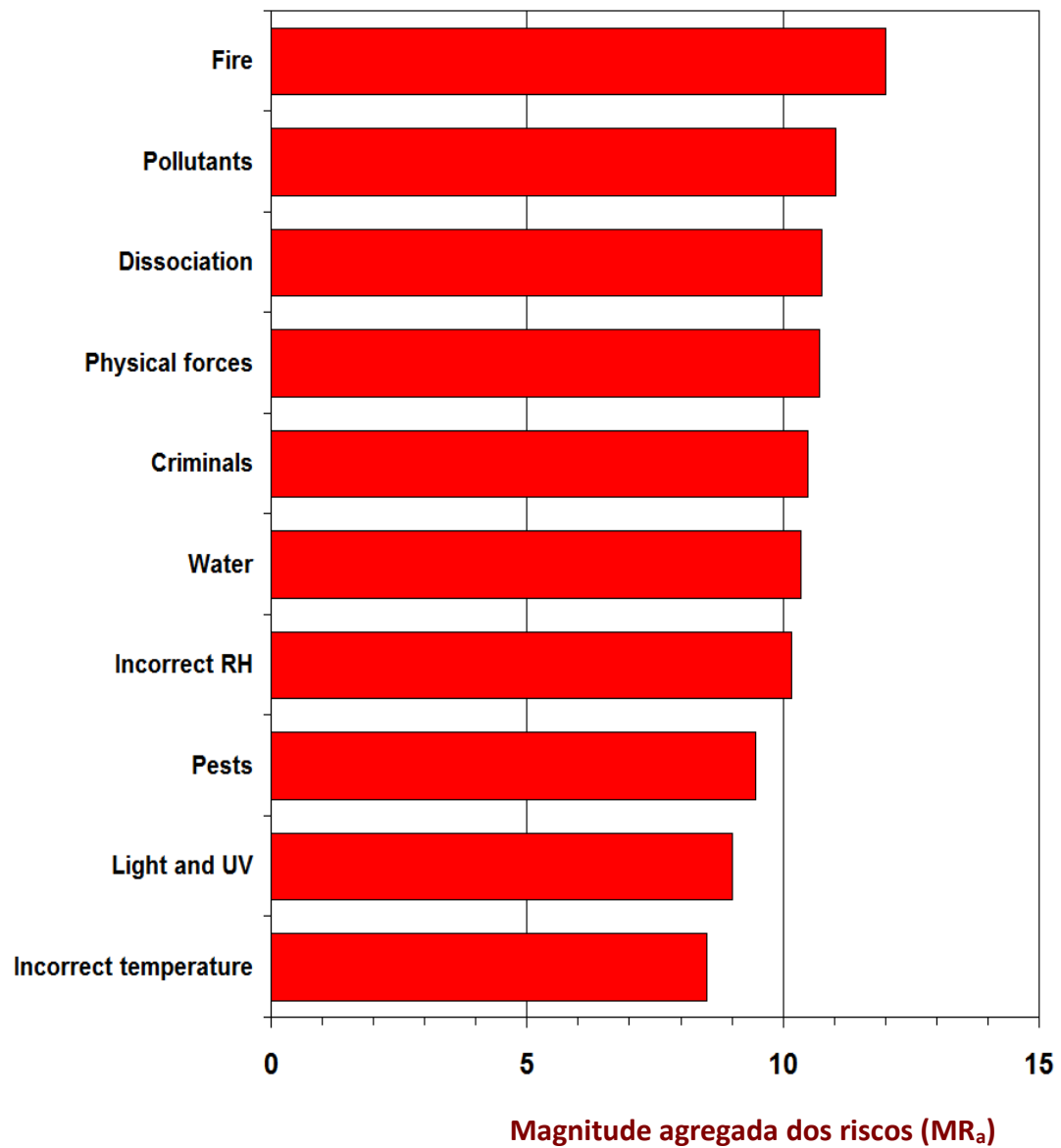
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 79 - Comparação dos riscos para o Pavilhão Mourisco em escala linear normalizada. Os riscos são apresentados na mesma ordem decrescente de magnitude das Figuras 78 e 79. Nesta escala, ao risco de maior magnitude (Incêndio) atribui-se o valor unitário.



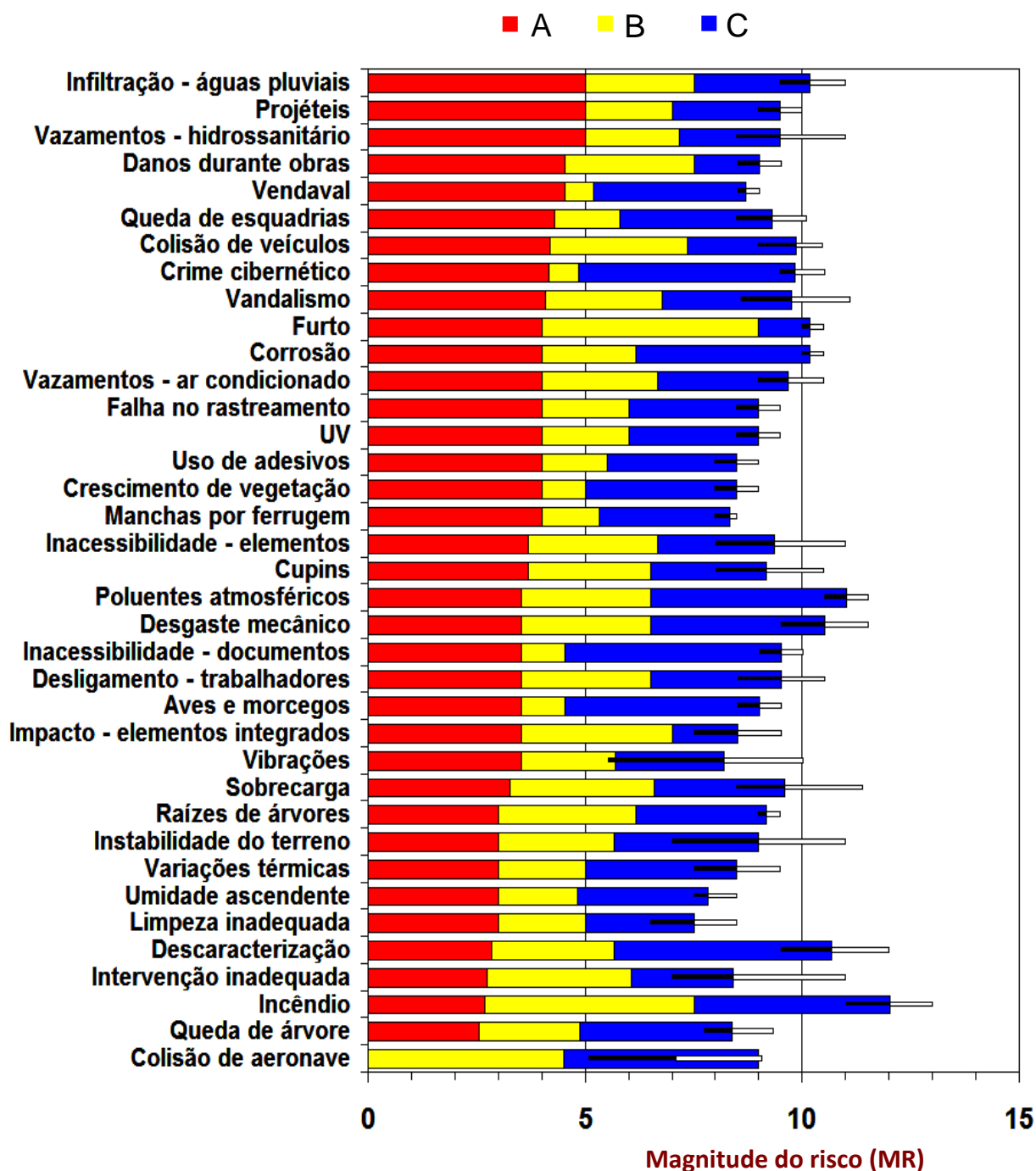
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 80 - Comparação da magnitude agregada dos riscos para o Pavilhão Mourisco agrupados segundo os respectivos agentes de deterioração.



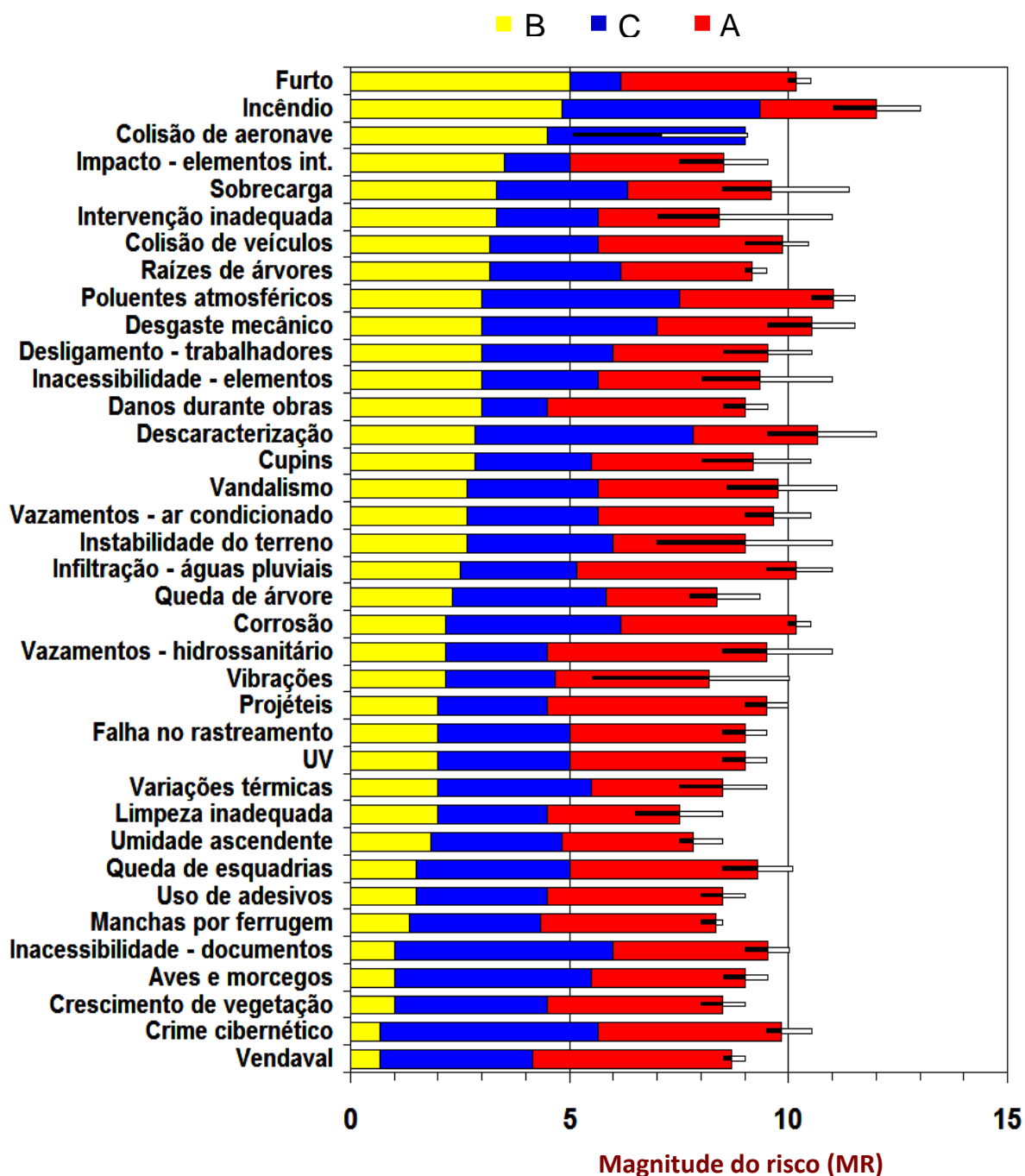
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 81 - Riscos para o Pavilhão Mourisco classificados em ordem decrescente da frequência de ocorrência ou taxa de acúmulo de danos esperada (componente “A”).



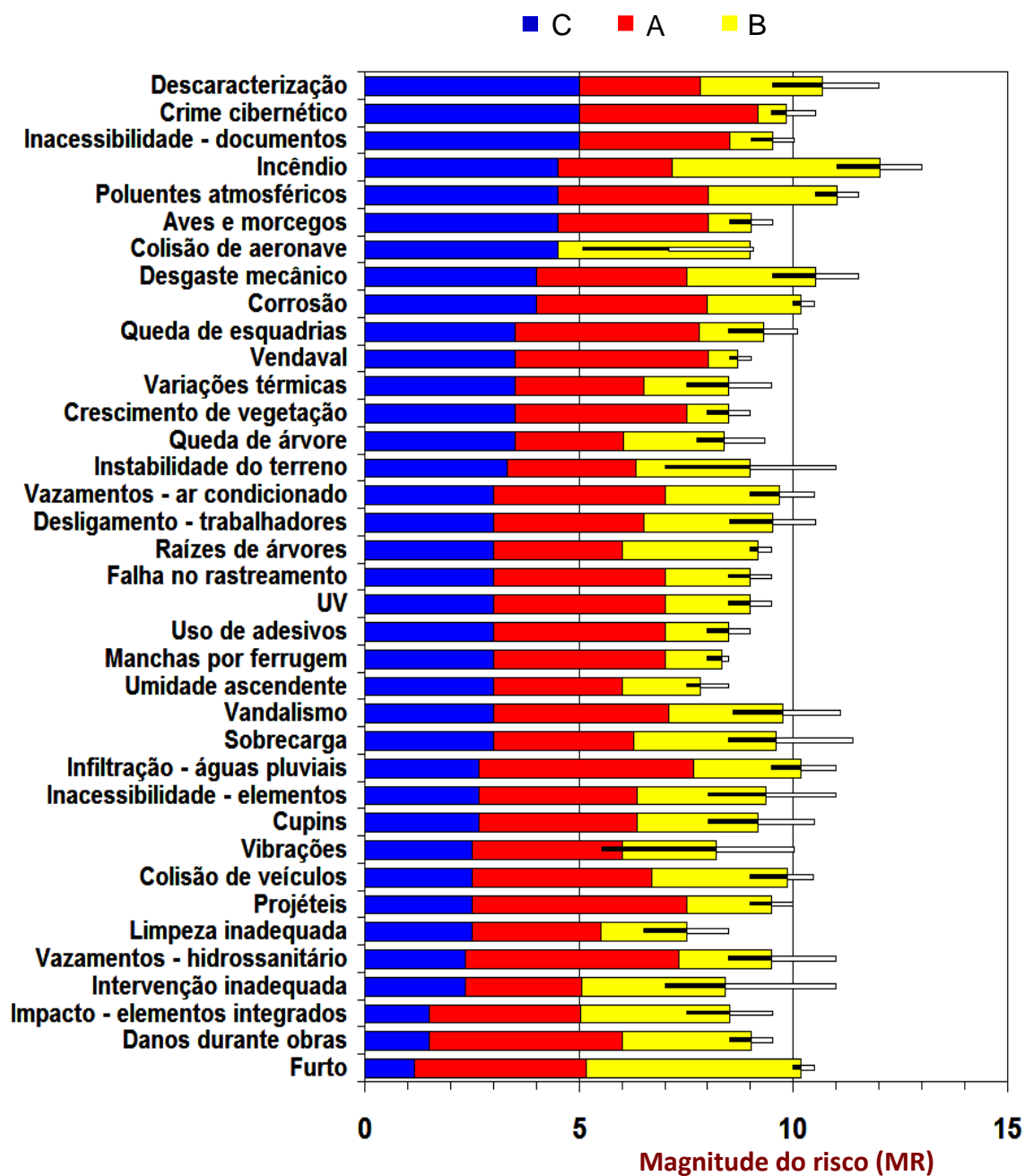
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 82 - Riscos para o Pavilhão Mourisco classificados em ordem decrescente de perda de valor esperada em cada item afetado (componente "B").



Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 83 - Riscos para o Pavilhão Mourisco classificados em ordem decrescente da fração do valor do acervo afetada (componente "C").



Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Quadro 46 - Matriz MR x Incerteza para comparação e priorização dos riscos para o Pavilhão Mourisco considerando simultaneamente suas magnitudes e graus de incerteza.

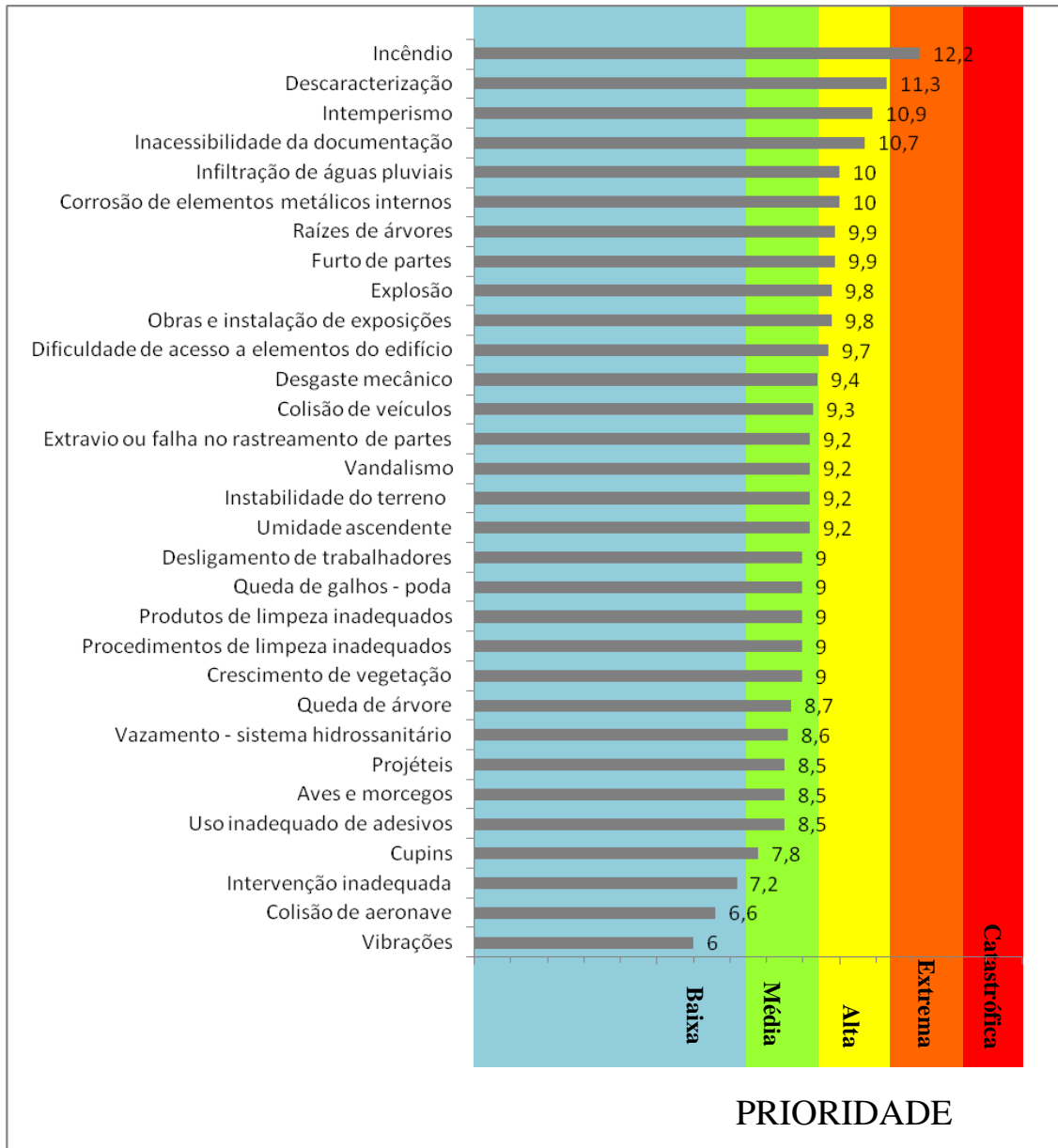
Limite de incerteza: $\geq 2,0$				
Alta magnitude + baixa incerteza = tratar o risco agora			Alta magnitude + alta incerteza = refinar a análise do risco agora	
Incêndio	12,0	2,0	Descaracterização	10,7 2,5
Poluentes atmosféricos	11,0	1,0	Desgaste mecânico	10,5 2,0
Limite de MR: $\geq 10,5$				
Baixa magnitude + baixa incerteza = menor prioridade para tratamento			Baixa magnitude + alta incerteza = refinar a análise do risco posteriormente	
Furto	10,2	0,5	Vandalismo	9,8 2,5
Infiltração - águas pluviais	10,2	1,5	Sobrecarga	9,6 2,9
Corrosão	10,2	0,5	Desligamento - trabalhadores	9,5 2,0
Colisão de veículos	9,9	1,5	Vazamentos - hidrossanitário	9,5 2,5
Crime cibernético	9,8	1,0	Inacessibilidade - elementos	9,3 3,0
Vazamentos - ar condicionado	9,7	1,5	Cupins	9,2 2,5
Inacessibilidade - documentos	9,5	1,0	Instabilidade do terreno	9,0 4,0
Projéteis	9,5	1,0	Variações térmicas	8,5 2,0
Queda de esquadrias	9,3	1,6	Intervenção inadequada	8,4 4,0
Raízes de árvores	9,2	0,5	Vibrações	8,2 4,5
Danos durante obras	9,0	1,0	Limpeza inadequada	7,5 2,0
Aves e morcegos	9,0	1,0	Colisão de aeronave	7,1 4,0
Falha no rastreamento	9,0	1,0		
UV	9,0	1,0		
Vendaval	8,7	0,5		
Impacto - elementos integrados	8,5	2,0		
Crescimento de vegetação	8,5	1,0		
Uso de adesivos	8,5	1,0		
Queda árvore	8,4	1,6		
Manchas por ferrugem	8,3	0,5		
Umidade ascendente	7,8	1,0		

Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

4.1.2. Avaliação de riscos para a Cavalariça

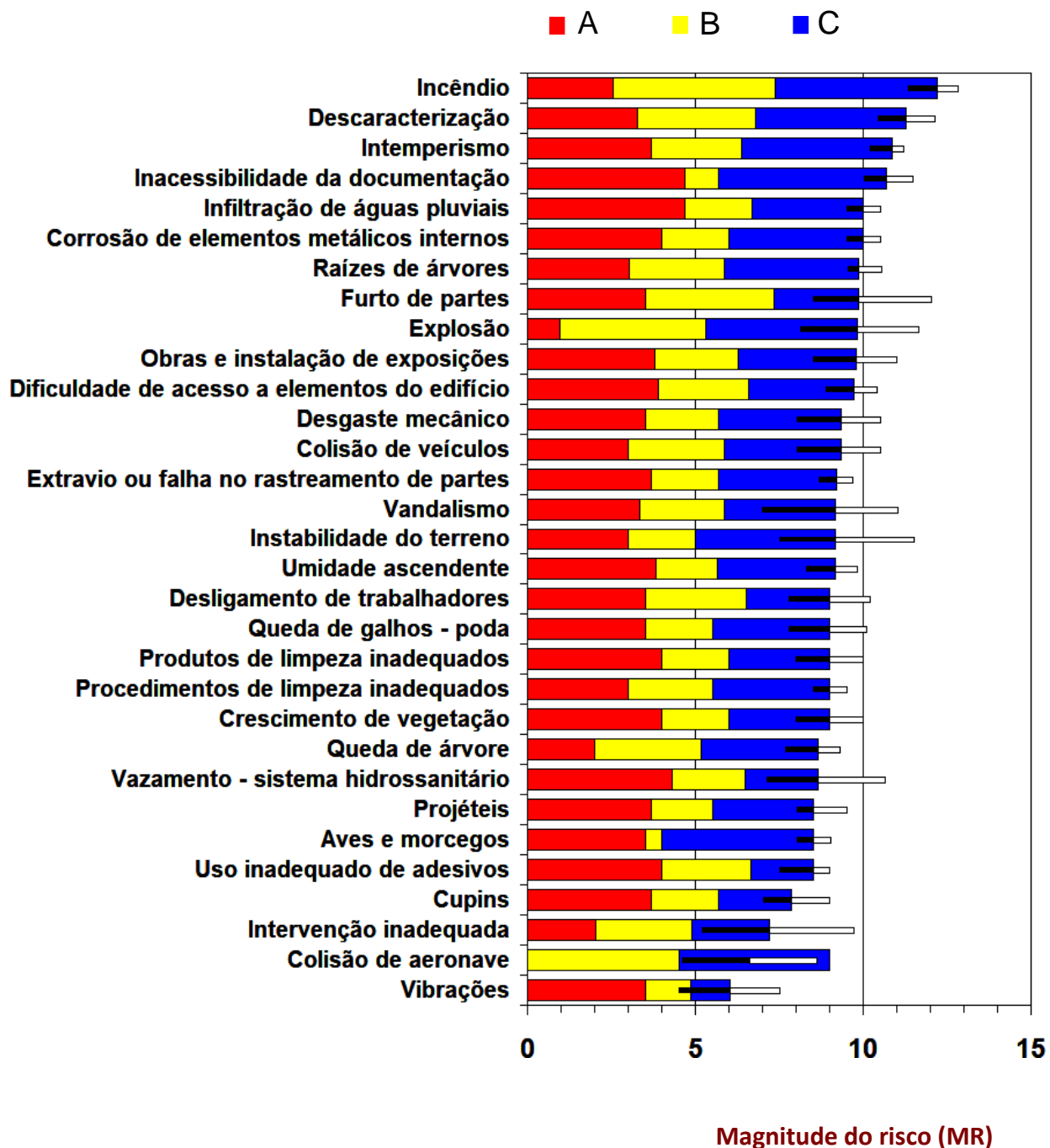
Figura 84 - Riscos para a Cavalariça em ordem decrescente de magnitude (MR).

RISCOS



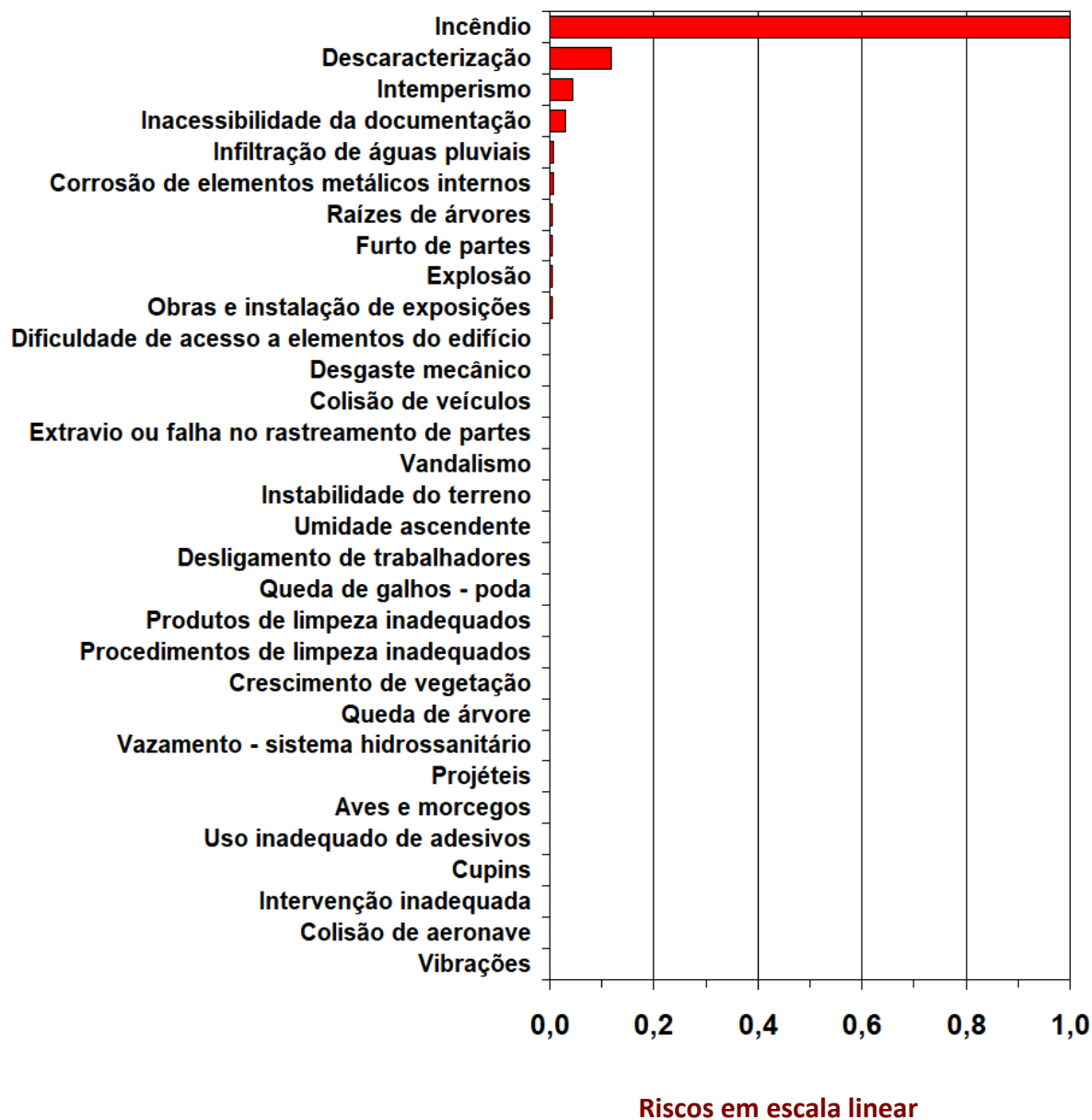
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 85 - Riscos para a Cavalariça classificados em ordem decrescente de MR. O gráfico discrimina com cores distintas os 3 componentes do risco: A (vermelho), B (amarelo) e C (azul). As barras alvinegras indicam o grau de incerteza associado ao valor de MR para cada risco.



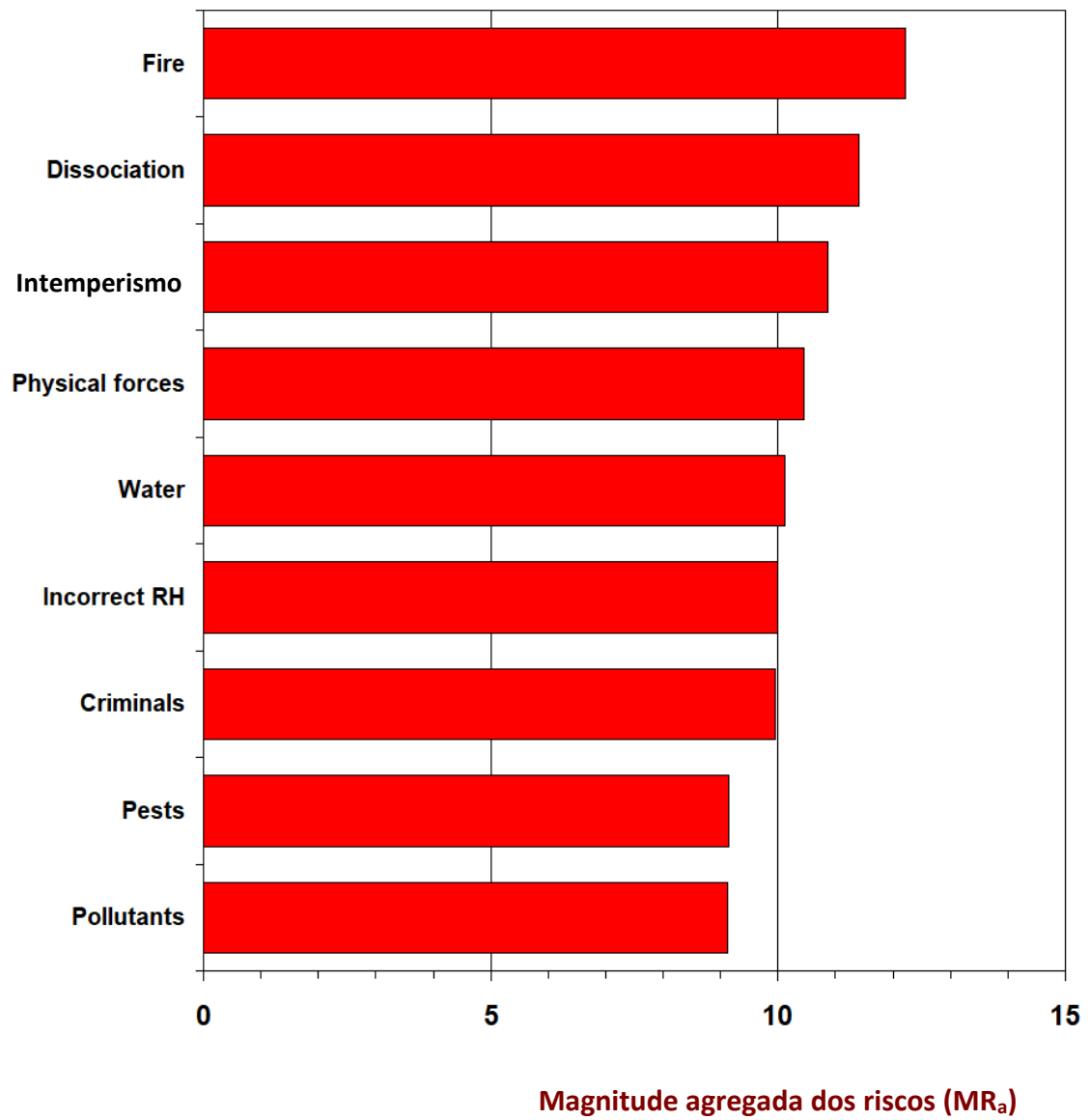
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 86 - Comparação dos riscos para a Cavalariça em escala linear normalizada. Os riscos são apresentados na mesma ordem decrescente de magnitude das Figuras 85 e 86. Nesta escala, ao risco de maior magnitude (Incêndio) atribui-se o valor unitário ("1").



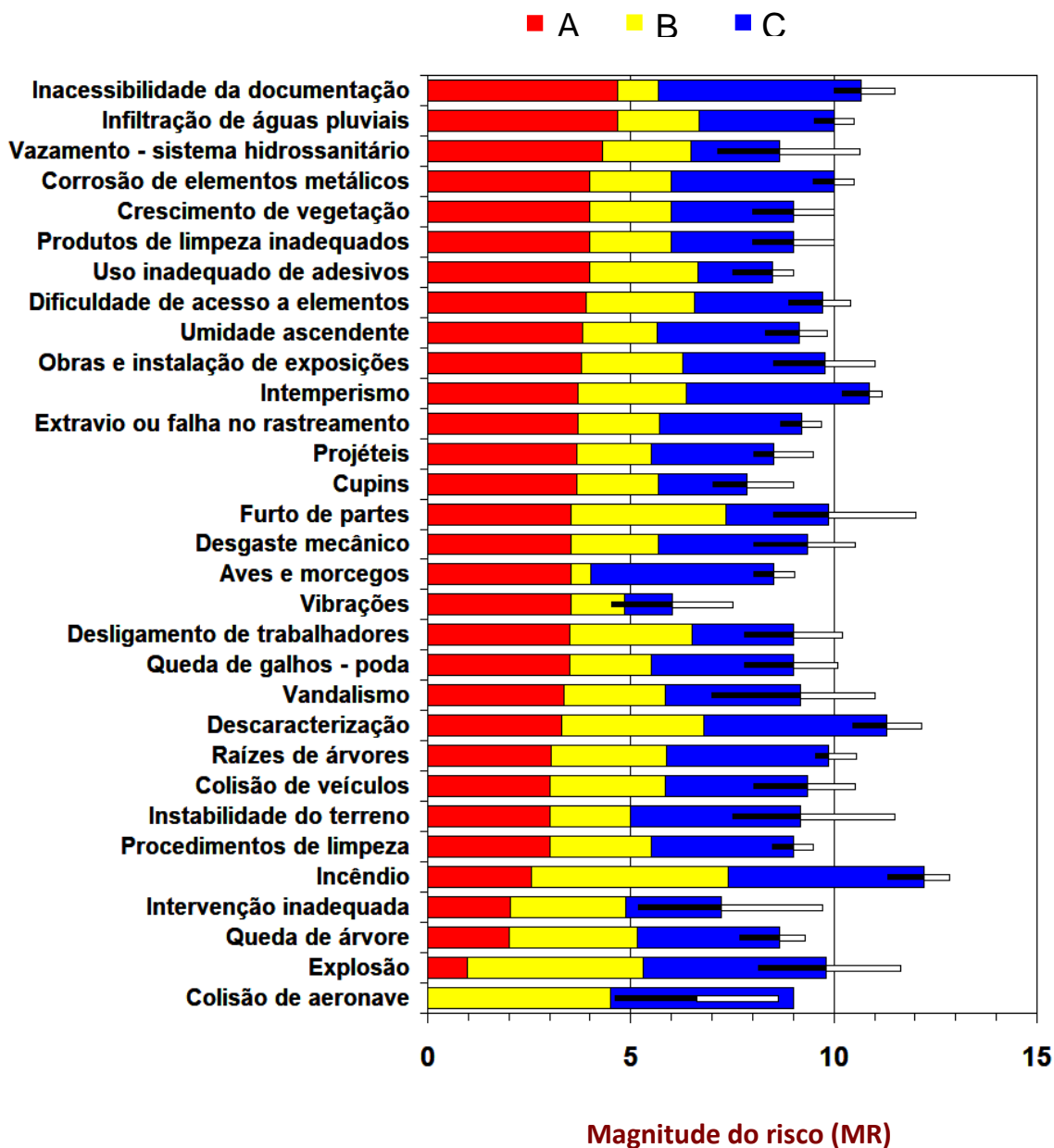
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 87 - Comparação da magnitude agregada dos riscos para a Cavalaria agrupados segundo os respectivos agentes de deterioração.



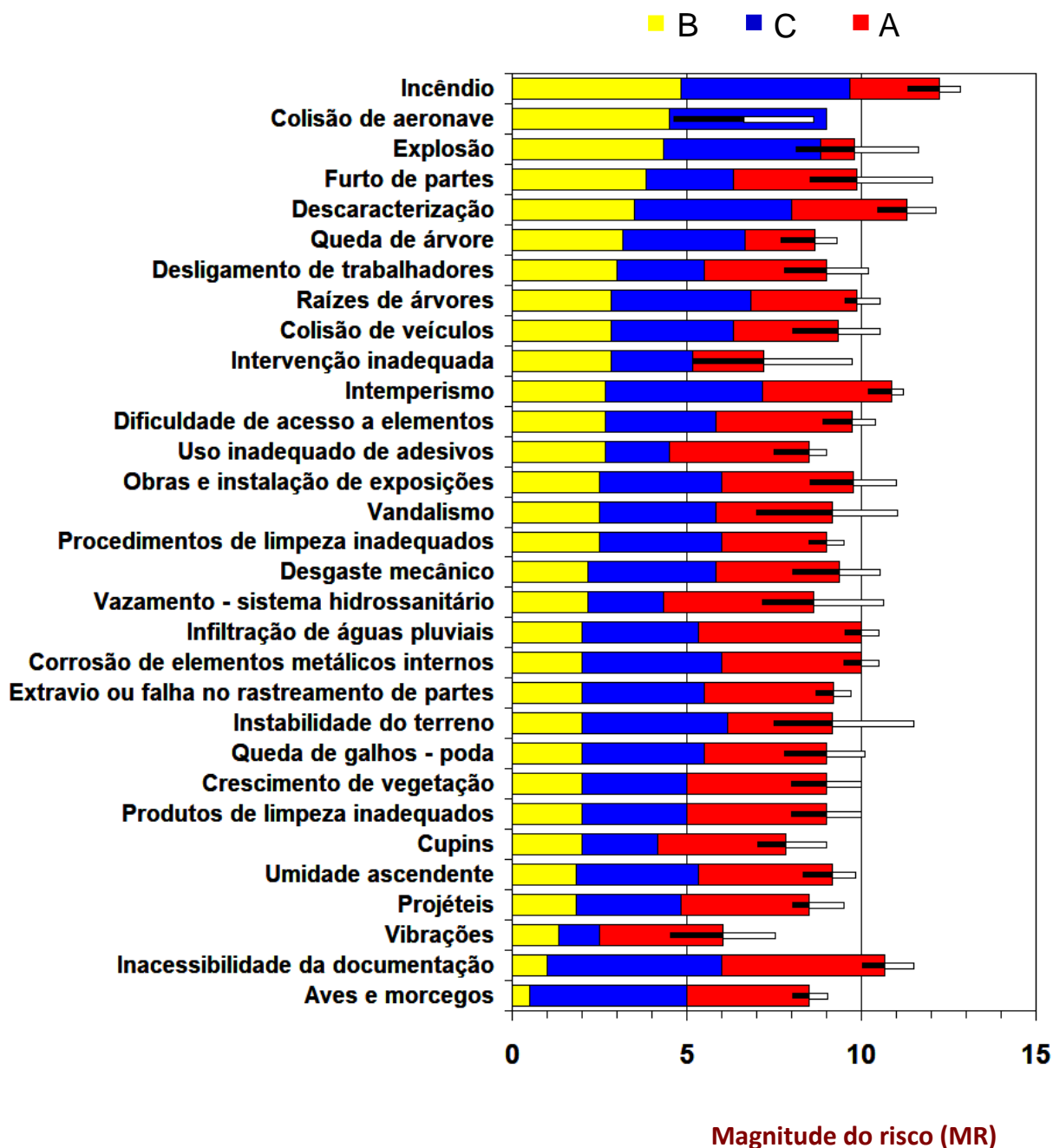
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 88 - Riscos para a Cavalaria classificados em ordem decrescente da frequência de ocorrência ou taxa de acúmulo de danos esperada (componente "A").



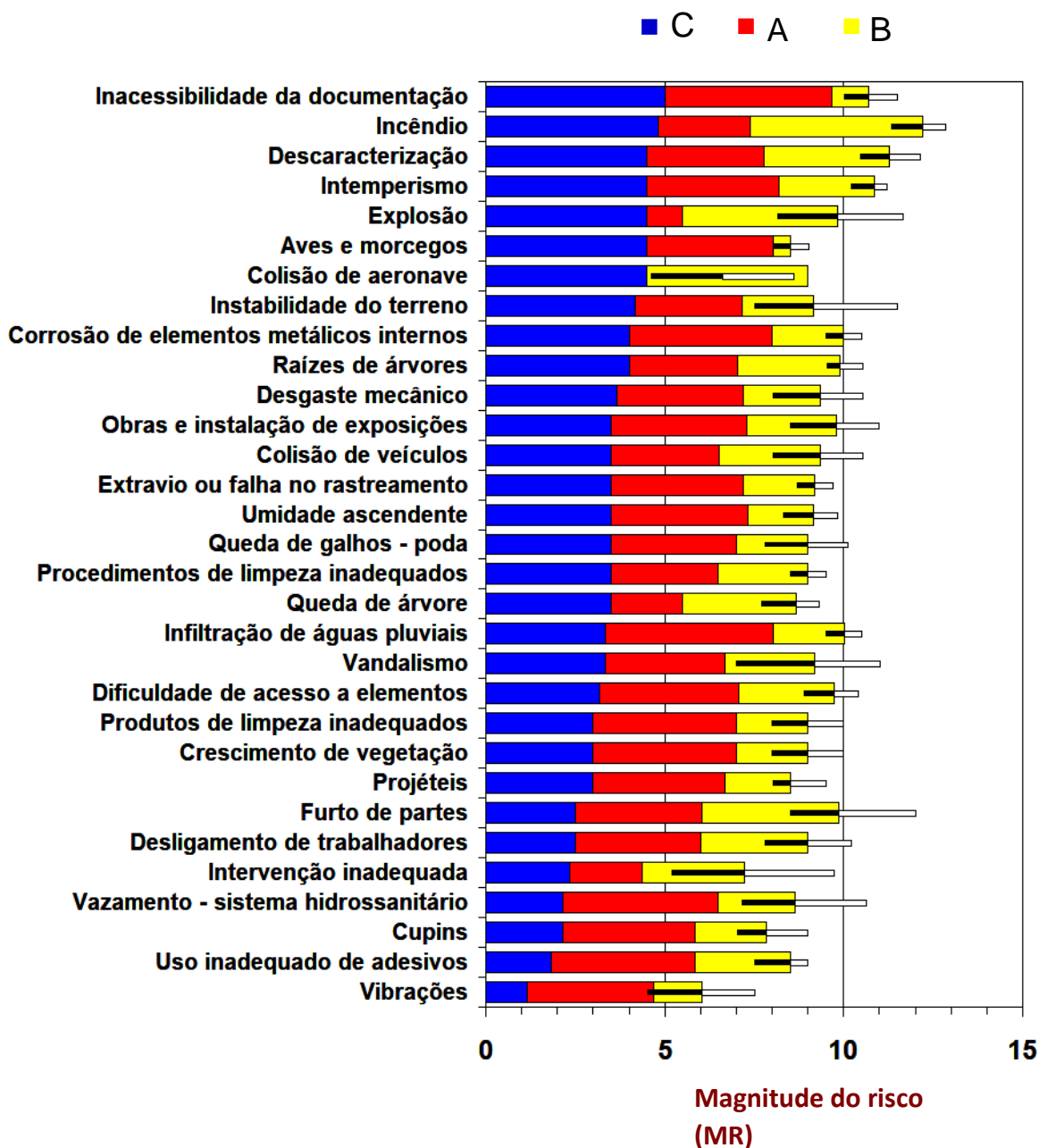
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 89 - Riscos para a Cavalaria classificados em ordem decrescente de perda de valor esperada em cada item afetado (componente "B").



Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 90 - Riscos para a Cavalaria classificados em ordem decrescente da fração do valor do acervo afetada (componente "C").



Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Quadro 47 - Matriz MR x Incerteza para comparação e priorização dos riscos para a Cavalariça considerando simultaneamente suas magnitudes e graus de incerteza.

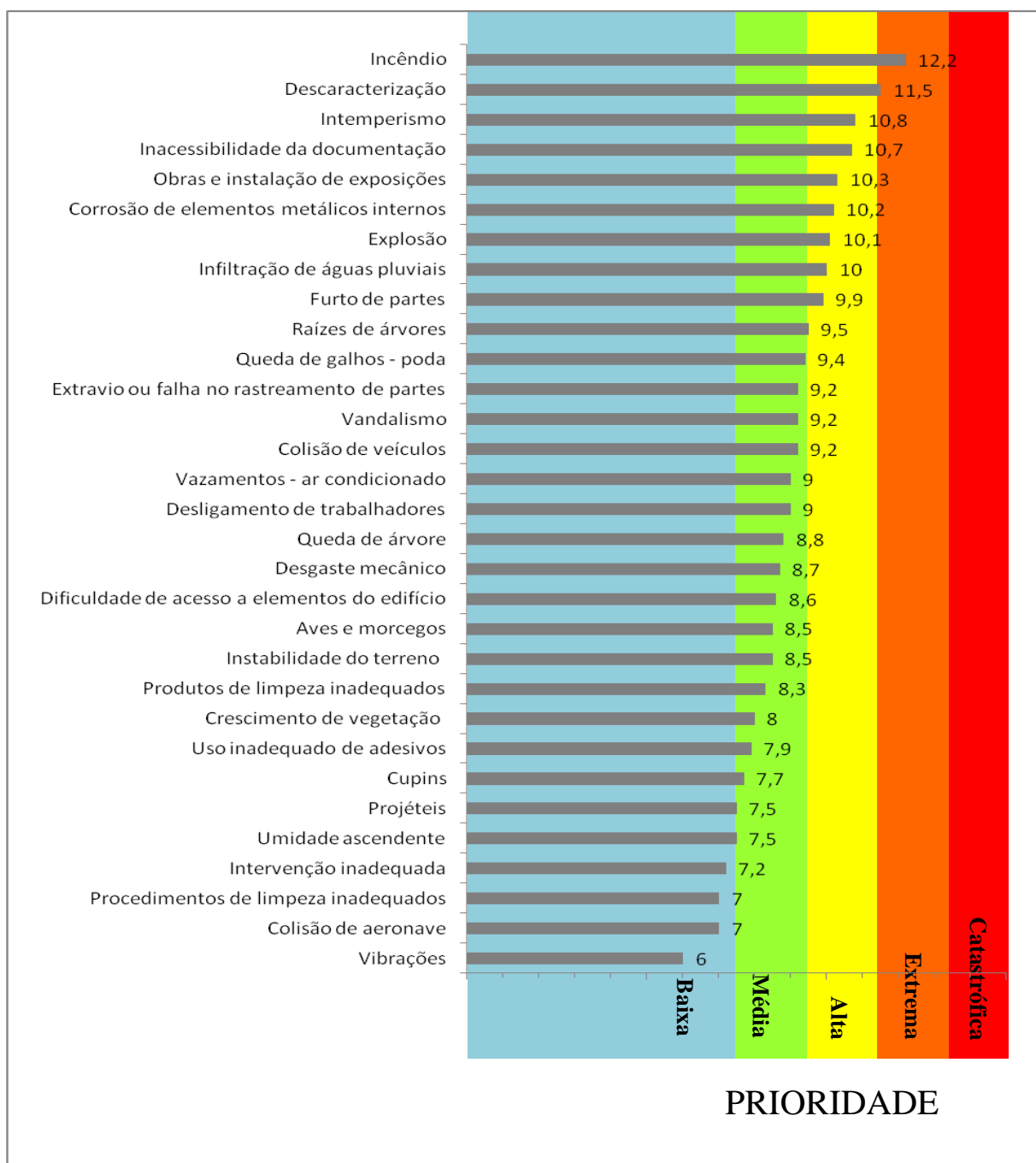
Limite de incerteza: $\geq 2,0$			
Alta magnitude + baixa incerteza = tratar o risco agora		Alta magnitude + alta incerteza = refinar a análise do risco agora	
Incêndio	12,2	1,5	
Descaracterização	11,3	1,7	
Intemperismo	10,9	1,0	
Inacessibilidade da documentação	10,7	1,5	
Limite de MR: $\geq 10,5$			
Baixa magnitude + baixa incerteza = menor prioridade para tratamento		Baixa magnitude + alta incerteza = refinar a análise do risco posteriormente	
Infiltração de águas pluviais	10,0	1,0	Furto de partes 9,9 3,5
Corrosão de elementos metálicos internos	10,0	1,0	Explosão 9,8 3,5
Raízes de árvores	9,9	1,0	Obras e instalação de exposições 9,8 2,5
Dificuldade de acesso a elementos do edifício	9,7	1,5	Desgaste mecânico 9,4 2,5
Extravio ou falha no rastreamento de partes	9,2	1,0	Colisão de veículos 9,3 2,5
Umidade ascendente	9,2	1,5	Vandalismo 9,2 4,0
Procedimentos de limpeza inadequados	9,0	1,0	Instabilidade do terreno 9,2 4,0
Queda de árvore	8,7	1,6	Desligamento de trabalhadores 9,0 2,4
Projéteis	8,5	1,5	Queda de galhos - poda 9,0 2,3
Aves e morcegos	8,5	1,0	Crescimento de vegetação 9,0 2,0
Uso inadequado de adesivos	8,5	1,5	Produtos de limpeza inadequados 9,0 2,0
			Vazamento - sistema hidrossanitário 8,6 3,5
			Cupins 7,8 2,0
			Intervenção inadequada 7,2 4,5
			Colisão de aeronave 6,6 4,0
			Vibrações 6,0 3,0

Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

4.1.3. Avaliação dos riscos para o Pavilhão do Relógio

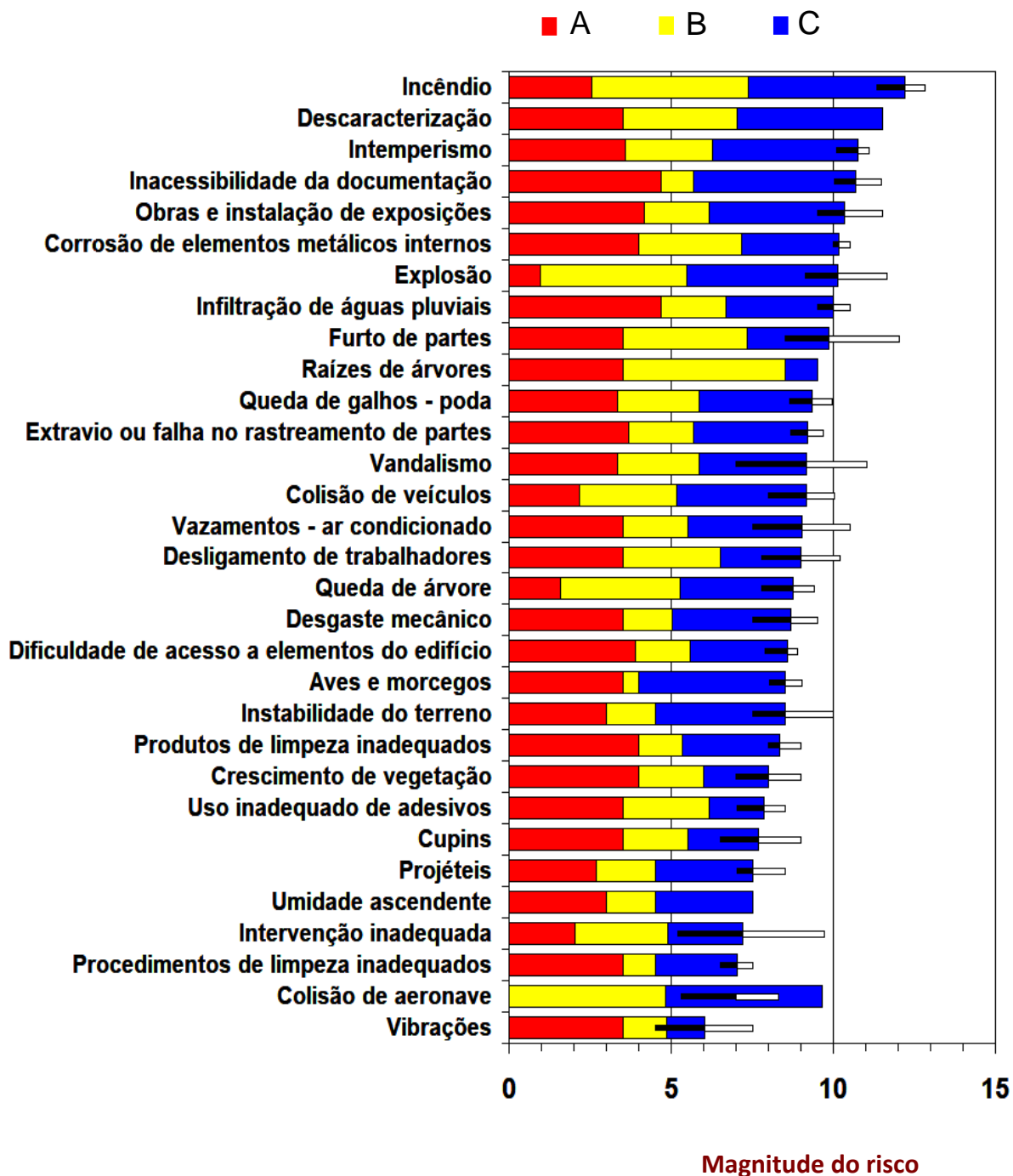
Figura 91 - Riscos para o Pavilhão do Relógio em ordem decrescente de magnitude (MR).

RISCOS



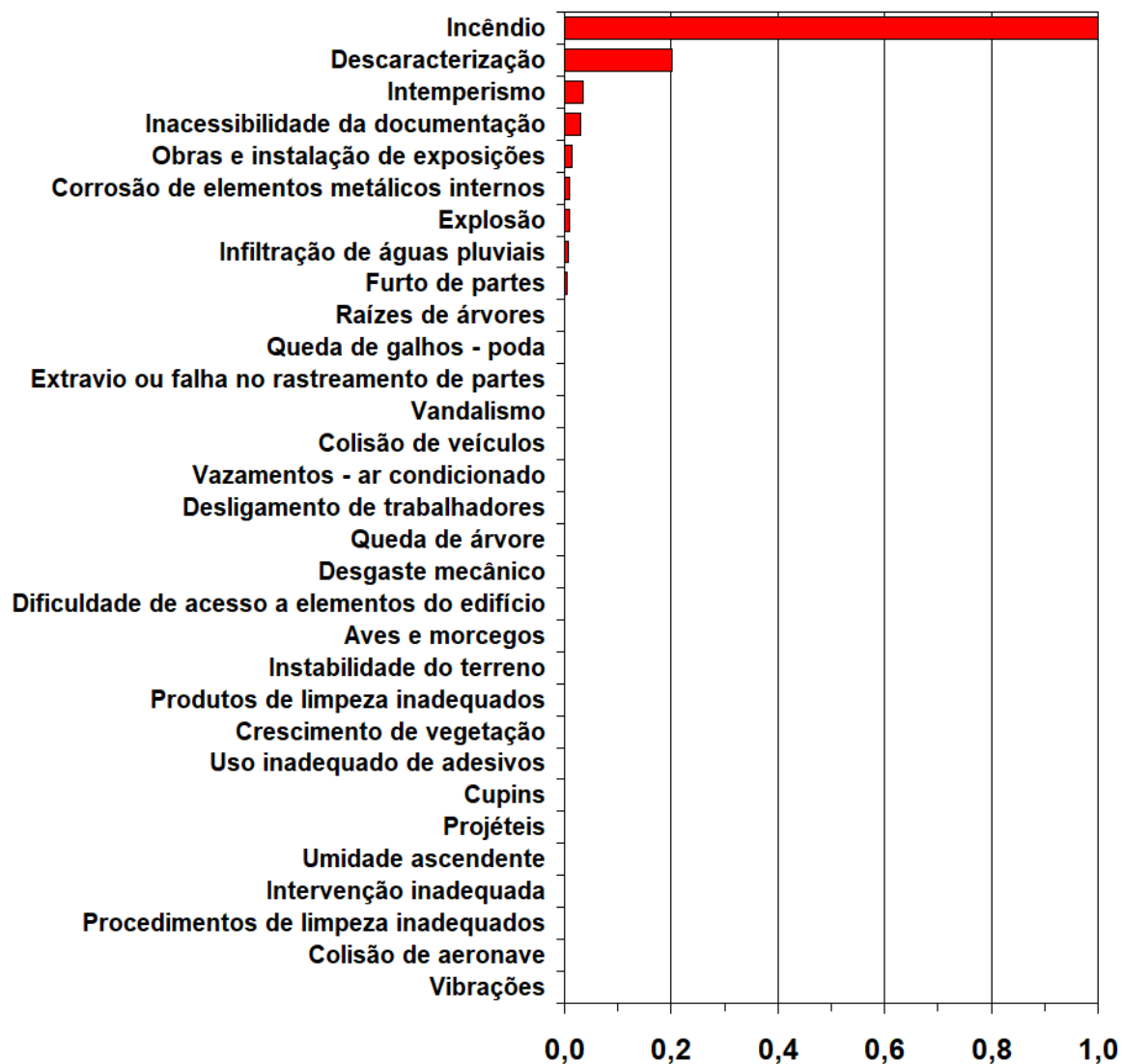
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 92 - Riscos para o Pavilhão do Relógio classificados em ordem decrescente de MR. O gráfico discrimina com cores distintas os 3 componentes do risco: A (vermelho), B (amarelo) e C (azul). As barras alvinegas indicam o grau de incerteza associado ao valor de MR para cada risco.



Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

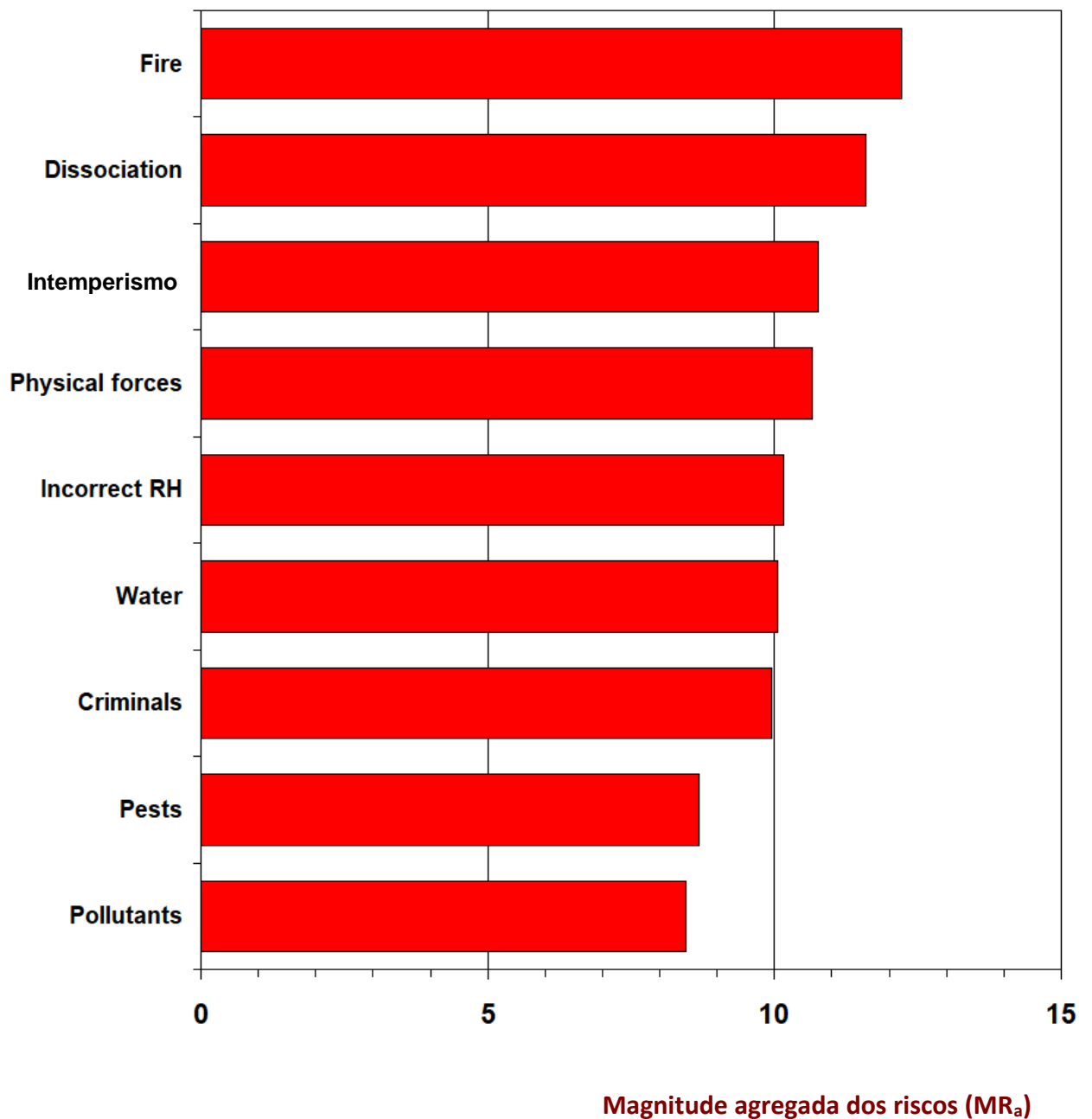
Figura 93 - Comparação dos riscos para o Pavilhão do Relógio em escala linear normalizada. Os riscos são apresentados na mesma ordem decrescente de magnitude das Figuras 92 e 93. Nesta escala, ao risco de maior magnitude (Incêndio) atribui-se o valor unitário ("1").



Riscos em escala linear

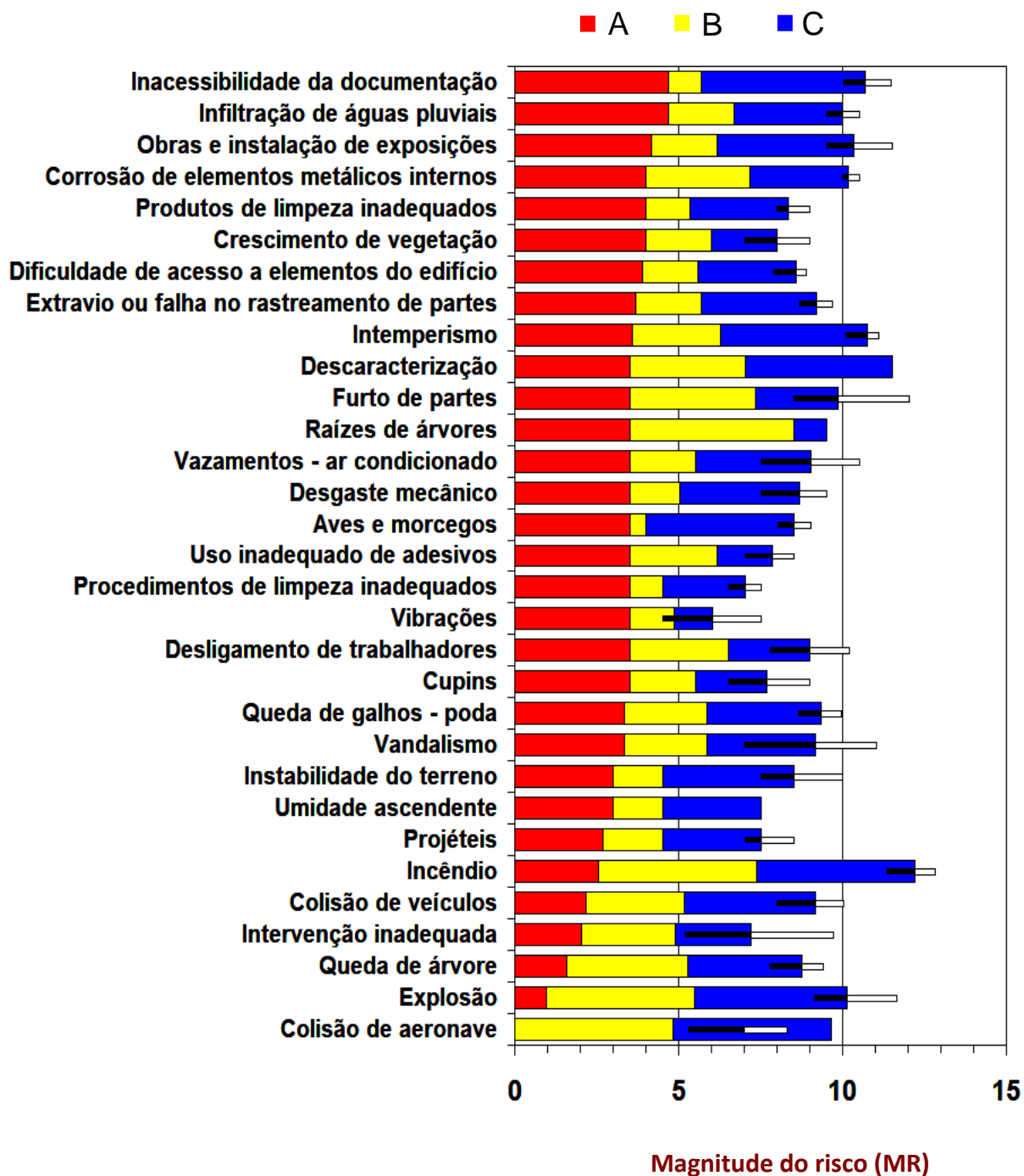
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 94 - Comparação da magnitude agregada dos riscos para o Pavilhão do Relógio agrupados segundo os respectivos agentes de deterioração.



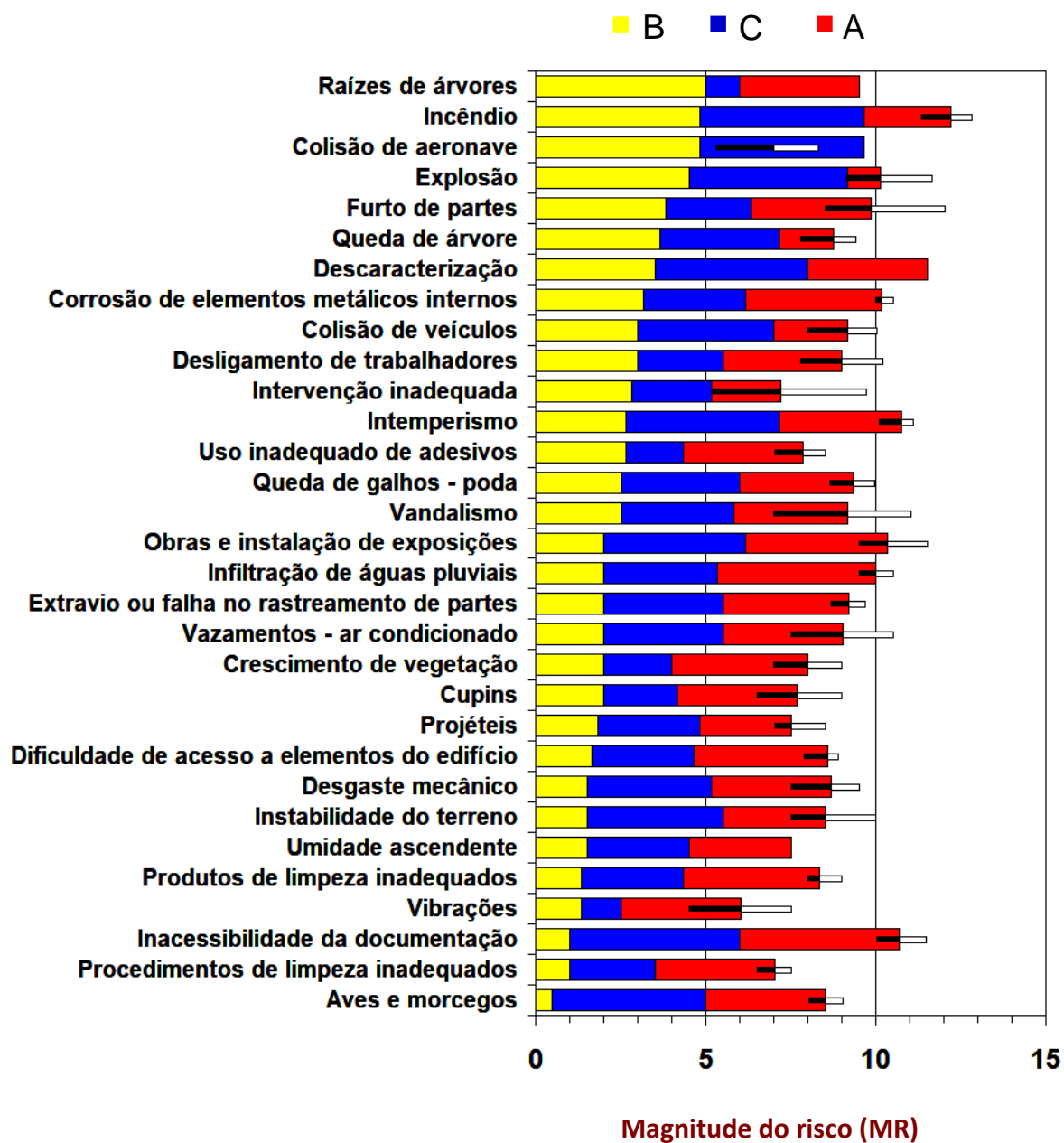
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 95 - Riscos para o Pavilhão do Relógio classificados em ordem decrescente da frequência de ocorrência ou taxa de acúmulo de danos esperada (componente “A”).



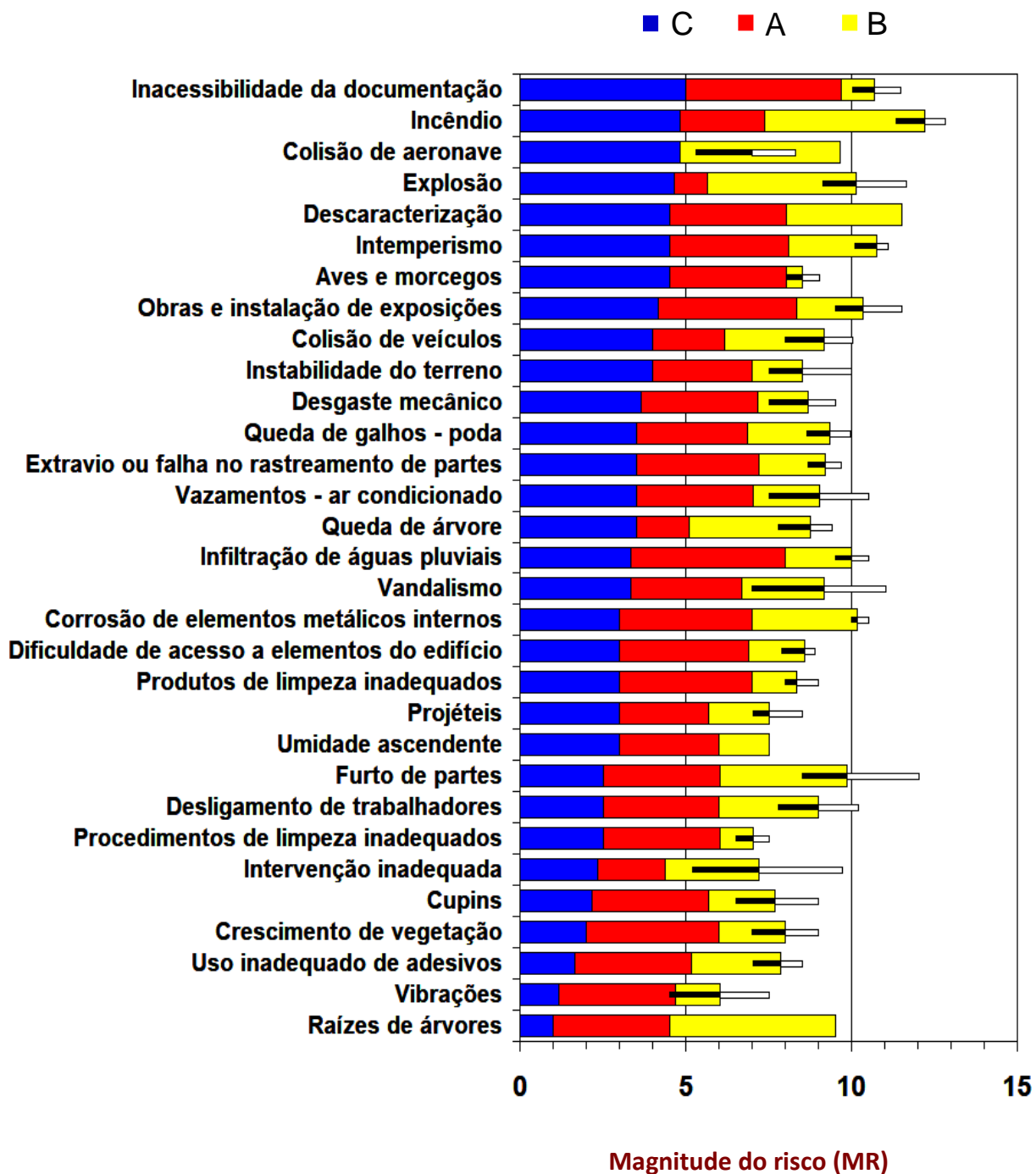
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 96 - Riscos para o Pavilhão do Relógio classificados em ordem decrescente de perda de valor esperada em cada item afetado (componente "B").



Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 97 - Riscos para o Pavilhão do Relógio classificados em ordem decrescente da fração do valor do acervo afetada (componente “C”).



Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Quadro 48 - Matriz *MR x Incerteza* para comparação e priorização dos riscos para o Pavilhão do Relógio considerando simultaneamente suas magnitudes e graus de incerteza.

Limite de incerteza: $\geq 2,0$			
Alta magnitude + baixa incerteza = tratar o risco agora		Alta magnitude + alta incerteza = refinar a análise do risco agora	
Incêndio	12,2	1,5	
Descaracterização	11,5	0,0	
Intemperismo	10,8	1,0	
Inacessibilidade da documentação	10,7	1,5	
Limite de MR: $\geq 10,5$			
Baixa magnitude + baixa incerteza = menor prioridade para tratamento		Baixa magnitude + alta incerteza = refinar a análise do risco posteriormente	
Corrosão de elementos metálicos internos	10,2	0,5	Obras e instalação de exposições 10,3 2,0
Infiltração de águas pluviais	10,0	1,0	Explosão 10,1 2,5
Raízes de árvores	9,5	0,0	Furto de partes 9,9 3,5
Queda de galhos - poda	9,4	1,3	Vandalismo 9,2 4,0
Extravio ou falha no rastreamento de partes	9,2	1,0	Colisão de veículos 9,2 2,0
Queda de árvore	8,8	1,6	Vazamentos - ar condicionado 9,0 3,0
Dificuldade de acesso a elementos do edifício	8,6	1,0	Desligamento de trabalhadores 9,0 2,4
Aves e morcegos	8,5	1,0	Desgaste mecânico 8,7 2,0
Produtos de limpeza inadequados	8,3	1,0	Instabilidade do terreno 8,5 2,5
Uso inadequado de adesivos	7,9	1,5	Crescimento de vegetação 8,0 2,0
Projéteis	7,5	1,5	Cupins 7,7 2,5
Umidade ascendente	7,5	0,0	Intervenção inadequada 7,2 4,5
Procedimentos de limpeza inadequados	7,0	1,0	Colisão de aeronave 7,0 3,0
			Vibrações 6,0 3,0

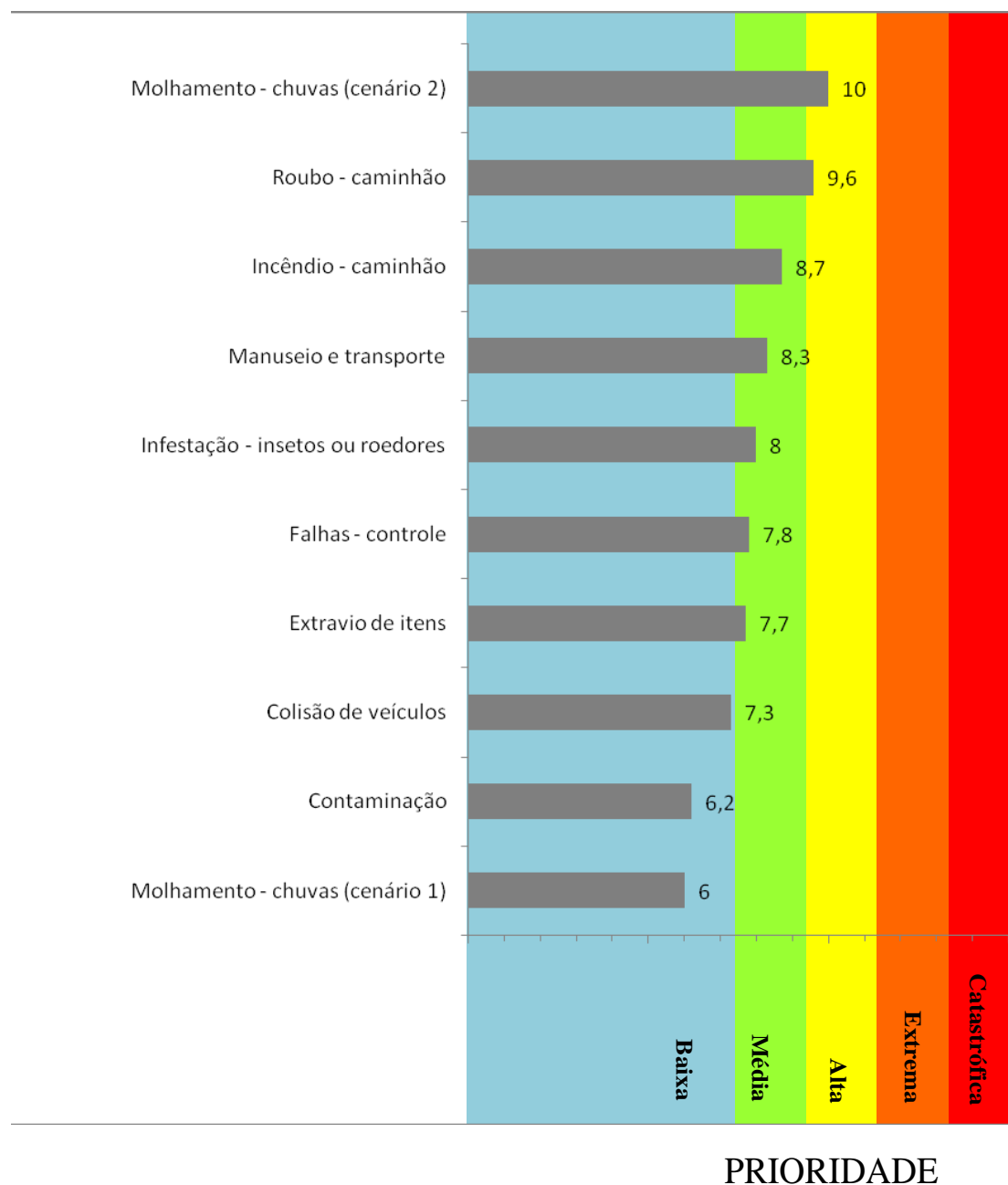
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

4.2. Acervo Arquivístico

4.2.1. Avaliação de Riscos para a mudança do acervo arquivístico

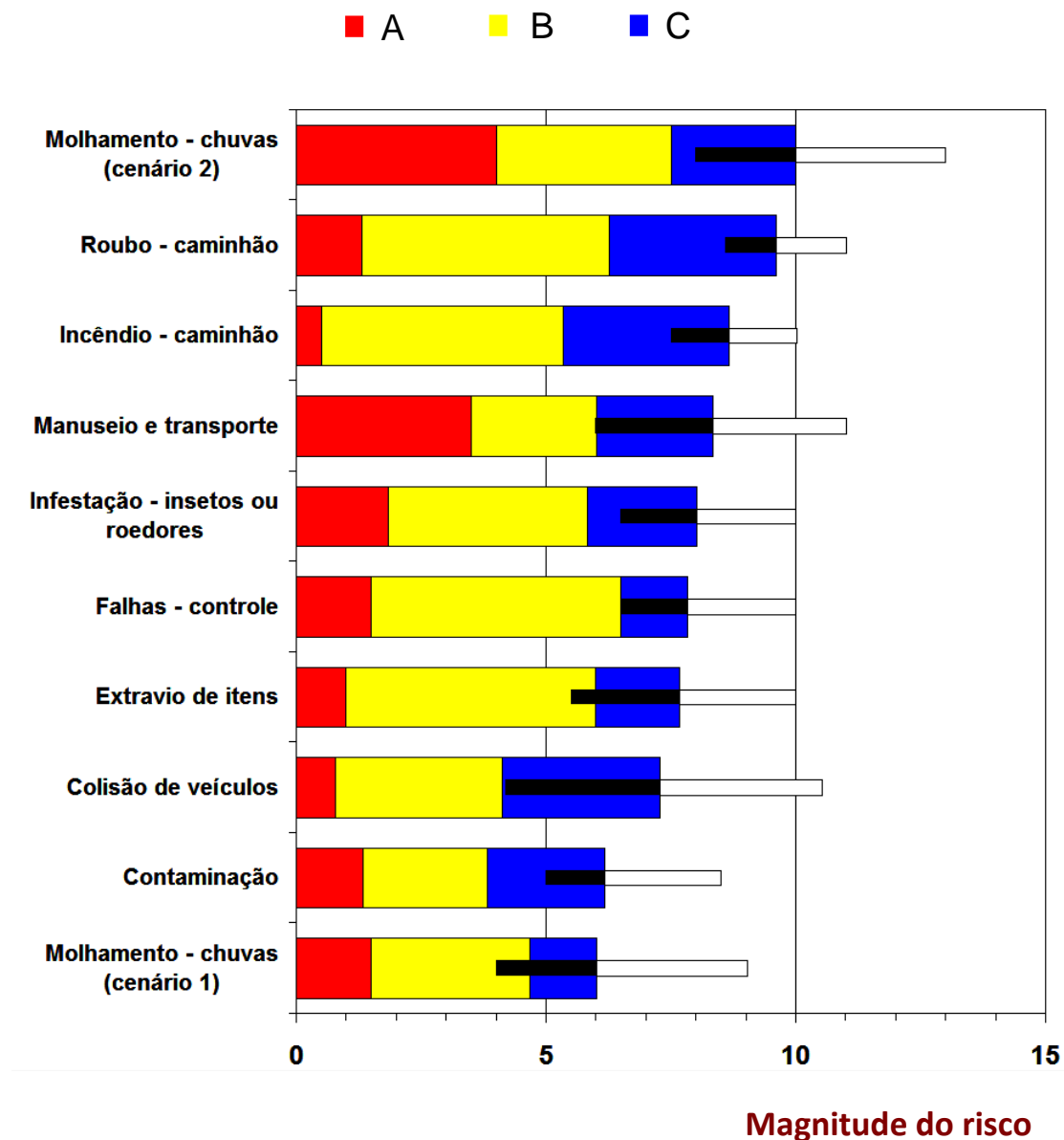
Figura 98 - Riscos para o acervo arquivístico durante a mudança, em ordem decrescente de magnitude (MR).

RISCOS



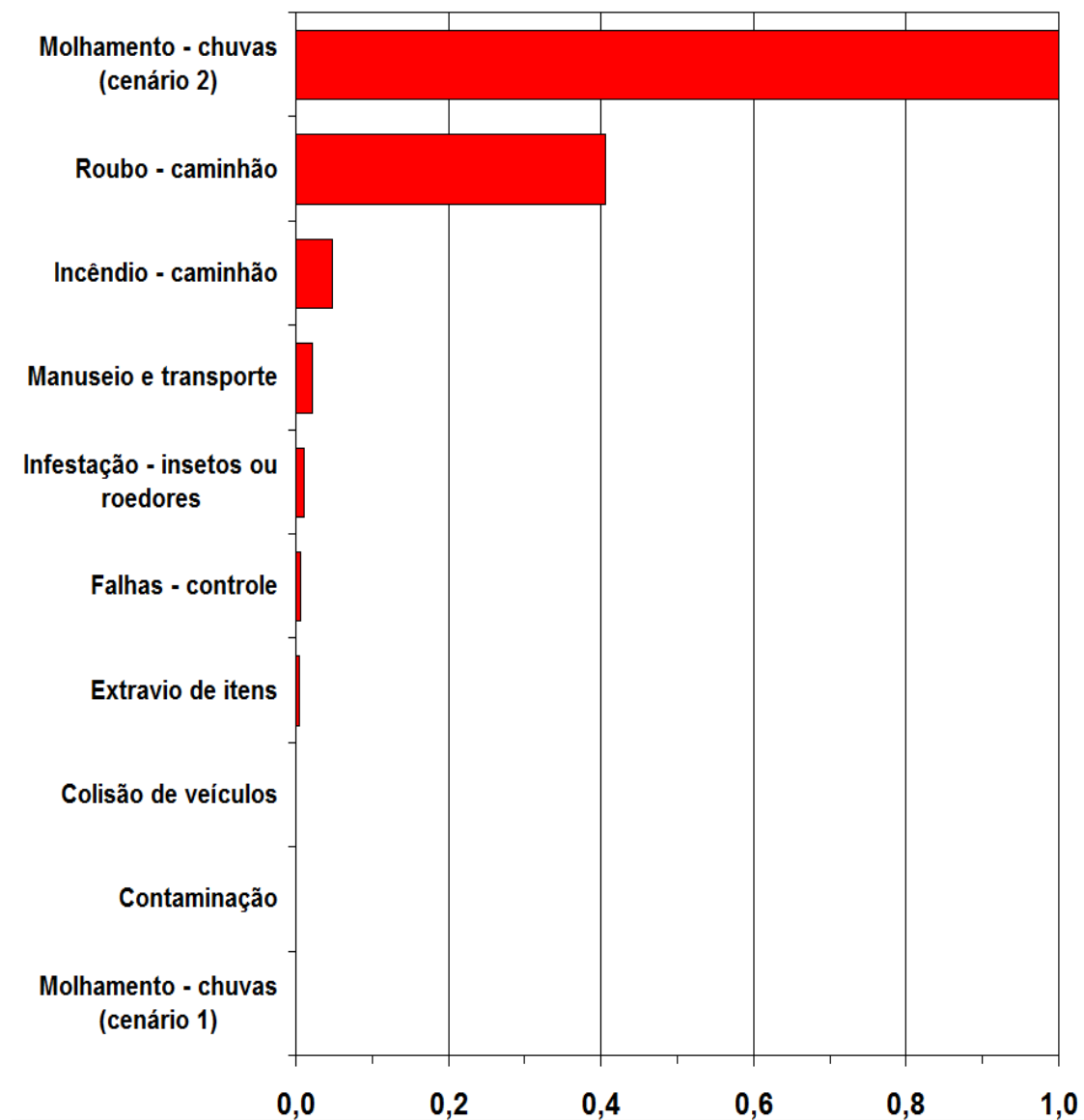
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 99 - Riscos para o acervo arquivístico durante a mudança, classificados em ordem decrescente de MR. O gráfico discrimina com cores distintas os 3 componentes do risco: A (vermelho), B (amarelo) e C (azul). As barras alvinegras indicam o grau de incerteza associado ao valor de MR para cada risco.



Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

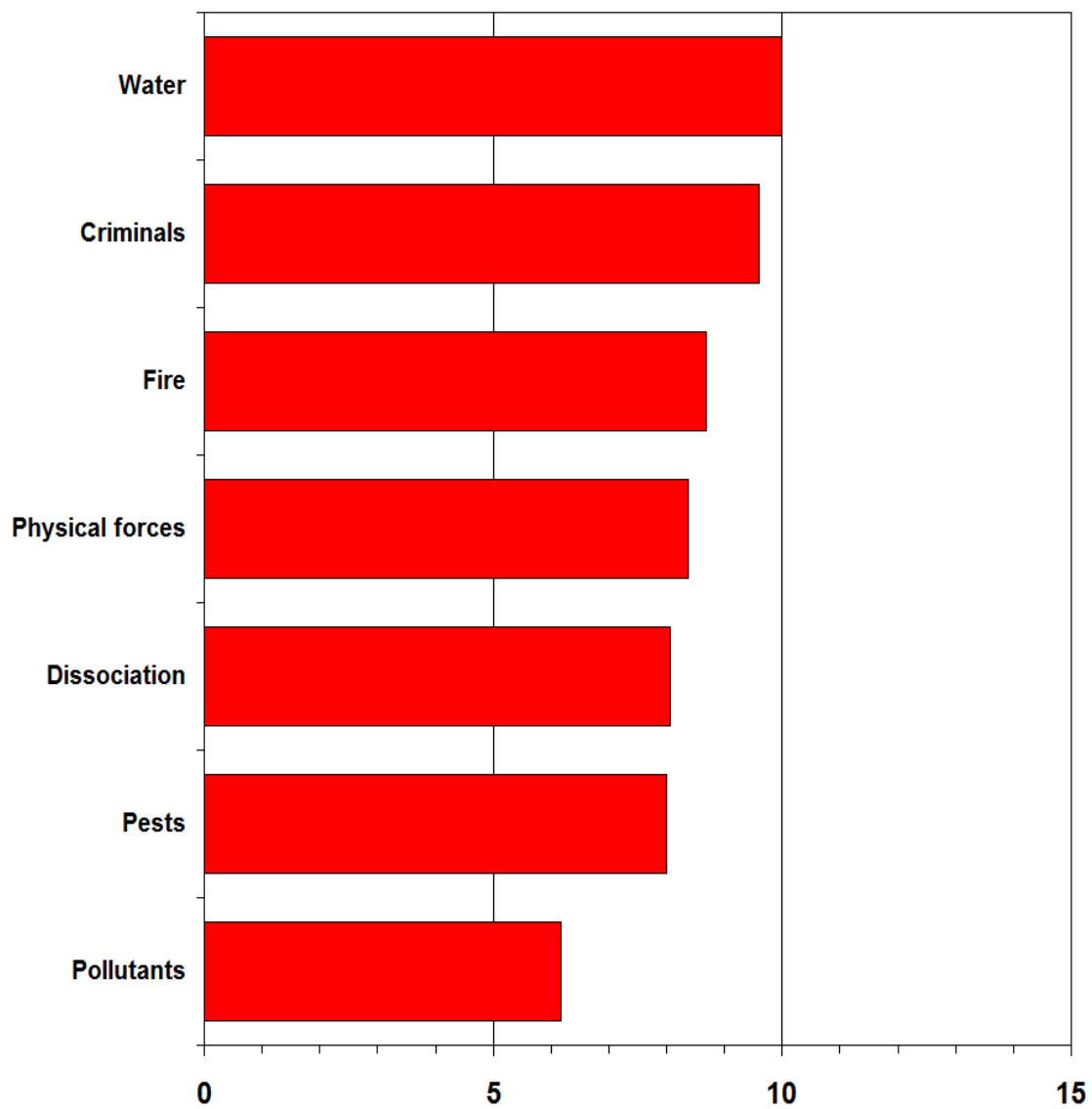
Figura 100 - Comparação dos riscos para o acervo arquivístico durante a mudança, em escala linear normalizada. Os riscos são apresentados na mesma ordem decrescente de magnitude das Figuras 99 e 100. Nesta escala, ao risco de maior magnitude (Molhamento - chuvas, cenário 2) atribui-se o valor unitário ("1") e os demais riscos são quantificados como frações deste valor unitário, em escala linear (diferentemente da escala logarítmica utilizada para os valores de MR).



Riscos em escala linear normalizada

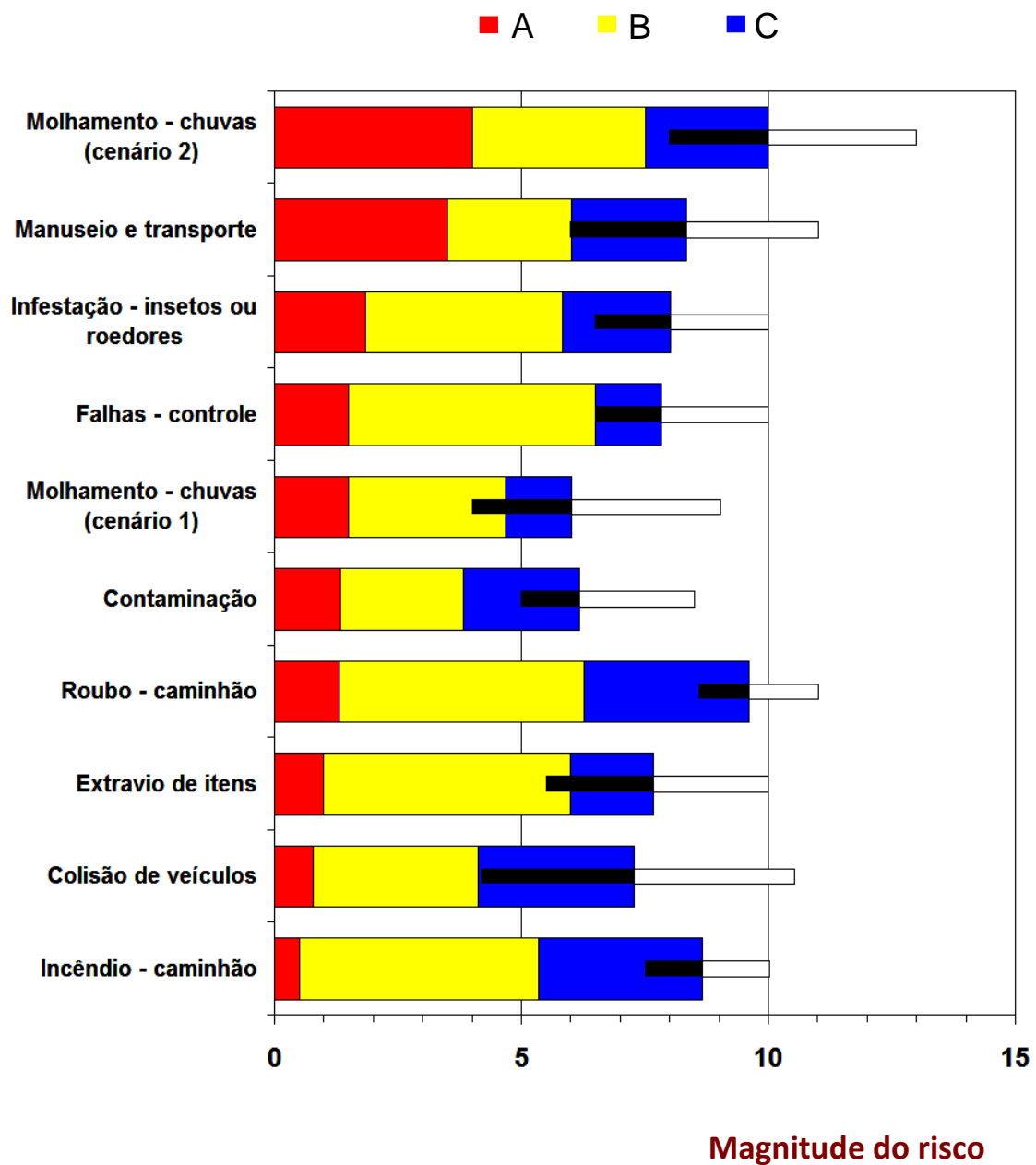
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 101 - Comparação da magnitude agregada dos riscos para o acervo arquivístico durante a mudança, agrupados segundo os respectivos agentes de deterioração.



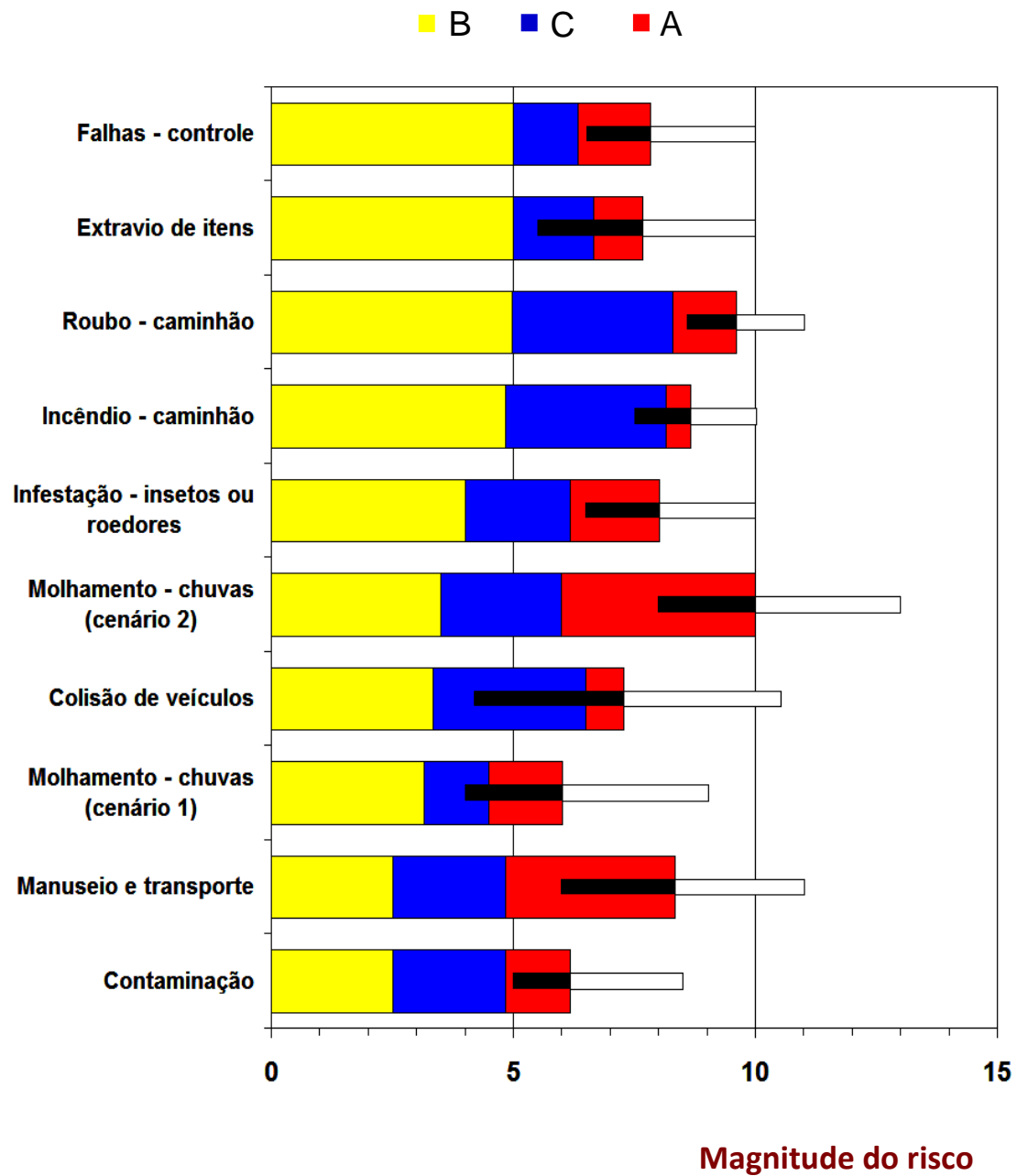
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 102 - Riscos para o acervo arquivístico durante a mudança, classificados em ordem decrescente da probabilidade de ocorrência do evento adverso (componente "A").



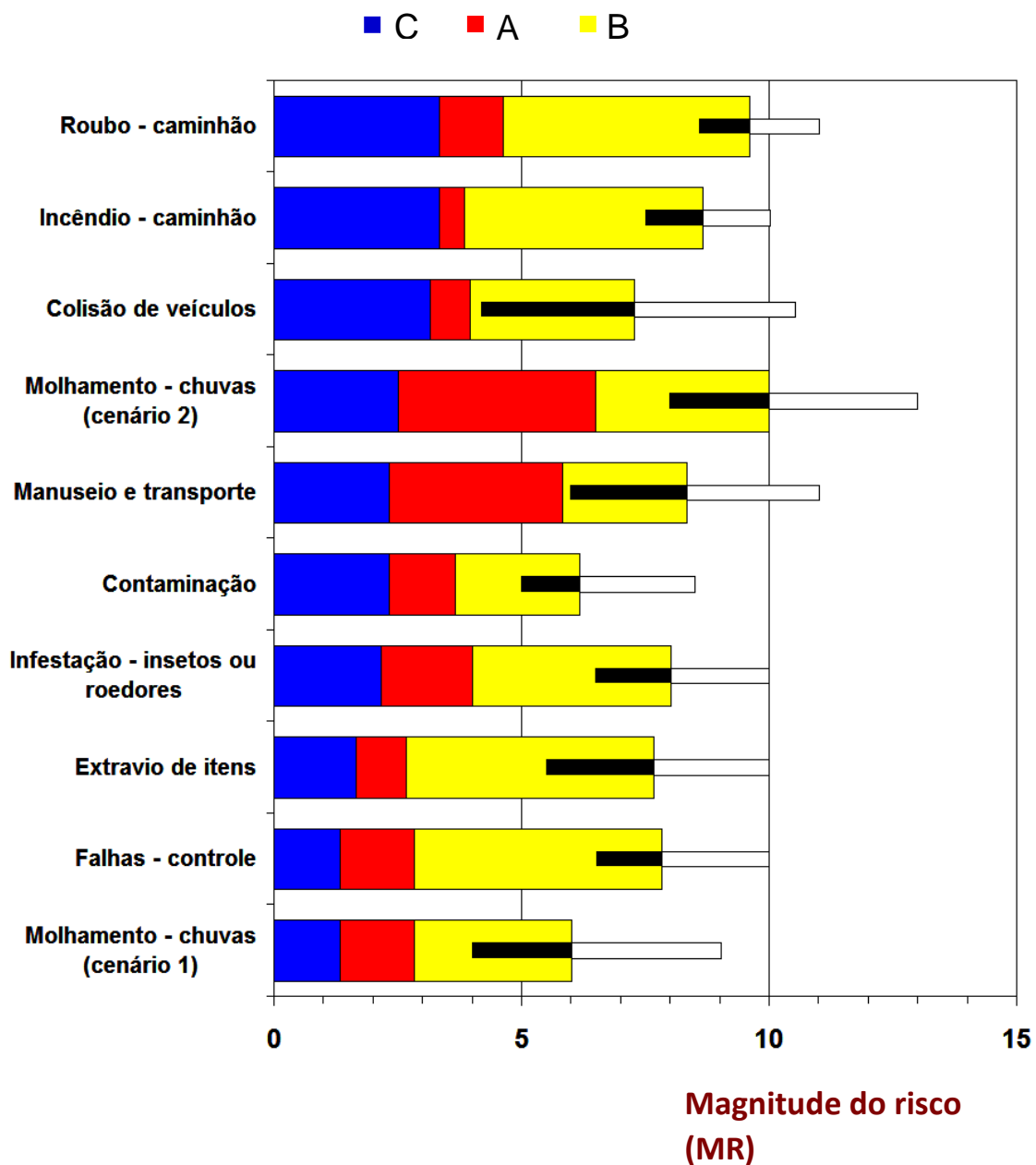
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 103 - Riscos para o acervo arquivístico durante a mudança, classificados em ordem decrescente de perda de valor esperada em cada item afetado (componente "B").



Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 104 - Riscos para o acervo arquivístico durante a mudança, classificados em ordem decrescente da fração do valor do acervo afetada (componente “C”).



Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Quadro 49 - Matriz MR x Incerteza para comparação e priorização dos riscos para o acervo arquivístico durante a mudança, considerando simultaneamente suas magnitudes e graus de incerteza.

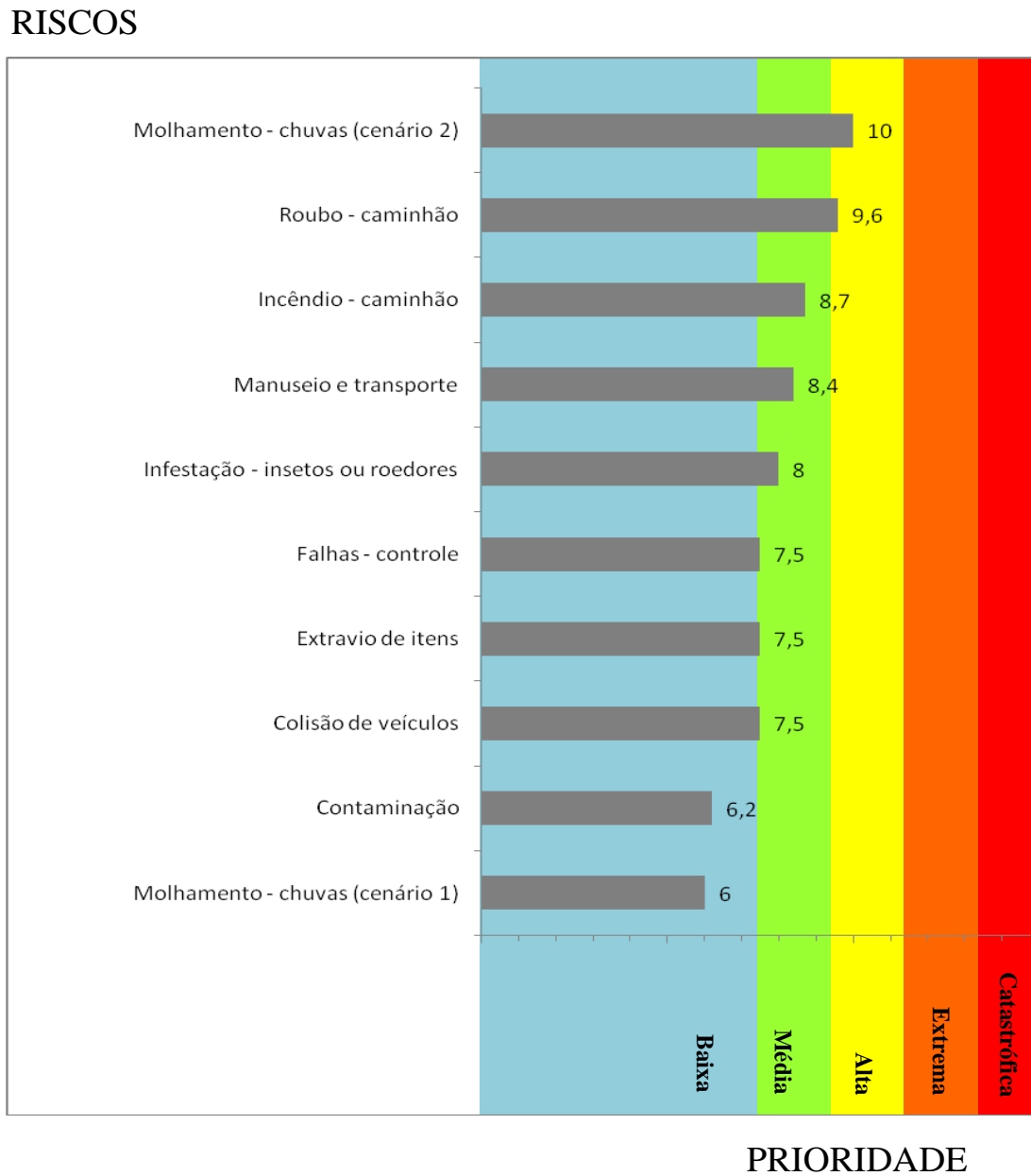
Limite de incerteza: $\geq 2,0$																															
Alta magnitude + baixa incerteza = tratar o risco agora	Alta magnitude + alta incerteza = refinar a análise do risco agora																														
Limite de MR: $\geq 10,5$																															
Baixa magnitude + baixa incerteza = menor prioridade para tratamento	Baixa magnitude + alta incerteza = refinar a análise do risco posteriormente <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Molhamento - chuvas (cenário 2)</td> <td>10,0</td> <td>5,0</td> </tr> <tr> <td>Roubo - caminhão</td> <td>9,6</td> <td>2,4</td> </tr> <tr> <td>Incêndio - caminhão</td> <td>8,7</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Manuseio e transporte</td> <td>8,3</td> <td>5,0</td> </tr> <tr> <td>Infestação - insetos ou roedores</td> <td>8,0</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>Falhas - controle</td> <td>7,8</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>Extravio de itens</td> <td>7,7</td> <td>5,0</td> </tr> <tr> <td>Colisão de veículos</td> <td>7,3</td> <td>5,0</td> </tr> <tr> <td>Contaminação</td> <td>6,2</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>Molhamento - chuvas (cenário 1)</td> <td>6,0</td> <td>5,0</td> </tr> </tbody> </table>	Molhamento - chuvas (cenário 2)	10,0	5,0	Roubo - caminhão	9,6	2,4	Incêndio - caminhão	8,7	2,5	Manuseio e transporte	8,3	5,0	Infestação - insetos ou roedores	8,0	3,5	Falhas - controle	7,8	3,5	Extravio de itens	7,7	5,0	Colisão de veículos	7,3	5,0	Contaminação	6,2	3,5	Molhamento - chuvas (cenário 1)	6,0	5,0
Molhamento - chuvas (cenário 2)	10,0	5,0																													
Roubo - caminhão	9,6	2,4																													
Incêndio - caminhão	8,7	2,5																													
Manuseio e transporte	8,3	5,0																													
Infestação - insetos ou roedores	8,0	3,5																													
Falhas - controle	7,8	3,5																													
Extravio de itens	7,7	5,0																													
Colisão de veículos	7,3	5,0																													
Contaminação	6,2	3,5																													
Molhamento - chuvas (cenário 1)	6,0	5,0																													

Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

4.3. Acervo Bibliográfico

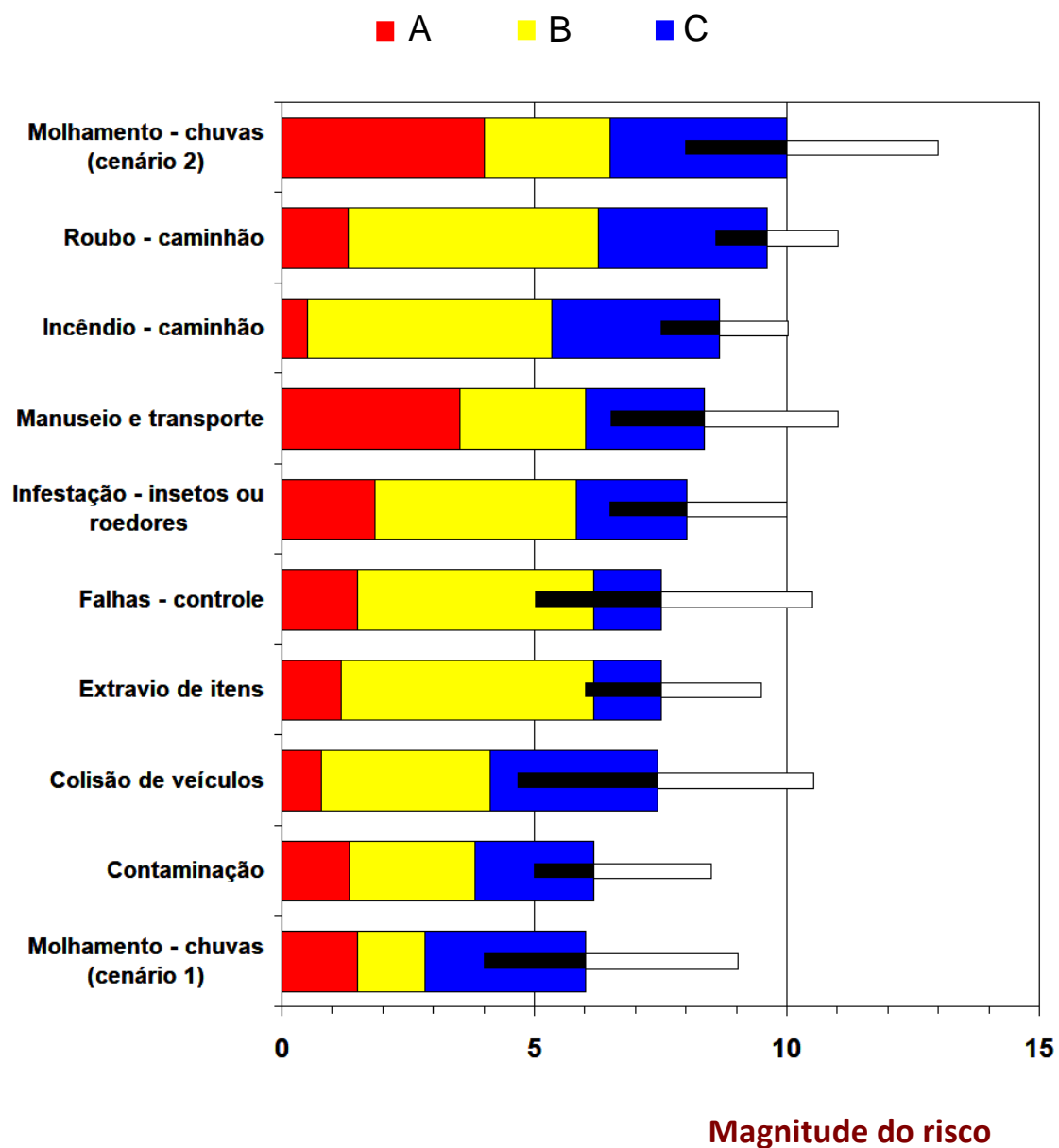
4.3.1. Avaliação de Riscos para a mudança do acervo bibliográfico

Figura 105 - Riscos para o acervo bibliográfico durante a mudança, em ordem decrescente de magnitude (MR).



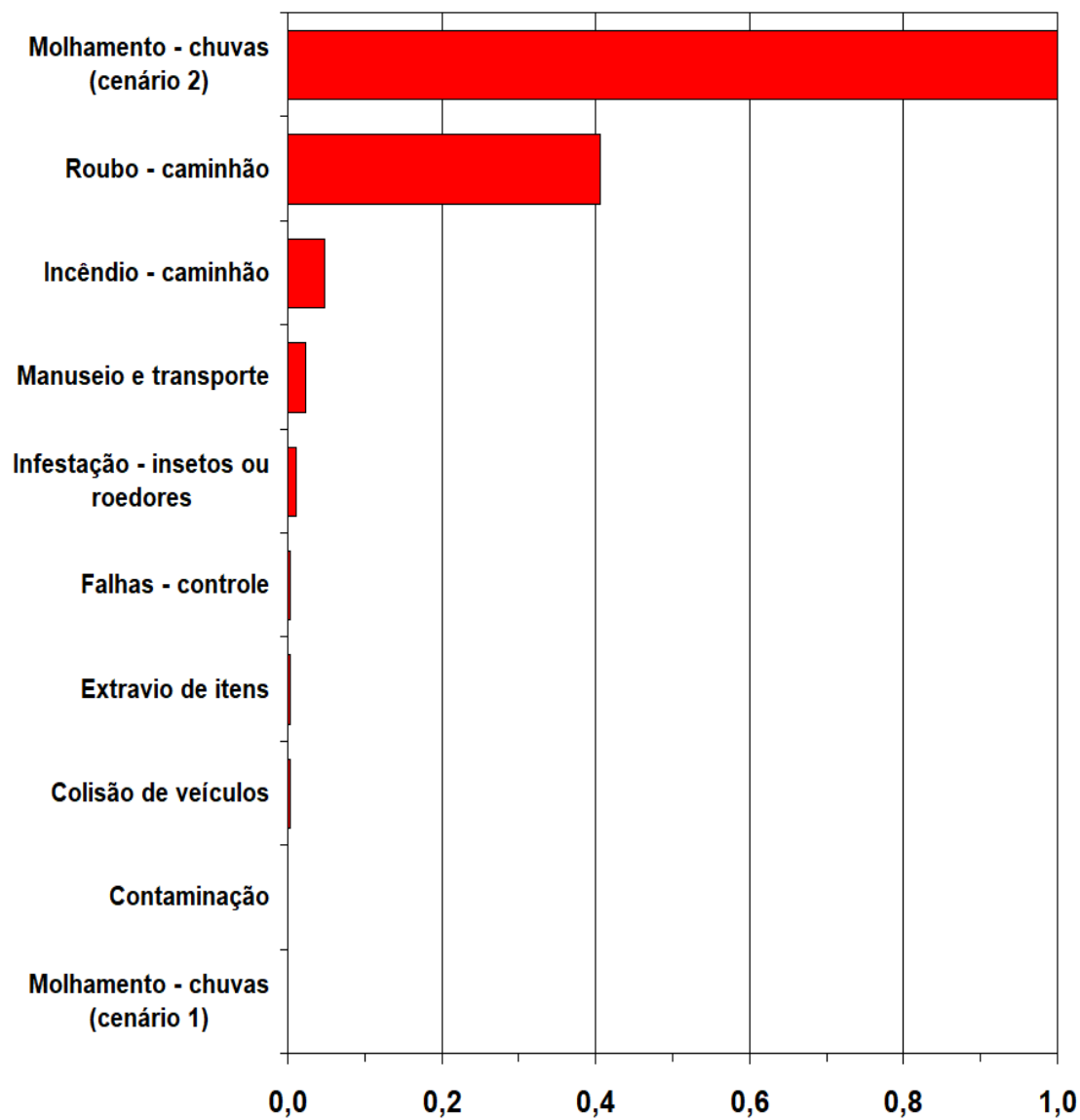
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 106 - Riscos para o acervo bibliográfico durante a mudança, classificados em ordem decrescente de MR. O gráfico discrimina com cores distintas os 3 componentes do risco: A (vermelho), B (amarelo) e C (azul). As barras alvinegras indicam o grau de incerteza associado ao valor de MR para cada risco.



Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

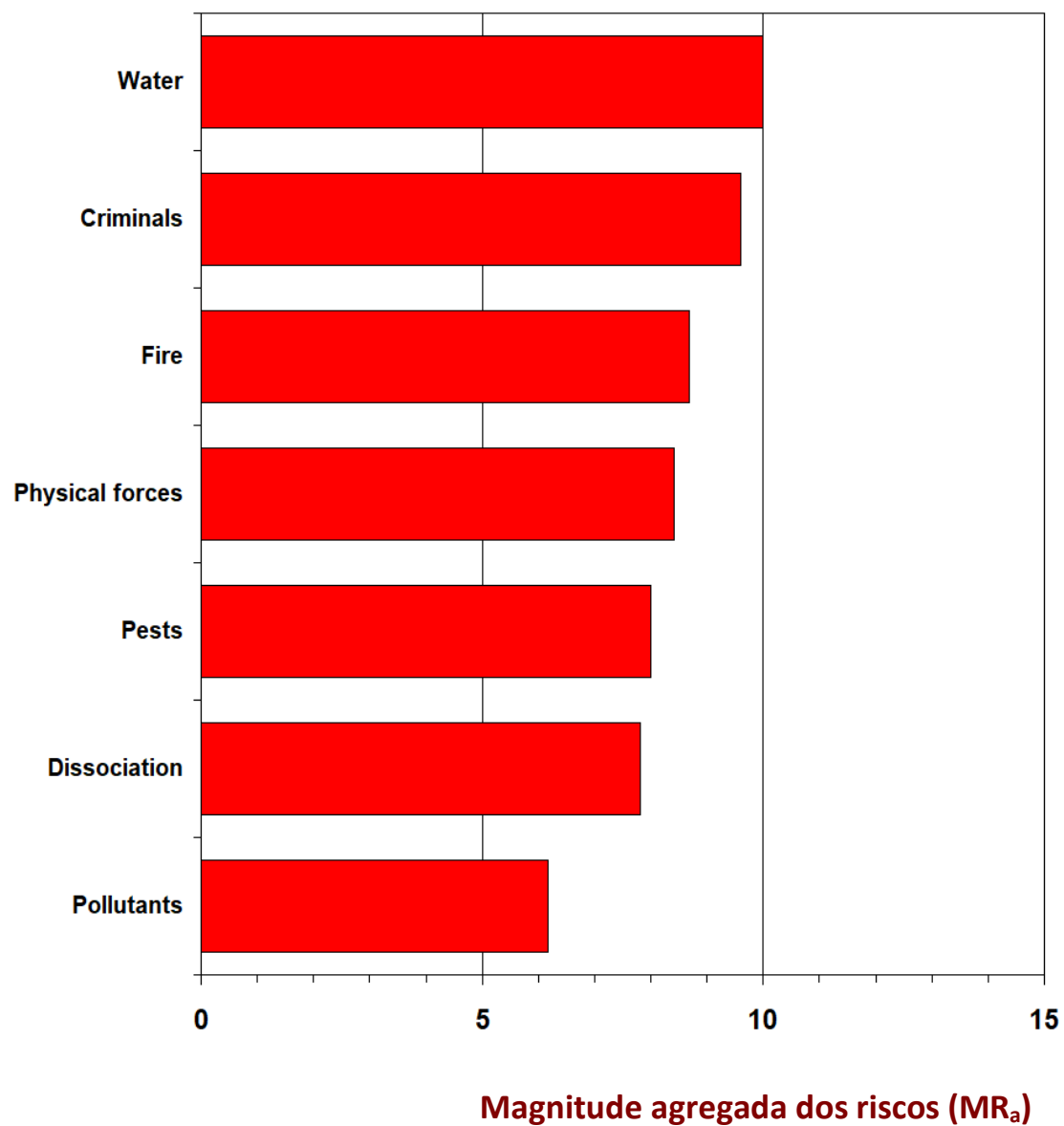
Figura 107 - Comparação dos riscos para o acervo bibliográfico durante a mudança, em escala linear normalizada. Os riscos são apresentados na mesma ordem decrescente de magnitude das Figuras 106 e 107. Nesta escala, ao risco de maior magnitude (Molhamento - chuvas, cenário 2) atribui-se o valor unitário ("1") e os demais riscos são quantificados como frações deste valor unitário, em escala linear (diferentemente da escala logarítmica utilizada para os valores de MR).



Riscos em escala linear

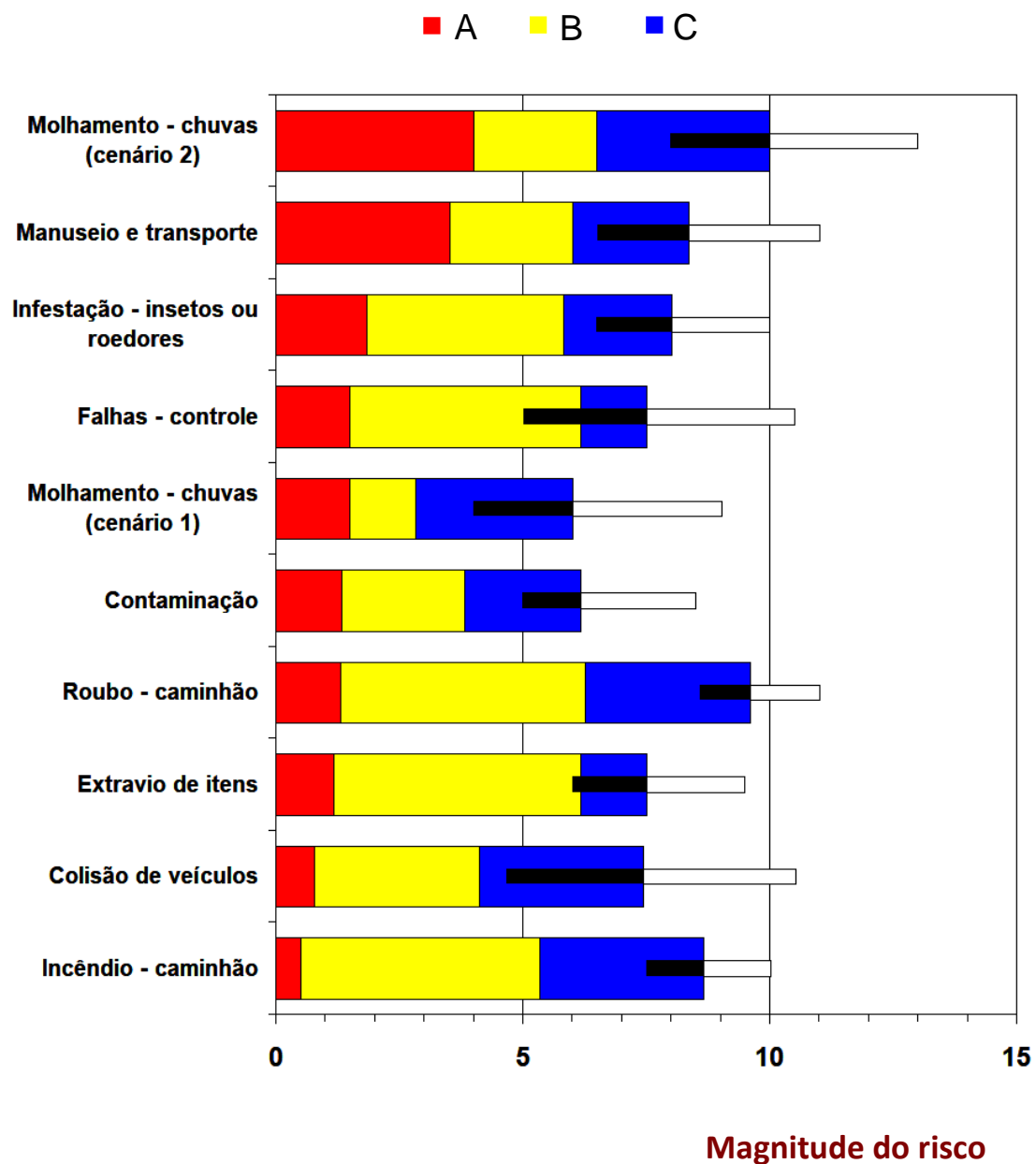
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 108 - Comparação da magnitude agregada dos riscos para o acervo bibliográfico durante a mudança, agrupados segundo os respectivos agentes de deterioração.



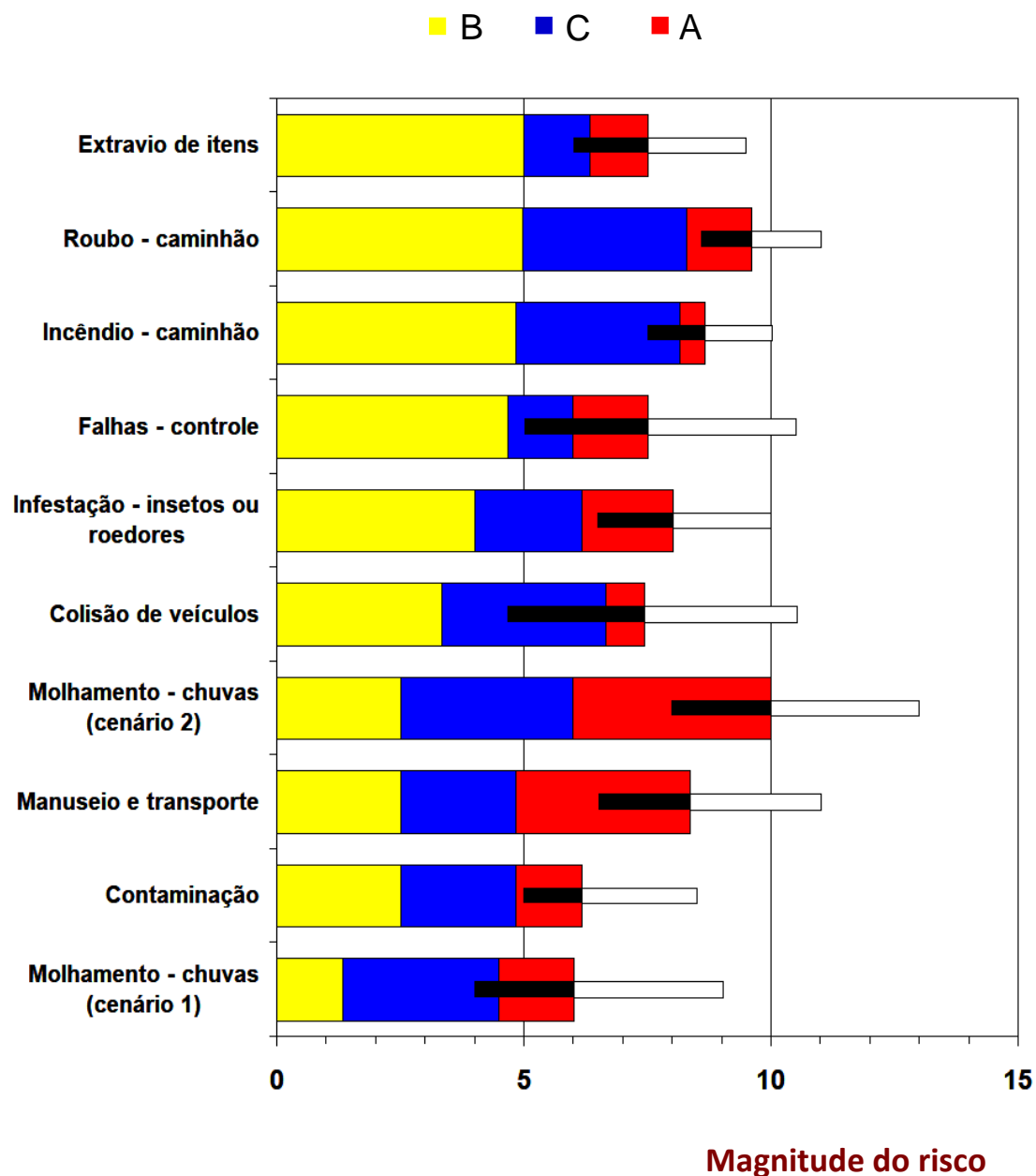
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 109 - Riscos para o acervo bibliográfico durante a mudança, classificados em ordem decrescente da probabilidade de ocorrência do evento adverso (componente "A").



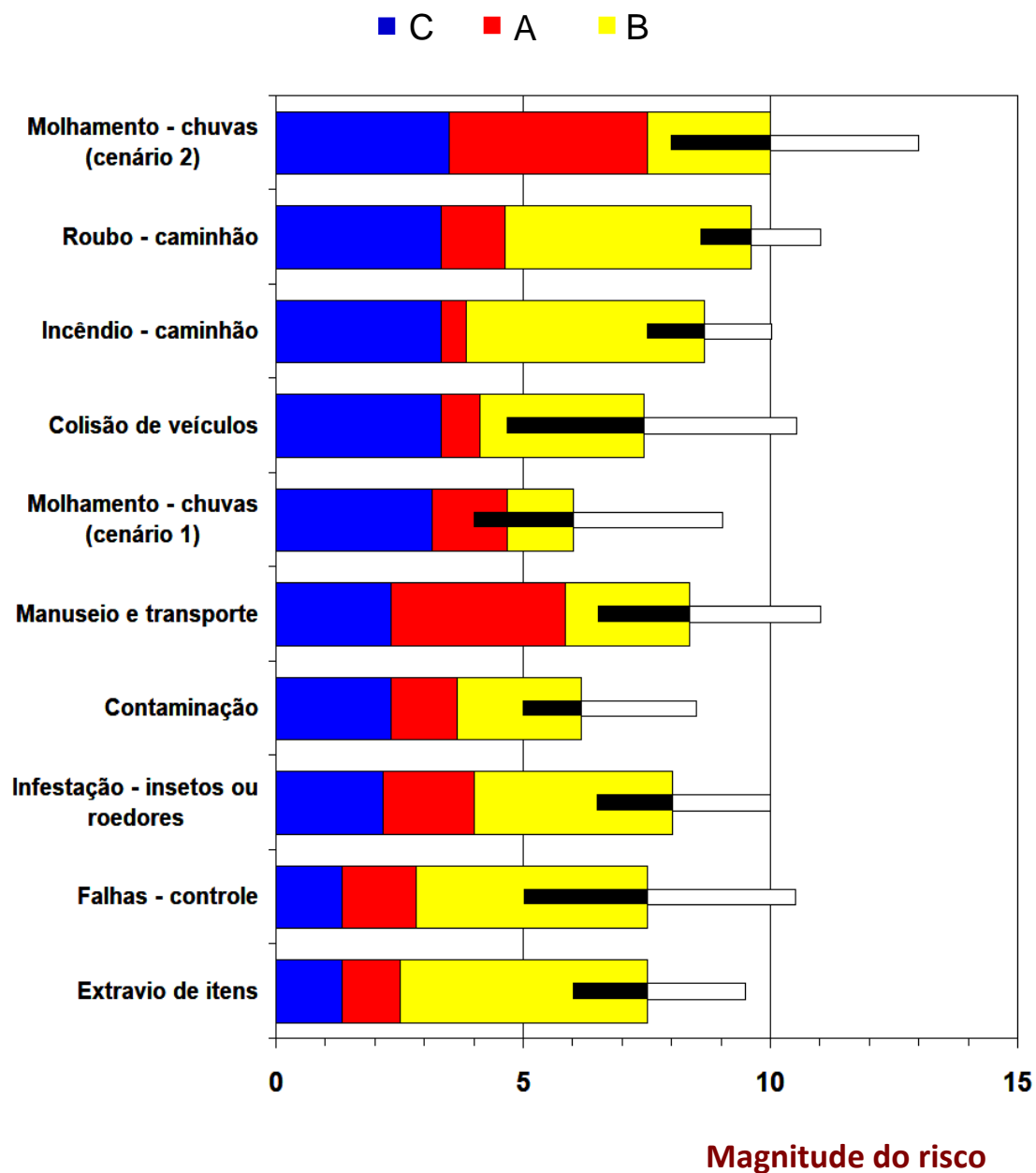
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr..

Figura 110 - Riscos para o acervo bibliográfico durante a mudança, classificados em ordem decrescente de perda de valor esperada em cada item afetado (componente "B").



Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 111 - Riscos para o acervo bibliográfico durante a mudança, classificados em ordem decrescente da fração do valor do acervo afetada (componente “C”).



Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Quadro 50 - Matriz MR x Incerteza para comparação e priorização dos riscos para o acervo bibliográfico durante a mudança, considerando simultaneamente suas magnitudes e graus de incerteza.

Limite de incerteza: $\geq 2,0$																															
Alta magnitude + baixa incerteza = tratar o risco agora	Alta magnitude + alta incerteza = refinar a análise do risco agora																														
Limite de MR: $\geq 10,5$																															
Baixa magnitude + baixa incerteza = menor prioridade para tratamento	Baixa magnitude + alta incerteza = refinar a análise do risco posteriormente <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Molhamento - chuvas (cenário 2)</td> <td>10,0</td> <td>5,0</td> </tr> <tr> <td>Roubo - caminhão</td> <td>9,6</td> <td>2,4</td> </tr> <tr> <td>Incêndio - caminhão</td> <td>8,7</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Manuseio e transporte</td> <td>8,4</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>Infestação - insetos ou roedores</td> <td>8,0</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>Falhas - controle</td> <td>7,5</td> <td>5,5</td> </tr> <tr> <td>Extravio de itens</td> <td>7,5</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>Colisão de veículos</td> <td>7,5</td> <td>5,8</td> </tr> <tr> <td>Contaminação</td> <td>6,2</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>Molhamento - chuvas (cenário 1)</td> <td>6,0</td> <td>5,0</td> </tr> </tbody> </table>	Molhamento - chuvas (cenário 2)	10,0	5,0	Roubo - caminhão	9,6	2,4	Incêndio - caminhão	8,7	2,5	Manuseio e transporte	8,4	4,5	Infestação - insetos ou roedores	8,0	3,5	Falhas - controle	7,5	5,5	Extravio de itens	7,5	3,5	Colisão de veículos	7,5	5,8	Contaminação	6,2	3,5	Molhamento - chuvas (cenário 1)	6,0	5,0
Molhamento - chuvas (cenário 2)	10,0	5,0																													
Roubo - caminhão	9,6	2,4																													
Incêndio - caminhão	8,7	2,5																													
Manuseio e transporte	8,4	4,5																													
Infestação - insetos ou roedores	8,0	3,5																													
Falhas - controle	7,5	5,5																													
Extravio de itens	7,5	3,5																													
Colisão de veículos	7,5	5,8																													
Contaminação	6,2	3,5																													
Molhamento - chuvas (cenário 1)	6,0	5,0																													

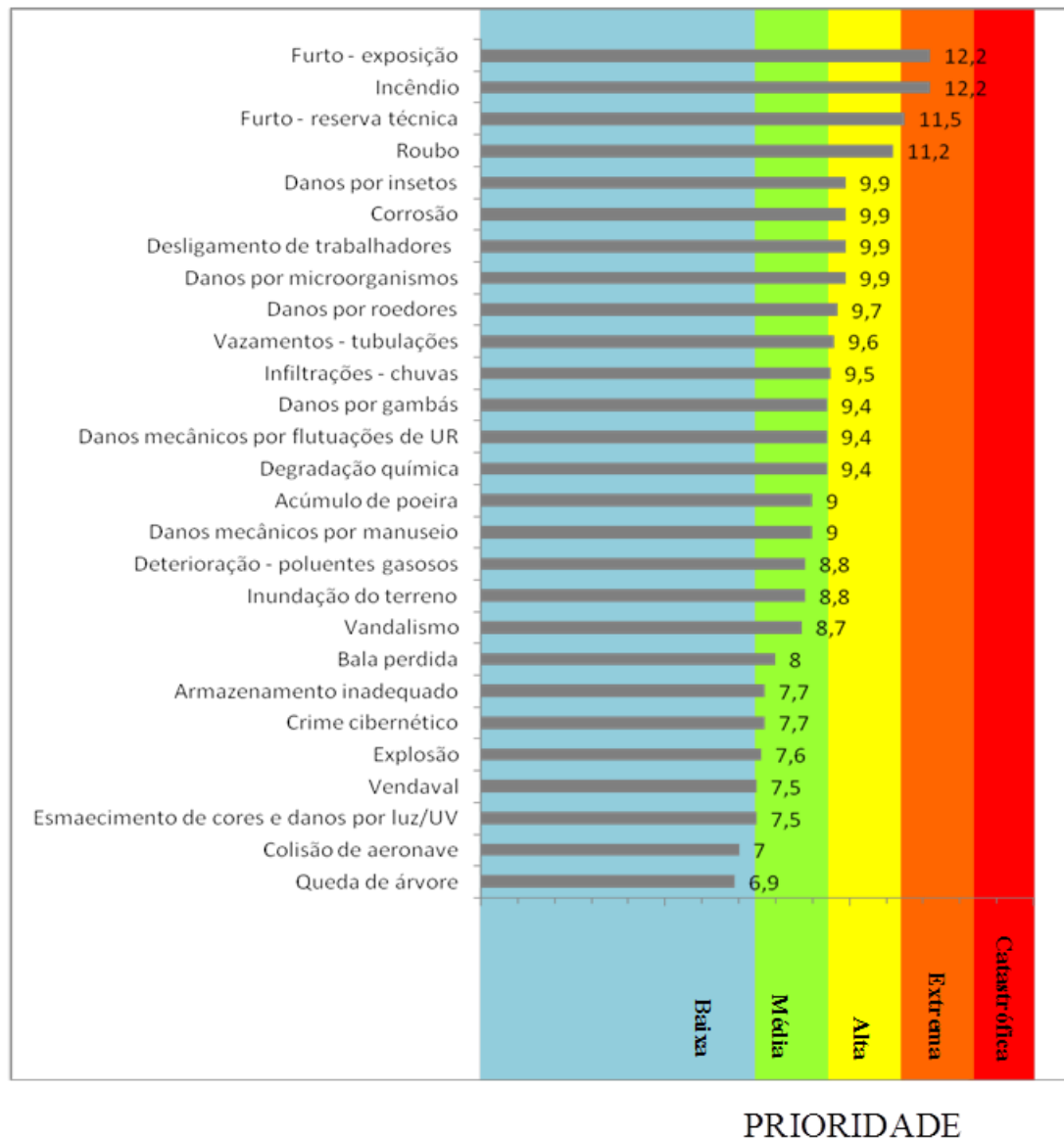
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

4.4. Acervo Museológico

4.4.1. Avaliação de Riscos para o acervo museológico

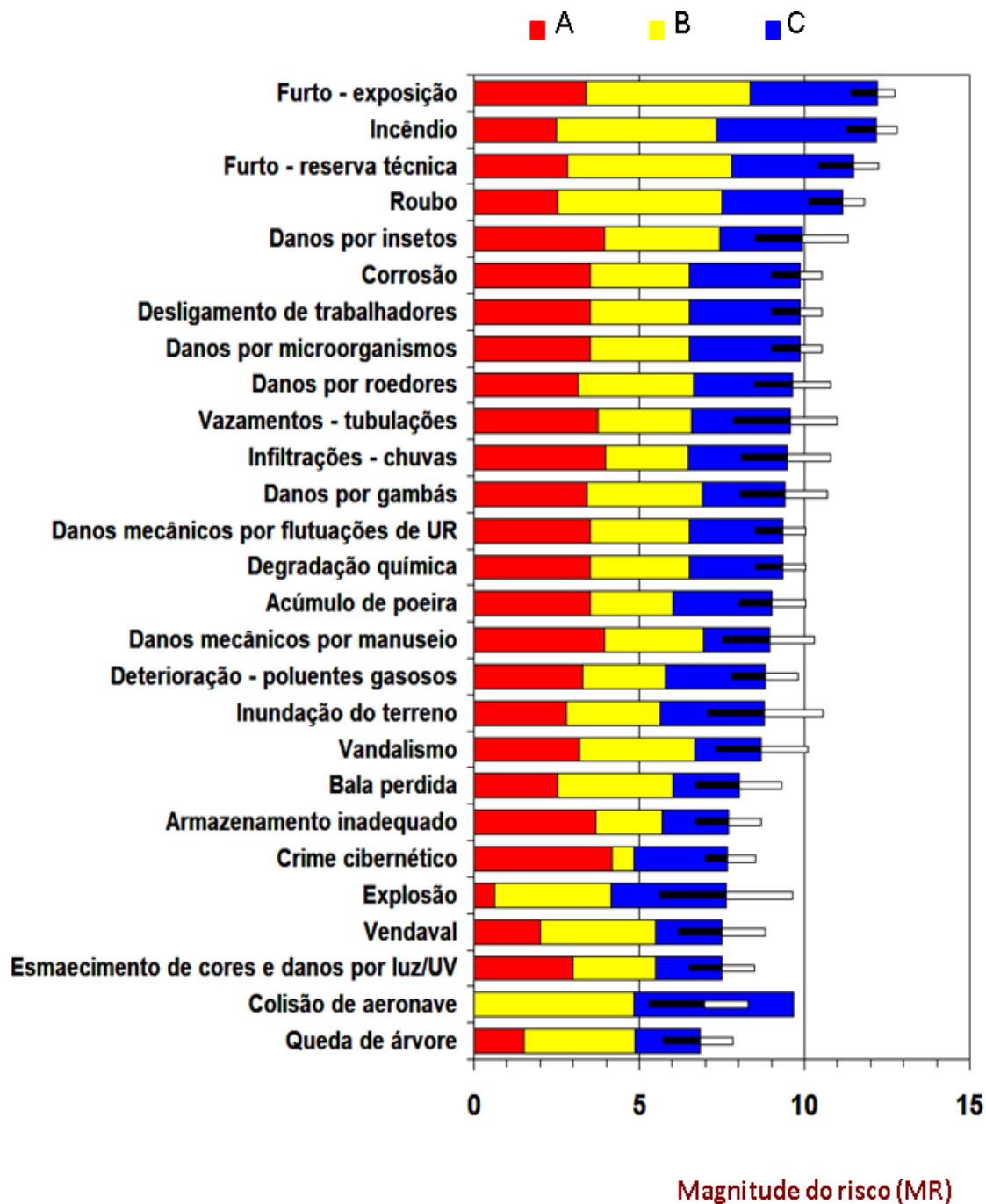
Figura 112 - Riscos para o Acervo Museológico em ordem decrescente de magnitude (MR).

RISCOS



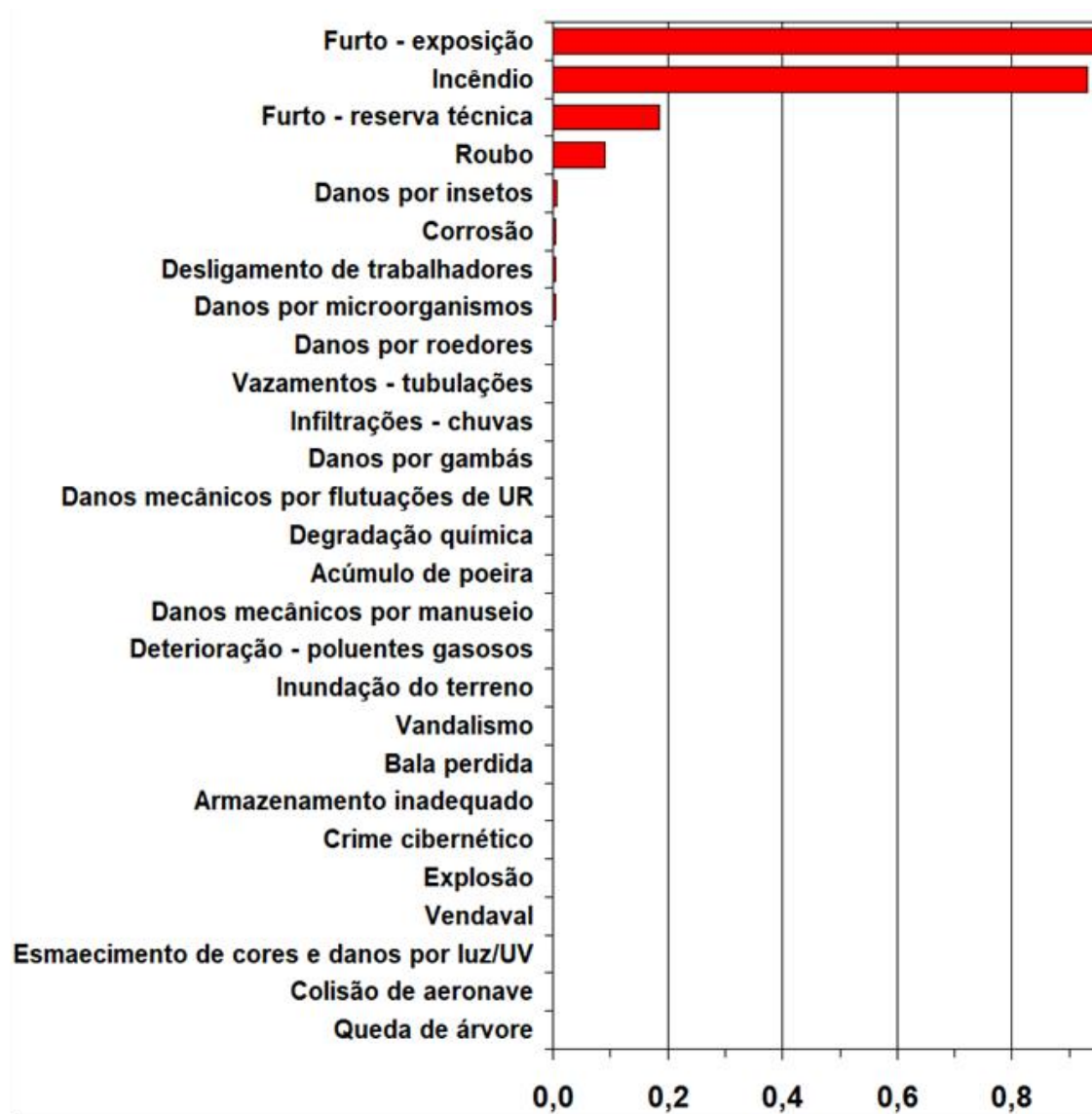
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 113 - Riscos para o Acervo Museológico classificados em ordem decrescente de MR. O gráfico discrimina com cores distintas os 3 componentes do risco: A (vermelho), B (amarelo) e C (azul). As barras alvinegas indicam o grau de incerteza associado ao valor de MR para cada risco.



Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

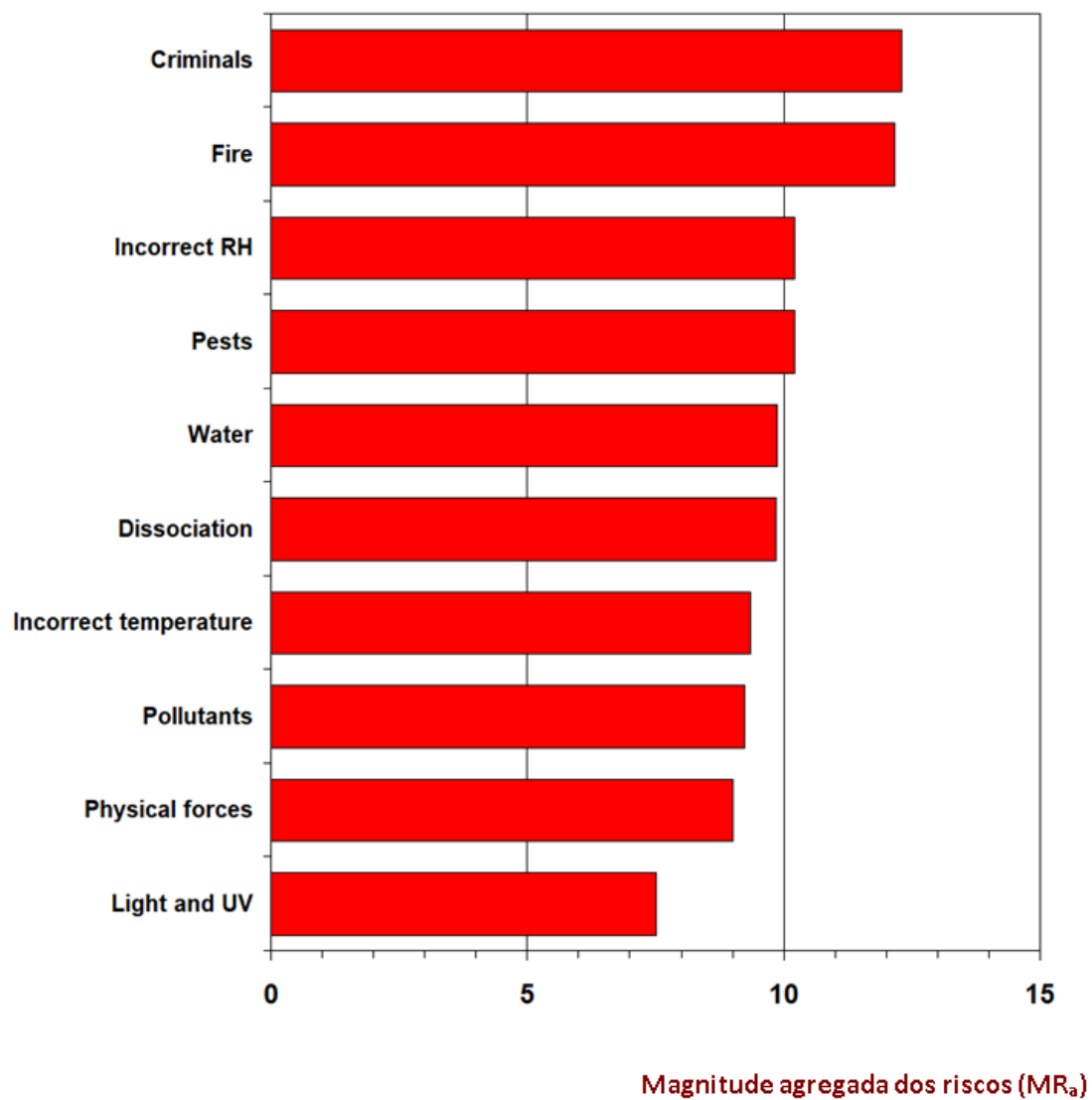
Figura 114 - Comparação dos riscos para o Acervo Museológico em escala linear normalizada. Os riscos são apresentados na mesma ordem decrescente de magnitude das Figuras 113 e 114. Nesta escala, ao risco de maior magnitude (furto-exposição) atribui-se o valor unitário ("1") e os demais riscos são quantificados como frações deste valor unitário, em escala linear (diferentemente da escala logarítmica utilizada para os valores de MR).



Riscos em escala linear normal:

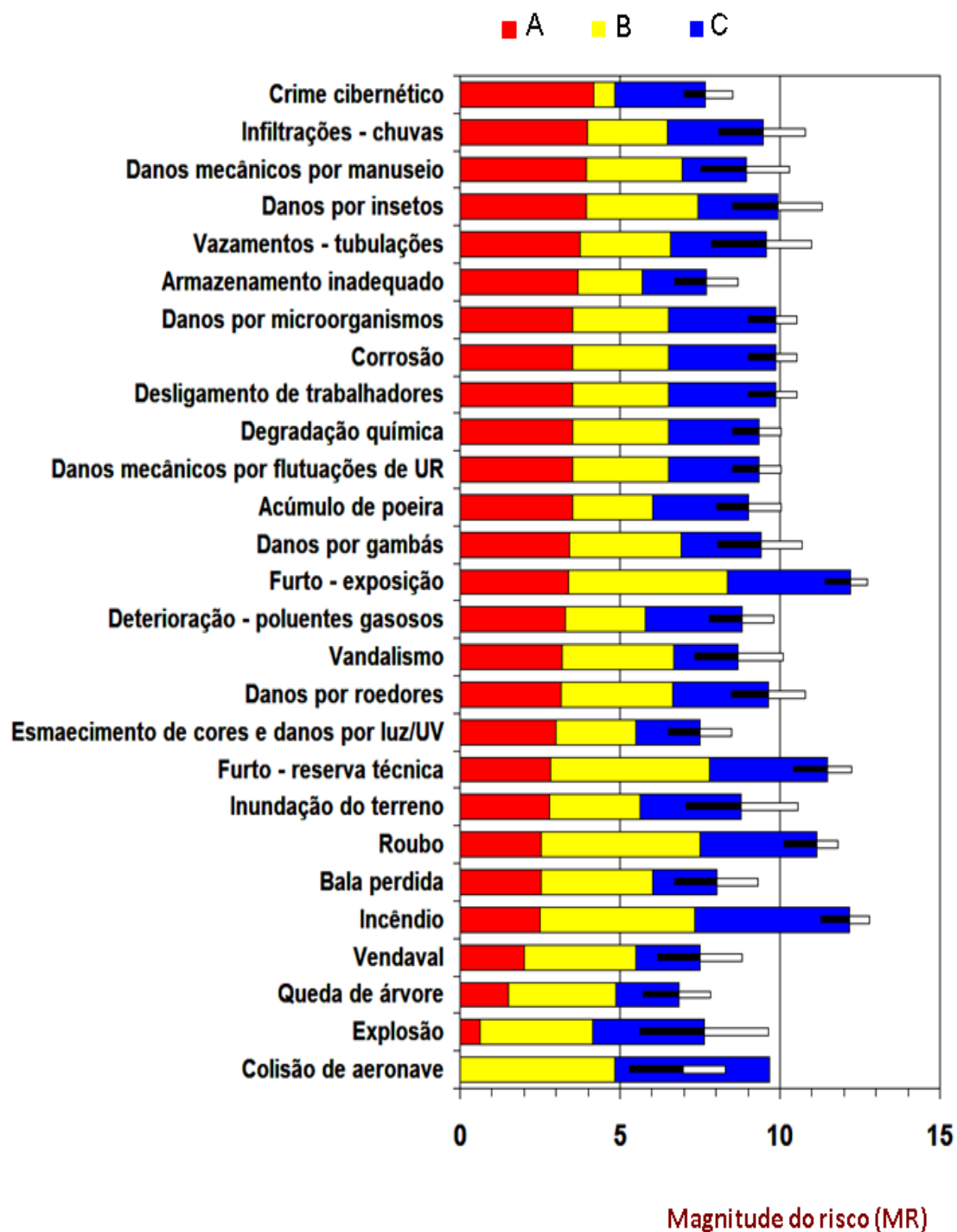
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 115 - Comparação da magnitude agregada dos riscos para o Acervo Museológico agrupados segundo os respectivos agentes de deterioração.



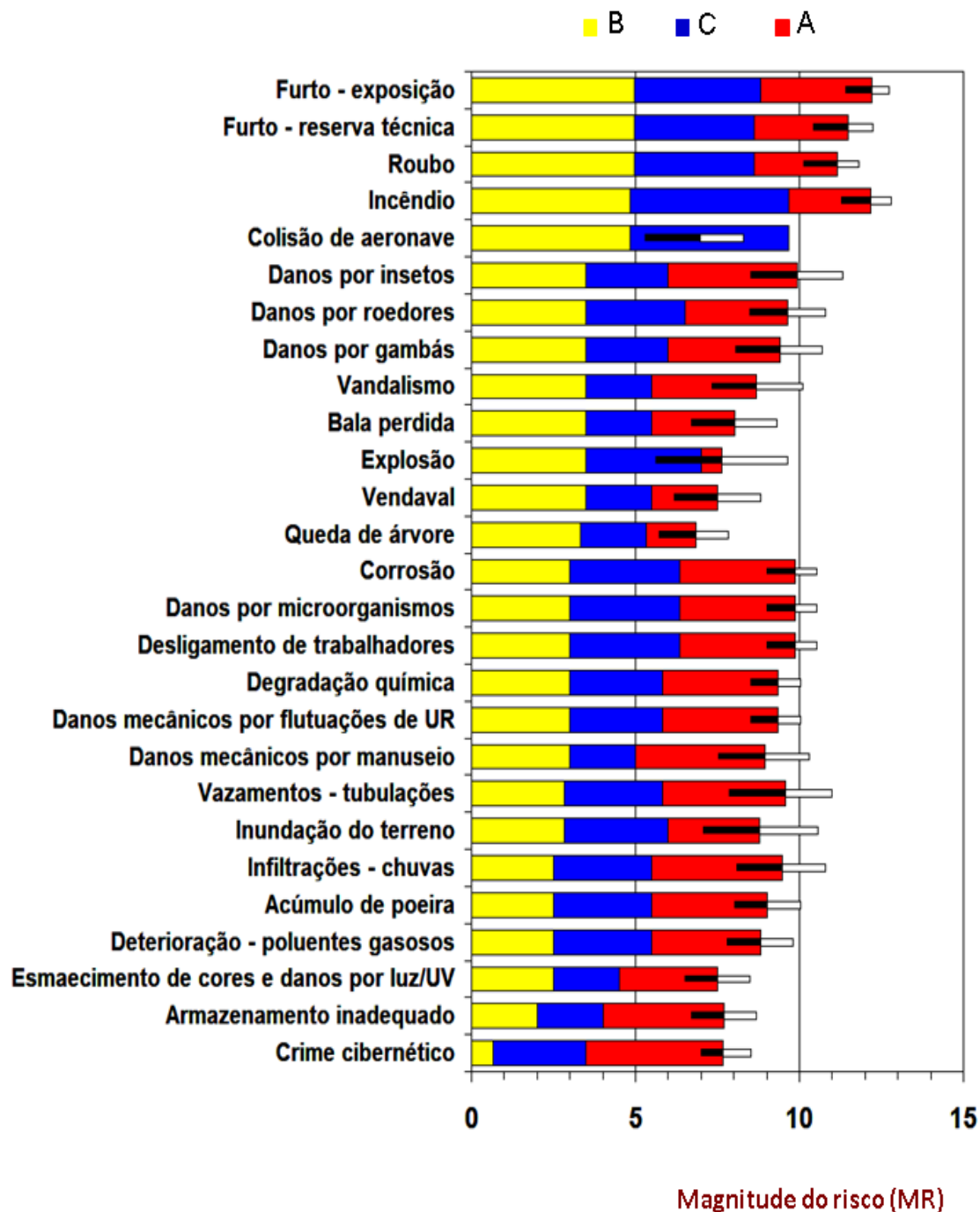
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 116 - Riscos para o Acervo Museológico classificados em ordem decrescente da frequência de ocorrência ou taxa de acúmulo de danos esperada (componente "A").



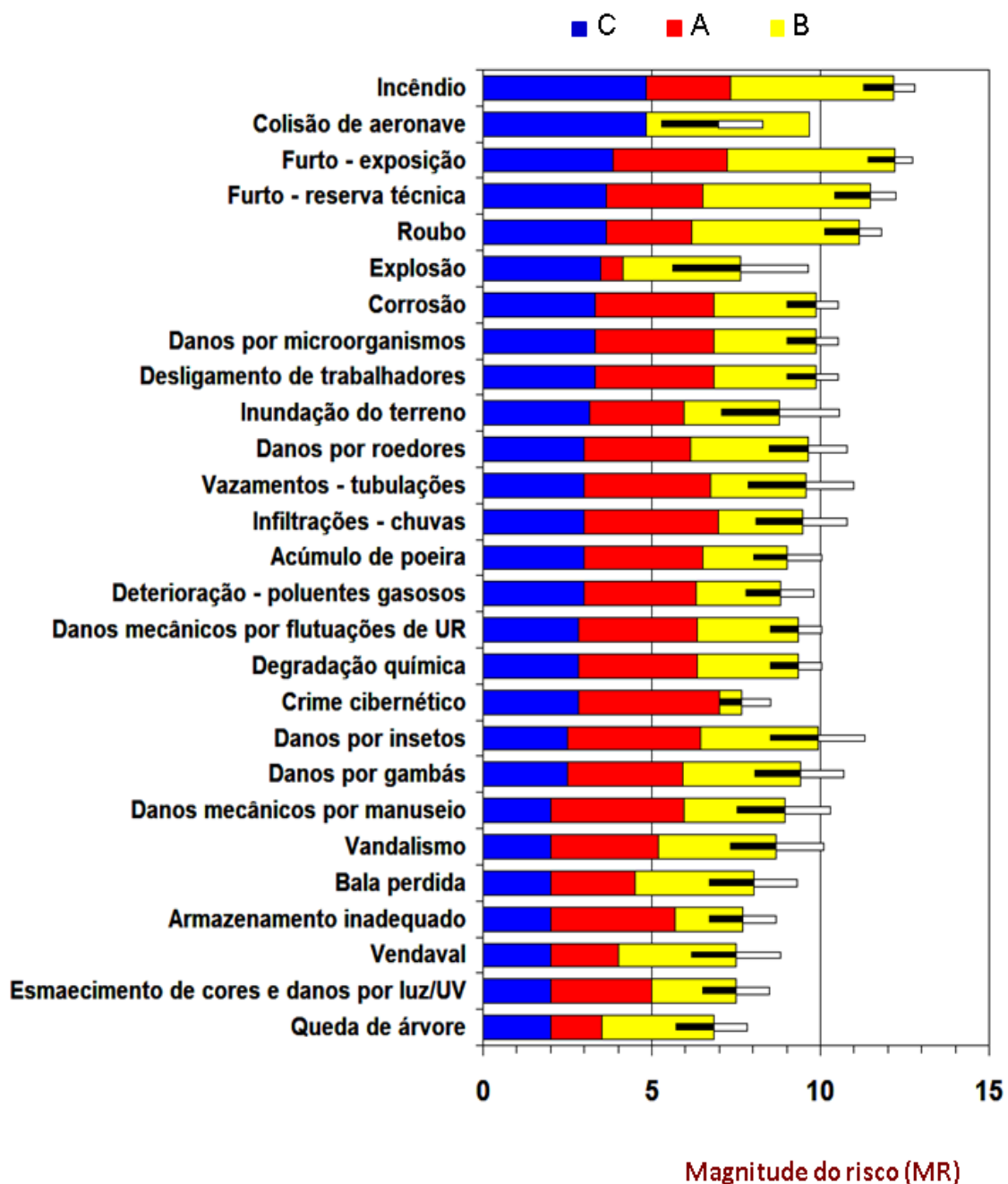
Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 117 - Riscos para o Acervo Museológico classificados em ordem decrescente da perda de valor esperada em cada item afetado (componente “B”).



Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Figura 118 - Riscos para o Acervo Museológico classificados em ordem decrescente da fração do valor do acervo afetada (componente "C").



Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

Quadro 51 - Matriz MR x Incerteza para comparação e priorização dos riscos para o Acervo Museológico considerando simultaneamente suas magnitudes e graus de incerteza.

Limite de incerteza: $\geq 2,0$				
Alta magnitude + baixa incerteza = tratar o risco agora		Alta magnitude + alta incerteza = refinar a análise do risco agora		
Furto - exposição	12,2	1,3		
Incêndio	12,2	1,5		
Furto - reserva técnica	11,5	1,8		
Roubo	11,2	1,7		
Limite de MR: $\geq 10,5$				
Baixa magnitude + baixa incerteza = menor prioridade para tratamento		Baixa magnitude + alta incerteza = refinar a análise do risco posteriormente		
Desligamento de trabalhadores	9,9	1,5	Danos por insetos	9,9 2,8
Corrosão	9,9	1,5	Danos por roedores	9,7 2,3
Danos por microrganismos	9,9	1,5	Vazamentos - tubulações	9,6 3,1
Danos mecânicos por flutuações de UR	9,4	1,5	Infiltrações - chuvas	9,5 2,7
Degradação química	9,4	1,5	Danos por gambás	9,4 2,7
Crime cibernético	7,7	1,5	Acúmulo de poeira	9,0 2,0
			Danos mecânicos por manuseio	9,0 2,8
			Deterioração - poluentes gasosos	8,8 2,0
			Inundação do terreno	8,8 3,5
			Vandalismo	8,7 2,8
			Bala perdida	8,0 2,6
			Armazenamento inadequado	7,7 2,0
			Explosão	7,6 4,0
			Vendaval	7,5 2,6
			Esmacimento de cores e danos por luz/UV	7,5 2,0
			Colisão de aeronave	7,0 3,0
			Queda de árvore	6,9 2,1

Fonte: Elaborado por José Luiz Pedersoli Jr.

5. Tratamento dos riscos

O tratamento de riscos consiste em determinar e implementar ações para eliminar ou reduzir a níveis aceitáveis os riscos avaliados. Os critérios para implementação de um tratamento envolvem as prioridades e possibilidades da instituição, como o custo-benefício, a viabilidade da implementação do tratamento, a real redução dos riscos e a possibilidade de riscos colaterais advindos da implementação do tratamento ou conflitos com tratamentos para outros riscos. Nessa etapa, assim como na de identificação dos riscos, devem ser consideradas as camadas de invólucro do acervo, mas também os 5 estágios de controle de riscos:

- 1) *Evitar* as causas do risco ou qualquer situação que o exacerbe. Esta é a ação mais lógica e mais eficaz (quando possível).
- 2) *Bloquear* os agentes de deterioração. Caso não seja possível evitar a ameaça, a próxima ação mais lógica é interpor uma barreira protetora eficaz em algum lugar entre o acervo e a fonte do agente.
- 3) *Detectar* os agentes de deterioração e seus efeitos no acervo. É importante monitorar os diferentes agentes para poder reagir rapidamente caso ameacem de forma iminente ou comecem a danificar o acervo. Apenas a detecção, contudo, não é suficiente. É importante estar preparado para responder de maneira eficaz sempre que algum problema for detectado.
- 4) *Responder* à presença e à ação danosa dos agentes de deterioração. Este estágio inclui todo o planejamento e preparação para permitir uma resposta rápida e eficiente por parte da instituição sempre que for necessário. As ações de DETECTAR e RESPONDER sempre devem ser contempladas conjuntamente ao desenvolver opções de tratamento dos riscos.
- 5) *Recuperar* os danos e perdas sofridos pelo acervo. Se todas as outras ações falharem, a última opção é recuperar os itens do acervo afetados pelos agentes de deterioração.

Para os acervos arquitetônico e museológico, foram elaboradas fichas de tratamento para os riscos cuja Magnitude de Risco (MR) tenha superado o nível 10,5 e, para os acervos arquivístico e bibliográfico, foram feitas fichas para todos, considerando que o contexto de ambos está concentrado na mudança física para outro edifício.

Um ponto importante a ser considerado ao analisar as medidas propostas para a redução dos riscos é que se deve estar atento ao fato da Magnitude de Risco ser expressa por meio de uma escala logarítmica e, portanto, a redução prevista pelas medidas mitigadoras também estarão. Assim, por exemplo, um risco de incêndio de MR=12 que tenha sido reduzido para MR=11, apesar de ainda

não atender ao critério de aceitação do risco mencionado acima ($MR < 10,5$), foi reduzido em 90% (ou em 10 vezes).

Nesta parte do trabalho apresentamos algumas opções de medidas para o tratamento dos riscos para cada acervo, o detalhamento do tratamento do risco em “Fichas de Tratamento de Risco” e análises das medidas apresentadas.

As análises das medidas de tratamento dos riscos foram desenvolvidas considerando as seguintes questões, que representam diferentes pontos de vista quanto ao investimento que deverá ser disponibilizado:

- 1) qual é a fração do valor do acervo salvaguardada com a implementação de cada medida? Medidas que protegem uma fração maior do valor do acervo são melhores, mas a sua viabilidade precisa também ser avaliada do ponto de vista econômico.
- 2) qual é o custo de implementação de cada medida? Medidas com menor custo de implementação são preferíveis, mas nem sempre são aquelas mais eficientes no tocante à fração do valor do acervo protegida; por outro lado, algumas medidas consideradas eficientes podem ter custos proibitivos para a instituição.
- 3) qual é a relação custo-benefício de cada medida, ou seja, a fração do valor do acervo salvaguardada por cada R\$ 1.000,00 investidos ao ano?

Essas três questões poderão ser apreciadas por meio de gráficos neste documento, com o objetivo a contribuir na avaliação final das opções considerando seus diferentes 'ângulos'. Além disso, é também importante considerar outros dois aspectos ao selecionar as medidas a serem implantadas: possível complementaridade ou conflito entre medidas e possíveis riscos colaterais resultantes de implementação das medidas.

Em linhas gerais, busca-se eliminar ou reduzir significativamente os riscos inaceitáveis para o acervo, levando em consideração sua magnitude ou nível de prioridade (ou seja, proporcionando a maior proteção possível do valor do acervo), com opções de tratamento factíveis que apresentem a melhor relação custo-benefício possível. A partir disso, a instituição deve considerar cada opção relativamente às demais, considerando todos os aspectos mencionados acima, e então decidir o que fazer. Essas decisões deverão contribuir para estruturar um Plano de Tratamento de Riscos (com metas bem definidas e mensuráveis, cronograma de execução e monitoramento, responsabilidades de cada profissional/setor envolvido etc.)

Por meio da apresentação e avaliação de diferentes opções para medidas de tratamento de riscos para cada acervo ou edifício, seguidas por uma avaliação crítica sobre aquelas que melhor atendem ao objetivo de mitigação dos riscos ao patrimônio cultural da Fiocruz, este documento visa contribuir

para o planejamento de sua preservação, fornecendo dados e análises para subsidiar a tomada de decisões por parte dos gestores e a consequente implantação de planos realistas e efetivos.

5.1. Acervo Arquitetônico

No caso do acervo arquitetônico, é importante ressaltar que, visto que os riscos foram quantificados separadamente para cada edifício, o item “fração do valor do acervo salvaguardada” se refere ao valor do edifício individualmente, ou seja, considerando o edifício analisado como o total do acervo. Desse modo, as medidas de tratamento dos riscos foram analisadas separadamente por edifício, sendo possível apenas a comparação das opções para o mesmo prédio.

5.1.1. Pavilhão Mourisco

5.1.1.1. Riscos a serem tratados

Para o Pavilhão Mourisco, 4 riscos obtiveram magnitude superior a 10,5 e foram selecionados para serem tratados: *Incêndio*, *Descaracterização*, *Desgaste mecânico de superfícies* e *Degradação de superfícies por poluentes atmosféricos*. Para cada risco, foi elaborada uma “ficha de tratamento de risco”, na qual são apresentadas e avaliadas opções para o seu tratamento.

O risco “Desgaste mecânico de superfícies” ficou com um nível de incerteza elevado e uma revisão mais detalhada resultou na diminuição da MR para a faixa considerada aceitável neste momento. Para os outros 3 riscos foram apresentadas algumas opções de tratamento, conforme quadro baixo.

Quadro 52 - Opções para tratar riscos ao Pavilhão Mourisco.

Risco	Nº	Título da opção
Incêndio	1	Implantação de sistema automático de detecção de incêndio (detectores de fumaça) e extintores para supressão do incêndio
	2	Instalar sistema de detecção (detectores de fumaça) e combate automático com gás limpo nas áreas de acervo (Coleção Entomológica e Biblioteca de Obras Raras) e extintores nas demais áreas, para supressão de incêndio.
	3	Instalar sistema de detecção (detectores de fumaça), combate automático com gás limpo nas áreas de acervo (Coleção Entomológica e Biblioteca de Obras Raras) e combate automático por sprinklers de água nas demais áreas, para supressão de incêndio.
	4	Adoção de medidas de prevenção (Monitorar e realizar a conservação preventiva sistemática das instalações elétricas e equipamentos; Proibir o fumo no edifício; Evitar a realização (não supervisionada) de solda [e quaisquer outras atividades de utilizem chama aberta ou fontes de faíscas] no edifício; Informar funcionários do edifício quanto às medidas de prevenção de incêndio).
	5	Instalar hidrante(s) na área externa e reservatório d'água para combate a incêndio no edifício.
	6	Adoção das medidas previstas nas opções 2, 4 e 5.

	7	Adoção das medidas previstas nas opções 3, 4 e 5.
Descaracterização	8	Elaboração de e implementação de Plano de Conservação Preventiva
	9	Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural
	10	Elaboração de e implementação de Plano de Conservação Preventiva + Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural
Degradação de superfícies por poluentes atmosféricos	11	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva e Programada
	12	Execução de Camada de Proteção nas Superfícies Externas
	13	Lavagem para Higienização Simples e Preventiva das Superfícies Externa
	14	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Execução de Camada de Proteção
	15	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Lavagem Preventiva das Superfícies Externas
	16	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Lavagem Preventiva das Superfícies Externas + Execução de Camada Protetiva

Fonte: Elaborado pelos autores.

5.1.1.2. Análise crítica das opções de tratamento por risco

Apresentamos a seguir, para cada risco cujo tratamento foi avaliado como necessário, um quadro com os dados principais indicados nas fichas de tratamento de risco e uma avaliação crítica quanto às opções para o seu tratamento.

A) Risco: Incêndio (MR=12,1)

Quadro 53 - Avaliação crítica das opções de tratamento do risco de incêndio no Pavilhão Mourisco.

Nº	Tratamento	MR residual Magnitude do risco residual	Custo anual de implementação em um horizonte de 30 anos (R\$)	Grau de redução do risco	Fração do valor do acervo salvaguardada ao ano	Fração do valor do acervo salvaguardada para cada R\$ 1.000,00 investidos ao ano
1	Implantação de sistema automático de detecção de incêndio (detectores de fumaça) e extintores para supressão do incêndio	11,5	43.333,33	75%	0,085%	0,0020%
2	Instalar sistema de detecção e combate automático com gás limpo nas áreas de acervo e extintores nas demais áreas.	11,4	83.333,33	80%	0,090%	0,0011%
3	Instalar sistema de detecção, combate automático com gás limpo nas áreas de acervo e combate automático por sprinklers nas demais áreas	10,8	108.666,67	95%	0,110%	0,0015%
4	Adoção de medidas de prevenção	11,9	2.066,67	30%	0,0340%	0,0160%
5	Instalar hidrante(s) na área externa e reservatório d'água para combate a incêndio no edifício.	11,8	9.666,67	50%	0,057%	0,0058%
6	Adoção das medidas previstas nas opções 2, 4 e 5.	10,9	95.066,67	93%	0,105%	0,0110%
7	Adoção das medidas previstas nas opções 3, 4 e 5.	10,3	120.400,00	98,3%	0,111%	0,0009%

Fonte: Elaborado pelos autores.

- As opções 1, 2, 3, 4, 5 e 6 não reduzem a MR ao nível considerado aceitável no momento ($MR < 10,5$)
- A opção 2, apesar de não reduzir a MR ao nível almejado, não deve ser descartada, pois atualmente tem projeto elaborado e previsto para ser implantado. O mesmo vale para a opção 6, que é uma combinação de ações (opções 2,4 e 5).
- A opção 7 é a que tem potencial para redução efetiva da MR, podendo ser considerada a opção mais eficaz dentre as apresentadas.
- As opções 1, 2 e 3 contemplam sistema automático de detecção de fumaça e se diferenciam pelo sistema de combate: na opção 1 apenas com extintores; na opção 2 com um sistema de combate com gás limpo nas áreas de acervos (que não podem ser molhados) e extintores nas demais áreas; e na opção 3 com um sistema de combate com gás limpo nas áreas de acervos e nas demais áreas sprinklers acionados automaticamente. Dentre essas opções é importante destacar os seguintes pontos:
 - O sistema de detecção automática de fumaça deve ser implantado em qualquer configuração.
 - O único sistema automático de combate apresentado para as áreas de acervo (Coleção Entomológica e Biblioteca de Obras Raras) é o sistema automático a gás limpo.
 - Para todo o restante do edifício, o sistema com sprinklers é o mais eficaz, pois age ainda no início do incêndio. No entanto apresenta pelo menos duas características adversas: seu elevado custo (tanto de implantação como de manutenção) e o impacto visual no ambiente preservado.
- Considerando as diversas opções investigadas para o risco de incêndio no Pavilhão Mourisco, percebe-se como é difícil reduzir a sua MR ao nível considerado aceitável. A MR atual deste risco (12,1) é muito elevada em comparação às dos demais riscos, devendo ser lembrado ainda que o cálculo da MR é desenvolvido em escala logarítmica, o que torna relevante qualquer redução.
- As opções acima devem ser avaliadas conforme os variados critérios possíveis de seleção das opções concebidas, como o conflito ou complementariedade com outras ações, a relação custo-benefício, o impacto esperado das medidas e os custos gerais.

B) Risco: Descaracterização (MR=11,5)

Quadro 54 - Avaliação crítica das opções de tratamento do risco de descaracterização do Pavilhão Mourisco.

Nº	Tratamento	MR residual Magnitude do risco residual	Custo anual de implementação em um horizonte de 30 anos (R\$)	Grau de redução do risco	Fração do valor do acervo salvaguardada ao ano	Fração do valor do acervo salvaguardada para cada R\$ 1.000,00 investidos ao ano
8	Elaboração de e implementação de Plano de Conservação Preventiva	11,1	5.166,67	50,0%	0,0130%	0,0025%
9	Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural	10,6	5.166,67	85,0%	0,0220%	0,0043%
10	Elaboração de e implementação de Plano de Conservação Preventiva + Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural	10,3	10.333,33	92,5%	0,0240%	0,0023%

Fonte: Elaborado pelos autores.

- As opções 8 e 9 não reduzem a MR ao nível desejado no momento (MR<10,5)
- A opção 10, que é uma combinação das duas opções anteriores, tem potencial para redução efetiva da MR.

C) Risco: Degradação de superfícies por poluentes atmosféricos (MR=11)

Quadro 55 - Avaliação crítica das opções de tratamento do risco de degradação por poluentes atmosféricos no Pavilhão Mourisco.

Nº	Tratamento	MR residual Magnitude do risco residual	Custo anual de implementação em um horizonte de 30 anos (R\$)	Grau de redução do risco	Fração do valor do acervo salvaguardada ao ano	Fração do valor do acervo salvaguardada para cada R\$ 1.000,00 investidos ao ano
11	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva e Programada	10,6	3.333,33	70,0%	0,010%	0,003%
12	Execução de Camada de Proteção nas Superfícies Externas	10,6	198.333,33	75,0%	0,011%	0,00005%
13	Lavagem para Higienização Simples e Preventiva das Superfícies Externa	10,7	31.474,37	65,0%	0,0093%	0,0003%
14	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Execução de Camada de Proteção	9,9	122.333,33	94,0%	0,013%	0,00011%
15	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Lavagem Preventiva das Superfícies Externas	10,1	24.972,50	91,0%	0,013%	0,00052%
16	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Lavagem Preventiva das Superfícies Externas + Execução de Camada Protetiva	9,4	188.972,50	98,2%	0,014%	0,000074%

Fonte: Elaborado pelos autores.

- As opções 11, 12 e 13 não reduzem a MR ao nível considerado aceitável no momento (MR<10,5).

- As demais opções para o tratamento desse risco (14, 15 e 16) são combinações de ações e conseguem atingir o objetivo de reduzir a MR para abaixo de 10,5.

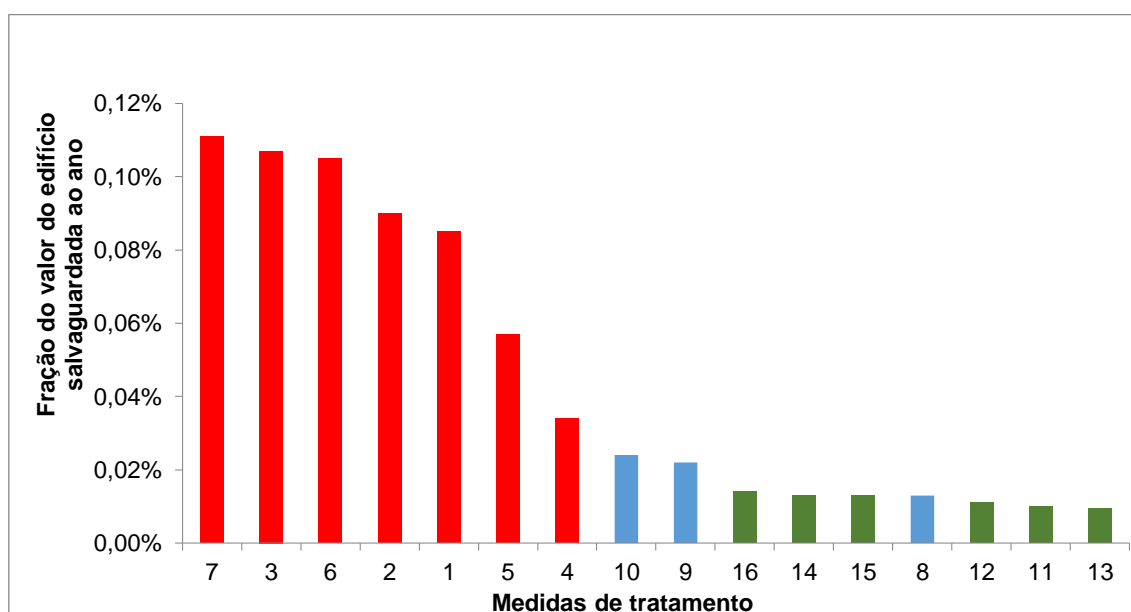
5.1.1.3. Considerações finais sobre as opções de tratamento de riscos

Com objetivo de confrontar os indicadores de cada uma das opções de tratamento de riscos, apresentamos a seguir três gráficos: Impacto esperado das medidas de tratamento de riscos; Custo de implementação das medidas de tratamento de riscos; Relação custo-benefício das medidas de tratamento de riscos.

Os gráficos objetivam comparar todas as medidas estudadas para os riscos selecionados para serem tratados para o Pavilhão Mourisco sob três diferentes pontos de vista.

O primeiro gráfico (Figura 120) analisa o impacto esperado das medidas de tratamento de riscos a partir da classificação em ordem decrescente da estimativa da fração do valor do acervo salvaguardada ao ano com a implementação de cada medida. Sob este aspecto, quanto maior a fração do valor do acervo, melhor o resultado alcançado com a medida.

Figura 120 - Impacto esperado das medidas de tratamento de riscos - Pavilhão Mourisco.



Fonte: Elaborado pelos autores.

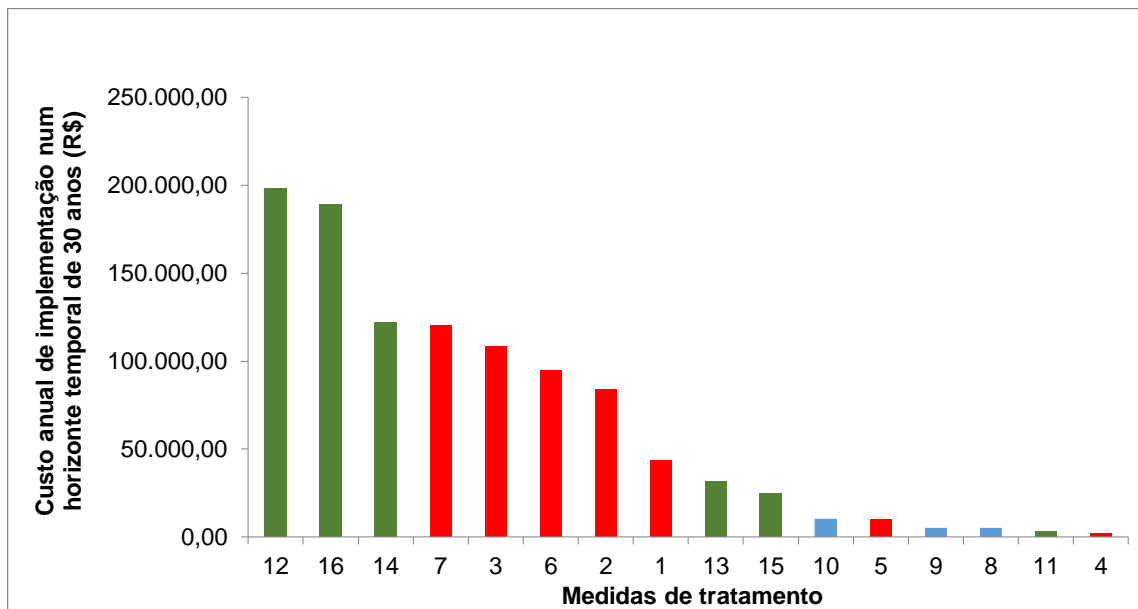
As sete medidas mais bem colocadas coincidem com as sete medidas apresentadas para o tratamento do risco de incêndio (medidas de nº 1 a 7). Por outro lado, as medidas para o tratamento do risco “Degradação de superfícies por poluentes atmosféricos” (medidas de nº 11 a 16) apresentam baixo impacto.

Esse resultado é influenciado pela elevada MR do risco incêndio (MR=12,1) em comparação às MRs dos riscos “Descaracterização” (MR=11,5) e “Degradação de superfícies por poluentes atmosféricos” (MR=11).

Este gráfico demonstra, portanto, que o tratamento do risco de incêndio será o que mais impactará sobre o valor do Pavilhão Mourisco, com destaque para a alternativa nº 7, ou seja, são as medidas que oferecerão as maiores reduções absolutas na MR do risco.

O segundo gráfico (Figura 121) classifica as medidas de tratamento dos riscos ao Pavilhão Mourisco por custo de implementação por ano em um horizonte de 30 anos, ou seja, trata-se de uma avaliação estritamente econômica. Sob esta ótica, as medidas com menor custo são preferíveis.

Figura 121 - Custo de implementação das medidas de tratamento de riscos - Pavilhão Mourisco.



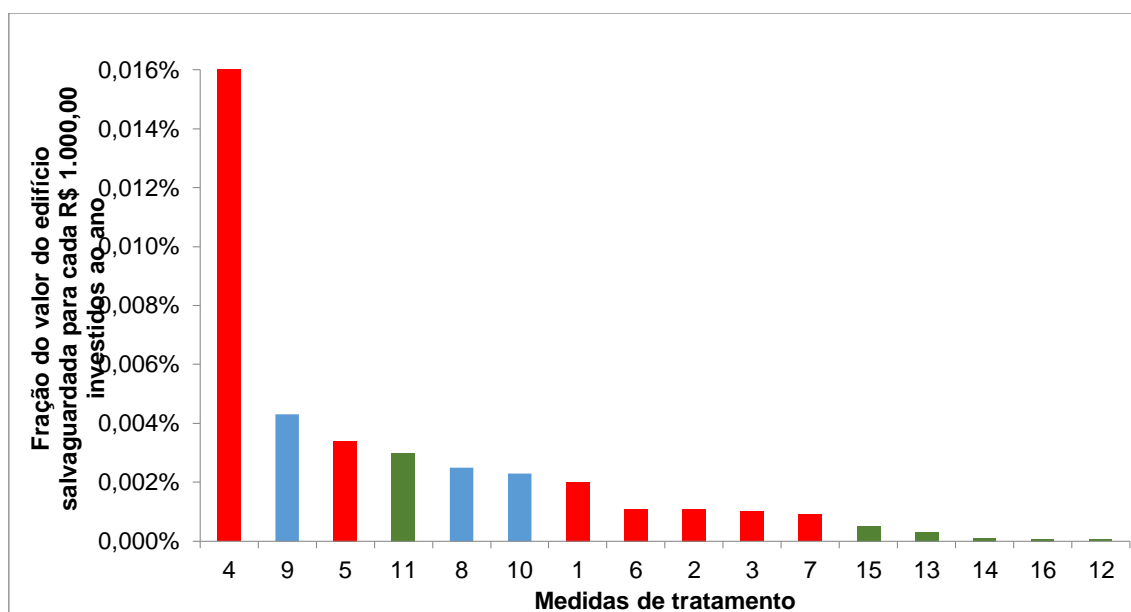
Fonte: Elaborado pelos autores.

Aqui, vê-se que as medidas nº 12, 16, e 14 são as de maior custo e visam o tratamento do risco de degradação de superfícies por poluentes atmosféricos. Na sequência as medidas mais dispendiosas são as de nº 7, 3, 6, 2 e 1, que visam a mitigação do risco de incêndio.

Dentre as mais econômicas estão a de nº 4 (que se refere à adoção de medidas de prevenção ao incêndio), a nº 11 (Plano de conservação preventiva para tratamento dos riscos das intempéries) e outras duas medidas que dizem respeito a ações para evitar a descaracterização do edifício: nº 8 (Plano de conservação preventiva) e nº 9 (Ações de valorização).

O gráfico final (Figura 123) desta análise mostra a relação custo-benefício de cada medida, a partir da classificação das medidas em ordem decrescente da fração do valor do edifício salvaguardada para cada R\$1.000,00 investidos ao ano.

Figura 123 - Relação custo-benefício das medidas de tratamento de riscos - Pavilhão Mourisco.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Neste gráfico, vê-se que a medida nº 4 (adoção de medidas de prevenção ao incêndio) foi a que apresentou a melhor relação custo-benefício, sendo seguida pela medida nº 9 (Ações de valorização para evitar a Descaracterização), pela nº 5 (Instalação de hidrante para combate a incêndios) e pela nº 9 (Plano de conservação preventiva para reduzir riscos da degradação por poluentes atmosféricos).

As piores relações de custo-benefício foram as demais ações de combate ao risco “Degradação de superfícies por poluentes atmosféricos”, medidas 12, 16, 14, 13 e 15.

A análise desses gráficos fornece dados interessantes, mas que precisam ser contextualizados e ponderados com as informações anteriores. Uma primeira leitura geral indica o quanto as ações para o tratamento do risco de incêndio são importantes para a preservação do Pavilhão Mourisco. Por outro lado, observando os dados sobre esse assunto ao longo deste trabalho, também pode ser percebido o quanto esse risco é difícil de ser reduzido. Para o seu tratamento, foram apresentadas 7 medidas e somente uma delas, a medida nº 7, atingiu a meta de redução da magnitude do risco ($MR < 10,5$).

Isoladamente, as medidas 4 e 5 apresentaram melhor custo-benefício, mas não reduzem a MR do risco de incêndio abaixo do critério de aceitação de risco de $MR \leq 10,5$ (com a implantação da medida 4, a magnitude do risco residual é $MR=11,9$ e, com a medida 5, esse valor fica em $MR=11,8$), ainda que esta redução represente uma melhora significativa em relação ao quadro atual

Observamos que a redução da MR ocorre com maior intensidade com a implantação de um sistema de detecção e combate ao incêndio no edifício (opções nº 1, 2 e 3), contudo ainda não se aproximam da MR máxima objetivada (ficam com a MR residual de, respectivamente, 11,5, 11,4 e 10,8).

Assim, considerando que as ações isoladas não resultaram na redução da MR aos níveis desejados, foram elaboradas duas medidas compostas por combinações de ações: a opção nº 6 (uma combinação das ações previstas nas medidas nº 2, 4 e 5, que resultou em uma MR=10,9) e a opção nº 7 (combinação das ações previstas nas medidas de nº 3, 4 e 5, MR=10,3). Essas podem ser boas alternativas para dar mais segurança ao edifício contra o risco de incêndio

Em relação aos outros riscos, as piores relações custo-benefício são das opções de tratamento do risco de degradação das superfícies por poluentes atmosféricos (nº 12, 16, 14, 13 e 15), que têm alto custo de implantação em relação à fração do acervo salvaguardada. A exceção dentre as alternativas para esse risco é a medida que prevê a elaboração de um plano de conservação preventiva (nº11).

Ainda na Figura 123 é possível verificar boas relações de custo-benefício das medidas contra o risco “Descaracterização”, com destaque para a medida nº 9 (Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural) que, com impacto médio e baixo custo, ficou em segundo lugar nessa classificação.

Por fim, podemos apontar algumas recomendações como considerações finais sobre os tratamentos dos riscos para o Pavilhão Mourisco:

- 1) É de grande importância adotar medidas contra o risco “Incêndio”. A opção ideal é nº 7, que é a combinação de três ações: Instalar sistema de detecção, combate automático com gás limpo nas áreas de acervo e combate automático por sprinklers nas demais áreas, adoção de medidas de prevenção e instalar hidrante(s) na área externa. No entanto, considerando a possibilidade de a opção com os sprinklers causarem forte impacto ao patrimônio ou serem avaliadas como inexecutáveis, a opção combinada sem os sprinklers (medida nº 6), também pode ser avaliada, assim como as demais opções, a partir de um estudo da viabilidade das opções apresentadas, pois é fundamental promover ações para evitar o risco de incêndio, ainda que não seja possível reduzir a MR a um nível abaixo de 10,5 neste momento.
- 2) Em relação ao risco “Descaracterização” a medida ideal combina duas ações: Elaboração de e implementação de Plano de Conservação Preventiva + Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural. Trata-se de medidas possíveis de serem implantadas de maneira independente.
- 3) As opções mais efetivas para o tratamento do risco “Degradação das superfícies por poluentes atmosféricos” apresentam relações custo-benefício muito desfavoráveis em comparação aos tratamentos dos demais riscos. A exceção é a opção de implantação de um plano de conservação preventiva, que deve ser estimulada e, assim, poderá gerar

bons resultados a partir do planejamento e implementação e ações futuras que sejam mais viáveis e eficazes.

5.1.2. Cavalariça

5.1.2.1. Riscos a serem tratados

Para a Cavalariça, 4 riscos obtiveram magnitude superior a 10,5 e foram selecionados para serem tratados: *Incêndio*, *Descaracterização*, *Intemperismo* e *Inacessibilidade de Documentação Arquivística*. Para cada risco, foi elaborada uma “ficha de tratamento de risco”, na qual são apresentadas e avaliadas opções para o seu tratamento, identificadas no quadro a seguir.

Quadro 56 - Opções para tratar riscos à Cavalariça.

Risco	Nº	Título da opção
Incêndio	1	Implantação de sistema automático de detecção de incêndio (detectores de fumaça) e combate com extintores
	2	Implantação de sistema automático de detecção de incêndio (detectores de fumaça) e combate automático com sprinklers.
	3	Adoção de medidas de prevenção (Monitorar e realizar a conservação preventiva sistemática das instalações elétricas e equipamentos; Proibir o fumo no edifício; Evitar a realização (não supervisionada) de solda [e quaisquer outras atividades de utilizem chama aberta ou fontes de faíscas] no edifício; Informar funcionários do edifício quanto às medidas de prevenção de incêndio).
	4	Instalar hidrante(s) na área externa e reservatório d'água para combate a incêndio no edifício.
	5	Adoção das medidas previstas nas opções 1, 3 e 4.
	6	Adoção das medidas previstas nas opções 2, 3 e 4.
Descaracterização	7	Elaboração de e implementação de Plano de Conservação Preventiva
	8	Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural
	9	Elaboração de e implementação de Plano de Conservação Preventiva + Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural
Intemperismo	10	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva e Programada
	11	Execução de Camada de Proteção nas Superfícies Externas
	12	Lavagem para Higienização Simples e Preventiva das Superfícies Externa
	13	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Execução de Camada de Proteção
	14	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Lavagem Preventiva das Superfícies Externas
Inacessibilidade documentação arquivística	15	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Lavagem Preventiva das Superfícies Externas + Execução de Camada Protetiva
	16	Implantar sistemas de controle de uso, organização e acesso da documentação e instruir os usuários
	17	Conjunto de medidas de melhoria de hardware (equipamentos)
	18	Conjunto de medidas de melhoria de softwares
	19	Conjunto de medidas de melhoria de <i>hardware</i> (equipamentos) + Conjunto de medidas de melhoria de softwares

Fonte: Elaborado pelos autores.

5.1.2.2. Análise crítica das opções de tratamento por risco

Apresentamos a seguir um quadro com os dados principais indicados nas fichas de tratamento de risco e breves considerações quanto às opções para tratamento para cada risco.

A) Risco: Incêndio (MR=12,2)

Quadro 57 - Avaliação crítica das opções de tratamento do risco de incêndio na Cavalaria.

Nº	Tratamento	MR residual Magnitude do risco residual	Custo anual de implementação em um horizonte de 30 anos (R\$)	Grau de redução do risco	Fração do valor do acervo salvaguardada ao ano	Fração do valor do acervo salvaguardada para cada R\$ 1.000,00 investidos ao ano
1	Implantação de sistema automático de detecção de incêndio e combate com extintores	11,6	5.000,00	75,0%	0,1100%	0,0220%
2	Implantação de sistema automático de detecção de incêndio e combate automático com sprinklers.	10,9	14.666,67	95,0%	0,1400%	0,0097%
3	Adoção de medidas de prevenção	12	2.066,67	30,0%	0,0440%	0,0220%
4	Instalar hidrante(s) na área externa e reservatório d'água para combate a incêndio no edifício.	11,9	11.666,67	50,0%	0,0740%	0,0064%
5	Adoção das medidas previstas nas opções 1, 3 e 4.	11,1	18.733,33	91,3%	0,1400%	0,0072%
6	Adoção das medidas previstas nas opções 2, 3 e 4.	10,4	28.400,00	98,3%	0,1500%	0,0051%

Fonte: Elaborado pelos autores.

- As opções 1, 2, 3 e 4 são ações isoladas e não reduzem a MR ao nível considerado aceitável no momento ($MR < 10,5$).
- A opção 5, que é uma combinação de três ações anteriores, também não reduziu a MR como desejado.
- Somente a opção 6 (combinação de três ações diferentes) atinge por completo o objetivo de reduzir a MR para abaixo de 10,5.
- As opções 1 e 2 contemplam sistema automático de detecção de fumaça e se diferenciam pelo sistema de combate. O primeiro com extintores e o segundo com sprinklers acionados automaticamente. O sistema de sprinklers é o mais eficaz, pois age ainda no início do incêndio, no entanto apresenta pelo menos duas características adversas: seu elevado custo (tanto de implantação como de manutenção) e o impacto visual no ambiente preservado.

- Considerando as diversas opções investigadas para o risco de incêndio na Cavalaria, percebe-se como é difícil reduzir a sua MR ao nível considerado aceitável. A MR atual deste risco (12,2) é muito elevada em comparação às dos demais riscos, devendo ser lembrado ainda que o cálculo da MR é desenvolvido em escala logarítmica, o que torna relevante qualquer redução.
- As opções acima devem ser avaliadas conforme os variados critérios possíveis de seleção das opções concebidas, como o conflito ou complementariedade com outras ações, a relação custo-benefício, o impacto esperado das medidas e os custos gerais.

B) Risco: Descaracterização (MR=11,5)

Quadro 58 - Avaliação crítica das opções de tratamento do risco de descaracterização da Cavalaria.

Nº	Tratamento	MR residual Magnitude do risco residual	Custo anual de implementação em um horizonte de 30 anos (R\$)	Grau de redução do risco	Fração do valor do acervo salvaguardada ao ano	Fração do valor do acervo salvaguardada para cada R\$ 1.000,00 investidos ao ano
7	Elaboração de e implementação de Plano de Conservação Preventiva	11,1	5.166,67	50,0%	0,0130%	0,0025%
8	Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural	10,6	5.166,67	85,0%	0,0220%	0,0043%
9	Elaboração de e implementação de Plano de Conservação Preventiva + Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural	10,3	10.333,33	92,5%	0,0240%	0,0023%

Fonte: Elaborado pelos autores.

- Somente a opção 9 (combinação das duas ações anteriores) atinge o objetivo de reduzir a MR para abaixo de 10,5.

D) Risco: Intemperismo (MR=11)

Quadro 59 - Avaliação crítica das opções de tratamento do risco de intemperismo na Cavalaria.

Nº	Tratamento	MR residual Magnitud e do risco residual	Custo anual de implementação em um horizonte de 30 anos (R\$)	Grau de redução do risco	Fração do valor do acervo salvaguardada a ao ano	Fração do valor do acervo salvaguardada para cada R\$ 1.000,00 investidos ao ano
10	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva e Programada	10,5	2.266,67	70,0%	0,0073%	0,0032%
11	Execução de Camada de Proteção nas Superfícies Externas	10,3	31.166,67	80,0%	0,0084%	0,0003%
12	Lavagem para Higienização Simples e Preventiva das Superfícies Externa	10,6	4.800,00	65,0%	0,0068%	0,0014%
13	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Execução de Camada de Proteção	9,8	24.083,33	94,0%	0,0099%	0,0004%
14	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Lavagem Preventiva das Superfícies Externas	10	5.566,67	89,5%	0,0094%	0,0017%

15	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Lavagem Preventiva das Superfícies Externas + Execução de Camada Protetiva	9,3	27.383,33	97,9%	0,0103%	0,0004%
----	---	-----	-----------	-------	---------	---------

Fonte: Elaborado pelos autores.

- As opções 10 e 12 não reduzem a MR ao nível considerado aceitável no momento (MR<10,5).
- As demais opções para o tratamento desse risco (11, 13, 14 e 15) atingem o objetivo de reduzir a MR para abaixo de 10,5.

E) Risco: Inacessibilidade da documentação arquivística (MR=10,7)

Quadro 60 - Avaliação crítica das opções de tratamento do risco de inacessibilidade da documentação arquivística da Cavalaria.

Nº	Tratamento	MR residual Magnitude do risco residual	Custo anual de implementação em um horizonte de 30 anos (R\$)	Grau de redução do risco	Fração do valor do acervo salvaguardada ao ano	Fração do valor do acervo salvaguardada para cada R\$ 1.000,00 investidos ao ano
16	Implantar sistemas de controle de uso, organização e acesso da documentação e instruir os usuários	10,4	6.000,00	58,0%	0,0036%	0,0006%
17	Conjunto de medidas de melhoria de hardware (equipamentos)	9,8	2.333,33	90,0%	0,0055%	0,0024%
18	Conjunto de medidas de melhoria de softwares	9,8	1.266,67	90,0%	0,0055%	0,0044%
19	Conjunto de medidas de melhoria de hardware (equipamentos) + Conjunto de medidas de melhoria de softwares	8,8	3.600,00	99,0%	0,0061%	0,0017%

Fonte: Elaborado pelos autores.

- Todas as opções, mesmo as referentes às ações isoladas, atingem o objetivo de reduzir a MR para abaixo de 10,5.

5.1.2.3. Considerações finais sobre as opções de tratamento de riscos

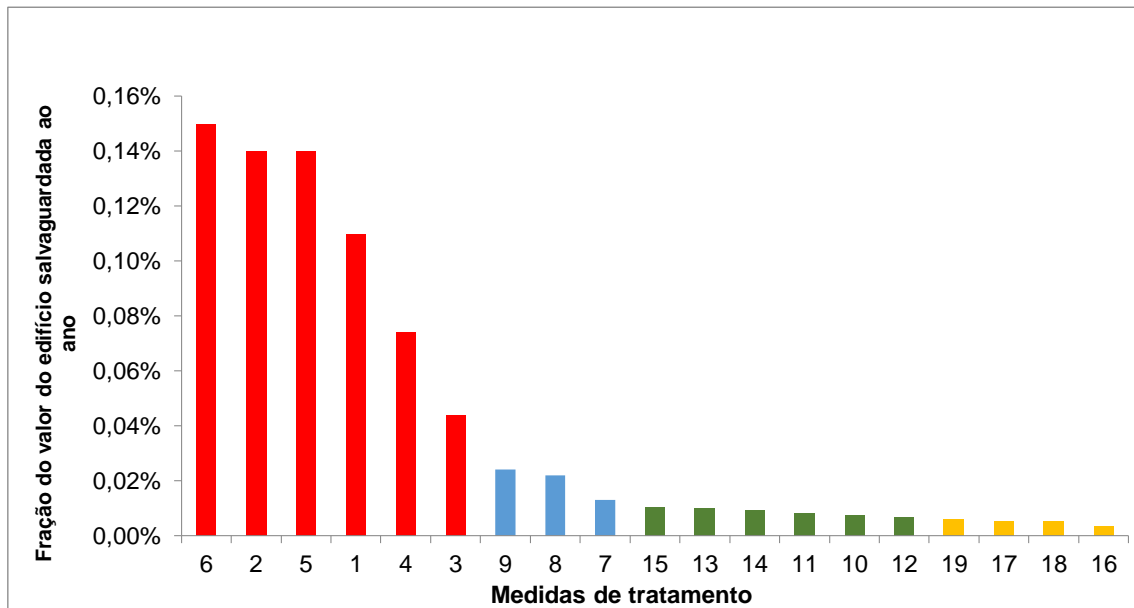
Com objetivo de confrontar os indicadores de cada uma das opções de tratamento de riscos, apresentamos a seguir três gráficos: Impacto esperado das medidas de tratamento de riscos; Custo de implementação das medidas de tratamento de riscos; Relação custo-benefício das medidas de tratamento de riscos.

Os gráficos objetivam comparar todas as medidas estudadas para os riscos selecionados para serem tratados para a Cavalaria sob três diferentes pontos de vista.

O primeiro gráfico (Figura 124) analisa o impacto esperado das medidas de tratamento de riscos a partir da classificação em ordem decrescente da estimativa da fração do valor do acervo

salvaguardada ao ano com a implementação de cada medida. Sob este aspecto, quanto maior a fração do valor do acervo, melhor o resultado alcançado com a medida.

Figura 124 - Impacto esperado das medidas de tratamento de riscos – Cavalariça.



Fonte: Elaborado pelos autores.

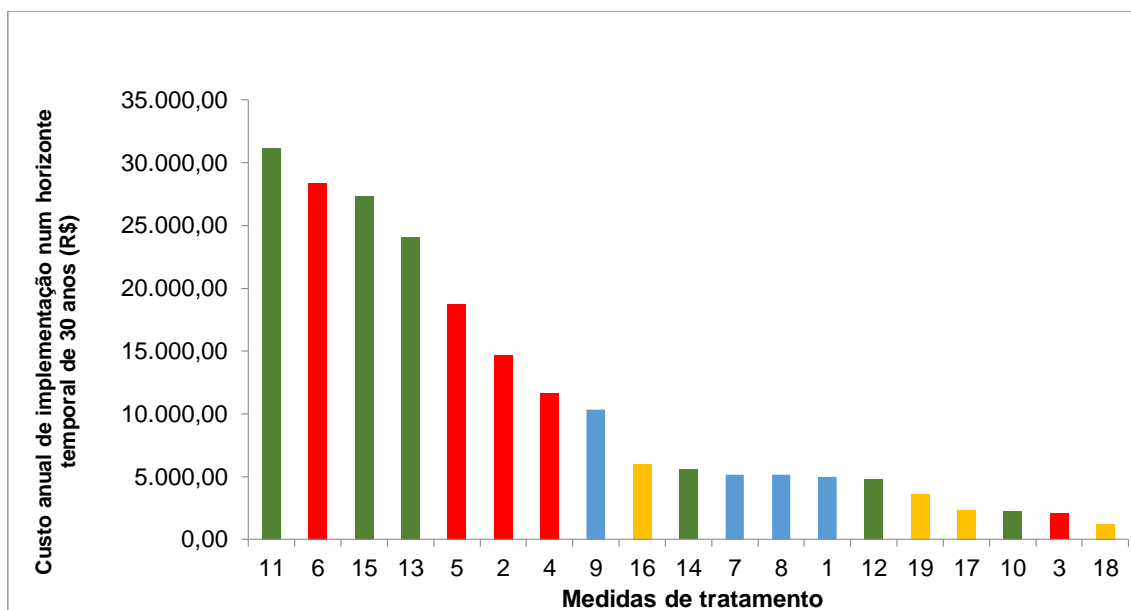
As seis medidas de maior impacto, ou seja, que gerarão as maiores reduções absolutas das MRs, coincidem com as seis medidas apresentadas para o tratamento do risco de incêndio (medidas de nº 1 a 6). Em seguida, já com níveis de impacto bem menor, vêm as medidas para o tratamento do risco Descaracterização (medidas nº 9, 8 e 7).

Tem influência neste resultado o fato de a magnitude do risco de incêndio ser muito elevada MR=12,2, enquanto aquela do risco de inacessibilidade da documentação arquivística, por exemplo, é de MR=10,7 (ou seja, aproximadamente 30 vezes menor que o risco de incêndio).

Este gráfico demonstra, portanto, que o tratamento do risco de incêndio será o que mais impactará sobre o valor da Cavalariça.

O gráfico seguinte (Figura 125) classifica as medidas de tratamento dos riscos à Cavalariça por custo de implementação por ano em um horizonte de 30 anos, ou seja, trata-se de uma avaliação estritamente econômica. Sob esta ótica, as medidas com menor custo são preferíveis.

Figura 121 - Custo de implementação das medidas de tratamento de riscos – Cavalariça.

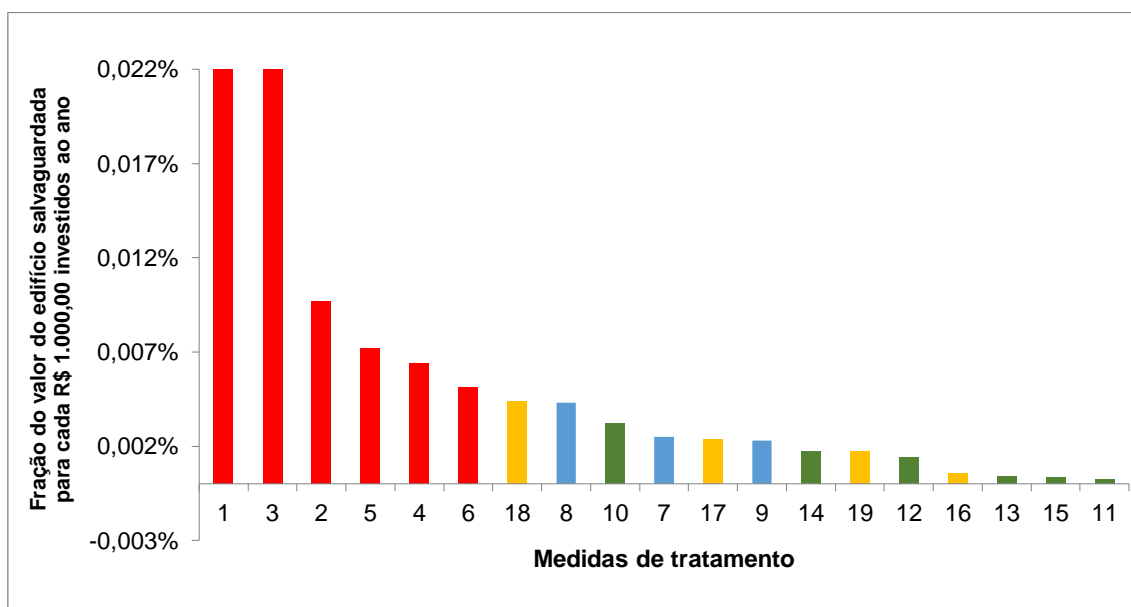


Fonte: Elaborado pelos autores.

Dentre as cinco as medidas de maiores custos, estão três medidas para o tratamento do risco “Degradação de superfícies por poluentes atmosféricos” (11, 13 e 15) e duas para o tratamento do risco “Incêndio” (5 e 6).

O gráfico final (Figura 126) desta análise mostra a relação custo-benefício de cada medida, a partir da classificação das medidas em ordem decrescente da fração do valor do edifício salvaguardada para cada R\$1.000,00 investidos ao ano.

Figura 122 - Relação custo-benefício das medidas de tratamento de riscos – Cavalariça.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Têm grande destaque neste gráfico as medidas 1 e 3, que apresentam as melhores relações de custo-benefício. Considerando que em seguida vêm as medidas 2, 5, 4 e 6 (que assim como as duas primeiras, também se referem ao tratamento do risco de incêndio) constata-se que todas as medidas de tratamento do risco de incêndio foram classificadas com os melhores custos-benefícios. Desta forma, já é possível concluir nesta análise o quanto é importante e estratégico o tratamento desse risco para a preservação da Cavalariça.

Ainda sobre os tratamentos do risco de incêndio na Cavalariça, é interessante notar que mesmo as ações consideradas como de alto custos, como as medidas 5 e 6, apresentaram bons níveis de relação custo benefício, pois também promovem forte impacto na preservação do edifício.

Para os tratamentos dos outros riscos, destacam-se a medida nº 18 (Conjunto de medidas de melhoria de softwares), a nº 08 (Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural) e a nº 10 (Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva e Programada).

É possível, portanto, apontar algumas recomendações para o tratamento de riscos na Cavalariça:

- 1) O tratamento do risco “Incêndio” deve ser encarado como prioritário. A única opção que reduz a sua MR ao nível desejado é a medida nº 6, que é a combinação de três ações, dentre as quais, a implantação de um sistema de detecção de fumaça e combate por meio de sprinklers. Contudo, deve ser considerado que esse sistema de combate é também o que traz mais contraindicações, como o forte impacto visual da intervenção, possíveis limitações técnicas, além de seu elevado custo de implantação e manutenção. Assim sendo, não devem ser descartadas imediatamente as demais soluções estudadas, visto que dada a elevada MR deste risco, faz-se necessário promover a redução que for viável no momento.
- 2) Para o risco “Descaracterização”, o tratamento ideal combina a Elaboração e a implementação de Plano de Conservação Preventiva e a realização de Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural. Caso seja necessário eleger uma para ser iniciada antes, a segunda apresentou custo benefício um pouco melhor.
- 3) O risco “Intemperismo” apresenta soluções com custos elevados e conseqüentemente com relações de custo-benefício desfavoráveis. Dentre as opções apresentadas, a medida 10, “Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva e Programada” foi a de melhor custo benefício. Apesar de não prever uma ação direta sobre o patrimônio, essa se apresenta como a alternativa mais viável para iniciar o tratamento deste risco, considerando que esse plano deverá prever ações mais efetivas e viáveis para mitigar o risco das intempéries.

- 4) Para reduzir o risco “Inacessibilidade da documentação arquivística” a implantação de qualquer uma das quatro medidas apresentadas seria suficiente para reduzir sua MR ao nível desejado. A opção com melhor relação custo-benefício foi a nº 18 - Conjunto de medidas de melhoria de softwares.

5.1.3. Pavilhão do Relógio

5.1.3.1. Riscos a serem tratados

Para o Pavilhão do Relógio, 4 riscos obtiveram magnitude superior a 10,5 e foram selecionados para serem tratados: *Incêndio*, *Descaracterização*, *Intemperismo* e *Inacessibilidade de Documentação Arquivística*. Para cada risco foi elaborada uma “ficha de tratamento de risco” na qual são apresentadas e avaliadas opções para o seu tratamento, identificadas no quadro a seguir.

Quadro 61 - Opções para tratar riscos ao Pavilhão do Relógio.

Risco	Nº	Título da opção
Incêndio	1	Implantação de sistema automático de detecção de incêndio (detectores de fumaça) e combate com extintores
	2	Implantação de sistema automático de detecção de incêndio (detectores de fumaça) e combate automático com sprinklers.
	3	Adoção de medidas de prevenção (Monitorar e realizar a conservação preventiva sistemática das instalações elétricas e equipamentos; Proibir o fumo no edifício; Evitar a realização (não supervisionada) de solda [e quaisquer outras atividades de utilizem chama aberta ou fontes de faíscas] no edifício; Informar funcionários do edifício quanto às medidas de prevenção de incêndio).
	4	Instalar hidrante(s) na área externa e reservatório d'água para combate a incêndio no edifício.
	5	Adoção das medidas previstas nas opções 1, 3 e 4.
	6	Adoção das medidas previstas nas opções 2, 3 e 4.
Descaracterização	7	Elaboração de e implementação de Plano de Conservação Preventiva
	8	Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural
	9	Elaboração de e implementação de Plano de Conservação Preventiva + Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural
Intemperismo	10	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva e Programada
	11	Execução de Camada de Proteção nas Superfícies Externas
	12	Lavagem para Higienização Simples e Preventiva das Superfícies Externa
	13	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Execução de Camada de Proteção
	14	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Lavagem Preventiva das Superfícies Externas
	15	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Lavagem Preventiva das Superfícies Externas + Execução de Camada Protetiva
Inacessibilidade Documentação Arquivística	16	Implantar sistemas de controle de uso, organização e acesso da documentação e instruir os usuários
	17	Conjunto de medidas de melhoria de hardware (equipamentos)
	18	Conjunto de medidas de melhoria de softwares

Fonte: Elaborado pelos autores.

5.1.3.2. Análise crítica das opções de tratamento por risco

Apresentamos a seguir um quadro com os dados principais indicados nas fichas de tratamento de risco e breves considerações quanto às opções para tratamento para cada risco

A) Risco: Incêndio (MR=12,2)

Quadro 62 - Avaliação crítica das opções de tratamento do risco de incêndio no Pavilhão do Relógio.

Nº	Tratamento	MR residual Magnitude do risco residual	Custo anual de implementação em um horizonte de 30 anos (R\$)	Grau de redução do risco	Fração do valor do acervo salvaguardada ao ano	Fração do valor do acervo salvaguardada para cada R\$ 1.000,00 investidos ao ano
1	Implantação de sistema automático de detecção de incêndio e combate com extintores	11,6	3.666,67	75,0%	0,1121%	0,0305%
2	Implantação de sistema automático de detecção de incêndio e combate automático com sprinklers.	10,9	9.333,33	95,0%	0,1420%	0,1520%
3	Adoção de medidas de prevenção	12	2.066,67	30,0%	0,0448%	0,0217%
4	Instalar hidrante(s) na área externa e reservatório d'água para combate a incêndio no edifício.	11,9	11.666,67	50,0%	0,0748%	0,0064%
5	Adoção das medidas previstas nas opções 1, 3 e 4.	11,1	17.400,00	91,3%	0,1364%	0,0078%
6	Adoção das medidas previstas nas opções 2, 3 e 4.	10,4	25.066,67	98,3%	0,1469%	0,0059%

Fonte: Elaborado pelos autores.

- As opções 1, 2,3,4 são ações isoladas e não reduzem a MR ao nível considerado aceitável no momento (MR<10,5).
- A opção 5, que é uma combinação de três ações anteriores, também não reduziu a MR como desejado.
- Somente a opção 6 (combinação de três ações diferentes) atinge por completo o objetivo de reduzir a MR para abaixo de 10,5.
- As opções 1 e 2 contemplam sistema automático de detecção de fumaça e se diferenciam pelo sistema de combate. O primeiro com extintores e o segundo com sprinklers acionados automaticamente. O sistema de sprinklers é o mais eficaz, pois age ainda no início do incêndio, no entanto apresenta pelo menos duas características adversas: seu elevado custo (tanto de implantação como de manutenção) e o impacto visual no ambiente preservado.

- Considerando as diversas opções investigadas para o risco de incêndio na Cavalariça, percebe-se como é difícil reduzir a sua MR ao nível considerado aceitável. A MR atual deste risco (12,2) é muito elevada em comparação às dos demais riscos, devendo ser lembrado ainda que o cálculo da MR é desenvolvido em escala logarítmica, o que torna relevante qualquer redução.
- As opções acima devem ser avaliadas conforme os variados critérios possíveis de seleção das opções concebidas, como o conflito ou complementariedade com outras ações, a relação custo-benefício, o impacto esperado das medidas e os custos gerais.

B) Risco: Descaracterização (MR=11,5)

Quadro 63 - Avaliação crítica das opções de tratamento do risco de descaracterização no Pavilhão do Relógio.

Nº	Tratamento	MR residual Magnitude do risco residual	Custo anual de implementação em um horizonte de 30 anos (R\$)	Grau de redução do risco	Fração do valor do acervo salvaguardada ao ano	Fração do valor do acervo salvaguardada para cada R\$ 1.000,00 investidos ao ano
7	Elaboração de e implementação de Plano de Conservação Preventiva	11,2	5.166,67	50,0%	0,0150%	0,0029%
8	Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural	10,7	5.166,67	85,0%	0,0255%	0,0049%
9	Elaboração de e implementação de Plano de Conservação Preventiva + Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural	10,4	10.333,33	92,5%	0,0278%	0,0027%

Fonte: Elaborado pelos autores.

- Somente a opção 9 (combinação das duas ações anteriores) atinge o objetivo de reduzir a MR para abaixo de 10,5.

C) Risco: Intemperismo (MR=11)

Quadro 64 - Avaliação crítica das opções de tratamento do risco de intemperismo no Pavilhão do Relógio.

Nº	Tratamento	MR residual Magnitude do risco residual	Custo anual de implementação em um horizonte de 30 anos (R\$)	Grau de redução do risco	Fração do valor do acervo salvaguardada ao ano	Fração do valor do acervo salvaguardada para cada R\$ 1.000,00 investidos ao ano
10	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva e Programada	10,4	2.266,67	70,0%	0,0059%	0,0026%
11	Execução de Camada de Proteção nas Superfícies Externas	10,2	18.841,67	80,0%	0,0067%	0,0004%
12	Lavagem para Higienização Simples e Preventiva das Superfícies Externa	10,5	2.880,00	65,0%	0,0055%	0,0019%
13	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Execução de Camada de Proteção	9,7	15.455,83	94,0%	0,0079%	0,0005%
14	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Lavagem Preventiva das Superfícies Externas	9,9	4.246,67	89,5%	0,0075%	0,0018%

15	Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva + Lavagem Preventiva das Superfícies Externas + Execução de Camada Protetiva	9,2	17.435,83	97,9%	0,0082%	0,0005%
----	---	-----	-----------	-------	---------	---------

Fonte: Elaborado pelos autores.

- Todas as opções para o tratamento desse risco (com exceção da nº12 que fica exatamente com a MR=10,5) atingem o objetivo de reduzir a MR para abaixo de 10,5.

D) **Risco: Inacessibilidade da documentação arquivística (MR=10,7)**

Quadro 65 - Avaliação crítica das opções de tratamento do risco de inacessibilidade da documentação arquivística do Pavilhão do Relógio.

Nº	Tratamento	MR residual Magnitude do risco residual	Custo anual de implementação em um horizonte de 30 anos (R\$)	Grau de redução do risco	Fração do valor do acervo salvaguardada ao ano	Fração do valor do acervo salvaguardada para cada R\$ 1.000,00 investidos ao ano
16	Implantar sistemas de controle de uso, organização e acesso da documentação e instruir os usuários	10,4	6.000,00	58,0%	0,0036%	0,0006%
17	Conjunto de medidas de melhoria de hardware (equipamentos)	9,8	2.333,33	90,0%	0,0055%	0,0024%
18	Conjunto de medidas de melhoria de softwares	9,8	1.266,67	90,0%	0,0055%	0,0044%
19	Conjunto de medidas de melhoria de hardware (equipamentos) + Conjunto de medidas de melhoria de softwares	8,8	3.600,00	99,0%	0,0061%	0,0017%

Fonte: Elaborado pelos autores.

- Todas as opções, mesmo as referentes a ações isoladas, atingem o objetivo de reduzir a MR para abaixo de 10,5.

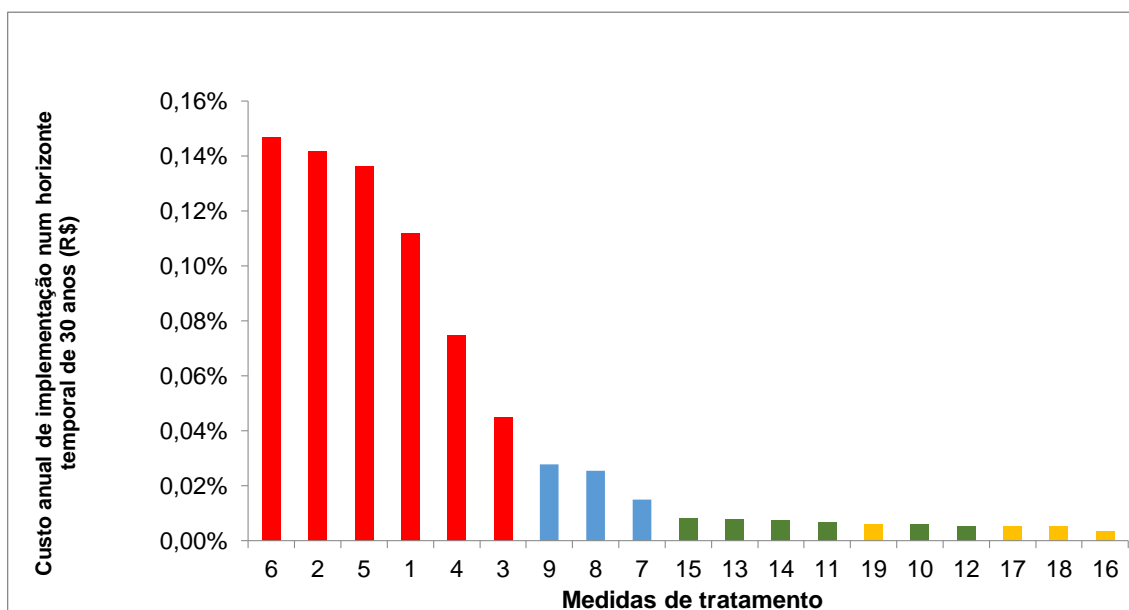
5.1.3.3. **Considerações finais sobre as opções de tratamento de riscos**

Para a comparação dos benefícios e desvantagens entre todas as alternativas formuladas para todos os riscos, apresentamos a seguir três gráficos: Impacto esperado das medidas de tratamento de riscos; Custo de implementação das medidas de tratamento de riscos; Relação custo-benefício das medidas de tratamento de riscos. Na sequência, são apresentadas algumas considerações sobre os resultados das análises das opções.

Os gráficos objetivam comparar todas as medidas estudadas para os riscos selecionados para serem tratados para o Pavilhão do Relógio sob três diferentes pontos de vista. O primeiro gráfico (Figura 127) - analisa o impacto esperado das medidas de tratamento de riscos a partir da classificação em ordem decrescente da estimativa da fração do valor do acervo salvaguardada ao

ano com a implementação de cada medida. Sob este aspecto, quanto maior a fração do valor do acervo, melhor o resultado alcançado com a medida.

Figura 123 - Impacto esperado das medidas de tratamento de riscos- Pavilhão do Relógio.



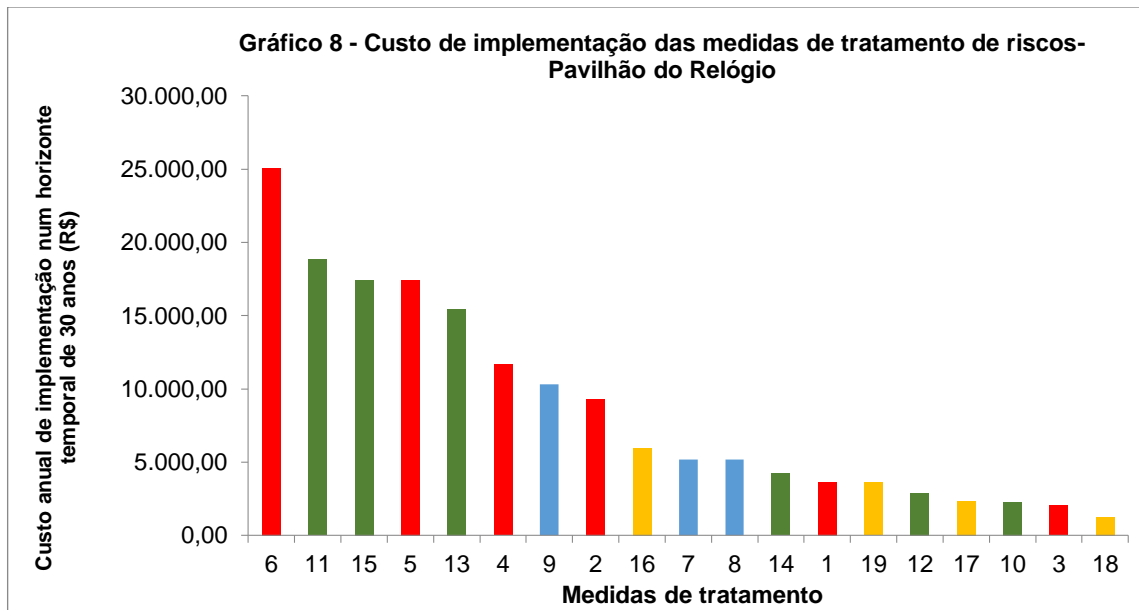
Fonte: Elaborado pelos autores.

Nesse gráfico, as seis medidas de maior impacto, ou seja, que gerarão as maiores reduções absolutas das MRs, coincidem com as seis medidas apresentadas para o tratamento do risco de incêndio (medidas de nº 1 a 6). Em seguida, já com níveis de impacto bem menor, vêm as medidas para o tratamento do risco Descaracterização (medidas nº 9, 8 e 7). As opções de tratamento para os outros dois riscos (Intemperismo e Inacessibilidade à documentação) são as de menor impacto em termos absolutos.

Tem influência neste resultado o fato de a magnitude do risco de incêndio ser muito elevada MR=12,2, enquanto aquela do risco de inacessibilidade da documentação arquivística, por exemplo, é de MR=10,7 (ou seja, aproximadamente 30 vezes menor que o risco de incêndio). Este gráfico demonstra, portanto, que o tratamento do risco de incêndio será o que mais impactará sobre o valor do Pavilhão Mourisco.

O gráfico seguinte (Figura 128) classifica as medidas de tratamento dos riscos à Cavalariça por custo de implementação por ano em um horizonte de 30 anos, ou seja, trata-se de uma avaliação estritamente econômica. Sob esta ótica, as medidas com menor custo são preferíveis.

Figura 124 - Custo de implementação das medidas de tratamento de riscos - Pavilhão do Relógio.

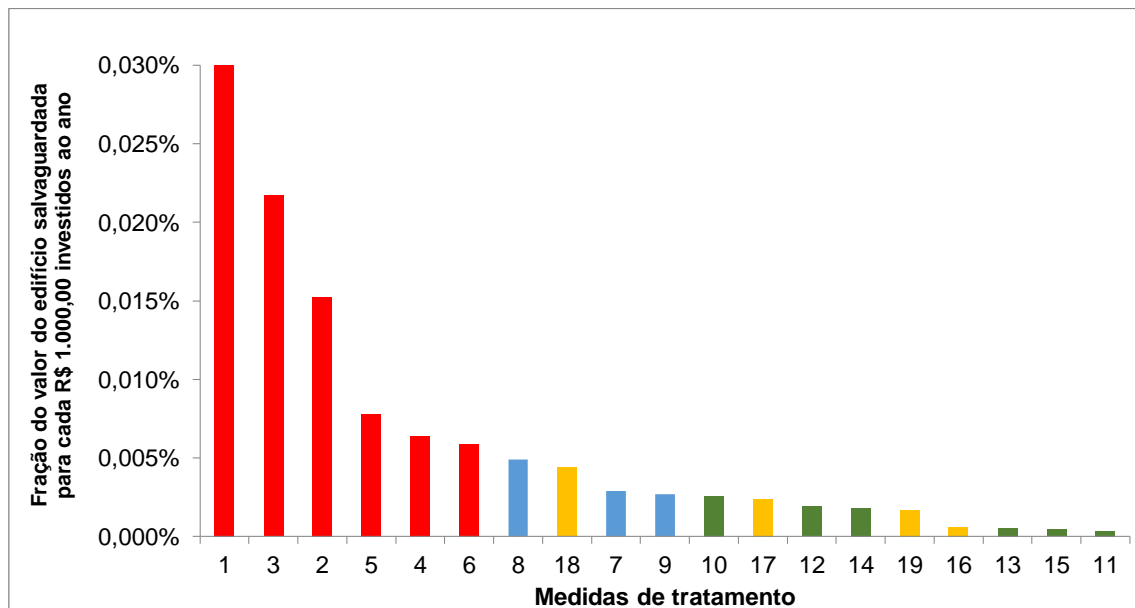


Fonte: Elaborado pelos autores.

Dentre as cinco as medidas de maiores custos, estão três medidas para o tratamento do risco “Degradação de superfícies por poluentes atmosféricos” (11, 13 e 15) e duas para o tratamento do risco “Incêndio” (5 e 6).

O gráfico final (Figura 129) desta análise mostra a relação custo-benefício de cada medida, a partir da classificação das medidas em ordem decrescente da fração do valor do edifício salvaguardada para cada R\$1.000,00 investidos ao ano.

Figura 125 - Relação custo-benefício das medidas de tratamento de riscos - Pavilhão do Relógio.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A medida nº 1 é a que apresenta melhor custo-benefício, seguida pelas opções 3, 2, 5, 4 e 6. Considerando que todas essas são as medidas referentes ao tratamento do risco de incêndio, constata-se que todas as medidas de tratamento desse risco foram classificadas com os melhores custos-benefícios dentre todas as opções para todos os riscos. Desta forma, já é possível concluir nesta análise o quanto é importante e estratégico o tratamento desse risco para a preservação do Pavilhão do Relógio.

Para os tratamentos dos outros riscos, destacam-se as medidas para o tratamento do risco “Descaracterização”: nº 8 (Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural); nº 7 (Plano de conservação preventiva) e nº 9 (combinação das duas anteriores).

Para o risco de intemperismo, a medida nº 10 (Plano de conservação preventiva) ficou melhor clarificada e para o risco “inacessibilidade à documentação arquivística” a medida nº18 (Conjunto de medidas de melhoria de softwares) apresentou melhor resultado final.

É possível, portanto, apontar algumas recomendações para o tratamento de riscos no Pavilhão do Relógio:

- 1) O tratamento do risco “Incêndio” deve ser encarado como prioritário. A única opção que reduz a sua MR ao nível desejado é a medida nº 6, que é a combinação de três ações, dentre as quais, a implantação de um sistema de detecção de fumaça e combate por meio de sprinklers. Contudo, deve ser considerado que esse sistema de combate é também o que traz mais contraindicações, como o forte impacto visual da intervenção, possíveis limitações técnicas, além de seu elevado custo de implantação e manutenção. Assim sendo, não devem ser descartadas imediatamente as demais soluções estudadas, visto que dada a elevada MR deste risco, faz-se necessário promover a redução que for viável no momento.
- 2) Para o risco “Descaracterização”, o tratamento ideal combina a Elaboração e a implementação de Plano de Conservação Preventiva e a realização de Campanhas e outras ações de valorização do patrimônio cultural. Caso seja necessário eleger uma para ser iniciada antes, a segunda apresentou custo benefício um pouco melhor.
- 3) O risco “Intemperismo” apresenta soluções com custos elevados e conseqüentemente com relações de custo-benefício desfavoráveis. Dentre as opções apresentadas, a medida 10, “Executar e Implementar Plano de Conservação Preventiva e Programada” foi a de melhor custo benefício, além de reduzir a MR abaixo do limite estipulado. Apesar de não prever uma ação direta sobre o patrimônio, essa se apresenta como a alternativa mais viável para iniciar o tratamento deste risco, considerando que esse plano deverá prever ações mais efetivas e viáveis para mitigar o risco das intempéries.

- 4) Para reduzir o risco “Inacessibilidade da documentação arquivística” a implantação de qualquer uma das quatro medidas apresentadas seria suficiente para reduzir sua MR ao nível desejado. A opção com melhor relação custo-benefício foi a nº 18 - Conjunto de medidas de melhoria de softwares.

5.2. Acervo Arquivístico

No caso do Arquivo, a metodologia foi aplicada a partir da identificação de riscos relacionados ao processo de mudança de acervo do atual local de guarda para a nova sede. Por isso, diferente dos acervos arquitetônico e museológico, foram propostos tratamentos para todos os riscos do acervo arquivístico, independente da Magnitude apresentada.

Além disso, como os custos envolvidos na mudança seriam concentrados principalmente na contratação de uma empresa especializada para o transporte do acervo, optamos por não utilizar o campo “custo benefício” disponível na ficha original de tratamento. Essa decisão foi tomada com respaldo do consultor deste trabalho, considerando a abordagem diferenciada que foi feita da metodologia de gestão de riscos na aplicação de suas ferramentas a uma situação tão particular quanto a mudança de um acervo.

5.3. Acervo Bibliográfico

Assim como a identificação e as fichas de análise de risco, o tratamento também esteve pautado na mudança do acervo bibliográfico para novo local de guarda. Diferente do acervo arquitetônico e museológico, optamos por tratar todos, inclusive aqueles que apresentaram um risco de baixa magnitude, considerando que a mudança é um processo com prazo definido e que envolve muitos agentes e questões.

Assim como no acervo arquivístico, com orientação do consultor excluímos o campo “custo benefício” da ficha de tratamento do acervo, visto que se trata de uma adaptação da metodologia e que para adotar as medidas necessárias para diminuir os riscos, uma empresa será contratada e na licitação constará o custo de todo o processo de mudança. Importante considerar também que, as fichas de tratamento foram elaboradas previamente à contratação dessa empresa.

5.4. Acervo Museológico

5.4.1. Riscos a serem tratados

Para o acervo museológico, 4 riscos obtiveram magnitude superior a 10,5 e foram selecionados para serem tratados: Incêndio; Roubo; Furto durante horário de visitação/expediente; Furto-reserva técnica. Para cada um dos riscos foram identificadas 2 opções de tratamento, conforme demonstrado no quadro a seguir.

Quadro 66 - Opções para tratar os riscos para o acervo museológico.

Risco	Nº	Título da opção
Incêndio	1	Contratação de serviço de manutenção preventiva dos sistemas automáticos de combate a incêndio instalados (sprinklers e FM200).
	2	Manutenção preventiva correta das instalações e equipamentos elétricos.
Roubo	3	Instalação e manutenção preventiva de câmeras de segurança nos espaços expositivos do Museu da Vida que ainda não possuem esse equipamento: sala Oswaldo Cruz, sala Carlos Chagas e sala 308. Manutenção preventiva do CFTV de todas as áreas expositivas.
	4	Presença de guardas patrimoniais em todo perímetro da área expositiva durante o horário de visitação de forma permanente.
Furto durante horário de visitação/expediente	5	Instalação e manutenção preventiva de câmeras de segurança nos espaços expositivos do Museu da Vida que ainda não possuem esse equipamento: sala Oswaldo Cruz, sala Carlos Chagas e sala 308. Manutenção preventiva do CFTV de todas as áreas expositivas.
	6	Presença de guardas patrimoniais em todo perímetro da área expositiva durante o horário de visitação de forma permanente.
Furto – reserva técnica	7	Manutenção preventiva do CFTV e sensores de presença.
	8	Controle e restrição rigorosos de entrada de pessoal nos depósitos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

5.4.2. Considerações sobre o tratamento de riscos

5.4.2.1. Análise crítica das opções de tratamento por risco

A) Risco: Incêndio (MR= 12,5)

Quadro 67 - Avaliação crítica das opções de tratamento do risco de incêndio no acervo museológico.

Nº	Tratamento	MR residual Magnitude do risco residual	Custo anual de implementação em um horizonte de 30 anos (R\$)	Grau de redução do risco	Fração do valor do acervo salvaguardada ao ano	Fração do valor do acervo salvaguardada para cada R\$ 1,00 investido ao ano
1	Contratação de serviço de manutenção preventiva dos sistemas automáticos de detecção e combate a incêndio instalados (sprinklers e FM200).	11,7	R\$ 400.000,00	70,0%	0,1189%	0,000003%
2	Manutenção preventiva correta das instalações e equipamentos elétricos.	11,3	R\$ 1,00	87,5%	0,1486%	0,1486%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ambas as opções de tratamento para este risco não diminuem o MR até o limite considerado aceitável, no entanto não devem ser desconsideradas, visto que são medidas básicas para garantir o bom funcionamento dos sistemas, instalações e equipamentos na prevenção de incêndio.

A opção 1 traz um custo estimado informado pela Seção de Infraestrutura/COC. A efetivação da contratação está prevista para ocorrer ainda em 2018.

Já a opção 2 não envolve custos, já que este serviço está contratado para a COC. O que se faz necessário é o acompanhamento das visitas para manutenção preventiva e reforço na observação cotidiana das instalações e equipamentos elétricos do edifício pela própria equipe do SEMU/MV.

B) Risco: Roubo (MR= 11,5)

Quadro 68 - Avaliação crítica das opções de tratamento do risco de roubo do acervo museológico.

Nº	Tratamento	MR residual Magnitude do risco residual	Custo anual de implementação em um horizonte de 30 anos (R\$)	Grau de redução do risco	Fração do valor do acervo salvaguardada ao ano	Fração do valor do acervo salvaguardada para cada R\$ 1,00 investido ao ano
3	Instalação e manutenção preventiva de câmeras de segurança nos espaços expositivos do Pavilhão Mourisco que ainda não possuem esses equipamentos: sala 220 (Exposição Passado Presente - Oswaldo Cruz); sala 205 (Exposição Passado Presente - Carlos Chagas) e sala 308 (exposições temporárias).	11	R\$ 1.530,00	55,0%	0,0110%	0,0000072%
4	Presença de guardas patrimoniais em todo perímetro da área expositiva durante o horário de visitação de forma permanente.	11,1	R\$ 1,00	65,7%	0,0256%	0,02564%

Fonte: Elaborado pelos autores

Ambas as opções de tratamento para este risco não diminuem o MR, no entanto não devem ser desconsideradas, visto que são medidas básicas para garantir a segurança nas áreas de visitação do MV.

A opção 3 depende da conclusão da avaliação dos equipamentos mencionados pelo setor de segurança da COGIC e Seção de Infraestrutura da COC. O tratamento proposto foi elaborado sem considerar a necessidade de compra de novas câmeras e outros equipamentos para o CFTV das demais salas expositivas em outros edifícios. Caso essa necessidade se confirme pelas equipes envolvidas na avaliação do CFTV, o tratamento proposto deverá sofrer alterações, principalmente quanto aos custos estimados. Os valores em reais na opção 1 foram informados com base em cotações realizadas com as empresas “Master Seg Sistemas” e “Visalarme Instalação e Manutenção” em junho de 2018.

Já a opção 4 não envolve custos, já que o serviço de vigilância está contratado para todo o *campus*, e sim um reforço quanto à necessidade da presença de pelo menos um vigilante em cada área expositiva onde itens do acervo museológico estejam exibidos.

C) Risco: Furto durante horário de visitação/expediente (MR= 12,4)

Quadro 69 - Avaliação crítica das opções de tratamento do risco de furto do acervo museológico durante horários de visitação ou de expediente.

Nº	Tratamento	MR residual Magnitude do risco residual	Custo anual de implementação em um horizonte de 30 anos (R\$)	Grau de redução do risco	Fração do valor do acervo salvaguardada ao ano	Fração do valor do acervo salvaguardada para cada R\$ 1,00 investido ao ano
5	Instalação e manutenção preventiva de câmeras de segurança nas salas do Pavilhão Mourisco que ainda não possuem esses equipamentos: sala 220 (Exposição Passado Presente - Oswaldo Cruz); sala 205 (Exposição Passado Presente - Carlos Chagas) e sala 308 (exposições temporárias).	11,5	R\$ 1.530,00	75,5%	0,1052%	0,00006879%
6	Presença de guardas patrimoniais em todo perímetro da área expositiva durante o horário de visitação de forma permanente.	11,7	R\$ 1,00	65,7%	0,0916%	0,09158%

Fonte: Elaborado pelos autores

Ambas as opções de tratamento para este risco não diminuem o MR até o limite considerado aceitável, no entanto não devem ser desconsideradas, visto que são medidas básicas para garantir a segurança nas áreas de visitação do MV.

A opção 5 depende da conclusão da avaliação dos equipamentos mencionados pelo setor de segurança da COGIC e Seção de Infraestrutura da COC. O tratamento proposto foi elaborado sem considerar a necessidade de compra de novas câmeras e outros equipamentos para o CFTV das demais salas expositivas em outros edifícios. Caso essa necessidade se confirme pelas equipes envolvidas na avaliação do CFTV, o tratamento proposto deverá sofrer alterações, principalmente quanto aos custos estimados. Os valores em reais na opção 1 foram informados com base em cotações realizadas com as empresas “Master Seg Sistemas” e “Visalarme Instalação e Manutenção” em junho de 2018.

Já a opção 6 não envolve custos, já que o serviço de vigilância está contratado para todo o *campus*, e sim um reforço quanto à necessidade da presença de pelo menos um vigilante em cada área expositiva onde itens do acervo museológico estejam exibidos.

D) Risco: Furto – reserva técnica (MR= 12)

Quadro 70 - Avaliação crítica das opções de tratamento do risco de furto na reserva técnica do acervo museológico.

Nº	Tratamento	MR residual Magnitude do risco residual	Custo anual de implementação em um horizonte de 30 anos (R\$)	Grau de redução do risco	Fração do valor do acervo salvaguardada ao ano	Fração do valor do acervo salvaguardada para cada R\$ 1,00 investido ao ano
7	Contratação de serviço de manutenção preventiva do CFTV e sensores de presença.	10,8	R\$ 3.000,00	82,5%	0,0322%	0,0000107%
8	Controle e restrição rigorosos de entrada de pessoas nas áreas de guarda de acervo.	11,5	R\$ 1,00	27,1%	0,00106%	0,01057%

Fonte: Elaborado pelos autores

Ambas as opções de tratamento para este risco não diminuem o MR, no entanto não devem ser desconsideradas, visto que são medidas básicas para garantir a segurança nas áreas de guarda do acervo museológico.

A opção 7 depende da conclusão da avaliação dos equipamentos mencionados pelo setor de segurança da COGIC e Seção de Infraestrutura da COC. O tratamento proposto foi elaborado sem considerar a necessidade de compra de novas câmeras e outros equipamentos para o CFTV do edifício da Reserva Técnica. Caso essa necessidade se confirme pelas equipes envolvidas na avaliação do CFTV, o tratamento proposto deverá sofrer alterações, principalmente quanto aos custos estimados. Os valores em reais na opção 1 foram informados com base em cotações realizadas com as empresas “Master Seg Sistemas” e “Visalarme Instalação e Manutenção” em junho de 2018.

Já a opção 8 não envolve custos, e sim um reforço no controle de entrada e saída de funcionários das áreas de guarda, bem como retirada e entrega de chaves. Esses procedimentos já foram incorporados pelos porteiros e são acompanhados cotidianamente pela equipe do SEMU/MV.

5.4.2.2. Considerações finais sobre as opções de tratamento de riscos

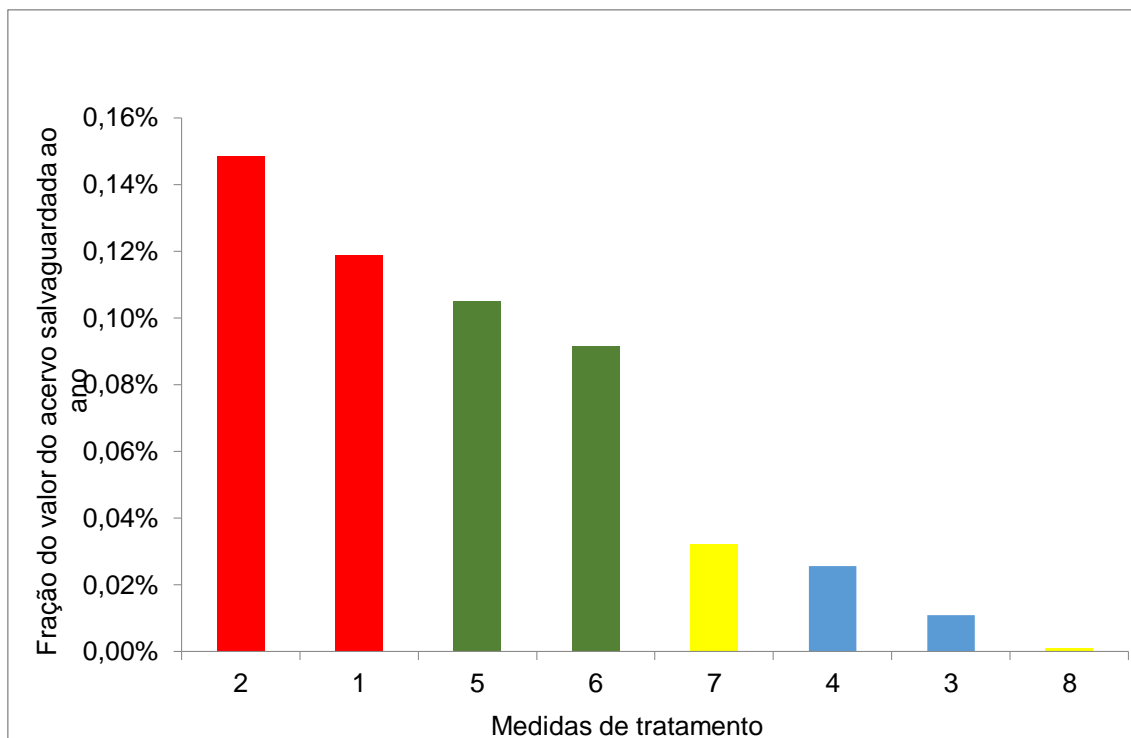
Com objetivo de confrontar os indicadores de cada uma das opções de tratamento de riscos, apresentamos a seguir três gráficos: 1- Impacto esperado das medidas de tratamento de riscos; 2- Custo de implementação das medidas de tratamento de riscos; 3- Relação custo-benefício das medidas de tratamento de riscos.

Os gráficos objetivam comparar todas as medidas estudadas para os riscos selecionados para serem tratados para o acervo museológico sob três diferentes pontos de vista.

O primeiro gráfico (Figura 130) analisa o impacto esperado das medidas de tratamento de riscos a partir da classificação em ordem decrescente da estimativa da fração do valor do acervo salvaguardada ao ano com a implementação de cada medida. Sob este aspecto, quanto maior a fração do valor do acervo, melhor o resultado alcançado com a medida.

Este gráfico demonstra, portanto, que o tratamento do risco Incêndio será o que mais impactará sobre o valor do acervo museológico, seguido do risco Furto durante horário de visitação/expediente.

Figura 130 - Impacto esperado das medidas de tratamento de riscos - Acervo Museológico.



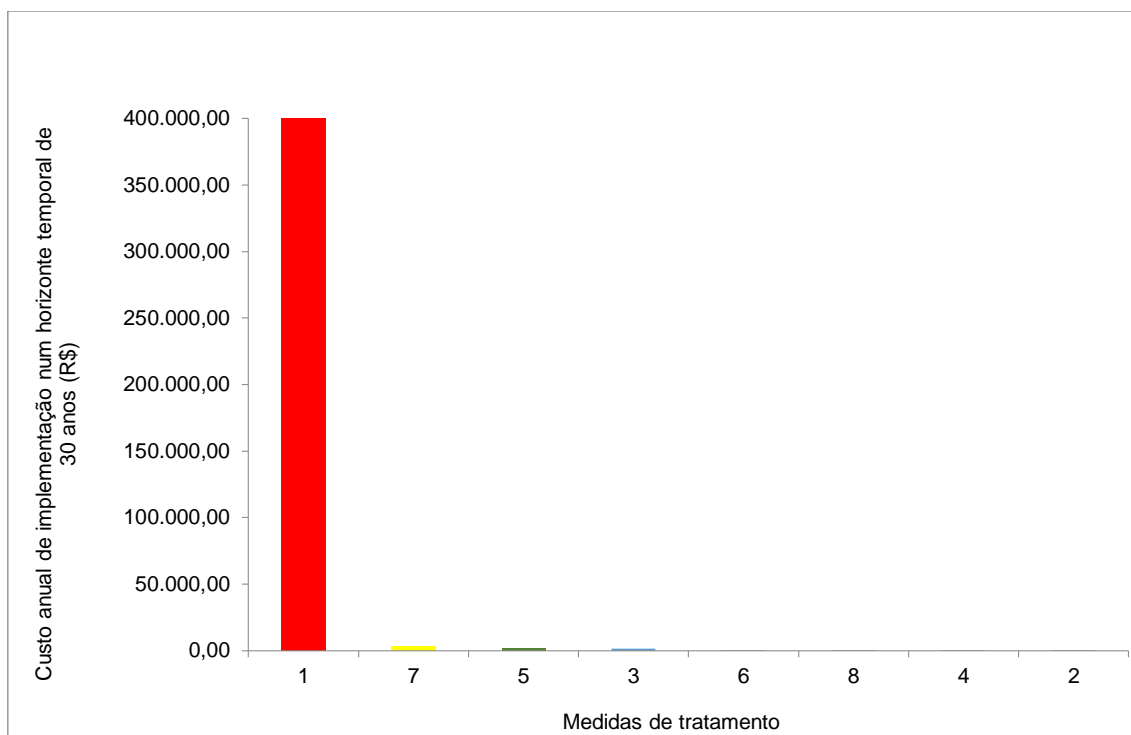
Fonte: Elaborado pelos autores.

Considerando que as opções 3 e 5 são idênticas no tratamento dos riscos de Roubo e Furto durante horário de visitação/expediente, a fração do valor do acervo salvaguardada ao ano será de 0,12%. O mesmo ocorre nas opções 4 e 6, cujo resultado é de 0,172%.

O segundo (Figura 131) classifica as medidas de tratamento dos riscos do acervo museológico por custo de implementação por ano em um horizonte de 30 anos, ou seja, trata-se de uma avaliação estritamente econômica. Sob esta ótica, as medidas com menor custo são preferíveis.

Este gráfico evidencia a opção 1 como a mais dispendiosa, a que se refere à contratação de manutenção preventiva do sistema de detecção e combate a incêndio, porém esta mesma opção se apresenta como uma das que gerariam maior impacto, conforme visto no gráfico 1. Já as demais opções são de custo muito baixo ou igual a zero, o que facilitaria a viabilização das mesmas.

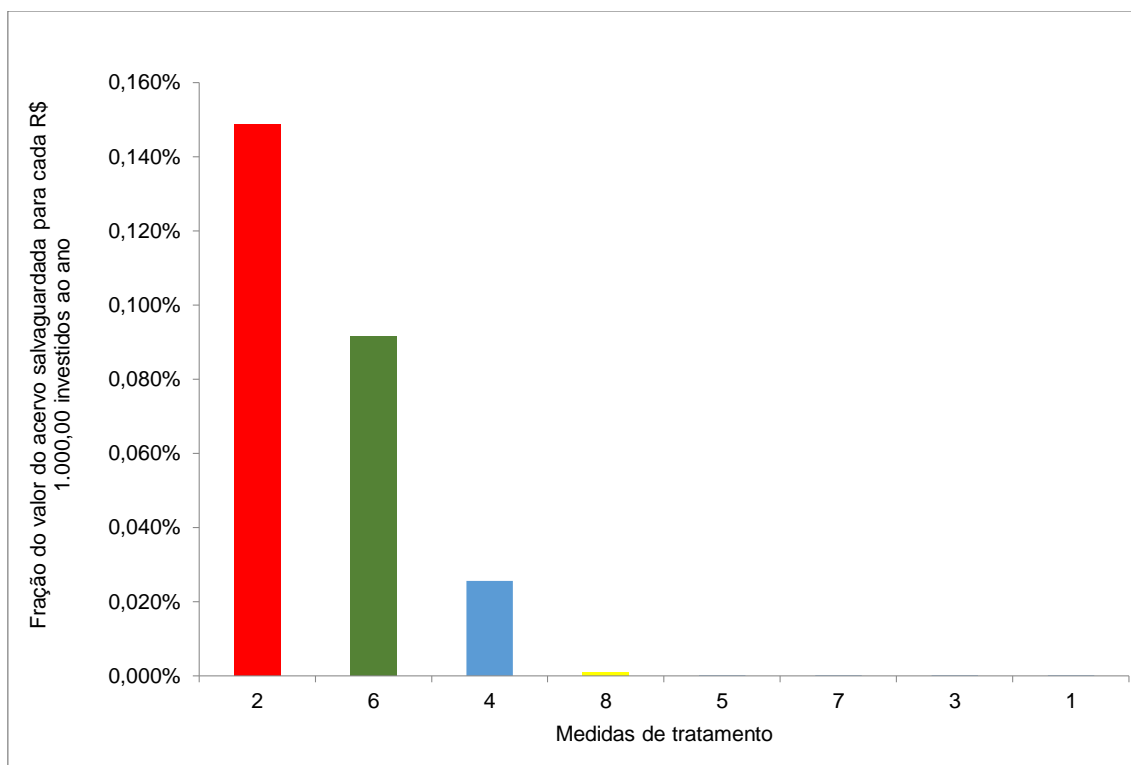
Figura 131 - Custo de implementação das medidas de tratamento de riscos - Acervo museológico.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O terceiro (Figura 132) mostra a relação custo-benefício de cada medida, a partir da classificação das medidas em ordem decrescente da fração do valor do acervo museológico salvaguardada para cada R\$1,00 investido ao ano. As opções 2 (Manutenção preventiva correta das instalações e equipamentos elétricos), 4 e 6 (Presença de guardas patrimoniais em todo perímetro da área expositiva durante o horário de visitação de forma permanente) se apresentaram como as mais benéficas sob esta perspectiva.

Figura 132 - Relação custo-benefício das medidas de tratamento de riscos - Acervo museológico.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Por fim, concluímos que as opções identificadas para cada um dos 4 riscos considerados “inaceitáveis” devem ser viabilizadas em curto prazo para garantir efetivamente a preservação e segurança dos itens do acervo museológico, tanto em reserva técnica quanto em exposições. Ainda que o MR residual de todas as 8 opções não tenha resultado numa diminuição para ser considerado como “aceitável” segundo a metodologia adotada, o grau de redução dos riscos é significativo e entendemos que são todas medidas básicas de gestão de riscos e conservação preventiva comumente adotadas por outras instituições de salvaguarda do patrimônio cultural.

6. Monitorar e revisar

Para o êxito das medidas implantadas faz-se necessário o monitoramento e revisão do Plano de Gestão de Riscos, por meio do controle e avaliação da estagnação ou aumento do impacto dos riscos que poderão atingir os acervos. Neste sentido, a metodologia de gestão de riscos prevê ações sistêmicas de monitoramento e a realização de revisões periódicas para atualização dos dados levantados, para que caso necessário, novas estratégias sejam traçadas.

As revisões devem ser feitas em períodos pré-determinados e, no caso da Fiocruz, considerando o seu contexto institucional, recomenda-se que a primeira etapa de revisão após essa fase de implantação da metodologia seja planejada em consonância com o seu Plano Quadrienal, no qual deverão constar as metas e objetos dos próximos ciclos de aplicação da metodologia.

Novos direcionamentos poderão ser apontados após as revisões, que poderão resultar, por exemplo, na reavaliação da relevância dos valores identificados, da frequência dos danos ou das medidas previstas para a sua mitigação.

6.1. Acervo Arquitetônico

O acervo arquitetônico de interesse para preservação da Fiocruz no Campus Manguinhos é composto por diversos edifícios que possuem características e usos variados e cuja gestão da conservação é realizada por diversos atores. Neste primeiro ciclo foram contemplados o Pavilhão Mourisco, a Cavalariça e o Pavilhão do Relógio, que integram um conjunto eclético composto ainda pelo Quinino, a Casa de Chá, o Pombal, o Hospital Evandro Chagas e a Casa Amarela. No conjunto moderno estão o Pavilhão Arthur Neiva, o Pavilhão Carlos Augusto da Silva, o Pavilhão Henrique Aragão e a Portaria da Avenida Brasil.

A decisão sobre a ordem de inclusão de edifícios nos próximos ciclos deve considerar os diferentes aspectos que podem influenciar na aplicação da metodologia, tais como a capacidade limitada de equipe, disponibilidade das outras unidades em se envolver em tal projeto e uma avaliação prévia sobre as condições físicas gerais de cada edifício.

Neste momento, avalia-se que o próximo ciclo possa contemplar Quinino, Pombal e Casa de Chá, que são edifícios cuja manutenção está a cargo do DPH/COC e que, portanto, estão disponíveis à equipe os dados necessários para a realização da análise dos riscos. Como possível objeto do segundo ciclo, pode ser destacado também o Pavilhão Arthur Neiva, que recentemente foi objeto de uma pesquisa realizada com recursos da Getty Foundation com vistas a fornecer subsídios para a realização de um plano de conservação preventiva.

Além da inclusão de outros edifícios, o próximo ciclo deverá contemplar também uma revisão deste trabalho, avaliando em que medida os riscos analisados se manifestaram nos edifícios e se novos riscos foram identificados. É também importante que as medidas de tratamento de riscos propostas sejam revisadas, frente às possíveis mudanças no cenário institucional. Recomenda-se que este trabalho seja planejado para ser realizado no próximo plano quadrienal da Fiocruz (2019-2022).

A principal estratégia para a gestão futura da preservação do acervo arquitetônico da Fiocruz será a utilização de Planos de Conservação Preventiva como orientador das ações sobre esses bens. Pretende-se que esses planos possam reunir os estudos, análises e projetos desenvolvidos e, assim, organizar as rotinas de conservação e estabelecer metas de preservação dos edifícios. O trabalho de gestão de riscos contribuirá para a elaboração desses planos, que se apresentam como um importante desdobramento ao incorporar os seus resultados, planejar a implementação de medidas de redução de riscos e prever o monitoramento das condições dos edifícios e da execução das metas.

Nesse sentido, destaca-se a importância de se incorporar práticas de monitoramento e controle aos serviços de conservação, articulando ações como o registro de ocorrências às atividades de conservação preventiva, conservação programada e restauração, permitindo a sistematização dos processos e a produção de indicadores do estado de conservação e de gestão dos bens. Como contribuição direta ao processo de gestão de riscos se considera crucial a produção de ferramentas de monitoramento e avaliação da frequência e ou evolução dos danos e o ritmo de diminuição ou aumento da frequência de eventos provocados pelos riscos.

Um ponto fundamental para a obtenção dos resultados esperados de mitigação de riscos será a realização de um planejamento estratégico da execução das ações consideradas viáveis e necessárias. Esse planejamento deverá contar com o apoio dos gestores responsáveis pelas decisões na instituição e ter a participação de outros atores e unidades que utilizam os espaços, com vistas à gestão integrada dos acervos. Em relação às ações de mitigação dos riscos, sua implementação deverá ser incluída nos planejamentos anuais do departamento, conforme sua necessidade e sua viabilidade de execução.

6.2. Acervo Arquivístico

Os resultados das análises realizadas para o acervo arquivístico contribuíram para o processo de planejamento da mudança do acervo para o CDHS, incluindo a identificação das embalagens mais apropriadas para o transporte das várias tipologias de acervo; da melhor época do ano para realizar a transferência considerando as características climáticas; do dimensionamento e características do veículo de transporte a ser utilizado no processo. Todas essas questões foram levadas em

consideração para elaboração do Termo de Referência para a contratação da empresa de mudança que será responsável pela execução do serviço.

O monitoramento do trabalho específico de gestão de riscos da mudança será realizado pela equipe do Departamento de Arquivo e Documentação, responsável pela guarda do acervo arquivístico. É essa equipe que será responsável por acompanhar todos os processos envolvidos na mudança para a nova sede e garantir que isso seja feito da melhor maneira possível, em prol da conservação do acervo. Durante e após a conclusão da mudança, os procedimentos serão revisados para garantir que tudo correu conforme o previsto e que o acervo se encontra em boas condições.

Sobre a metodologia de gestão de riscos, a revisão periódica pensada para o acervo arquivístico será realizada apenas após a aplicação da metodologia ao acervo já em seu local de guarda final, o CDHS. Assim que essa etapa do trabalho for concluída, o acervo arquivístico integrará o conjunto dos acervos abarcados pela gestão de riscos na revisão periódica pensada para ser realizada a cada 4 anos.

6.3. Acervo Bibliográfico

Como dito anteriormente, o acervo bibliográfico trabalhou com as questões do gerenciamento de riscos voltados para a mudança. Nesse caso, o monitoramento consistirá na verificação das atividades propostas pelo trabalho, de forma a garantir que todas estão sendo realizadas, assim como o funcionário designado para execução de cada tarefa. Os resultados das análises realizadas para o acervo bibliográfico contribuíram para o processo de planejamento da mudança do acervo para o CDHS, incluindo a identificação das embalagens mais apropriadas para o transporte das várias tipologias de acervo; da melhor época do ano para realizar a transferência considerando as características climáticas; do dimensionamento e características do veículo de transporte a ser utilizado no processo. Todas essas questões foram levadas em consideração para elaboração do Termo de Referência para a contratação da empresa de mudança que será responsável pela execução do serviço.

A revisão do trabalho ocorrerá após a mudança, em que a identificação dos riscos, as fichas de análise e de tratamento estarão voltadas para o novo prédio que abrigará o acervo – CDHS.

6.4. Acervo Museológico

Após a formalização das medidas de gestão de riscos a serem aplicadas ao acervo museológico, como consta neste Relatório Final, o monitoramento será constante e a primeira revisão ocorrerá daqui a dois anos sob responsabilidade da equipe do Serviço de Museologia. O resultado desta

revisão poderá ser apresentado em forma de um relatório para os membros do GT e gestores diretamente ligados ao tema. Deverão constar quais medidas foram aplicadas e os resultados obtidos. No caso de medidas não implementadas, justificar cada uma delas.

7. Considerações finais e próximos passos

A aplicação da metodologia de gestão de riscos se revelou um grande desafio, não só pelo envolvimento de uma grande equipe de diferentes áreas da COC, mas pela necessidade de se ter um conhecimento aprofundado de diversos aspectos dos acervos tratados no escopo do trabalho. O trabalho conjunto implicou em mudanças quanto à compreensão dos acervos e dos seus processos de gestão e guarda, que somadas ao entendimento preciso de cada etapa de aplicação da metodologia e às ferramentas específicas envolvidas nessas etapas, acabou por levar o grupo a um trabalho mais extenso do que o previsto inicialmente, principalmente quanto ao tempo total dedicado. No entanto, o maior período dedicado ao trabalho acabou por gerar, com o uso da metodologia, ganhos maiores do que os imaginados inicialmente. Proporcionou aos integrantes do grupo um profundo conhecimento do acervo com o qual trabalha diariamente, além de um conhecimento ampliado em relação aos outros acervos que foram objeto desse primeiro ciclo.

As diferentes etapas realizadas foram necessárias para a elaboração da primeira versão do Plano de Gestão de Riscos para o Patrimônio Cultural sob guarda da Fundação Oswaldo Cruz no Campus Manguinhos. O acompanhamento do plano deverá ser realizado por meio do monitoramento periódico da situação dos acervos e análise periódica dos dados levantados no primeiro ciclo de implantação da gestão de riscos, que se deverá ser realizado em ciclos de quatro anos, em confluência com o Plano Quadrienal da Casa de Oswaldo Cruz.

Cada acervo será monitorado pelas equipes responsáveis e os dados serão atualizados assim que ocorrerem mudanças, tanto de aplicação de tratamentos, quanto de surgimento ou exclusão de riscos. Os representantes de cada acervo se reunirão e, de forma conjunta, prepararão um relatório de revisão do trabalho de gestão de riscos, que se configurará como um novo ciclo, a fim de que as necessidades identificadas sejam previstas no Plano Quadrienal seguinte da unidade.

O primeiro ciclo do trabalho de gestão de riscos se encerra na conclusão deste relatório com o entendimento da necessidade da realização de outros ciclos nos quais seja possível a sua ampliação, seja por meio do incremento de elementos e ações sobre um acervo já estudado, seja por meio da inclusão de outros acervos. No âmbito do acervo arquitetônico, o intuito é abranger outros edifícios não contemplados nessa primeira fase, como os outros exemplares do núcleo eclético e os edifícios modernos, além da possibilidade de inclusão do acervo urbanístico e arqueológico.

Quanto ao acervo museológico, considerando a meta de processamento técnico de grande parte do conjunto passivo e o surgimento de novas aquisições nos próximos anos, futuramente a valoração do acervo deverá ser atualizada e, por consequência, as demais etapas da metodologia.

No que diz respeito aos acervos arquivístico e bibliográfico, a aplicação de um novo ciclo da metodologia de gestão de riscos incorrerá na necessidade de se estudar o edifício do CDHS. Considerando que para o ciclo atual a metodologia para esses acervos foi adaptada à situação de mudança para a nova sede, a próxima etapa do trabalho deverá contemplá-los novamente, mas agora instalados na nova edificação. Para isso, será fundamental o estudo desse novo contexto o qual irá abrigar os acervos já em sua condição de guarda final. A previsão é que, assim que esse trabalho for concluído, os acervos arquivístico e bibliográfico passarão pelas revisões periódicas da metodologia em consonância com os outros acervos abarcados pela primeira fase deste trabalho e, para tanto, a metodologia de gestão de riscos deverá ser aplicada ao CDHS, levando em consideração não só os acervos por ele abrigados, mas o edifício como invólucro de guarda.

Outrossim, vale ressaltar que adoção da inadmissibilidade somente dos riscos de MR igual ou acima de 10,5 foi uma decisão estratégica de se priorizar um contingente de riscos a serem avaliados e tratados, mas que não significa ter-se desconsiderado os demais riscos, principalmente aqueles com grau de prioridade alta, ou seja, MR igual ou acima de 9,5, ou aqueles com alta incerteza no cálculo. Para esses, há de se considerar novos ciclos de análise, avaliação e tratamento para a produção de versões atualizadas do Plano de Gestão de Riscos.

Um desafio futuro para a realização de um novo ciclo mais ampliado da aplicação da metodologia será a inclusão de acervos sob a guarda de outras unidades da Fiocruz. São atualmente 35 coleções reconhecidas pela Câmara Técnica de Coleções Biológicas, constituídas principalmente de material biológico (incluindo coleções microbiológicas, coleções zoológicas, coleção histopatológica e coleção de botânica) além do acervo bibliográfico das dezenove bibliotecas que fazem parte da Rede de Bibliotecas da Fiocruz, que refletem as atividades desenvolvidas pela Fiocruz no campo das ciências e da saúde. Os primeiros passos para esse devir foram dados quando formulado o Preservo – Complexo de Acervos da Fiocruz, e a subsequente produção de documentação de referência à preservação e ao acesso físico e digital dos acervos sob a guarda da instituição por diferentes unidades. A aprovação em 23 de março de 2018 da Política de Preservação dos Acervos Científicos e Culturais da Fiocruz institucionaliza o Preservo, responsabiliza-o por meio da constituição de seu Comitê Gestor para agir como instância formuladora, orientadora, e articuladora na implantação dessa política, e fortalece os seus pressupostos e princípios que incluem a adoção da conservação preventiva e da gestão de riscos como orientações estruturantes e estratégicas às atividades de constituição, preservação, gestão integrada e acesso aos acervos científicos e culturais sob a guarda da Fiocruz. Esse fato é de extrema relevância e revela um eficiente trabalho de formulação e engajamento liderado pela Casa de Oswaldo Cruz em prol de melhores condições

na preservação e ampliação ao acesso do patrimônio cultural e científico constituído e guardado pela Fiocruz. Possibilita que a programação da aplicação dessa metodologia de gestão de riscos aos acervos sob a guarda de outras unidades, ou mesmo a sua adoção como modelo institucional, não se situe apenas no desejo ou nas intenções, e possa rumar de fato como estratégia institucional.

O desenvolvimento desse trabalho demonstra ainda a importância do investimento em pesquisas para subsidiar as ações de preservação realizadas pela instituição. Além dos resultados diretos, sintetizados no presente relatório, destacamos como resultados indiretos as pesquisas desenvolvidas por membros do Grupo de Trabalho em programas de pós-graduação nacionais³¹ e a inclusão da discussão sobre gestão de riscos no escopo de disciplinas oferecidas no Programa de Pós-Graduação em Preservação e Gestão do Patrimônio Cultural das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz – Fiocruz.

³¹ Maria Karla Belo, que atuou como bolsista Pibic-CNPq na pesquisa, desenvolveu como trabalho de conclusão do curso de Museologia da UNIRIO a monografia *Gerenciamento de riscos em espaços museais: estudo de caso da Fundação Oswaldo Cruz* (2016) e defendeu a dissertação de mestrado *Valoração de Coleções Museológicas: Estudo de Caso da Coleção de Febre Amarela do Instituto Oswaldo Cruz* (2019) junto ao Programa de Pós-Graduação em Preservação e Gestão do Patrimônio Cultural das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz – Fiocruz. Carla Coelho, coordenadora do GT no período de 2013 a 2017, desenvolveu junto ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense a tese de doutorado *Gestão de riscos para sítios históricos: uma discussão sobre valor* (2018). Eliane Dias, membro do GT, defendeu a dissertação de mestrado *Preservação do Patrimônio Bibliográfico da Fiocruz: metodologia de transferência do acervo da Biblioteca de História das Ciências e da Saúde* (2018) junto ao Programa de Pós-Graduação em Preservação e Gestão do Patrimônio Cultural das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz – Fiocruz.

Ficha técnica

O presente relatório foi redigido de forma colaborativa pelos membros do Grupo de Trabalho e pelo consultor José Luiz Pedersoli Jr. Para fins de rastreamento das informações e futuras revisões indicamos a seguir os principais responsáveis pelos textos gerais dos capítulos do relatório (os autores dos levantamentos e análises de dados específicos para cada acervo já foram identificados no corpo do texto).

Apresentação - Carla Coelho e Marcos José Pinheiro

Resumo executivo - Bruno Sá

Estabelecimento do contexto:

- **Análise do Contexto Institucional** - Claudio Rezende, Marcos José Pinheiro, Wander Guimarães da Costa
- **Características naturais e antrópicas** - Carla Coelho e Ana Maria Marques
- **Valoração** – Carla Coelho e Nathália Serrano

Identificação de riscos – Bruno Sá, Carla Coelho e Nathália Serrano

Análise de riscos - Bruno Sá, Marcos José Pinheiro e Nathália Serrano

Avaliação de riscos - Bruno Sá, Marcos José Pinheiro e Nathália Serrano

Tratamento dos riscos – Bruno Sá

Monitoramento – Bruno Sá, Eliane Dias, Mayara Manhães, e Nathália Serrano

Considerações finais e próximos passos - Bruno Sá, Carla Coelho e Marcos José Pinheiro

Referências

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 31000 - Gestão de riscos - Diretrizes**. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ANDRADE, Inês El-Jaick. **Plano de Ação**. Planejamento de Pesquisas Arqueológicas no campus Fiocruz Manguinhos. 2013. Departamento de Patrimônio Histórico/COC/Fiocruz, Rio de Janeiro, jul. 2013.

ANDRADE, Inês El-Jaick; COELHO, Cristina. Áreas com elevado potencial arqueológico. A identificação de descobertas fortuitas e o planejamento de escavações arqueológicas durante obras civis. *In*: PROGRAMA DE PESQUISA ARQUEOLÓGICA DE MANGUINHOS: FUTURO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E HISTÓRIA DA SAÚDE, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2012.

AVENIDA Brasil reabre após tiroteio na altura da Fiocruz. **G1**, Rio de Janeiro, 01 out. 2014,16:49. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/transito/noticia/2014/10/avenida-brasil-e-fechada-por-cao-de-tiroteio.html>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 8.932, de 14 de dezembro de 2016**. Aprova o Estatuto e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança da Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ, remaneja cargos em comissão e funções de confiança, substitui cargos em comissão do Grupo Direção e Assessoramento Superiores - DAS por Funções Comissionadas do Poder Executivo - FCPE. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8932.htm>.

CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. **Agents of Deterioration**. 2017. Disponível em: <<https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration.html>>.

COELHO, Carla M.T. **Pavilhão Mourisco - Gráficos de monitoramento ambiental 2009/2010**. 2011. Departamento de Patrimônio Histórico/COC/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2011. (Relatório interno)

FEEMA – FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ENGENHARIA DO MEIO AMBIENTE. **Inventário de Fontes Emissoras de Poluentes Atmosféricos da Região Metropolitana do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: FEEMA, 2004.

FIOCRUZ - CASA DE OSWALDO CRUZ - DEPARTAMENTO DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO. **Pavilhão Mourisco - Diagnóstico de conservação**. Rio de Janeiro: Fiocruz, mai. 2012. (Relatório interno)

FIOCRUZ - CASA DE OSWALDO CRUZ. **Política de preservação e gestão de acervos culturais das ciências e da saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2013. Disponível em: <http://www.coc.fiocruz.br/patrimonio/images/stories/PDFs/politica_preservacao_gestao_acervos_coc.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2013.

_____. **Manual da organização**. Rio de Janeiro: Portal da Casa de Oswaldo Cruz, 2016. Disponível em: <http://www.coc.fiocruz.br/images/stories/PDFs/_Manual_org_alt2019.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2019.

_____. **Plano quadrienal 2011-2014**. Rio de Janeiro: Portal da Casa de Oswaldo Cruz, 2011. Disponível em: <http://www.coc.fiocruz.br/images/PDF/plano_quadrienal_coc.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2019.

_____. **Plano quadrienal 2015-2019**. Rio de Janeiro: Portal da Casa de Oswaldo Cruz, 2015. Disponível em: <<http://www.coc.fiocruz.br/images/PDF/pq-coc-2015-2018.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2019.

FIOCRUZ. **Política de preservação dos acervos científicos e culturais da Fiocruz**. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2018. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/politica_de_preservacao_dos_acervos_cientificos_e_culturais_da_fiocruz_digital_2018.pdf>.

GEO-RIO - FUNDAÇÃO INSTITUTO DE GEOTÉCNICA DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO. **Relatório GEO-RIO/DEP/GPE - N.º 01/2014. Relatório Anual de Chuva para a cidade do Rio de Janeiro no ano de**

2013. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro - Diretoria de Estudos e Projetos - Gerência de Programas Especiais - Sistema Alerta Rio, 2014. Disponível em: <<http://alertario.rio.rj.gov.br/documentos/relatorios-de-chuva/>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

_____. **Relatório GEO-RIO/DEP/GPE – N.º 001/2017.** Relatório Anual de Chuva para a cidade do Rio de Janeiro no ano de 2014. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro – Diretoria de Estudos e Projetos – Gerência de Programas Especiais – Sistema Alerta Rio, 2015. Disponível em: <<http://alertario.rio.rj.gov.br/documentos/relatorios-de-chuva/>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

_____. **Relatório GEO-RIO/DEP/GPE – N.º 001/2017.** Relatório Anual de Chuva para a cidade do Rio de Janeiro no ano de 2015. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro – Diretoria de Estudos e Projetos – Gerência de Programas Especiais – Sistema Alerta Rio, 2016. Disponível em: <<http://alertario.rio.rj.gov.br/documentos/relatorios-de-chuva/>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

_____. **Relatório GEO-RIO/DEP/GPE – N.º 001/2017.** Relatório Anual de Chuva para a cidade do Rio de Janeiro no ano de 2016. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro – Diretoria de Estudos e Projetos – Gerência de Programas Especiais – Sistema Alerta Rio, 2017. Disponível em: <<http://alertario.rio.rj.gov.br/documentos/relatorios-de-chuva/>>. Acesso em; 10 dez. 2017.

_____. **Relatório GEO-RIO/DEP/GPE – Nº 10/2012.** Relatório de Correlação entre Chuvas e Escorregamentos para a Cidade do Rio de Janeiro no ano de 2010. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro – Diretoria de Estudos e Projetos – Gerência de Programas Especiais – Sistema Alerta Rio, 2012. Disponível em: <<http://alertario.rio.rj.gov.br/documentos/relatorios-anuais-de-escorregamento/>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

IBAM; FIOCRUZ - CASA DE OSWALDO CRUZ. **Plano de Ocupação da Área Preservada.** Rio de Janeiro: IBAM; Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011.

IBGE. **Censo Demográfico 2010:** Características da população e domicílios/Resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2018.

INCÊNDIO atinge Refinaria de Manguinhos, na Zona Norte do Rio. **Jornal O Globo**, Rio de Janeiro, 17 dez. 2018, 16:57. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/rio/incendio-atinge-refinaria-de-manguinhos-na-zona-norte-do-rio-23311048>>.

INPE; UNICAMP; UFRJ. **Vulnerabilidades das Megacidades Brasileiras às Mudanças Climáticas:** Região Metropolitana do Rio de Janeiro. São José dos Campos: INPE; Campinas: UNICAMP; Rio de Janeiro: UFRJ, 2010.

INSTITUTO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM SAÚDE. **Brigada de Incêndio começa a operar na Fiocruz.** Rio de Janeiro: ICICT, 14 fev. 2013. Disponível em <<https://www.icict.fiocruz.br/content/brigada-de-incendio-comeca-operar-na-fiocruz>>. Acesso em 15 mar. 2015.

INSTITUTO DE ENERGIA E MEIO AMBIENTE. **1º Diagnóstico da rede de monitoramento da qualidade do ar no Brasil.** São Paulo: IEMA, 2014. Disponível em: <<http://www.energiaambiente.org.br/documentos/diagnosticoQualidadedoAr-VersaoFinal-Std.pdf>>.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (Rio de Janeiro). **Relatório Anual de Qualidade do Ar do Estado do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: INEA, 2009.

_____. **Relatório Anual de Qualidade do Ar do Estado do Rio de Janeiro – Ano Base 2015.** Rio de Janeiro: INEA, 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (Brasil). **Portal INMET**. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br>>. Acesso em: 26 fev. de 2018.

JIRASEK, P. Museum security and disaster preparedness. In: ICOM – INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS. **Running a Museum: A Practical Handbook**. Paris: ICOM; Unesco, 2004. p. 177 - 196.

LUCENA, Renata Batista *et al.* Análise do perigo de incêndio: um estudo de caso na Comunidade de Amorim – Manguinhos/Rio de Janeiro. **Revista Risco**, São Paulo, n.17, 2013, p.50-61.

MENDONÇA, M. L. F. de; DA SILVA, L. R. A. **Áreas da cidade passíveis de alagamento pela elevação do nível do mar**. Coleção Estudos Cariocas. Rio de Janeiro: Instituto Pereira Passos/Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2008.

MICHALSKI, Stefan. Care and Preservation of Collections. In: ICOM – International Council of Museums. **Running a Museum: A Practical Handbook**. Paris: ICOM; Unesco, 2004.

_____; PEDERSOLI JR., José Luiz. **The ABC Method: a risk management approach to the preservation of cultural heritage**. Ottawa: Canadian Conservation Institute/ICCROM, 2016. Disponível em: <<https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/risk-management-heritage-collections/abc-method-risk-management-approach.html>>. Acesso em 5 jun.2018.

NOVA RIO. **Controle de pragas e vetores no campus da Fiocruz**. Rio de Janeiro: Nova Rio, 09 mar. 2015. (Relatório interno)

PEDERSOLI JR., José Luiz. **Escalas ABC para análise de riscos ao patrimônio cultural**. [Adaptado e traduzido da obra de] Stefan Michalski e Canadian Conservation Institute. 2009.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. **Qualidade do Ar na Cidade do Rio de Janeiro. Relatório da Rede MonitorAr-Rio 2011-2012**. Rio de Janeiro: PCRJ, c.2013.

_____. Secretaria Municipal de Meio Ambiente. **Relatório de Análise da Cobertura Vegetal e Uso do Solo nos Bairros. Manguinhos**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2015a. Disponível em <<http://sigfloresta.rio.rj.gov.br/>>. Acesso em: 04 mar. 2015.

_____. Secretaria Municipal de Meio Ambiente. **Relatório de Análise da Cobertura Vegetal e Uso do Solo nos Bairros. Maré**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2015b. Disponível em <<http://sigfloresta.rio.rj.gov.br/>>. Acesso em 04: mar. 2015.

PREFEITURA DE UBERABA. Secretaria de Meio Ambiente. **Cartilha de arborização**. Uberaba: Secretaria de Meio Ambiente, s.d. Disponível em <<http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/conteudo,630>>. Acesso em: 23 fev.2018.

ROSENZWEIG, C.; SOLECKI, W.; ROMERO-LANKAO, P.; MEHROTRA, S.; Dhakal, S.; ALI IBRAHIM, S. (Eds.). **Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network**. Cambridge University Press, 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - LABORATÓRIO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM EDIFICAÇÕES. **Luz do Sol** – Um software para estimar o calor e a luz provenientes do sol. Santa Catarina: UFSC, 1994. CD-ROM.

APÊNDICE I – Levantamento de incidentes – campus Manguinhos e região

AGENTE: ÁGUA				
Local	Data	Incidente	Descrição	Referência
Região	05/04/10	Chuva alaga estação de Manguinhos e prejudica circulação de trens	A chuva forte que cai na noite desta segunda-feira (5) no Rio alagou a estação ferroviária de Manguinhos, no subúrbio do Rio	Chuva alaga estação de Manguinhos e prejudica circulação de trens. G1. Rio de Janeiro, 05 Abr. 2010. Disponível em: http://g1.globo.com/Noticias/Rio/0,,MUL1557912-5606,00CHUVA+ALAGA+ESTACAO+DE+MANGUINHOS+E+PREJUDICA+CIRCULACAO+DE+TRENS.html . Acesso em 08 Abr. 2015
Região	12/01/13	Enchente em Igreja localizada em Manguinhos.	A Igreja Presbiteriana de Manguinhos sofreu mais uma enchente	IGREJA Presbiteriana de Manguinhos. IPMANGUINHOS. Rio de Janeiro, 12 Jan. 2013. Disponível em: http://www.ipmanguinhos.org.br/site/?attachment_id=41 . Acesso em 08 Abr. 2015
Região	05/02/15	COC suspende expediente hoje (5/2) às 14h devido a alerta de chuva da prefeitura	Por orientação da presidência da Fiocruz, a Casa de Oswaldo Cruz suspende o expediente hoje, 5 de fevereiro, às 14 horas. A medida visa a segurança dos funcionários da unidade devido à publicação de boletim especial pelo Centro de Operações da Prefeitura do Rio, informando que o município está em estágio de atenção pela possibilidade de chuva forte na parte da tarde.	FIOCRUZ-L. COC suspende expediente hoje (5/2) às 14h devido a alerta de chuva da prefeitura. Mensagem recebida por: <carlacoelho@fiocruz.br> em 05 Fev. 2015

AGENTE: FOGO

Local	Data	Incidente	Descrição	Referência
Região	25/01/10	Incêndio atinge refinaria de Manguinhos	Um incêndio atingiu uma unidade de manutenção da refinaria de petróleo de Manguinhos, na zona norte do Rio de Janeiro, por volta das 10h15 desta segunda-feira (25). O fogo foi controlado pela brigada de incêndio da empresa em 15 minutos. Moradores da região disseram ter ouvido explosões de baixa intensidade e visto uma labareda alta. Testemunhas contaram ainda que chegou a "chover óleo" em alguns pontos.	INCÊNDIO atinge refinaria de Manguinhos. R7 . Rio de Janeiro, 25 Jan. 2010 Disponível em: http://noticias.r7.com/cidades/noticias/incendio-atinge-refinaria-de-manguinhos-no-rio-20100125.html . Acesso em 08 Abr. 2015.
Sítio	01/02/13	Brigada de Incêndio começa a operar na Fiocruz	Desde 1º de fevereiro, a Fiocruz conta com uma Brigada de Contingência 24 horas no Rio de Janeiro, nos campi de Manguinhos e Expansão; no Instituto Nacional da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF), no Flamengo; na Mata Atlântica e no Centro de Referência Helio Fraga, em Jacarepaguá. São 72 bombeiros profissionais civis, além de técnicos e supervisores, capacitados para realizar primeiros socorros e atendimento inicial em emergências como incêndios, vazamentos de produtos químicos e acidentes diversos.	FIOCRUZ-L. Brigada de Incêndio começa a operar na Fiocruz. Mensagem recebida por: <carla.coelho@fiocruz.br> em 14 Fev. 2013
Sítio	21/09/13	Incêndio no Pavilhão Lauro Travassos	Um incêndio foi detectado pela ronda da vigilância no anexo do Pavilhão Lauro Travassos, do IOC, na noite de sábado (21/9). A sala de Microscopia do Serviço de Referência em Diagnóstico e Taxonomia de Reservatórios Silvestres estava em chamas quando a equipe da Brigada de Contingência iniciou os trabalhos de combate ao incêndio. Profissionais da Brigada de Contingência, do plantão da manutenção e agentes de segurança apoiaram as atividades. O quartel do Corpo de Bombeiros de Benfica foi acionado. Ao chegar, o acidente já estava controlado e foi feita uma varredura, a fim de encontrar possíveis focos de incêndio.	FIOCRUZ-L. Campus Manguinhos: Brigada de Contingência controla incêndio no Pavilhão Lauro Travassos. Mensagem recebida por: <carla.coelho@fiocruz.br> em 23 set. 2013.
Sítio	07/01/14	Incêndio atinge escola de Manguinhos	Um incêndio atingiu a Escola Municipal Professora Maria de Cerqueira e Silva, em Manguinhos, na Zona Norte. Bombeiros dos quartéis de Benfica e Vila Isabel combateram as chamas no local. Ninguém ficou ferido. Segundo o Centro de Operações da Prefeitura, a pista sentido Bonsucesso da Avenida Leopoldo Bulhões, na altura do nº 800, ficou interditada cerca de 40 minutos para ação dos Bombeiros.	INCÊNDIO atinge escola de Manguinhos. O Dia , Rio de Janeiro, 07 Jan. 2014. Disponível em: http://odia.ig.com.br/noticia/rio-de-janeiro/2014-01-07/incendio-atinge-escola-de-manguinhos.html . Acesso em 08 Abr. 2015.
Sítio	02/02/14	Incêndio no Centro de Processamento de Dados central da Fiocruz.	Um incêndio no sistema de ar-condicionado ocorreu na noite de domingo (02/02/14) e provocou avarias no Centro de Processamento de Dados central da Fiocruz. Serviços de internet foram interrompidos (sites das unidades, bancos de dados, portal Fiocruz foram afetados). O Centro de Processamento de Dados central fica no térreo da Residência Oficial, no Campus de Manguinhos. O fogo foi controlado pela Brigada de Contingência, acionada pelo vigilante ao perceber que havia fumaça no local.	FIOCRUZ-L. Equipes mobilizadas para reestabelecimento pleno de acesso a redes. Mensagem recebida por: <carla.coelho@fiocruz.br> em 05 fev. 2014.
Região	16/10/14	Homem morre em princípio de incêndio em Manguinhos	Um homem morreu no início desta quinta-feira (16) devido a um princípio de incêndio em uma loja de bicicletas na Rua Leopoldo Bulhões, em Manguinhos, na Zona Oeste do Rio. Segundo os bombeiros, às 10h a vítima ainda não havia sido identificada.	HOMEM morre em princípio de incêndio em Manguinhos. G1 . Rio de Janeiro, 16 Out. 2014. Disponível em: http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2014/10/homem-morre-em-principio-de-incendio-em-manguinhos-rio.html . Acesso em 08 Abr. 2015.
Sítio	20/10/14	Incêndio atinge prédio em Manguinhos	Um incêndio atingiu um imóvel na Avenida Dom Helder Câmara, em Manguinhos, na Zona Norte do Rio, por volta das 15h20 desta segunda-feira (20). Segundo a assessoria dos Bombeiros, seria um prédio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Bombeiros do Quartel de Benfica estavam no local às 16h40 e o incêndio estava controlado.	INCÊNDIO atinge prédio em Manguinhos. G1 . Rio de Janeiro, 20 Out. 2014 Disponível em: http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2014/10/incendio-atinge-predio-em-manguinhos-rio.html . Acesso em 08 Abr. 2015.

AGENTE: CRIMINOSOS

Local	Data	Incidente	Descrição	Referência
Região	03/08/02	A LEI DO TRÁFICO NA FIOCRUZ	A Fiocruz – Fundação Oswaldo Cruz, em Manguinhos (RJ), foi coagida por traficantes a construir um muro com mais de três metros de altura para fechar um acesso entre um de seus prédios e o Complexo da Maré. Os bandidos alegavam que o acesso era usado pela polícia para fazer operações na favela Vila do João. E o principal argumento usado pelos traficantes foi a ameaça.	A lei do tráfico na Fiocruz. Ambiente Brasil . Rio de Janeiro, 03 Ago. 2012. Disponível em: http://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2002/08/03/7569-a-lei-do-traffic-no-fiocruz-rj.html . Acesso em 08 Abr. 2015
Sítio	13/05/04	Polícia prende suspeito de ataque contra a Fiocruz	A polícia do Rio prendeu ontem um dos suspeitos de atirar contra policiais e vigilantes na porta da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), no dia 1º de maio. Anderson Vasconcelos da Conceição, de 29 anos, conhecido como Gatinho, foi localizado no Hospital Rocha Faria, em Campo Grande, na zona oeste. Policiais da Delegacia de Repressão ao Crime Organizado (Draco) que efetuaram a prisão disseram que o traficante foi ferido na troca de tiros com os homens do Batalhão da Maré na Fiocruz, quando dois PMs e dois vigilantes morreram.	RODRIGUES, Alexandre. Polícia prende suspeito de ataque contra a Fiocruz . <i>Gazeta Digital</i> . Rio de Janeiro, 13 Mai. 2004. Disponível em: http://www.gazetadigital.com.br/content/show/secao/4/materia/36576/t/policiaprendesuspeitodeataquecontrafiocruz . Acesso em 04 Mai. 2015
Sítio	20/05/07	Violência obriga Fiocruz a blindar janelas de prédios no Rio de Janeiro	O maior centro de pesquisas médicas da América Latina, subordinado ao Ministério da Saúde, decidiu, ontem, que irá blindar as janelas de cinco de seus prédios, entre eles o da Escola Nacional de Saúde (ENSP) Pública Sérgio Arouca, que possui 100 janelas e nove andares. Localizada ao lado da portaria da Rua Leopoldo de Bulhões, em Manguinhos, a ENSP já foi atingida várias vezes por balas perdidas oriundas de tiroteios entre bandidos de quadrilhas rivais que dominam o tráfico de drogas nas favelas próximas ao campus da Fundação.	VIOLENCIA obriga Fiocruz a blindar janelas de prédios no Rio de Janeiro. ParanáOnline . Paraná, 20 Mai. 2007. Disponível em: http://www.paranonline.com.br/editoria/pais/news/246944/?noticia=VIOLENCIA+OBRIGA+FIOCRUZ+A+BLINDAR+JANELAS+DE+PREDIOS+NO+RIO+DE+JANEIRO . Acesso em 04 Mai. 2015
Sítio	22/06/07	Assembléia Extraordinária sobre segurança lotou auditório da ENSP	Convocada Assembléia Extraordinária da Asfoc para tratar do assunto segurança, no dia 22 de junho, cerca de 100 pessoas estiveram presentes ao auditório da ENSP. No encontro, o vice-presidente da Fiocruz, Paulo Gadelha, anunciou compromisso da Presidência e do CD Fiocruz de “maximizar todas as medidas necessárias para reduzir os riscos individuais e coletivos de alunos e trabalhadores que circulam na Fundação”.	ASSEMBLÉIA Extraordinária sobre segurança lotou auditório da ENSP. ASFOC FIOCRUZ . Ano XIV - Junho - 2007. Disponível em: http://www.asfoc.fiocruz.br/OldSite/public/jornal/pdf/jornal2007junho.pdf . Acesso em 06 Mai. 2015
Sítio	13/02/08	Jovem é atingida por bala perdida no campus da Fiocruz	Grace Machado Antônio, de 23 anos, foi atingida na perna e em uma das mãos por uma bala perdida, por volta das 15h desta quarta-feira, no campus Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), em Manguinhos, na zona norte do Rio. Policiais do 22º Batalhão de Polícia Militar disseram que a bala pode ter partido de uma favela do complexo da Maré, já que funcionários da Fiocruz disseram ter ouvido tiros na direção da Avenida Brasil.	JOVEM é atingida por bala perdida no campus da Fiocruz. G1 . Rio de Janeiro, 13 Fev. 2008. Disponível em: http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,MUL298347-5598,00JOVEM+E+ATINGIDA+POR+BALA+PERDIDA+NO+CAMPUS+DA+FIOCRUZ.html . Acesso em 04 Mai. 2015
Sítio	10/08/11	Bandidos se escondiam na Fiocruz com a ajuda de funcionário	A ação teve início por volta das 4 horas, e os criminosos foram localizados junto às instalações da Fiocruz, na Avenida Leopoldo Bulhões. Com o resultado da operação foi constatado que os bandidos para não serem capturados em eventuais Operações policiais na comunidade de Manguinhos buscavam refúgio junto às instalações da Fiocruz. O oficial de hidráulica da Fundação, Marcelo Cardoso, o Choquito, que também foi preso, levava os bandidos em um veículo para outros locais por volta de 5h, quando os portões eram abertos. A polícia suspeita do envolvimento de outros funcionários da Fiocruz no esquema.	MELO, Maria Luisa de. Bandidos se escondiam na Fiocruz com a ajuda de funcionário . <i>Jornal do Brasil</i> . Rio de Janeiro. Disponível em: http://www.jb.com.br/rio/noticias/2011/08/10/bandidos-se-escondiam-na-fiocruz-com-a-ajuda-de-funcionario/ . Acesso em 08 Abr. 2015
Região	08/11/12	Roubos aumentam no mês da ocupação da PM em Manguinhos	A ocupação das comunidades de Manguinhos e Jacarezinho por forças policiais, no dia 14 de outubro, aumentou a sensação de segurança nos bairros vizinhos, apesar de as estatísticas de roubo de veículos, a pedestres e coletivos terem aumentado. Um dos motivos para o aumento no número de roubos, de acordo com policiais civis, seria a dispersão dos viciados em crack.	ROUBOS aumentam no mês da ocupação da PM em Manguinhos. O Dia . Rio de Janeiro, 08 Nov. 2012. Disponível em: http://odia.jg.com.br/portal/rio/roubos-aumentam-no-m%C3%AAs-da-ocupacao-c3%A7%C3%A3o-da-pm-em-manguinhos-1.512363 . Acesso em 08 Abr. 2015.
Região	10/12/12	Ocupação de Manguinhos e Jacarezinho reduz índices de criminalidade na região: roubos de carros caem 47%	O delegado José Pedro Costa, da 21 DP, atribui a queda nos índices de roubos de carros à perda do domínio territorial dos criminosos: Os bandidos praticavam o crime e corriam para a favela, porque tinham o esconderijo ao lado.	FILHO, Herculano Barreto. Ocupação de Manguinhos e Jacarezinho reduz índices de criminalidade na região: roubos de carros caem 47% . <i>Extra</i> . Rio de Janeiro. Disponível em: http://extra.globo.com/casos-de-policia/ocupacao-de-manguinhos-jacarezinho-reduz-indices-de-criminalidade-na-regiao-roubos-de-carros-caem-47-7004482.html . Acesso em 08 Abr. 2015

Região	01/10/14	Avenida Brasil reabre após tiroteio na altura da Fiocruz	A Avenida Brasil foi fechada por cerca de 40 minutos a partir das 14h40 desta quarta-feira (1º) por conta de um intenso tiroteio, segundo o Batalhão de Policiamento de Vias Expressas (BPVE). Tanto policiais do batalhão quanto agentes da Força de Pacificação da Maré foram acionados, e um tanque do Exército chegou a ser "estacionado" atravessado na Avenida Brasil, na altura da Fiocruz, sentido Zona Oeste, para impedir a passagem de motoristas. A troca de tiros teria começado por volta de 14h30.	AVENIDA Brasil reabre após tiroteio na altura da Fiocruz. G1 .Rio de Janeiro,01 Out. 2014. Disponível em: http://g1.globo.com/riodejaneiro/transito/noticia/2014/10/avenidabrasilefec hadaporcausadetiroteio.html . Acesso em: 06 Mai. 2015
Região	01/10/14	Tiroteio na Vila do João	O acesso ao prédio da Expansão está funcionando normalmente nesta quarta-feira (1º/10). A Presidência vem acompanhando desde a manhã de hoje a situação na região, após tomar conhecimento de tiroteio na Vila do João.	FIOCRUZ-L. Expediente normal no prédio da Expansão . Mensagem recebida por: <carla.coelho@fiocruz.br> em 01 Out. 2014
Sítio	01/10/14	Traficantes tentam invadir Fiocruz; Exército fecha Avenida Brasil.	Batalhão de Policiamento de Vias Expressas (BPVE). Tanto policiais do batalhão quanto agentes da Força de Pacificação da Maré foram acionados, e um tanque do Exército chegou a ser "estacionado" atravessado na Avenida Brasil, na altura da Fiocruz, sentido Zona Oeste, para impedir a passagem de motoristas. A troca de tiros teria começado por volta de 14h30.	RIBEIRO, Gustavo; MARTINS, Felipe. Traficantes tentam invadir Fiocruz; Exército fecha Avenida Brasil . O DIA. Rio de Janeiro, 01 Out. 2014. Disponível em: http://odia.ig.com.br/noticia/rio-de-janeiro/2014-10-01/traficantes-tentam-invadir-fiocruz-exercito-fecha-avenida-brasil.html . Acesso em 04 Mai. 2015
Campus	06/10/2014	Monitoramento de confrontos em Manguinhos e em especial na Expansão	A Presidência continua monitorando a situação nas comunidades em torno do Campus Manguinhos e do prédio da Expansão, mantendo contato permanente com os órgãos competentes, após confronto entre traficantes na semana passada. A Presidência informa que não houve invasão a nenhum prédio da instituição, como noticiado por alguns veículos da imprensa.	FIOCRUZ-L. Monitoramento de confrontos em Manguinhos e em especial na Expansão . Mensagem recebida por: <carla.coelho@fiocruz.br> em 06 Out. 2014
Sítio	22/10/14	Tiroteio interrompe trabalho na Fiocruz	Video mostrado atuação das Forças Armadas no entorno da Fiocruz	TIROTEIO interrompe trabalho na Fiocruz. R7 . Rio de Janeiro, 22 Out. 2014. Disponível em: http://noticias.r7.com/rio-de-janeiro/rj-no-ar/videos/complexo-da-mare-tiroteio-interrompe-trabalho-na-fiocruz-22102014 . Acesso em 08 Abr. 2015
Região	13/03/15	Menor é apreendido na comunidade de Manguinhos por fato análogo ao crime de furto	Policiais da 21ª DP (Bonsucesso) apreenderam, nesta sexta-feira, um adolescente infrator. Contra ele existe um mandado de busca e apreensão por furto. Ele foi localizado durante uma operação realizada na comunidade de Manguinhos.	MENOR é apreendido na comunidade de Manguinhos por fato análogo ao crime de furto. O Globo . Rio de Janeiro, 13 Mar. 2015. Disponível em: http://oglobo.globo.com/rio/menor-apreendido-na-comunidade-de-manguinhos-por-fato-analogo-ao-crime-de-furto-12445831 . Acesso em 08 Abr. 2015

AGENTE: DISSOCIAÇÃO / ACESSO

Local	Data	Incidente	Descrição	Referência
Sítio	02/02/14	Equipes continuam mobilizadas para reestabelecer acesso a redes	As equipes da Coordenação Geral de Tecnologia da Informação (CGTI) e da Diretoria de Administração do Campus (Dirac) da Fiocruz continuam mobilizadas em esquema de emergência para reestabelecer plenamente os serviços de internet interrompidos desde a noite de domingo (2/2), quando um incêndio no sistema de ar condicionado provocou avarias no Centro de Processamento de Dados central da	FIOCRUZ-L. Equipes continuam mobilizadas para reestabelecer acesso a redes. Mensagem recebida por: <carla.coelho@fiocruz.br> em 05 Fev.2014
Sítio	17/03/14	Conexão com a internet opera com link de contingência	A Fiocruz está operando com o link de contingência da Intelig para acesso à Internet desde 10h10 desta segunda-feira (17), o que torna a navegação mais lenta.	FIOCRUZ-L. Conexão com a internet opera com link de contingência. Mensagem recebida por: <carla.coelho@fiocruz.br> em 17 Mar. 2014
Sítio	27/03/14	Informe sobre serviços de telefonia e de internet na Fiocruz	A Direção da Casa de Oswaldo Cruz esclarece que tem realizado esforços com a Diretoria de Administração do Campus da Fiocruz (Dirac) e a Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação da Fiocruz (CGTI/Presidência) para monitorar as condições dos serviços de telefonia e de internet, respectivamente, e garantir a operação ininterrupta dos mesmos. As falhas ocorridas nos últimos dias relativas à telefonia estão relacionadas ao serviço prestado pela operadora Oi e as medidas administrativas cabíveis estão sendo aplicadas pela Dirac, responsável pelo contrato. A interrupção do serviço de e-mail, que nesta semana afetou os setores do Museu da Vida, a Revista História, Ciência, Saúde - Manguinhos e a Oficina Escola de Manguinhos, foi causada por problemas na fibra óptica que liga esses setores ao ponto de acesso à internet na Fiocruz localizado no Ictit. Após acordo com a CGTI, a COC assume algumas medidas para regularizar o serviço de e-mail e garantir sua operação permanente: reparo na fibra óptica e instalação de	FIOCRUZ-L. Informe sobre serviços de telefonia de internet na Fiocruz. Mensagem recebida por: <carla.coelho@fiocruz.br> em 27 Mar. 2014.
Sítio	11/04/14	Acesso ao Campus de Manguinhos pela portaria da Leopoldo Bulhões	O acesso ao Campus de Manguinhos pela Avenida Leopoldo Bulhões continua fechado, devido aos conflitos gerados pela reintegração de posse do terreno da companhia telefônica Oi, no Engenho Novo, que se estenderam até a avenida. A recomendação é que todos utilizem a portaria principal da Avenida Brasil. As atividades no campus continuam funcionando normalmente e as demais portarias estão	FIOCRUZ-L. Acesso ao Campus de Manguinhos pela portaria da Leopoldo Bulhões. Mensagem recebida por: <carla.coelho@fiocruz.br> em 11 Abr. 2014
Sítio	16/05/14	Campus Manguinhos: manutenção na rede elétrica afetará serviços de rede no sábado	A Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação (CGTI) informa que os serviços de rede do Campus Manguinhos ficarão indisponíveis no sábado (17/5), de 15 às 22h, devido à manutenção na rede elétrica do Centro de Processamento de Dados (CPD).	FIOCRUZ-L. Campus Manguinhos: manutenção na rede elétrica afetará serviços de rede no sábado. Mensagem recebida por: <carla.coelho@fiocruz.br> em 16 Mai. 2014
Sítio	21/05/14	Problemas no serviço de correio eletrônico da Fiocruz	A Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação (CGTI) informa que o serviço de correio eletrônico da Fundação vem apresentando instabilidade desde o final da tarde de ontem (20/5).	FIOCRUZ-L. Problemas no serviço de correio eletrônico da Fiocruz. Mensagem recebida por: <carla.coelho@fiocruz.br> em 21 Mai. 2014.
Sítio	30/05/14	Internet com lentidão no Campus Manguinhos, Prédio da Expansão e IFF	Os serviços de Internet estão lentos na manhã desta sexta-feira (30/5), devido à manutenção da Rede Rio.	FIOCRUZ-L. Internet com lentidão no Campus Manguinhos, Prédio da Expansão e IFF. Mensagem recebida por: <carla.coelho@fiocruz.br> em 30 Mai. 2014.
Sítio	11/06/14	Esclarecimento Interrupção do serviço de rede no prédio da Expansão	Esclarecemos que a interrupção no serviço de rede que tem afetado todo o prédio da Expansão é de responsabilidade da Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação (CGTI). O Serviço de Tecnologia da Informação da COC está estudando alternativas que possam minimizar os problemas de interrupção enquanto aguarda solução definitiva a ser realizada pela CGTI/VPDGI.	FIOCRUZ-L. Esclarecimento Interrupção do serviço de rede no prédio da Expansão. Mensagem recebida por: <carla.coelho@fiocruz.br> em 11 Jun.2014
Sítio	13/06/14	Manutenção em serviços de rede neste sábado	A Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação (CGTI) informa que serviços de rede poderão ficar intermitentes neste sábado (14/6) nos campi de Manguinhos, do Flamengo e no Prédio da Expansão, a partir de 14h, devido a serviços de manutenção.	FIOCRUZ-L. Manutenção em serviços de rede neste sábado. Mensagem recebida por: <carla.coelho@fiocruz.br> em 13 Jun.2014
Sítio	20/06/14	Prédio da Expansão: providências para solucionar problemas na rede de dados	Os problemas registrados na rede de dados do prédio da Expansão do campus são devidos a dois fatores: o atraso na conclusão da ligação da Expansão à nova rede de dados do Campus Manguinhos (Redecomep/MCTI), em função do contingenciamento do orçamento da Finep, financiadora do projeto; e o precário estado da rede sem fio (wi-fi), o que provoca perdas de sinal e interrupções de serviço.	FIOCRUZ-L. Prédio da Expansão: providências para solucionar problemas na rede de dados. Mensagem recebida por: <carla.coelho@fiocruz.br> em 20 Jun. 2014.
Sítio	23/07/14	Biblioteca de Saúde Pública, na Ensp, está sem internet	O Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação em Saúde informa que, por problemas técnicos na fibra ótica que interliga a Biblioteca de Saúde Pública ao Ictit, o acesso por internet à Biblioteca não está funcionando desde ontem (22/07).	FIOCRUZ-L. Biblioteca de Saúde Pública, na Ensp, está sem internet. Mensagem recebida por: <carla.coelho@fiocruz.br> em 23 Jul. 2014.

Sítio	05/09/14	Campus Manguinhos: Paralisação emergencial do fornecimento de gás	A Dirac informa que o fornecimento de gás do campus Manguinhos será paralisado hoje (05/09), às 14h, para reparo emergencial na rede. A CEG é responsável pela ação que está sendo supervisionada por equipe especializada da unidade e com acompanhamento da Brigada de Contingência.	FIOCRUZ-L. Campus Manguinhos: Paralisação emergencial do fornecimento de gás. Mensagem recebida por:<carlacoelho@fiocruz.br> em 05 Set. 2014
Sítio	08/09/14	Campus Manguinhos: Interdição emergencial da rua entre o Pombal e Ouvidoria	O trecho de rua entre o Pombal e a banca de jornal, na área da Ouvidoria, no campus Manguinhos, será interditado hoje (08/09), a partir das 16h, para uma serviço emergencial de concretagem no muro de contenção da Creche Fiocruz.	FIOCRUZ-L. Campus Manguinhos: Interdição emergencial da rua entre o Pombal e Ouvidoria. Mensagem recebida por:<carlacoelho@fiocruz.br> em 08 Set. 2014
Sítio	10/09/14	Sites e serviços de TI ficam indisponíveis no fim de semana	Os produtos, serviços e sites da Casa de Oswaldo Cruz ficarão indisponíveis durante o próximo fim de semana (13 e 14/09). O prédio do Serviço de Tecnologia da Informação (STI), que concentra os equipamentos de TI da COC, faz parte da subestação ETG 07, que será desligada para manutenção nesse período, segundo comunicado da Dirac do dia 09/09.	FIOCRUZ-L. Sites e serviços de TI ficam indisponíveis no fim de semana. Mensagem recebida por:<carlacoelho@fiocruz.br> em 10 Set. 2014
Sítio	11/09/14	Serviços de Internet no Icict ficarão instáveis no dia 11/09	Nesta quinta-feira (11/09), a partir das 8 h, a equipe da Dirac vai instalar tomadas elétricas com voltagem de 220V na sala dos servidores do CTIC, em substituição às atuais, de 110V. Como o serviço exige o desligamento de alguns circuitos elétricos, poderá haver, ao longo do dia, problemas no acesso à internet e serviços de rede internos, como webmail, sistemas administrativos, intranet, Portal Fiocruz, etc.	FIOCRUZ-L. Serviços de Internet no Icict ficarão instáveis no dia 11/09. Mensagem recebida por:<carlacoelho@fiocruz.br> em 11 Set. 2014
Sítio	18/09/14	Campus Manguinhos: Pavilhões sem água	Diversos pavilhões do campus Manguinhos encontram-se sem água devido a um reparo emergencial na tubulação hidráulica.	FIOCRUZ-L. Campus Manguinhos: Pavilhões sem água. Mensagem recebida por:<carlacoelho@fiocruz.br> em 18 Set.2014
Sítio	30/09/14	Central telefônica da COC está indisponível	A central telefônica da COC não está funcionando para fazer e receber ligações externas. Por esse motivo, os setores da COC localizados no campus Manguinhos não estão acessíveis por telefone.	FIOCRUZ-L. Central telefônica da COC está indisponível. Mensagem recebida por:<carlacoelho@fiocruz.br> em 30 Set.2014.
Sítio	01/10/14	Expediente normal no prédio da Expansão	O acesso ao prédio da Expansão está funcionando normalmente nesta quarta-feira (1º/10). A Presidência vem acompanhando desde a manhã de hoje a situação na região, após tomar conhecimento de tiroteio na Vila do João. O confronto aconteceu até às 6h, antes do horário de expediente da Fiocruz.	FIOCRUZ-L. Expediente normal no prédio da Expansão. Mensagem recebida por:<carlacoelho@fiocruz.br> em 01 Out.2014
Sítio	10/10/14	Ebola: primeiro caso de suspeita da doença chegou à Fiocruz nesta sexta (10)	A Fiocruz recebeu na manhã desta sexta (10) o primeiro caso de suspeita de ebola em território nacional. O Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI) é a unidade de referência no país, que está preparada para receber esse tipo de ocorrência. Sua equipe de profissionais recebeu treinamento específico para atuar de acordo com os protocolos de segurança e manter o paciente em isolamento. Todas as medidas de segurança para proteger a equipe e a população foram tomadas. Aos profissionais e estudantes, a Fiocruz esclarece que o funcionamento do Campus Manguinhos será normal.	FIOCRUZ-L. Ebola: primeiro caso de suspeita da doença chegou à Fiocruz nesta sexta (10). Mensagem recebida por:<carlacoelho@fiocruz.br> em 10 Out.2014
Sítio	05/12/14	Detetização no prédio da Expansão, 05/12 - Expediente setores da COC	O prédio da Expansão vai passar por um processo de detetização hoje, sexta-feira (05/12), a partir das 15h. Por esse motivo, não haverá expediente nos departamentos e setores ligados à Casa de Oswaldo Cruz (DAD, SGI, Observatório História e Saúde, Biblioteca, Depes e PPGHCS) na parte da tarde.	COC-12. Detetização no prédio da Expansão, 05/12 - Expediente setores da COC. Mensagem recebida por:<carlacoelho@fiocruz.br> em 05 Dez. 2014
Sítio	03/02/15	Fiotec suspende expediente	Em razão da falta de fornecimento de energia no Prédio da Expansão no dia de hoje (3/2), a Diretoria Executiva da Fiotec optou por encerrar o expediente da sua sede ao meio-dia. Durante toda a manhã, de 8h ao meio-dia, os profissionais da instituição aguardaram a normalização do serviço, fato que não ocorreu. O funcionamento da Fiotec voltará ao normal amanhã (4/2), às 8 horas.	FIOCRUZ-L. Fiotec suspende expediente. Mensagem recebida por:<carlacoelho@fiocruz.br> em 03 Fev. 2015

Sítio	06/03/15	Manutenção em serviços de rede neste sábado	A Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação (CGTI) informa que serviços de rede ficarão indisponíveis neste sábado (7/3) a partir de 8h, devido a serviços de manutenção.	FIOCRUZ-L. Manutenção em serviços de rede neste sábado. Mensagem recebida por:<carlacoelho@fiocruz.br> em 06 Mar. 2015
Sítio	09/03/15	Aviso de indisponibilidade-internet	Informo que estamos com indisponibilidade no acesso a internet. O ocorrido foi provocado por rompimento do cabo de fibra ótica e estamos aguardando a troca. Tentarei responder as mensagens o mais rápido possível.	ICICT-Maria de Fátima Moreira Martins. Aviso de indisponibilidade-internet. Mensagem recebida por:<carlacoelho@fiocruz.br> em 09 Mar. 2015
Sítio	10/03/15	Acidente na Av. Brasil interfere nos horários de ônibus da Expansão hoje	Informamos que houve um acidente com um caminhão na subida da Linha Amarela na Av. Brasil, sentido baixada fluminense, ocasionando grande engarrafamento na região, além de impossibilitar o tráfego de veículos. Com isso, o ônibus Fiocruz com itinerário Expansão x Manguinhos terá que ir até o viaduto da Ilha do Governador para fazer o retorno e encontra dificuldades de sair e chegar até a Expansão.Não há previsão de normalização dos horários do serviço de transporte Expansão x Bonsucesso.	FIOCRUZ-L. Acidente na Av. Brasil interfere nos horários de ônibus da Expansão hoje. Mensagem recebida por:<carlacoelho@fiocruz.br> em 10 Mar.2015
Sítio	11/03/15	Internet com lentidão no Campus Manguinhos e Prédio da Expansão	Os serviços de Internet do Campus Manguinhos e no Prédio da Expansão estão lentos na manhã desta quarta-feira (11/3), devido a problemas na Rede Rio.	FIOCRUZ-L. Internet com lentidão no Campus Manguinhos e Prédio da Expansão. Mensagem recebida por:<carlacoelho@fiocruz.br> em 11 Mar. 2015
Sítio	11/03/15	Rede Rio compromete funcionamento da internet no Campus Manguinhos	Nos últimos dias, especialmente ontem e hoje (10 e 11), a Internet no Campus Manguinhos e no prédio da Expansão tem operado com lentidão e apresentado intermitência. Esclarecemos que esses problemas não têm causas no interior da Fiocruz, mas se devem a fatores externos, da Rede Rio.	FIOCRUZ-L. Rede Rio compromete funcionamento da internet no Campus Manguinhos. Mensagem recebida por: <carlacoelho@fiocruz.br> em 11 Mar.2015
Sítio	13/03/15	Reparos da CEG na Avenida Leopoldo Bulhões	Nesta quinta-feira (12), foi percebido cheiro de gás no andar térreo da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (Ensp).Trabalhadores da CEG descartaram qualquer problema interno na rede da Fiocruz e passaram a explorar tubulações na Avenida Leopoldo Bulhões, próximas à Portaria.	FIOCRUZ-L. Reparos da CEG na Avenida Leopoldo Bulhões. Mensagem recebida por:<carlacoelho@fiocruz.br> em 13 Mai. 2015

APÊNDICE II – Relação de acervos existentes no campus Fiocruz Manguinhos

Campus Manguinhos - Acervos culturais e científicos										
Acervo	Tipo	Subtipo	Unidade	Setor	Contato	Dimensão	Localização (edificação / sítio)	Localização (andar / sala)	Descrição	Observação
Acervo Arquitetônico e Urbanístico do campus Manguinhos	Arquitetônico e Urbanístico		COC	Departamento de Patrimônio Histórico	(21) 3865-2264 dph@fiocruz.br	Composto por 15 bens edificadas	Campus Manguinhos		Composto por edificações de estilo eclético (núcleo inicial) e por edificações modernistas. Inclui a poligonal de entorno dessas edificações, conhecida como área de proteção. São considerados como bens de interesse para preservação: Caminho Oswaldo Cruz; Pavilhão Mourisco e jardim; Pavilhão do Relógio; Cavalariça; Pavilhão Figueiredo de Vasconcelos, ou Quinino; Casa de Chá e Anexo; Praça Pasteur; Pombal; Casa Amarela; Hospital Evandro Chagas; Pavilhão Rockefeller; Pavilhão Arthur Neiva e jardim; Pavilhão Carlos Augusto da Silva; Pavilhão Henrique Aragão e jardim; Portaria da Avenida Brasil e jardim.	Inclui bens tombados em âmbito federal (IPHAN), estadual (INEPAC) e municipal (IRPH) e outros bens de interesse para preservação identificados pela COC/Fiocruz.
Sítio arqueológico de Manguinhos	Arqueológico		COC	Departamento de Patrimônio Histórico	(21) 3865-2264 dph@fiocruz.br		Campus Manguinhos		Inclui vestígios arqueológicos históricos de estruturas arquitetônicas e de engenharia, bem como outros vestígios pré-históricos localizados no campus Manguinhos. Compreende os vestígios arqueológicos do antigo cais do Instituto Oswaldo Cruz na Expansão; vestígios arqueológicos da estrebaria e dos fornos de incineração de lixo na Praça da Ciência e arredores; e vestígios do sítio de ocupação pré-histórica da etnia Tupi-guarani.	Inscrito em 1966 no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos pelo Iphan / Ministério da Cultura.
Arquivo do Departamento de Arquivo e Documentação	Arquivístico		COC	Departamento de Arquivo e Documentação	(21) 3882-9124 consulta@fiocruz.br	Composto por 102 fundos e coleções e em constante expansão	Expansão	6º andar	Reúne fundos e coleções de documentos institucionais e pessoais que abrangem o período entre 1803 até os dias atuais.	Arquivos reconhecidos pelo Programa Memória do Mundo da Unesco: Oswaldo Cruz (2007), Carlos Chagas (2008) e negativos de vidro do Fundo Instituto Oswaldo Cruz - IOC (2012).
VideoSaúde	Arquivístico	Audiovisual	ICICT		(21) 2290-4745 / 3882-9109/9110/9111	Aproximadamente 8.000 títulos	Expansão	sala 516	O acervo da VideoSaúde – Distribuidora da Fiocruz é composto por dois conjuntos documentais: uma coleção de títulos especializados na área da saúde e um arquivo de documentos audiovisuais gerados a partir de suas próprias produções.	Possui registros no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), na Agência Nacional de Cinema (Ancine), no Conselho Nacional de Arquivos (Conarq)
Acervo da Revista Radis	Arquivístico		ENSP	Revista Radis	(21) 3882-9118 / radis@ensp.fiocruz.br	Composto por publicações, acervo iconográfico e hemeroteca que acompanha notícias na imprensa desde a origem do RADIS, reunindo mais de 245 mil recortes sobre saúde em seu conceito ampliado.	Expansão	sala 513	Acervo da Revista Radis, periódico mensal sobre comunicação e saúde.	Não encontra-se entre os bens citados pela Política de Preservação dos acervos científicos e culturais da Fiocruz
Biblioteca de História das Ciências e da Saúde	Bibliográfico		COC	Serviço de Biblioteca	(21) 3882-9087 biblioteca@coc.fiocruz.br	cerca de 34 mil itens	Expansão	4 andar	Especializada em História da Medicina, História da Saúde Pública, História, Sociologia e Filosofia da Ciência. Destaque para obras clássicas no campo das ciências biomédicas e da saúde pública, além de material bibliográfico pertencente a coleções particulares de profissionais da área da saúde.	
Biblioteca de Educação e Divulgação Científica Itoni Seibel	Bibliográfico		COC	Museu da Vida		Formado por aproximadamente 4.500 itens	Sede do Museu da Vida	sala 4	Seu acervo abrange as áreas de divulgação científica, educação, museologia, ciências da vida, saúde e literatura infanto-juvenil e é formado por obras de referência, monografias, teses, dissertações, folhetos, jogos e material audiovisual.	

Biblioteca de Manguinhos	Bibliográfico		ICICT	Biblioteca de Manguinhos	(21) 3865-3201 / bibmang@icict.fiocruz.br	156 mil livros; 7.300 títulos de periódicos; 1.400 títulos de vídeos	Pavilhão Haity Moussatché		Áreas de especialização: Bacteriologia, Biologia, Biologia Molecular, Bioquímica, Biotecnologia, Entomologia, Farmacologia, Genética, História Natural, Imunologia, Medicina Tropical, Medicina Veterinária, Micologia, Microbiologia, Microscopia, Parasitologia, Patologia, Virologia, Zoologia.	Integra o projeto Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde - BIREME/OPAS/OMS.
Seção de Obras Raras A. Overmeer	Bibliográfico		ICICT	Setor de Obras Raras da Biblioteca de Ciências Biomédicas	(21) 3885-1728 obrasraras@icict.fiocruz.br	O acervo é composto por cerca de 40 mil volumes (livros, periódicos, teses e folhetos) de obras nas áreas de história natural, ciências biológicas, medicina e saúde pública publicadas entre os séculos XVII e XX.	Pavilhão Mourisco	salas 301, 302 e 303	Acervo bibliográfico (livros, periódicos, teses, folhetos etc.) que remonta ao século XVII. Inclui cerca de 600 títulos de revistas científicas internacionais e nacionais de reconhecido valor histórico dos séculos XVIII, XIX e XX.	
Biblioteca de Saúde Pública	Bibliográfico		ENSP	Biblioteca de Saúde Pública	(21) 2598-2501 ramais 2504, 2669 e 2648 / bvsensp@icict.fiocruz.br	Destaca-se a coleção de teses em saúde pública com mais 2.000 títulos.	Prédio da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP)		Áreas de especialização: Administração e Planejamento em Saúde, Ciências Sociais em saúde, Ecologia, Epidemiologia, Medicina Preventiva, Medicina Social, Saneamento e Saúde Ambiental, Saúde Mental, Saúde Pública, Saúde do Trabalhador.	
Biblioteca do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde	Bibliográfico		INCQS		(21)3865-5192 / biblioteca@incqs.fiocruz.br	Acervo composto por obras de referência atualizadas (como farmacopéias de diversos países), livros e documentos diversos	Prédio do Instituto Nacional Controle Qualidade em Saúde		Áreas de especialização: Farmacologia, Microbiologia, Toxicologia, Imunologia, Química Analítica e Controle de Qualidade de produtos sujeitos a vigilância sanitária, além de periódicos pertinentes e o Diário Oficial da União.	
Biblioteca Emilia Bustamante	Bibliográfico		EPSJV		(21) 3865-9840 / 9842	Acervo composto por livros, periódicos científicos e material de referência	Anexo da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio	térreo e primeiro pavimento	Acervo composto por materiais didáticos, paradidáticos e obras de referência das áreas de Ciências Exatas e da Terra, Biológicas, da Saúde, Sociais e Aplicadas, Humanas e também referentes à Engenharias, Letras e Artes.	
Biblioteca Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana	Bibliográfico		ENSP	Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana	(21) 2598-2477		Pavilhão 1º de maio	2º andar, sala 37		
Acervo Museológico do Museu da Vida	Museológico		COO	Museologia / Museu da Vida	(21) 3865-2179 juliana.albuquerque@fiocruz.br	Cerca de 2.100 objetos	Reserva Técnica do MV	térreo e primeiro pavimento	Classificado na área da ciência e tecnologia em saúde, o acervo tem ênfase na história institucional. Abrange período compreendido entre meados do século 19 e a atualidade e é formado por instrumentos e equipamentos de laboratório, materiais e maquinário utilizados na produção de medicamentos e vacinas, instrumentos médicos, mobiliário, indumentária, objetos pessoais de cientistas da instituição e uma pinacoteca.	
CBAS - Coleção de Bactérias do Ambiente e Saúde	Biológico	Microbiológico	IOC	Laboratório de Genética Molecular de Micro-organismos	(21) 2562-1040 / cbas@fiocruz.br	Cerca de 800 isolados	Pavilhão Leônidas Deane	sala 607	Tem como finalidade: amostrar, isolar, preservar e caracterizar a diversidade de bactérias cultiváveis do solo da Mata Atlântica.	
CFA - Coleção de Febre Amarela	Biológico	Histopatológica	IOC	Laboratório de Patologia do Instituto Oswaldo Cruz	(21) 2562-1244/1452/1246/cfa@fiocruz.br	498 mil amostras	Pavilhão Gomes de Faria		Acervo gerado a partir de amostras de fígado coletadas durante as décadas de 1930 e 1970, procedentes de todo o Brasil e de alguns países vizinhos. Inclui ainda estudos feitos a partir da autópsia de animais, diagnósticos de outras doenças e de lesões hepáticas, além de amostras de regiões da África e das Guianas e de necrópsias de animais e humanos somando cerca de 20 mil amostras.	Os documentos foram incorporados ao acervo do Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz.

CCAMP - Coleção de Campylobacter	Biológico	Microbiológico	IOC	Laboratório de Zoonoses Bacterianas	(21) 2562-1632/1059 / ccamp@fiocruz.br	Cerca de 1.500 linhagens	Pavilhão Rocha Lima	sala 516	Acervo composto por linhagens de <i>Campylobacter</i> spp. originárias de diferentes fontes.	Filiada a World Federation for Culture Collections (WFCC) e credenciada como Fiel Depositária de Amostra de Componente de Patrimônio Genético Nacional.
CCBH - Coleção de Culturas de Bactérias de Origem Hospitalar	Biológico	Microbiológico	IOC	Laboratório de Infecção Hospitalar	(21) 2562-1626 / ccbh@fiocruz.br	Cerca de 5 mil cepas de bactérias	Pavilhão Rocha Lima	3º andar	Acervo composto por culturas bacterianas originárias de surtos hospitalares de várias regiões do Brasil.	Filiada a World Federation for Culture Collections (WFCC) e credenciada como Fiel Depositária de Amostra de Componente de Patrimônio Genético Nacional.
CCFF - Coleção de Culturas de Fungos Filamentosos	Biológico	Microbiológico	IOC	Laboratório de Taxonomia, Bioquímica e Bioprospecção de Fungos	(21) 2598-4423 / ccff@fiocruz.br	Cerca de 1.870 linhagens de diferentes grupos taxonômicos	Pavilhão Rocha Lima	sala 525	Acervo composto por linhagens de diferentes grupos taxonômicos, isolados de diversos substratos, incluindo culturas tipos. O acervo está liofilizado e está em constante manutenção.	
CCGB - Coleção de Culturas do Gênero <i>Bacillus</i> e Gêneros Correlatos	Biológico	Microbiológico	IOC	Laboratório de Fisiologia Bacteriana	(21) 2562-1640/1639/1642 / ccgb@fiocruz.br	Cerca de 1.500 estirpes liofilizadas e um total de 15.120 cópias em constante manutenção	Pavilhão Rocha Lima	salas 300, 308/310	Acervo composto por estirpes liofilizadas e cópias em constante manutenção. São vinte espécies de <i>Bacillus</i> e gêneros correlatos, abrangendo novos gêneros de esporulados aeróbios, aeróbios facultativos, gram-positivos. Também, mantém culturas "tipo" ou de referência, empregadas em estudos taxonômicos de interesse para a saúde humana e para as áreas de indústria e educativa.	
CENT - Coleção de Enterobactérias	Biológico	Microbiológico	IOC	Laboratório de Enterobactérias	(21) 2562-1649/1646/1652 / cent@fiocruz.br	Cerca de 60.000 cepas com uma média anual de 7.000 cepas incorporadas	Pavilhão Rocha Lima	3º andar	Acervo composto por culturas de bactérias de interesse para a Biotecnologia, resultantes da realização de estudos básicos e aplicados em espécies das famílias Enterobacteriaceae, Vibrionaceae e Aeromonadaceae, bem como, outros grupos bacterianos de importância na patologia humana, saúde animal e ambiente, com relevância em Saúde Pública.	Filiada à World Federation for Culture Collections (WFCC) e fiel depositária no Conselho de Gestão de Patrimônio Genético, CGEN.
CFP - Coleção de Fungos Patogênicos	Biológico	Microbiológico	INI	Laboratório de Micologia	(21) 3865-9652/9537/9149 / cfp@fiocruz.br		Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas.		O acervo engloba fungos agentes de micoses sistêmicas, micoses oportunistas, micoses cutâneas e sub-cutâneas representando as espécies reconhecidas (patógenos humanos e animais).	Filiada à World Federation for Culture Collections (WFCC)
CLEP - Coleção de Leptospira	Biológico	Microbiológico	IOC	Laboratório de Referência Nacional para Leptospirose	(21) 2562-1643 / clep@fiocruz.br		Pavilhão Rocha Lima	sala 302	Acervo composto por bactérias do gênero <i>Leptospira</i> .	Filiada à World Federation for Culture Collections (WFCC) e fiel depositária no Conselho de Gestão de Patrimônio Genético, CGEN.
CLIOC - Coleção de <i>Leishmania</i>	Biológico	Microbiológico	IOC	Laboratório de Pesquisas em Leishmaniose	(21) 3865-8195 / clioc@fiocruz.br	pouco mais de 1.000 cepas	Pavilhão Leônidas Deane	sala 502 A		Filiada à World Federation for Culture Collections (WFCC) e fiel depositária no Conselho de Gestão de Patrimônio Genético, CGEN.
CLIST - Coleção de <i>Listeria</i>	Biológico	Microbiológico	IOC	Laboratório de Zoonoses Bacterianas	(21) 2562-1618/1612 / clist@fiocruz.br	mais de 2000 cepas	Pavilhão Rocha Lima	3o andar	Acervo composto por bactérias de interesse médico, veterinário e de transmissão por alimentos, epidemiologicamente, relacionadas às zoonoses.	Filiada à World Federation for Culture Collections (WFCC) e fiel depositária no Conselho de Gestão de Patrimônio Genético, CGEN.
CMRVS - Coleção de Micro-organismos de Referência em Vigilância Sanitária	Biológico	Microbiológico	INCQS	Lab. de Microorganismos de Referência	cmrvs@fiocruz.br	941 cepas de referência	INCQS	térreo	Acervo composto por representantes dos três domínios taxonômicos que compõem a árvore filogenética atual Bacteria, Eucarya (Reino Fungi) e Archaea.	

CMT - Coleção Micológica de Trichocomaceae	Biológico	Microbiológico	IOC		(21) 2562-1542/1535 / cmt@fiocruz.br	Cerca de 3.200 cópias.	Pavilhão Lauro Travassos	sala 7	Acervo composto por fungos da família Trichocomaceae. Com particular dedicação ao gênero <i>Aspergillus</i> , destacam-se as cepas potencialmente produtoras de aflatoxinas e ocratoxinas isoladas de produtos agrícolas e rações para produção animal.	Filiada à World Federation for Culture Collections (WFCC)
COLTRYP - Coleção de Trypanosoma de Mamíferos Silvestres, Domésticos e Vetores	Biológico	Microbiológico	IOC	Laboratório de Biologia de Tripanosomatídeos	(21) 2562-1416/1616 / coltryp@fiocruz.br	Aproximadamente 500 isolados.	Pavilhão Rocha Lima	sala 518	Acervo composto por isolados de <i>T. cruzi</i> que datam desde 1994, provenientes de mamíferos silvestres, domésticos e vetores infectados em todos os biomas e regiões do país.	
Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz	Biológico	Microbiológico	IOC	Laboratório de Helmintos Parasitos de Vertebrados		37.500 lotes	Pavilhão Cardoso Fontes	3º andar, salas 53 e 54		Credenciada como Fiel Depositária de Amostra de Componentes do Patrimônio Genético Nacional pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, CGEN.
CAVAISC - Coleção de Artrópodes Vetores Ápteros de Importância em Saúde das Comunidades	Biológico	Zoológica	IOC	Laboratório de Referência Nacional em Vetores das Riquetsioses	(21) 2562-1340 / 1448 / cavaisc@fiocruz.br	aproximadamente 28.017 espécimes	Pavilhão Lauro Travassos	sala 10, 2º andar	A coleção é composta por carrapatos, ácaros, pulgas e piolhos, vetores envolvidos na transmissão de bioagentes das riquetsioses.	
CCER - Coleção de Ceratopogonidae	Biológico	Zoológica	IOC	Laboratório de Diptera	(21) 2562-1425 / 1449 / ccer@fiocruz.br	aproximadamente 10.000 exemplares	Pavilhão Carlos Chagas	sala 410, 4º andar	A coleção é composta por ceratopogonídeos – família de insetos da ordem Diptera – conhecidos vulgarmente como maruins ou mosquitos pólvora.	
CCULI - Coleção de Culicidae	Biológico	Zoológica	IOC	Laboratório de Transmissores de Hematozoários (LATHEMA)	(21) 2562-1427 / 1451 / 1262 / cculi@fiocruz.br	aproximadamente 4 mil espécimes	Pavilhão Carlos Chagas	sala 414	A coleção abriga espécimes da família Culicidae, incluindo exemplares da região Neotropical, Neártica e Australiana. A maior parte deste acervo é resultante de projetos relacionados à biodiversidade, taxonomia e ecologia de mosquitos.	
CEIOC - Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz	Biológico	Zoológica	IOC	Laboratório de Biodiversidade Entomológica	(21) 2562-1339/1294 / ceioc@fiocruz.br	cerca de 5 milhões de exemplares	Pavilhão Mourisco	sala 202	CEIOC é composta por uma Coleção Geral (aberta para depósitos) e pelas Coleções Históricas (fechadas para depósitos), estas organizadas por grandes pesquisadores que em sua quase totalidade trabalharam no Instituto Oswaldo Cruz. Merecem destaque por sua relevância histórico-científica, pela quantidade significativa de espécimes-tipo depositados e pela memória dos seus antigos curadores	
CMIOC - Coleção de Moluscos do Instituto Oswaldo Cruz	Biológico	Zoológica	IOC	Laboratório de Malacologia	(21) 2562-1305/1281/1307/ cmioc@fiocruz.br	cerca de 150.000 espécimes	Pavilhão Adolfo Lutz			
CSIOC - Coleção de Simulídeos do Instituto Oswaldo Cruz	Biológico	Zoológica	IOC	Laboratório de Simulídeos e Oncocercose (LSOIOC)	(21) 2562-1630/1628 / csioc@fiocruz.br	aproximadamente 35.000 lotes	Pavilhão Rocha Lima	sala 514	Credenciada como Fiel Depositária de Amostra de Componente de Patrimônio Genético pelo Conselho Nacional do Patrimônio Genético/Ministério do Meio Ambiente, além de integrar a rede speciesLink.	
CTIOC - Coleção de Triatomíneos do Instituto Oswaldo Cruz	Biológico	Zoológica	IOC	Laboratório Nacional e Internacional de Referência em Taxonomia de Triatomíneos, LNIRTTTO	(21) 2560-7317/2562-1623 / ctioc@fiocruz.br	cerca de 24 mil exemplares	Pavilhão Rocha Lima	sala 509	Contém o maior insetário de triatomíneos do mundo em termos de diversidade, com colônias de 45 espécies.	

CMRVS - Coleção de Micro-organismos de Referência em Vigilância Sanitária/ Acervo Archaea	Biológico	Microbiológico	INCQS	Laboratório de Microrganismos de Referência	(21) 3865-5236		Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde		Mantém cepas de referência de organismos metanogênicos, halofílicos, termofílicos e hipertermofílicos, além do DNA genômico das mesmas.	
CMRVS - Coleção de Micro-organismos de Referência em Vigilância Sanitária/ Acervo Fungos	Biológico	Microbiológico	INCQS	Laboratório de Microrganismos de Referência	(21) 3865-5244		Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde			
CMRVS - Coleção de Micro-organismos de Referência em Vigilância Sanitária/ Acervo Bactéria	Biológico	Microbiológico	INCQS	Laboratório de Microrganismos de Referência	(21) 3865-5236		Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde			
CHIOC-Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz	Biológico	Zoológica	IOC	Instituto Oswaldo Cruz	(21) 2562-1458/1462 / chioc@fiocruz.br	37.500 lotes	Pavilhão Cardoso Fontes		Seu acervo reúne helmintos de animais da fauna brasileira, representando a biodiversidade nos biomas da Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pantanal e Pampa, Urbano, Águas continentais e marinhas, e de outros continentes.	
COLPROT - Coleção de Protozoários	Biológico	Microbiológico	IOC	Instituto Oswaldo Cruz	(21) 2562-1009 / colprot@fiocruz.br	mais de 500 isolados de tripanossomatídeos	Pavilhão Athur Neiva	sala 14	Dedica-se à preservação, armazenamento, distribuição e caracterização taxonômica de protozoários de importância para pesquisa científica, epidemiológica e clínica. Seu acervo é constituído majoritariamente por representantes da classe Kinetoplastea, Trypanozoon, além de diversas espécies que não foram classificadas em subgêneros. A Coleção alberga ainda uma ampla variedade de tripanossomatídeos de insetos e plantas, além de diversos isolados aguardando a caracterização e identificação.	Filiada à World Federation of Culture Collection, WFCC, sob o registro WDCM 1020.
CAVAISC - Coleção de Artrópodes Vetores Ápteros de Importância em Saúde das Comunidades	Biológico	Microbiológico	IOC	Instituto Oswaldo Cruz	(21) 2562-1340/1448 / cavaisc@fiocruz.br	aproximadamente 28.017 espécimes	Pavilhão Lauro Travassos	sala 10, 2º andar	A coleção é composta por carrapatos, ácaros, pulgas e piolhos, vetores envolvidos na transmissão de bioagentes das riquetsioses. Foi criada em 1992 e reconhecida institucionalmente pela Fiocruz em 2008.	
CSAP - Coleção da Seção de Anatomia Patológica	Biológico	Histopatológica	IOC	Laboratório de Patologia	(21) 2562-1452	854 peças anatômicas	Pavilhão Gomes de Faria		Promover a salvaguarda do Patrimônio material referente ao acervo denominado, gerado a partir do material coletado para estudo e diagnóstico durante os trabalhos realizados por esta Seção/Divisão durante as décadas de 1903 e 1970.	
CDEPAT - Coleção do Departamento de Patologia	Biológico	Histopatológica	IOC	Laboratório de Patologia	(21) 2562-1452	65 mil blocos parafinados, 240 mil lâminas de vidro com cortes histológicos corados e mais de 500 mil imagens de peças formolizadas e preparados histológicos	Pavilhão Gomes de Faria		O acervo se remete às atividades do Departamento de Patologia do IOC a partir do ano de 1984, e é composto por material biológico e documental referente a material humano e de animais de experimentação. Contém a história de mais de 25 anos de pesquisas científicas em contribuições para a inteligência de algumas doenças e da fisiologia humana.	

APÊNDICE III - Conjunto de entrevistas sobre mudança de acervos

Em 2016 foram realizadas entrevistas presenciais em cinco instituições no Rio de Janeiro, com o objetivo de coletar dados e assimilar as experiências sobre mudanças de acervos. A seguir apresentamos a compilação das informações levantadas sem identificação das instituições consultadas.

1) Com quanto tempo de antecedência ocorreu esse planejamento?	
Instituição 1 - Arquivo	Segundo a entrevistada, o planejamento foi complicado. A administração que ficou responsável por ele e não comunicou as outras áreas envolvidas para construírem em conjunto esse planejamento. Quando a Conservação e a área técnica souberam, o termo de referência e o planejamento estavam prontos. Ou seja, só souberam quando a administração precisava deles para retirar o acervo do local e começar a obra (e quando avisou, a coordenação de conservação tinha mais ou menos um mês para escolher um depósito e transferir o acervo para lá).
Instituição 2 - Biblioteca	Segundo o entrevistado eles sempre pensaram nisso. É um hábito desenvolvido há muitos anos na Biblioteca em transferir material que o prédio sede já não comporta mais para o prédio anexo. Sendo que esse anexo já está ficando esgotado de acordo com o entrevistado. Sobre uma experiência de mudança de acervo foi relatada que há 10 anos, a Biblioteca passou por isso.
Instituição 3 - Biblioteca	O entrevistado não soube responder, pois segundo ele essa mudança faz muito tempo. Mas a parte de contratação com a empresa ficou com o setor administrativo e ele acredita que o processo de licitação para o contrato ocorreu uns 4 meses antes do início da obra.
Instituição 4 - Arquivo	De acordo com a entrevistada o planejamento ocorreu com bastante antecedência. O cenário foi o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> - compra da casa em 2010; - início da obra em março de 2014; - a obra acabou em julho de 2015; - a casa foi liberada em dezembro de 2015 (por conta do habite-se e outras burocracias); - no início do ano de 2016 eles já estavam fazendo cotação de empresa para transportar o acervo; - tiveram problemas na contratação e com isso a mudança só começou em abril/maio de 2016.
Instituição 5 - Biblioteca	Segundo a entrevistada houve sim. A obra começou em 2008 e a mudança foi em novembro de 2015. Nesse período foi pensado o planejamento.

2) A mudança foi diretamente para a nova sala de guarda ou houve necessidade de armazenamento temporário? [Em caso afirmativo, especifique (sendo então duas etapas de mudança: a primeira do depósito atual ao temporário, e a segunda do temporário ao final)]	
Instituição 1	Foi diretamente para a nova sala de guarda.
Instituição 2	Para a mudança de prédio está sendo pensado em quarentena sim. Mas eles não têm certeza se o novo prédio irá aguentar o peso. Mas tem em mente que será necessário fazer um raio-X total do acervo e quando se mexe no acervo milhões de coisas desagradáveis podem ser encontradas. O ideal é higienizar in loco, então se tiver como montar uma estação de trabalho lá será in loco. Porque é melhor que o técnico ande ao invés do acervo, segundo o entrevistado.
Instituição 3	Foi necessário colocar o acervo em um depósito alugado.
Instituição 4	Não foi necessário armazenamento temporário.
Instituição 5	O acervo foi transferido diretamente ao novo local.

3) Quais questões foram descritas no termo de referência? Seria possível passar esse termo para nós como um modelo?	
Instituição 1	A entrevistada não soube dizer como foi o termo, pois eles não participaram de sua elaboração. Essas tarefas ficaram centralizadas no setor administrativo do Arquivo RJ. A falta de diálogo entre as áreas causou certa confusão no cronograma da obra e da mudança, segundo a entrevistada.
Instituição 2	Para essa mudança de prédio está sendo pensado sim e as pessoas estão muito preocupadas com isso, segundo o relato do entrevistado. O IPHAN está em cima porque esse acervo que será transportado é raro. Só irão escrever esse termo mesmo quando souberem se o prédio na cidade nova terá a capacidade de suportar o peso do acervo. No momento, estão fazendo um estudo do local.
Instituição 3	Acredita que na época (como faz muito tempo) somente tenha existido um contrato. E isso não foi passado a ele.
Instituição 4	Não teve um termo de referência, teve um contrato com a empresa de transporte. E nesse contrato tinha alguns critérios de como se daria esse processo de mudança. A entrevistada se comprometeu em passar por e-mail os critérios.
Instituição 5	Não precisou, porque foram eles próprios que fizeram a mudança. Só fizeram um planejamento. A princípio iam até contratar uma empresa para higienização, mas isso não foi possível depois.

4) Foram definidos critérios para a mudança? Em caso afirmativo, quais? [exemplo: realizar apenas em dias sem chuva, não realizar em dias de problema de trânsito, realizar em dias intercalados prevendo um tempo específico para embalagem do acervo no local de saída e desembalarem no local de chegada]	
Instituição 1	De acordo com a entrevistada isso não estava no termo, mas foi pensado pelos arquivistas e pela conservação. Também tinham o seguinte problema: o rapaz mandava um caminhão dia sim, dia não. E se estivesse chovendo a recomendação era não fazer a mudança. Só que a coisa foi apertando e acabou que em dia de chuva ele descarregava. Porque tem também o problema do trânsito nas cidades, então, o horário tinha que ser combinado. E em dias de chuva eles fizeram uma cobertura com plástico preto por cima das caixas. Mas a ideia era não transportar em dia de chuva. Na verdade, esses critérios haviam, mas devido à pressa, eles tiveram que ser deixados de lado.
Instituição 2	Em dias de chuva não fazer a mudança e nem no verão.
Instituição 3	Foi pensado em critério de proteção. Tinha mudança mesmo com chuva, pois as caixas iam do prédio até o caminhão cobertas com uma espécie de lona plástica. Só não faziam em dias de chuva muito intensa, porque a lona não protegeria o suficiente.
Instituição 4	Não mudar em dias de chuva e priorizar os itens que estavam em armários que iriam ser aproveitados no outro espaço.
Instituição 5	Sim, à medida que eles foram idealizando esses critérios foram surgindo. Por exemplo, à medida que foi sendo disponibilizada a verba, foram equipando o prédio com as necessidades da biblioteca (todo o mobiliário foi novo - menos o computador).

5) Foram definidos critérios sobre quais tipos de materiais iriam ser transportados primeiro? Em caso afirmativo, quais? [Exemplo: fragilidade do item]	
Instituição 1	No acervo que precisou ser mudado tinha documento textual e alguns filmes para serem descartados. Esse descarte ainda não aconteceu, porque segundo a entrevistada é um processo complicado. Esses filmes foram por último, pois já iriam ser descartados. Com isso, eles transferiram primeiro o textual. Tiveram também um caso específico: tem uma documentação que no Arquivo precisa sempre dar acesso. E por isso eles deixaram essa documentação lá na sede. E o restante da documentação foi para depósito alugado. Mas assim, 90% de acordo com a entrevistada era composto por documento textual. Esse acervo não era tratado arquivisticamente nem estava climatizado, por isso não houve um preciosismo em transportá-lo.
Instituição 2	A seção de música é toda rara, e será possível separá-la por tipologia (discos, partituras, piano).
Instituição 3	As obras raras ficaram na Biblioteca. Então não houve critério.
Instituição 4	Audiovisual: Fitas, discos e fotografias foram as primeiras por causa dos armários que iriam ser reaproveitados no local e também por ser um material mais delicado. Esse

	material foi levado na mão pelos funcionários pela sua fragilidade (eles não foram para o caminhão).
Instituição 5	Foram definidos de acordo com a disposição deles no novo prédio - a ordem foi a seguinte: referência, folhetos, teses, dissertações e livros.

6) Foi contratada empresa para fazer o transporte do acervo? Em caso afirmativo, qual empresa e quais os critérios utilizados para contratação?	
Instituição 1	O contrato do Arquivo não foi com uma empresa especializada em transportar documento para mudança. O rapaz do depósito tinha também um caminhão. Ou seja, não foi uma firma especializada. A entrevistada relatou problemas com o rapaz responsável pelo caminhão.
Instituição 2	Utilizaram há muito tempo atrás os serviços da FINK.
Instituição 3	Sim. A empresa Confiança. O entrevistado não teve acesso a mais informações sobre o processo de contratação.
Instituição 4	Sim, a empresa Duquerne.
Instituição 5	Não houve contratação. O pessoal da limpeza foi treinado para transportar as caixas de papelão que continham os livros dentro.

7) Você indicaria essa empresa? Por quê?	
Instituição 1	Não indicariam essa empresa.
Instituição 2	Não respondeu.
Instituição 3	Sim, a experiência relatada foi boa. Apesar de eles não serem especializados em mudança de acervos, o entrevistado informou que eles têm experiência com esse tipo de mudança.
Instituição 4	Embora tenham ocorrido alguns problemas de ajustes iniciais relatados pela entrevistada, indicariam a empresa. Até porque depois a equipe da empresa começou a se envolver e se conscientizar do processo.
Instituição 5	Não houve contratação.

8) A empresa contratada cuidou de quais atividades? [Por exemplo, do transporte, da embalagem, do planejamento da mudança].	
Instituição 1	A mesma empresa que alugou o depósito ficou responsável pelo transporte.
Instituição 2	Quando há a necessidade de contratar uma empresa, ela geralmente fica responsável pelo transporte e pela embalagem. E a empresa vai ter que estudar as dimensões dos objetos que serão transportados.
Instituição 3	Forneceram as caixas de papelão e o caminhão. Quem acondicionava os livros nas caixas era a equipe da Biblioteca.
Instituição 4	A Duquerne cuidou do transporte e da embalagem.
Instituição 5	Não houve contratação.

9) Que tipo de caminhão foi utilizado para mudança [exemplo: caminhão refrigerado, com ou sem prateleira, grande, médio ou pequeno?]	
Instituição 1	Tinham dois: um grande e um médio (os dois do tipo baú). O grande ficou pouco tempo, pois ele era alugado do dono do depósito. Depois, o dono do depósito cancelou esse aluguel e comprou um caminhão de tamanho médio para ele.
Instituição 2	Será utilizado nessa mudança do acervo do um caminhão com tudo que tem direito: refrigeração, radar, sistema para conter incêndio.
Instituição 3	Caminhão grande.
Instituição 4	A entrevistada não soube a dimensão, mas dentro de um caminhão pequeno cabem 73 caixas de papelão de mudança (aproximadamente). No caminhão grande cabe mais ou menos o dobro disso. Utilização do caminhão menor: Não só o empilhamento, mas a produtividade de encaixotar. Por dia, produziam 140 caixas e o caminhão grande cabia essas 140. Mas eram 70 pela manhã e 70 pela tarde, então o caminhão grande ficaria muito tempo esperando. O pequeno não, ele levava 70 pela manhã e 70 pela tarde. E também era o seguinte: produzir 140 caixas demorava muito, começavam pela manhã e só terminavam no final do dia, correndo o risco de não ter mais ninguém lá no novo

	local e não podiam deixar o acervo dormir no caminhão. Assim, o processo ficou mais dinâmico.
Instituição 5	Não houve contratação. As caixas eram transportadas por carrinhos da própria biblioteca (o percurso era ainda menor que o do Arquivo).

10) Qual tipo de embalagem foi utilizada? [Quais suas dimensões? Exemplo: embalagem para prevenir problemas de vibração; questões relacionadas à climatização do acervo etc. Foi a caixa arquivo?]	
Instituição 1	Não utilizaram embalagens. Os documentos foram transportados na própria caixa arquivo. E eles pediram para não fazer um empilhamento muito grande, mas eles não seguiam essa recomendação no caminhão. No depósito eles seguiram essa recomendação de empilhamento e conseguiram também que eles colocassem paletes para as caixas não ficarem diretamente no chão. Não deu para empilhar o ideal - 3 caixas no máximo, foi o dobro - 6 caixas empilhadas. *1 metro linear cabe 6 caixas arquivo, mais utilizada: 14cm de largura, 36 cm de altura e 50 cm de comprimento.
Instituição 2	A intenção é colocar o acervo em caixas de madeira, devido sua raridade.
Instituição 3	Caminhão grande.
Instituição 4	Não sabe as medidas, coincidiu que na caixa fornecida coubessem as pastas suspensas. O Arquivo não possui caixa arquivo. Não foram utilizadas caixas de madeira para transporte das mapotecas, o que aconteceu foi o seguinte: Para caber à mapoteca, eles juntaram duas caixas de papelão, acondicionaram dentro dessa caixa "diferenciada" e por fora utilizaram tiras de madeira (a empresa tinha essas tiras) para sustentar a caixa. Da mapoteca até a caixa de papelão, tinha plástico bolha. A entrevistada se comprometeu em passar por e-mail as dimensões. No contrato não estava estabelecido a quantidade de caixas, e segundo a entrevistada esse é um cálculo muito difícil de fazer. Eles conseguiram colocar no contrato "cerca de 1000 caixas". Vai passar o número x de caixas que usaram na mudança. Houve reaproveitamento de caixas, mas é claro que chegava um momento que a caixa não dava mais para ser reutilizada.
Instituição 5	Caixa de papelão do tipo onda dupla, sem impressão, altura: 35 cm, largura: 40 cm e profundidade: 44 cm.

11) Qual tipo/modelo de identificação foi/é utilizado nas embalagens?	
Instituição 1	A maioria do acervo que estava nesse ambiente que sofreu obras não era tratada arquivisticamente (as caixas arquivo não possuíam etiquetas). Então, foi feito o mapeamento, e começaram a identificar de ordem crescente de 1 a infinito, retirando da esquerda para a direita. E depois, quando retornou, seguiu o mesmo mapeamento. Nesse bloco, tinha seis depósitos, e antes de numerar, eles colocavam a identificação do depósito com uma cor diferente para cada um. A etiqueta ficou com a seguinte identificação: Depósito tal, estante tal, prateleira tal, corredor tal, caixa tal. (Isso foi possível porque as estantes ficaram após a obra no mesmo lugar).
Instituição 2	Sinaléticas compatíveis contendo a coleção, a numeração.
Instituição 3	Nas caixas eram colocados apenas números. Com a equipe da Biblioteca ficava uma planilha assim: Caixa 3 Títulos: _____, _____, _____ Na foto mostrada, o número nas caixas era escrito com pilot.
Instituição 4	Etiqueta colorida para diferenciar o acervo e numeração pela sigla do fundo: etiqueta vermelha, caixa 1, (contendo a sigla do Fundo). E uma tabela com a pasta que começa e a que termina em cada caixa. Depois de um momento a cor se repetia.
Instituição 5	Colocaram somente número (caixa 1, caixa 2).

12) Houve algum cuidado específico com a climatização do acervo durante a mudança? Em caso afirmativo, qual? [Eles tiveram um depósito temporário – a climatização em todo o caminho, nesses dois momentos de transição do acervo?]	
--	--

Instituição 1	Não, o acervo não era climatizado antes.
Instituição 2	Para essa mudança a intenção é contratar um caminhão climatizado.
Instituição 3	Não. Porque também já não era um acervo climatizado.
Instituição 4	--
Instituição 5	Não, o trajeto era curto.

13) Houve tempo para fazer o monitoramento e controle climático do "novo" local de guarda do acervo? [Como era feito o monitoramento antes das obras?]	
Instituição 1	Não teve a possibilidade e eles não iriam perder tempo porque o depósito não era climatizado. E até hoje é assim. Com a troca do telhado ficou um pouco mais agradável segundo a entrevistada.
Instituição 2	De acordo com o que foi relatado, haverá sim um estudo do ambiente antes de começar a trazer o acervo. Mas primeiro eles terão que saber se o prédio irá aguentar o peso.
Instituição 3	Sim, uns 3/4 meses mais ou menos.
Instituição 4	Sim, eles gostariam de ter feito 3 meses de monitoramento, mas fizeram somente de 1 mês (não deu tempo). No caso do 1º andar deu para ficar 3 meses monitorando.
Instituição 5	Sim, fazem até hoje.

14) Quanto tempo durou em média todo o processo de mudança? [Quanto tempo de sair do original para o temporário? Quanto tempo do temporário para o "novo"? Quanto tempo ficou no temporário?]	
Instituição 1	A entrevistada afirmou não lembrar quanto tempo o acervo ficou no depósito temporário. Tempo de duração de todo o processo: em torno de 1 ano. No termo de referência tem isso e ela se comprometeu a mandar isso através do e-mail.
Instituição 2	6 meses (para higienizar, encapsular, digitalizar e transferir).
Instituição 3	A obra durou 1 ano. O acervo ficou em depósito (não climatizado) um pouco mais que isso. Fizeram várias vistorias nesse depósito enquanto o acervo ficou lá. O acervo foi trazido de volta aos poucos porque antes de ir para a sala de guarda de origem eles passavam por higienização folha a folha e essa higienização durou uns 4 meses. (Esse processo todo em torno de 1 ano e meio).
Instituição 4	Foram 25 dias de mudança (pegar o acervo do prédio antigo para o novo). Tem acervo até hoje (01/11/16) em caixas (os audiovisuais) - tiveram um problema com o 1º andar, ele não tinha ar condicionado, pois a princípio nele ficaria somente a sala de consulta. Depois, esse andar precisou abrigar a câmara fria de documentos audiovisuais.
Instituição 5	4 a 5 meses.

15) Foi feito algum tipo de simulação da mudança para entender como se daria o processo? Em caso afirmativo, qual?	
Instituição 1	--
Instituição 2	Não.
Instituição 3	Não foi feito.
Instituição 4	Eles precisaram há um tempo atrás retirar um acervo de uma sala e contrataram a Fink. Então, já tinham uma noção de como se daria o processo. Foi feita uma simulação do trajeto com o Pedersoli.
Instituição 5	Não.

16) Qual o total do acervo transportado?	
Instituição 1	Foram quase 50 mil caixas arquivo (em torno de 45 e 50 mil).
Instituição 2	Previsão de 10 mil até o final do ano.
Instituição 3	Em torno de 200 mil obras.
Instituição 4	Textual: 1500 caixas (+/- 700 metros lineares) Iconográfico: 140 caixas Folhetos: 170 caixas Total: +/- 2000 caixas de mudança.
Instituição 5	50.261 itens (livros, periódicos, teses, dissertações, folhetos, cds e dvds).

17) Foi realizado algum tipo de higienização prévia do acervo? (exemplo: superficial, utilizando a trincha para limpar o item externamente ou higienização completa, minuciosamente limpando folha a folha).	
Instituição 1	Montaram uma estação de trabalho, as caixas saíam do caminhão, a equipe de conservação passava uma escova juba na caixa, e vistoriava os documentos dentro. Caso a caixa estivesse ruim, ela era trocada. Somente a caixa foi higienizada superficialmente.
Instituição 2	Para esse acervo está sendo pensado em higienização completa, folha a folha.
Instituição 3	Sim, mas no retorno dele a Biblioteca. Antes não era interessante, pois ele ficaria em um depósito... Higienização completa, de folha a folha.
Instituição 4	Não foi necessário, pois recentemente o acervo todo havia passado por higienização. Higienização feita foi superficial.
Instituição 5	Sim, segundo a entrevistada a própria equipe da biblioteca cuidou disso. Foi feita uma higienização superficial.

18) Foi feito algum tipo de seguro do acervo para o período da mudança? Se sim, com qual empresa?	
Instituição 1	A entrevistada acha que no termo de referência tinha seguro sim.
Instituição 2	Nada na Biblioteca sai sem seguro. E são seguros altíssimos. E as peças raras da Biblioteca são asseguradas em dólares. E se a peça original está digitalizada, eles sugerem que use a digitalizada e faça um fac-símile. A elaboração e a questão de seguro são com a administração. E tudo isso com o aval do IPHAN.
Instituição 3	Não era preciso, pois as obras transferidas não eram raras.
Instituição 4	Sim, com a Duquene. Avaliaram em 200 mil o acervo, mas a entrevistada acreditava que o acervo valia muito mais. Segundo ela, não dava para a Instituição colocar um seguro mais caro, pois eles pagam um percentual em cima do valor que avaliam o acervo.
Instituição 5	Não.

19) O cronograma da mudança foi seguido dentro dos prazos estabelecidos ou houve atrasos? Se houve atrasos, quais fatos acredita que foram responsáveis por esse atraso?	
Instituição 1	Houve atrasos na obra, com isso, o acervo precisou ficar mais tempo no depósito. Eles tiveram que estender o prazo de aluguel do depósito e aí a ideia era voltar com o acervo higienizado, trocar caixa e aí nós fizemos isso pela metade. E para não pagar ainda mais um mês de aluguel, o retorno do acervo teve que ser ainda mais rápido.
Instituição 2	O entrevistado afirmou que eles procuram criar um cronograma muito para frente. Ele não gosta de nada muito justo, então o que está sendo pensado é dar uma margem bem elástica.
Instituição 3	A obra tinha um cronograma de ficar pronta em 1 ano e ficou. Após a obra e monitoramento do espaço, foi programada a volta do acervo, seguindo a ordem de numeração das caixas. Afirma que essa programação teoricamente funcionou bem.
Instituição 4	Houve atraso para começar por conta da empresa (Fink - Duquene). Atrasou no máximo 1 ou 2 dias por questões de chuva.
Instituição 5	Não houve atrasos. De acordo com o relato, a inauguração seria 6 de novembro e eles se prepararam para essa data. Mas aí foi adiada para 26 de novembro por conta da mudança de Ministro de Ciência e Tecnologia.

20) Algum item do acervo sofreu algum tipo de dano ou extravio no processo de mudança? Em caso afirmativo, quantos itens foram afetados e quais os tipos de danos que cada um deles sofreu?	
Instituição 1	Foram detectadas duas caixas com um molhamento que depois foi descoberto ser urina de rato e tinha também uns dejetos estranhos e aí foi feita toda a higienização somente desses documentos e eles ficaram também em quarentena. Teve esse caso, mas não houve perda do suporte. É claro que o documento sofreu em seu estado de conservação, mas a informação não foi perdida. Como tinham caixas de materiais diferentes, aquelas cujo material era mais resistente não sofriram nada. Agora, as mais frágeis precisaram ser trocadas, pois estavam muito amassadas e danificadas.

Instituição 2	O entrevistado acredita que tenha tido no passado uma perda sim (passado que ele se refere é lá nos primórdios da Biblioteca). O acervo nesse período era transferido em caixotes através de burros de carga. E ele acredita que a gente tem que dar uma margem de perda e lembrar que quanto mais tecnologia, menos perda.
Instituição 3	Nada, pois uma vez no mês ia alguém da equipe no local vistoriar. Houve somente casos de sujidades e poeira mesmo.
Instituição 4	Uma caixa abriu porque não estava bem reforçada. Mas não houve dano ao item.
Instituição 5	Não aconteceu nada, segundo o relato da entrevistada. Até porque eles faziam da seguinte forma: a quantidade de livros que cabiam na caixa eram amarradas com cadarço próprio de livro, antes de serem acondicionados nelas (não amarravam muito forte). Ao chegar no novo local, era só posicioná-los na estante e desamarrá-los. Utilizaram plástico bolha para preencher os espaços na caixa.

21) Houve alguma medida de segurança específica contra possíveis atos criminosos (roubo, furto, vandalismo) durante a mudança? [incluindo o tempo em que o acervo ficou no depósito temporário – exemplo: câmara no depósito, escolta]	
Instituição 1	Além do seguro, foi exigido pela coordenação de conservação que ficasse sempre alguém no depósito vigiando caso ocorresse algum sinistro. Mas teve casos deles chegarem lá e não ter ninguém para abrir para eles.
Instituição 2	Todo o acervo da Biblioteca só sai com seguro. Para a mudança estão pensando em várias medidas de segurança além do seguro, como escolta, avisar a polícia local. No prédio anexo há câmeras, vigilante, tudo que se possa imaginar para garantir a segurança do acervo.
Instituição 3	Não foi feito.
Instituição 4	--
Instituição 5	De acordo com a entrevistada, eles se preocuparam com o controle da chave da sala de guarda do acervo. E tudo era acompanhado.

22) Houve acompanhamento dos profissionais da instituição em todas as etapas executadas pela empresa contratada?	
Instituição 1	Acompanharam sim. Eles iam no depósito mensalmente para acompanhar o acervo no local, mas não foi possível ir alguém da equipe junto com o caminhão (equipe muito pequena). Mas o adequado era sim ir alguém da equipe sempre junto com o caminhão.
Instituição 2	Sim, sempre há conforme relatos do entrevistado.
Instituição 3	Sim. O tempo todo coordenando a equipe da empresa contratada.
Instituição 4	Não houve contratação de nenhuma empresa.
Instituição 5	--

23) Quais as áreas de atuação dos profissionais da instituição que participaram do processo de mudança (a partir do planejamento até a sua conclusão)?	
Instituição 1	Arquivistas e Conservadores.
Instituição 2	Geralmente alguém do setor de conservação e das áreas de guarda.
Instituição 3	6 pessoas da Biblioteca (área de Conservação e Biblioteca) - Pessoas de serviços gerais treinadas, e alunos do projeto da FIA (Fundação para a Infância e Adolescência) de nível médio.
Instituição 4	1 bibliotecário, 4 historiadores, 3 cientistas sociais e 8 estagiários de História e Ciências Sociais.
Instituição 5	4 servidores (2 bibliotecários, 1 arquivista e 1 auxiliar administrativo) e 1 terceirizado.

24) Foi pensado em medidas emergenciais para eventuais problemas durante o processo? Em caso afirmativo, qual (is) medidas emergenciais precisaram ser tomadas?	
Instituição 1	Não fizeram esse tipo de gerenciamento. Tomaram somente medidas paliativas como o plástico cobrindo o acervo no depósito para que não molhasse em dias de chuva.
Instituição 2	A medida emergencial que eles sempre se preocupam é com a segurança. E em todos os níveis: roubo, incêndio, etc. E monitorar todo o ambiente é essencial.
Instituição 3	Não foi necessário.

Instituição 4	Não tinha plano emergencial, somente orientações. Foi relatada a realização de uma reunião com a empresa passando alguns casos, algumas situações e soluções antes de começarem o processo de mudança. Exemplo: começou chovendo, é para suspender tudo imediatamente.
Instituição 5	Não.

25) Quais foram as "lições aprendidas" nesse processo? Quais as recomendações/conselhos que fariam para a Fiocruz?	
Instituição 1	Conforme a indicação da entrevistada o principal é trabalho em equipe. E ela sabe que se eles tivessem trabalhado em equipe com os diversos setores do arquivo esse trabalho teria dado super certo. Outra coisa é o planejamento conjunto de todos os setores. Porque quando não temos experiência, sempre tem que fazer ajustes e se você tem um planejamento em conjunto com todas as unidades a chance de dar certo é maior.
Instituição 2	Foi relatado pelo entrevistado um ensaio que fizeram com o Corpo de Bombeiros sobre primeiros socorros, apagamento de fogo, como utilizar um extintor de incêndio e isso é muito interessante.
Instituição 3	<ul style="list-style-type: none"> - Acondicionar bem em caixas; - contratar uma empresa especializada nesse tipo de transporte (de acervo); - acompanhamento da equipe local; - que a própria equipe da instituição faça o encaixotamento do acervo; - fazer uma listagem com o controle do que sai e do que entra; - pensar na higienização.
Instituição 4	No decorrer da entrevista foram dados os seguintes conselhos: <ul style="list-style-type: none"> - fazer a cotação só depois que o prédio estiver liberado para habitação. - não fazer uma licitação antes, o preço muda... não vale a pena. - não julga necessário fazer treinamento da equipe da empresa contratada. - não empilhar mais que 3 caixas (mudanças normais o empilhamento é de 5 caixas - não deixar). - controle do que entra e sai (imprimir a tabela, mas preencher a mão para ser mais rápido). - mudar com um controle mínimo, um controle mais elaborado é perder tempo, é inviável. - não ser perfeccionista (no sentido de um controle minucioso), a realidade não condiz com isso.
Instituição 5	<ul style="list-style-type: none"> - Se contratar equipe, que sejam pessoas com a noção da importância dos livros; - Ver as necessidades antes (listá-las); - Fazer um checklist pelo menos 2 vezes por semana; - Verificar antes de mudar no prédio novo toda a infraestrutura; - Encaixotar devagar. Seguindo a entrevistada, fazer isso correndo acaba desgastando ainda mais as pessoas.

26) Há algum fato ocorrido que não foi contemplado em nenhuma das perguntas anteriores e que julga interessante informar?	
Instituição 1	A entrevistada afirmou não se lembrar...
Instituição 2	Apontamentos no decorrer da entrevista: <ul style="list-style-type: none"> - Questão fundamental: Local que vai receber o acervo aguenta o peso? Ver isso com os engenheiros. - Ainda assim, com o material encapsulado, ele é transferido para o prédio anexo em caixas. Porque no caminho, o veículo trepida e isso é prejudicial ao acervo. O carro passa no buraco e a coisa voa, então você tem que ter todo um arcabouço de segurança. - Contratar empresas de transporte acostumadas com a especificidade de mudar bem patrimonial. - Construir uma logística de transporte. - Filmar toda a mudança: transporte, ações, pessoas trabalhando. É uma forma também de saber o que foi feito, e futuramente pode até servir para localizar algum evento. - Mudar é uma tarefa estafante. As pessoas adoecem.

	<ul style="list-style-type: none"> - Mudança de Bem patrimonial, de bens bibliográficos e documentais. - Focar principalmente na questão do roubo. - Outra coisa: o acervo vai ficar fora da consulta. Então, atentar ao prazo para reabrir o acervo para consulta. Colocar bem extenso... - Pensar em embalagem adequada para cada acervo. Empresas que transportam obras de arte (exemplo: Millenium) para museu tem mais variedade de embalagens para transferência de acervo. - Caminhão chama muita atenção. E às vezes os criminosos não querem a carga e sim o veículo. - Ver o melhor horário para mudança (escolher a parte do dia em que a cidade está ativa), pedir escolta, avisar a polícia local. - Em dias de chuva não fazer a mudança não só pelo risco de molhar o acervo, mas no Rio de Janeiro, as ruas facilmente alagam, e o trânsito piora e nisso mais tempo ainda fica o caminhão com o acervo na rua. - A Fiocruz tem que armar uma estratégia sobre o acesso ao acervo: o que o fechamento desse acervo pode causar aos pesquisadores? - No período de mudança é importante também avisar internamente todos os setores. - Fazer um diagnóstico do local de destino. - Layout do novo espaço. - Observar o problema de saúde de cada um. - Ter uma equipe de apoio para casos de equipes pequenas da instituição. - Grande problema de mudar acervo: dissolução. - Bibliotecários e arquivistas vão só vistoriar, a empresa vai embalar. - Mudar por tipologia. - Dimensões dos livros existentes no acervo (ter essa informação). - Empilhamento - verificar o limite na caixa de papelão. Por isso, pesar a caixa é fundamental. E a firma vai dar o peso que a caixa aguenta. - Se precisar usar paletes, usar de plástico. - Atualmente, a Biblioteca adotou a tecnologia de "encapsulamento" a vácuo. Com isso, eles estão conseguindo tirar muitos periódicos do prédio sede para o anexo. Porque antes desse "encapsulamento" o item é microfilmado ou digitalizado.
Instituição 3	Sobre inventário: conforme eles iam encaixotando e montando essa listagem do fluxo das obras, o inventário ia sendo feito.
Instituição 4	Sobre o prédio novo - eles tiveram um problema com as vagas. O local tem vaga certa na rua, e o caminhão precisava parar nessas vagas para descarregar. Então, tinham que reservar essas vagas para que ninguém estacionasse.
Instituição 5	<ul style="list-style-type: none"> - No período de higienização, já aproveitavam para trocar etiquetas dos livros e faziam inventário. - Definir bem as etapas e criar um cronograma para cada uma delas.

*Perguntas adicionais:

Instituição 1	
Sobre o pessoal que trabalhou na obra do bloco: vocês tiveram problemas em relação às estantes que ficaram lá?	Sim, eles tiveram que chamar a atenção várias vezes.
Como foi a limpeza desse ambiente após a obra?	A administração fez a limpeza pesada de obra (faxina mesmo, limpando parede, piso, tirando o grosso das estantes) e depois disso, eles passaram pano com álcool nas estantes. Só depois começaram a mudança.

Elaborado por: Adriane da Silva
Revisão: Eliane Dias

ANEXO I - Dispositivos Legais e Normativos

A seguir estão listados os dispositivos legais e normas às quais os acervos sob a guarda da COC estão subordinados. Também foram listadas como normas orientadoras aquelas que por sua natureza técnica ou por dialogarem com os princípios que norteiam a Política de Preservação e Gestão dos Acervos Culturais das Ciências e da Saúde da COC orientam as ações relacionadas a tais acervos.

Legislação Geral

- BRASIL. Lei nº 9610, de 19 de fevereiro de 1998. Lei dos Direitos Autorais. Disponível em http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/LEIS/L9610.htm. Acesso em: 10 de maio de 2012. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.
- BRASIL. Decreto Lei Federal nº 25, de 30 de novembro de 1937. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional e cria o instituto do tombamento.
- BRASIL. Constituição Federal de 1988. Art. 216. Dispõe sobre o patrimônio cultural brasileiro de natureza material e imaterial.

Normas Orientadoras Gerais

- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Plano Quadrienal 2011-2014. In FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Relatório Final do VI Congresso Interno Fiocruz. A Fiocruz como Instituição Pública Estratégica de Estado para a Saúde. 2011. Dispõe sobre os projetos estratégicos a serem desenvolvidos pela instituição no período, apontando objetivos e resultados específicos a serem alcançados. Disponível em: <https://congressointerno.fiocruz.br/6%C2%BA-congresso-interno>
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Plano Quadrienal 2014 – 2017, In: FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Relatório Final do VII Congresso Interno. Conhecimento e inovação para a saúde, desenvolvimento e cidadania. Disponível em: <https://congressointerno.fiocruz.br/7%C2%BA-congresso-interno>
- CASA DE OSWALDO CRUZ. Plano Quadrienal 2011-2014. Dispõe sobre as iniciativas estratégicas a serem implementadas pela instituição no período, apontando metas a serem alcançadas e indicadores de avaliação. Disponível em: www.coc.fiocruz.br
- CASA DE OSWALDO CRUZ. Plano Quadrienal 2015 – 2018. Dispõe sobre as iniciativas estratégicas a serem implementadas pela instituição no período, apontando metas a serem alcançadas e indicadores de avaliação. Disponível em <http://www.coc.fiocruz.br/images/PDF/pq-coc-2015-2018.pdf>
- CASA DE OSWALDO CRUZ. Manual de organização. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz. 2007. Dispõe sobre a composição da estrutura organizacional da COC, estabelece as competências cabíveis aos setores e instâncias que formam a unidade. Disponível em: www.coc.fiocruz.br

- CASA DE OSWALDO CRUZ. Manual da Organização 2016. Casa de Oswaldo Cruz: História, preservação do patrimônio cultural, divulgação científica e geração do conhecimento em ciências e saúde. Dispõe sobre a composição da estrutura organizacional da COC, estabelece as competências cabíveis aos setores e instâncias que formam a unidade. Disponível em: http://coc.fiocruz.br/images/stories/PDFs/manual_org.pdf
- ICOMOS. Declaração de Curitiba. 2009
- UNESCO. Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural. 1972.
- UNESCO. Recommendation for the protection of movable culture property. 1978.
- UNESCO. Declaração sobre as Responsabilidades das Gerações Presentes em Relação às Gerações Futuras. 1997.
- UNESCO. Memória do Mundo. Diretrizes para salvaguarda do patrimônio documental. 2002.

Normas Específicas aplicadas ao Acervo Arquitetônico, Urbanístico e Arqueológico

Legislação

- BRASIL. Lei Federal nº 3924/1961. Dispõe sobre a definição de monumentos arqueológicos, a permissão para a pesquisa arqueológica e sobre as descobertas fortuitas.
- ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Decreto-Lei estadual nº 02/1969. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico estadual.
- ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Lei Estadual nº 509, de 3 de dezembro de 1981. Dispõe sobre o Conselho Estadual de Tombamento.
- PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Decreto Municipal nº 22.872, de 07 de maio de 2003. Dispõe que todas as obras que envolvam intervenções urbanísticas e/ou topográficas realizadas pelo Poder Público Municipal – direta ou indiretamente, em áreas que sugiram interesse histórico – deverão prever estudos e acompanhamento com vistas à pesquisa arqueológica.

Normas Orientadoras

- CONFEA. Decisão Normativa nº 83, de 26 de setembro de 2008. Dispõe sobre procedimentos para a fiscalização do exercício e das atividades profissionais referentes a monumentos, sítios de valor cultural e seu entorno ou ambiência.
- CONSELHO DA EUROPA. Declaração de Amsterdã. Congresso do Patrimônio Arquitetônico Europeu. Amsterdã, 1975.
- ICOMOS. Carta de Veneza. Carta internacional sobre a conservação e o restauro de monumentos e sítios. Veneza, 1964.
- ICOMOS. Carta de Florença. Carta dos jardins históricos. Florença, 1981.
- ICOMOS. Carta de Washington. Carta internacional para a salvaguarda das cidades e bairros históricos. Washington, 1986.
- ICOMOS/ICAHM. Carta de Lausanne. Carta para a proteção e a gestão do patrimônio arqueológico. Lausanne, 1990.
- ICOMOS. Declaração de Xi'an. Carta internacional sobre a conservação do entorno edificado, sítios e áreas do patrimônio cultural. Xi'an, 2005

- INEPAC. Resolução nº 50 de 17 de outubro de 2001, publicada no Diário Oficial do Estado de 22/10/2001. Trata do Tombamento pelo INEPAC do Pavilhão Arthur Neiva e do Pavilhão Carlos Augusto da Silva.
- IPHAN. Instrução Normativa nº 1 de 25 de novembro de 2003. Dispõe sobre a acessibilidade aos bens culturais imóveis acautelados em nível federal, e outras categorias, conforme especifica.
- IPHAN. Portaria nº 32 de 12 de janeiro de 1981, publicada no Diário Oficial da União em 14/01/1981. Trata do Tombamento pelo IPHAN do Pavilhão Mourisco, do Pavilhão do Relógio e da Cavalaria.
- IPHAN. Registro da Jazida do Vale do Mosquito no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA), em 1962.
- IPHAN. Registro da Jazida de Manguinhos no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA), em 1966.
- IPHAN. Portaria nº 230/2002, Artigo 6º. Dispõe sobre a previsão nos contratos de programa de educação patrimonial.
- IPHAN. Portaria nº299/2004. Cria o Plano de Preservação de Sítio Histórico Urbano.
- IPHAN. Portaria nº 07/1988, Artigo 5º, IV 5 e 6. Dispõe dos requisitos para a permissão de pesquisa de campo para escavações em execução de projeto que afete direta ou indiretamente um sítio arqueológico.

Normas Específicas aplicadas ao Acervo Arquivístico

Legislação

- BRASIL. Lei federal nº 8.159/1991. Dispõe sobre a política de arquivos públicos e privados.
- BRASIL. Lei federal nº 12.527/2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei n no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Legislação Arquivística Brasileira. Compilação disponibilizada pelo CONARQ da legislação brasileira aplicável a documentos arquivísticos e suas instituições de guarda. Disponível em <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=49>

Normas Orientadoras

- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). NOBRADE: Norma Brasileira de Descrição Arquivística. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2006. 124p.: 29,7cm.
- CONSELHO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS. ISAD(G): Norma geral internacional de descrição arquivística: segunda edição, adotada pelo Comitê de Normas de Descrição, Estocolmo, Suécia, 19-22 de setembro de 1999, versão final aprovada pelo CIA. – Rio de Janeiro: Arquivo Nacional. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=20>
- CONSELHO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS. ISDIAH - Norma internacional para descrição de instituições com acervo arquivístico. Londres, Reino Unido, 2008. Determina o tipo de informação que poderia ser incluída em descrições de instituições com acervo arquivístico e fornece

orientação sobre como tais descrições podem ser desenvolvidas em um sistema de descrição arquivística. Disponível em:

<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=20>

- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital, Rio de Janeiro, 2004. Manifesta a necessidade de estabelecer políticas, estratégias e ações que garantam a preservação de longo prazo e o acesso contínuo aos documentos arquivísticos digitais. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=20>
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Diretrizes para a presunção de autenticidade de documentos arquivísticos digitais. Rio de Janeiro, 2012. Estabelece diretrizes para a presunção de autenticidade de documentos arquivísticos digitais, com o objetivo de garantir a identidade e integridade desses documentos e minimizar os riscos de modificações, a partir do momento em que foram salvos pela primeira vez e em todos os acessos subsequentes. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=20>
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes. Rio de Janeiro, 2010. Apresenta recomendações que visam auxiliar as instituições detentoras de acervos arquivísticos de valor permanente, na concepção e execução de projetos e programas de digitalização. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=20>
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Portaria PR 371/2007. Aprova o uso do código de classificação de documentos de arquivo da Fundação Oswaldo Cruz.
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Portaria PR 353/2009. Constitui o Sistema de Gestão de Documentos e Arquivos da Fundação Oswaldo Cruz

Normas Específicas aplicadas ao Acervo Bibliográfico

Legislação

- BRASIL. Lei Nº 4.084, de 30 de junho de 1962. Disponível em: <http://www.soleis.adv.br/bibliotecarioprofissaoconselhos.htm> >. Acesso em: 14 de maio de 2012. Dispõe sobre a profissão de Bibliotecário e regula seu exercício.
- BRASIL. Lei Nº 10.753, de 30 de outubro de 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.753.htm>. Acesso em: 14 de maio de 2012. Institui a Política Nacional do Livro.

Normas Orientadoras

- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Rede de Bibliotecas da FIOCRUZ. Disponível em: http://www.fiocruz.br/redebibliotecas/media/regimento_rede.pdf>. Acesso em: 10 de maio de 2012. Dispõe sobre a composição da estrutura organizacional da Rede de Bibliotecas da Fiocruz, estabelece as competências cabíveis as Bibliotecas participantes.
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Rede de Bibliotecas da FIOCRUZ. Disponível em: http://www.fiocruz.br/redebibliotecas/media/regimento_rede.pdf. Acesso em 10 de maio de 2012.

Regimento da rede de bibliotecas da Fundação Oswaldo Cruz. Dispõe sobre procedimentos para gestão dos acervos que constituem as bibliotecas participantes da rede.

- CASA DE OSWALDO CRUZ. Normas e procedimentos da Biblioteca de História das Ciências e da Saúde. Disponível em: <<http://www.coc.fiocruz.br/index.php/informacao-e-comunicacao/biblioteca-de-historia-das-ciencias-e-da-saude>>. Acesso em 17 de maio de 2018. Dispõe sobre a consulta e uso do acervo bibliográfico e estabelece penalidades sobre o mau uso do mesmo.

Normas Específicas aplicadas ao Acervo Museológico

Legislação

- BRASIL. Lei nº 7.287, de 18 de dezembro de 1984. Dispõe sobre a regulamentação da profissão de museólogo. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7287.htm>. Acesso em 15 maio 2018.
- BRASIL. Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009. Cria o Instituto Brasileiro de Museus – IBRAM e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11906.htm>. Acesso em 15 maio 2018.
- BRASIL. Lei 11.904, de 14 de janeiro de 2009. Institui o Estatuto de Museus e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11904.htm>. Acesso em 15 maio 2018.
- BRASIL. Ministério da Cultura. Plano Nacional Setorial de Museus - 2010/2020. Brasília: MinC; IBRAM, 2010. Disponível em: <<http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2012/03/PSNM-Versao-Web.pdf>>. Acesso em 15 maio 2018.
- BRASIL. Ministério da Cultura. Política Nacional de Museus. Brasília: MinC, 2007. 184 p. Disponível em: <https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2010/01/politica_nacional_museus.pdf>. Acesso em 15 maio 2018.

Normas Orientadoras

- ICOM. Professional Standards. Disponível em: <<http://icom.museum/professional-standards/>>. Acesso em 15 maio 2018.
- UNESCO. Recomendação referente à proteção e promoção dos museus e coleções, sua diversidade e seu papel na sociedade. Aprovada em 17 de novembro de 2015 pela Conferência Geral da UNESCO em sua 38ª sessão. UNESCO: Paris, 2015. Trad. IBRAM. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002471/247152POR.pdf>>. Acesso em 15 maio 2018.

Normas Específicas para a Pesquisa & Desenvolvimento em Preservação

Legislação

- BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.
- BRASIL. Lei 8.112 de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre regime jurídico dos servidores público civis da união, das autarquias e das fundações públicas federais.

Normas Orientadoras

- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Dispõe de diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.
- Declaração de Singapura sobre integridade em pesquisa, redigida na II Conferência Mundial sobre Integridade em Pesquisa, realizada de 21 a 24 de julho de 2010. Dispõe sobre a condução responsável de pesquisas.

Normas Específicas para Educação em Preservação e Gestão de Acervos

Legislação

- BRASIL. Lei n. 12.343/10. Estabelece o Plano Nacional de Cultura para o período 2010-2020.
- BRASIL. Lei n. 9394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- Resolução CNE/CEB Nº1/2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para organização e realização de estágios de alunos da Educação Profissional.
- BRASIL. Lei 8.112 de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre regime jurídico dos servidores público civis da união, das autarquias e das fundações públicas federais.
- BRASIL. Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006. Institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta.

Normas Orientadoras

- CASA DE OSWALDO CRUZ. Política de Ações de Educação Continuada. 2011. Apresenta os critérios e procedimentos que norteiam a participação dos servidores em ações de educação continuada no âmbito da Casa de Oswaldo Cruz, e serve de base para elaboração do “Plano Anual de Educação Continuada”.
- IPHAN/UFOP. Documento final do II Encontro Nacional de Educação Patrimonial – Ouro Preto/MG - 2011.
- ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Recomendação nº 195/2004 da OIT. Dispõe sobre o Desenvolvimento dos Recursos Humanos: Educação, Formação e Aprendizagem.



Casa de
Oswaldo Cruz



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz