

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

**INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO OLAVO  
BILAC - 110 ANOS  
PRESERVAÇÃO E HISTORICIDADE**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Luiza Segabinazzi Pacheco**

Santa Maria, RS, Brasil  
2011

P116i Pacheco, Luiza Segabinazzi  
Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac - 110 anos :  
preservação e historicidade / por Luiza Segabinazzi Pacheco. .  
2011.

142 p. : il. ; 31 cm.

Acompanha: pranchas dobradas em formato A4 sobre o mapa  
de danos realizado durante a pesquisa.

Orientador: Denise Souza Saad.

Dissertação (mestrado) . Universidade Federal de Santa  
Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de  
Pós-Graduação Profissionalizante em Patrimônio Cultural, RS,  
2011.

1. Patrimônio Cultural 2. Edificações 3. Preservação 4.  
Patologias 5. História 6. Instituto Estadual de Educação Olavo  
Bilac 7. Santa Maria/RS I. Saad, Denise Souza II. Título.

CDU 351.853(816.5)

Ficha catalográfica elaborada por Simone G. Maisonave . CRB 10/1733  
Biblioteca Central da UFSM

**INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO OLAVO BILAC -  
110 ANOS  
PRESERVAÇÃO E HISTORICIDADE**

**Luiza Segabinazzi Pacheco**

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

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Denise Souza Saad**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2011**

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

A Comissão Examinadora, abaixo-assinado,  
aprova a Dissertação de Mestrado

**INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO OLAVO BILAC - 110 ANOS  
PRESERVAÇÃO E HISTORICIDADE**

elaborado por  
**Luiza Segabinazzi Pacheco**

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

**COMISSÃO ORGANIZADORA:**

**Denise Souza Saad, Dra.**  
(Presidente/Orientadora – UFSM)

**Caryl Eduardo Jovanovich Lopes, Dr. (UFSM)**

**Maria Beatriz Kother, Dra. (PUCRS)**

Santa Maria, 01 de julho de 2011.

## AGRADECIMENTOS

O meu pleno agradecimento e reconhecimento....

À Deus, a força maior, que me guiou e amparou ao longo desta trajetória;

À minha família, meus pais Artur e Laureci, meus irmãos João Antonio e Laura, que sempre me apoiaram na busca de novos desafios, e que, mesmo distante, lutaram, vibraram junto comigo a cada nova etapa concluída;

Ao Lucas, namorado-amigo, pelo apoio, pelos momentos compartilhados juntos, e por me fazer entender que sempre devemos ir em busca dos nossos objetivos, pois através do estudo e dedicação ao que é feito, poderemos ser reconhecidos de fato, como vencedores;

À Universidade Federal Santa Maria, pela infraestrutura disponibilizada para que este estudo fosse possível, e pudesse se tornar, mais um sonho realizado;

À professora Denise Souza Saad, orientadora, pelo apoio e ensinamentos repassados durante esta caminhada;

Ao instituto estadual de educação Olavo Bilac, objeto de pesquisa deste trabalho, em especial à professora Jane Becker, coordenadora do acervo e museu da instituição, pela colaboração dada durante a pesquisa e pela incessante busca pela história e luta para tornar a instituição ainda mais reconhecida. Obrigada pela disponibilização de todo o material, pois sem ele não poderíamos tornar a pesquisa mais completa e relevante;

Aos queridos colegas do programa de pós-graduação, que estiveram junto comigo em busca de conhecimento e aprimoramento profissional;

Aos alunos da UFSM, curso de arquitetura e urbanismo, Renata, Luiza, Maurício, Gustavo, que disponibilizaram-se para ajudar na etapa de levantamento físico da instituição;

Aos demais colaboradores, diretos ou indiretos que compreenderam a importância desta pesquisa e disponibilizaram todos os materiais possíveis.

Obrigada!

**[...] o preparo do ambiente é a chave da educação e da cultura real da pessoa humana desde o seu nascimento.**

**Montessori, 1965.**

RESUMO  
Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-graduação Profissionalizante em Patrimônio Cultural  
Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil

**INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO OLAVO BILAC - 110 ANOS  
PRESERVAÇÃO E HISTORICIDADE**

AUTOR: LUIZA SEGABINAZZI PACHECO

ORIENTADOR: PROF<sup>a</sup> DR<sup>a</sup> DENISE SOUZA SAAD

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 01 de julho de 2011.

A preocupação em manter viva a história de nossas cidades é vista e percebida por diversos setores da sociedade. Este trabalho apresenta um estudo de caso, elaborado sobre o Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac, na cidade de Santa Maria/RS a fim de mostrar as condições atuais do mesmo, através de uma análise sobre as fachadas externas dos dois prédios do complexo principal datado do começo do século XX. Partiu-se com a revisão bibliográfica expondo um panorama acerca da educação no Brasil e no Estado do Rio Grande do Sul, além de realizar uma contextualização dos institutos estaduais disseminados no interior do estado, evidenciando sua história e características arquitetônicas. Apresentou-se ainda, itens determinantes para compreensão das etapas posteriores da pesquisa, como as manifestações patológicas e os fatores de degradação em edificações de relevância histórica. Neste âmbito, tais dados fizeram parte do estudo de caso que forneceu uma visão geral sobre as edificações bem como ainda, possibilitou que fosse realizada uma investigação acerca das causas destes danos. Os resultados mostraram que existe grande parte das fachadas das edificações comprometidas com alguma patologia, ou as que não foram detectadas mais visivelmente encontram-se como um alerta para a população bilaquiense e sociedade santamariense por colocarem este bem, que é tombado municipalmente, em risco. Por fim com os dados obtidos através do levantamento e mapeamento das patologias e/ou danos existentes, propôs-se um plano de preservação para que ações futuras possam ter este material como auxílio em intervenções sejam elas de maior ou menor significância.

**Palavras-Chave:** História. Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac. Patologias. Preservação.

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

**OLAVO BILAC STATE INSTITUTE OF EDUCATION – 110<sup>TH</sup>  
ANNIVERSARY**

**PRESERVATION AND HISTORICITY**

AUTHOR: LUIZA SEGABINAZZI PACHECO

ADVISER: PROF<sup>a</sup> DR<sup>a</sup> DENISE SOUZA SAAD

Defense Place and Date: Santa Maria, July 01, 2011.

Several segments of society are, nowadays, worried about keeping alive the history of our cities. This work presents a case study about Olavo Bilac State Institute of Education, in Santa Maria, RS, Brazil, in order to show its current situation, through an analysis of the outer facades of two buildings which are part of the main complex built in the early twentieth century. We started with a bibliographic review which exposes a view about education in Brazil and in Rio Grande do Sul. In addition, we contextualized the Institutes of Education inside the State, emphasizing their history and architectonic characteristics. We also presented decisive items to understand the further steps of the research, such as pathological manifestations and degradation factors in relevant historical buildings. Therefore, such data are part of the case study which provided an overall view about the buildings, as well as allowed the achievement of an investigation about the causes of these damages. The results showed that a great part of the facades is endangered with some pathology, or the ones which are not visibly endangered are an alert to the “*bilaquian*” population and Santa Maria’s society to put this property, which is under governmental trust, at risk. Finally, with the data obtained through the survey and mapping of the existing pathologies or damages, we propose a preservation plan for future actions which can use this material as a support for the interventions, with high or low significance.

**Key-words:** History. Olavo Bilac State Institute of Education. Pathologies. Preservation.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Dr.: Doutor

Art.: Artigo

Nº: número

IEEOB: Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac

IPHAE: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado do Rio Grande do Sul

EJA: Educação de Jovens e Adultos

SMMSM: Sistema Municipal de Museus de Santa Maria

SEM: Sistema Estadual de museus

IEEOA: Instituto Estadual de Educação Oswaldo Aranha

IEAB: Instituto de Educação Assis Brasil

IEEJNF: Instituto Estadual de Educação João Neves da Fontoura

IECM: Instituto Estadual Cristóvão de Mendoza

IECLC: Instituto Estadual Cecy Leite Costa

UFMS: Universidade Federal de Santa Maria

RS: Rio Grande do Sul

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

ASTM – American Society for Testing and Materials

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

ONU – Organização das Nações Unidas

COMPHC – Conselho Municipal do Patrimônio Histórico e Cultural

D.O – Diário Oficial

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Colégio Distrital.....	23
Figura 2- Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac na década de 1940.....	23
Figura 3 – Folder usado para divulgação do museu da instituição.....	25
Figura 4 – Reportagem veiculada pelo Jornal Gazeta de Alegrete. ....	28
Figura 5 – Edifício atual do instituto estadual de educação Oswaldo Aranha. ....	29
Figura 6 – Primeiro edifício do instituto estadual de educação Assis Brasil.....	29
Figura 7 – Edifício atual do instituto de educação Assis Brasil.....	30
Figura 8 – Teatro Municipal de Cachoeira do Sul que foi usado para as atividades do colégio elementar. ....	32
Figura 9 - Instituto Estadual de Educação João Neves da Fontoura.....	33
Figura 10 – Prédio do Centro Republicano Rio Grandense ocupado inicialmente pelo Instituto Estadual Cristóvão de Mendoza. ....	34
Figura 11 – Instituto Estadual Cristóvão de Mendoza nos dias atuais. ....	35
Figura 12 – Prédio atual do Instituto Estadual Cecy Leite Costa.....	36
Figura 13 - Hotel Carraro em Porto Alegre.....	39
Figura 14 – Cristo Redentor no Rio de Janeiro. ....	40
Figura 15 - Ministério da Educação e Saúde no Rio de Janeiro.....	41
Figura 16 - Plano urbanístico de Brasília. ....	42
Figura 17 – Prédio da Faculdade de Direito da UFRGS/Porto Alegre.....	44
Figura 18 – Prédio da Escola de Agronomia e Veterinária, Porto Alegre/RS.....	44
Figura 19 – Prédio do Arquivo Público/Porto Alegre-RS. ....	45
Figura 20 – Prédio do Colégio Sant’Anna/Santa Maria-RS.....	48
Figura 21 – Prédio do Colégio Manoel Ribas/Santa Maria-RS.....	49
Figura 22 – Edifício Brilman, atual Dom Rafael Executivo Hotel - Santa Maria/RS...49	
Figura 24 – Grupo Escolar Godofredo Furtado, projetado por José Maria da Silva Neves. ....	52
Figura 25 - Medidas a serem despendidas em uma edificação durante o período de vida útil da mesma. ....	55
Figura 26 – Etapas do desempenho de edificações históricas ....	57
Figura 27 – Esquema fatores de degradação: adaptado da norma ASTM E632. ....	60

Figura 28 – Causa de deterioração exposta por Lersch,2003 (baseado em Fielden,1982). .....	61
Figura 29 – Causas extrínsecas expostas por Lersch, 2003 (baseado em D’ossat,1972). .....	62
Figura 30 – Fluxograma dos principais agentes de deterioração segundo Lersch (2003) adaptado por Queruz (2007, p. 61). .....	63
Figura 31 – Fluxograma de desenvolvimento da pesquisa. ....	71
Figura 32 – Exemplo de Mapa de Danos. Adaptado de Tinoco, 2009. ....	73
Figura 33 – Situação do prédio central em 1971. ....	76
Figura 34 – Situação do prédio central em 1978. ....	77
Figura 35 – Situação do prédio central em 1999. ....	77
Figura 36 – Acesso principal do prédio central em novembro de 2000. ....	78
Figura 37 – Estudo realizado simulando a fachada da instituição com as cores que posteriormente foram escolhidas pela comunidade Bilaquiana. ....	79
Figura 38 – Elementos construtivos do prédio central. ....	79
Figura 39 - Esquema cinta de amarração em tijolos maciços – vista lateral. ....	80
Figura 40 – Pilaretes de sustentação da estrutura do piso na metade direita do prédio. ....	80
Figura 41 – Pilaretes de sustentação da estrutura do piso na metade esquerda do prédio. ....	81
Figura 42 – Localização das gateiras na base da edificação. ....	81
Figura 43 – Prédio central em construção (1940) – marcação da parede externa portante. ....	82
Figura 44 – Esquema em vista de funcionamento das paredes externas do prédio, juntas desencontradas. ....	82
Figura 45 – Aberturas do prédio central, uso da madeira e vidro e vitrais com caixilhos de ferro. ....	83
Figura 46 – Vista da cobertura do prédio central e auditório, 2007. ....	83
Figura 47 - Matéria do jornal Diário de Santa Maria em 26/08/2002. ....	84
Figura 48 – Situação do conjunto entre 1997 a 1999. ....	85
Figura 49 – Situação do auditório em agosto de 1999. ....	85
Figura 50 – Situação do auditório em 2000. ....	86
Figura 51 – esquema dos elementos construtivos do auditório. ....	87

Figura 52 – Prédio do auditório em construção (1939): base com blocos de arenito. .....	87
Figura 53 - Esquema cinto de amarração de blocos de arenito – vista lateral. ....	88
Figura 54 – Auditório em construção (1940). ....	88
Figura 55 – Aberturas: uso de caixilhos de ferro e vedação em vidro. ....	89
Figura 56 - Matéria do jornal ‘A Razão’ em 31 de maio de 2007. ....	90
Figura 57 – Substituição da estrutura do telhado do auditório. ....	91
Figura 58 – Localização Santa Maria no contexto Brasil. ....	92
Figura 59 – Localização Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac. ....	92
Figura 60 - Planta de localização dos prédios do complexo do Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac. ....	93
Figura 61 – Situação do prédio central em 2010. ....	94
Figura 62 – Situação do prédio central em 2011. ....	94
Figura 63 – Situação do auditório em 2010. ....	94
Figura 64 – Situação do auditório em 2011. ....	95
Figura 65 – Elevação nordeste do bloco central. ....	96
Figura 66 – Elevação sudoeste do bloco central. ....	96
Figura 67 – Fachadas secundárias bloco central. ....	97
Figura 68 – Fachadas secundárias bloco central. ....	97
Figura 69 – Elevação sudeste do bloco central. ....	98
Figura 70 – Elevação noroeste do bloco central. ....	98
Figura 71 – Elevação noroeste do auditório. ....	99
Figura 72 – Elevação sudeste do auditório. ....	99
Figura 73 – Elevação nordeste do auditório. ....	99
Figura 74 – Elevação sudoeste do auditório. ....	100
Figura 75 – Gráfico com a incidência de patologias na elevação nordeste do prédio central. ....	111
Figura 76 – Gráfico com a incidência de patologias na elevação sudeste do prédio central. ....	112
Figura 77 – Gráfico com a incidência de patologias na elevação sudoeste do prédio central. ....	112
Figura 78 – Gráfico com a incidência de patologias na fachada secundária 1 do prédio central. ....	113

Figura 79 – Gráfico com a incidência de patologias na fachada secundária 2 do prédio central.....	113
Figura 80 – Gráfico com a incidência de patologias na fachada secundária 3 do prédio central.....	114
Figura 81 – Gráfico com a incidência de patologias na fachada secundária 4 do prédio central.....	115
Figura 82 – Gráfico com a incidência de patologias na elevação noroeste do prédio central. ....	115
Figura 83 – Gráfico conclusivo com a incidência de patologias no prédio central...	116
Figura 84 – Gráfico com a incidência de patologias na elevação sudoeste do auditório.....	117
Figura 85 – Gráfico com a incidência de patologias na elevação nordeste do auditório.....	117
Figura 86 – Gráfico com a incidência de patologias na elevação noroeste do auditório.....	118
Figura 87 – Gráfico com a incidência de patologias na elevação sudeste do auditório. ....	119
Figura 88 – Gráfico conclusivo com a incidência de patologias no auditório. ....	119

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - comparativo das características arquitetônicas do IEEOB e IEEOA.....	53
Tabela 2 - comparativo dos Institutos de meados do século XX.....	53

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN.....	123
Quadro 2 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN.....	123
Quadro 3 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN.....	123
Quadro 4 – Ficha de aplicação técnica, adaptado da Cartilha do Patrimônio Edificado do IPHAE.....	123
Quadro 5 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN.....	125
Quadro 6 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN.....	125
Quadro 7 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN.....	125
Quadro 8 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN.....	125
Quadro 9 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN.....	126
Quadro 10 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN e Cartilha do Patrimônio Edificado do IPHAE. ....	127
Quadro 11 – Ficha de aplicação técnica, adaptado da Cartilha do Patrimônio Edificado do IPHAE.....	127
Quadro 12 – Ficha de aplicação técnica, adaptado da Cartilha do Patrimônio Edificado do IPHAE.....	127

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	18
<b>2.1 Considerações</b> .....	18
<b>2.2 A origem dos Institutos Estaduais no Rio Grande no Sul – contexto sobre Educação X Política</b> .....	18
2.2.1 Os primeiros Institutos no interior do Rio Grande do Sul.....	22
2.2.1.1 Santa Maria.....	22
2.2.1.2 Alegrete .....	27
2.2.2 Pelotas.....	29
2.2.3 Cachoeira do Sul .....	31
2.2.4 Caxias do Sul.....	33
2.2.5 Passo Fundo.....	35
<b>2.3 Produção arquitetônica na primeira metade do Século XX</b> .....	36
2.3.1 As guerras mundiais e o cenário internacional .....	37
2.3.2 Brasil .....	38
2.3.3 Rio Grande do Sul .....	43
2.3.4 Santa Maria .....	47
<b>2.4 Tipologias arquitetônicas dos Institutos Estaduais de Educação</b> .....	50
<b>3 PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO FRENTE AOS PROBLEMAS EXISTENTES</b> .....	54
<b>3.1 Definição</b> .....	54
<b>3.2 Conceitos</b> .....	56
3.2.1 Durabilidade.....	56
3.2.2 Vida útil das edificações .....	57
3.2.3 Fatores de degradação .....	58

3.2.3.1 Fatores de degradação e a conservação de bens de interesse cultural .....	59
3.2.3.2 Mecanismos de degradação .....	64
3.2.3.2.1 Radiação solar .....	64
3.2.3.2.2 Temperatura .....	65
3.2.3.2.3 Água .....	65
3.2.3.2.3.1 Umidade .....	66
3.2.3.2.4 Ar .....	67
3.2.3.2.5 Vento .....	67
3.2.3.2.6 Agentes biológicos .....	68
<b>3.3 Manutenção e Conservação .....</b>	<b>68</b>
<b>3.4 Mapa de danos e sua relação com o patrimônio .....</b>	<b>69</b>
<b>4 METODOLOGIA .....</b>	<b>71</b>
<b>4.1 Escolha do tema .....</b>	<b>72</b>
<b>4.2 Revisão bibliográfica .....</b>	<b>72</b>
<b>4.3 Estudo de caso .....</b>	<b>73</b>
4.3.1 Mapa de danos .....	73
4.3.2 Análise da incidência de patologias .....	74
<b>4.4 Plano de preservação .....</b>	<b>74</b>
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>75</b>
<b>5.1 Caracterização do Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac .....</b>	<b>75</b>
5.5.1 Prédio central .....	75
5.5.1.1 Alicerces .....	80
5.5.1.2 Paredes externas .....	81
5.5.1.3 Aberturas .....	82
5.5.1.4 Cobertura .....	83
5.5.2 Auditório ou Salão Edna Mey Cardoso .....	84
5.5.2.1 Alicerces .....	87

5.5.2.2 Paredes externas .....	88
5.5.2.4 Aberturas .....	89
5.5.2.5 Cobertura .....	89
<b>5.2 Identificação do Instituto</b> .....	<b>91</b>
<b>5.3 Situação atual</b> .....	<b>93</b>
<b>5.4 Levantamento de dados</b> .....	<b>95</b>
<b>5.5 Mapa de danos</b> .....	<b>100</b>
<b>5.6 Análise da incidência de patologias nos prédios em estudo</b> .....	<b>111</b>
5.6.1 Prédio central .....	111
5.6.2 Auditório .....	116
<b>6 PLANO DE PRESERVAÇÃO</b> .....	<b>121</b>
<b>6.1 Ações</b> .....	<b>121</b>
6.1.1 Ações preventivas contra pintura .....	122
6.1.2 Ações preventivas contra umidade .....	124
6.1.3 Ações contra queda de reboco .....	126
<b>6.2 Considerações</b> .....	<b>128</b>
<b>7 CONCLUSÃO</b> .....	<b>129</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>131</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Os institutos estaduais de educação surgiram no Brasil, em um período onde somente a camada mais favorecida da população tinha acesso à educação. Como dizia a vice-secretária da ONU, Asha-Rose Migiro, “Sem educação não há futuro”, neste sentido o surgimento destas instituições possuía como medida a democratização e supressão das necessidades encontradas pela população neste âmbito. Estas instituições surgiram em sua maioria, como colégios elementares e ganharam essa designação de institutos de educação já no fim dos anos 90 e início da primeira década de 2000. Este trabalho visa focar o instituto estadual de educação Olavo Bilac que foi o primeiro a surgir no interior do estado do Rio Grande do Sul na cidade de Santa Maria e contextualizá-lo com outros 5 institutos que instalaram-se da mesma forma, no interior, a fim de permitir que um contingente maior de cidadãos tivessem acesso à educação. Para abordar este assunto, pesquisou-se, referências sobre temas vinculados à educação no Brasil e no Rio Grande do Sul e como ocorreu sua transformação ao longo do tempo.

O escopo primeiro deste trabalho é contribuir para o processo de preservação e conservação da memória e história do 1º Instituto Estadual de Educação do interior do estado, desta forma pretende-se evidenciar sua implantação e as características do Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac, desde uma esfera histórica, até pormenores tanto quanto significativos de sua arquitetura, suas influências para a cidade e sociedade, a fim de identificar posteriormente a esta análise prévia, as patologias presentes nas fachadas do conjunto principal que compreende prédio central e auditório.

Neste sentido, o **objetivo geral** do trabalho é realizar um plano de preservação e conservação para as fachadas dos dois prédios principais do Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac construídos no começo do século XX.

Os **objetivos específicos** compreendem:

- Mostrar a evolução histórica dos Institutos Estaduais no interior do Estado do Rio Grande do Sul;

- Explicar como aconteceu a produção arquitetônica no começo no século XX desde o universo macro (mundo) até o micro (cidade de Santa Maria);
- Apresentar um estudo detalhado sobre o objeto de estudo através de análise arquitetônica da tipologia da edificação, levantamento físico da estrutura e dos problemas encontrados nas fachadas;
- Relatar sobre as patologias construtivas no caso em estudo;
- Propor um plano de preservação para as fachadas dos dois prédios do IEEOB para a comemoração dos 110 anos da Instituição neste ano de 2011.

Neste sentido o **Capítulo 2** apresenta as pesquisas bibliográficas em relação à situação da educação no Brasil no começo do século XX, além de expor a origem dos Institutos Estaduais no estado do Rio Grande do Sul, onde eles estão localizados e quais são as influências destas para a população e cidade onde se inserem. Discorre-se ainda, sobre a arquitetura no começo do século XX, o que estava sendo desenvolvido no período em âmbito internacional, brasileiro, gaúcho e por fim santa-mariense. Expõem-se ainda sobre as tipologias arquitetônicas implementadas no âmbito escolar neste período e por fim temas relacionados às manifestações patológicas em edificações.

O **Capítulo 3** expõe sobre a preservação do patrimônio frente aos problemas existentes, tais como durabilidade e vida útil das edificações, fatores e mecanismos de degradação, bem como visões sobre manutenção e conservação destes bens, além de mostrar um instrumento utilizado para leitura do estado de conservação das edificações, denominado mapa de danos.

No **Capítulo 4** aborda-se sobre a metodologia utilizada do trabalho, de que maneira esta estruturou-se e quais os passos para que este estudo viesse a se concluir.

No **Capítulo 5**, apresenta-se o estudo de caso sobre o Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac, a localização, sua situação atual, o levantamento realizado (físico, fotográfico, das patologias), bem como sua caracterização. Será mostrado ainda, os mapas de danos que foram confeccionados a partir dos dados retirados in loco, além de gráficos do modelo pizza que apresentam o balanço da situação de cada uma das fachadas dos dois prédios principais.

Para finalizar, o **Capítulo 6**, divulga o plano de preservação, produto desta dissertação, que visa à aplicabilidade dos dados coletados ao longo do estudo e explorá-los a fim de obter um resultado simples, porém completo como instrumento para futuras intervenções na instituição.

## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 Considerações**

O presente capítulo discorre sobre os Institutos Estaduais no Rio Grande do Sul no que tange ao contexto político e educacional do Brasil, no início do século XX, e quais os motivos para o surgimento dessas instituições. Para tanto, mostra-se o cenário brasileiro primeiramente, e, após, foca-se no Rio Grande do Sul, estado que abriga o objeto de estudo.

A transição de uma situação política para outra, em qualquer país, é um momento de acontecimentos decisivos para o desenvolvimento e estabilidade de uma nação. Aos passar de uma posição de Colônia e Império para a de um país praticamente independente, o Brasil sofreu modificações na vida política, econômica, cultural, enfim, nos aspectos importantes que definem e caracterizam uma sociedade (GÜNTER, 2000, p.49).

### **2.2 A origem dos Institutos Estaduais no Rio Grande no Sul – contexto sobre Educação X Política**

Este item visa mostrar a situação econômica e política do país nos primeiros anos do século XX a fim de elucidar qual a repercussão de tais situações no que se refere à educação no território brasileiro.

O Brasil que compreende o fim do século XIX, início do século XX, “tem sua leis oscilando, ora para superada aristocratização ora para a desejada socialização da educação brasileira” (TOBIAS, 1972, p. 333).

O país neste período vivia em um contexto de megalomania, pois segundo Tobias (1972, p. 330) “imitar” o melhor, a fim de progredir ao máximo e o mais depressa possível; este era e continuava sendo o lema do Brasil, especialmente do Brasil educacional”. Este ‘Brasil educacional’ podia ser identificado como àquele que

abandonava o povo da zona rural, permitindo que a diferença entre este e o povo da cidade fosse cada vez maior.

As reformas ocorridas no período (reforma Rivadávia em 1911, reforma Carlos Maximiliano de 1915 e a de Luis Alves em 1925), só falavam do educando e do brasileiro da cidade e continuavam de olhos abertos sobre os modelos estrangeiros, mas de olhos fechados sobre a realidade educacional do país (TOBIAS, 1972).

Essa negação ao povo do campo alimentava o descontentamento desta parte da sociedade que se sentia desfavorecida, o fato se agravou com o fim da primeira guerra mundial e o fim dos conhecidos “currais eleitorais”, onde o coronelismo impunha ao povo suas condições proibindo suas manifestações de descontentamento (RIBEIRO, 1993).

O período da década de 1920 ficou marcado pela discussão do modelo que existia até então - ênfase à formação das elites. Um ensaio ao ensino mais democrático, sem restrições, ocorreu com o surgimento das escolas complementares/colégios distritais, nos primeiros anos do século XX, onde, a partir de então, mais classes da população tinham acesso à educação.

Mais tarde, com a implantação das escolas complementares, Tanuri Apud Amaral (2007, p.19) diz que estas zelavam para a continuação do ensino primário, funcionando como um curso geral básico, de preparação para a Escola Normal, justapondo-se paralelamente ao secundário. Neste sentido,

A década de 30 marcou, no Brasil, o início de grandes transformações no campo da educação e do ensino, especialmente pela atuação dos partidários do movimento denominado “Escola Nova”, trazendo, em seu bojo, propostas inovadoras para a época como a laicidade do ensino, a coeducação pedagógica de centrar o ensino no aluno, e não mais nos programas e/ou no professor, como na “Escola Tradicional” (SANTOS, 1999, p.47).

Este sistema implementado nos anos 1930, segundo Heládio C. G. Antunha (apud BREJON, 1973, p. 54-7) citado por Piletti (1991), consolidou-se,

[...] elaborado a partir de alguns princípios básicos, discutidos no decorrer da Primeira República e inscritos nas constituições, de modo especial a partir de 1934, embora muitas vezes, desrespeitadas na prática. Esses princípios são os seguintes: gratuidade e obrigatoriedade do ensino de 1º grau, direito à educação, liberdade de ensino, obrigação do Estado e da família no tocante à educação e ensino religioso de caráter “interconfecional” (PILETTI, 1991, p. 56).

No entanto, a partir deste período, simpatizantes do catolicismo e liberalismo estavam em busca de uma garantia na participação da elaboração da reforma educacional do governo Vargas<sup>1</sup>. A proposta defendida pelos liberais e que estava exposta no Manifesto dos Pioneiros, possuía mudanças na educação que até então era chamada tradicional. Este grupo visava enfatizar o uso de métodos ativos de ensino e aprendizagem, trabalho em grupo, prática de trabalhos manuais, e acima de tudo, a centralização da criança no processo de ensino e aprendizagem almejando a valorização dos estudos de psicologia experimental, sociologia, etc. Na própria prática da imprensa estudantil “Complementarista”, em 1932, constata-se que estes assuntos estavam presentes, uma vez que foi nesse período que intensificaram-se as idéias de Pedagogia Moderna descritas no Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova<sup>2</sup> (AMARAL, 2007).

No tocante ao Estado do Rio Grande do Sul, o começo do século XX remete que no território gaúcho eram as escolas isoladas que constituíam o maior número de estabelecimentos de ensino público. Os conhecidos institutos estaduais de educação surgiram, em sua maioria, com a denominação “Escolas Complementares” no princípio do século XX, a fim de suprir a carência dos estabelecimentos de educação que existiam até então tendo a missão de formar cidadãos em nível completo (NEUBERGER, 1998). Foi na gerência de Campos Salles (1898-1902), como presidente do Brasil, e Borges de Medeiros como governador do estado que surgiu a primeira instituição voltada à educação no interior do estado – chamada na época de Colégio Distrital – e que mais tarde seria conhecida como Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac.

---

<sup>1</sup> Getúlio Dornelles Vargas, gaúcho nascido em São Borja governou o país por dois mandatos: 1930 a 1945 e 1951 a 1954.

<sup>2</sup> Manifesto dos pioneiros da Educação Nova aconteceu em 1932 atribuído, principalmente, à Fernando de Azevedo. Expusera como um de seus objetivos, garantir o acesso à educação pública, gratuita, mista e obrigatória, onde o Estado deveria se responsabilizar pelo dever de educar o povo, e não mais às famílias, como até então podia-se observar.

A instalação de Escolas Complementares era um projeto do governo de Borges de Medeiros, com o Regulamento da Instrução Pública, pelo Decreto 3.898 de 4 de outubro de 1927, abriu a possibilidade de criação de outras escolas; principalmente no interior do estado, não mais sendo competência exclusiva da Escola Complementar de Porto Alegre (LUCHESE, s.d, p.3).

Em um relatório encontrado no instituto da cidade de Alegrete, oeste do estado do Rio Grande do Sul, o então governador, Dr. Antonio Augusto Borges de Medeiros<sup>3</sup>, justificando a disseminação dos institutos, através de seu secretário, Dr. Protásio Alves, assim se promulga:

“O ensino público passou, pouco a pouco, por completa transformação. A antiga escola dos primeiros tempos da República, que conservava o aspecto ainda dos tempos coloniais, onde o filho do proletário, isolado, aprendia a ler sob o regime da palmatória, olhando para as outras crianças que passavam para os colégios particulares como privilegiados da sorte, gerando sentimentos de inveja e outros mais baixos, foi substituído por Collégios e outras escolas, onde, ao lado da educação completa, a criança tem o sentimento de igualdade de origem, só quebrada pelo mérito que o esforço individual conquista” (PESQUISA...,1994, p.2).

Neste sentido, decorrendo das possibilidades e características nas distintas regiões do país onde este modelo de escola estava instalado, o principal objetivo era a preparação das pessoas para a docência do ensino primário em escolas públicas. No que tange ao Rio Grande do Sul, “este objetivo está explícito no decreto estadual nº 874 de 28.02.1906, art. 5º: “o ensino complementar terá quanto possível, caráter prático e profissional com fim de desenvolver o ensino elementar e de preparar candidatos ao magistério público primário” (WERLE apud AMARAL, 2007, p.20).

Assim, consolida-se o modelo educacional do país e também do estado, que a partir do surgimento destas instituições, permite que o ensino esteja disponível a todas as camadas da população e não mais à elite da sociedade como muito se viu no princípio do século.

---

<sup>3</sup> Antonio Augusto Borges de Medeiros, gaúcho nascido em Caçapava do Sul governou o estado entre 1898 a 1928. Disponível em:< <http://www.defender.org.br/cachoeira-do-sulrs-uma-casa-cheia-de-historias/>>. Acesso em 5 de abr de 2011.

### 2.2.1 Os primeiros Institutos no interior do Rio Grande do Sul

Como observado no item anterior, a educação no Brasil no começo do século XX era marcada pelo “monopólio” dos ricos que viviam nas cidades e que acreditavam que somente quem possuía *status* social tinha direito ao ensino. Durante muito tempo a classe mais pobre conviveu com esta questão até que em meados da primeira década começaram a surgir instituições que visavam a democratização do ensino.

Este item visa expor essas condições do acesso à educação do povo a fim de complementar o que caracteriza o foco principal do estudo: a memória e história do 1º Instituto Estadual de Educação do interior do estado do Rio Grande do Sul, localizado na cidade de Santa Maria. Para tanto contextualiza-se sua instalação com a dos demais institutos localizados no interior nas cidades de Alegrete, Pelotas, Passo Fundo, Caxias do Sul e Cachoeira do Sul.

#### 2.2.1.1 Santa Maria

No Rio Grande do Sul, os institutos têm sua origem datada em 1901 quando o primeiro começou a funcionar como Colégio Distrital (Figura 1) na cidade de Santa Maria, centro do estado (RESUMO..., 2010, p.1).

O Colégio Distrital funcionou durante anos (1901-1936) em um Casarão que foi alugado pela prefeitura da cidade para abrigar a instituição de ensino. No ano de 1936, pelo tamanho e antiguidade do prédio, o governo do estado mandou construir, no mesmo local, porém com maior área, um edifício de três pavimentos e com salas suficientes para atender as funções de um colégio. Este seria inaugurado daí a dois anos, em 1938 (RESUMO, 2010) (Figura 2).



Figura 1- Colégio Distrital.  
FONTE: Arquivo IEEOB.



Figura 2- Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac na década de 1940.  
FONTE: Arquivo IEEOB.

O complexo principal, que compreende prédio central e salão de festas Edna Mey Cardoso, foi projetado possivelmente pelo mesmo engenheiro/arquiteto que pensou o instituto de Alegrete, pois na época eram feitos projetos-tipo na capital, e posteriormente encaminhados às cidades aonde iriam se implantar. As linhas projetuais adotadas nesta instituição referem-se a uma arquitetura eclética, como identificado pelos arquitetos Ana Maria Beltrame e Roberto Luiz Sawitzki, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Estadual (IPHAE) em 2005<sup>4</sup>:

“O instituto Estadual de Educação Olavo Bilac possui características arquitetônicas do ecletismo da primeira metade do Séc. XX, sendo uma edificação com qualidade arquitetônica. Além disso, os prédios possuem grande valor cultural, pois tem significado histórico para comunidade de Santa Maria” (Arquivo IEEOB).

<sup>4</sup> Material anexado junto ao processo de tombamento para proteção a nível municipal, ano de 2005.

O prédio central abriga em seu pavimento térreo a biblioteca (em duas salas); sala do acervo; serviço de pessoal; secretaria administrativa; secretaria pedagógica; laboratório de informática; sala dos funcionários; sanitários masculino e feminino; sala de topografia; direção; recepção; sala de fonoaudiologia, nutrição e enfermagem; reserva técnica do museu. Nesta infraestrutura são atendidos os alunos da educação infantil até 4ª série.

No segundo pavimento, funcionam salas de aula; sala dos professores, sanitários feminino e masculino; sala da coordenação/supervisão. Nele alunos da 7ª e 8ª séries são atendidos pela manhã, da 5ª e 6ª série à tarde e do EJA (educação de jovens e adultos) de ensino médio à noite.

No terceiro e último pavimento, funcionam salas de aula; sala de orientação e coordenação de estágios; sala de vídeo; sala da coordenação pedagógica geral; sala de informática; vice-direção; sanitários femininos. Aqui alunos de 8ª série e também do Curso Normal (pela manhã e tarde) têm suas aulas.

Além do prédio central, há um Pavilhão, que compõe o conjunto. Este teve sua pedra fundamental lançada em 1938, por ocasião da inauguração do prédio principal, porém sua inauguração data de 06 de setembro de 1941. Antigo Pavilhão de Ginástica, em 1979 passou a se chamar Salão de Festas Edna Mey Cardoso (LEVANTAMENTO..., 2000). Sua infraestrutura conta com um salão de área aproximada de 550m<sup>2</sup> e lotação para cerca de 200 alunos. Os espaços são distribuídos em diferentes níveis, conforme partido arquitetônico adotado na época (que garantia que tal edificação pudesse ser implantada em diversas condições topográficas). A infraestrutura do salão conta com depósito, vestiários/camarins, cozinha, refeitório, salão principal e depósito.

Ao longo dos anos de 1910 a 1979, várias foram as denominações que a instituição recebeu, para que então, no ano 2000, passasse a ser chamado oficialmente de Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac – IEEOB, alcunha utilizada até os dias de hoje (RESUMO, 2010).

Além da estrutura principal (prédio central e salão de festas/auditório), o IEEOB conta com mais três prédios anexos, construídos nos anos de 1971, 1988 e 1989<sup>5</sup> chamados carinhosamente de “Olavinho”, que atendem as séries iniciais do Ensino Fundamental (1ª e 4ª) e da Educação Infantil.

---

<sup>5</sup> Construção dos anexos I, II e III respectivamente.

A instituição conta desde o ano de 1998, com um acervo histórico (Figura 3) que visa fazer o resgate da Memória Bilaquiana. Este, em 2007, passa a ser considerado Museu, tendo seu cadastro no Sistema Municipal de Museus de Santa Maria (SMMSM) e também fazendo parte do Sistema Estadual de Museus (SEM).

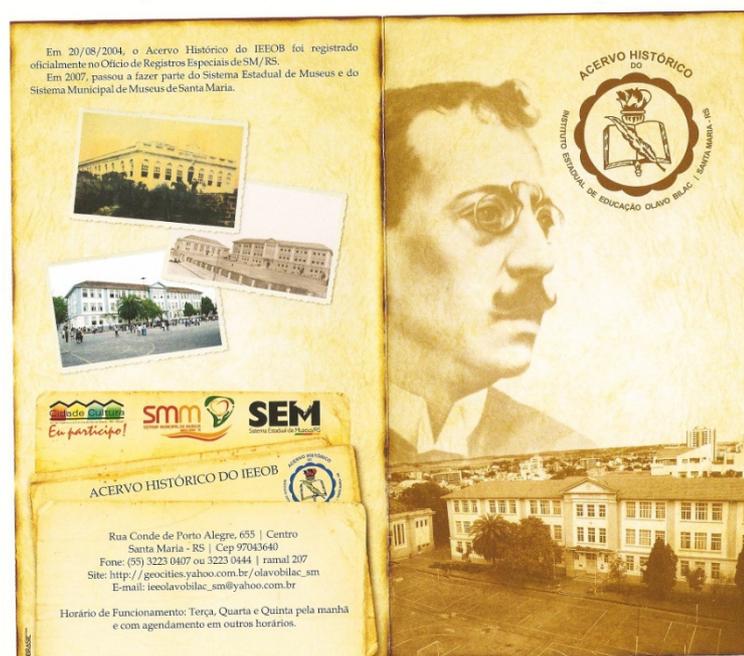


Figura 3 – Folder usado para divulgação do museu da instituição.  
FONTE: Arquivo IEEOB.

Por ter grande valor histórico e arquitetônico o IEEOB foi tombado em 22 de novembro de 2006, conforme decreto Executivo nº 344/06 baseado no Parecer Consultivo nº 05 do Conselho Municipal do Patrimônio Histórico e Cultural de Santa Maria - COMPHIC - de autoria das Conselheiras Vani Terezinha Foletto, Elisabeth Weber Medeiros e Priscila Terra Quesada, conforme Ata nº 33 de 28 de setembro de 2005. A justificativa para tal foi:

Santa Maria vem perdendo legados culturais de valor inestimável, como por exemplo: o Banco Pelotense, o Hotel Hamburgo, assim como descaracterizações, demolições, etc. Preocupados, especialmente com a descaracterização de seus dois prédios centrais e visando garantir a preservação de um importante bem patrimonial de nossa cidade, como também acreditando que só através do tombamento histórico estaria assegurado esses cuidados, o Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac,

tem como razões para fazer parte do patrimônio histórico do município as seguintes considerações:

- Seu prédio central e salão de festas datam de 1938 e 1941 respectivamente, em estilo neoclássico considerado, na época, uma das maiores edificações da cidade, conforme citação do jornal da época.
- Ser a escola pública mais antiga de Santa Maria, com 104 anos, em 2005, de atividades ininterruptas, iniciada com a criação do Collégio Distrital (1901), o primeiro nome dado ao IEE Olavo Bilac.
- Possui uma história riquíssima conforme documenta o seu ACERVO HISTÓRICO registrado sob número 68884 fl. 9 de 20/08/2004, no Ofício de Registros Especiais e Santa Maria/RS.
- Doze dentre os grandes mestres desta escola são, hoje, nomes de escolas de nossa cidade como: Margarida Lopes, Cícero Barreto, João Belém, Altina Teixeira, Xavier da Rocha, Aracy Sachis, Francisca Weimann, Marieta D'Ambrósio, Maria Rocha, Edna Mey Cardoso, Sérgio Lopes e Adelmo Simas Genro, conforme livro ponto nº 2 do acervo histórico.
- Ter sido criada nesta instituição a primeira e mais tradicional Escola de Curso Normal de Santa Maria, 1941, que até 2004 formou 3.805 professorandas (pesquisa do acervo histórico IEEOB), assim como o primeiro Instituto de Educação a ser criado no interior do estado do Rio Grande do Sul, nº 13.419 de 17/04/1962.
- Nas paredes dos dois prédios centrais do Bilac, estão afixadas placas de bronze, cada uma marcando um fato histórico relevante, como também obras de artistas plásticos de renome, objetos, etc.

Já existiu há algum tempo a intenção da comunidade bilaquiana de solicitar ao município de Santa Maria o tombamento dos prédios históricos do IEEOB, conforme ata do Conselho Escolar, tendo sido enviado ofício da escola.

Porém, após o início da execução de um plano de preservação contra incêndio, esse desejo aumentou. O plano consiste na transformação das duas escadas laterais do 2º e 3º pavimentos do prédio central, em escadas do tipo "enclausuradas" com portas resistentes ao fogo, bem como a instalação de alarmes e extintores, entre outros.

A escola compreende a necessidade de uma estrutura que proporcione segurança à população, quanto ao risco de incêndio, mas entende que uma edificação de cunho histórico como o IEEOB, não pode ser analisada da mesma forma que uma edificação comum, nova, e sim, considerando suas características arquitetônicas pertinentes.

O prédio central IEEOB possui pé-direito de 4m de concreto em todos os andares, inclusive na cobertura, tornando assim, a propagação do fogo mais difícil, segundo legislação vigente.

A rede elétrica da escola foi totalmente substituída recentemente, diminuindo então, o risco de incêndio, através de curto-circuitos.

Observa-se que a transformação das escadas laterais, em escadas enclausuradas, além de descaracterizar internamente a edificação, tornará deficitária a iluminação e ventilação cruzada dos corredores da escola, reduzindo inclusive a higienização ambiental, produzindo também aos alunos, professores e funcionários uma sensação de aprisionamento (Justificativa do Tombamento – Portaria de Reconhecimento nº 00111 de 19/04/2000 – D.O de 20/04/2000).

Em virtude do tombamento, qualquer alteração, seja no uso ou ocupação dos edifícios não deverão causar nenhum tipo de dano aos elementos estruturais e arquitetônicos e deverão ser analisados previamente pelo Conselho Municipal do

Patrimônio Histórico e Cultural – COMPHIC, e pelo Escritório da Cidade da Prefeitura Municipal.

Atualmente a instituição atende 1765 alunos, distribuídos na educação infantil e especial, anos iniciais, curso normal, EJA<sup>6</sup> e ensino médio.

#### 2.2.1.2 Alegrete

Em Alegrete, tem-se o Instituto Estadual de Educação Oswaldo Aranha (IEEOA), instituído primeiramente, através do somatório do Colégio Elementar Flores da Cunha, criado pelo decreto nº 1935 de 15 de fevereiro de 1913, e a Escola Complementar Oswaldo Aranha, criada pelo decreto de nº 4283 em 23 de março de 1929. Esta última surgiu como primeiro passo ao ensino médio na cidade (PESQUISA..., 1994).

Quando investiga-se a data de fundação do Colégio Elementar, depara-se com dados divergentes, pois há registros de sua criação em 1913 através do decreto que acima foi citado, ou a data de março de 1916 quando em local mais apropriado, mas da mesma forma enfrentando dificuldades das mais variadas naturezas começou a funcionar atendendo aproximadamente um contingente de 191 alunos (PESQUISA..., 1994).

O prédio mais conhecido ocupado pela instituição ainda como escola elementar, foi um casarão situado na esquina das ruas Mariz e Barros com Tamandaré (Figura 4). “Para a época, era um bom prédio, todo de alvenaria, assoalhos e tetos em tabuões, janelas e portas grandes (...) A fachada do prédio era pintada em amarelo e as aberturas em verde escuro” (PESQUISA...,1994, p.3).

Somente em 1930 quando o governo do estado<sup>7</sup> mandou edificar um novo prédio (Figura 4) para o colégio (UMA GRANDE..., 2009, p.4), que a infraestrutura foi capaz de suprir às carências evidenciadas até então. Erguido nas esquinas das ruas General Arruda, Rua Presidente Franklin Roosevelt com Avenida Freitas Vale, o prédio possui características similares ao implantado em Santa Maria, devido aos

---

<sup>6</sup> EJA – Educação para jovens e adultos.

<sup>7</sup> Na época, Getúlio Vargas era governador.

projetos-tipo existentes na época e comentados anteriormente. A execução da obra ficou a cargo da firma Dahne, Conceição & Cia. Ltda., construtora a qual executava também as obras de água e esgoto da cidade (PERES, et. al, s/d).



Figura 4 – Reportagem veiculada pelo Jornal Gazeta de Alegrete.  
FONTE: arquivo IEEOA.

O prédio constitui uma construção de 2 pavimentos e abriga 44 salas distribuídas entre salas de aulas, laboratórios, biblioteca onde há o acervo particular de Oswaldo Aranha, tesouraria entre outros.

Além da estrutura principal, prédio central - inaugurado em 4 de fevereiro 1933, o IEEOA conta ainda com um prédio secundário (finalizado em 1971) capaz de suprir parte da demanda dos cursos oferecidos na instituição, além de um ginásio coberto, que foi finalizado em 1983 (PERES, et. al, s/d).

Durante anos a instituição recebeu diversos nomes, para que então em 2003 fosse chamado definitivamente de Instituto Estadual de Educação Oswaldo Aranha.

A última manutenção no prédio ocorreu em 2007 quando os tons escuros que a instituição conviveu durante mais de uma década, foi substituído por tonalidades claras que salientaram a sobriedade e exuberância desta, que é a maior escola estadual do município (Figura 4).



Figura 5 – Edifício atual do instituto estadual de educação Oswaldo Aranha.  
FONTE: a autora, 2010.

### 2.2.2 Pelotas

Em 1929, na cidade de Pelotas surge o Instituto de Educação Assis Brasil (IEAB). Fundado primeiramente como escola complementar em 13 de fevereiro de 1929, através do decreto nº 4273, de 05/03/1929, funcionou em um prédio na esquina das ruas 15 de Novembro e Uruguai (Figura 6).

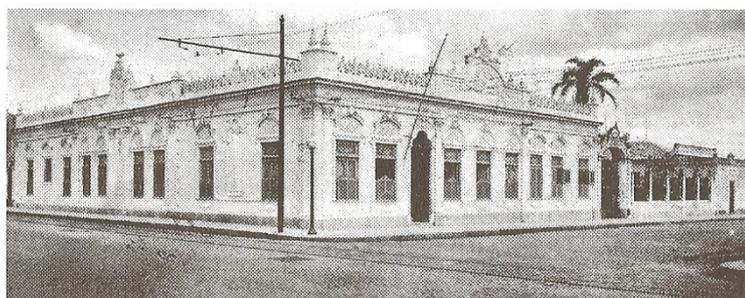


Figura 6 – Primeiro edifício do instituto estadual de educação Assis Brasil.  
FONTE: AMARAL, 2007, p. 180.

Com o passar do tempo e o aumento do número de interessados em se matricular e buscar novos cursos, o primeiro prédio mostrou-se ineficiente devido a suas condições físicas, “e a Escola Complementar foi obrigada a procurar outro [local] mais adequado às suas necessidades, mudando-se para a Rua Santa Cruz, esquina com General Neto, funcionando aí de 1932 a 1933” (AMARAL, 2007, p. 12). Neste novo endereço não obteve as condições desejadas de infraestrutura e conforto e passa a ocupar outro prédio situado na Rua General Osório entre os anos 1933 a 1941.

Somente em 09 de março de 1942 o IEAB instala-se em prédio definitivo construído especialmente para este fim (Figura 7). Embora já estivesse no local desde março, a inauguração oficial deu-se em 07 de abril de 1942 (AMARAL, 2007).



Figura 7 – Edifício atual do instituto de educação Assis Brasil.

FONTE: <https://picasaweb.google.com/alpioc/ASSISBRASIL#5516171675576042338>.

De acordo com Amaral (2007), o prédio foi construído, sobretudo para a finalidade escolar, atendendo na época, todas as exigências no âmbito da pedagogia exercida. O prédio faz parte de um pacote do governo estadual denominado “Tipo de Colégio para 1000 alunos” (MOURA, 2002, p. 150). Foi projetado para ocupar um terço da área do terreno e constituir 3 pavimentos. Tais concepções cabem ao arquiteto João Baptista Pianca, formado pela Escola de Engenharia de Porto Alegre, que propõe uma modificação no que se refere aos

edifícios educacionais construídos até então, é o pioneiro a abandonar “o partido de um bloco compacto, com corredor e salas de aulas nas duas laterais, e passa a apresentar uma planta organizada segundo eixos ortogonais formados pelos corredores e salas de aula, na sua maior parte colocadas em um dos lados da circulação” (MOURA, 2002, p. 150).

No primeiro piso, ficavam instalados o Jardim de Infância, os vestiários, as dependências sanitárias adequadas às crianças, a Secretaria e o Gabinete da Direção com comunicação interna, a Portaria, o Auditório Carlos Gomes, a Biblioteca e algumas salas onde funcionava o Curso Primário, naquela época constituído de seis séries. No segundo piso, ficavam as aulas ocupadas pelo Primário, (Curso de Aplicação), sala de Ciências, dependências sanitárias masculinas e femininas, vestiário e terraços. Estes, posteriormente, foram desmanchados para serem transformados em salas de aula. No terceiro piso, ficavam as salas de aula, em forma de anfiteatro, com piso escalonado, destinado às complementaristas; também havia dependências sanitárias masculinas e femininas, vestiário e terraço, onde estava colocado o mastro para ser hasteada a Bandeira Nacional, e um Museu (AMARAL, 2007, p.13-14).

Ao longo de décadas a instituição recebeu distintas denominações, porém, somente em 1962, auferiu a designação que hoje vigora: Instituto de Educação Assis Brasil, formalizado por meio do decreto nº 13420, de 17 de abril de 1962 (AMARAL, 2007).

Atualmente, a Instituição oferece educação infantil, ensinos fundamental e médio, curso normal e EJA. Conta com um contingente de cerca de 4.000 alunos e 300 professores e funcionários (O INSTITUTO..., s/d, p.3), e é uma das mais significativas da cidade.

### 2.2.3 Cachoeira do Sul

Em 23 de março de 1929, foi criada em Cachoeira do Sul, através do decreto nº 4284, a Escola Complementar de Cachoeira do Sul que mais tarde, 1996, ficou

conhecida como Instituto Estadual de Educação João Neves da Fontoura (IEEJNF). Instalou-se, primeiramente, em um prédio do Teatro Municipal (construído em 1900 e hoje demolido) onde funcionava a Escola Elementar Antonio Vicente da Fontoura. O prédio foi doado após alguns anos ao governo do estado para que a Escola Complementar pudesse se estabelecer (Figura 8).



Figura 8 – Teatro Municipal de Cachoeira do Sul que foi usado para as atividades do colégio elementar.

FONTE: <http://www.museucachoeira.com.br/?area=fotos&galeria=3>.

Devido a falta de instalações adequadas à demanda escolar, um prédio próprio para a instituição foi projetado pelo engenheiro G. Paulo Felizardo. Inaugurado em 1944, configurava uma arquitetura atraente e interiores bem planejados (ROSA, 2008, p.106). Caracterizado por possuir traços do modernismo de meados do século XX, o prédio localiza-se no quarteirão que abrange as ruas Ramiro Barcelos, Liberato Salzano, Vieira da Cunha e Riachuelo (Figura 9).



Figura 9 - Instituto Estadual de Educação João Neves da Fontoura.  
FONTE: [http://cascavel.cpd.ufsm.br/tede/tde\\_arquivos/18/TDE-2008-07-21T151236Z-1651/Publico/ILHANARODRIGUESDAROSA.pdf](http://cascavel.cpd.ufsm.br/tede/tde_arquivos/18/TDE-2008-07-21T151236Z-1651/Publico/ILHANARODRIGUESDAROSA.pdf).

Em relação aos seus espaços internos, o prédio sofreu algumas remodelações com o decorrer dos anos, sendo criados e/ou readequados espaços, destinados às atividades docentes, tais como salas de aula, laboratórios, etc.; e, foi construído um anexo no ano de 1996, onde funcionam as turmas de Ensino Fundamental – séries iniciais (MACHADO, 2006, p.1).

Externamente não ocorreram reformas significativas, mas adaptações para acessibilidade da comunidade escolar. Hoje, aproximadamente 1.400 alunos estudam na instituição e estão distribuídos em educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, curso normal em nível médio e pós-médio (MACHADO, 2006, p.1).

#### 2.2.4 Caxias do Sul

Através do decreto estadual nº 4491 de 28/02/1930, se estabelece em Caxias do Sul o Instituto Estadual Cristóvão de Mendoza (IECM), inicialmente denominado Escola Complementar Duque de Caxias (designação usada até o ano de 1943), funcionou como a primeira instituição da região a dedicar-se à formação de professores primários. Localizava-se, na época de sua criação, no Centro

Republicano Rio Grandense, na Avenida Júlio de Castilhos, em um prédio que posteriormente abrigou a Livraria Mendes (Figura 10).



Figura 10 – Prédio do Centro Republicano Rio Grandense ocupado inicialmente pelo Instituto Estadual Cristóvão de Mendoza.  
FONTE: Antunes, 1950, p. 105.

Em 1931, a Escola passa a funcionar em dois prédios situados na Rua Pinheiro Machado, nº 2281 e 2295, prédios hoje demolidos. Em 1936, por ordens do governo do estado, foi mandado construir um novo prédio onde a Escola Complementar pudesse exercer suas atividades em espaços mais adequados. Vale notar que o novo prédio construído pelo poder público, destinado à escola complementar, foi inaugurado em 1936, seis anos após a autorização de Getúlio Vargas (BERGOZZA, 2010). Esse projeto assim como os demais apresentados anteriormente seguiu um modelo pronto enviado pelo governo do estado.

Somente em 1961, muda-se para o prédio onde passa a dividir o espaço com outra instituição educativa, a Escola Estadual Cristóvão de Mendoza. Este novo endereço localizava-se na Avenida Júlio de Castilhos, no bairro Cinquentenário, fora construído pelo governo do Estado da época especialmente para esta finalidade (BERGOZZA, 2010).

Apenas em 29 de maio de 2000 que ocorreu a alteração da designação do nome para o que hoje se conhece por Instituto Estadual Cristóvão de Mendoza (CARRAZONI, 2006, p.3). O Instituto funciona nos três turnos com aproximadamente 3.000 mil alunos e 140 professores. (CARRAZONI, 2006, p.3) (Figura 11).



Figura 11 – Instituto Estadual Cristóvão de Mendoza nos dias atuais.  
FONTE: <https://sites.google.com/site/cristovaodemendoza/Home>.

### 2.2.5 Passo Fundo

Em 10 de junho de 1965, na cidade de Passo Fundo foi fundado o Instituto Estadual Cecy Leite Costa com o nome de Ginásio Vocacional Moderno, funcionando junto ao grupo Escolar Salomão Lochpe. Em 1966 foi inaugurado o atual prédio na Av. Presidente Vargas, 1275, (Figura 12) com a denominação de Ginásio Estadual Cecy Leite Costa. Foi no dia 13 de outubro de 2000 que a Escola Estadual, passou a denominar-se Instituto Estadual Cecy Leite Costa (IECLC). Hoje a

instituição atende a aproximadamente mil alunos da comunidade Passofundense distribuídos no curso de ensino médio (turnos da manhã, tarde e noite) e o curso técnico em eletrônica – área industrial (e está em processo de criação o curso técnico em refrigeração e climatização) (HISTÓRICO..., 2010, p.1).



Figura 12 – Prédio atual do Instituto Estadual Cecy Leite Costa.  
FONTE: <http://www.institutocecy.com.br/index.php?menu=instituto>.

### 2.3 Produção arquitetônica na primeira metade do Século XX

Este tópico pretende mostrar um panorama geral da arquitetura, desde o contexto internacional até a arquitetura produzida na cidade de Santa Maria no período que compreende os primeiros 50 anos do século XX.

Anseia-se expor quais eram as características, o estilo das construções da época, os principais nomes e ícones da arquitetura a nível mundial e nacional, além de mostrar, quando possível, como era a produção arquitetônica de interesse educacional, objetivo maior deste trabalho.

### 2.3.1 As guerras mundiais e o cenário internacional

O século XX começou marcado pelo término da 1ª Guerra Mundial (1914-1918) o que provocou um trauma na população devido ao “morticídio de seis milhões de pessoas nos campos de batalha, seguido da gripe espanhola” (GÜNTER, 2004, p. 183). É por este grande acontecimento que deve-se buscar as origens sociais que transformaram o urbanismo e a arquitetura no século XX.

No que tange ao cenário internacional no período, notam-se propostas de projetos diversos na Rússia e Itália, porém, que não foram fortes o suficiente para vigorar como o estilo que veio dominar a arquitetura mundial e definir o modernismo que surgiu na Alemanha, “A Bauhaus, uma escola estatal fundada em 1919 para unir Belas Artes e artes aplicadas “numa nova arquitetura” (STRICKLAND, 2003, p. 132). Dirigida por Walter Gropius<sup>8</sup> a Bauhaus, tinha o intuito de evidenciar as expressões do chamado modernismo e incluía em seu corpo docente, professores que eram alguns dos melhores artistas modernos que eram responsáveis por repassar as técnicas e teorias para que estes pudessem projetar todo o universo de objetos capazes de formar um ambiente moderno. O projeto da Bauhaus foi concebido por Walter Gropius, sendo um de seus projetos mais significativos. Neste edifício Gropius tentou difundir a tendência a qual a escola estava disposta a disseminar, o modernismo. Para isso pode-se observar o emprego de formas geométricas em sua concepção, algo que veio, mais tarde, tornar-se comum com a popularização do estilo (BENEVOLO, 2003).

Com a implantação da Bauhaus em meados da primeira década do século XX, o que pode-se considerar é que os profissionais da arquitetura estavam preocupados em construir “refúgios para liberar o espírito humano”. Com o recurso da produção em série, “os arquitetos estavam convencidos de que a tecnologia tornaria a beleza e a utilidade disponíveis a todos. As construções não protegeriam somente da chuva e do frio; elas assegurariam saúde; felicidade e igualdade” (STRICKLAND, 2003, p. 120).

Com o término de mais um grande acontecimento mundial, a 2ª Guerra (1939-1945), imensos vazios foram preenchidos como alternativa para amenizar a

---

<sup>8</sup> Walter Gropius, arquiteto nascido em Berlim em 1883.

destruição que esta ocasionou. As características modernas foram tão disseminadas que não havia um lugar sequer no mundo industrializado onde “os blocos delgados, altos, reluzentes, as perspectivas de pilares de concreto e as sequências de janelas recortadas não tenham se tornado típicos e familiares”(SUMMERSON; FICHER, 2002, p. 109).

Estas características da arquitetura moderna tornaram-se uma necessidade pela busca e implantação de novos protótipos de cidade, que fossem alternativos aos modelos já conhecidos. Arquitetos inovadores como Victor Horta, Van de Velde, Otto Wagner, insatisfeitos com os recursos arquitetônicos passados, utilizaram da liberdade para lançar um novo estilo que fosse original e distinto dos modelos já conhecidos (BENEVOLO, 2003). Contribuições individuais e/ou coletivas foram o saldo do movimento moderno que dificultam fixar a origem do modernismo em um único lugar ou ambiente cultural. Algumas contribuições importantes foram dos arquitetos Walter Gropius, Mies Van der Rohe, Le Corbusier que tentaram implantar o modernismo nas construções de arquitetura e também de urbanismo (LUCCAS, 2004).

Segundo Benevolo (2001), o grande acontecimento dos primeiros 50 anos do século, foi que a arquitetura moderna atingiu grande nível de consideração e notoriedade nos anos 1930. Nesse aspecto, entre 1929 e 1931, três importantes obras a nível mundial foram construídas: o Columbushaus em Berlim, de Mendelson (arquiteto judeu-alemão formado pela Universidade Técnica de Munique), a Villa Tugendhat em Brno, de Mies van der Rohe (arquiteto alemão) e a Villa Savoye em Poissy de Le Corbusier (francês formado na La-Chaux-de-Fonds Art School).

### 2.3.2 Brasil

De acordo com Santoro apud Segawa (2002), p. 32,

O século atual, possante e inovador nas ciências, nas letras e nas demais artes, não conseguiu ainda ter uma nova arquitetura. A maior parte dos grandiosos edifícios construídos, longe de ter uma fisionomia própria como nos séculos passados, ou são cópias de antigos monumentos ou composições laboriosas de elementos heterogêneos amalgamados com maior ou menor habilidade.

No cenário brasileiro, o que pode-se observar com o fim do século XIX e começo do XX, é que as idéias sobre a arquitetura que estava sendo produzida no país estavam sob discussão e havia uma convergência de opiniões para que se projetasse edificações com características do ecletismo. É também essa a época das primeiras experiências arquitetônicas mais atualizadas, que se iniciam com a introdução do “Art Nouveau” e passando pelo Neocolonial iriam conduzir ao movimento modernista (FILHO, 2002, p.56).

Na década de XX, a arquitetura assim como as artes plásticas no Brasil, foi influenciada pela *Art Déco* (SARQUIS, 2003). Alguns exemplares que ilustram essa tendência são o Hotel Carraro em Porto Alegre (Figura 13), o Elevador Lacerda em Salvador, o Cristo Redentor na cidade do Rio de Janeiro (Figura 14) e o edifício Brilman em Santa Maria. Neste mesmo período, podia-se observar que as percepções clássicas sobre a história estavam entrando em colapso,

da mesma forma como na arquitetura – onde as concepções de cunho histórico estavam sendo colocados em xeque a favor de uma “arquitetura sem estilo” que chamamos de “objetividade”, aonde as questões em torno da utilização prática dos espaços vai tomando importância cada vez mais marcante e que viria a receber o designativo de “funcionalidade” (GÜNTER, 2004, p. 180).



Figura 13 - Hotel Carraro em Porto Alegre.

FONTE: <[http://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs\\_revista\\_0/0\\_Silvia.pdf](http://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs_revista_0/0_Silvia.pdf)>. Acesso em 27 mar. 2011.



Figura 14 – Cristo Redentor no Rio de Janeiro.  
FONTE: a autora, 2010.

Segundo Segawa (2002), os episódios antecessores à modernização no Brasil, apontam a negação das estruturas coloniais (como ocorreu em Minas onde a capital passou a ser Belo Horizonte) e grande influência Haussmaniana no Rio de Janeiro e em várias cidades do país. Neste sentido, podia-se notar um significativo desejo por renovação no campo da arquitetura, desejo este alcançado com a criação de uma equipe de diferentes profissionais comandados pelo russo Gregori Warchavchik<sup>9</sup> para atuar em São Paulo. Warchavchik veio ao Brasil em 1923, construiu sua casa, a qual ficou reconhecida como a primeira residência moderna no país (BRUAND, 2003).

---

<sup>9</sup> Gregori Warchavchik nasceu em Odessa em 1896, iniciou seus estudos de arquitetura nessa cidade, interrompendo-os em 1918, quando emigrou para a Itália; concluiu-os em 1920, no Instituto Superior de Belas-Artes de Roma (BRUAND, 2003, p. 64).

Anos mais tarde, em 1929, o país ganha determinado reconhecimento devido a vinda de Le Corbusier e a construção do Ministério da Educação e Saúde (Figura 15) na cidade do Rio de Janeiro.



Figura 15 - Ministério da Educação e Saúde no Rio de Janeiro.

FONTE: <http://www.papodearquitecto.com/2010/01/a-vida-de-le-corbusier-obras-teorias-e-projetos/>.

Os anos 1930, no Brasil, marcaram um período referencial bastante expressivo. Na esfera política, Getúlio Vargas através do golpe de Estado, colocou fim à República Velha. Esse fato significou “uma derrota parcial dessas oligarquias e a vitória de novos segmentos urbanos. O advento do populismo, isto é, a participação das massas na política, acarretou a paulatina perda de influência do coronelismo” (BUFFA; PINTO, 2002, pág. 63).

A arquitetura erudita brasileira, produzida a partir da década de trinta, época da ascensão de Getúlio Vargas à presidência e transição de dois grandes ciclos- da República Velha à Nova -, atravessou um período de extraordinários acontecimentos que se desencadearam alicerçados pela influência modernista europeia. Este modernismo se apoiava em conceitos identificados com mudanças sociais, conquistas tecnológicas e com a vontade estética emergente. Entretanto, as inovações transladadas do contexto europeu ao contexto brasileiro suscitaram novas respostas, dadas



Neste âmbito, Segawa (2002) expõe dois fatores expressivos para a disseminação dos valores da arquitetura moderna no país: implantação de escolas de arquitetura em diversas regiões do Brasil e o deslocamento de profissionais de uma região para outra.

Desta forma, conclui-se que com a disseminação do chamado modernismo no território brasileiro, as tendências arquitetônicas, o jeito de construir e o olhar acerca da arquitetura modificaram-se em vários e distintos cenários, permitindo que houvesse um rompimento de paradigmas, que contribuíram para a realização de obras e/ou arquiteturas menos rebuscadas.

### 2.3.3 Rio Grande do Sul

A arquitetura produzida na primeira metade do século em terras gaúchas era composta expressivamente (mais de 50%) de arquitetos alemães.

Porto Alegre é uma cidade que se caracteriza pela forte influência da arquitetura expressionista alemã principalmente em sua vertente clássica e de alguns postulados de Mendelsohn decorrente de significativa influência alemã no estado, na década de trinta. Quem não conseguia perceber a presença dessa tendência, desse ritmo, e só compreendia a modernidade a partir da influência de Le Corbusier de 36, achava nossa cidade atrasada em relação às demais (CANEZ, 1998, p.12-13).

Neste contexto, um nome de ênfase neste período foi de Rudolph Ahrons, engenheiro e construtor de inúmeras obras, sendo uma delas a faculdade de direito de Porto Alegre (Figura 17) datada de 1908 (GÜNTER, 2003). Esta obra caracteriza-se por ter planta quadrada e pátio central, o acesso ao prédio ganha destaque devido sua volumetria que possui uma cúpula e aberturas ao estilo das termas romanas. Possui traços do ecletismo produzido no começo do século na cidade (FACULDADE...,s/d).



Figura 17 – Prédio da Faculdade de Direito da UFRGS/Porto Alegre.

FONTE: [http://profciriosimon.blogspot.com/2010/03/centenario-da-escola-de-artes-do-ia\\_09.html](http://profciriosimon.blogspot.com/2010/03/centenario-da-escola-de-artes-do-ia_09.html).

Um ano depois, em 1909, temos com Manoel Itaquí (engenheiro-arquiteto formado na escola de engenharia da capital do Rio Grande do Sul) o projeto da Escola de Agronomia e Veterinária (Figura 18) que foi concluída somente em 1912.

Tratava-se de um prédio bastante ousado para a época, posto que no segundo pavimento havia três galerias separadas por dois pátios cobertos com estruturas metálicas (...) terceiro piso, se encontrava o dormitório dos estudantes internos. As instalações eram de primeira qualidade, apresentando as últimas inovações da técnica (gasogênio próprio, gerador elétrico, telefone com a cidade, etc.) (GÜNTER, 2003, p. 174-175).

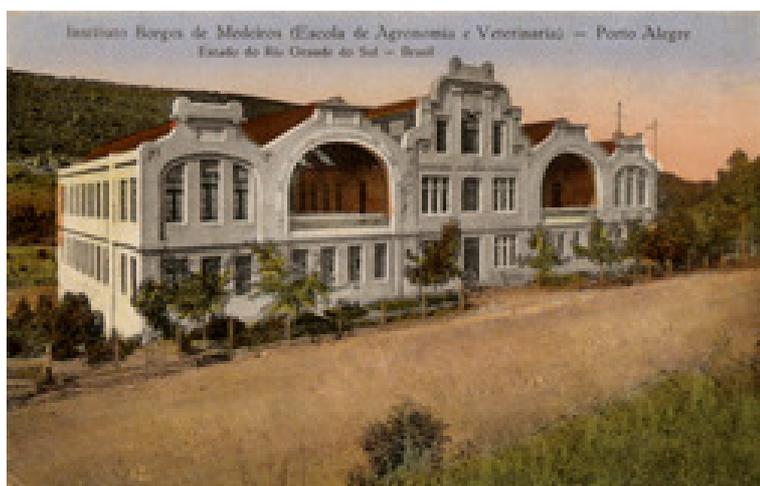


Figura 18 – Prédio da Escola de Agronomia e Veterinária, Porto Alegre/RS.

FONTE: <http://www6.ufrgs.br/agronomia/novo/index.php?p=principal/historico.php>.

Neste momento destacou-se também, Afonso Hebert, com a autoria dos projetos da Biblioteca Pública (1912), do Colégio elementar Fernando Gomes (1913, hoje Escola Técnica Ernesto Dorneles), do Arquivo Público (1914), entre outros. O que pode-se constatar nesta última obra (Figura 19), é que o arquiteto propõe um partido retangular com 11 subdivisões em planta que se conectam através de aberturas junto aos contrafortes. Em vista pode-se observar que a fachada possui um eixo que propicia equilíbrio à solução adotada, percebe-se da mesma forma, a repetição de elementos construtivos, decorativos e componentes arquitetônicos. Pilastras estão ao longo do corpo do edifício assentadas em uma base rústica, as aberturas em arco pleno garantem o equilíbrio e ritmo à fachada e o coroamento é dado pelo entablamento e balaustrada que o segue (DIEFENBACH, 2008).



Figura 19 – Prédio do Arquivo Público/Porto Alegre-RS.  
FONTE: DIEFENBACH, 2008, p.90.

Outros nomes de destaque no período foram de Theo Wiederspahn, arquiteto alemão autor de grandes projetos, como por exemplo, o prédio da Faculdade de Medicina em Porto Alegre, caracterizado por apresentar estilo eclético que destaca-se por apresentar em fachada um bloco de acesso, que emprega pilastras jônicas, aberturas com sacada, frontão triangular que evidencia a imponência do prédio e da função que este desempenha na comunidade; o prédio da intendência municipal de Cruz Alta/RS, onde hoje funciona a prefeitura da cidade, o Museu Gama D'Eça<sup>10</sup> em Santa Maria entre tantos outros; além de Teófilo Borges Barros, engenheiro que

<sup>10</sup> Palacete Dr. Astrogildo de Azevedo onde funciona o Museu Gama D'Eça – Santa Maria/RS. Projetado por Theo Wiederspahn em 1913.

projetou a Escola Complementar (hoje colégio Paula Soares), “Um belo edifício em estilo neoclássico em que predominava a ordem coríntia” (GÜNTER, 2003, p. 222).

Kiefer (*et. al.*, 2001), em relação à arquitetura produzida no começo do século XX em solo gaúcho, explana que:

No cenário arquitetônico local ganhava terreno uma concepção da arquitetura menos marcada pela ornamentação historicista e mais aproximada de uma expressão explícita da volumetria do edifício. A exposição Farroupilha, aberta ao público em 1935, forneceu vertentes modernas disponíveis naquele momento: expressionismo, art déco e linguagem náutica compareciam definindo um alinhamento da arquitetura local com certas vanguardas estéticas da época (KIEFER, *et. al.*, p. 49).

No que tange ao estilo produzido a partir da década de 1930, alguns trabalhos locais estavam próximos à arquitetura moderna, configurando exemplos difíceis de distinguir até onde eram *Art-Déco*, expressionistas, racionalistas ou “funcionais”. O Edifício Guaspari, projetado por Fernando Corona em 1936, pode ser um dos exemplos construídos na época.

Fernando Corona conferiu ao edifício um forte ar de modernidade, que pode ser referida tanto por um dos acontecimentos mais importantes da época, a Exposição Comemorativa do Centenário Farroupilha, de 1935, como pelo tema do barco, presente no expressionismo (particularmente Mendelsohn) e na arquitetura de Le Corbusier. É no efeito contínuo das esquadrias, na fluidez das esquinas arredondadas, na analogia náutica da máquina como símbolo da nova arquitetura, na transparência do térreo, na modernidade se faz presente nas Lojas Guaspari. Porém, essa comparece de maneira tradicionalmente clássica, através do uso de simetria axial e da frontalidade-modernidade e tradição (CANEZ, 2004, p.30).

A arquitetura dita moderna que identificava-se com as *vanguardas* européias, apareceria em Porto Alegre no final dos anos 1940, com o exemplo de Le Corbusier – da escola carioca que conquistara na época grande espaço no cenário nacional (LUCCAS, 2004).

Ao final da década de quarenta, algumas obras prenunciavam a tendência corbusiana dos anos cinqüenta. Um dos pioneiros desta modernidade foi o alagoano Carlos Alberto Holanda de Mendonça (1920-1956), formado no Rio de Janeiro e radicado em Porto Alegre por volta de 1947, já que é datado deste ano seu projeto da Casa do Pequenino, construído parcialmente na esquina das avenidas Ipiranga e João Pessoa (LUCAS, 2004, p. 5).

Com isso percebe-se que a primeira metade do século XX no Rio Grande do Sul, especialmente em Porto Alegre, foi influenciada por distintas correntes arquitetônicas (modernismo e variações) que deixaram grandes e significativos exemplares que hoje contam a história da evolução da capital em um contexto social, cultural e arquitetônico.

#### 2.3.4 Santa Maria

A cidade de Santa Maria no começo do século XX até meados do mesmo conviveu com diferentes estilos e/ou vertentes arquitetônicas. Pode-se constatar que até a década de 1930 na cidade, houve uma predominância de prédios projetados sob influência do ecletismo,

O ecletismo nas construções locais teve inspiração, sobretudo, na tradição greco-romana, com a preferência pelo emprego de frontões triangulares e sobriedade nas formas, embora fossem comuns adaptações e acréscimos decorativos de várias vertentes. Utilizavam-se os métodos e materiais disponíveis por uma indústria ainda pequena, que empregava o tijolo cozido como material para erguer a construção e, que, muito seguidamente, usava materiais importados (FOLETTTO, 2001, p. 51).

Algumas importantes obras já eram destaque na entrada do século na cidade, como é o caso da Praça Saldanha Marinho e o Theatro Threze de Maio (1890). Porém, outros importantes prédios foram construídos ao longo das primeiras décadas, e foram responsáveis por traduzir o que estava sendo produzido no momento, como por exemplo, o Colégio Sant'Anna (construído em 1908), marcado pela influência do ecletismo (Figura 20), possui uma planta retangular, fachadas que

apesar de algumas modificações conservaram os elementos originais, repetição de janelas, uso de coroamento mais geometrizado configurando uma platibanda e a marcação do acesso, que se encontra no centro do edifício.



Figura 20 – Prédio do Colégio Sant'Anna/Santa Maria-RS.  
FONTE: a autora, 2011.

Além desta obra, outras de cunho educacional foram de grande importância, tanto para a esfera educacional na cidade, como para a arquitetura que estava sendo produzida na época como, por exemplo, a Escola de Artes e Ofícios (Hugo Taylor, hoje supermercado Carrefour), o Colégio Centenário, a Escola de Artes e Ofícios Seção Feminina (hoje Colégio Manoel Ribas) (Figura 21), que apresenta elementos de tendência eclética, assim como muitos prédios erguidos nesta época. Neste prédio notam-se o emprego de formas mais geometrizadas, pouco recurso decorativo em fachada, repetição e ritmo nas janelas que possuem ornamentação de tendência neoclássica (FOLETTTO, 2001).



Figura 21 – Prédio do Colégio Manoel Ribas/Santa Maria-RS.

FONTE:

[http://2.bp.blogspot.com/\\_BmjEnYHGmOw/TlrDzfOwCkl/AAAAAAAAABNY/V\\_dVXdg8uo8/s1600/maneco1.jpg](http://2.bp.blogspot.com/_BmjEnYHGmOw/TlrDzfOwCkl/AAAAAAAAABNY/V_dVXdg8uo8/s1600/maneco1.jpg).

Com a aproximação da metade do século – anos 1930 à 1950 – verifica-se a presença da *Art Déco*, que empregou técnicas que utilizaram em alto grau as formas geométricas e simétricas traduzindo uma ornamentação simples. Este estilo era sinônimo de prosperidade e progresso para a cidade e, traduziu-se em exemplares significativos, como é o caso do edifício da Casa de Saúde (1930) e do Edifício Brilman (datado de 1939, Figura 22) (FOLETTTO, 2001).



Figura 22 – Edifício Brilman, atual Dom Rafael Executivo Hotel - Santa Maria/RS.

FONTE: <http://www.hoteldomrafael.com.br/index.php?section=2>.

Desta forma percebemos que a cidade de Santa Maria, ao que se refere a arquitetura produzida no período de 1900 à 1950, possui basicamente duas influências principais: o ecletismo e a *Art Déco*. Destes, a cidade pode se orgulhar em possuir uma magnitude de prédios com significância dentro do contexto social, cultural e arquitetônico.

## 2.4 Tipologias arquitetônicas dos Institutos Estaduais de Educação

A arquitetura dos edifícios que hoje abrigam os institutos estaduais baseia-se em padrões construtivos e tipológicos que evidenciam a preocupação em oferecer aos alunos estruturas/ambientes adequadas (os) ao tipo de ensino a ser oferecido, sejam eles construídos no princípio do século XX ou em meados do mesmo.

Dos poucos registros encontrados com relação aos projetos, é possível notar que estes seguiam uma planta padrão, e somente era diferenciado o tipo de fachada adotada, que nem sempre era feito pelo mesmo engenheiro ou arquiteto que desenhou a planta.

De acordo com Buffa & Pinto (2002, p. 34), a escolha predominante nas primeiras construções escolares (no Estado de São Paulo, e acredita-se que em todo o território brasileiro) foi a utilização de projetos-tipo, “ou seja, projetos genéricos que foram construídos em diversos bairros da capital e muitas cidades do interior do Estado”. Com isso utilizou-se o recurso de porões nesses projetos, pois assim a implantação do edifício se adequaria em qualquer situação topográfica. Além disso, “a utilização de projetos-tipo atendia às necessidades de construir com rapidez um grande número de edifícios em prazos exíguos e a baixo custo”.

Pela grande demanda na época, alguns arquitetos apenas projetaram fachadas diferentes para plantas iguais (Figura 23) desenhadas por outros profissionais, “ficando a autoria do projeto sempre referida ao autor das fachadas (...) Alguns poucos projetos de grupos escolares foram elaborados por um único profissional e com características personalizadas, diferentes, portanto, dos projetos-tipo”. (BUFFA & PINTO, 2002, p.34-37).



Figura 23 – As diferentes concepções de volumetria para uma mesma planta.  
 FONTE: Buffa & Pinto, 2002, p.35.

No Rio Grande do Sul, através do decreto nº 4.258, de 21 de janeiro de 1929, onde foi criada a Diretoria da Instrução Pública, foi possível introduzir ampliações e adaptações no que se refere à educação, a fim de atualizar, novos métodos e normas nos institutos. Neste mesmo ano, nota-se um ensaio para criar um padrão nos ambientes escolares, um instituto padrão “Essa escola compreende os seguintes cursos: complementar, com 16 professores; normal e aperfeiçoamento, com 8; aplicação, com 4; jardim de infância, com 3; ensino ativo, com 3; superior elementar, com 4” (MENSAGEM..., 1929, p.4). Neste contexto, “Aprovados os projetos-tipo, abriu-se concorrência pública com o prazo de 30 dias, que terminará a 10 de outubro, para a construção de 16 edifícios escolares (...)”(MENSAGEM..., 1929, p.4). Através desta colocação, os institutos citados no item 1.2.1, foram alguns destes edifícios implantados aqui no estado do Rio Grande do Sul por exemplo.

Alguns exemplares, da metade do século, seguem uma tendência presente no Brasil nesta época. Segundo Buffa & Pinto (2002, p. 82), o

“hall de entrada é deslocado para uma das laterais, mas, apesar disso, a entrada permanece monumental e evidente. Há um distanciamento do desenho clássico em cruz em que o hall é situado no centro do edifício. Dois blocos interligados por um corredor descrevem uma figura em L que abraça o lote. [...] as salas de aula se situam em apenas uma das faces dos corredores, aquela onde a incidência do sol é privilegiada, liberando as faces voltadas para um quadrante de insolação intensa apenas para circulação ou para aí localizar os blocos de sanitários. Fechando o conjunto, localiza, na face sul do lote, um pátio coberto e uma quadra de múltiplo uso, criando, assim, um claustro no centro do edifício”.

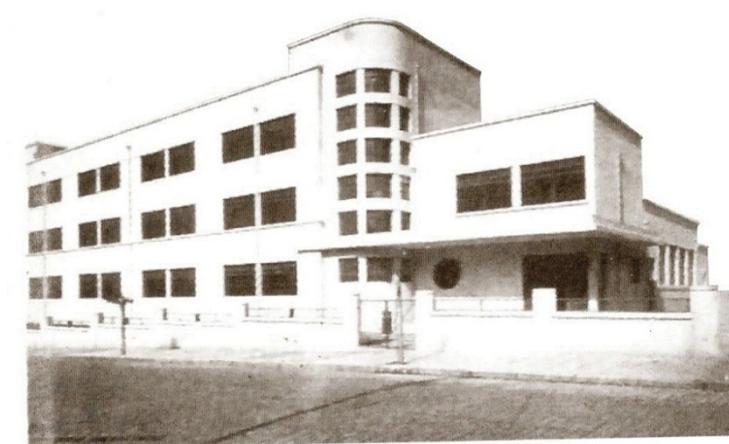


Figura 24 – Grupo Escolar Godofredo Furtado, projetado por José Maria da Silva Neves.  
FONTE: Buffa & Pinto, 2002, p.82.

Pode-se observar, na tabela 1 e 2 a seguir, que alguns institutos possuem características arquitetônicas muito semelhantes, como é o caso do IEEOB em Santa Maria e o IEEOA em Alegrete. Ambos possuem partido arquitetônico, observado em planta, em formato de “E”, distribuídos a partir de um hall de entrada central, escadarias principais logo à frente do mesmo, que fazem o encaminhamento dos usuários aos demais pavimentos. Os prédios possuem 3 e 2 pavimentos respectivamente, e as demais características afins, estão ilustradas de acordo com a Tabela 1.

Pode-se ainda fazer referência aos projetos do IEEJNF em Cachoeira do Sul e o IEAB em Pelotas. Estes seguem as tendências descritas por Buffa & Pinto, e ilustradas pelo Grupo Escolar Godofredo Furtado, onde o hall de entrada aparece deslocado, as salas de aula são dispostas de maneira a otimizar a insolação, bem como acontece na disposição dos sanitários, circulações, etc. Abaixo, o Tabela 2 expõe outras características dos projetos.

Neste sentido, após a análise das características arquitetônicas destes bens, faz-se necessário compreender como ocorre o processo de preservação dos mesmos e qual sua relação frente às patologias, e fatores de degradação existentes, como será apresentado a seguir, no capítulo 3.

Tabela 1 - comparativo das características arquitetônicas do IEEOB e IEEOA.

	<b>Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac</b>	<b>Instituto Estadual de Educação Oswaldo Aranha</b>
		
Falsas colunatas com frisos	X	X
Acesso por escadarias	X	X
Frontão triangular	X	X
Formas geométricas	X	X
Coroamento/platibanda trabalhado(a)		X
Linhas Ortogonais	X	X
Simetria na fachada	X	X

FONTE: a autora, 2010.

Tabela 2 - comparativo dos Institutos de meados do século XX.

	<b>Instituto Estadual de Educação João Neves da Fontoura</b>	<b>Instituto Estadual de Educação Assis Brasil</b>
		
Formas regulares, volumes puros	X	X
Materiais construtivos semelhantes	X	X
Pouca ornamentação	X	X
Ritmo na fachada	X	X
Trabalho de esquina semelhante	X	X
Linhas Ortogonais	X	X

FONTE: a autora, 2010.

## **3 PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO FRENTE AOS PROBLEMAS EXISTENTES**

Este capítulo visa expor a importância da preservação no âmbito do patrimônio edificado, a durabilidade das edificações, sua vida útil e os fatores que afetam e alteram o patrimônio, deteriorando-o. Faz-se menção ainda, sobre uma técnica utilizada no processo de identificação de patologias, instrumento que permite a melhor leitura do estado atual de uma construção, mapa de danos.

### **3.1 Definição**

Entende-se por preservação, “toda e qualquer ação de Estado que vise conservar a memória de fatos ou valores culturais de uma Nação” (CASTRO, 1991). Neste sentido, Meira (2001) coloca-nos que a preservação compreende diferentes ações despendidas a favor de um patrimônio, um bem edificado neste caso do IEEOB. Desta forma abrange-se: a conservação, que compreende ações de manutenção, restauração, consolidação entre outras; a identificação, abrangendo inventários, levantamentos, documentações das diversas naturezas; e a preservação ou proteção, que suscita a valorização, a educação patrimonial, comunicação de distintas formas.

Segundo Wissenbahch (1993, apud PERES, 2001, p. 5), preservação é um tipo de intervenção que caracteriza o impedimento da destruição indiscriminada de elementos que sejam componentes de uma edificação de interesse patrimonial. Devido a isto, ações tais como manutenção, limpeza periódica e administração adequada são fatores que permitem que haja preservação de determinados elementos para que ações mais radicais não precisem ser tomadas no futuro.

Neste sentido, de acordo com o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, em seu manual de conservação preventiva mostra-nos que ao longo do tempo que compreende o hoje de uma edificação, e a lacuna que se quer o

encontrar no futuro, existe uma gama de ações de preservação, denominadas pelo órgão de conservação preventiva (Figura 25).

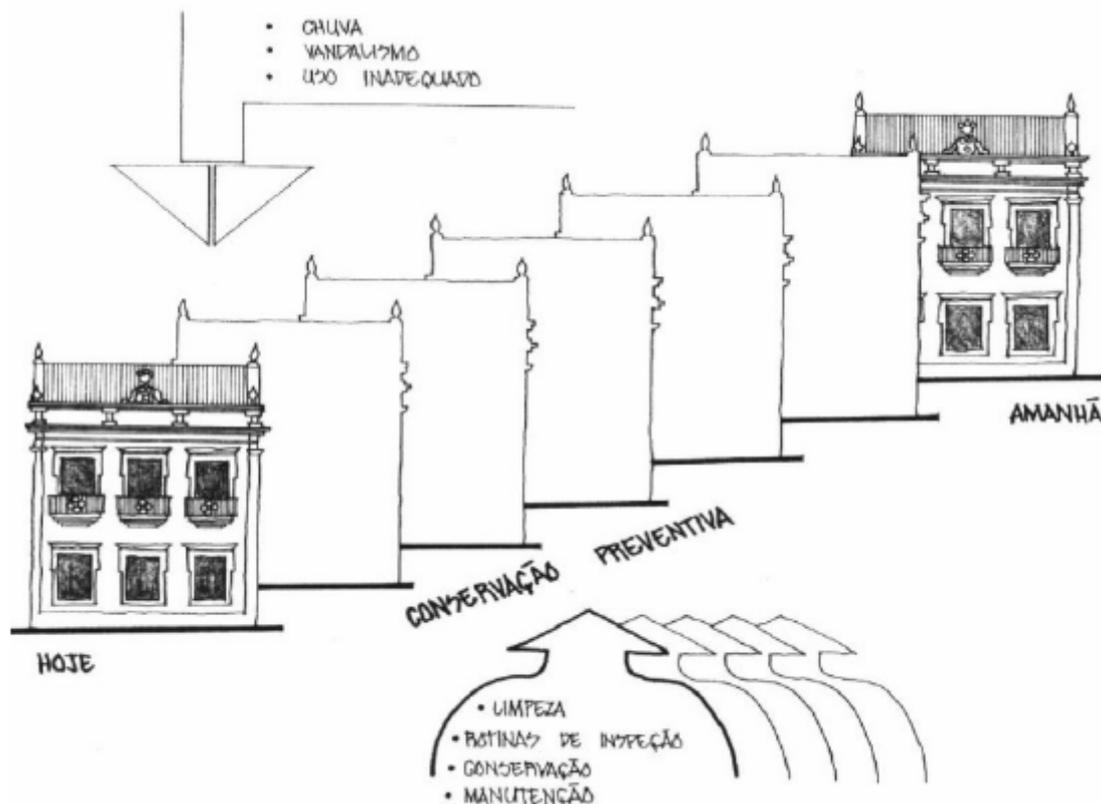


Figura 25 - Medidas a serem despendidas em uma edificação durante o período de vida útil da mesma.

FONTE: Monumenta, s/d, p.14.

De acordo com a imagem acima observada, deve-se compreender como conservação preventiva, “o conjunto de medidas que se deve tomar para prevenir o aparecimento de danos em uma edificação evitando trabalhos radicais de restauração” (MONUMENTA, s/d, p.14).

Lersch (2003) alerta que adotar um plano de manutenção para prédios históricos por meio de vistorias e visitas periódicas em bens construídos torna-se além de um ato de preservação, uma ação que traz segurança e economia, assegurando sua durabilidade e a sua vida útil.

## 3.2 Conceitos

Este item visa abranger assuntos que conectam-se quando trata-se da salvaguarda de bens edificados, no que tange aos conceitos de: durabilidade, vida útil das construções, fatores e mecanismos de degradação, manutenção e conservação e mapa de danos.

### 3.2.1 Durabilidade

A este assunto está atribuída a capacidade de uma edificação desempenhar suas funções em um determinado espaço de tempo (vida útil, ver item 3.2.2) garantindo segurança, funcionalidade e demais questões enfocadas no momento em que a mesma foi concebida.

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 1994, p. 2) durabilidade é a "(...) capacidade de um item desempenhar uma função requerida sob dadas condições de uso e manutenção, até que um estado-limite seja alcançado (...)".

Durabilidade pode ser entendida ainda, segundo Isaia apud Roque (2005), como a capacidade que uma edificação possui de se conservar em determinada condição, oferecendo em um período de tempo, determinado nível de qualidade. Pode ainda, ser entendida como a resistência à deterioração ou degradação. Esta resistência e/ou durabilidade está conectada diretamente com o desempenho, ou seja, a forma de utilização do imóvel.

Para garantir a durabilidade de uma edificação, é preciso, segundo John (1987) observar alguns aspectos relevantes como a qualidade, o nível do projeto apresentado; os materiais escolhidos para sua execução; as condições de uso dos ambientes que o compõe além da frequência de manutenção que este receberá durante seu período de vida útil.

### 3.2.2 Vida útil das edificações

Conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) vida útil de uma edificação é o "(...) intervalo de tempo ao longo do qual a edificação e suas partes constituintes atendem aos requisitos funcionais para os quais foram projetadas, obedecendo aos planos de operação, uso e manutenção previstos" (ABNT, 1999, p.2).

Vida útil pode ser entendida ainda como:

o período de tempo após a instalação de um material ou componente da edificação, durante o qual todas as propriedades excedem a um valor mínimo aceitável, tendo sofrido manutenção rotineira. É o período de tempo durante o qual o material, o componente ou toda a edificação atende os objetivos para os quais foram construídos e pode ser definido a partir da durabilidade de seus componentes e subsistemas (obsolescência técnica), mas também pode ser resultante de uma mudança de objetivos (obsolescência funcional) (ASTM E-632 apud PERES, 2001, p.48).

Juntos os dois conceitos, durabilidade (item 3.2.1) e vida útil, permitem compreender que através de aspectos técnicos e funcionais é possível traçar uma relação entre teoria e realidade, como observa-se no gráfico a seguir (Figura 26):

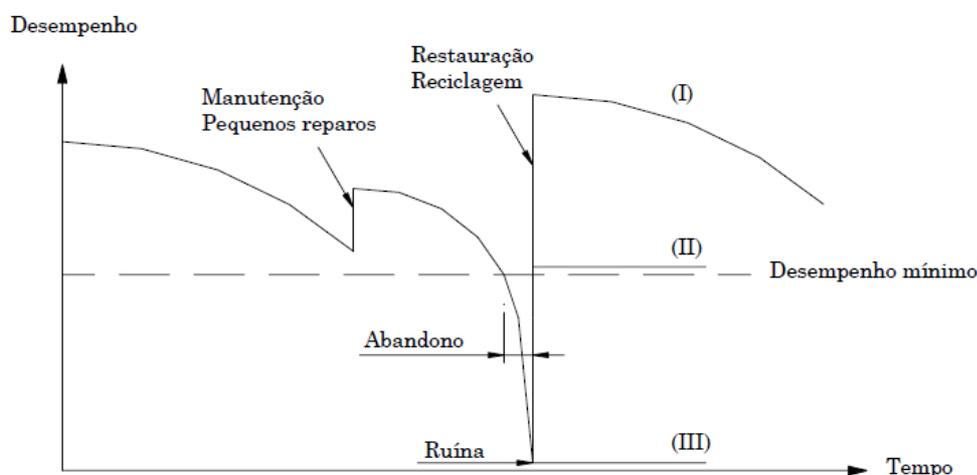


Figura 26 – Etapas do desempenho de edificações históricas. FONTE: LERSCH, 2003, p. 37.

De acordo com os dados do gráfico acima exposto, fazem-se necessárias algumas considerações pertinentes: ao longo do tempo (eixo X) o desempenho da edificação (eixo Y) diminui, sendo necessário “x” período de tempo para realizar a manutenção que seja capaz de reparar os pequenos problemas detectados na construção. Assim, como o decorrer do tempo o desempenho de certa forma se restabelece, porém, pode voltar a cair atingindo o pior estágio de uma edificação, a ruína. Nesta fase, faz-se necessário uma medida mais brusca para recuperar o desempenho perdido que chama-se restauração ou reciclagem, medidas que permitem restituir boa parte das funções da edificação garantindo um bom resultado em um maior período de tempo.

Por fim, constata-se que para garantir o bom desempenho das edificações, sejam elas consideradas patrimônio ou não, faz-se necessário entender o conceito manutenção, tema abordado a seguir.

### 3.2.3 Fatores de degradação

Fator de degradação segundo a norma ASTM E632 (AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS, 1998) é qualquer fator externo que afeta de maneira desfavorável o desempenho de uma edificação ou de alguma de suas partes componentes, compreendendo neste âmbito, as intempéries, agentes biológicos, esforços, incompatibilidade e fatores de uso, entre outros.

John (1987) expõe que o conjunto das características físicas e químicas do material, o seu comportamento diante do ambiente onde será utilizado, ou ainda os esforços que terá que suportar, são todos os fatores de degradação que determinam o grau de deterioração, e, conseqüentemente, a sua durabilidade.

Nesta esfera, Lersch (2003) aponta algumas considerações com relação à classificação dos fatores de degradação, são elas:

- Levar em consideração que as condições de exposição podem variar para um mesmo componente, não só devido às condições do clima ou microclima, mas também às condições de uso, por exemplo;

- A importância dos fatores de degradação varia segundo o material, suas características e propriedades intrínsecas, bem como com a função que o mesmo desempenha;
- Os diversos tipos de manifestações patológicas verificados nas edificações dificilmente vão apresentar uma única causa, sendo comumente originados de uma mescla e dependência existente entre os diversos fatores que causam a degradação.

As considerações acima descritas constata-se na figura 27, a seguir.

Ao observar-se o esquema apresentado, pode-se concluir que para estudar este contexto, é preciso compreender uma série de questões que antecipam o aparecimento da patologia em si, ou seja, precisa-se que se faça uma análise das causas destas e não somente aos sintomas que cada uma traz (ICOMOS, 2001).

### 3.2.3.1 Fatores de degradação e a conservação de bens de interesse cultural

Neste item, visa-se mostrar sob a ótica do patrimônio, o panorama apresentado por autores que estudam esta área, D'ossat (1972) e Fielden (1982).

Para Fielden (1982), faz-se necessário compreender os princípios de conservação sob o âmbito de edificações históricas, para que desta forma, possa-se propor as soluções no que tange à conservação destes bens. Com isso, o autor faz uma análise sobre as causas de degradação, que englobam causas climáticas (biológicas e botânicas), fenômenos da natureza e ação do homem. Este último é apontado por ele como o item que causa a maior parte dos danos.

Na sequência, a figura 28 traz um resumo destas questões ditas por Fielden e expostas por Lersch (2003).

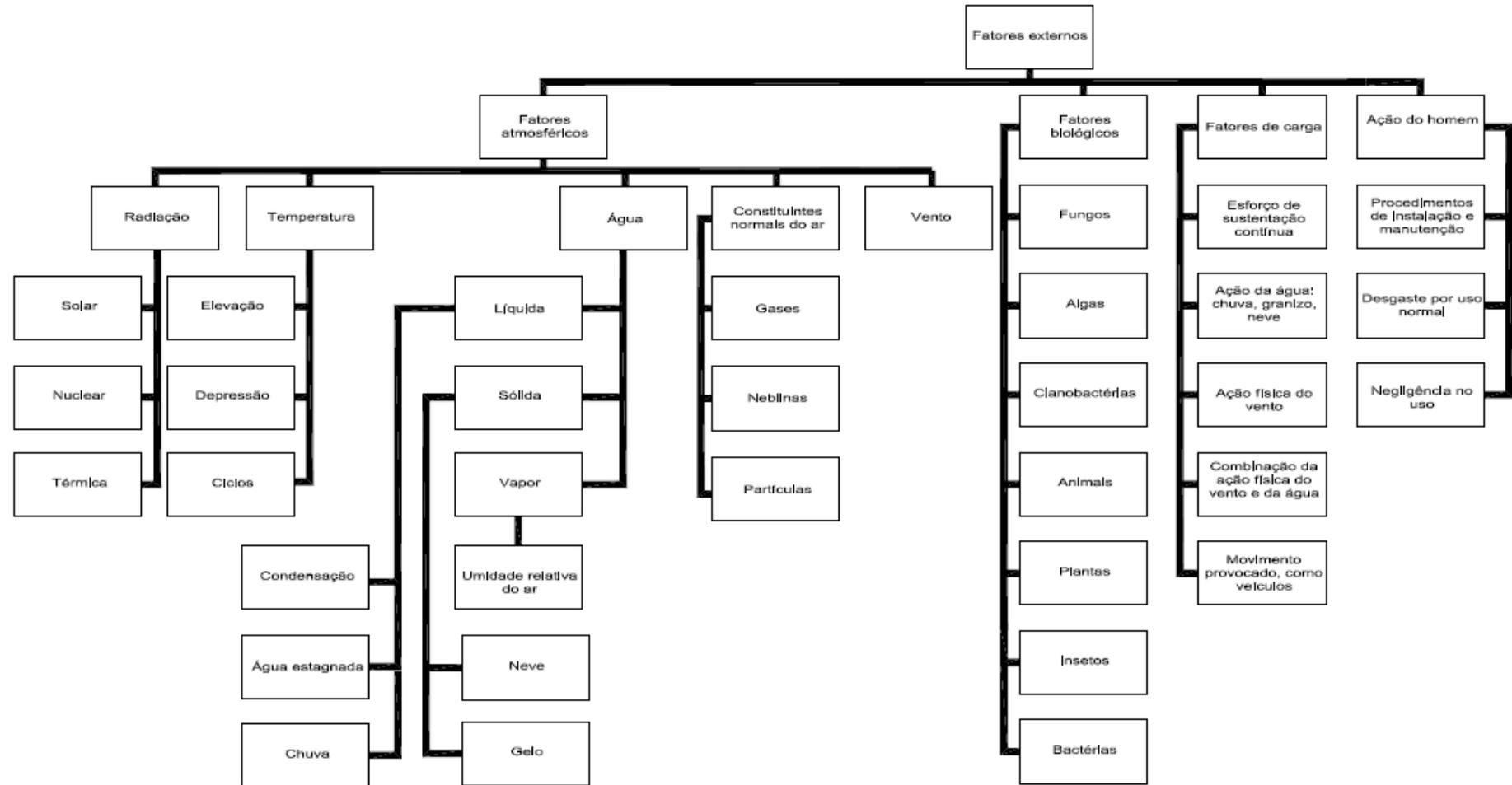


Figura 27 – Esquema fatores de degradação: adaptado da norma ASTM E632.

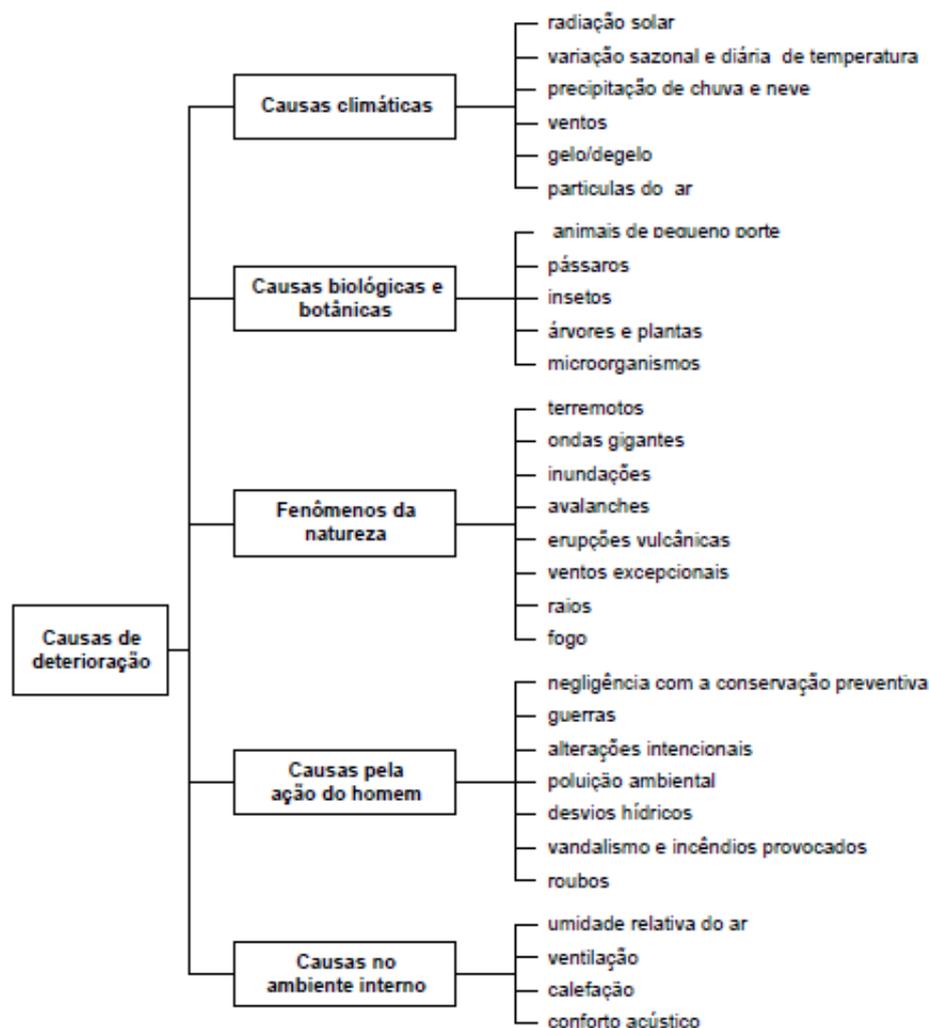


Figura 28 – Causa de deterioração exposta por Lersch,2003 (baseado em Fielden,1982).

D'ossat (1972), compreende este panorama de forma distinta. Para ele, os fatores de degradação dividem-se em dois pontos distintos de causas:

- Intrínsecas, ligadas à origem da edificação (ex.: localização da construção e o tipo de estrutura);
- Extrínsecas, ligadas ao exterior (ex.: agentes naturais).

Neste âmbito, cabe-nos observar, com maior ênfase neste estudo – por tratar de um estudo das fachadas do IEEOB – as causas extrínsecas que são apresentadas abaixo (Figura 29):

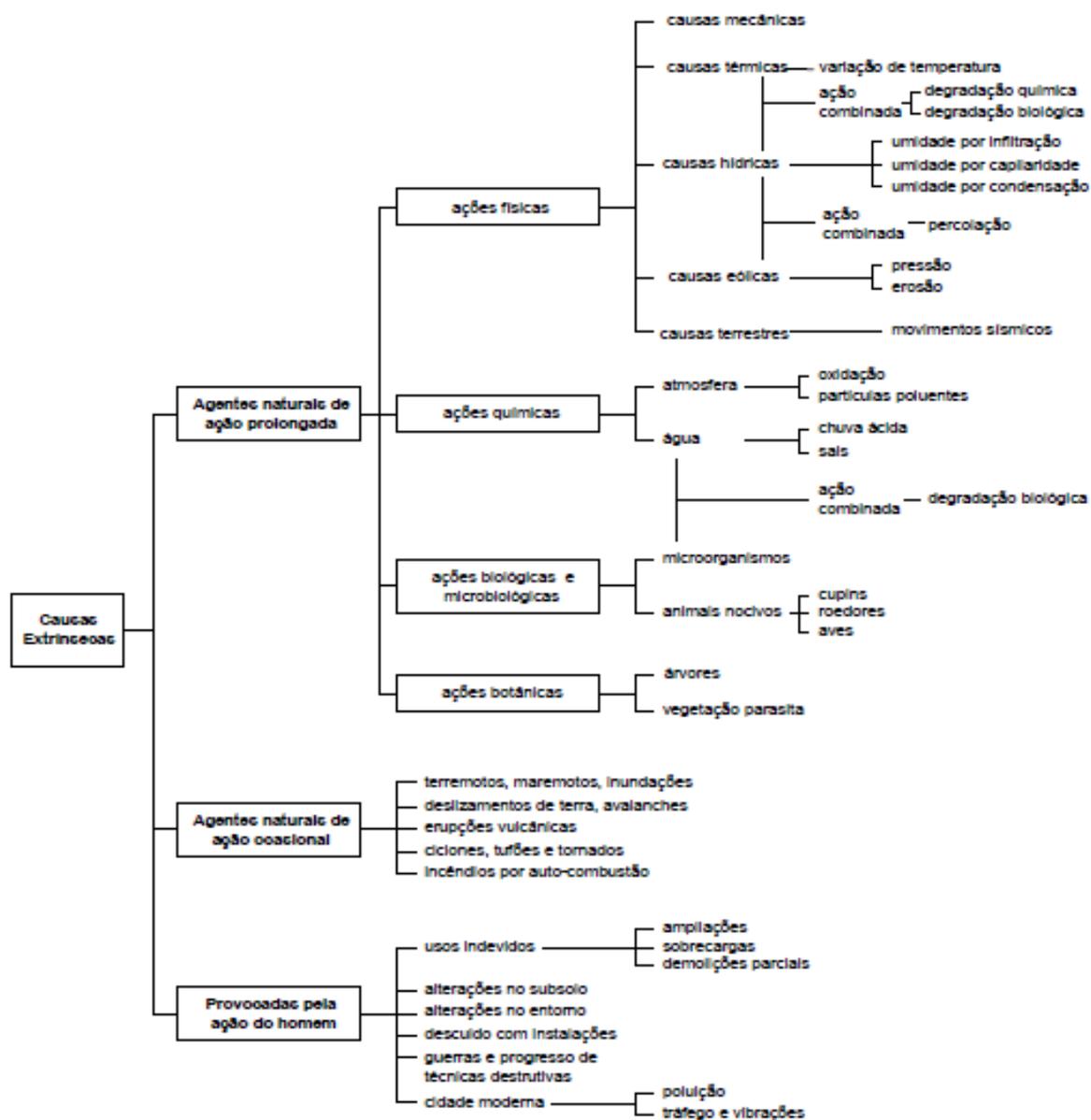


Figura 29 – Causas extrínsecas expostas por Lersch, 2003 (baseado em D'ossat,1972).

Entende-se por causas extrínsecas, como as condições a que uma edificação está exposta. Neste ponto, a ASTM E632, traz dois itens que relacionam-se com a menção do autor aos agentes naturais de ação prolongada, são eles: fatores atmosféricos e biológicos (Figura 30).

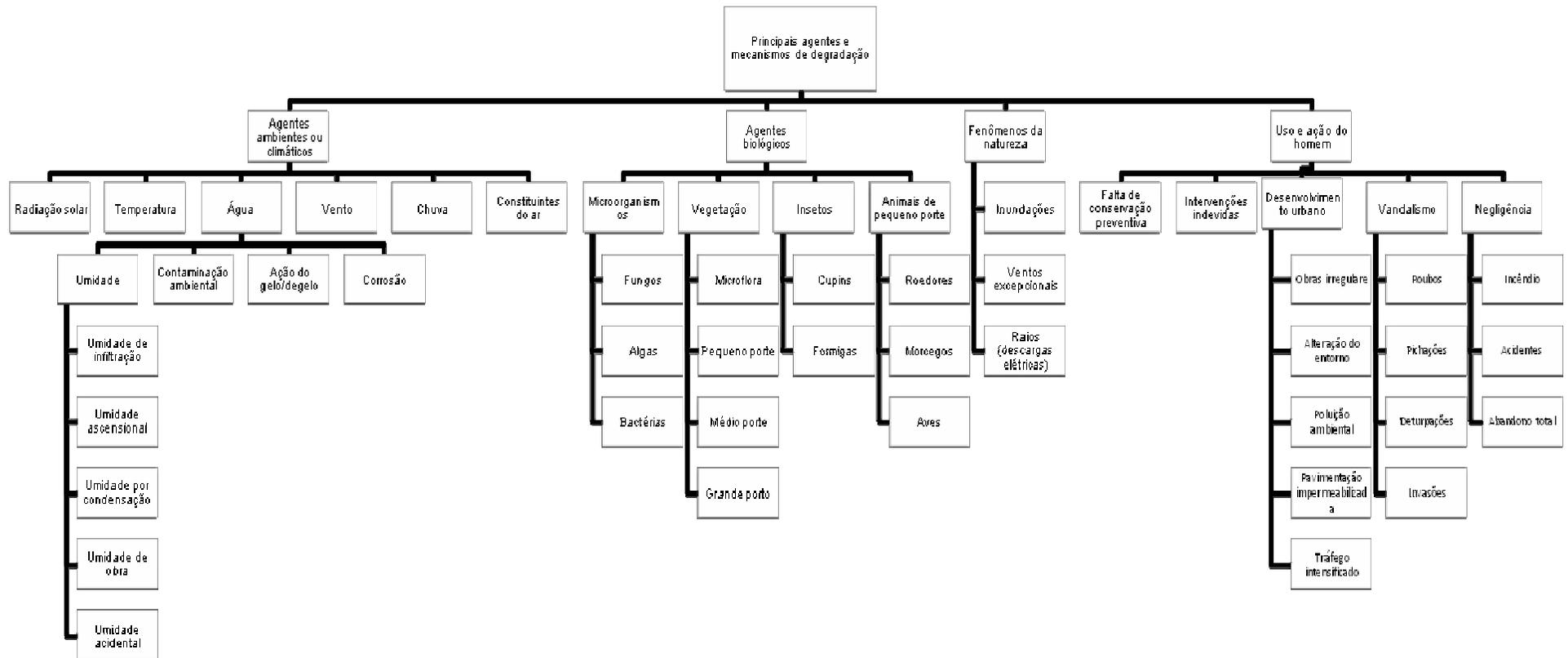


Figura 30 – Fluxograma dos principais agentes de deterioração segundo Lersch (2003) adaptado por Queruz (2007, p. 61).

Assim, a classificação anteriormente exposta, propõe que para compreender-se todas as variáveis, é preciso abranger os mecanismos de degradação, por meio da ação de diferentes agentes, que serão vistos e analisados no item a seguir.

### 3.2.3.2 Mecanismos de degradação

Fator de degradação para fim de entendimento neste estudo é o mecanismo que age, que exerce determinada ação e causa algum efeito sobre as características das edificações (LERSCH, 2003).

Conforme a ASTM E632 (AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS, 1998), mecanismos de degradação compreendem “uma sequência de mudanças físicas e/ou químicas que levam a perdas em uma ou mais propriedades de um componente ou material de construção, quando exposto a um ou mais fatores de degradação”. Para tanto, Lersch (2003, p. 35), aponta que os mecanismos de degradação consistem “no desencadeamento de fenômenos que se sucedem, agindo sobre os materiais.”

#### 3.2.3.2.1 Radiação solar

Radiação solar, de acordo com Feilden (2003), é a causa principal das condições climáticas. Esta compreende três aspectos importantes:

- Raios ultravioletas;
- Espectro de luz visível;
- Raios infravermelhos.

A luz, segundo o mesmo autor, é um agente destrutivo principalmente para materiais orgânicos, pois são os que têm a maior tendência em perder a cor, massa e outras características.

A exposição aos raios ultravioletas, à luz é o que faz com que as fachadas e/ou os planos componentes das edificações tenham uma temperatura (ver item a seguir) maior ou menor dependendo de sua orientação.

### 3.2.3.2.2 Temperatura

A diferença de temperatura, segundo Fielden (2003), ocorre principalmente pelo tempo de exposição de determinado elemento à radiação solar. Neste aspecto, os materiais construtivos expostos em uma fachada com maior exposição são aquecidos pelo sol, diferentemente do que ocorre com os materiais (podendo ser o mesmo) que estão em uma orientação que não recebe incidência solar.

Em decorrência desta amplitude térmica, os materiais sofrem algumas transformações de ordem física (QUERUZ, 2007), como:

- Alterações dimensionais (dilatação e contração);
- Alteração nos níveis de umidade;
- Movimentações quando submetido a carregamentos.

Além das alterações acima expostas, as construções estão sujeitas ainda a problemas em seus revestimentos, acabamentos, estruturas, pois segundo Consoli (2006), a temperatura compreende um dos fatores da atmosfera mais agressivos, pois tornam os materiais suscetíveis a absorverem água, por exemplo, bem como umidade e radiação solar que podem comprometer suas funções.

### 3.2.3.2.3 Água

A água é responsável por inúmeros problemas que podem ser encontrados nas edificações, e devido sua ação, os materiais e suas propriedades ficam comprometidos em termos de durabilidade e qualidade de desempenho.

Medeiros (1998) corrobora esta idéia, expondo que os problemas ocasionados pela água compreendem uma esfera negativa bastante significativa no contexto de uma edificação, podendo vir a causar:

- Propagação de microrganismos;
- Alteração nas dimensões de componentes e elementos construtivos;
- Manchas e eflorescências;
- Deterioração dos revestimentos;
- Comprometimento das funções da construção e suas condições de habitabilidade.

#### 3.2.3.2.3.1 Umidade

Para Verçosa (1991) a umidade é a causa fundamental para que diversas patologias como eflorescência, mofo, bolor, ferrugem, descolamento da pintura e reboco, até consequências maiores como acidentes estruturais, venham a surgir.

No que se refere ao surgimento e expansão da umidade em edificações temos diferentes formas de manifestações que estas podem se apresentar:

- **Umidade por infiltração:** decorre da absorção por meio das fundações, da água presente no terreno, a qual penetra nas paredes e pisos da edificação até chegar a um nível de equilíbrio entre gravidade, capilaridade e evaporação (GRATWICK, 1971);
- **Umidade ascensional:** Lersch (2003) aponta que a umidade ascensional provoca manchas próximas ao solo, além de eventuais focos de erosão seguidos de bolor, eflorescências e criptoflorescências;
- **Umidade por condensação:** ocorre quando o vapor de água entra em contato com elementos que possuem temperaturas abaixo do ponto de orvalho, ocasionando desta forma, pequenas gotas de água. Feilden

(2003) expõe que este tipo de umidade é mais prejudicial que a água da chuva, pois além contíguo ao vapor, fragmentos que estão suspensos e podem causar diversos danos às edificações;

- **Umidade acidental:** é verificada quando encontra-se danos em tubulações, internas ou presentes em coberturas/telhados, que geram infiltrações que podem causar manchas nas paredes com formato circular e centro mais úmido (Klüppel e Santana, 2006);
- **Umidade de obra:** é aquela detectada depois a finalização da construção, e que tende a desaparecer gradualmente (Verçosa, 1991).

#### 3.2.3.2.4 Ar

Segundo Queruz (2007), o ar opera como um elemento causador de processos degradantes por decorrência de seus constituintes, que admitem percepções específicas de acordo com o tipo de gás emitido pelo entorno.

Estes constituintes compreendem o oxigênio e nitrogênio que estão presentes na atmosfera, além de percentuais menores de vapor d'água, ozônio, dióxido de carbono, gases nobres e ácido sulfídrico. Associados ou não, os constituintes do ar são uma ameaça à vida útil das edificações, uma vez que reagem com a superfície dos materiais construtivos e podem causar da mesma forma, o crescimento de biofilme (QUERUZ, 2007).

#### 3.2.3.2.5 Vento

Lersch (2003) articula que o vento é resultado da diferença de pressão atmosférica, suas principais características são a direção, velocidade e frequência.

Tendo em vista estes itens, Fielden (2003) adverte que as construções devem ser fortes o suficiente para resistir os diferentes níveis de pressão do vento. Porém

caso a edificação esteja em um nível avançado de degradação o vento pode ocasionar a perda e/ou queda de partes do edifício danificando um parte ou um todo que fica deficitário para desempenhar suas funções.

#### 3.2.3.2.6 Agentes biológicos

São todos aqueles elementos vivos que atacam parte de uma edificação ou elementos componentes (QUERUZ, 2007).

Para Carrió (apud GARCIA, 1999) os agentes biológicos e suas manifestações consideram a ocorrência de patologias onde existam organismos vivos (animal ou vegetal), que comprometam a superfície dos materiais, em sua esfera física ou química. Estes agentes englobam os itens abaixo:

- **Animais:** compreendem insetos (que podem viver dentro do material ou alimentar-se dele ocasionando lesões), e animais de maior porte como, por exemplo, aves (agem de forma erosiva sobre coberturas e fachadas fazendo ninhos, no caso de pássaros, etc.);
- **Plantas:** abrangem as espécies microscópicas ou de porte. Estas atacam de forma mecânica ou pela ação de suas características;
- **Microrganismos:** incluem fungos, algas, bactérias e cianobactérias.

### 3.3 Manutenção e Conservação

Conceitos como estes, fazem-se necessários ser conhecidos, especialmente quando nos referimos a bens de interesse social, cultural e arquitetônico como é o caso do objeto em estudo, instituto estadual de educação Olavo Bilac.

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR 5674 (1999, p. 2), manutenção consiste no “Conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional da edificação e de suas partes constituintes de atender as necessidades e segurança dos seus usuários”.

Ainda de acordo com a mesma normativa (1999, p.3),

A manutenção de edificações visa preservar ou recuperar as condições ambientais adequadas ao uso previsto para as edificações. (...) inclui todos os serviços realizados para prevenir ou corrigir a perda de desempenho decorrente da deterioração dos seus componentes, ou de atualizações nas necessidades dos seus usuários. (...) não inclui serviços realizados para alterar o uso da edificação.

Esta conceituação liga-se ao termo conservação que segundo a Carta de Burra (1980, p. 1) consiste nos “[...] cuidados a serem dispensados a um bem para conservar-lhe as características que apresentarem uma significação cultural [...]”.

Deste modo, falar em manutenção e conservação de edificações é focar a necessidade de resguardar estes bens de danos, patologias e/ou deteriorações que venham comprometer suas funções.

### **3.4 Mapa de danos e sua relação com o patrimônio**

Mapa de danos, segundo Barthel (et. al.), (2009), é a representação gráfica dos danos existentes nas construções dos mais diversos usos, ele resulta de uma pesquisa complexa e detalhada acerca das edificações. O mapa apesar de ser pouco utilizado nos dias de hoje é uma técnica bastante eficiente, pois abriga informações completas para a realização de uma intervenção no bem material.

Ainda de acordo com Barthel (et. al.), (2009), a definição para mapa de danos é:

...a representação gráfica do levantamento de todos os danos existentes e identificados na edificação, relacionando-os aos seus agentes e causas. São considerados danos todos os tipos de lesões e perdas materiais e estruturais, tais como: fissuras, degradações por umidade e ataque de xilófagos, abatimentos, deformações, destacamento de argamassas, corrosão e outros (BARTHEL, C.; et. al. 2009, p.2).

O mapa de danos, antes de ser visto apenas como a representação gráfica das patologias existentes em uma edificação, é, antes de tudo, um registro da

evolução do estado de conservação da mesma, pois a análise realizada em um determinado momento virá a ser a base para novas análises ou ações de prevenção contra o avanço de patologias detectadas *a priori* na edificação (BARTHEL, et. al, 2009).

Por caracterizar um estudo realizado em um determinado período de tempo, ou seja, identificar patologias existentes em um edifício em três meses, por exemplo, o mapa de danos é um artifício para a realização de uma intervenção que deverá ocorrer logo após o término do processo, pois o passar do tempo é responsável por fazer com que a ação e desenvolvimento de novas patologias ocorram. Assim, o primeiro mapa não deve ser visto como material sem uso, ocioso, pelo contrário, deve servir de base para a nova identificação e representação (BARTHEL, et. al, 2009).

O conteúdo expresso no mapa compreende desde a situação física, histórica e social do edifício, onde são mostradas a localização, ano de construção, contexto histórico, características arquitetônicas etc., até a representação gráfica do seu estado de conservação, que mostrará mais nitidamente onde estão concentradas as patologias encontradas, quais são elas, as possíveis causas entre outros.

Para Tinoco (2009, p.14),

Existem inúmeros modelos de Mapa de Danos e de Fichas de Identificação de Danos, tantos quantos à criatividade dos profissionais possam superar. Entretanto, antes de tudo eles devem ter valor cognitivo, isto é, ambos devem ser claros e objetivos, não se restringindo ao aspecto técnico da comunicação visual, nem tampouco à quantidade de informações. A objetividade e a clareza devem ser garantidas pela qualidade X necessidade de redução e disponibilização das informações indispensáveis à comunicação visual dos problemas e de suas respectivas resoluções.

Enfim, pode-se constatar que o mapa de danos torna-se um instrumento bastante relevante no processo de intervenção em edificações, pois contém através de fotografias, análises gráficas e escritas, a situação do imóvel em um determinado período de tempo.

No capítulo 4 a seguir, mostra-se de que maneira esta pesquisa organizou-se, através da exposição da metodologia utilizada.

## 4 METODOLOGIA

Neste capítulo pretende-se mostrar de que maneira o estudo foi organizado. Para tanto apresenta-se o fluxograma a seguir com as etapas de elaboração da pesquisa.

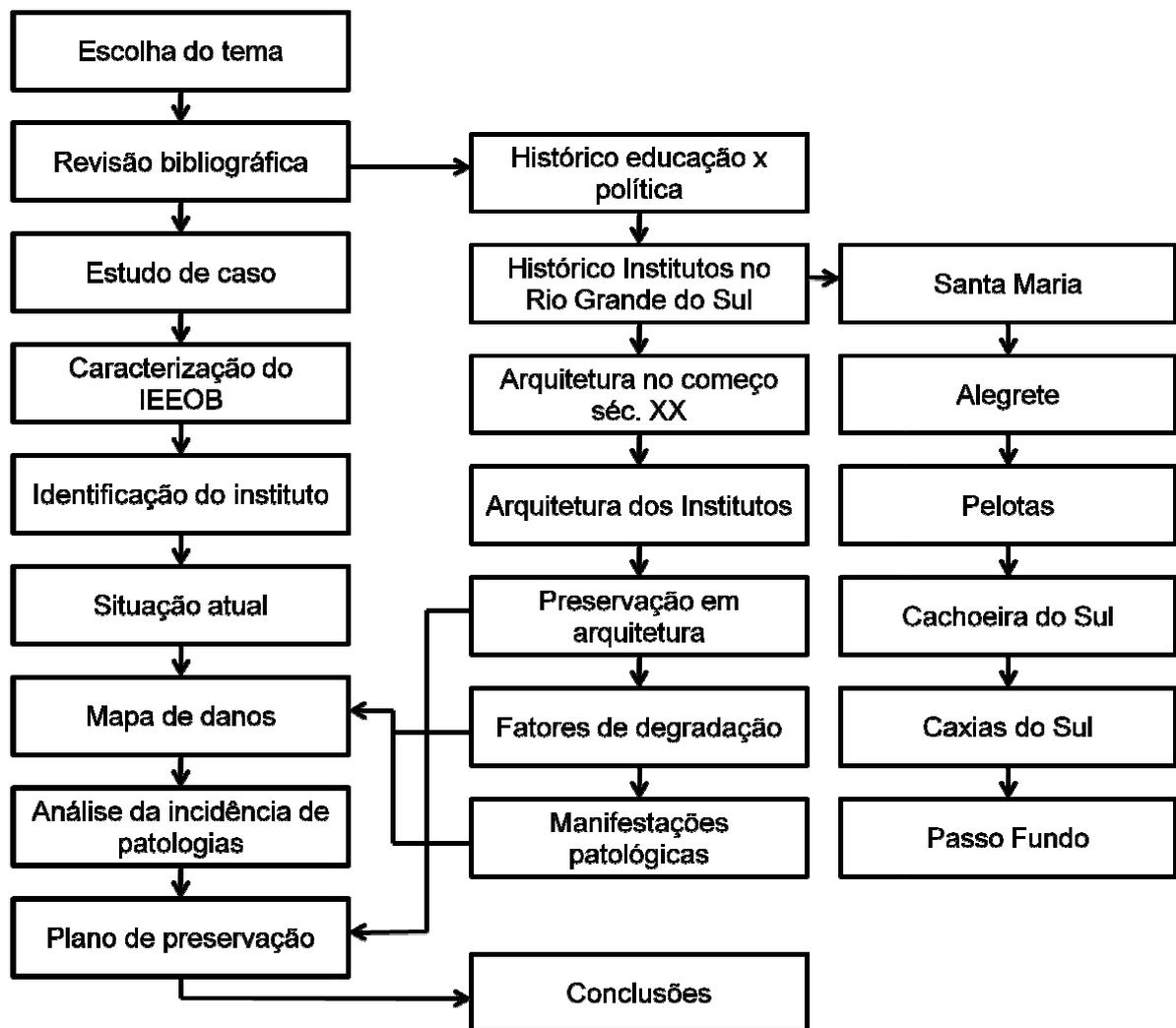


Figura 31 – Fluxograma de desenvolvimento da pesquisa.  
FONTE: a autora.

O trabalho caracterizou-se por ser um estudo quali-quantitativo, que enfrentou durante sua elaboração, com algumas limitações relativas a:

- Informações escassas ou inexistentes referentes aos institutos do interior do estado;
- Carência de bibliografia específica para elaboração de alguns itens;
- O item Mapa de danos contém informações necessárias para compreensão das patologias existentes porém não acaba com a busca de novas metodologias de diagnóstico e tratamento dos problemas verificados in loco.

#### **4.1 Escolha do tema**

A escolha do edifício, objeto de estudo, ocorreu pelos seguintes fatores:

- a) Ser a mais antiga instituição de ensino de Santa Maria;
- b) Ser uma edificação representativa para a cidade dentro do contexto onde foi construída, década de 1930-1940;
- c) Estar em estado de conservação comprometido;
- d) Completar 110 anos no ano de 2011.

#### **4.2 Revisão bibliográfica**

Nesta etapa foi realizado o levantamento de dados sobre a Instituição – instituto estadual de educação Olavo Bilac - através de livros, revistas, sites, teses, dissertações, etc. Além do material sobre a instituição, foram levantadas bibliografias sobre os institutos estaduais no interior do Rio Grande do Sul, a arquitetura do começo do século XX, às manifestações patológicas e os fatores de degradação das construções.

### 4.3 Estudo de caso

Iniciou-se primeiramente, por meio do entendimento da história da instituição, após, realizou-se o levantamento físico e fotográfico da edificação para verificação do seu estado atual. O levantamento físico consistiu-se na medição de toda a edificação que compreende dois prédios. O levantamento fotográfico por sua vez, consistiu-se na captura de fotografias de todas as características, traços arquitetônicos e danos em sua estrutura.

Após esta etapa realizou-se um balanço dos materiais coletados, bem como os dados levantados *in loco*. Partiu-se então, para a digitalização destes dados com base no programa Autocad (recurso gráfico).

#### 4.3.1 Mapa de danos

Nesta etapa elaborou-se o mapa de danos como mostra a figura 32, o qual utilizou como layout-modelo o que foi apresentado no estudo realizado no Sobrado Imperador em Recife. Este instrumento visa expor os dados de maneira clara, lógica e objetiva, permitindo a melhor identificação e compreensão do documento.



Figura 32 – Exemplo de Mapa de Danos. Adaptado de Tinoco, 2009.

#### 4.3.2 Análise da incidência de patologias

Nesta etapa realizou-se a verificação da metragem quadrada de cada uma das fachadas dos dois prédios em estudo, onde foi observado em quais locais as patologias se concentram e assim, os dados observados, transcritos para gráficos do modelo pizza.

#### **4.4 Plano de preservação**

Na etapa final do trabalho, foram vistos e separados os principais pontos da dissertação para que então, com estes dados confrontados, pudesse realizar-se o que denomina-se nesta pesquisa como Plano de preservação. Este plano consistiu em diretrizes para futuras intervenções no instituto. O principal material que deu suporte para o plano foi o mapa de danos que contém informações completas dos dois prédios do objeto de estudo.

A próxima etapa deste estudo, capítulo 5, a seguir, visa expor quais foram os resultados obtidos através do longo processo de investigação e pesquisa acerca do IEEOB.

## 5 RESULTADOS

Neste capítulo serão mostradas as características das construções que compõem o conjunto em estudo, bem como o levantamento de dados realizado e os resultados obtidos.

### 5.1 Caracterização do Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac

Os dois prédios principais do complexo do Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac (prédio central e salão de festas), alvo deste estudo, foram erguidos entre os anos de 1938 e 1941 respectivamente. Neste sentido procura-se expor quais os materiais e técnicas construtivas adotadas em cada um destes prédios.

#### 5.5.1 Prédio central

O prédio central possui um partido arquitetônico em formato de “E”, estando a fachada principal voltada para a orientação nordeste, onde estão localizadas as quadras de esportes e o acesso principal que acontece pela rua Conde de Porto Alegre. O edifício foi construído especialmente para abrigar um colégio, apresenta em planta a valorização das formas quadradas ou retangulares, organização que traduz a geometrização e racionalização do partido adotado. O prédio tem dimensões de 68m de frente e 15m de largura, a altura dos pés-direitos (nos 3 pavimentos) é de 4m e peitoril das janelas de 1m (Arquivo IEEOB).

A respeito da conservação do estado físico neste primeiro bloco da instituição, registros disponíveis no acervo relevam que na década de 1940, ou seja, logo após a inauguração do prédio, “O edifício [foi] pintado de dois em dois anos,

[possibilitando estar] como se fora novo”<sup>11</sup> (Arquivo IEEOB). Sobre a cor original da escola, não há bibliografia referente, porém segundo ex-alunas e posteriormente professoras do Bilac, foi utilizada somente uma tonalidade clara de tinta para o corpo do edifício e nas aberturas da mesma forma, porém uma tonalidade distinta<sup>12</sup>.

Posterior a esta década, não é possível encontrar documentações sobre reformas, pinturas e/ou manutenções no prédio, porém algumas fotos do acervo denunciam épocas em que o prédio estava em melhor ou pior situação, como é caso das figuras 33 a 36 a seguir.



Figura 33 – Situação do prédio central em 1971.  
FONTE: arquivo IEEOB.

Na figura 33 pode-se notar que no intervalo de tempo entre a inauguração do prédio, e as pinturas descritas anteriormente, a intenção em manter o edifício com apenas uma tonalidade, foi deixada de lado, para que, alguns elementos ganhassem destaque, como por exemplo, as aberturas na imagem anterior de 1971.

---

<sup>11</sup> Registro escrito pelo então inspetor educacional de Santa Maria, Luiz Rolim (1940);

<sup>12</sup> O corpo era pintado de um amarelo claro e as aberturas da mesma forma, porém de tonalidade um pouco diferente.



Figura 34 – Situação do prédio central em 1978.  
FONTE: arquivo IEEOB.

Na figura 34, alguns anos após a figura 33, notam-se as aberturas pintadas de uma cor muito próxima a utilizada no corpo do edifício. O destaque acontece devido a cor mais escura utilizada nas falsas colunatas presentes ao longo da fachada principal.



Figura 35 – Situação do prédio central em 1999.  
FONTE: arquivo IEEOB.



Figura 36 – Acesso principal do prédio central em novembro de 2000.  
FONTE: arquivo IEEOB.

Nas figuras 35 e 36, de 1999 e 2000 respectivamente, a precariedade no estado de conservação das fachadas. As cores escolhidas para este momento da escola, evidenciam a base e alguns detalhes da fachada em tom mais escuro, e o corpo do prédio, bem como aberturas, em nuance mais clara.

Posteriormente aos registros acima expostos, encontram-se registros da que foi a última pintura ocorrida na instituição, datada de 2001<sup>13</sup>, quando o prédio iria completar seu centenário (Arquivo IEEOB). A escolha da paleta de cores ocorreu através de uma votação junto aos alunos, professores, funcionários e familiares que deveriam optar por uma combinação dentre as três disponibilizadas. A grande maioria optou pela combinação azul e bege com janelas cinza claro, como observamos na figura 37.

---

<sup>13</sup> Pintura ocorrida na gestão de Maria Izabel (1998-2001).

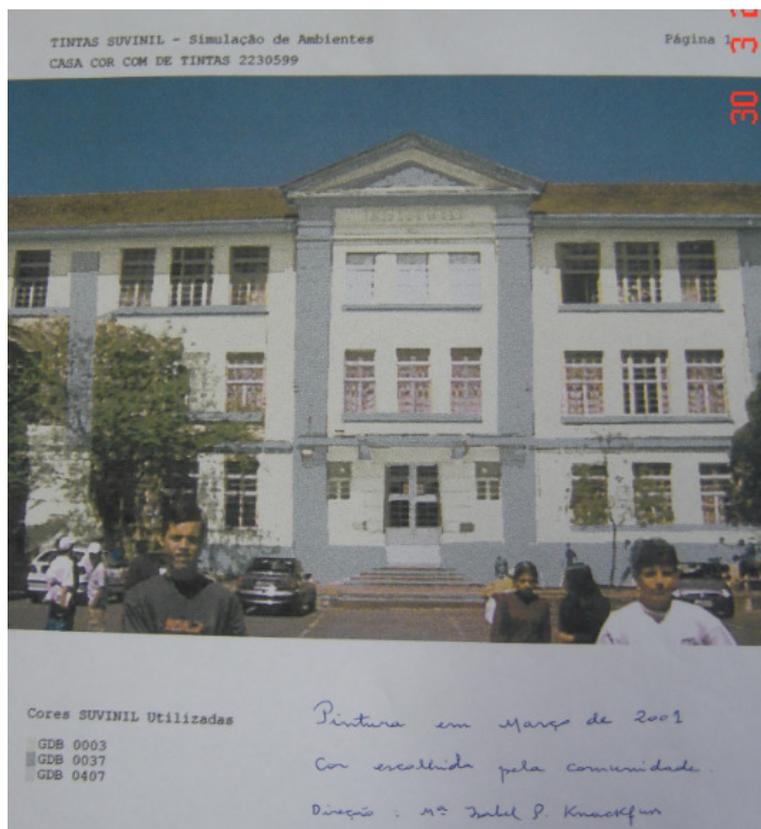


Figura 37 – Estudo realizado simulando a fachada da instituição com as cores que posteriormente foram escolhidas pela comunidade Bilaquiana.  
FONTE: arquivo IEEOB.

Abaixo, o esquema (Figura 38) mostra as principais partes componentes do projeto que posteriormente serão analisadas individualmente.

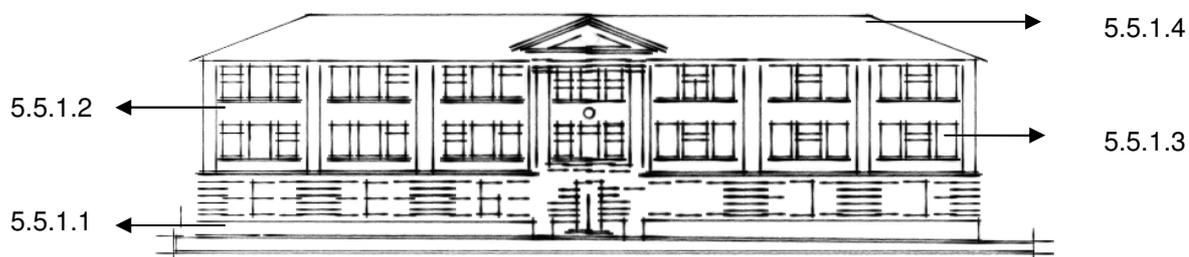


Figura 38 – Elementos construtivos do prédio central.  
FONTE: a autora, 2011.

### 5.5.1.1 Alicerces

A edificação possui seus alicerces em tijolo maciço (metade esquerda do prédio) (Figura 39); e, blocos de arenito (metade direita do prédio) em uma proporção de um bloco e meio configurando a largura da base (aproximadamente 80 cm em ambos os casos). Esta estrutura conforma o que podemos possivelmente observar que seja uma sapata corrida que está presente por todo o perímetro da edificação, esta projeta-se acima do nível natural do terreno, caracterizando assim a base do prédio. Há de observar, a presença de pilaretes isolados dentro do perímetro da edificação, espaçados aproximadamente a cada 3,60m, que provavelmente são estruturas para sustentação do piso (Figuras 40 e 41). Entre o nível do solo e o do piso interno é possível observar a presença de gateiras, que garantem a ventilação do local e auxiliam em uma eventual manutenção, como pode-se observar na figura 42.

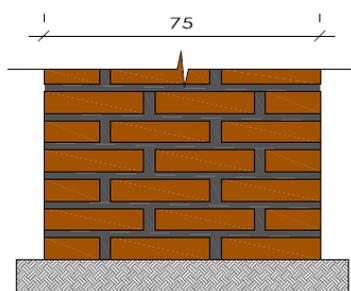


Figura 39 - Esquema cinta de amarração em tijolos maciços – vista lateral.  
FONTE: a autora, 2011.



Figura 40 – Pilaretes de sustentação da estrutura do piso na metade direita do prédio.  
FONTE: a autora, 2011.



Figura 41 – Pilaretes de sustentação da estrutura do piso na metade esquerda do prédio.  
FONTE: a autora, 2011.



Figura 42 – Localização das gateiras na base da edificação.  
FONTE: a autora, 2011.

#### 5.5.1.2 Paredes externas

As paredes externas do prédio são portantes, de tijolos maciços de barro cozido, como verificado *in loco* e através de registros da época da construção (Figura 43). A espessura varia de 75 a 78 cm e a forma de assentamento do material ocorre conforme mostra a figura 44.



Figura 43 – Prédio central em construção (1940) – marcação da parede externa portante.  
FONTE: arquivo IEEOB.

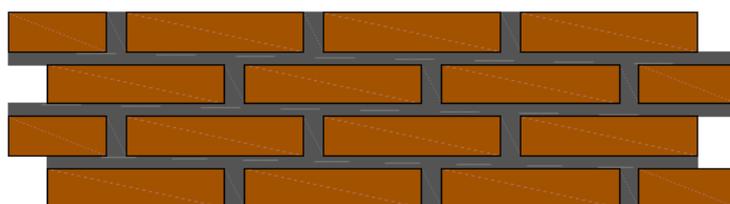


Figura 44 – Esquema em vista de funcionamento das paredes externas do prédio, juntas desencontradas.  
FONTE: a autora, 2011.

### 5.5.1.3 Aberturas

No que tange ao fechamento de vãos, as aberturas são em sua maioria constituídas de madeira com vedação em vidro, que ora são lisos ora fantasia, e são originais da época da construção (1938), exceto em casos de reposição. Em grande número de esquadrias observa-se a presença de bandeira fixa, também em madeira e fechamento em vidro liso transparente. Algumas janelas receberam ao longo dos anos, gradis de ferro que ganham a mesma coloração das esquadrias (cor branca). As vergas de portas e janelas são retas e o sistema de abertura predominante são folhas de abrir (Figura 45). Existem ainda, vitrais nas escadas (central e periféricas)

que possuem caixilhos de ferro e vedação em vidro do tipo fantasia branco, com exceção ao vitral central da escadaria principal, onde os vidros são coloridos (Figura 45).



Figura 45 – Aberturas do prédio central, uso da madeira e vidro e vitrais com caixilhos de ferro.  
FONTE: a autora.

#### 5.5.1.4 Cobertura

Caracteriza-se por telhado aparente com caimento de 14 águas (Figura 46) com telhas tipo francesas sustentadas por treliças de madeira que foram trocadas em parte em 2002, quando a instituição passou por adequações à norma de incêndio. O sistema de captação de águas pluviais se dá por calhas metálicas aparentes e rincões em chapas metálicas.



Figura 46 – Vista da cobertura do prédio central e auditório, 2007.  
FONTE: arquivo IEEOB.

De acordo com registros do arquivo do museu do IEEOB<sup>14</sup>,

As reformas, hoje, oficialmente entregues à comunidade escolar do Olavo Bilac, constam da substituição do telhado da escola e da parte elétrica do 3º pavimento. Estas obras foram realizadas pelo estado do Rio Grande do Sul e destinadas pelo Orçamento Participativo de 2000, Plano de Investimento de 2001, tendo custado o montante de R\$ 169,849,30.

Corroborar esta informação a matéria veiculada no jornal Diário de Santa Maria (Figura 47), que traduz o contentamento da comunidade Bilaquiana ao ver a reforma do telhado concluída.



Figura 47 - Matéria do jornal Diário de Santa Maria em 26/08/2002.  
FONTE: arquivo IEEOB.

### 5.5.2 Auditório ou Salão Edna Mey Cardoso

Possui um partido arquitetônico em formato de um retângulo com dimensões 39m por 17,5m. A fachada noroeste está voltada para as quadras de esportes e para o acesso secundário à instituição, que acontece pela rua Coronel Niederauer. O

<sup>14</sup> Acontecimentos ocorridos na gestão de Méri Musa Nogueira (2001 a 2003).

prédio apresenta, assim como no volume principal (item 5.5.1), a valorização das formas retangulares, organização geométrica e racionalista.

Assim como o prédio central, registros sobre as manutenções dispensadas ao prédio são bastante escassas, no entanto, através de imagens do acervo do IEEOB, pode-se verificar que algumas iniciativas aconteceram em períodos distintos na história da instituição, como se vê nas figuras 48, 49 e 50 a seguir.



Figura 48 – Situação do conjunto entre 1997 a 1999.  
FONTE: arquivo IEEOB.

Na figura 48, os prédios do complexo estiveram pintados exclusivamente com uma tonalidade, e as aberturas do prédio central em nuance distinta, porém próxima a utilizada no corpo das edificações e as referentes ao salão, em nuance mais escura, tendo um destaque maior.



Figura 49 – Situação do auditório em agosto de 1999.  
FONTE: arquivo IEEOB.



Figura 50 – Situação do auditório em 2000.  
FONTE: arquivo IEEOB.

Na figura 50, percebe-se o estado de conservação da edificação, estando seu coroamento bastante escurecido, provavelmente devido a presença de umidade na platibanda. Nota-se da mesma forma, que a base da edificação apresenta-se deteriorada tanto em seu revestimento como na pintura.

Há registros na escola sobre uma reforma que ocorreu no começo da década de 90:

Reforma total no salão de festas, com a retirada do forro que se encontrava no perigo de desabar, o mezanino foi retirado e construída uma sala grande para varias atividades. Foi também remodelado o palco, lixamento do parquet e revisão e instalação do sistema elétrico<sup>15</sup>.

Ainda neste período, o prédio do salão recebeu uma rampa<sup>16</sup> para tornar a edificação mais acessível.

O esquema abaixo (Figura 51) ilustra os principais sistemas construtivos do auditório, que a seguir são analisados individualmente.

---

<sup>15</sup> Fato ocorrido na gestão de Elpídio da Veiga (1991-1994); dados retirados do acervo do IEEOB.

<sup>16</sup> Rampa construída na gestão de Dilma Morato (1988-1991).

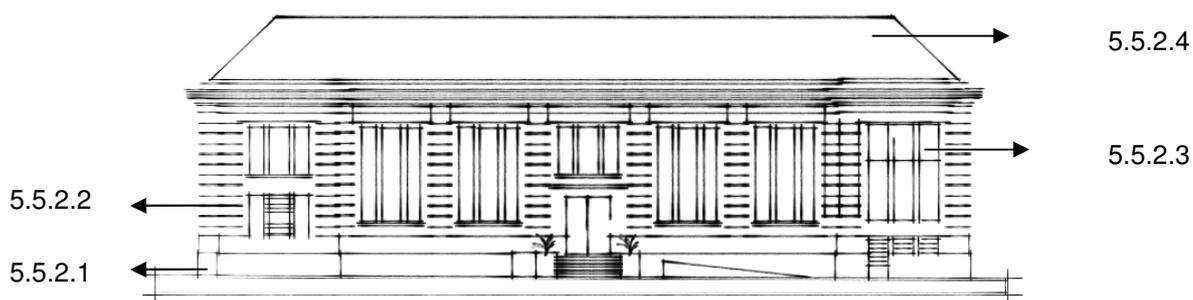


Figura 51 – esquema dos elementos construtivos do auditório.  
FONTE: a autora, 2011.

### 5.5.2.1 Alicerces

Os alicerces são em blocos de arenito, segundo a Figura 52, e configuram a base da edificação.

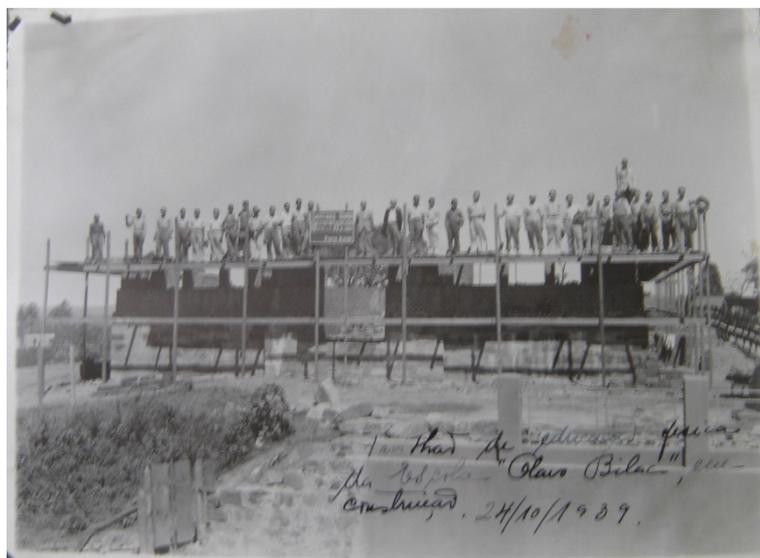


Figura 52 – Prédio do auditório em construção (1939): base com blocos de arenito.  
FONTE: arquivo IEEOB.

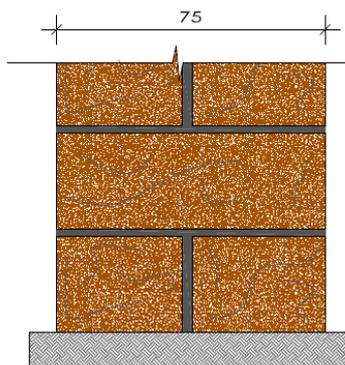


Figura 53 - Esquema cinta de amarração de blocos de arenito – vista lateral.  
FONTE: a autora, 2011.

#### 5.5.2.2 Paredes externas

As paredes são portantes em tijolo maciço (Figura 54), tal como ocorre na edificação principal.

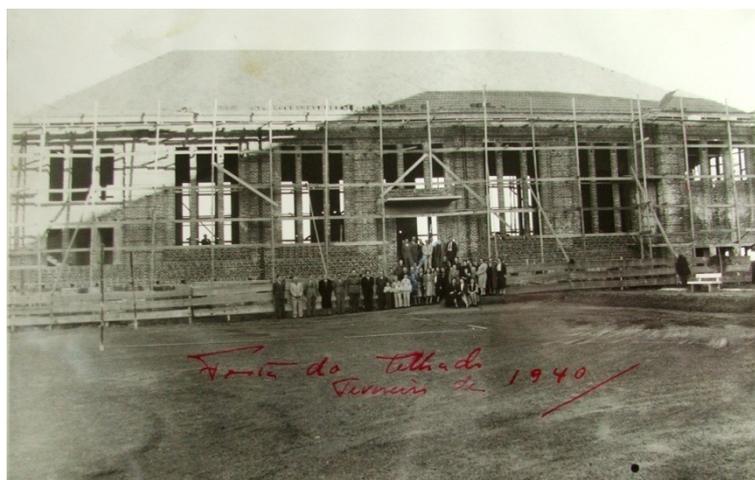


Figura 54 – Auditório em construção (1940).  
FONTE: arquivo IEEOB.

#### 5.5.2.4 Aberturas

As aberturas (Figura 55) são em sua totalidade compostas por caixilhos de ferro com vedação em vidro do tipo fantasia branco e alumínio, e o sistema de abertura das janelas é tipo basculante e das portas, de abrir. Algumas janelas receberam gradis em ferro na cor branca, a mesma utilizada nas aberturas.



Figura 55 – Aberturas: uso de caixilhos de ferro e vedação em vidro.  
FONTE: a autora.

#### 5.5.2.5 Cobertura

Telhado de 4 águas com platibanda. As telhas são do tipo francesa e o sistema de coleta pluvial metálicos, como no prédio central. A estrutura de sustentação do telhado é metálica, material não original, escolhido em substituição ao madeiramento original, que estava em más condições de conservação devido a ação da água da chuva e agentes biológicos, por ocasião das adequações de incêndio. A respeito disso, registros (Figura 56) apontam que o salão de festas ficou

interditado de outubro de 2005, à meados de 2007<sup>17</sup>, devido ao risco do teto desabar. Após esta data o prédio ganhou cobertura nova que foi concluída em 2008 (Figura 57).

**Escola espera há quase dois anos por salão interditado**

Um ano e nove meses de espera. Esse é o tempo que a comunidade estudantil do Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac aguarda para a liberação do Salão de Atos, interditado pela 8ª Coordenadoria Regional de Obras (CRO), devido às condições precárias que se encontra a estrutura do teto. Segundo o coordenador interino da 8ª CRO, Juarez Bello, há um grande risco que a estrutura superior do local de-

sabe, mas o processo já foi encaminhado à Secretaria Estadual de Educação, que deverá reacionar a prioridade da obra. Caso o Salão entre em pauta, deverá ser aberto uma licitação para escolher a empresa que cuidará da restauração do local. Sem movimentação por parte da secretaria, a diretora da instituição, Méri Musa Nogueira, redigiu uma carta aberta à comunidade SOS Bilac. Confira na íntegra o que diz o texto.



**SOS Bilac**

O Instituto de Educação Olavo Bilac, ao longo dos seus 105 anos de existência, é autor de uma história de vanguarda em educação, pois sempre abordou de maneira responsável e com muita seriedade temas polêmicos no âmbito social e educativo.

Muitos cidadãos ilustres que hoje se destacam no cenário nacional e internacional tiveram sua formação inicial nos bancos escolares desta instituição considerada uma das mais tradicionais no contexto santamariense.

E, é exatamente esta instituição com tantos méritos e grandes mestres, que fizeram e fazem parte de sua história, que agoniza pelo descaso das autoridades

políticas. Sua estrutura física que abrigou a tantos como por exemplo: alunos e professores da Escola Estadual Manoel Ribas, alunos e professores da Escola Estadual Maria Rocha entre outros tiveram sua origem e passagem dentro do Instituto de Educação Olavo Bilac, que se encontra em péssimo estado, necessitando de uma grande restauração.

Desta forma, sem muitas alternativas a Comunidade Bilaquiiana, no ano de 2004, participou em todas as instâncias da consulta popular, promovida pelo Governo Rigotto, e, assim, ganhou a reforma do telhado do Salão de Festas Edna May Cardoso; e acreditou que a referida reforma aconteceria o mais breve possível, dada as péssimas condições do local.

Mas, em vez da realização da obra, tivemos o ato de interdição, isto é, perdemos o nosso espaço. Espaço que nos causou grandes alegrias, pois ali, eram realizadas as formaturas do Curso Normal, os ensaios da Escola de Teatro Leopoldo Fróis, os seminários que tratavam de assuntos polêmicos, enfim os momentos mais ricos de construção e reconstrução do saber...entre outros.

O projeto de execução da reforma do telhado do Salão de Festas Edna May Cardoso já foi aprovado, prevendo a manutenção das características arquitetônicas do prédio, no entanto, as perspectivas não são animadoras, pois o processo nº 1006081900036, orçado no valor de R\$279.000,00 continua aguardando recursos fi-

nanceiros do governo do estado para sua concretização.

Fatos que não mudam a nossa realidade, pois o Salão de Festas está interditado há um ano e nove meses, e se, antes, teve-se o ganho da reforma do telhado e batalhou-se por ela, hoje nossa luta se estende pela restauração do assoalho, paredes, pinturas, pois a cada chuva que cai mais estragos acontecem.

Então, por esse motivo aos poucos, a comunidade bilaquiiana assiste, a degradação progressiva do nosso espaço de cultura, de construção do conhecimento.

*Méri Musa Nogueira*  
Diretora -IEEOB

Figura 56 - Matéria do jornal 'A Razão' em 31 de maio de 2007.  
FONTE: arquivo IEEOB.

<sup>17</sup> Na última sexta-feira, (9), o secretário das Obras Públicas, Coffy Rodrigues, assinou ordem de início de serviços no Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac, em Santa Maria. Na ocasião foi autorizada a reforma da recuperação da cobertura, forro e instalações elétricas do histórico salão de eventos. A solenidade contou com a presença maciça da comunidade escolar e demais autoridades estaduais e municipais. (Divulgação em 12/11/2007)



Figura 57 – Substituição da estrutura do telhado do auditório.  
FONTE: arquivo IEEOB.

## 5.2 Identificação do Instituto

A área de implantação do objeto de estudo, está situada no Estado do Rio Grande do Sul, na cidade de Santa Maria (Figura 58 e 59), mais precisamente no bairro Bonfim. O bairro sedia principalmente edificações residenciais, algumas comerciais e/ou de uso misto. A escola é uma das únicas no perímetro do bairro e encontra-se como uma das mais significativa delas.

O local escolhido, embora sendo o mesmo da primeira estrutura instalada neste local em 1901 – o colégio distrital (item 2.2.1.1) compreende quase metade do quarteirão, área antes não ocupada totalmente. Contando todos os prédios da instituição, o Olavo Bilac possui 5 anexos que atendem a diferentes níveis de ensino. Abaixo na Figura 60 pode-se observar a distribuição dos mesmos, sendo os dois grifados em verde, objeto desta pesquisa.



Figura 58 – Localização Santa Maria no contexto Brasil.  
FONTE: a autora, 2011.



Figura 59 – Localização Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac.  
FONTE: Google Earth, adaptado em 19 de janeiro de 2011.

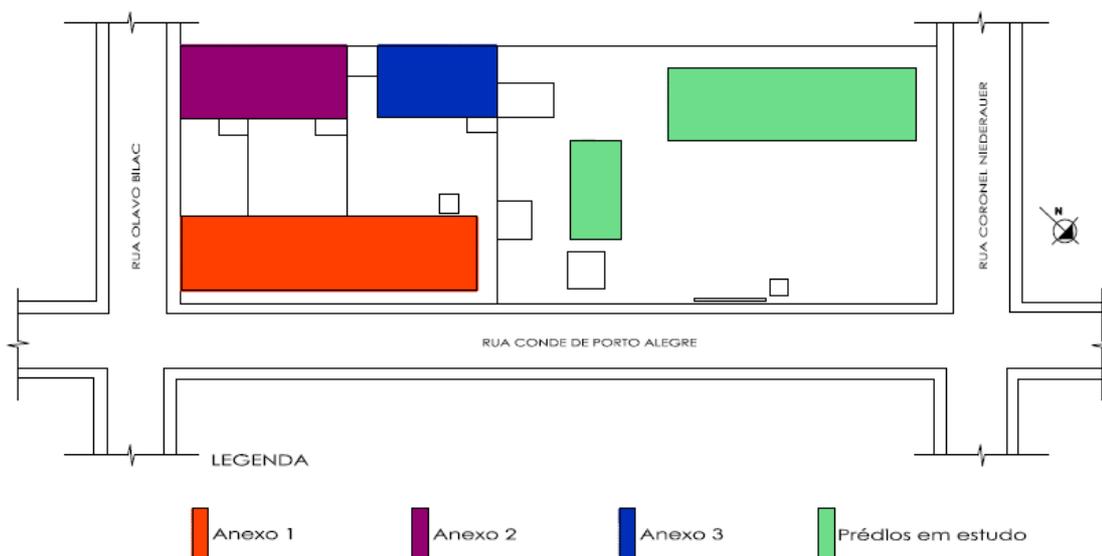


Figura 60 - Planta de localização dos prédios do complexo do Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac.

FONTE: Adaptado de "Roteiro histórico do Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac".

O Instituto foi a primeira escola desta magnitude a atender grande número de cidadãos em suas instalações ainda como colégio distrital. A instituição tem o poeta parnasiano Olavo Bilac como patrono, personalidade nascida no Rio de Janeiro no ano de 1865. Nas memórias dos acontecimentos do então Colégio Elementar, estão a visita do próprio Olavo Bilac no dia 18 de outubro de 1916 (RESUMO, 2010).

### 5.3 Situação atual

O estado atual das duas edificações em estudo é considerado precário. Desde o ano de 2001, quando a instituição completou seu centenário, os prédios não recebem manutenções significativas em seu exterior. O que pode-se verificar é que por exigência do corpo de bombeiros, nos anos de 2002 e 2008, o prédio central e o auditório respectivamente, tiveram as estruturas de suas coberturas substituídas em virtude do tempo em que foram utilizadas e pela falta de manutenção e conservação durante esse período, que excedeu um século de uso.

Nas imagens mostradas a seguir, pode-se verificar a situação em que os prédios em estudo se encontram hoje, ano de 2011.



Figura 61 – Situação do prédio central em 2010.  
FONTE: Maurício Martini, 2010.



Figura 62 – Situação do prédio central em 2011.  
FONTE: a autora, 2011.



Figura 63 – Situação do auditório em 2010.  
FONTE: a autora, 2010.



Figura 64 – Situação do auditório em 2011.  
FONTE: a autora, 2011.

Ao observar-se estas imagens pode-se verificar o que foi descrito acima, o descaso, por partes das autoridades do estado – já que trata-se de uma instituição estadual; e também, pela prefeitura de Santa Maria, por caracterizar um bem tombado municipalmente. Entende-se assim, que como bem tombado, este deveria receber maior atenção dos responsáveis por disponibilizar verba para manutenções constantes e também da população, em cobrar que este lugar, que faz parte da história e memória de milhares de pessoas em Santa Maria, seja sempre que possível, seja pintado, conservado, mantido, de forma que não perca suas características e significação.

#### **5.4 Levantamento de dados**

A identificação das patologias, agentes e mecanismos de degradação existentes nas edificações em estudo foram realizadas através de visitas *in loco*. Levou-se em consideração a orientação solar de cada uma das fachadas dos

prédios investigados, o local de implantação destas (condições do terreno) e proximidade com outras edificações.

Este estudo, por caracterizar um trabalho externo, onde o objetivo foi observar as condições, fachadas externas, primeiramente teve que fazer o levantamento físico destes prédios, pois as plantas que foram obtidas na prefeitura da cidade apresentavam alguns desvios de medidas e não continham as fachadas do conjunto.

Como resultado deste levantamento físico, pode-se observar as fachadas a seguir, que em um segundo momento serviram para mapear as patologias encontradas e serem parte integrante do mapa de danos realizado.



Figura 65 – Elevação nordeste do bloco central.  
FONTE: a autora, 2010.



Figura 66 – Elevação sudoeste do bloco central.  
FONTE: a autora, 2010.

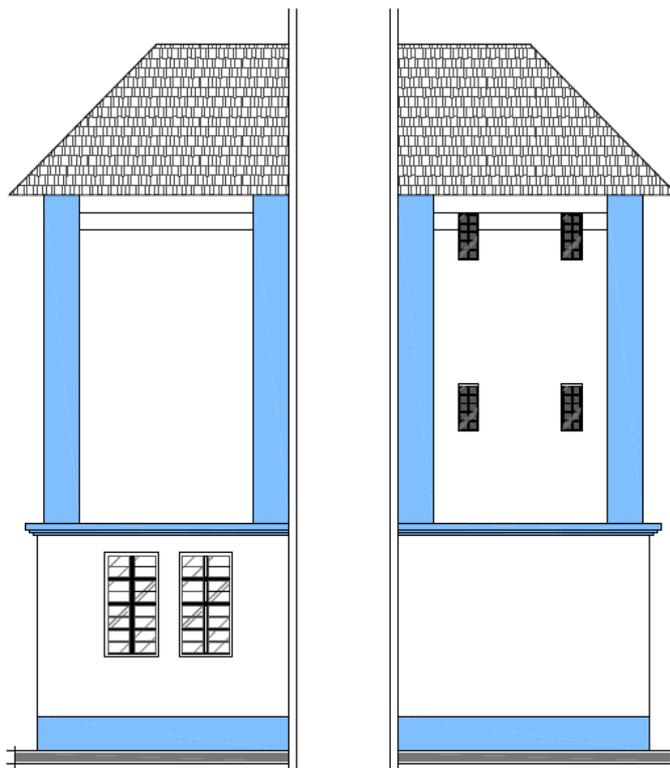


Figura 67 – Fachadas secundárias bloco central.  
FONTE: a autora, 2010.

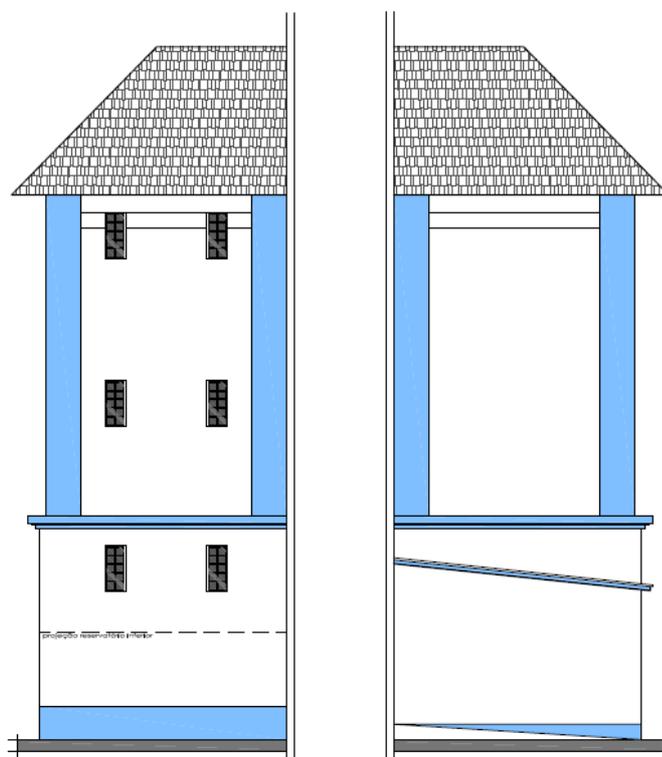


Figura 68 – Fachadas secundárias bloco central.  
FONTE: a autora, 2010.

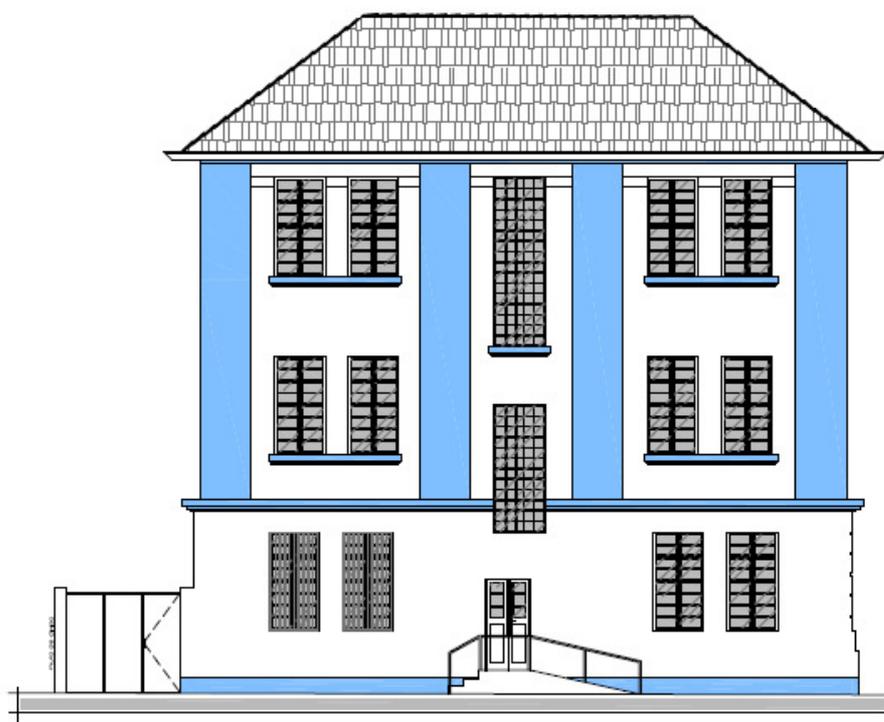


Figura 69 – Elevação sudeste do bloco central.  
FONTE: a autora, 2010.

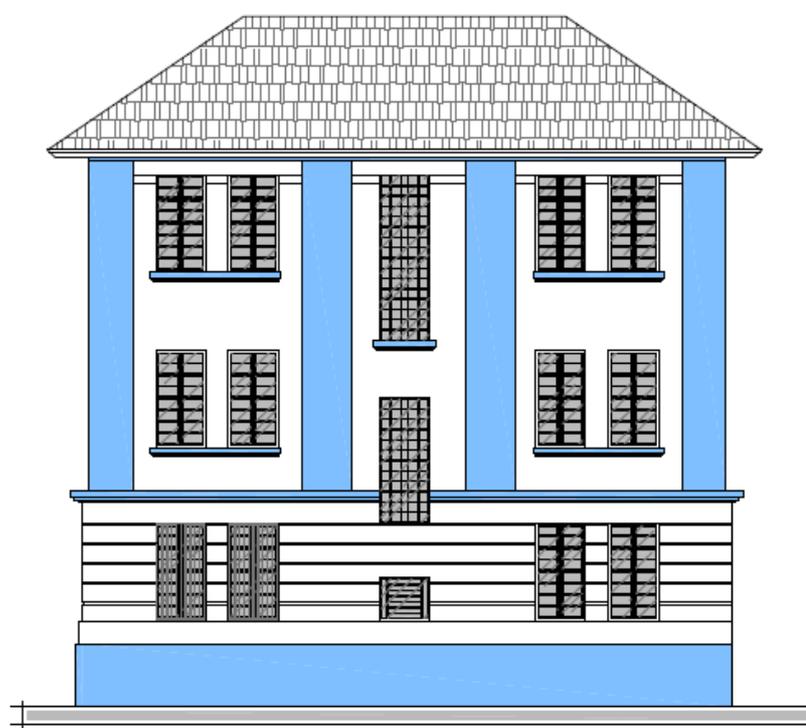


Figura 70 – Elevação noroeste do bloco central.  
FONTE: a autora, 2010.



Figura 71 – Elevação noroeste do auditório.  
FONTE: a autora, 2010.



Figura 72 – Elevação sudeste do auditório.  
FONTE: a autora, 2010.



Figura 73 – Elevação nordeste do auditório.  
FONTE: a autora, 2010.

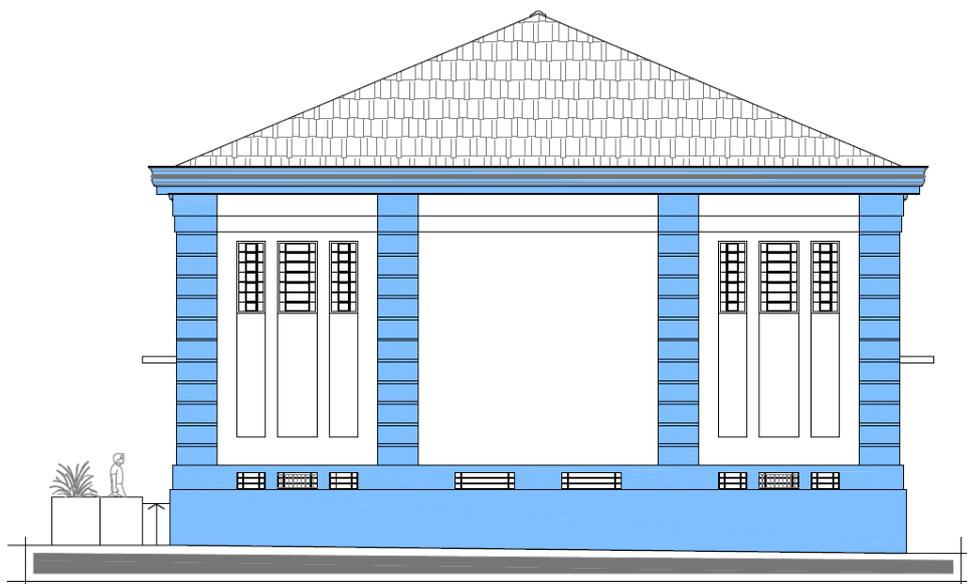


Figura 74 – Elevação sudoeste do auditório.  
FONTE: a autora, 2010.

Com base nestes dados gráficos, pôde-se partir para elaboração do mapa de danos de cada uma das fachadas dos prédios do complexo principal que serão apresentados a seguir.

## 5.5 Mapa de danos

Os resultados obtidos por meio do levantamento físico foram organizados em pranchas individuais de cada uma das fachadas dos dois prédios em estudo, através de mapas de danos que permitiram a visualização do estado de conservação de cada uma delas. Após esta etapa, foram feitos gráficos para que fosse possível analisar qual patologia estava presente em maior valor e qual a porção da edificação que não sofre igualmente com a presença de problemas.

# MAPA DE DANOS 1

(ver em arquivo anexo)

# MAPA DE DANOS 2

(ver em arquivo anexo)

# MAPA DE DANOS 3

(ver em arquivo anexo)

# MAPA DE DANOS 4

(ver em arquivo anexo)

# MAPA DE DANOS 5

(ver em arquivo anexo)

# MAPA DE DANOS 6

(ver em arquivo anexo)

# MAPA DE DANOS 7

(ver em arquivo anexo)

# MAPA DE DANOS 8

(ver em arquivo anexo)

# MAPA DE DANOS 9

(ver em arquivo anexo)

# MAPA DE DANOS 10

(ver em arquivo anexo)

## 5.6 Análise da incidência de patologias nos prédios em estudo

A análise a seguir visa corroborar os dados apresentados anteriormente no mapa de danos. Através das análises pretende-se mostrar qual o grau de comprometimento de cada uma das fachadas do IEEOB.

### 5.6.1 Prédio central

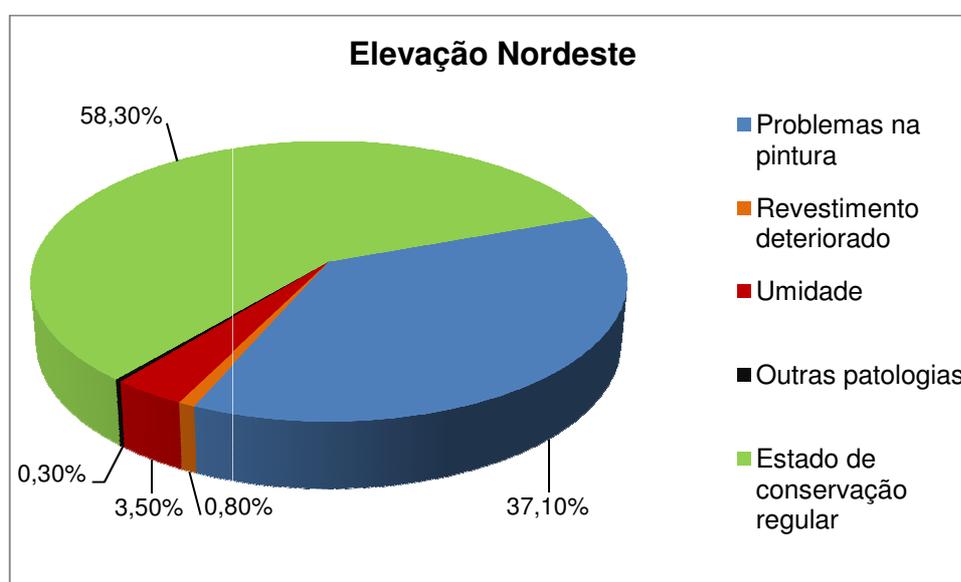


Figura 75 – Gráfico com a incidência de patologias na elevação nordeste do prédio central.  
FONTE: a autora.

Verificar-se com os dados apresentados na figura 75, que os maiores problemas encontrados nesta elevação – que possui uma área aproximada de 893,3m<sup>2</sup>, relacionam-se à pintura, cerca de 37,10% que compreende 331,41m<sup>2</sup> da fachada comprometida. Nota-se que com a pintura pode-se encontrar: manchas (ocasionadas provavelmente pelo longo tempo de exposição da superfície à radiação solar), descolamento (fato ocasionado pelo mau preparado da superfície ou devido a diferença do material utilizado em relação ao aplicado originalmente), bolhas, enrugamento etc. Além desta verificação, constata-se ainda que 3,50%, ou seja, 31,26m<sup>2</sup> estão com revestimento deteriorado; 0,80%, cerca de 7,14m<sup>2</sup> com

patologias relacionadas à umidade e 0,30% = 2,68m<sup>2</sup> relacionados à outras patologias.

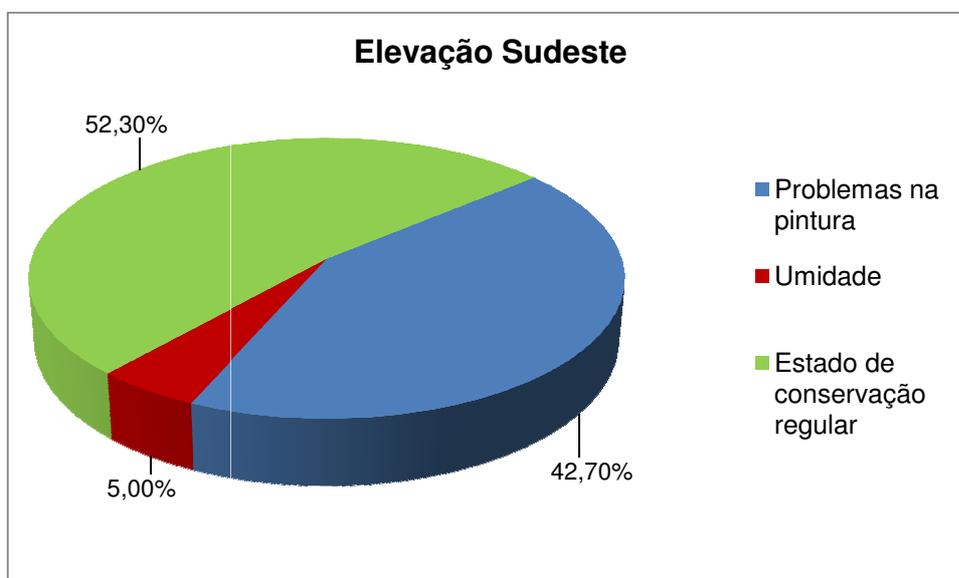


Figura 76 – Gráfico com a incidência de patologias na elevação sudeste do prédio central.  
FONTE: a autora.

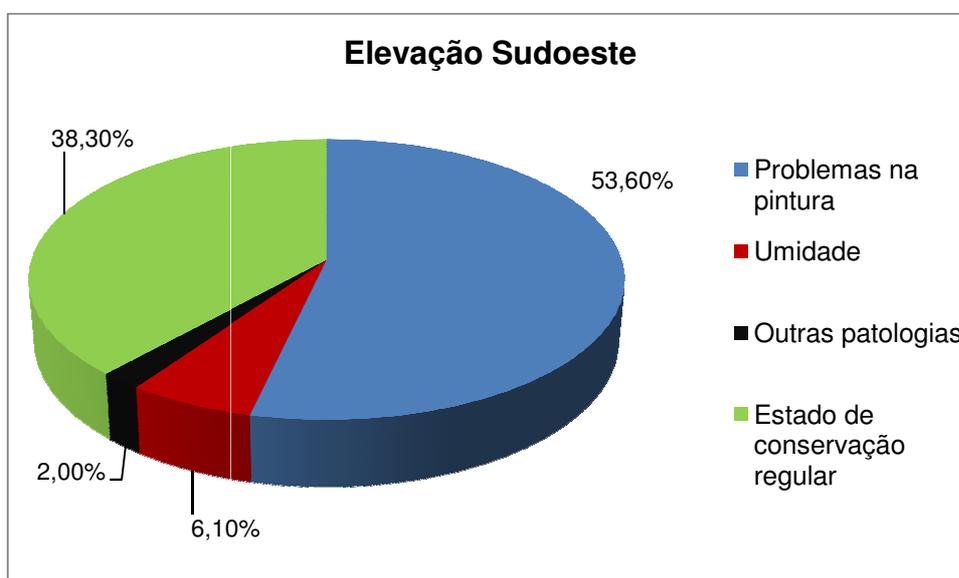


Figura 77 – Gráfico com a incidência de patologias na elevação sudoeste do prédio central.  
FONTE: a autora.

Nos gráficos apresentados nas figuras 76 e 77, pode-se inferir que o tipo de dano mais corrente, e que, assim como o primeiro (Figura 75), manifesta-se em maior proporção, é a degradação na pintura. No gráfico da figura 76 (elevação com área em torno de 235,23m<sup>2</sup>) cerca de 42,70% = 100,44m<sup>2</sup>, relacionam-se à

problemas na pintura e 5% que compreende 11,68m<sup>2</sup>, atribuídos à umidade. Já no gráfico da figura 77 (elevação com 839,64m<sup>2</sup>), nota-se que 53,6% = 450,05m<sup>2</sup>, corresponde à problemas na pintura; 6,1% = 51,21m<sup>2</sup> à umidade e 2% = 16,79m<sup>2</sup> à outras patologias.

Nota-se, que por se tratar de orientações localizadas parte em sul, a presença de umidade é maior, tornando-as mais suscetíveis a ação de fungos, maior rapidez no aparecimento de outras patologias por caracterizar um elemento saturado constantemente.

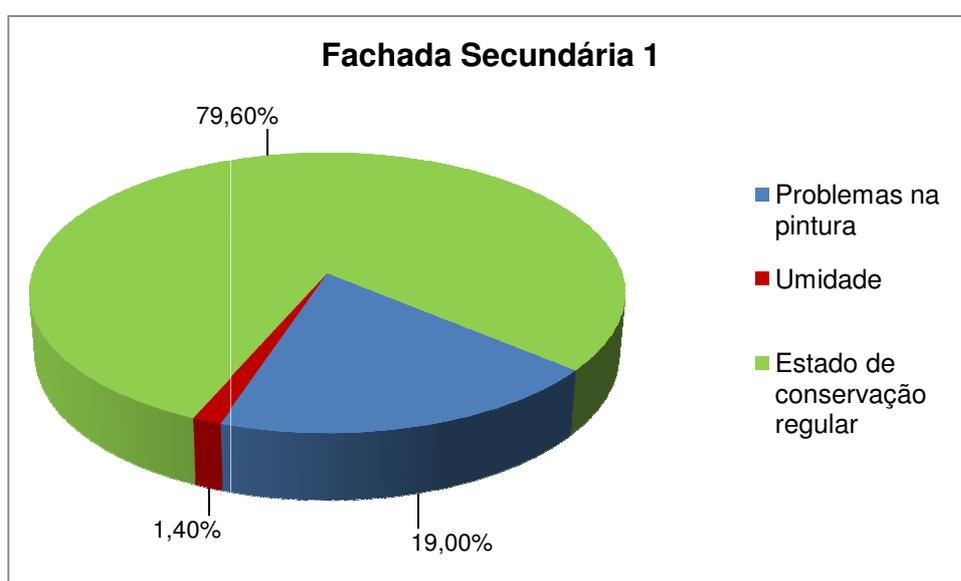


Figura 78 – Gráfico com a incidência de patologias na fachada secundária 1 do prédio central.  
FONTE: a autora.

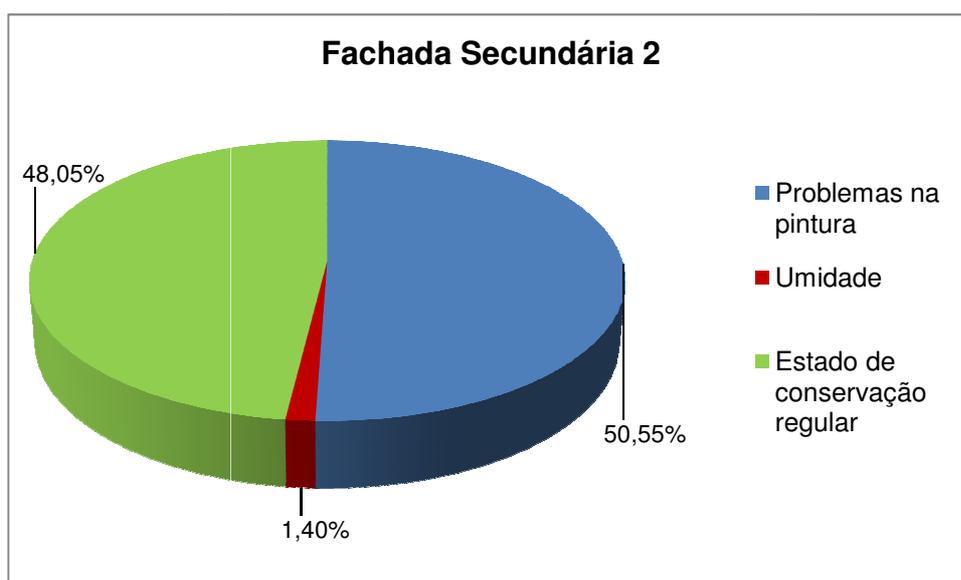


Figura 79 – Gráfico com a incidência de patologias na fachada secundária 2 do prédio central.  
FONTE: a autora.

Nos gráficos das figuras 78 e 79, que compreendem às fachadas secundárias do mapa de danos 4, nota-se que em geral, o estado de conservação destas, encontra-se regular. Na figura 78 (elevação com área total de 81,07m<sup>2</sup>) observa-se que 19% = 15,4m<sup>2</sup> da fachada está comprometida com problemas na pintura e 1,4% = 1,13m<sup>2</sup> com patologias relacionadas à umidade.

Na figura 79 (área total de 81,07m<sup>2</sup>) nota-se que 50,55% = 40,98m<sup>2</sup> da fachada tem problemas na pintura e 1,4% = 1,13m<sup>2</sup> presença de umidade. Verifica-se mais uma vez que o maior problema encontrado relaciona-se com a pintura. Neste aspecto, o descolamento ou descascamento é o tipo de manifestação mais observada.

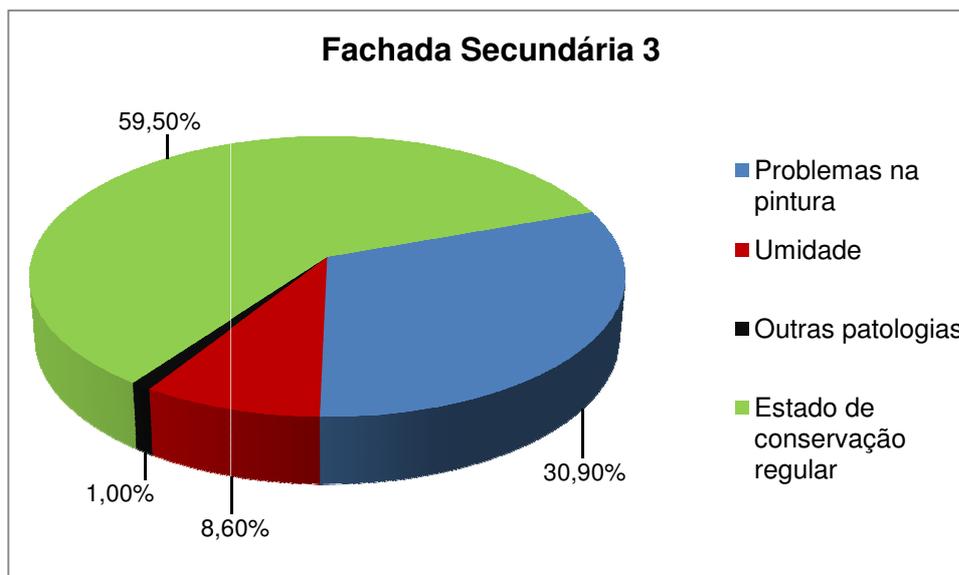


Figura 80 – Gráfico com a incidência de patologias na fachada secundária 3 do prédio central.  
 FONTE: a autora.

Nos gráficos das figuras 80 e 81 (área total de 81,07m<sup>2</sup>/cada), que compreendem às fachadas secundárias do mapa de danos 5, nota-se a significativa percentagem de umidade. Isso ocorre devido a estas estarem locadas em orientação solar desfavorável (sem incidência da luz do sol) e por possuírem uma árvore de grande porte entre elas, o que favorece o aparecimento de espécies vegetais (ver mapa de danos) e a não-ventilação das mesmas tornando-as foco constante de patologias vinculadas à umidade.

Na figura 80 analisa-se que 30,9% cerca de 25,05m<sup>2</sup> possuem problemas na pintura, 8,6% = 6,97m<sup>2</sup> presença de umidade e 1% = 0,81m<sup>2</sup> relacionam-se à outras patologias.

Já na figura 81, pode-se verificar que 24,3% = 19,7m<sup>2</sup> está comprometida com problemas na pintura, 8,8% = 7,13m<sup>2</sup> com presença de umidade e 3,1% = 2,51m<sup>2</sup> com outras patologias.

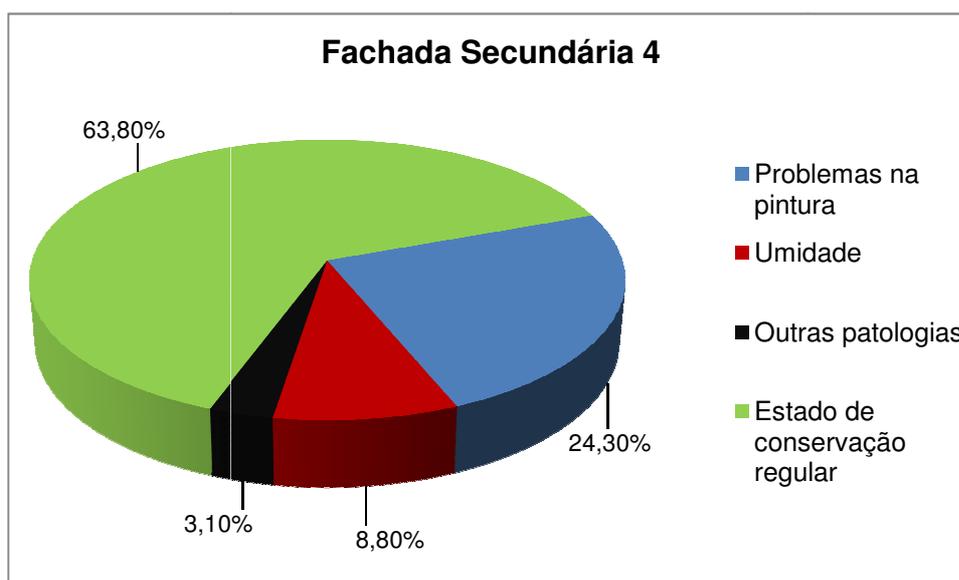


Figura 81 – Gráfico com a incidência de patologias na fachada secundária 4 do prédio central.  
FONTE: a autora.

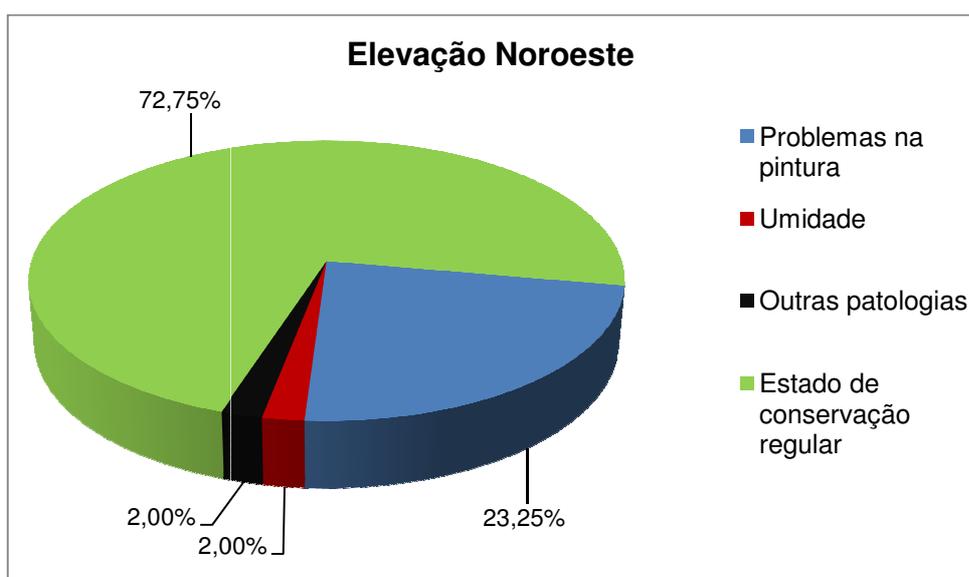


Figura 82 – Gráfico com a incidência de patologias na elevação noroeste do prédio central.  
FONTE: a autora.

No gráfico da figura 82 (elevação com área total aproximada de 233,77m<sup>2</sup>), constata-se que cerca de 170,06m<sup>2</sup> (72,75%) da fachada noroeste encontra-se em estado de conservação regular, 23,22% = 54,28m<sup>2</sup>, possui problemas na pintura, 2,06% = 4,81m<sup>2</sup> possuem patologias relacionadas à umidade e também à outras patologias (2,06%).

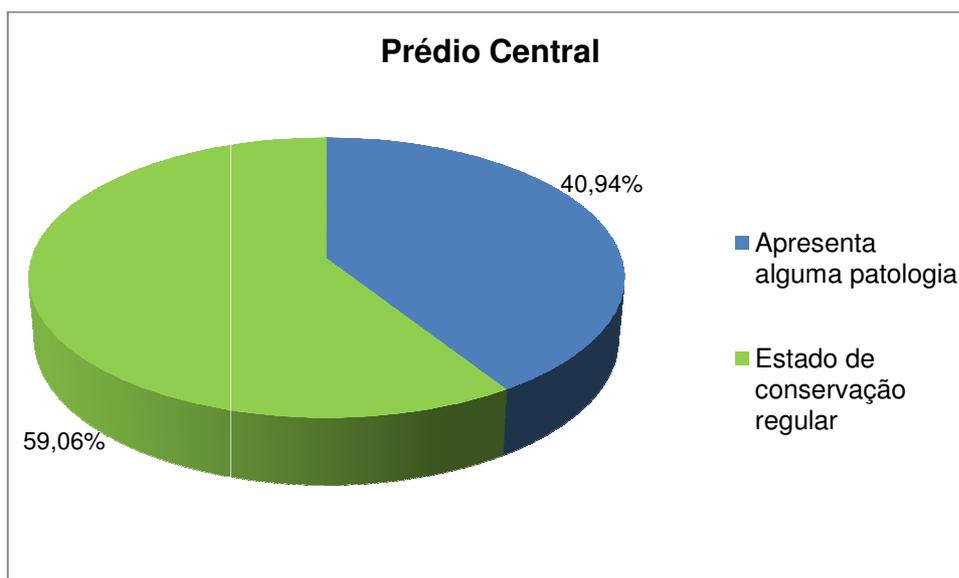


Figura 83 – Gráfico conclusivo com a incidência de patologias no prédio central.  
FONTE: a autora.

O balanço geral do prédio central, observado no gráfico da figura 83, faz-nos compreender que num todo, o estado de conservação é considerado regular, o que não significa, que esta porção não apresente (ou possa apresentar) algum tipo de patologia que caracteriza-se menos perceptível do que as computadas.

### 5.6.2 Auditório

O gráfico da figura 84 apresenta que a elevação sudoeste (com área total aproximada de 176,47m<sup>2</sup>), em sua maioria, encontra-se em estado de conservação regular (64,55% = 113,91 m<sup>2</sup> da fachada), ou seja, não apresenta patologias graves

que sejam visíveis ao contrário do que constata-se, por exemplo, no restante das superfícies. Nestas, 20,79% = 36,69 m<sup>2</sup> apresentam problemas na pintura, 12,71% = 22,43 m<sup>2</sup> problemas com umidade, 1,35% = 2,39 m<sup>2</sup> possuem outras patologias e 0,6% = 1,06 m<sup>2</sup> encontram-se com revestimento deteriorado.

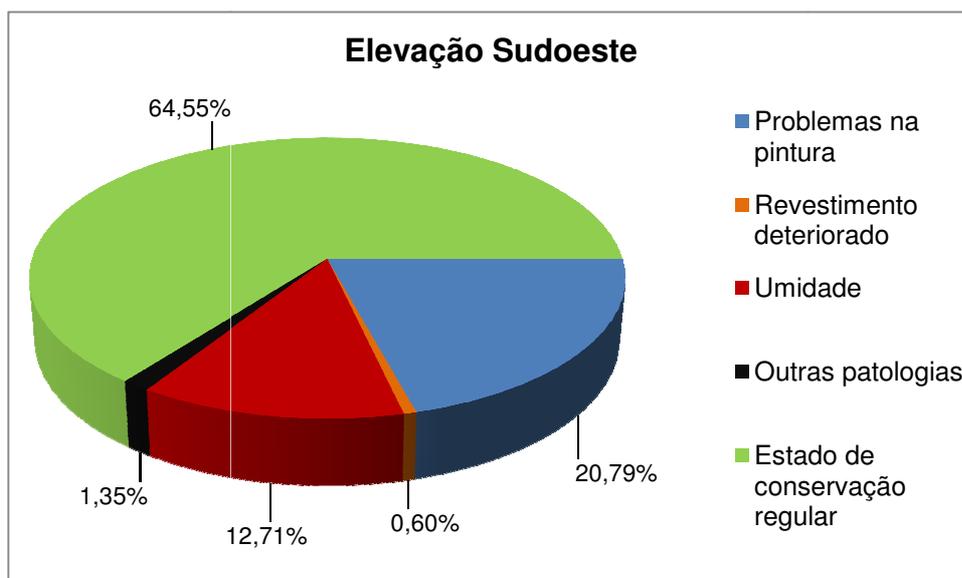


Figura 84 – Gráfico com a incidência de patologias na elevação sudoeste do auditório.  
FONTE: a autora.

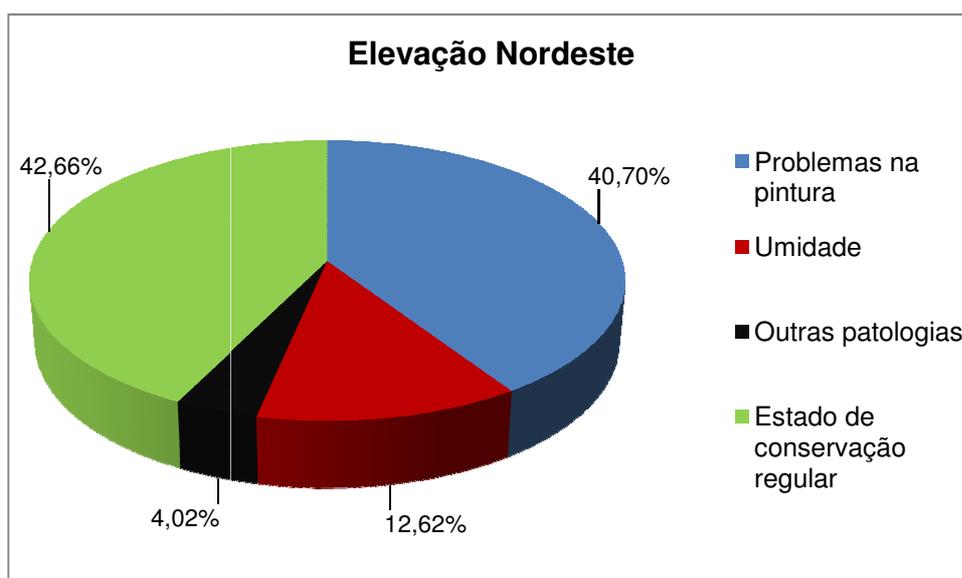


Figura 85 – Gráfico com a incidência de patologias na elevação nordeste do auditório.  
FONTE: a autora.

No gráfico da figura 85 (elevação com área total 160,10m<sup>2</sup>), nota-se o equilíbrio entre estado de conservação regular e problemas na pintura da elevação nordeste que compreende 40,70% cerca de 65,16 m<sup>2</sup>. Verifica-se ainda, a presença significativa de umidade presente nas superfícies, 12,72% = 20,36 m<sup>2</sup> que verificam-se principalmente na platibanda que caracteriza o coroamento da edificação, e também, na base da mesma. Isso acontece provavelmente por infiltração da água da chuva que penetra por pequenas trincas saturando partes da edificação, como as descritas anteriormente. Vale notar ainda, que 4,02% ou seja, 6,43 m<sup>2</sup> estão comprometidos com outras patologias.

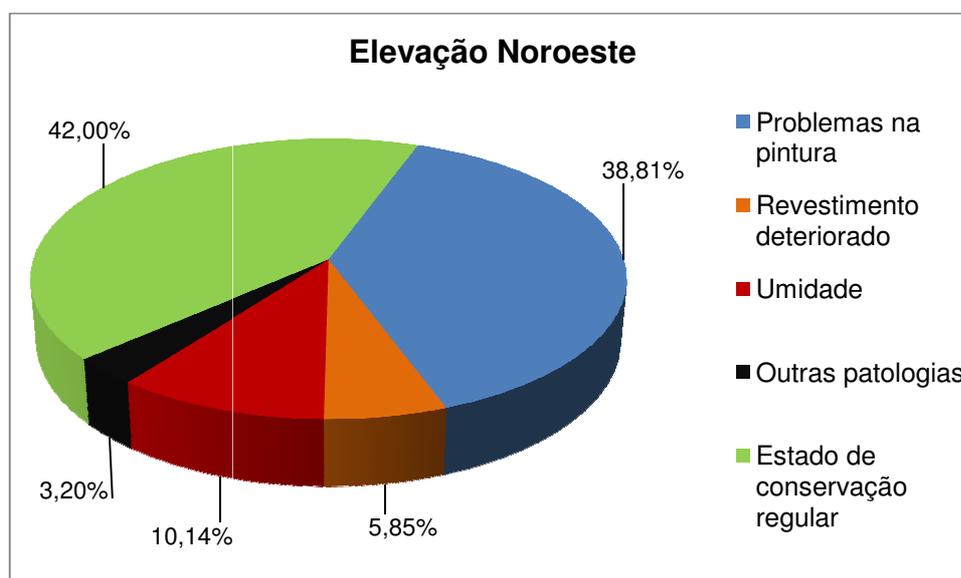


Figura 86 – Gráfico com a incidência de patologias na elevação noroeste do auditório.  
FONTE: a autora.

Observa-se no gráfico da figura 86 (elevação com área total de 409m<sup>2</sup>), que grande parte da superfície desta elevação encontra-se na presença de patologias, que manifestam-se em maior proporção na pintura (38,81% = 158,73 m<sup>2</sup>) e revestimento (5,85% = 23,92 m<sup>2</sup> com revestimento deteriorado,). Por tratar-se de uma orientação que recebe intensa radiação solar, nota-se intensa descamação ou descascamento da pintura bem como queda ou desgaste de reboco, caracterizado neste estudo como revestimento deteriorado. Deve-se ainda notar que 10,14% = 41,47 m<sup>2</sup> apresentam patologias relacionadas à umidade e 3,2% = 13,08 m<sup>2</sup> com outras patologias.

No gráfico a seguir, da figura 87 (elevação com área total de 409m<sup>2</sup>), percebe-se que há grande problema na pintura além da presença significativa de umidade. Trata-se aqui, de uma fachada localizada parte em sul, orientação que não recebe a luz solar e propicia o aparecimento e proliferação de biofilmes. Neste sentido, 45,46% = 186,34 m<sup>2</sup> está comprometida com problemas na pintura, 16,66% = 68,13 m<sup>2</sup> com presença de umidade e 0,8% = 3,27 m<sup>2</sup> com outras patologias.

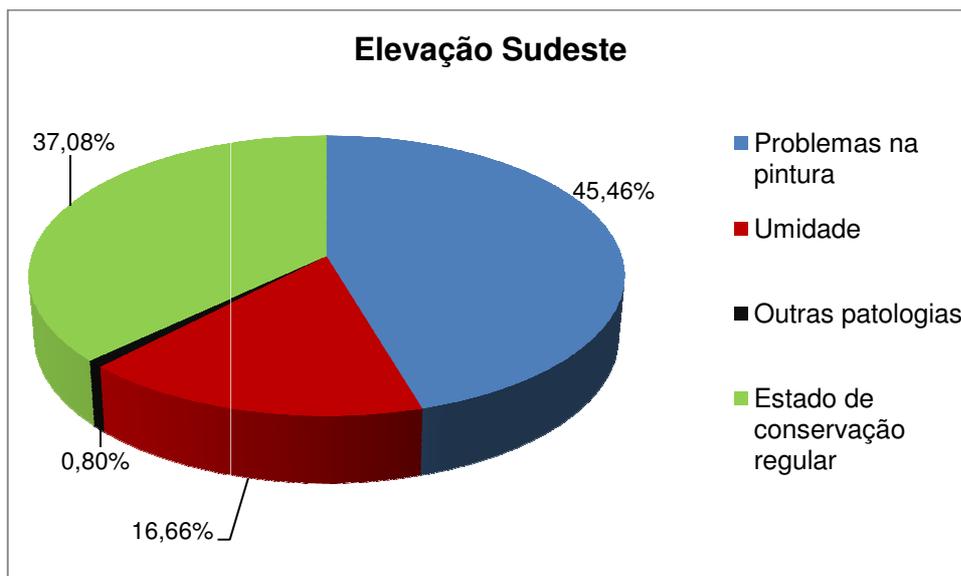


Figura 87 – Gráfico com a incidência de patologias na elevação sudeste do auditório.  
FONTE: a autora.

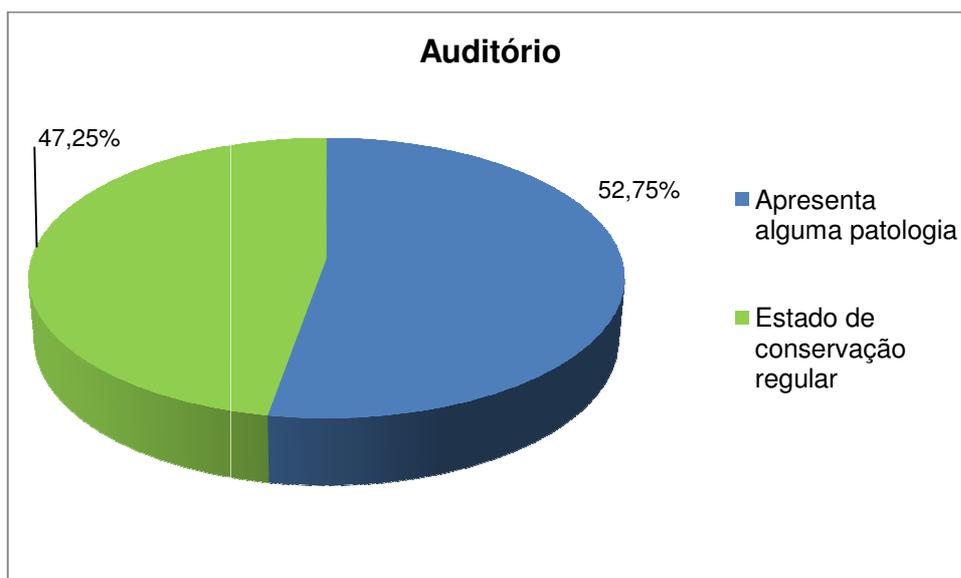


Figura 88 – Gráfico conclusivo com a incidência de patologias no auditório.  
FONTE: a autora.

O balanço final do prédio do auditório (Figura 88) demonstra que mais da metade do prédio encontra-se comprometido com algum tipo de patologia. A principal preocupação e manifestação refere-se à pintura que deteriorou-se devido a falta de manutenção periódica, bem como a falta de um correto preparo da superfície na última pintura realizada em 2001.

Neste sentido, a fim de propor medidas de reparo, manutenção e conservação destas fachadas, o capítulo 6 a seguir, apresenta o plano de preservação para nortear futuros trabalhos que venham ocorrer na instituição.

## **6 PLANO DE PRESERVAÇÃO**

Este item visa abranger todo o estudo realizado ao longo desta pesquisa a fim de propor um plano de preservação para as fachadas do complexo principal do Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac. Corroborando com as Cartas patrimoniais (CURY, 2000) deve-se salvaguardar ou preservar tudo que caracteriza manifestação cultural ou que confere esfera material do patrimônio de uma cidade e/ou sociedade, neste sentido é que linca-se este interesse com a instituição em estudo.

Desta forma, alerta-se aqui, o importante papel das autoridades responsáveis pelo patrimônio, não somente em nível nacional e/ou estadual, mas primeiramente à equipe municipal. Temos com o IEEOB, um importante exemplar da evolução da educação na cidade, deve-se, portanto, alicerçado nesta informação e ampliando com a importância deste também por sua arquitetura, despender ações, procedimentos que permitam que esta qualidade e esta particularidade sejam perpetuadas, começando desta forma com atitudes regulares e periódicas para preservação da história futura deste bem, para que a sociedade santamariense, não somente o veja em livros ou conversas com cidadãos mais antigos, mas também possa visitá-lo, estudá-lo e reconhecê-lo como um dos principais ícones da cidade no que concerne à edificações educacionais.

### **6.1 Ações**

As ações propostas aqui baseiam-se em estudos realizados pelo IPHAN, IPHAE, em livros sobre preservação de bens arquitetônicos e patrimoniais e em estudos paralelos relacionados ao tema. Para tanto, utilizou-se dos dados levantados no item 5.4, e apresentados através de gráficos (item 5.5) que elucidaram os principais danos causados, para que desta forma pudessemos propor atuações para melhorar as condições físicas da estrutura do IEEOB.

Salienta-se aqui a importância de ter sempre o acompanhamento de um profissional, um técnico responsável para propor todo e qualquer tipo de intervenção em bens de interesse patrimonial sendo eles tombados ou não.

### 6.1.1 Ações preventivas na pintura

Sabe-se que as pinturas são aplicadas nas edificações com o escopo de proteger os materiais componentes de suas estruturas, porém é um recurso largamente utilizado também com fins decorativos. A pintura, quando bem aplicada nas alvenarias, impede a desagregação do reboco bem como a absorção de umidade e sujeiras. No âmbito das madeiras e ferros, a pintura protege contra absorção da água e ação ultravioleta assim como oxidação e corrosão respectivamente (IPHAN, s/d).

Os principais danos que ocasionam a degradação das pinturas são a umidade, a água de chuvas, a poluição atmosférica ainda como a má aplicação da tinta sobre os planos. Abaixo, apresentam-se as formas corretas para aplicação da pintura sobre as distintas superfícies.

(continua)

Preparação da superfície		
Em paredes	Em madeiras	Em ferros
<p>A superfície deve estar limpa, seca e isenta de poeira;            Imperfeições na alvenaria ou perda de reboco deverão ser corrigidas (sempre lembrando que deve acontecer a prospecção do material originalmente utilizado);            Eliminar totalmente todas as partes soltas ou mal aderidas, raspando ou escovando a superfície;            Eliminar o brilho de qualquer origem, usando lixa adequada;            A superfície deve ser limpa com água e sabão para retirada de manchas de gordura;            As paredes devem ser limpas com um biocida (hipoclorito de sódio – 8%), que deve permanecer na superfície por 15 minutos. Após lavar com água limpa.</p>	<p>Lixar toda a superfície para eliminar farpas;            Retirar a poeira com pano úmido e aguardar secar;            Eliminar manchas de gordura com água e sabão neutro;            Corrigir as imperfeições com massa a óleo;            Em casos onde a madeira será pintada pela 1ª vez utilizar fundo nivelador para madeira;            Após a secagem, lixar outra vez a superfície e eliminar o pó.</p>	<p>Limpar a seco a superfície – lixar, até remover toda a ferrugem e sujeiras, com escova de aço ou jatos de areia fina – neste caso com orientação de um técnico;            Remover gorduras, graxas e óleos, lavando com solvente de limpeza;            Aplicar uma demão de Zarcão, como fundo anticorrosivo para proteger o substrato;            Em superfícies novas, que ainda não apresentam oxidação, aplicar um anticorrosivo para proteção.</p>

(conclusão)

<b>Preparação da superfície</b>
Obs: A boa preparação da superfície é fator tão importante quanto a escolha de bons produtos para a sua pintura, assim como o acompanhamento de um profissional qualificado para orientar e/ou executar determinada função.

Quadro 1 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN.

<b>Pintura com tinta óleo ou esmalte sintético para esquadrias de madeira</b>
Esta ação parte do princípio da superfície limpa. A partir de então deve-se aplicar uma demão de fundo selador para nivelar; após deve-se lixar toda a superfície e eliminar o pó resultante, com pano seco para que possam ser corrigidas as imperfeições superficiais com massa a óleo; neste nível o procedimento é lixar toda a superfície e eliminar o pó resultante para que possa ser aplicada outra demão de fundo selador nivelador de base sintético; novamente deve-se lixar cuidadosamente com lixa fina de acabamento e limpar bem com pano seco, eliminando toda a sujeira e poeira para que, por fim, possa-se ser aplicada duas ou três demãos de tinta a óleo ou esmalte sintético.
Obs: As madeiras novas e que contém muita resina, como a Peroba, o Pau-Ferro e o Ipê, podem apresentar problemas de secagem ou manchas em conseqüências da migração de substâncias orgânicas do seu interior para a tinta ou verniz. Nestes casos aplique um selador incolor a base de goma-laca. Em casos de repintura o procedimento é semelhante, sendo dispensado o uso do fundo nivelador. Em pinturas externas não é recomendada a aplicação de tintas foscas, pois estas tendem a sofrer forte degradação pelos raios ultravioletas.

Quadro 2 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN.

<b>Pintura de metais ferrosos</b>
Esta ação parte do princípio que a superfície já esteja limpa, para tanto deve-se iniciar fazendo a aplicação de duas demãos de fundo anticorrosivo de boa qualidade e depois de seco, fazer a aplicação de duas ou três demãos de acabamento previamente escolhido por meio das prospecções.
Obs: A correta preparação da superfície é essencial para a obtenção de bons resultados. Deve-se lembrar sempre de aplicar camadas finas e obedecer os intervalos de tempo recomendados pelo fabricante. O fundo anticorrosivo é responsável por garantir a proteção da estrutura de metal, por isto deve apresentar propriedades adequadas ao uso.

Quadro 3 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN.

<b>Pintura em paredes</b>
Neste tipo de ação deve-se observar qual o tipo de pintura adequada para a construção em questão. As indicações a seguir levam em consideração pintura a base de cal, comum em edificações históricas. Após a superfície limpa e seca, livre de defeitos, umidade, mofo e vegetação, recomenda-se umedecer a superfície com a ajuda de um pulverizador antes de aplicar a primeira camada de pintura. As cores parecem mais escuras quando estão molhadas. Por conseguinte, sugere-se realizar provas antes de aplicar a totalidade da pintura.
Obs: deve-se lembrar que para preparar a tinta à base de cal deve-se usar cal bem pura, agregando a água gradualmente até ficar uma pasta leitosa. Os pigmentos mais apropriados são os de origem mineral porque são os mais resistentes à luz solar e os raios ultravioletas. <b>NUNCA</b> pintar as superfícies externas em dias de chuva ou em dias de ventos fortes.

Quadro 4 – Ficha de aplicação técnica, adaptado da Cartilha do Patrimônio Edificado do IPHA.

### 6.1.2 Ações preventivas contra umidade

A presença de água e umidade nos materiais componentes das edificações são graves problemas, pois além de criarem ambientes úmidos, frios e insalubres, servem de veículos para outros ataques ao edifício.

Desta forma a presença de umidade ocasiona a dissolução dos materiais de construção, fazendo com que estes percam sua resistência; transporta sais que ao perderem água, cristalizam-se e danificam a superfície de diversos materiais; favorece o aparecimento e crescimento de fungos, mofo e microflora, além de plantas que danificam a construção; oxida materiais metálicos causando a descamação e degradação do mesmo; apodrece peças de madeira e permite a ação de fungos e cupins (IPHAN, s/d).

Impedir o aparecimento de umidade é uma tarefa bastante complicada, pois ela encontra-se sob a forma de vapor, bem como no ar que envolve e preenche o edifício; encontra-se ainda na forma líquida (na chuva que cai nos telhados e nas paredes e que infiltra-se e acumula nos terrenos); ou em maior ou menor quantidade, nos materiais de construção e também, dentro das paredes (em instalações de água e esgoto).

Assim como impedir o aparecimento de umidade é difícil, da mesma forma torna-se complicado descobrir a origem desta. Neste aspecto,

é preciso ficar atento a uma série de “sintomas”, que são as indicações dadas pelas manchas, tais como a sua cor, forma, tamanho e posição, se elas estão sempre presentes ou se aparecem e desaparecem periodicamente, se está no térreo ou num andar superior etc. É preciso fazer à edificação uma série de “perguntas” antes de dar um “diagnóstico” e receitar o remédio certo. Em alguns casos, assim como acontece num diagnóstico médico, as perguntas não são suficientes e é preciso recorrer a exames e medições mais especializados (IPHAN, s/d, p.126).

Nos quadros 5 a 9 a seguir, mostram-se algumas orientações para a realização de tratamentos em diferentes partes das edificações.

<b>Substituição de material contaminado por sais</b>
Neste tipo de ação deve-se observar que às vezes, os materiais de construção apresentam sais que ficam latentes até que uma invasão de água os faça reagir. Estes, necessitados por água, absorvem o vapor da mesma que está disponível no ambiente e ocasionam o processo de degradação dos rebocos. O problema é detectado a partir do padrão de manchas isoladas que permitem identificar a localização dos materiais salinizados. No caso dos sais se encontrarem na areia componente de argamassas de reboco, toda a parede estará úmida.
Obs: A solução para o problema é geralmente a retirada do material ou da argamassa contaminada e a sua substituição por novo material; Nos casos em que a retirada de um reboco não seja possível (paredes pintadas, elementos artísticos) deve-se à consultar técnicos especializados que indicarão a forma de retirada dos sais por meio de emplastos absorventes.

Quadro 5 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN.

<b>Verificação da estanquidade de cobertura</b>
Esta ação deverá ocorrer quando for verificado que chuva começou a penetrar na construção por meio do telhado. Este fato decorre de má execução, falta de manutenções periódicas ou por falta e/ou descontinuidade nas telhas. Os pontos de maior vulnerabilidade são os beirais, platibandas e os panos de cobertura terminados junto às paredes verticais ou pontos de emenda.
Obs: A solução concentra-se na correção da falha observada na cobertura, como por exemplo: correção da inclinação; reposição de telhas (sempre que possível do mesmo modelo da originalmente utilizada); adequação de rufos e/ou algerozes etc.

Quadro 6 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN.

<b>Verificação da estanquidade de paredes externas</b>
Esta ação decorre principalmente pela infiltração de água nas paredes ocasionada devido a falta de elementos que propiciam o acúmulo de água que podem levar, em muitos casos, ao aparecimento de fissuras no reboco. Deve-se observar também, o estado e funcionamento das instalações hidrossanitárias, as condições de escoamento da água em canteiros encostados nas paredes externas, etc.
Obs: A solução, em geral, é simples. Deve-se identificar os pontos vulneráveis nestes planos onde existam manchas indicadoras de infiltração e proceder à retirada do reboco úmido na área. Deve-se então selar as fissuras e impermeabilizar as juntas entre os materiais reaplicando, posteriormente, um reboco compatível com a prospecção previamente realizada.

Quadro 7 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN.

<b>Camada de reboco sacrificial</b>
Nesta ação deve-se primeiramente analisar que as eflorescências são provocadas pela cristalização de sais na superfície dos materiais, sendo a condição básica para o seu aparecimento a circulação de água. Os sais podem estar nos materiais de construção ou no terreno, mas em qualquer dos casos dependerão da água para manifestar-se.
Obs: A primeira providência a ser tomada nesta ação, é impedir o aceso de água à construção. Para tal, é preciso reconhecer o padrão de umidade na área tingida, pois este irá indicar com alguma precisão onde se encontra o foco de alimentação. Em seguida, pode proceder-se à remoção dos sais, embora esta seja uma operação delicada, feita à base da aplicação de emplastos, que deve ser usada apenas para paredes com valor artístico significativo e sob a orientação de um técnico especializado. Deve-se observar que em paredes comuns usa-se o chamado reboco sacrificial, uma camada de reboco novo (com traço similar ao já encontrado), bastante poroso, que terá a função de sofrer a cristalização dos sais enquanto a alvenaria seca gradualmente, sendo então retirado e aplicado reboco sacrificial compatível com o plano para que não ocorram mais eflorescências.

Quadro 8 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN.

<b>Escovação e imunização de alvenarias</b>
Esta ação refere-se ao surgimento de bolores e mofos sobre as alvenarias ou materiais componentes devido a presença e atuação de umidade.
Obs: A solução passa, em primeiro lugar pelo bloqueio da fonte de umidade à qual se segue a secagem do material e a sua limpeza. A limpeza de uma alvenaria atacada por mofos deverá seguir a seqüência abaixo: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. lavagem com uma solução que não agrida a superfície que está sendo preparada;</li> <li>2. lavagem com água limpa</li> <li>3. secagem completa</li> <li>4. aplicação de produto fungicida</li> <li>5. após 3 dias, retirada do fungicida por meio de escovação</li> <li>6. reaplicação de acabamento e pintura, compatíveis com os utilizados originalmente na edificação.</li> </ol> <p>No caso da infestação das zonas úmidas por fungos o procedimento será:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. remoção de todas as madeiras da área e das zonas anexas.</li> <li>2. escovar as alvenarias afetadas de forma a remover todos os elementos soltos.</li> <li>3. desinfecção da alvenaria com chama de maçarico</li> <li>4. aplicação sobre as alvenarias de uma solução de pentaclorofenato de sódio de 2 a 5%</li> <li>5. aplicação de madeiras novas, secas e imunizadas com fungicida</li> <li>6. re-execução do acabamento da alvenaria nas zonas afetadas</li> <li>7. melhoria da ventilação no Cômodo.</li> </ol>

Quadro 9 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN.

### 6.1.3 Ações contra queda de reboco

Como critério básico para propor ações relacionadas à itens componentes que são originais da edificação, deve-se primeiramente cuidar a implantação de novos materiais, pois a falta de estudo prévio sobre os elementos constituintes pode acarretar danos ainda mais perigosos para a estrutura. De acordo com Lersch (2003), deve-se fazer uma análise dos materiais de composição do reboco, por exemplo, para que se possam determinar novos materiais que sejam compatíveis com os existentes. Neste sentido, é apresentado no manual de conservação preventiva do IPHAN, que as argamassas e rebocos de cimento tornam-se perigosos quando aplicados em alvenarias antigas, pois podem transportar sais solúveis a este tipo de material devido à sua baixa porosidade, bem como impedir a evaporação ou ainda favorecer a condensação do mesmo.

Assim sendo, torna-se fundamental que seja despendida a devida atenção a cada problema ou dano encontrado, e que não sejam feitas conclusões baseadas

em avaliações superficiais. É preciso ter cuidado na identificação dos danos para que se trate a causa ao invés do sintoma (QUERUZ, 2007).

Abaixo são mostrados os principais pontos para tratamento de danos verificados em reboco.

<b>Substituição de reboco</b>
<p>Para proceder este tipo de ação deve-se definir o traço do reboco existente para que a elaboração do novo seja semelhante. Em seguida para substituir uma área de reboco, deve-se cortar e retirar o reboco solto ou degradado com corte esquadrejado, até atingir-se a base da alvenaria.</p> <p>Após o corte, todo o material solto ou com pouca aderência (assim como as eflorescências e qualquer tipo de crescimento biológico), devem ser removidos por meio de escovação vigorosa com escova de cerdas duras, com água e sabão neutro. Logo deve-se aplicar (com a superfície da alvenaria umedecida) uma primeira camada de argamassa denominada chapisco e esperar 24 horas para sua cura, ou seja, quando esteja seco suficientemente de modo a não ser possível a remoção com a mão; Antes da aplicação de qualquer argamassa, as juntas devem ser cortadas numa profundidade de ao menos 1,6 cm, a fim de obter-se aderência suficiente. Por fim deve-se aplicar uma segunda camada, chamada emboço, até obter o mesmo nível do reboco existente. Para controle do nível deve-se usar o prumo e que esta camada esteja ao mesmo nível da argamassa original.</p>

Quadro 10 – Ficha de aplicação técnica, adaptado do Manual de conservação preventiva do IPHAN e Cartilha do Patrimônio Edificado do IPHAE.

<b>Substituição da argamassa das juntas</b>
<p>Neste tipo de ação deve-se inicialmente remover as juntas de assentamento dos tijolos ou pedras desagregadas e esfareladas em uma profundidade de 2 (dois) cm; Após, deve-se limpar as superfícies com escova e água potável, removendo todas as partículas soltas, graxas, resíduos orgânicos para que então possa-se aplicar uma nova argamassa da mesma composição da existente.</p>

Quadro 11 – Ficha de aplicação técnica, adaptado da Cartilha do Patrimônio Edificado do IPHAE.

<b>Substituição de peças da alvenaria</b>
<p>Para proceder este tipo de ação deve-se primeiramente retirar as partes comprometidas; Logo, aconselha-se remover as juntas de assentamento dos tijolos ou pedras desagregadas e esfareladas, limpando cada uma de suas superfícies com auxílio de uma escova e água para retirar todas as partículas soltas, graxas e resíduos orgânicos; Por fim deve-se umedecer as superfícies, aplicar uma camada de argamassa (compatível com as prospecções) e assentar a peça de tijolo ou pedra do mesmo tipo da utilizada no restante da alvenaria.</p>
<p>Obs: é preciso observar que os tijolos utilizados nas construções antigas apresentam-se com dimensões distintas das empregadas hoje em dia. Sempre que possível deve-se procurar em locais que comercializam materiais antigos e demolições;</p> <p>Quando reparos e substituições de argamassa tornam-se indispensáveis ao bom funcionamento da estrutura, a nova argamassa deve ser semelhante a utilizada na construção, deve-se, portanto, serem feitas prospecções a fim de comprovar sua composição original.</p>

Quadro 12 – Ficha de aplicação técnica, adaptado da Cartilha do Patrimônio Edificado do IPHAE.

## 6.2 Considerações

Todo o conteúdo acima apresentado baseia-se em estudos e diretrizes propostas pelo IPHAN através do Manual de Conservação Preventiva e pelo IPHAE através da Cartilha do Patrimônio Edificado: orientações para sua preservação. Estes foram escolhidos por abrangerem o maior número de informações referentes à edificações de interesse cultural e por apresentarem em seus conteúdos ações acerca dos principais danos encontrados nas fachadas do Olavo Bilac. Como exposto no item 4.4, este plano visa ser um instrumento de auxílio para futuras manutenções e/ou intervenções em toda a estrutura externa dos dois prédios principais. Alerta-se, porém, que este tipo de investigação deve ser realizada periodicamente, valendo este estudo para um prazo máximo de 6 meses. Após este período, novas análises deverão ser realizadas sendo que esta pesquisa poderá servir de parâmetro para a evolução das patologias e danos encontrados nas superfícies. Este, aliás, pode ser alvo de um novo trabalho.

## 7 CONCLUSÃO

Ao concluir este estudo apresenta-se a seguir os principais tópicos tratados ao longo do trabalho no que se refere, prioritariamente, ao Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac, objeto principal da pesquisa.

Percebe-se, através do levantamento histórico principalmente, que a instituição colaborou significativamente no processo de desenvolvimento cultural, social e histórico do município de Santa Maria. Como primeiro Instituto no interior do estado, possibilitou que novos estabelecimentos viessem a complementar e suprir as carências que eram encontradas até então em território gaúcho. O Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac é um importante exemplar a ser lembrado sempre pela população santamariense, seja por sua origem histórica, seja por sua arquitetura e também por sua magnitude e importância como instituição de ensino.

Com relação ao estado de suas fachadas, pode-se notar que o prédio necessita de atenção, pois verificou-se através dos resultados apresentados, baseado na confecção dos mapas de danos, que há grande parte do conjunto comprometido por diversos tipos de patologias das mais variadas naturezas. O balanço geral do prédio central mostra que cerca de 41% da área total de suas fachadas, encontram-se em mau estado de conservação devido a presença de patologias. No prédio do auditório essa percentagem é ainda mais preocupante, cerca de 53% da área total comprometida. Neste aspecto, observa-se que dentre as patologias existentes, a mais corrente é na pintura (descascamento, bolhas, eflorescências etc), que poderia estar em diferente estado, caso a estrutura recebesse manutenções periódicas. A manutenção requer que se tenha uma mão-de-obra especializada para realização das tarefas, pois de nada adianta despender de tempo, dinheiro, sem que se tenha qualificação para desempenhar o serviço. Por tal fato, acredita-se que o objeto de estudo precisa ser cuidado, visto os argumentos já explicitados, para que então, no ano em que completa 110 anos de vida, possam ser renovados os votos de quando foi inaugurado, para que assim mantenha sua história viva na memória dos milhares de santamarienses e admiradores desta nobre instituição.

Uma das causas de a instituição estar nestas condições, é a falta de recursos encaminhados pelo Governo do Estado para garantir a preservação e bom estado

de uso para esta. Através de relatos da professora responsável pelo acervo e museu do IEEOB, a instituição carece de pessoas interessadas em fazer o resgate da história e anexá-lo a um estudo técnico e aprofundado sobre as condições atuais deste. Este trabalho tem, portanto, o anseio de garantir que o instituto consiga, de alguma forma, o reconhecimento e preocupação de pessoas da comunidade santamariense para garantir que este venha a ser restaurado e ou que receba periodicamente ações para manutenção.

Analisando que grande parte dos danos caracterizam-se por serem superficiais, deve-se observar as ações expostas através do plano de preservação, que aborda o correto preparo das diferentes superfícies que compõem o conjunto, fazendo com que isto, seja a primeira e uma das mais importantes ações, pois acredita-se que esta atenção possa garantir o bom desempenho futuro da pintura, substituição de reboco, correções acerca da umidade etc.

Neste aspecto, verifica-se, através do plano, produto desta dissertação, que deve-se observar todas as considerações já explicitadas, para que no momento que houver a disponibilização de verba por parte da administração estadual, sejam colocados em prática, ações de manutenção e conservação que não agridam e/ou descaracterizem a leitura original das fachadas do complexo principal da instituição, pois esta, além de ser observada e admirada individualmente, faz parte de um conjunto que é percebido como um todo na cidade.

Sugere-se para futuros trabalhos que se possa utilizar dos dados obtidos nesta pesquisa, para realizar outras investigações que possam abranger também a parte interna dos prédios do IEEOB, possibilitando o melhor aproveitamento dos espaços internos e preservando estes itens que também são protegidos devido ao tombamento. Além disso, espera-se que este possa despertar a curiosidade para aprofundar/estender o estudo para os demais institutos aqui citados (nas cidades de Alegrete, Passo Fundo, Caxias do Sul, Cachoeira do Sul e Pelotas).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Giana Lange do.; AMARAL, Gladys Lange do. **Instituto de Educação Assis Brasil: entre a memória e a história, 1929-2006**. Pelotas, RS: Seiva, 2007. 183 p.

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. **Standard practice for developing accelerated test to aid predicting of the service life of building components and materials**. E 632-82 (Reapproved 1996). Annual Book of ASTM Standards, section 14, v. 1402. Philadelphia, 1998. 6 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5462/94. *Confiabilidade e manutenibilidade*. São Paulo, 1994. 37 p.

\_\_\_\_\_. NBR 5674/99. *Manutenção de Edificações – Procedimento*. São Paulo, 1999. 6 p.

ANTUNES, Duminiense Paranhos. **Documentário histórico do município de Caxias do Sul – 1875-1950**. São Leopoldo, RS: Artegráficas, 1950. 299 p.

BARTHEL, C.; LINS, M.; PESTANA, F. **O papel do mapa de danos na conservação do patrimônio arquitetônico**. In: Congresso Iberoamericano y VIII Jornada “Técnicas de Restauración e Conservación del Patrimonio”, 2009. La Plata, Buenos Aires, Argentina. 20 p.

BENEVOLO, Leonardo. **História da arquitetura moderna**. São Paulo, SP: Perspectiva, 2001. 816 p.

BENEVOLO, Leonardo. **História da cidade**. São Paulo, SP: Perspectiva, 2003. 728 p.

BERGOZZA, Roseli Maria; LUCHESE, Terciane Ângela. Escola Complementar: primeira escola pública para formação de professores primários na cidade de Caxias do Sul – 1930-1961. **Conjectura**, v. 15, n.3, set./dez. 2010. p. 1-20.

BUFFA, Ester; PINTO, Gelson de Almeida. **Arquitetura e Educação: Organização do Espaço e Propostas Pedagógicas dos Grupos Escolares Paulistas, 1893/1971**. São Carlos, Brasília: EdUFSCar, INEP, 2002. 174 p.

BRUAND, Yves. **Arquitetura contemporânea no Brasil**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2003. 400 p.

CANEZ, Anna Paula. **Fernando Corona e os caminhos da arquitetura moderna em Porto Alegre**. Porto Alegre, EU/Porto Alegre/Faculdade integradas do Instituto Ritter dos Reis, 1998. 209 p.

CANEZ, Anna Paula; *et. al.* **Acervos Azevedo Moura Gertum e João Alberto: imagem e construção da modernidade em Porto Alegre**. Porto Alegre: UniRitter Ed., 2004. 192 p.

CASTRO, S. R. **O Estado de conservação de bens culturais: o tombamento**. Rio de Janeiro: Renovar, 1991. 161 p.

CURRY, I. (Org.). **Cartas patrimoniais**. Ed. vev. e ampl. Brasília: IPHAN/DEPROM, 2000. 383 p.

DIEFENBACH, Samantha Sonza. **Affonso Hebert: ecletismo republicano no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: UFRGS, 2008. Dissertação (Mestrado em arquitetura), Faculdade de arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008. 177 p.

D'OSSAT, G. A. **Guide to the Methodical Study of Monuments and Causes of their Deterioration**. Roma: ICCROM, 1972.

FILHO, Nestor Goulart Reis. **Quadro da arquitetura no Brasil**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2002. 211 p.

FEILDEN, B. **Conservation of historic building**. 3. ed. Oxford: Butterworth-Heineman, 2003. 388 p.

FOLETTTO, Vani Terezinha; BISOGNIN, Edir Lucia. **As artes visuais em Santa Maria: contextos e artistas**. Santa Maria, RS: Pallotti, 2001. 154 p.

GARCIA, A. A (Org). **Curso de patologia: Conservación y restauración de edificios**. Tomo I. 2 ed. Madrid: Servicio de Publicaciones Del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1999.

GÜNTER, Weimer (org.). **Arquitetura; história, teoria e cultura**. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2000. 192 p.

GÜNTER, Weimer. **A vida cultural e a arquitetura na república velha rio-grandense**. Porto Alegre, RS: Ed. da PUCRS, 2003. 328 p.

GÜNTER, Weimer. **Origem e evolução das cidades rio-grandenses**. Porto Alegre, RS: Livraria do Arquiteto, 2004. 223 p.

GRATWICK, R. T. **La humedad en la construccion: sus causas y remedios**. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1971. 334 p.

HISTÓRICO do Instituto. Instituto Estadual de Educação Cecy Leite Costa. Passo Fundo: 2010. 2 p.

JOHN, V. M. **Avaliação da durabilidade de materiais componentes e edificações**: emprego do Índice de degradação. 1987. Dissertação (mestrado em Engenharia Civil). Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1987. 115 p.

KIEFER, Flávio (org.). *et. al.* **Crítica na arquitetura: V encontro de teoria e história da arquitetura**. Porto Alegre, RS: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Ritter dos Reis, 2001. 408 p.

KLÜPPEL, Griselda P.; SANTANA, Mariely. **Manual de conservação preventiva de edificações**. Minc, IPHAN, UCG/Projeto Monumenta. 2006. Versão Preliminar.

LERSCH, Inês M. **Contribuição para a identificação dos principais fatores de degradação em edificações do patrimônio cultural de Porto Alegre**. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Curso de engenharia civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003. 185 p.

LEVANTAMENTO de dados. Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac. Santa Maria: 2000. 12 p.

LUCCAS, Luís Henrique Haas. **Arquitetura moderna brasileira em Porto Alegre: sob o mito do “gênio artístico nacional”**. Porto Alegre: UFRGS, 2004. Tese (Doutorado em Arquitetura), Faculdade de arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004. 309 p.

MEDEIROS, J. S. O desempenho das vedações frente à ação da água. In: SEMINÁRIO TECNOLOGIA E GESTÃO NA PRODUÇÃO DE EDIFÍCIOS: VEDAÇÕES VERTICAIS, 1998, São Paulo. **Anais...** São Paulo: EPUSP/PPC, 1998. 125 – 168 p.

MEIRA, A. L. G. **O Passado no Futuro da Cidade – Políticas Públicas e Participação dos Cidadãos na Preservação do Patrimônio Cultural de Porto Alegre.** Porto Alegre: UFRGS, 2001. Dissertação (Mestrado em urbanismo), Faculdade de arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001. 271 p.

MOURA, Rosa Maria G. Rolim de; SCHLEE, Andrey Rosenthal. **100 imagens da arquitetura pelotense.** Pelotas, RS: Pallotti, 2002. 238 p.

NEUBERGER, Lotário (org.). **RS: Educação e sua história.** Porto Alegre: EDIPLAT, 1998. 218 p.

PERES, Rosilena Martins. **Levantamento e identificação de manifestações patológicas em prédio histórico – Um estudo de caso.** Porto Alegre, UFRGS, 2001. Dissertação, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001. 158 p.

PERES, Emir Garaialde; *et. al.* **Lições de amor e vida.** Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac, s/d.

PESQUISA realizada para os 70 anos do IEEOA (1913-1994). Instituto estadual de educação Oswaldo Aranha. Alegrete: 1994. 18 p.

PESAVENTO, Sandra J. **História do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Mercado Aberto, 1980. 95 p.

PILETTI, Nelson. **História da educação no Brasil.** 2. ed. São Paulo: Ática, 1991, 181p.

PIVOTTO, Homero Jr. Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac. **Diário de Santa Maria,** Santa Maria, 2 ago. 2010.

QUERUZ, Francisco. **Contribuição para identificação dos principais agentes e mecanismos de degradação em edificações da Vila Belga.** 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Curso de Engenharia civil, Universidade Federal de

Santa Maria, Santa Maria, 2007. 150 p.

RESUMO histórico (1901-2010). Instituto estadual de educação Olavo Bilac. Santa Maria: 2010. 2 p.

RIBEIRO, Maria Luisa Santos. **História da educação brasileira: a organização escolar.** São Paulo, SP: Cortez, 1993. 180 p.

ROSA, Ilhana de Lima Rodrigues. **Uma história, dois olhares: narrativas de alunas/professoras do Instituto Estadual de Educação João Neves da Fontoura – Cachoeira do Sul/RS (1929-1990).** 2008. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 216 p.

ROQUE, J. A; MORENO, A. L. **Considerações sobre vida útil do concreto.** In: 1º Encontro nacional de pesquisa-projeto-produção em concreto pré-moldado, 2005. São Carlos, São Paulo, Brasil. 12 p.

SANTOS, Clóvis Roberto dos. **Educação escolar brasileira: estrutura, administração, legislação.** São Paulo, 1999. 223 p.

SEGAWA, Hugo. **Arquiteturas no Brasil: 1900-1990.** São Paulo, SP: Editora da Universidade de São Paulo, 2002. 232 p.

STRICKLAND, Carol. **Arquitetura comentada: uma breve viagem pela história da arquitetura.** Traduzido por Fidelity Translations. Rio de Janeiro, RJ: Ediouro, 2003. 178 p.

SUMMERSON, John; Ficher, Sylvia (trad). **A linguagem clássica da arquitetura.** São Paulo, SP: Martins Fontes, 2002. 192 p.

TINOCO, Jorge Eduardo Lucena. **Mapa de danos – Recomendações básicas.** Centro de estudos avançados da conservação integrada – CECI. Olinda, Pernambuco, 2009, vol. 43. 23 p.

TOBIAS, José Antonio. **História da educação brasileira.** São Paulo: Juriscredi, 1972. 484 p.

UMA GRANDE iniciativa. **Gazeta de Alegrete,** Alegrete, 25 abr. 2009.

VERÇOSA, Ênio José. **Patologia das edificações**. Porto Alegre: Sagra, 1991. 172 p.

### **Fontes consultadas**

BRANDI, Cesare. **Teoria da Restauração**. Traduzido por Beatriz Mugayar Kühl. Cotia, SP: Ateliê, 2005.

CHING, Francis D. K. **Arquitetura: forma, espaço e ordem**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2002.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do Patrimônio**. Traduzido por Luciano Vieira Machado. São Paulo: Estação Liberdade, 2001.

IVASHITA, Simone Buroli; VIEIRA, Renata Almeida de. **Os antecedentes do manifesto dos pioneiros da educação nova (1932)**. Maringá, UEM, s/d. Dissertação, Mestrado em Educação, Universidade Estadual de Maringá, s/d.

RELATÓRIO, 1938. Instituto estadual de educação Olavo Bilac. Santa Maria: 2010.

### **Documentação acessada através do acervo do Escritório de cidade de Santa Maria**

Processo de tombamento nº 5 – COMPHIC.

Parecer nº 5 – (Tombamento IEEOB).

Decreto executivo nº 344/06.

### **Homepages**

CARRAZONI, Adriana. **Instituto Estadual Cristóvão de Mendoza**. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/adrianacarrazoni/instituto-estadual-cristvo-de-mendoza>>. Acesso em 28 de jun. 2010.

**EDIFÍCIO atual do instituto de educação Assis Brasil**. Disponível em: <<https://picasaweb.google.com/alipioc/ASSISBRASIL#5516171675576042338>>.

Acesso em 28 jun.

**EDIFÍCIO Brilman, atual Dom Rafael Executivo Hotel.** Disponível em: <<http://www.hoteldomrafael.com.br/index.php?section=2>>. Acesso em 27 de mar. 2011.

**FACULDADE de Direito da UFRGS em Porto Alegre.** Disponível em: <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/vivaocentro/default.php?p\\_secao=63](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/vivaocentro/default.php?p_secao=63)>. Acesso em: 26 de mar. 2011.

**HOTEL Carraro.** Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs\\_revista\\_0/0\\_Silvia.pdf](http://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs_revista_0/0_Silvia.pdf)>. Acesso em 27 de mar. 2011.

ICOMOS – Conselho Internacional de Monumentos e Sítios. **Carta de Burra, 1980.** Disponível em: <[http://www.icomos.org.br/cartas/Carta\\_de\\_Burra\\_1980.pdf](http://www.icomos.org.br/cartas/Carta_de_Burra_1980.pdf)>. Acesso em 17 de out. 2010.

\_\_\_\_\_. **Carta de Atenas, 1933.** Disponível em: <[http://www.icomos.org.br/cartas/Carta\\_de\\_Atenas\\_1933.pdf](http://www.icomos.org.br/cartas/Carta_de_Atenas_1933.pdf)>. Acesso em 17 de out. 2010.

**INSTITUTO Estadual Cecy Leite Costa.** Disponível em: <<http://www.institutocecy.com.br/index.php?menu=instituto>>. Acesso em 12 abr. 2011.

**INSTITUTO Estadual Cristóvão de Mendoza.** Disponível em: <<https://sites.google.com/site/cristovaodemendoza/Home>>. Acesso em: 24 de fev. 2011.

**INSTITUTO Estadual de Educação João Neves da Fontoura.** Disponível em: <[http://cascavel.cpd.ufsm.br/tede/tde\\_arquivos/18/TDE-2008-07-21T151236Z-1651/Publico/ILHANARODRIGUESDAROSA.pdf](http://cascavel.cpd.ufsm.br/tede/tde_arquivos/18/TDE-2008-07-21T151236Z-1651/Publico/ILHANARODRIGUESDAROSA.pdf)>. Acesso em 8 out. 2010.

LUCHESE, Terciane Ângela; BERGOZZA, Roseli Maria. **Histórias da “Duque” a partir de seus impressos: a escola complementar Duque de Caxias – 1930 a 1945.** Disponível em: <[http://issuu.com/bernardete/docs/duque\\_jornais](http://issuu.com/bernardete/docs/duque_jornais)>. Acesso em 15 de jan. 2011.

MACHADO, Nilzo Paulo Dias. **Readequação dos espaços no pátio, do instituto estadual de educação João Neves da Fontoura, para prática de educação**

**física.** Disponível em:  
<<http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/capacitacao/capacitacao/ccpmem/nilzomachado/modelagem-nilzomachado.htm>> Acesso em 14 de fev. 2011.

**MANUAL de conservação preventiva.** Disponível em:  
<[http://www.monumenta.gov.br/upload/Manual%20de%20conserva%E7%E3o%20preventiva\\_1168623133.pdf](http://www.monumenta.gov.br/upload/Manual%20de%20conserva%E7%E3o%20preventiva_1168623133.pdf)>. Acesso em 20 jan. 2011.

**MENSAGEM...,1929.** Disponível em:  
<<http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/u812/000004.html>>. Acesso em 8 out. 2010.

**MINISTÉRIO da Educação e Saúde.** Disponível em:  
<<http://www.papodearquitecto.com/2010/01/a-vida-de-le-corbusier-obras-teorias-e-projetos/>>. Acesso em 15 de fev. 2011.

**O INSTITUTO Estadual de Educação Assis Brasil.** Disponível em:  
<<http://falandodonegro.vilabol.uol.com.br/daescolaieeab.html>>. Acesso em 28 de jun. 2010.

**PATRIMÔNIO Edificado:** orientações para sua preservação. Disponível em: <  
<http://www.iphae.rs.gov.br/Main.php?do=DownloadDetalhesAc&item=32000>>.  
Acesso em 20 mar. de 2011.

**PLANO urbanístico de Brasília.** Disponível em:<  
<http://historiadartenobrasil.blogspot.com/2010/05/plano-piloto-de-lucio-costa.html>>.  
Acesso em 15 de fev. 2011.

**PRÉDIO da Escola de Agronomia e Veterinária, Porto Alegre.** Disponível em:<  
<http://www6.ufrgs.br/agronomia/novo/index.php?p=principal/historico.php>. Acesso  
em 27 de mar. 2011.

**PRÉDIO da Faculdade de Direito da UFRGS – Porto Alegre.** Disponível em:<  
[http://profciriosimon.blogspot.com/2010/03/centenario-da-escola-de-artes-da-ia\\_09.html](http://profciriosimon.blogspot.com/2010/03/centenario-da-escola-de-artes-da-ia_09.html)>.  
Acesso em 27 de mar. 2011.

**PRÉDIO do Colégio Manoel Ribas/Santa Maria.** Disponível em:  
<[http://2.bp.blogspot.com/\\_BmjEnYHGmOw/TlrDzfOwCkI/AAAAAAAAABNY/V\\_dVXdg8uo8/s1600/maneco1.jpg](http://2.bp.blogspot.com/_BmjEnYHGmOw/TlrDzfOwCkI/AAAAAAAAABNY/V_dVXdg8uo8/s1600/maneco1.jpg)> Acesso em 8 abr. 2011.

**REFORMA salão de festas Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac.** Disponível em:  
<[http://www.riogrande.com.br/rio\\_grande\\_do\\_sul\\_geral\\_instituto\\_de\\_educacao\\_olavo\\_bilac\\_de\\_santa\\_maria\\_passara\\_por\\_reformas-o140997-en.html](http://www.riogrande.com.br/rio_grande_do_sul_geral_instituto_de_educacao_olavo_bilac_de_santa_maria_passara_por_reformas-o140997-en.html)>. Acesso em 10

de

jan.

2011.

SARQUIS, Giovanni Blanco; NETO, Candido Malta Campos. **Redescobrimo o Art Déco e o racionalismo clássico na arquitetura belenense.** Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/03.032/719>>. Acesso em 28 de mar. 2011.

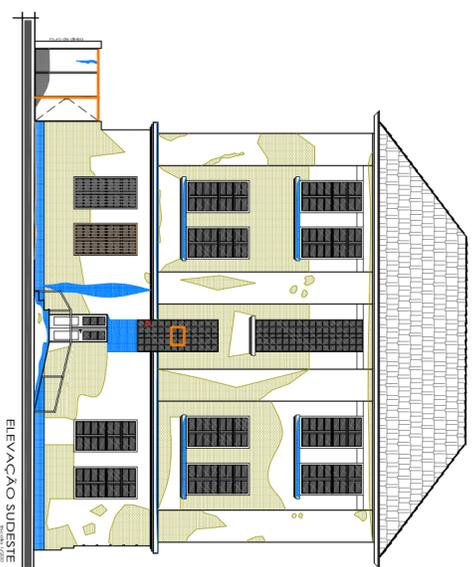
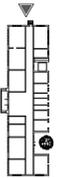
**TEATRO Municipal de Cachoeira do Sul.** Disponível em: <[://www.museucachoeira.com.br/?area=fotos&galeria=3](http://www.museucachoeira.com.br/?area=fotos&galeria=3)>. Acesso em: 13 de fev. 2011.



# MAPA DE DANOS

ANÁLISE ELEVAÇÃO SUDESTE - PRÉDIO CENTRAL

DESENHO GRÁFICO



ELEVAÇÃO SUDESTE

## Legenda:

- Problemas na pintura
- Vidro quebrado
- Revestimento deteriorado
- Vestígios de animais
- Umidade
- Presença de fungos
- Pichações
- Vegetação
- Tíncas
- Oxidação do ferro
- Reboco novo
- Vidro faltante
- Perda de reboco

## Imagens

	A1-A3-A4	M1
	D3-D4-U2-U3-U5-U7-U9	D3-D4-L1-U2-U3-U5-U7
	I12-I15-I5-I2-I13	I16-I12-I15-I5-I2-I13
	A1-A3-A4	M1
	D3-D4-U2-U3-U5-U7-U9	D3-D4-L1-U2-U3-U5-U7-U9
	I12-I15-I5-I2-I13	I12-I15-I5-I2-I13
	A1-A3-A4	M1
	D3-D4-U2-U3-U5-U7-U9	D3-D4-L1-U2-U3-U5-U7-U9
	I12-I15-I5-I2-I13	I12-I15-I5-I2-I13

Estado atual da edificação	Material	Degradação	Intervenção
	A4	D4	I13
	A3	U7	I13
	A1	U5	I12
	V1	U7	I13
	m1	U5	I12
	M3	U9	I15
	A4	U7	I13
	A3	U3	I12
	A1	U2	I15
	M1	U7	I12
	A4	U9	I13
	A3	U5	I12
	A1	U1	I15
	A4	U7	I13
	A3	U3	I12
	A1	U2	I15
	A1	U7	I12

FONTE: Mçurificio Martini, 2010

## ELEMENTOS MATERIAIS

## DEGRADAÇÃO

A Alvenaria	D Material Desprendido
A1 Tijolos maciços	D1 Alvenaria
A2 Bloco de pedra	D2 Vidro
A3 Reboco	D3 Reboco
A4 Pintura	D4 Pintura
M Metálico	L Lesão
m1 portas/janelas	L1 Fissura
m2 Ferragem das estruturas	L2 Trinca
M3 Gradil	L3 Grafiteagem
P Pedra	U Alteração
P1 Soleira	U1 Infiltração
V Vidro	U2 Umidade
V1 Vidro	U3 Biodeterioração
C Cobertura	U4 Microorganismos
C1 Calha ou rufo	U5 Material exposto
C2 Telha cerâmica - francesa	U6 Vegetação
C3 Coramento	U7 Descascamento
	U8 Ação de animais
	U9 Oxidação

## INTERVENÇÕES

- I Intervenção
- I1 Remoção
- I2 Limpeza
- I3 Recomposição
- I4 Reconstituição
- I5 Adequação
- I6 Complementação
- I7 Recuperação
- I8 Identificação origem
- I9 Eliminação da fonte causadora
- I10 Técnico especializado
- I11 Substituição
- I12 Raspagem
- I13 Repintura
- I14 Reboco novo
- I15 Lixar
- I16 Substituição da peça
- I17 Impermeabilização

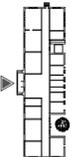
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONALIZANTE  
 EM PATRIMÔNIO CULTURAL

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO  
 INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO OLAYO BILAC - 110  
 ANOS: PRESERVAÇÃO E HISTORICIDADE

PRANCHAS 2  
 ESCALA: 1/200  
 Desenhos: Lúiza

ARQUITETA LUIZA SEGABINAZZI PACHECO      JULHO/2011

DESENHO GRÁFICO



ELEVACÃO SUDOESTE  
Escala: 1/200

Legenda:

- Problemas na pintura
- Vidro quebrado
- Vestígios de animais
- Reboco novo
- Revestimento deteriorado
- Unidade
- Presença de fungos
- Pichações
- Vegetação
- Vidro falhante
- Trincas
- Oxidação do ferro
- Perda de reboco

Estado atual da edificação

Material	Degradação	Intervenção
m1	U5 U7 U8	I12 I15 I2 I13
m1	U1 U2 U3 U5	I5 I16
A1 A3 A4	D4 U2 U5 U7	I12 I15 I5 I2 I13
A1 A3 A4	D4 U5 U7	I12 I15 I2 I13
A1 A3 A4	D4 U5 U7	I12 I15 I5 I2 I13
A1 A3 A4	D3 D4 U5 U7	I12 I15 I5 I2 I13
A1 A3 A4	D4 U5 U7	I12 I15 I5 I2 I13
M1	U8 U9	I12 I15 I5 I2 I13
m1	D4 U2 U3 U5 U7	I12 I15 I5 I2 I13
A1 A3 A4	U1 U2 U3	I8 I9 I5 I2 I13



ELEMENTOS MATERIAIS

DEGRADAÇÃO

- A Alvenaria
- A1 Tijolos maciços
- A2 Bloco de pedra
- A3 Reboco
- A4 Pintura
- M Metálico
- m madeira
- M1 portas/janelas
- m1
- M2 Ferragem das estruturas
- M3 Gradil
- P Pedra
- P1 Soleira
- V Vidro
- V1 Vidro
- C Cobertura
- C1 Calha ou rufo
- C2 Telha cerâmica - francesa
- C3 Coroadamento
- D Material Desprendido
- D1 Alvenaria
- D2 Vidro
- D3 Reboco
- D4 Pintura
- L Lesão
- L1 Fissura
- L2 Trinca
- L3 Grafiteagem
- U Alteração
- U1 Infiltração
- U2 Umidade
- U3 Biodeterioração
- U4 Microrganismos
- U5 Material exposto
- U6 Vegetação
- U7 Descascamento
- U8 Ação de animais
- U9 Oxidação

INTERVENÇÕES

- I Intervenção
- I1 Remoção
- I2 Limpeza
- I3 Recomposição
- I4 Reconstituição
- I5 Adequação
- I6 Complementação
- I7 Recuperação
- I8 Identificação origem
- I9 Eliminação da fonte causadora
- I10 Técnico especializado
- I11 Substituição
- I12 Raspagem
- I13 Repintura
- I14 Reboco novo
- I15 Lixar
- I16 Substituição da peça
- I17 Impermeabilização



Universidade Federal de Santa Maria  
1960

PRANCHA 3  
ESCALA: 1/200  
Desenho.: Lúiza

---

INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO OLAVO BILAC - 110  
ANOS: PRESERVAÇÃO E HISTORICIDADE

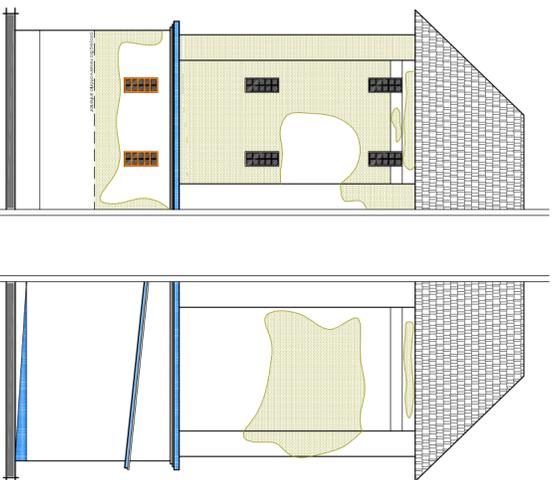
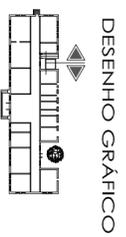
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONALIZANTE  
EM PATRIMÔNIO CULTURAL

---

ARQUITETA LUIZA SEGABINAZZI PACHECO

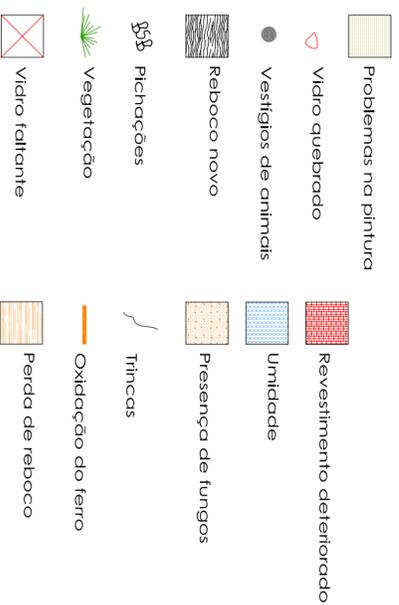
JULHO/2011

ELEVACÃO SUDOESTE



ELEVACOES SECUNDARIAS  
Foto: Luizca Pacheco

### Legenda:



Estado atual da edificação	Material	Degradação	Intervenção
	A4 A4 A3 A3 A1 A1	D3 D4 U5 U2 U7 U5	14 18 114 112 115 115
	M1	U5 U7	18 18
	A4 A4 A3 A3 A1 A1	U2 U3 U5 U7	15 19 113 117
	A1	U2	15
	A4 A4 A3 A3 A1 A1	D4 U5 U7 U2	112 112 12 12
	A1	U5	112
	A4 A4 A3 A3 A1 A1	D4 U5 U7 U2	112 112 12 12
	A1	U2	112
	A4 A4 A3 A3 A1 A1	D4 U2 U7 U5	112 112 12 12
	A1	U2	112

<b>A</b> Alvenaria	<b>D</b> Material Desprendido
<b>A1</b> Tijolos maciços	<b>D1</b> Alvenaria
<b>A2</b> Bloco de pedra	<b>D2</b> Vidro
<b>A3</b> Reboco	<b>D3</b> Reboco
<b>A4</b> Pintura	<b>D4</b> Pintura
<b>M</b> Metálico	<b>L</b> Lesão
<b>m1</b> portas/janelas	<b>L1</b> Fissura
<b>m2</b> Ferragem das estruturas	<b>L2</b> Trinca
<b>M3</b> Gradil	<b>L3</b> Grafitegagem
<b>P</b> Pedra	<b>U</b> Alteração
<b>P1</b> Soleira	<b>U1</b> Infiltração
<b>V</b> Vidro	<b>U2</b> Umidade
<b>V1</b> Vidro	<b>U3</b> Biodeterioração
<b>C</b> Cobertura	<b>U4</b> Microrganismos
<b>C1</b> Calha ou rufo	<b>U5</b> Material exposto
<b>C2</b> Telha cerâmica - francesa	<b>U6</b> Vegetação
<b>C3</b> Coroamento	<b>U7</b> Descascamento
	<b>U8</b> Ação de animais
	<b>U9</b> Oxidação

## INTERVENÇÕES

- I** Intervenção
- I1** Remoção
- I2** Limpeza
- I3** Recomposição
- I4** Reconstituição
- I5** Adequação
- I6** Complementação
- I7** Recuperação
- I8** Identificação origem
- I9** Eliminação da fonte causadora
- I10** Técnico especializado
- I11** Substituição
- I12** Raspagem
- I13** Repintura
- I14** Reboco novo
- I15** Lixar
- I16** Substituição da peça
- I17** Impermeabilização



FONTE: a autora, 2011



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONALIZANTE  
EM PATRIMÔNIO CULTURAL

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO  
INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO OLAVO BILAC - 110  
ANOS: PRESERVAÇÃO E HISTORICIDADE

PRANCHA 4  
ESCALA: 1/200  
Desenho: Luizca

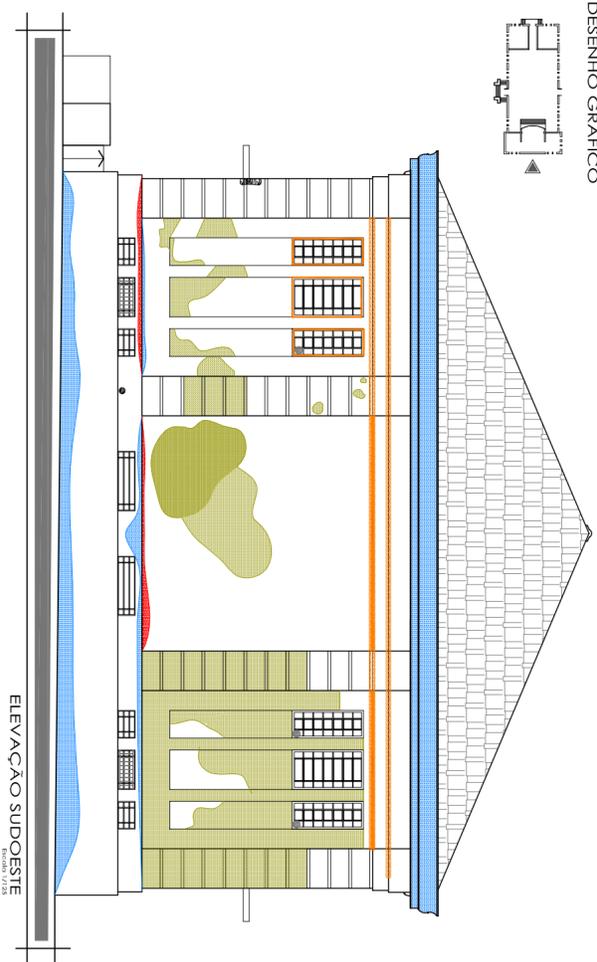
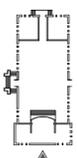
ARQUITETA LUIZA SEGABINAZZI PACHECO

JULHO/2011





DESENHO GRÁFICO



Legenda:

- Problemas na pintura
- Revestimento deteriorado
- Umidade
- Pichações
- Vegetação
- Vestígios de animais
- Presença de fungos
- Vidro faltante
- Vidro quebrado
- Reboco novo
- Oxidação do ferro
- Trinças
- Perda de reboco

Imagens

	A1-A3-A4	D3-D4-U5-U7	I12-I15-I5-I2-I13
	A1-A3-A4	D3-D4-L1-U5-U7	I5-I7
	A1-A3-A4	D4-L1-L3-U3-U5-U7	I12-I15-I5-I2-I13-I18
	A1-A2-A3-A4-M1	D3-D4-U1-U3-U5-U7	I12-I15-I5-I2-I13
	A2-A3-A4	D3-D4-U2-U3-U5	I12-I15-I5-I2-I13
	A1-A3-A4-M1	D4-U2-U3-U8-U9	I5-I12

Estado atual da edificação	Material	Degradação	Intervenção
	A4, A3, A1, M1, A2, A4, A3, A1, C3, C2, C1, A1, V1, M1	U5, D4, D3, U7, U5, U2, D4, U9, U4, U3, U2, U7, U5, D4, U7, U3, U1, D4, U4, U2, U3, U9, D2	I13, I2, I5, I12, I10, I10, I2, I2, I13, I13, I10, I15, I5, I5, I12, I12, I18, I10, I12, I13, I13, I15, I15, I15, I15, I18, I11

ELEMENTOS MATERIAIS

DEGRADAÇÃO

<ul style="list-style-type: none"> <li>A Alvenaria</li> <li>A1 Tijolos maciços</li> <li>A2 Bloco de pedra</li> <li>A3 Reboco</li> <li>A4 Pintura</li> <li>M Metálico</li> <li>M1 portas/janelas</li> <li>M2 Ferragem das estruturas</li> <li>M3 Gradil</li> <li>P Pedra</li> <li>P1 Soleira</li> <li>V Vidro</li> <li>V1 Vidro</li> <li>C Cobertura</li> <li>C1 Calha ou rufo</li> <li>C2 Telha cerâmica - francesa</li> <li>C3 Coramento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D Material Desprendido</li> <li>D1 Alvenaria</li> <li>D2 Vidro</li> <li>D3 Reboco</li> <li>D4 Pintura</li> <li>L Lesão</li> <li>L1 Fissura</li> <li>L2 Trinca</li> <li>L3 Grafiteagem</li> <li>U Alteração</li> <li>U1 Infiltração</li> <li>U2 Umidade</li> <li>U3 Biodeterioração</li> <li>U4 Microorganismos</li> <li>U5 Material exposto</li> <li>U6 Vegetação</li> <li>U7 Descascamento</li> <li>U8 Ação de animais</li> <li>U9 Oxidação</li> </ul>
--	--

INTERVENÇÕES

<ul style="list-style-type: none"> <li>I Intervenção</li> <li>I1 Remoção</li> <li>I2 Limpeza</li> <li>I3 Recomposição</li> <li>I4 Reconstituição</li> <li>I5 Adequação</li> <li>I6 Complementação</li> <li>I7 Recuperação</li> <li>I8 Identificação origem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I9 Eliminação da fonte causadora</li> <li>I10 Técnico especializado</li> <li>I11 Substituição</li> <li>I12 Raspagem</li> <li>I13 Repintura</li> <li>I14 Reboco novo</li> <li>I15 Lixar</li> <li>I16 Substituição da peça</li> <li>I17 Impermobilização</li> </ul>
---	--

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONALIZANTE  
 EM PATRIMÔNIO CULTURAL

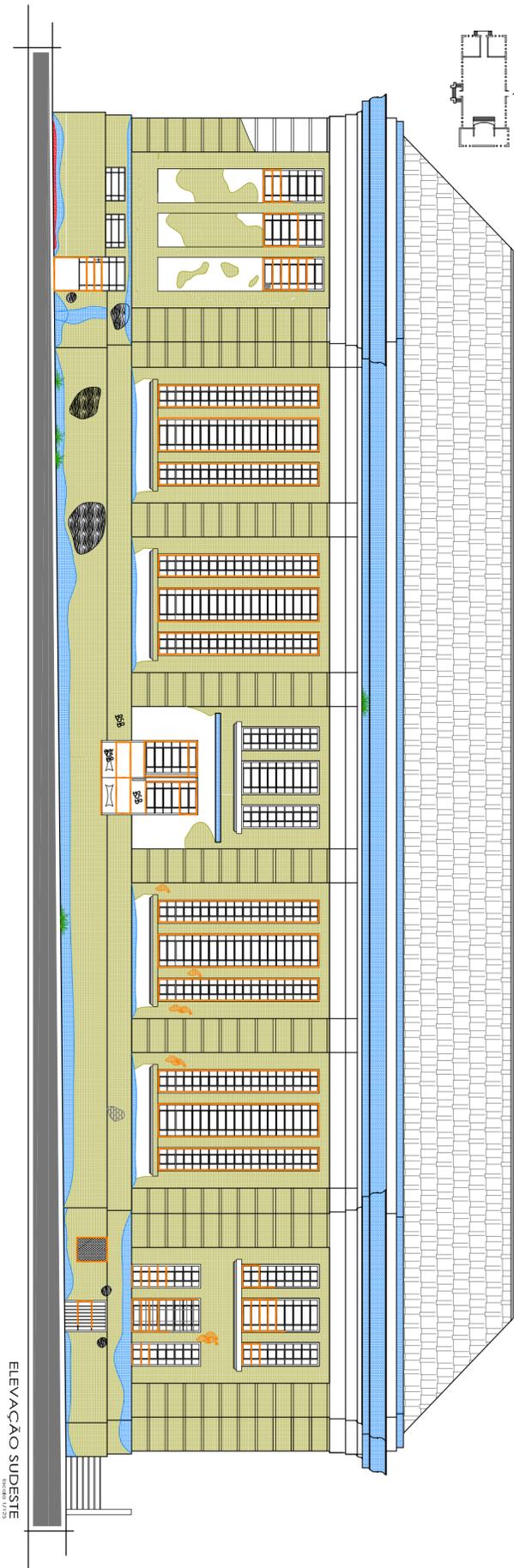
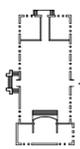
DISSERTAÇÃO DE Mestrado  
 INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO OLAYO BILAC - 110  
 ANOS: PRESERVAÇÃO E HISTORICIDADE

PRANCHA 7  
 ESCALA: 1/125  
 Desenhos: Lúiza

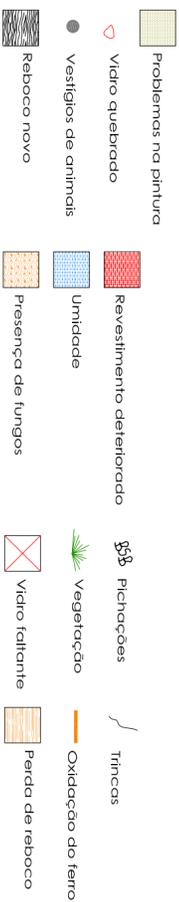
ARQUITETA LUIZA SEGABINAZZI PACHECO      JULHO/2011

FONTE: g. autora, 2010

DESENHO GRÁFICO



Legenda:



Estado atual da edificação

Material

Degradação

Intervenção

INTERVENÇÕES



FONTE: a autora, 2011



A1	C1	C2	C3	U1	U2	U3	18	110
A1	A3	A4		D3	D4	L3	U5	U7
A1	A3	A4		D4	U5	U7	112	115
A3	A4			D3	U2	D4	U5	
A1	A3	A4		D4	U3	U5	U7	18
A1	A3	A4		D3	D4	U5	U6	U7
A2	A3	A4		D3	D4			
A1	A3	A4		D3	D4			
A2	A3	A4		D3	D4	U5	U7	112
A2	A3	A4		D3	D4	U5	U7	115
A2	A3	A4		D3	D4	U5	U7	15
A2	A3	A4		D3	D4	U5	U7	12
A2	A3	A4		D3	D4	U5	U7	113
M1				U9				
A2	A3	A4		D3	D4	U2	U5	U7
A2	A3	A4		D3	D4	U2	U5	U7
A2	A3	A4		D3	D4	U2	U5	U7
A2	A3	A4		D3	D4	U2	U5	U7
A2	A3	A4		D3	D4	U2	U5	U7

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>I Intervenção</li> <li>I1 Remoção</li> <li>I2 Limpeza</li> <li>I3 Recomposição</li> <li>I4 Reconstituição</li> <li>I5 Adequação</li> <li>I6 Complementação</li> <li>I7 Recuperação</li> <li>I8 Identificação origem</li> <li>I9 Eliminação da fonte causadora</li> <li>I10 Técnico especializado</li> <li>I11 Substituição</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>I12 Raspagem</li> <li>I13 Repintura</li> <li>I14 Reboco novo</li> <li>I15 Lixar</li> <li>I16 Substituição da peça</li> <li>I17 Impermeabilização</li> </ul> |
|--|--|

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>A Alvenaria</li> <li>A1 Tijolos maciços</li> <li>A2 Bloco de pedra</li> <li>A3 Reboco</li> <li>A4 Pintura</li> <li>M Metálico</li> <li>m madeira</li> <li>M1 portas/janelas</li> <li>m1</li> <li>M2 Ferragem das estruturas</li> <li>M3 Gradil</li> <li>P Pedra</li> <li>P1 Soleira</li> <li>V Vidro</li> <li>V1 Vidro</li> <li>C Cobertura</li> <li>C1 Calha ou rufo</li> <li>C2 Telha cerâmica - francesa</li> <li>C3 Coroadamento</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>D Material Desprezado</li> <li>D1 Alvenaria</li> <li>D2 Vidro</li> <li>D3 Reboco</li> <li>D4 Pintura</li> <li>L Lesão</li> <li>L1 Fissura</li> <li>L2 Trinca</li> <li>L3 Grafiteagem</li> <li>U Alteração</li> <li>U1 Infiltração</li> <li>U2 Umidade</li> <li>U3 Biodeterioração</li> <li>U4 Microrganismos</li> <li>U5 Material exposto</li> <li>U6 Vegetação</li> <li>U7 Descascamento</li> <li>U8 Ação de animais</li> <li>U9 Oxidação</li> </ul> |
|--|--|

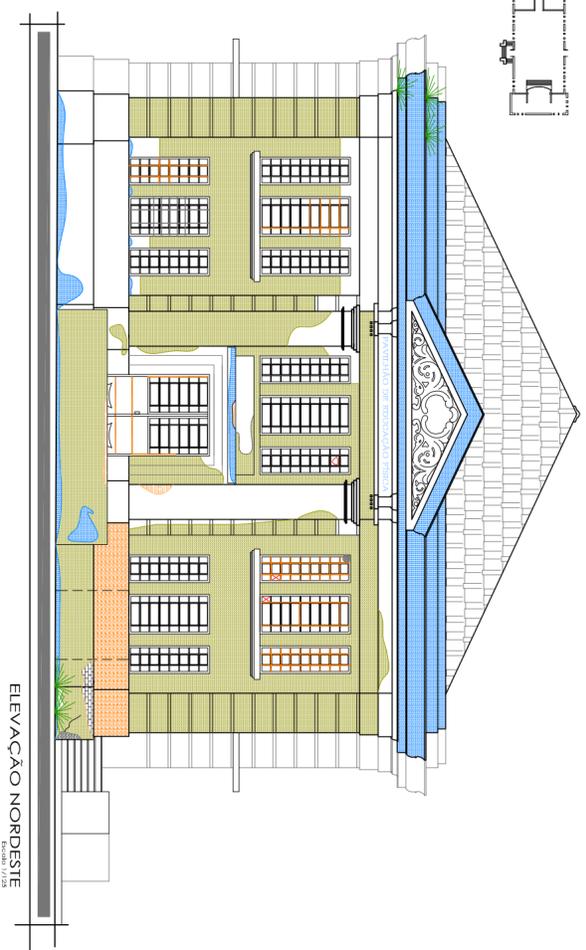
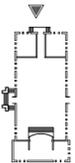

  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
   
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONALIZANTE
   
 EM PATRIMÔNIO CULTURAL
   
 DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
   
 INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO OLAVO BILAC - 110
   
 ANOS: PRESERVAÇÃO E HISTORICIDADE

PRANCHAS 8
   
 ESCALA: 1/125
   
 Desenhos: Lúiza
   
 ARQUITETA LUIZA SEGABINAZZI PACHECO
   
 JULHO/2011

# MAPA DE DANOS

ANÁLISE ELEVACÃO NORDESTE - AUDITÓRIO

DESENHO GRÁFICO



ELEVACÃO NORDESTE  
Escala: 1/25

## Legenda:

- Problemas na pintura
- Revestimento deteriorado
- Umidade
- Pichações
- Tintas
- Vidro quebrado
- Presença de fungos
- Vegetação
- Oxidação do ferro
- Vestígios de animais
- Vidro faltante
- Perda de reboco
- Reboco novo

### Imagens

	M1-P1	A2-A3-A4	M2
	U9	D3-U2-U5-U7-U9	
	18-15	11-116	
	A2-A3-A4	A1-A3-A4	
	D3-D4-U5-U7	D3-D4-U5-U7	
	18-110	112-115-15-12-113	
	A1-P1	A1-A2-A3-A4	
	U9	D3-D4-U5-U7	
	18-15	112-115-15-12-113	

Intervenção	Degradação	Material	Estado atual da edificação
I13	D4	A4, A3, A1	
I12	U5, U7	A4, A3, A1	
I15	U1, U2	C3, A4, A1	
I11	U3, U5	A4, A3	
I14	U2, U5	A4, A3	
I18	U2, U5	M2, A4, A3	
I10	U7, U9	A4, A3, A1	
I12	U7, U9	A4, A3, A1	
I15	U8, U9	M1, A1	
I11	U7, U9	A4, A3, A1	
I13	U5, U7	A4, A3, A1	
I15	U5, U7	A4, A3, A1	
I12	U5, U7	A4, A3, A1	
I14	U5, U7	A4, A3, A1	
I13	U5, U7	A4, A3, A1	
I18	U5, U7	A4, A3, A1	
I13	U5, U7	A4, A3, A1	

## ELEMENTOS MATERIAIS

## DEGRADAÇÃO

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>A Avenaria</li> <li>A1 Tijolos maciços</li> <li>A2 Bloco de pedra</li> <li>A3 Reboco</li> <li>A4 Pintura</li> <li>M Metálico</li> <li>m madeira</li> <li>M1 portas/janelas</li> <li>m1</li> <li>M2 Ferragem das estruturas</li> <li>M3 Gradil</li> <li>P Pedra</li> <li>P1 soleira</li> <li>V Vidro</li> <li>V1 Vidro</li> <li>C Cobertura</li> <li>C1 Calha ou rufo</li> <li>C2 Telha cerâmica - francesa</li> <li>C3 Coramento</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>D Material Desprezado</li> <li>D1 Avenaria</li> <li>D2 Vidro</li> <li>D3 Reboco</li> <li>D4 Pintura</li> <li>L Lesão</li> <li>L1 Fissura</li> <li>L2 Trinca</li> <li>L3 Grafiteagem</li> <li>U Alteração</li> <li>U1 Infiltração</li> <li>U2 Umidade</li> <li>U3 Biodeterioração</li> <li>U4 Microrganismos</li> <li>U5 Material exposto</li> <li>U6 Vegetação</li> <li>U7 Descascamento</li> <li>U8 Ação de animais</li> <li>U9 Oxidação</li> </ul> |
|--|---|

## INTERVENÇÕES

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>I Intervenção</li> <li>I1 Remoção</li> <li>I2 Limpeza</li> <li>I3 Recomposição</li> <li>I4 Reconstituição</li> <li>I5 Adequação</li> <li>I6 Complementação</li> <li>I7 Recuperação</li> <li>I8 Identificação origem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>I9 Eliminação da fonte causadora</li> <li>I10 Técnico especializado</li> <li>I11 Substituição</li> <li>I12 Raspagem</li> <li>I13 Repintura</li> <li>I14 Reboco novo</li> <li>I15 Lixar</li> <li>I16 Substituição da peça</li> <li>I17 Impermeabilização</li> </ul> |
|---|---|

PRANCHAS 9  
ESCALA: 1/125  
Desenho: Lúiza

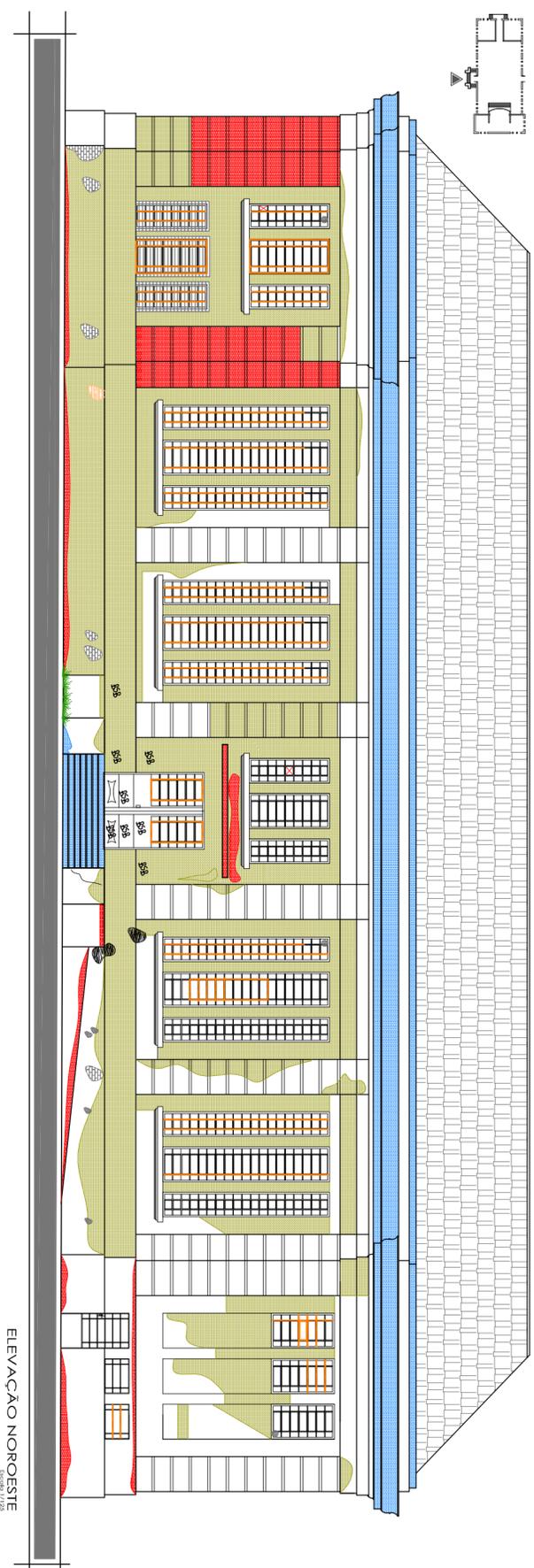
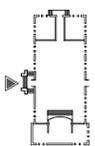
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONALIZANTE  
EM PATRIMÔNIO CULTURAL

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO  
INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO OLAYO BILAC - 110  
ANOS: PRESERVAÇÃO E HISTORICIDADE

ARQUITETA LUIZA SEGABINAZZI PACHECO

JULHO/2011

DESENHO GRÁFICO



ELEVACÃO NOROESTE

Legenda:

- Problemas na pintura
- Vidro quebrado
- Vestígios de animais
- Reboco novo
- Revestimento deteriorado
- Umidade
- Presença de fungos
- Pichações
- Vegetação
- Vidro falhante
- Trincas
- Oxidação do ferro
- Perda de reboco

Estado atual da edificação

Material

Degradação

Intervenção

	M1	V1	
A1	C1	C2	C3
A1	A3	A4	A4
M1	V1	A1	A3
A2	A3	A4	A4
M1	V1	D2	U8
A1	A3	U9	U9
A2	A3	U4	U4
A3	A4	U3	U4
A4	A4	U2	U3
M1	V1	U1	U2
A1	A3	U7	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U9	U9
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1	D3	D4
A1	A3	U5	U7
A2	A3	U5	U7
A3	A4	U5	U7
A4	A4	U5	U7
M1	V1		