

# ANÁLISE DO TRATAMENTO DE CONSERVAÇÃO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA EM UM PRÉDIO DO INÍCIO DO SÉCULO XX, EXISTENTE NO CÂMPUS PELOTAS VISCONDE DA GRAÇA

VIVIANE MÜLECH RITTER<sup>1</sup>; MARGARETE REGINA FREITAS GONÇALVES<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas/ Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Patrimônio Cultural - PPGMP - [vivianeritter@yahoo.com.br](mailto:vivianeritter@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas/ Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Patrimônio Cultural - PPGMP - [margareterfg@gmail.com](mailto:margareterfg@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo Lepage (1986), a madeira era fartamente utilizada em edificações históricas, pois apresentava excelentes resultados de durabilidade. Além disto, de acordo com Miotto (2002), o fato de não exigir equipamentos sofisticados, mão de obra exageradamente especializada e a facilidade de aplicação de variados tipos de ferragens foram condições que levaram a preferência pelo uso da madeira para esta finalidade, principalmente até o início do século XX.

Quando se trata do uso de madeira em esquadrias, é importante considerar que este é um material que está sujeito à ação do intemperismo e ao ataque de insetos. Portanto, é imprescindível que a sua utilização deva ocorrer a partir do conhecimento das propriedades específicas de cada espécie, visto que, a sua diversidade é muito ampla. Caso contrário, a escolha de um material com o tratamento inadequado poderá ocasionar a redução da vida útil das esquadrias.

Neste contexto, o objetivo desta pesquisa foi conhecer o tratamento de conservação das esquadrias originais de madeira de um prédio construído em 1923, o Prédio 58, existente na instituição de ensino do Câmpus Pelotas Visconde da Graça (CAVG) – IFSUL, localizada na cidade de Pelotas-RS. Conforme Antunez (1996), o prédio foi projetado para abrigar inicialmente o internato masculino da escola, portanto, suas esquadrias (portas e janelas) foram projetadas para esta finalidade. Na década de 50, com a construção do novo internato masculino, este passou a ser utilizado como espaço de aprendizagem, ou seja, salas de aula, e permanece com este uso até os dias atuais.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso, sendo o objeto de pesquisa as esquadrias originais do Prédio 58 (Fig. 1). Primeiramente fez-se a identificação das esquadrias em uma planta arquitetônica (Fig. 2) e, em seguida buscou-se conhecer as espécies de madeira utilizadas na fabricação de seus elementos. Por último, realizou-se uma análise do seu estado de conservação.

No decorrer deste estudo, percebeu-se a necessidade de buscar o auxílio de profissionais com maior conhecimento em madeira. Portanto, este trabalho contou com a ajuda de profissionais do Laboratório de Anatomia Macroscópica da Madeira do curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPEL e de um profissional contratado, carpinteiro do Câmpus Pelotas Visconde da Graça. Este último, em virtude do seu extenso período de atuação no Câmpus, também, pode

colaborar com informações sobre as modificações das esquadrias realizadas ao longo dos anos.



Figura 1 – Vista externa do Prédio 58, Câmpus Pelotas Visconde da Graça (CaVG) – IFSUL.

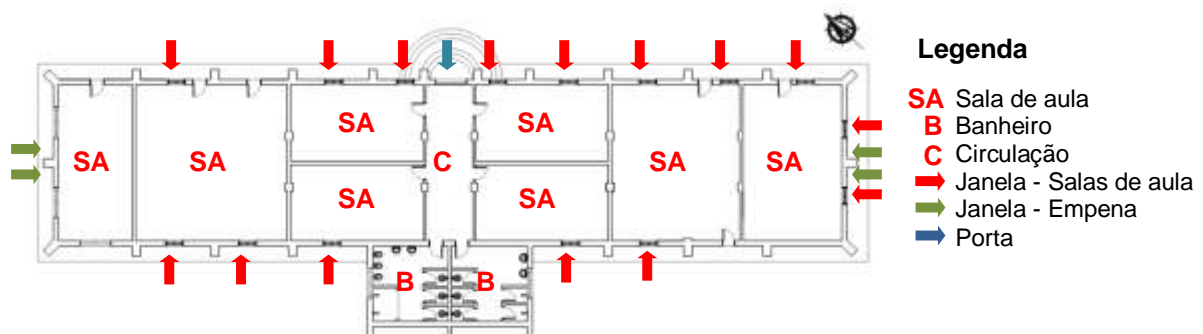


Figura 2 – Planta Baixa do Prédio 58 com a indicação das esquadrias originais.

Para a identificação das espécies das madeiras utilizou-se quatro amostras (Fig. 3). As amostras identificadas como A1 e A2 foram obtidas, respectivamente, do marco e folha de uma janela que foi removida da edificação há algum tempo. A amostra A3 foi obtida de uma janela presente na edificação e a amostra A4 foi retirada da madeira que foi utilizada para modificar o elemento da amostra A3 que encontra-se em processo de substituição. As amostras foram identificadas de acordo com as seguintes características macroscópicas: cor da madeira, camadas de crescimento, peso e odor.



Figura 3 – Amostras das madeiras das esquadrias.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise identificou-se que das 37 esquadrias existentes no Prédio 58 apenas a porta principal, quinze janelas externas das salas de aula e quatro janelas presentes nas empenas apresentam as características originais (Fig. 2).

As demais esquadrias, doze portas em madeira e cinco janelas em ferro estão descaracterizadas e não foram analisadas nesta pesquisa.

Nas janelas das salas de aula analisadas identificou-se que estas apresentam dimensões de 1.10m x 2.50m x 0.03m (largura, altura e espessura, respectivamente) e que os marcos e folhas foram confeccionados com madeiras diferentes. Além disso, por meio da observação das características do desenho e do encaixe das madeiras, averiguou-se que a parte inferior das folhas das janelas, já havia sofrido substituição por elementos novos, em período desconhecido.

Em relação às janelas das empenas, com dimensões de 0.65m x 1.20m x 0.03 m (largura, altura e espessura, respectivamente) e da porta principal, com dimensões de 2.00m x 2.40m x 0.03m (largura, altura e espessura, respectivamente), não foram retiradas amostras porque se verificou visualmente que as características da madeira são idênticas as das janelas das salas de aula.

O resultado da análise macroscópica da madeira mostrou que a amostra A1 corresponde à espécie *Parapiptanea rígida*, popularmente conhecida como angico-vermelho; a amostra A2 é da espécie *Cedrela fissilis*, comumente chamada de cedro-nativo; e a amostra A3 é da espécie *Cordia trichotoma*, também conhecida por louro-pardo.

A amostra A4 foi identificada pelo carpinteiro do Câmpus como sendo madeira de pinho e tem origem no reaproveitamento da madeira retirada da estrutura do telhado, reformado no início do ano de 2014.

Para a análise do tratamento de conservação das esquadrias, fez-se a identificação das manifestações patológicas existentes. Segundo Oliveira e Azevedo (1994) a falta de manutenção atinge 60,34% dos casos em construções de significativo valor histórico e cultural, seguidos por erros de projeto com 20,66% e materiais inadequados com 19% dos casos. A Tabela 1 apresenta as principais manifestações patológicas nas esquadrias estudadas.

Tabela 1 – Principais manifestações patológicas nas esquadrias do Prédio 58.

Identificação	Patologia	Agente	Provável causa
—————	Perda de elementos (Fig. 4A)	Ação humana	Intervenção mal realizada
- - - - -	Perda do revestimento - camada de tinta (Fig. 4B)	Intemperismo	Dilatação térmica/ Infiltração de água da chuva
.....	Umidade (Fig. 4C)	Intemperismo	Água da chuva escorrida pela fachada

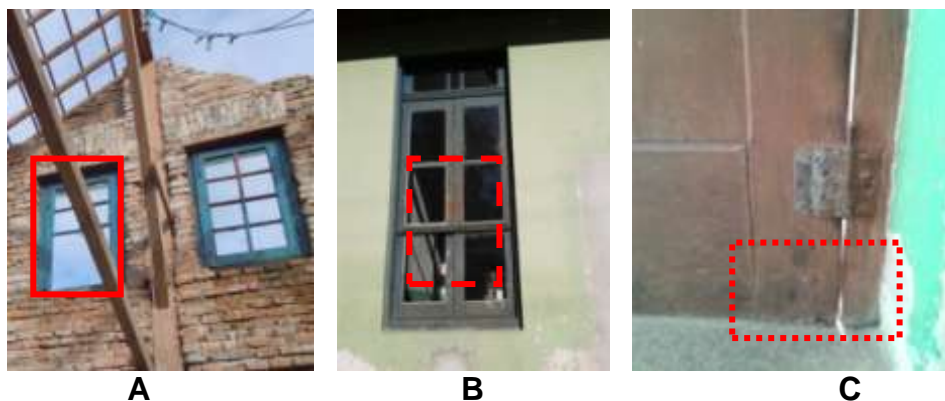


Figura 4 – Patologias identificadas nas esquadrias originais do Prédio 58. (A) Janelas na empena. (B) Janela das salas de aula. (C) Porta principal.

#### 4. CONCLUSÕES

A partir da análise do tratamento de conservação das esquadrias de madeira do Prédio 58, pode-se concluir o seguinte:

- Nas ações de manutenção das esquadrias do prédio não foram usadas as madeiras originais, ou seja, o angico-vermelho e o cedro-nativo.
- Dentre as espécies de madeira utilizadas e identificadas, apenas a madeira conhecida como angico-vermelho não é cultivada no Rio Grande do Sul.
- Sobre o estado de conservação das esquadrias verificou-se que a falta de cuidado e manutenção (conservação da pintura) possibilitou a ação nociva da umidade na madeira.
- Sobretudo, constatou-se a necessidade de novos estudos acerca do desempenho das outras espécies de madeira utilizadas nas reformas. Pois nesta pesquisa, evidenciou-se que as intervenções de reformas foram executadas sem um estudo prévio sobre os materiais e/ ou a técnica mais adequada para a manutenção das esquadrias.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNEZ, José Leonel. **CAVG: História de um patronato**. Pelotas: Editora Universitária, 1996.

LEPAGE, Ennio Silva. **Manual de Preservação de Madeiras**. São Paulo: IPT/SICCT, 1986.

MIOTTO, José Luiz. **Evolução das esquadrias de madeira no Brasil**. UNOPAR Científica. v. 1, n.1, 2002. Acessado em: 21 jul 2014. Disponível em: <http://revistas.unopar.br/index.php/exatas/article/view/1214/1116>.

OLIVEIRA, Ana L.C.; AZEVEDO, Sérgio L. **Estudo de casos patológicos relativos à umidade em construções ecléticas da área central de Pelotas**. In: RELATÓRIO PET: arquitetura. Pelotas: UFPel, 1994.