

**ANATOMIA HISTÓRICA DA IMAGEM DO SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS:  
CONTRIBUIÇÕES AO RESTAURO E À ORIGEM BOTÂNICA**

*HISTORICAL ANATOMY OF THE IMAGE OF THE SACRED HEART OF JESUS:  
CONTRIBUTIONS TO RESTORATION AND BOTANICAL ORIGIN*

*ANATOMÍA HISTÓRICA DE LA IMAGEN DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS:  
APORTACIONES A LA RESTAURACIÓN Y ORIGEN BOTÁNICO*

**Marylene Santos Rodrigues**<sup>1</sup>

marylene.rodrigues@univille.br

**Maicon Dandi de Souza Ferreira**<sup>2</sup>

maicondandisouza22@gmail.com

**Mário Tito Angioletti**<sup>3</sup>

mariotitoscj@yahoo.com.br

**João Carlos Ferreira de Melo-Júnior**<sup>4</sup>

joao.melo@univille.br

**RESUMO**

O presente trabalho objetivou avaliar a imagem devocional do Sagrado Coração de Jesus no tocante ao seu atual estado de conservação e identificar a madeira utilizada em sua manufatura, criando subsídios para a ação de restauro e a compreensão da relação simbólica atribuída à madeira utilizada na carpintaria da arte sacra. Em associação às técnicas usuais de conservação e restauração, foi utilizada radiografia e análise estrutural da madeira. Identificou-se a madeira cedro (*Cedrela odorata* – *Meliaceae*). A análise do estado de conservação da imagem devocional do Sagrado Coração de Jesus revelou, na radiografia, a detecção de patologias na madeira e sinalizou urgência de intervenção para resgatar a autenticidade e beleza original dessa peça histórica, contribuindo no processo de restauro. Este estudo ressaltou a importância da preservação do patrimônio religioso e histórico, bem como a relevância do estudo investigativo calcado no ramo científico da anatomia histórica para fundamentar as práticas de restauração.

**Palavras-chave:** arte sacra; madeiras históricas, anatomia da madeira, cedro, restauro.

<sup>1</sup> Mestranda, Patrimônio Cultural e Sociedade. Pesquisadora do Laboratório de Anatomia da Madeira da Universidade da Região de Joinville.

Lattes: 2082533919295086.

Orcid: 0009-0000-0220-841X.

<sup>2</sup> Restaurador.

<sup>3</sup> Reitor Pároco do Santuário Sagrado Coração de Jesus de Joinville

<sup>4</sup> Doutor em Botânica. Pesquisador do Laboratório de Anatomia da Madeira da Universidade da Região de Joinville.

Lattes: 9349272647053308.

Orcid: 0000-0002-6800-5508

## **ABSTRACT**

This study aimed to evaluate the devotional wooden image of the Sacred Heart of Jesus regarding its current state of conservation and to identify the wood species used in its manufacture, providing a basis for restoration efforts and understanding the symbolic significance attributed to the wood employed in sacred art carpentry. In conjunction with traditional conservation and restoration techniques, radiographic imaging and structural wood analysis were utilized. The wood was identified as cedar (*Cedrela odorata* – Meliaceae). The analysis of the conservation state of the Sacred Heart of Jesus devotional image, supported by radiographic techniques, revealed the presence of wood pathologies, highlighting the urgent need for intervention to restore the authenticity and original beauty of this historical artifact, thus contributing to the restoration process. This study underscores the importance of preserving religious and historical heritage, as well as the relevance of investigative research grounded in the scientific field of historical anatomy to support restoration practices.

**Keywords:** sacred art; historical woods; wood anatomy; cedar; restoration.

## **RESUMEN**

El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar la imagen devocional en madera del Sagrado Corazón de Jesús en cuanto a su estado actual de conservación e identificar la especie de madera utilizada en su manufactura, proporcionando una base para las acciones de restauración y la comprensión del significado simbólico atribuido a la madera empleada en la carpintería del arte sacro. En combinación con las técnicas tradicionales de conservación y restauración, se emplearon radiografías y análisis estructural de la madera. La madera fue identificada como cedro (*Cedrela odorata* – Meliaceae). El análisis del estado de conservación de la imagen devocional del Sagrado Corazón de Jesús, respaldado por técnicas radiográficas, reveló la presencia de patologías en la madera, señalando la necesidad urgente de una intervención para recuperar la autenticidad y la belleza original de esta pieza histórica, contribuyendo así al proceso de restauración. Este estudio destaca la importancia de preservar el patrimonio religioso e histórico, así como la relevancia de la investigación fundamentada en el campo científico de la anatomía histórica para sustentar las prácticas de restauración.

**Palabras clave:** arte sacro; maderas históricas; anatomía de la madera; cedro; restauración.

## **INTRODUÇÃO**

A imagem devocional do Sagrado Coração de Jesus é uma escultura em madeira, de autoria e origem desconhecidas, que está ligada ao Santuário Sagrado Coração de Jesus, Igreja Católica centenária localizada no município de Joinville, estado de Santa Catarina.

A Paróquia Sagrado Coração de Jesus foi criada em 21 de dezembro de 1916, conforme decreto promulgado pelo Bispo da Diocese de Florianópolis, Dom Joaquim Domingos de Oliveira. No ano seguinte, no dia 3 de maio de 1917, a Congregação dos Padres do Sagrado Coração de Jesus (Dehonianos) assumiu os trabalhos na recém-criada paróquia. Devido ao aumento significativo de fiéis e à crescente devoção ao Sagrado Coração de Jesus, no dia 30 de junho de 2000, Dom Orlando Brandes, então Bispo da Diocese de Joinville, elevou a Paróquia à dignidade de Santuário, tornando-a o primeiro Santuário na cidade de Joinville (Diocese de Joinville, 2024). (Figura 1).

Figura 1 – Santuário do Sagrado Coração de Jesus, Joinville, Santa Catarina



Fonte: foto de Maykon Lammerhirt, Agência RBS, 2016.

A elevação de uma Igreja ao título de Santuário depende da dignidade do templo, da piedade popular e das peregrinações ali realizadas (Hamao; Gioia, 1999). De acordo com a Carta Apostólica *Sanctuarium in Ecclesia*, o Santuário possui um grande valor simbólico para a comunidade cristã. A piedade popular, que é uma verdadeira expressão da atividade missionária espontânea do povo de Deus, encontra, no Santuário, um lugar privilegiado, onde pode exprimir a bonita tradição de oração, de devoção e de entrega à misericórdia de Deus infundidas na vida de cada povo (Francisco, 2017).

Para a Igreja Católica, “A data que marca a escolha do padroeiro para as catedrais, igrejas ou localidades [...]” (Aquino, 2022, p. 1) provém dos primeiros séculos do cristianismo e tornou-se mais comum na Idade Média, mais precisamente entre os séculos V e VIII. “A partir desse século [século VII] quase todas as igrejas começam a organizar-se no sentido de elegerem os seus padroeiros, sendo escolhidos, em primeiro lugar, naturalmente, as figuras do Divino Salvador e da Virgem Maria, seguidos dos Santos Mártires.” (Aquino, 2022, p. 1).

A escolha do nome do padroeiro adapta-se à história da fundação local da igreja e sua proveniência. As características da escolha do nome para padroeiro têm sua origem na fé, representada pela Trindade, pelo Coração de Jesus e pela Virgem Maria. Além disso, a devoção comunitária ou mesmo a presença de uma relíquia, ou o corpo de um santo na igreja, bem como a invocação de um santo pelos fiéis, inspiram a escolha do nome. Não se pode pensar, por exemplo, que uma paróquia que tenha São Francisco como Padroeiro não seja promotora da caridade e do amor aos pobres, da fraternidade e do cuidado com a natureza. Uma paróquia que tenha Maria como Padroeira, seja qual for o título mariano (Fátima, Lourdes, Aparecida, das Graças, dentre outras), não pode deixar de ser forte carisma mariano. E assim, partindo de cada

Santo Padroeiro e de cada Título paroquial ligado à fé, há uma riqueza muito grande de vida cristã a evidenciar, assimilar e transmitir (Scherer, 2019).

A devoção ao Sagrado Coração é permeada pela história cristã ao longo dos séculos. A festa litúrgica do Sagrado Coração de Jesus já estava sendo celebrada em diversas dioceses da França e, por decreto de 23 de agosto de 1856, firmado por Pio IX, foi estendida como festa à Igreja Universal. Segundo a Encíclica *Haurietis Aquas*, “[...] esse fato merece ser recomendado à lembrança perene dos fiéis, pois, como vemos escrito na própria liturgia da festa, desde então o culto do Sacratíssimo Coração de Jesus, semelhante a um rio que transborda, superou todos os obstáculos e difundiu-se pelo mundo todo” (Pio VII, 1956).

Conforme registro contido no Livro Tombo nº 1, página 2, da Paróquia, a imagem devocional existente no Santuário foi doada em 7 de junho de 1919, pela Sra. Amazilda Navarro Lins, esposa do Sr. José Navarro Lins. Inexistem outras informações que se relacionem à sua possível origem e fabricação. Desde então, a imagem devocional do Sagrado Coração de Jesus exerce papel de destaque na comunidade e permanece até os dias atuais levando os fiéis a uma experiência espiritual através da dimensão material representada pela iconografia do Coração Misericordioso de Jesus (Diocese de Joinville, 1919).

Tendo em vista a celebração do Jubileu do Santuário, em junho de 2024, e o atual estado de conservação da imagem, decidiu-se fazer a sua restauração. As condições climáticas da região, caracterizadas pela elevada precipitação pluviométrica, com média anual de 1.976 mm, e alta umidade relativa do ar, com média anual de 76,04% (Climate-Data, 2024), imprimem uma situação de cuidado constante com a conservação de artefatos em madeira, uma vez que se mostra uma condição favorável ao desenvolvimento de patologias provocadas pela umidade e instalação de organismos xilófagos e decompositores da madeira (Lelis *et al.*, 2001).

Uma avaliação preliminar da imagem mostrou que a pintura já estava bastante danificada e havia sinais de patologias. Somou-se a tal constatação o princípio fundamental de se manter as características originais do artefato, tal qual a real identidade botânica da madeira empregada e seus atributos pictóricos (Icomos, 1999), permeado pela conexão histórica entre o passado e o presente cultural que associa o componente biológico por meio do saber-fazer do mestre artesão (Melo-Júnior, 2024a). A escultura, como outras representações artísticas, é, em si, um documento. O importante é que se saiba ler e identificar as informações que possui. A análise da obra é a análise do seu percurso no tempo, sendo essencial à sua conservação e restauração (Coelho; Quites, 2014).

Diante dessa necessidade, a anatomia da madeira é uma ferramenta eficiente para identificar aquelas historicamente utilizadas pelas distintas sociedades humanas em seus mais diversificados usos culturais (Melo-Júnior, 2012; Melo-Júnior; Boeger, 2015), assim como fornecer subsídios para melhor direcionar as intervenções de restauro (Unger, A.; Schniewind; Unger, W., 2001). Além disso, conhecer as plantas, por meio da cultura material produzida pelo homem, permite o entendimento de alguns aspectos do seu modo de vida e de sua relação com os ambientes naturais. Possibilita também as conexões culturais entre o natural e o mundo do sagrado, capaz de atribuir significados simbólicos à madeira empregada na fabricação da arte devocional em várias sociedades humanas (Melo-Júnior, 2024a).

O presente estudo objetivou avaliar a imagem devocional do Sagrado Coração de Jesus no tocante ao seu atual estado de conservação e identificar a madeira utilizada em sua manufatura, criando subsídios para a ação de restauro e a compreensão da relação simbólica atribuída à madeira utilizada na carpintaria da arte sacra.

## **METODOLOGIA**

Nesta seção, serão apresentados a caracterização da escultura, o diagnóstico de patologias e a caracterização estrutural do lenho e identificação botânica da imagem em estudo.

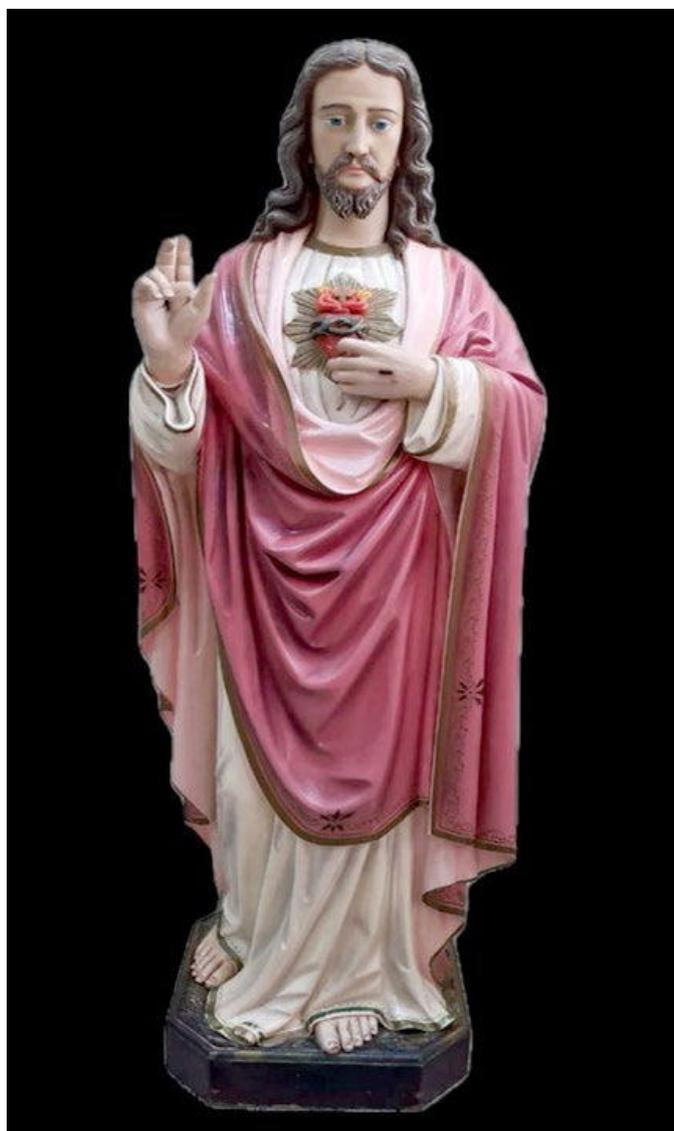
### **Caracterização da escultura**

A imagem em estilo europeu remete às representações de obras com características italianas. A representação do Coração de Jesus, com o coração flamejante encimado por uma cruz dourada, carrega consigo um profundo simbolismo religioso. O coração fora do corpo de Jesus representa o amor infinito e incondicional por toda a humanidade, como mencionado na encíclica sobre a Devoção ao Sagrado Coração (Pio XII, 1956).

De corpo com compleição esguia e poucos detalhes minuciosos, a escultura, de 1,62 m de altura e largura chegando a 0,70 cm aproximadamente de ombro a ombro, retrata o Coração de Jesus de forma simbólica e expressiva. As características físicas da imagem, que incluem os traços faciais delicados e expressivos, as mãos entalhadas com grande habilidade e os detalhes de planejamento da túnica, evidenciam a maestria do escultor. A postura da imagem devocional também transmite uma sensação de serenidade e divindade. Apresenta carnação de melhor qualidade no rosto, mãos e pés à base de resinas sintéticas. A cabeça está voltada para frente, levemente inclinada, portando vasta cabeleira marrom, partida ao meio, com longas mechas dispostas simetricamente caindo sobre os ombros, que deixa entrever menos de 1/3 das orelhas. O rosto possui conformação ovalada, com uma espessa barba marrom terminando em duas

pontas. Os olhos são dirigidos para baixo; as sobrancelhas são em cor castanho-claro; o nariz é reto e a boca é fechada. O pescoço é esguio e sem saliência dos músculos. Os braços se movimentam flexionados para frente, tendo, o esquerdo, a mão com o indicador em riste, tocando o coração, enquanto a mão direita exhibe posição de bênção. A túnica é longa e levemente ajustada ao corpo, caindo sobre os pés. Panejamento um pouco movimentado em drapeados médios. O manto possui panejamento com movimento em drapeados grandes recaindo sobre ombros e braços. Marcas dos cravos estão presentes nas mãos e nos pés. A peanha é estreita e sextavada (Figura 2).

**Figura 2 – Imagem do Sagrado Coração de Jesus,  
Santuário Sagrado Coração de Jesus, Joinville, Santa Catarina**



Fonte: foto do acervo dos autores.

## **Diagnóstico de patologias**

Com a finalidade de embasar a ação de restauro, por meio da detecção de patologias físicas ou desencadeadas por agentes biológicos, realizou-se o diagnóstico por imagem, adotando-se o exame de radiografia convencional na imagem, método diagnóstico já incorporado em outros estudos com arte devocional (Almeida, 2018; Almeida; Silva; Leite, 2011). A radiografia foi realizada em equipamento DR-ID 602SE Fuji, seguindo-se o eixo longitudinal da estatuária. Em função do seu tamanho, foi produzido um total de 7 imagens a contar da cabeça, tronco/membros superiores, região abdominal e base/membros inferiores. As imagens foram posteriormente acopladas de forma a se ter o perfil geral.

A determinação das patologias foi baseada no manual metodológico de inspeção e técnicas de reabilitação de patologias em madeira (Brito, 2014).

## **Caracterização estrutural do lenho e identificação botânica**

Amostras de madeira foram retiradas com o auxílio de sonda de Pressler<sup>5</sup>, escolhendo-se, como local de incisão do instrumento, a porção basal da imagem, por apresentar maior dimensão do bloco de madeira e ser uma área não visível da obra (Figura 3), garantido, assim, o não comprometimento estrutural e estético (Melo-Júnior, 2024b). A amostra cilíndrica foi compartimentalizada em três unidades destinadas à preparação histológica, à diafanização e ao registro tombo em coleção de referência.

As lâminas histológicas foram preparadas de acordo com a metodologia comumente utilizada em anatomia da madeira (Johansen, 1940), adotando-se o amolecimento por cozimento sob pressão em água glicerizada, clarificação em hipoclorito de sódio, coloração dupla com safrablau (Bukatsch, 1972), desidratação alcoólica, fixação em acetato de butila e montagem permanente em resina sintética (Paiva *et al.*, 2006). Material dissociado foi produzido por diafanização em solução de Franklin, usando-se ácido acético glacial e peróxido de hidrogênio 1:1 (Kraus; Arduin, 1997). O laminário resultante, assim como parte da amostra *in natura*, foi depositado na coleção de referência de madeiras da Universidade da Região de Joinville (Xiloteca JOIhw) (Melo-Júnior; Amorim; Silveira, 2014).

Figura 3 – Procedimento de coleta da amostra de madeira na imagem do Sagrado Coração de Jesus, Joinville, Santa Catarina

A e B – avaliação inicial por macroscopia do bloco de madeira; C – base do bloco e local de inserção da sonda (seta); D – inserção da sonda de Pressler; E – remoção da amostra de **madeira**.



Fonte: fotos do acervo dos autores.

As descrições anatômicas foram baseadas na terminologia proposta pela IAWA (Wheeler; Baas; Gasson, 1989). Para a identificação de espécies por meio da anatomia da madeira são utilizadas descrições estruturais do lenho com base na observação das lâminas histológicas produzidas com a amostra coletada. Tais descrições evidenciam características tidas como diagnósticas de grupos botânicos e suas respectivas espécies, as quais são amparadas por comparações em coleções de referência da flora lenhosa e literatura especializada.

Dessa forma, a identificação da madeira foi realizada por meio de comparações com a coleção de referência do JOIW, consultas às descrições em obras de referência (Détienne; Jacquet, 1983; Metcalfe; Chalk, 1950; Record; Hess, 1943) e ao banco de dados Inside Wood (2010) e Wheeler, Gasson e Baas (2020). Informações sobre as propriedades físicas da madeira foram obtidas de Mainieri e Chimelo (1989). Dados sobre a distribuição geográfica dos táxons identificados foram extraídos do banco de dados da Flora do Brasil 2020 (BGF, 2018).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados do estudo realizado e concomitante discussão são apresentados nas subseções caracterização artística da imagem e patologias e estrutura do lenho e identificação da espécie.

### **Caracterização artística da imagem e patologias**

A imagem, esculpida em um único bloco de madeira, foi pintada várias vezes, revelando existir quatro camadas de repintura durante a remoção dessas camadas pictóricas com o uso da técnica de prospecção estratigráfica. Na primeira camada estratigráfica, foi constatada a presença de uma camada de pintura automotiva na tonalidade rósea brilhante, juntamente com arabescos irregulares e feitos em purpurina, na parte externa do manto. Tanto a parte interna do manto, de coloração rosada, quanto a túnica, branco gelo, apresentavam indícios de desgaste da pintura. A representação facial da imagem apresentava olhos azuis e nuances de marrom e branco nos cabelos, juntamente com as cores tradicionais do coração em vermelho, verde e dourado, que simbolizam o Sagrado Coração de Jesus. A base da imagem foi pintada na cor preta e toda a pintura foi realizada com aerógrafo.

Observações macroscópicas evidenciaram certo grau de deterioração da madeira, ocasionado pela presença de patologias causadas por distintos agentes, dentre os quais, destaca-se: físico-estrutural, caracterizado por rachaduras e fissuras longitudinais no sentido base-ápice, seguindo a orientação dos elementos axiais do lenho; fatores físico-ambientais, caracterizados pelas manchas de umidade; e o biológico, manifestado por galerias superficiais ou mais profundas provocadas por cupins na cabeça e na base da imagem e, também, por manchas provocadas pelo desenvolvimento de fungos degradadores da madeira, principalmente na base (Figura 4).

A radiografia permitiu observar a extensão das patologias descritas, assim como conhecer detalhes de sua confecção, incluindo áreas de conexão dos membros e da face por meio do uso de estruturas metálicas (Figura 5). A base da imagem foi comprometida devido aos danos causados por insetos xilófagos e um incêndio ocorrido na Igreja, provocado por velas acessas pelos fiéis.

Figura 4 – Procedimentos do restauro e detecção de patologias na imagem do Sagrado Coração de Jesus, Joinville, Santa Catarina

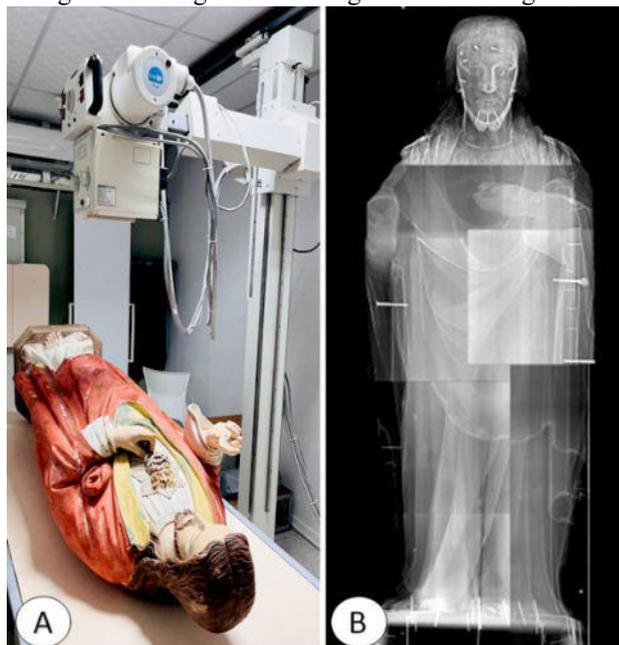
- A – remoção das camadas pictóricas;
- B – exposição da camada pictórica original da face;
- C – rachaduras e fissuras na área do manto;
- D – manchas provocadas por umidade e bolor;
- E – rachaduras e galerias de cupins na base do bloco;
- F – reintegração da pintura original



Fonte: fotos do acervo dos autores.

Figura 5 – Realização de exame diagnóstico por imagem, em equipamento de radiografia, na imagem do Sagrado Coração de Jesus, Joinville, Santa Catarina

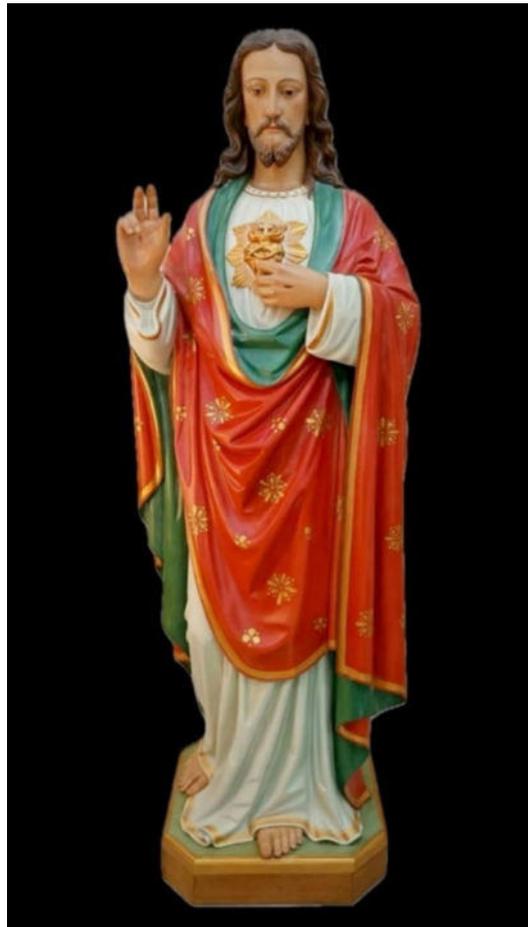
- A – posicionamento da imagem sacra no equipamento;
- B – radiografia ao longo do eixo longitudinal da imagem sacra



Fonte: fotos do acervo dos autores.

A remoção da repintura possibilitou o resgate da pintura original, inclusive a cor castanha dos olhos. As perdas de suporte foram consolidadas (Figura 6). A obturação das rachaduras e das fissuras externas foi realizada com pasta de madeira. A base de apoio da imagem foi substituída por madeira de grápia [*Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F.Macbr., família Fabaceae], família botânica à qual foi acoplada seguindo os mesmos padrões e características da antiga base.

Figura 6 – Imagem restaurada do Sagrado Coração de Jesus. Santuário Sagrado Coração de Jesus. Joinville, Santa Catarina



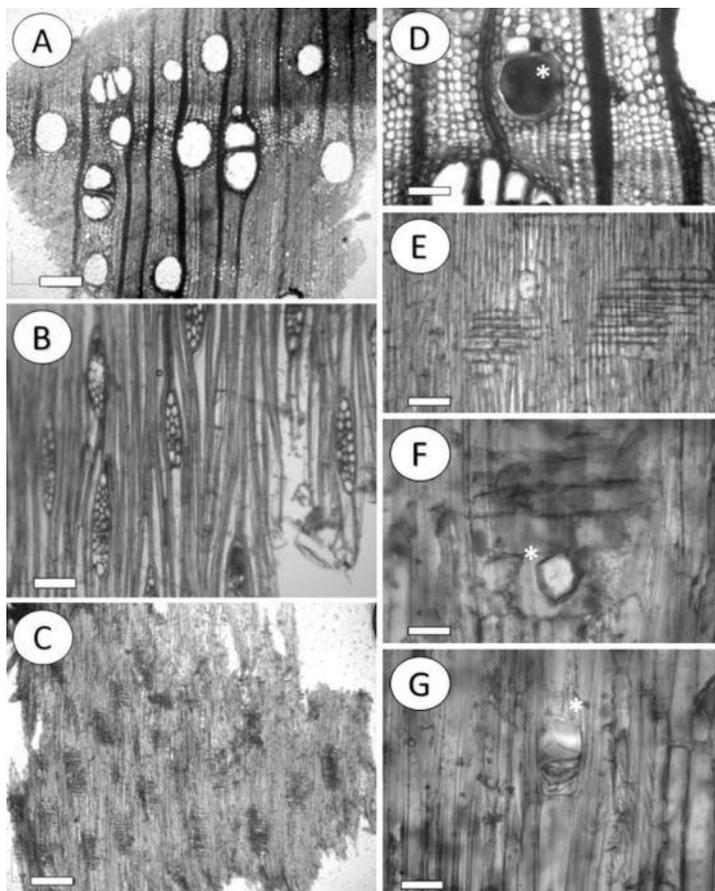
Fonte: foto do acervo dos autores.

### **Estrutura do lenho e identificação da espécie**

A integridade estrutural do lenho, na maior parte do bloco, permitiu a descrição anatômica da madeira e a consequente identificação taxonômica da espécie *Cedrela odorata* L. (*Meliaceae*) como provedora da madeira utilizada na manufatura da imagem do Sagrado Coração de Jesus. É apresentada a seguir a descrição anatômica da madeira da espécie identificada e sua respectiva fotomicrografia (Figura 7).

Figura 7 – Anatomia da madeira de *Cedrela odorata* (Meliaceae) identificada na imagem do Sagrado Coração de Jesus, Joinville, Santa Catarina

A – anel semiporoso em sessão transversal; B – raios 1-3 seriados em sessão longitudinal tangencial; C – raio heterogêneo em sessão longitudinal radial; D – obstrução de vaso por goma ou óleo-resina (indicada pelo \*na figura D); E – composição celular do raio; F – cristal prismático em célula do raio (indicado pelo \*na figura F); G – cristal prismático em célula do parênquima axial (indicado pelo \* na figura G); Barra de escala = 100 µm (A – E); Barra de escala = 20 µm (F e G)



Fonte: acervo dos autores.

A terminologia adotada a seguir é tida como padrão internacional para a descrição anatômica da madeira.

*Camada de crescimento*: distinta. *Vasos*: porosidade em anel semiporoso; predominantemente solitários e grandes no lenho inicial; múltiplos de 2-3 no lenho tardio; obstrução por gomas ou óleo-resina no lenho tardio; diâmetro tangencial médio entre 100-200µm; frequência  $\leq 5$  vasos por mm<sup>2</sup>; placa de perfuração simples; pontoações intervasculares areoladas, alternadas; pontoações; raio-vasculares com bordas distintas, semelhantes às pontoações intervasculares em tamanho e forma. *Fibras*: paredes finas a espessas; pontoações simples ou com auréola diminuta; fibras não septadas. *Parênquima axial*: apotraqueal difuso, paratraqueal escasso, vasicêntrico e em faixas marginais; série fusiforme do parênquima axial com 3-4 células. *Raios*: 1-3 seriados; heterogêneos, com corpo formado por células

procumbentes e uma fileira de células marginais eretas ou quadradas; de 4-12 raios por mm. *Inclusões minerais*: cristais prismáticos em células marginais do raio e no parênquima axial.

A espécie *C. odorata* é uma árvore longeva e nativa da flora brasileira, podendo atingir 40 m de altura e 170 cm de diâmetro (Carvalho, 2010). Distribui-se naturalmente nos biomas da Amazônia, Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica, nas formações de Caatinga *stricto sensu*, Cerrado *lato sensu*, Floresta de Galeria, Floresta de Várzea, Floresta Estacional Decidual e Floresta Ombrófila Densa. Possui registro no Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia), Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Sergipe), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso), Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) e Sul (Paraná, Santa Catarina). (Stefano; Calazans; Sakuragui, 2015). É conhecida por diversos nomes vernaculares no território brasileiro, devido à sua ampla distribuição geográfica, sendo comumente chamada de cedro, cedro-vermelho ou cedro-rosa (Paula; Alves, 2007).

Sua madeira apresenta coloração castanho-claro rosada e densidade de 0,47 g/cm<sup>3</sup>, tornando-a fácil de ser esculpida. Registros na literatura mostram que a madeira de cedro é historicamente empregada por diversos povos, tendo importância como matéria-prima em distintas categorias de uso, como medicinal, religioso, abrigos e edificações, artesanias e embarcações (Giménez; Moglia; Gómez, 2013; Harwood *et al.*, 2021; Melo-Júnior; Barros, 2017; Melo-Júnior; Boeger, 2015; Pscheidt; Melo-Júnior, 2022). Destaca-se, entretanto, seu uso como matéria-prima para esculturas sacras no Sul do Brasil (Marchiori; Machado, 2017; Marchiori; Schulze-Hofer, 2009; Schulze-Hofer; Marchiori 2010a, 2010b).

Na arte devocional, cada tipo de árvore, flor e fruto usado na ornamentação possui significados profundos. As árvores são símbolos da vida humana; as ervas, da brevidade; as espigas, de fartura; as flores, de esperança; e os frutos, representativos de realizações. Além dos significados genéricos, cada elemento possui também um conteúdo simbólico específico. No caso das árvores, o cedro significa excelência; o cipreste, incorruptível; e o plátano, alteza (Fabrino, 2012).

Aspectos simbólicos associados ao uso da madeira são registrados em diferentes culturas humanas (Lipp, 2002). Se, ao cedro, é designado um atributo que denota uma característica superior, sugere-se existir certa consonância entre os mestres artesãos, ao utilizarem tal madeira na produção de imagens sacras. Propriedades organolépticas da madeira

também são alicerces de relações simbólicas bem documentadas desde as sociedades pretéritas até as contemporâneas, tal como odor adocicado exalado pelo óleo-resina contido na madeira de lauráceas usada em rituais fúnebres (Bianchini; Scheel-Ybert; Gaspar, 2007).

A madeira de cedro, identificada aqui neste estudo, é detentora de odor distinto e agradável (Botosso, 2011), podendo ser um atributo relacionado ao seu uso na imagem sacra. Estudo realizado nas reduções jesuíticas do Rio Grande do Sul também ressalta o odor agradável do cedro na carpintaria de obras religiosas (Marchiori; Schulze-Hofer, 2010). Em adição, sabe-se que a seleção de madeiras para determinado uso cultural também se relaciona a características estruturais do lenho, como a densidade, que é um atributo físico reconhecidamente importante para a manufatura de artefatos culturais, permitindo, a baixa densidade, melhor manuseio e entalhe por parte dos mestres carpinteiros (Melo-Júnior, 2022; Melo-Júnior; Boeger, 2015). Em trabalho realizado na Igreja de Santo Alexandre e na Capela da Ordem Terceira do Carmo, sítios históricos de Belém do Pará, a identificação da madeira de cedro (*Cedrela cf. odorata*) foi associada à imagem sacra no contexto do bioma amazônico (Ono; Lisboa; Urbinati, 1996).

Nos escritos bíblicos encontram-se narrativas sobre espécies arbóreas variadas, como amendoeira, carvalho, cedro, cedro-do-Líbano, figueiras, macieiras, oliveiras, palmeiras, pinheiros, plátanos, romeiras, entre outras. No entanto, o cedro brasileiro não deve ser confundido com o cedro do Líbano (citado na Bíblia), o qual é uma gimnosperma pertencente ao gênero *Cedrus* (Coelho; Quites, 2014). O cedro citado muitas vezes nas orações poéticas do livro dos Salmos e por outros autores bíblicos apresenta uma reflexão espiritual quando visa a relação entre Deus e as árvores (Grenzer; Agostinho, 2021). A árvore é um dos símbolos mais significativos e mais difundidos em todas as culturas, estando ligada às substâncias divinas ou morada de poderes numinosos (Pastro, 2010).

As relações simbólicas e espirituais entre a natureza e o ser humano nas diferentes culturas apontam para um caminho inesgotável de saberes e conhecimentos produzidos pelas pessoas acerca da biodiversidade. A compreensão de que existem relações de interdependência entre os componentes da diversidade biológica e os seres humanos torna-se evidente diante da materialização das tradições religiosas expressas por meio da arte sacra. Conforme Grenzer e Agostinho (2021), isso se torna especialmente notável no tocante às árvores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do estado de conservação da imagem devocional do Sagrado Coração de Jesus revelou, na radiografia, a detecção de patologias na madeira e sinalizou urgência de intervenção para resgatar a autenticidade e a beleza original dessa peça histórica, contribuindo no processo de restauro.

A anatomia da madeira mostrou-se como ferramenta imprescindível não somente no processo de restauro, mas também na elucidação do componente biocultural que alicerça o conhecimento tradicional guardado pelos mestres artesãos na manufatura da arte sacra. A caracterização anatômica possibilitou a identificação da espécie *Cedrela odorata*, também chamada de cedro, deixando em evidência a importância das madeiras da flora brasileira na carpintaria religiosa. Sinaliza ainda a presença de determinados atributos do lenho capazes de estabelecer significados simbólicos, tal qual o aroma agradável e pronunciado do cedro.

O exame da imagem devocional do Sagrado Coração de Jesus, embora sem informações sobre sua origem, apoiou-se na análise botânica e no registro histórico eclesiástico, para que, em consonância com as técnicas de restauro, restabelecesse seu simbolismo religioso não apenas como uma obra artística singular, mas também como símbolo poderoso da fé na devoção religiosa.

Este estudo ressalta a importância da preservação do patrimônio religioso e histórico, bem como a relevância do estudo investigativo calcado no ramo científico da anatomia histórica, para fundamentar as práticas de restauração.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Túlio Vasconcelos Cordeiro. Diagnóstico por imagem através de radiografia e tomografia computadorizada da escultura do Senhor Bom Jesus do Bonfim da Bahia. *Imagem Brasileira*, Belo Horizonte, n. 9, p. 150-155, 2018.

ALMEIDA, Túlio Vasconcelos; SILVA, Lázaro Benedito da; LEITE, Kelly Regina Batista. Recontando uma história sacra: reavaliação da identidade da madeira da escultura do Senhor do Bonfim da cidade do Salvador, Bahia, Brasil. *Cultura Visual*, Salvador, n. 16, p. 59-70, 2011.

AQUINO, Felipe. *Para que servem os padroeiros?* [S.l.]: Cléofas, 2022. Disponível em: <https://cleofas.com.br/para-que-servem-os-padroeiros/>. Acesso em: 20 maio 2024.

BIANCHINI, Gina Faraco; SCHEEL-YBERT, Rita; GASPAR, Maria Dulce. Estaca de Lauraceae em contexto funerário (sítio Jaboticabeira II, Santa Catarina, Brasil). *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, n. 17, p. 223-229, 2007.

BOTOSSO, Paulo Cesar. *Identificação macroscópica de madeiras: guia prático e noções básicas para o seu reconhecimento*. Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2011.

BRITO, Leandro Dussarrat. *Patologia em estruturas de madeira: metodologia de inspeção e técnicas de reabilitação*. 2014. 501 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Estruturas) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2014.

- BUKATSCH, F. Bemerkungen zur doppelfärbung astrablau-safranin. *Mikrokosmos*, Stuttgart, v. 61, n. 8, p. 33-36, 1972.
- CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. *Espécies arbóreas brasileiras*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2010. v. 4.
- CLIMATE-DATA. *Clima*: Joinville (Brasil). [S.l.]: Climate-data.org, 2024. Disponível em: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/santa-catarina/joinville-4496/> Acesso em: 12 maio 2024.
- COELHO, Beatriz; QUITES, Maria Regina Emery. *Estudo da escultura devocional em madeira*. Belo Horizonte: Fino Traço, 2014.
- CONSELHO INTERNACIONAL DE MONUMENTOS E SÍTIOS (Icomos). *Princípios para a preservação das estruturas históricas em madeira*. México: Icomos, 1999.
- DÉTIENNE, Pierre; JACQUET, Paulette. *Atlas d'identification des bois de l'Amazonie et des régions voisines*. Paris: Centre Technique Forestier Tropical, 1983.
- DIOCESE DE JOINVILLE. Matriz Santuário Sagrado Coração de Jesus. Primeiro Santuário na cidade de Joinville. Joinville: Diocese Joinville, 2024. Disponível em: <https://www.diocesejoinville.com.br/paroquia/santuاريو-sagrado-coracao-de-jesus--bucarein-joinville-sc-bucarein-primeiro-Santuário-na-cidade-de-Joinville>. Acesso em: 16 jun. 2024.
- DIOCESE DE JOINVILLE. Paróquia Sagrado Coração de Jesus. Livro Tombo n. 1. Joinville: Diocese de Joinville, 1919.
- FABRINO, Raphael João Hallack. *Guia de identificação de Arte Sacra*. Rio de Janeiro: IPHAN, 2012.
- FRANCISCO, Papa. *Carta Apostólica em forma de Motu Proprio (Sanctuarium in Ecclesia)* – com a qual se transferem as Competências sobre os Santuários ao Pontifício Conselho para a Promoção da Nova Evangelização. Cidade do Vaticano: Libreria Editrice Vaticana, 2017.
- GIMÉNEZ, Ana; MOGLIA, Juana; GÓMEZ, José. Maderas empleadas en construcciones históricas jesuíticas de Córdoba, Argentina. *Anales del Museo de América*, Madrid, n. 21, p. 212-228, 2013.
- GRENZER, Matthias; AGOSTINHO, Leonardo Henrique Silva.** As árvores nos Salmos. Elementos para uma educação espiritual e ambiental. *Encontros Teológicos*, Florianópolis, v. 36, n. 2, p. 439-456, maio-ago. 2021. Fé cristã em tempos de pandemia. DOI: <https://doi.org/10.46525/ret.v36i2.1663>. Disponível em: <https://facasc.emnuvens.com.br/ret/article/view/1663>. Acesso em: 5 jun. 2024.
- HAMAO, Stephen Fumio; GIOIA, Francesco. *Conselho Pontifício para a Pastoral dos Migrantes e Itinerantes*. O Santuário: Memória, Presença e Profecia do Deus Vivo. Cidade do Vaticano: Vaticano, 1999. Disponível em: [https://www.vatican.va/roman\\_curia/pontifical\\_councils/migrants/documents/rc\\_pc\\_migrants\\_doc\\_19990525\\_shrine\\_po.html](https://www.vatican.va/roman_curia/pontifical_councils/migrants/documents/rc_pc_migrants_doc_19990525_shrine_po.html). Acesso em: 7 jun. 2024.
- HARWOOD, Janitce *et al.* Wood identification of the altarpiece and a sculpture of the Cathedral Basilica Santa María La Antigua. *European Journal of Science and Theology*, Romania, v. 17, n. 2, p. 137-149, 2021.
- INSIDE WOOD. *The inside wood database*. [S.l.]: Inside Wood, 2010. Disponível em: <http://www.insidewood.lib.ncsu.edu>). Acesso em: 10 jul. 2024.
- JOHANSEN, Donald A. *Plant microtechnique*. London: McGraw-Hill, 1940.
- KRAUS, Jane Elizabeth; ARDUIN, Marcos. *Manual básico de métodos em morfologia vegetal*. Seropédica, RJ: Edur, 1997.
- LELIS, Antonio Tadeu *et al.* *Biodeterioração de madeiras em edificações*. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2001.
- LIPP, Frank J. *Herbalism*. Singapura: Evergreen, 2002.
- MAINIERI, Calvino; CHIMELO, João Peres. *Fichas de características das madeiras brasileiras*. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, 1989.

- MARCHIORI, José Newton Cardoso; MACHADO, Paulo Fernando dos Santos. Identificação anatômica do lenho de três esculturas do museu sacro de Santa Maria. *Balduinia*, Santa Maria, RS, n. 60, p. 11-28, 2017.
- MARCHIORI, José Newton Cardoso; SCHULZE-HOFER, Maria Cristina. O uso da madeira nas Reduções Jesuítico-Guarani do Rio Grande do Sul: 6 – Imagem de São Lourenço Mártir. *Balduinia*, Santa Maria, RS, n. 17, p. 7-10, 2009.
- MARCHIORI, José Newton Cardoso; SCHULZE-HOFER, Maria Cristina. O uso da madeira nas Reduções Jesuítico-Guarani do Rio Grande do Sul. 10 – Imagem de Santo Estanislau Kostka. *Balduinia*, Santa Maria, RS, n. 21, p. 29-32, 2010.
- MELO-JÚNIOR, João Carlos Ferreira de. *Anatomia histórica*. Curitiba: Bagai; Joinville: Ed. Univille, 2024a.
- MELO-JÚNIOR, João Carlos Ferreira de. Aspectos anatômicos de madeiras históricas do período colonial do nordeste de Santa Catarina: elementos para conservação do patrimônio cultural. *Revista Confluências Culturais*, Joinville, SC, v. 1, n. 1, p. 70-84, 2012.
- MELO-JÚNIOR, João Carlos Ferreira de. Historical anatomy: concept and approaches. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v. 75, p. e01882023, 2024b.
- MELO-JÚNIOR, João Carlos Ferreira de. Historical woods of traditional Brazilian boats. *IWA Journal*, Leiden, NL, v. 44, n. 1, p. 108-124, 2022.
- MELO-JÚNIOR, João Carlos Ferreira de; AMORIM, Maick William; SILVEIRA, Eloisa Regina da. A xiloteca (coleção Joinvillea – JOIw) da Universidade da Região de Joinville. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v. 65, n. 4, p. 1057-1060, 2014.
- MELO-JÚNIOR, João Carlos Ferreira de; BOEGER, Maria Regina Torres. The use of wood in cultural objects in 19th Century Southern Brazil. *IWA Journal*, Leiden, NL, v. 36, n. 1, p. 98-116, 2015.
- METCALFE, Charles Russel; CHALK, Lilian. *Anatomy of the dicotyledons*. Oxford: Clarendon Press, 1950. 2 v.
- ONO, Ricardo H.; LISBOA, Pedro L. B.; URBINATI, Claudio V. Estatuária sacra em madeira – a identificação anatômica a serviço da restauração e da conversação. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, Belém, PA, v. 12, p. 151-160, 1996.
- PAIVA, José Geraldo Antunes *et al.* Verniz vitral incolor 500: uma alternativa de meio de montagem economicamente viável. *Acta Botanica Brasilica*, Brasília, n. 20, p. 257-264, 2006.
- PASTRO, Cláudio. *A arte no cristianismo: fundamentos, linguagem, espaço*. São Paulo: Paulus, 2010.
- PAULA, José Elias; ALVES, José Luiz de Hamburgo. *897 madeiras nativas do Brasil: anatomia-dendrologia, dendrometria-produção-uso*. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2007.
- PIO XII, Papa. *Carta Encíclica Haurietis Aquas n. 54*. Aos veneráveis irmãos patriarcas, primazes, arcebispos e bispos e outros ordinários do lugar em paz e comunhão com a Sé Apostólica. Sobre o culto do Sagrado Coração de Jesus. Roma, 1956.
- PSCHIEDT, William Jorge; MELO-JÚNIOR, João Carlos Ferreira de. O patrimônio arquitetônico em madeira de Rio Negrinho: um estudo sobre a tradição construtiva do Casarão Zipperer. *Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material*, São Paulo, v. 30, p. e47, 2022.
- RECORD, Samuel James; HESS, Robert William. *Timbers of new world*. New Haven: Yale University Press, 1943.
- SCHERER, Cardeal Odilo Pedro, Arcebispo Metropolitano de São Paulo. *Carta Pastoral: o sínodo em 2019*. (“Caminho de comunhão, conversão e renovação missionária”). Carta apresentada no 1. Sínodo Arquidiocesano de São Paulo, 2018-2020. São Paulo, 2019.

SCHULZE-HOFER, Maria Cristina; MARCHIORI, José Newton Cardoso. O uso da madeira nas Reduções Jesuítico-Guarani do Rio Grande do Sul: 11 – Imagem de Nossa Senhora das Dores. *Balduinia*, Santa Maria, RS, v. 22–V, n. 22, p. 31-34, 2010a.

SCHULZE-HOFER, Maria Cristina; MARCHIORI, José Newton Cardoso. O uso da madeira nas Reduções Jesuítico-Guarani do Rio Grande do Sul: análise crítica. *Balduinia*, Santa Maria, RS, v. 15–VII, n. 23, p. 27-31, 2010b. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/balduinia/article/view/14109>. Acesso em: 13 maio 2021.

STEFANO, Marina Vaz; CALAZANS, Luana Silva Braucks; SAKURAGI, Cassia Monica. Meliaceae. *In*: REFLOA. *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Reflora, 2015. Disponível em: <http://floradobrasil2015.jbrj.gov.br/FB9992>. Acesso em: 15 maio 2024.

THE BRAZIL FLORA GROUP (BFG). Brazilian Flora 2020: Innovation and collaboration to meet Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). *Rodriguésia*. Rio de Janeiro, v. 69, n.4, p. 1513-1527, 2018.

UNGER, Achim; SCHNIEWIND, Arno; UNGER, Wibke. *Conservation of wood artifacts: a handbook*. New York: Springer Science & Business Media, 2001.

WHEELER, Elisabeth; BAAS, Pieter; GASSON, Peter (ed.). IAWA list of microscopic features for hardwood identification: with an Appendix on non-anatomical information. *IAWA Bulletin n.s.*, Leiden, NL, v. 10, n. 3, p. 219-332, 1989. (4. impressão 2007).

WHEELER, Elisabeth A.; GASSON, Peter E.; BAAS, Pieter. Using The InsideWood Web Site: Potentials and Pitfalls. *IAWA Journal*, Leiden, NL, v. 41, n. 4, p. 412-462, 2020.