



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

MARIA ANGELICA ALVES DOS SANTOS

**A ARTE BOTÂNICA NA REPRESENTAÇÃO DE ESPÉCIES VEGETAIS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

SÃO CRISTÓVÃO/SE
2025.2

MARIA ANGELICA ALVES DOS SANTOS

A arte botânica na representação de espécies vegetais

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Sergipe, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Claudio Sergio Lisi

SÃO CRISTÓVÃO/SE

2025.2

DEDICATÓRIA

Ao meu pai, que me ensinou a
olhar as plantas ao meu redor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Eralda e Edibaldo, por todo amor, cuidado e apoio, e por sempre estarem presentes na minha vida, que me pegaram muda, me regaram de amor e me fez desabrochar como flor. Aos meus irmãos, Rejane, Leyla, Elaine, Cida, Elder e Rogério, agradeço o carinho e apoio de sempre. Também agradeço todo afeto que recebo dos meus cunhados e sobrinhos, em especial ao meu quarteto fantástico. E agradeço a Francisco, pelo suporte miaucional.

Aos meus amigos da vida, Sales, Emilin, Gabi, Ana Clara, Laisa, Bia, Angela, Fernanda, Luana, Valesca, Maiarina, Yasmin, Nara, Bel e Raquel, amigos que tiveram presentes em diversos momentos, sempre ao meu lado, sou grata por ter vocês. À minha amiga Sara, que me presenteou com minha primeira aquarela, enxergando em mim algo que eu não tinha visto, agradeço por todos os diálogos e suporte. Em especial, agradeço a Josué e Isabel, amigos da vida, e também amigos de aquarelas, que acreditaram no meu trabalho como amiga e artista.

Ao meu amor, Emerson, que me acolheu, me ajudou e esteve presente nessa etapa final, agradeço por todo amor, carinho e confiança.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Claudio Lisi, por todo ensinamento e orientação, e por me mostrar os caminhos da botânica. Aos amigos da faculdade, Victor e Kauan, obrigada por cada momento que vivemos nesses últimos anos, e em especial a minha amiga Anny, agradeço por cada palavra, cada abraço, cada cafezinho, cada gesto de carinho e cuidado, nosso encontro foi além da biologia.

Agradeço a todos os meus professores da botânica, que a cada semestre me fizeram aprender cada vez mais sobre o mundo vegetal, me mostrando as belezas das plantas.

Por fim, agradeço a todos que acreditaram em mim, mesmo quando eu não acreditei.

"A arte existe porque a vida não basta."

Ferreira Gullar

RESUMO

A relação entre Arte e Ciência desempenha um papel fundamental na construção do conhecimento sobre a natureza, especialmente por meio da ilustração científica. Na Botânica, a Arte Botânica constitui uma importante ferramenta para a valorização das espécies vegetais e para combater a impercepção botânica das espécies no ambiente. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo elaborar desenhos botânicos em aquarela de espécies arbóreas presentes no campus da Universidade Federal de Sergipe, visando contribuir para a percepção das plantas por parte da comunidade acadêmica. Foram selecionadas as espécies *Poincianella pyramidalis* [Tul.] L.P. Queiroz (catingueira), *Paubrasilia echinata* (Lam.) E. Gagnon H.C. Lima & G. P. Lewis (pau-brasil), *Anacardium occidentale* L. (cajuero) e *Schinus terebinthifolia* Raddi (aroeira), a partir de sua relevância histórica e socioeconômica. A metodologia envolveu a coleta e observação do material botânico, elaboração de pinturas em aquarela e produção de legendas informativas em linguagem acessível. Como resultados, foram produzidas pranchas ilustrativas que destacam as principais características morfológicas das espécies, acompanhadas de descrições botânicas e importância das espécies selecionadas. Este trabalho buscou mostrar como a Arte Botânica pode ser uma estratégia para a divulgação do conhecimento, ampliar a percepção botânica e favorecer o reconhecimento das plantas no ambiente universitário.

Palavras-chave: Aquarela; Impercepção botânica; Ilustração científica; Organografia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fotos do material botânico coletado e fotografado. (a) Flores de aroeira vistas no estereomicroscópio. (b) Frutos imaturos da catingueira. (c) Frutos imaturos do pau-brasil. (d) Frutos e pseudofrutos maduros do cajueiro.....	15
Figura 2: Tintas de aquarela aferidas em papel, para a seleção das cores utilizadas nas pinturas.....	15
Figura 3: Desenho em aquarela sobre papel, representando a flor, o fruto imaturo e amadurecido, e folha do pau-brasil.....	18
Figura 4: Desenho em aquarela sobre papel, representando a flor, fruto imaturo e amadurecido, e folha da catingueira.....	20
Figura 5: Desenho em aquarela sobre papel, da flor, inflorescência, pseudofruto e fruto imaturos e amadurecidos, e folha do cajueiro.....	21
Figura 6: Desenho em aquarela sobre papel, das flores, flor masculina, flor feminina, e ramo com frutos e folhas da aroeira.....	23
Figura 7: Legenda para a ilustração do pau-brasil.....	24
Figura 8: Legenda para a ilustração da catingueira.....	24
Figura 9: Legenda para a ilustração do cajueiro.....	24
Figura 10: Legenda para a ilustração da aroeira.....	25

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 JUSTIFICATIVA.....	12
3 OBJETIVOS.....	13
3.1 Objetivo geral.....	13
3.2 Objetivos específicos.....	13
4 METODOLOGIA.....	13
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
7 REFERÊNCIAS.....	26

1. INTRODUÇÃO

1.1 Ciência e Arte

Ao longo da história, a Ciência e Arte sempre apresentaram uma forte relação, quando as representações artísticas culturais começaram também a ter um caráter informativo sobre a natureza. As pinturas rupestres, moedas antigas e ilustrações tradicionais documentavam espécies de plantas e animais, funcionando como formas de registros da biodiversidade da época. As obras de arte fornecem informações importantes, por exemplo, a presença de espécies em determinada região, o início das práticas agrícolas e as mudanças na paisagem. Portanto, ao unir Arte e Ciência surge uma ligação interdisciplinar, que ajuda no conhecimento e na percepção da natureza (Davis *et al.*, 2025).

Leonardo Da Vinci é um grande exemplo da união entre Ciência e Arte, suas obras demonstram a importância do desenho para o conhecimento científico. Nascido em 1452, na aldeia de Vinci, nas colinas da Toscana, filho de pais não casados, ele foi criado pelo avô. O artista trabalhou por volta de trinta anos em cortes, e viveu períodos em Milão, Roma e França (Kemp, 2005). Da Vinci foi reconhecido tanto por sua expressiva contribuição à pintura artística quanto à científica, destacando-se como precursor do desenho científico e defensor da estreita relação entre Arte e Ciência (Arasse, *apud* Almeida, 2014, p. 8). Nesse contexto, suas ilustrações de caráter científico tiveram papel fundamental no avanço dos estudos do corpo humano (Almeida, 2014).

Ao conciliar estas duas áreas, a ilustração científica tem como finalidade elaborar ilustrações fiéis de diferentes organismos e estruturas. É um recurso amplamente utilizado em diversas áreas da Biologia, como Zoologia, Paleontologia e Botânica. Contudo, para que uma obra seja considerada científica, é fundamental que apresente o objeto de estudo com clareza, considerando os detalhes estruturais, proporções e contrastes, além de incluir uma escala no desenho, para a compreensão das dimensões. Portanto, nesse processo, o ilustrador deve ser um observador perspicaz, capaz de selecionar a técnica mais adequada e de representar com rigor as características do material de estudo (Araújo, 2009).

1.2 Aquarela

O desenho pode desempenhar um importante papel na percepção de plantas, sendo uma boa ferramenta para despertar um interesse e sensibilizar o público com as espécies vegetais do seu cotidiano. Entre as técnicas utilizadas para as ilustrações, destaca-se a aquarela, que é tradicionalmente conhecida entre os métodos de desenhos coloridos. Essa técnica se mostra mais atrativa, principalmente para o observador, pois permite representar as cores do material coletado (Kubo; Montserrat, 2016).

A aquarela é uma técnica de pintura que consiste na junção de pigmentos diluídos em água, sobre uma superfície de papel. É importante que para manusear essa técnica, o artista saiba controlar a água e as camadas de tinta, para que a pintura se torne leve e natural. Essas pinturas geram um interesse em quem observa a obra, por possuir um efeito visual harmônico e fluído (Gao, 2021), o que torna interessante para pinturas com o intuito de exposição.

Na representação de plantas, a aquarela é proveitosa por ter muitos pontos positivos, como dar cor ao desenho, não possuir uma alta toxicidade, ser manejável, já que se pode criar camadas, tornando essa técnica muito versátil. Através da aquarela, os desenhos botânicos podem receber detalhes que não são tão explorados, como a coloração das estruturas internas das plantas, e o habitat que elas se desenvolvem. Todavia, podem surgir alguns desafios, por exemplo, chegar em um contraste na ilustração de uma flor branca em um papel branco (Surlo, 2021).

1.3 Impercepção Botânica

A Botânica é a área da Biologia que estuda os vegetais, e abrange diversas subáreas, tais como, morfologia vegetal, anatomia, fisiologia, sistemática, ecologia vegetal, dentre outras (Martins-da-Silva *et. al.*, 2014). As plantas possuem uma notável importância para os seres humanos, pois são essenciais para a sobrevivência, sendo base da cadeia alimentar, possuem valor econômico, fornecem matéria-prima para vários setores, além de participarem do equilíbrio ecológico (Pereira Junior, 2017).

Entretanto, a maioria dos seres humanos não percebem a presença das plantas ao seu redor, e acabam as tratando como seres inanimados, um plano de fundo onde os animais se movem. Além disso, a urbanização contribui para essa falta de interesse

nas plantas, uma vez que a maioria dos vegetais que chegam aos supermercados, já se encontram embalados e industrializados. Esse processo faz com que as pessoas não imaginem a origem natural, de como eram essas plantas, suas folhas, frutos, sementes e raízes, e só as enxerguem como simples produtos para consumo, na forma de prato ou bebida (Salatino; Buckeridge, 2016). Ademais, essa falta de percepção pode ter origem na neurofisiologia humana, em como o cérebro humano processa as informações visuais, que prioriza estímulos mais relevantes à sobrevivência, como movimento e possíveis ameaças (Wandersee; Schussler, 2001).

Apesar de sua relevância, as plantas tendem a ser negligenciadas, passando frequentemente despercebidas no ambiente. Por consequência dessa negligência, surgiu o termo “cegueira botânica”, que é conhecido pela incapacidade de reconhecer a importância das plantas, não enxergar sua beleza e achar que os animais são superiores às plantas, e não merecem a mesma atenção (Wandersee; Schussler, 1999). No entanto, Ursi e Salatino (2022) propuseram o termo “impercepção botânica” para substituir “cegueira botânica”, já que esse se torna um termo capacitista por associar a deficiência visual como uma limitação para a percepção das plantas. É imprescindível combater a impercepção botânica, pois o desinteresse da sociedade e a falta de conhecimento da importância do mundo vegetal, pode se tornar um obstáculo para a conservação e preservação de espécies (Silva; Brito; Purificação, 2024). Assim, o desenho botânico apresenta-se como um possível instrumento para superar a impercepção botânica, pois a arte pode chamar a atenção, admiração e percepção pela espécie desenhada.

1.4 Morfologia Vegetal

A descrição de plantas teve início na Grécia Antiga, o filósofo grego Teofrasto (372-287 a.C.), já realizava observações e registros sobre as espécies vegetais. Desde então, ao longo da história, outros estudiosos como Plínio, Linnaeus e Goethe contribuíram para o desenvolvimento da classificação das plantas. A morfologia vegetal é a área da botânica responsável pelos estudos das estruturas externas dos vegetais, trata-se da descrição de órgãos como raízes, caules, folhas, flores, frutos e sementes (Gonçalves; Lorenzi, 2007).

Na ilustração botânica, ao ilustrar uma espécie vegetal, o objetivo não é retratar apenas um indivíduo, mas representar em uma prancha características que vão além

de um único exemplar. Diferente de uma fotografia, que registra um único exemplar em determinado momento, a prancha ilustrada é construída a partir da observação e estudo aprofundado da espécie a ser retratada. Diante disso, possuir um conhecimento botânico se torna essencial, pois permite que o ilustrador elimine as imperfeições e selecione as estruturas mais adequadas, garantindo uma representação clara e cientificamente válida da espécie (Kubo; Montserrat, 2016).

Vale ressaltar que alguns autores apresentam uma distinção entre ilustração botânica e arte botânica, em que a ilustração botânica preza a acuidade, e tem um objetivo científico de ser colocada em um artigo ou livro, e acaba ficando restrita à comunidade acadêmica. Na arte botânica, o objetivo é a obra de arte e a expressão plástica do artista (Kubo; Montserrat, 2016). O que pode se tornar significativo para o alcance de um público geral, que é o objetivo deste estudo.

No campo da ilustração botânica em aquarela, destaca-se a artista britânica Margareth Mee. Suas obras desempenharam um papel relevante para a sensibilização e conscientização do público acerca da importância da preservação ambiental. Além disso, suas ilustrações contribuíram para a descrição de espécies vegetais que ainda eram desconhecidas pela ciência (Kubo; Montserrat, 2016). Dessa forma, se torna evidente que a aquarela, além da sua dimensão artística, é uma técnica de grande valor para o conhecimento científico.

Uma das espécies de interesse para esse estudo é a *Poincianella pyramidalis* [Tul.] L.P. Queiroz, que é conhecida como catingueira em algumas regiões e pertence à família Fabaceae. É uma espécie com folhas compostas, suas flores possuem pétalas amarelas, e uma pétala que apresenta pequenos pontos avermelhados, essas flores estão dispostas em uma inflorescência indeterminada do tipo racemo. Seu fruto é do tipo legume, enquanto imaturo ele possui uma coloração esverdeada, e quando maduro se torna marrom (Matias; Silva; Dantas, 2017).

Outra espécie relevante para o estudo, é a *Paubrasilia echinata* (Lam.) E. Gagnon, H.C. Lima & G. P. Lewis, comumente conhecida como pau-brasil. É uma árvore endêmica do Brasil e historicamente popular, entretanto, frequentemente, passa despercebida no paisagismo. Pertence à família Fabaceae, possui flores pequenas e amarelas, contendo 5 pétalas, e em sua pétala mediana apresenta uma mancha com coloração vermelho-sangue junto ao amarelo. Suas folhas são compostas bipinadas, apresentam folíolos com uma coloração verde lustrosa na face adaxial, e verde opaco na abaxial. Os frutos, inicialmente de coloração verde, tornam-se castanhos quando

maduros, são deiscentes, do tipo legume, e possuem acúleos (Gagnon; Lewis; Lima, 2020).

Entre as espécies selecionadas, destaca-se o cajueiro, *Anacardium occidentale* L., pertencente à família Anacardiaceae, apresenta-se como árvores ou arbustos, possuem folhas simples e coriáceas, inflorescência axilar ou terminal, corimbiforme, flores pediceladas, com pétalas alvas ou verde-claras com linhas vermelhas ou rosa, seu fruto, muito consumido e comercializado, é do tipo drupa reniforme, e possui um pedicelo carnoso, que também é muito consumido (Gonçalves; Lorenzi, 2011).

Outra espécie contemplada neste estudo é a *Schinus terebinthifolia* Raddi, a aroeira, que também pertence à família Anacardiaceae. É popularmente conhecida como pimenta-rosa, pois seus pequenos frutos esféricos, apresentam uma tonalidade rosada e avermelhada. Apresenta uma inflorescência, com pequenas flores brancas, e suas folhas são compostas com filotaxia alterna (Gonçalves; Lorenzi, 2011).

2. JUSTIFICATIVA

O presente trabalho propõe a elaboração de desenhos botânicos em aquarela, representando espécies arbóreas presentes no campus de São Cristóvão. As plantas encontram-se, principalmente, em áreas de grande circulação, como próximo das didáticas, do Restaurante Universitário (RESUN) e na Praça da Democracia, evidenciando sua constante presença no cotidiano da comunidade acadêmica. Apesar disso, tais espécies frequentemente passam despercebidas pelos usuários do campus. Foram selecionadas as seguintes espécies: catingueira (*Poincianella pyramidalis*), pau-brasil (*Paubrasilia echinata*), cajueiro (*Anacardium occidentale*) e a aroeira (*Schinus terebinthifolia*). Embora sejam plantas populares, muitas vezes são reconhecidas apenas por sua relevância histórica, como o pau-brasil, ou por seu valor socioeconômico, como o cajueiro e a aroeira. Além disso, suas flores tendem a não serem tão apreciadas, seja por apresentarem dimensões reduzidas e menor destaque visual, seja por serem consideradas semelhantes entre si, especialmente em razão da coloração próxima de flores e frutos, como ocorre entre a catingueira e o pau-brasil. Nesse sentido, a arte botânica permite evidenciar as particularidades morfológicas de cada espécie, possibilitando a observação detalhada de suas diferenças.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Retratar artisticamente, por meio da técnica de aquarela, ilustrações de espécies vegetais arbóreas do campus São Cristóvão, *Poincianella pyramidalis* [Tul.] L.P. Queiroz, *Paubrasilia echinata* (Lam.) E. Gagnon, H.C. Lima & G. P. Lewis, *Anacardium occidentale* L., *Schinus terebinthifolia* Raddi, destinadas ao acolhimento do público pelo Laboratório de Anatomia Vegetal e Dendroecologia da Universidade Federal de Sergipe.

3.2 Objetivos específicos

- Elaborar aquarelas botânicas com características morfológicas das espécies selecionadas, com ênfase nas folhas, flores e frutos.
- Elaborar legendas, apontando as estruturas ilustradas de cada espécie, visando sua utilização em contextos educativos.
- Disponibilizar as ilustrações produzidas no laboratório científico (Laboratório de Anatomia Vegetal e Dendroecologia) da Universidade Federal de Sergipe, em forma de quadros expositivos, para contribuir com a percepção botânica de forma lúdica.

4. METODOLOGIA

4.1 Coleta das espécies

A coleta aconteceu na Universidade Federal de Sergipe (UFS), situada no município de São Cristóvão, Sergipe, com altitude de 20m, demarcadas pelas coordenadas 11°01' de latitude S e 37°12' de longitude W. O clima do local é tropical chuvoso com verão seco, o período de chuvas acontece principalmente entre os meses de abril e agosto, a precipitação média anual é de 1.200mm, temperatura média de 25,5°C e a umidade relativa do ar é 75%. Apresenta o solo Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico arênico Tb A moderado (Melo *et al.*, 2006). A área do

campus está localizada no bioma Mata Atlântica, e o local ainda abriga um remanescente de vegetação nativa situado em área de reserva, com a presença de espécies características (Malta; De Souza; Souza, 2012). Contudo, são encontradas espécies exóticas, que foram implementadas com intuito ornamental, e acabam por descaracterizar a vegetação original (White *et al.*, 2011).

O material botânico foi coletado fresco, e colocado em saco plástico, ou entre folhas de papel para evitar qualquer dano ao material, e alguns foram apenas fotografados no local.

4.2 Escolha das espécies

As espécies selecionadas para este estudo integram o paisagismo da Universidade Federal de Sergipe (UFS) e foram escolhidas a partir da observação de suas características morfológicas e de sua distribuição no campus, e por estarem em período de floração e frutificação, para obter material botânico para a observação. Foram selecionadas as seguintes espécies: catingueira (*Poincianella pyramidalis*), pau-brasil (*Paubrasilia echinata*), cajueiro (*Anacardium occidentale*) e a aroeira (*Schinus terebinthifolia*).

4.3 Observação e rascunho inicial

Inicialmente, foi realizada a observação detalhada das amostras coletadas. Foram analisadas com o auxílio de um estereomicroscópio, além da observação de fotografias das espécies selecionadas, analisando o ângulo e os principais detalhes morfológicos a serem retratados (Figura 1). Em seguida, foi elaborado o rascunho com lapiseira grafite em papel de aquarela, definindo o tamanho e a organização em que cada estrutura (folhas, flores e frutos) seria disposta no papel. Após a finalização do rascunho, utilizou-se o limpa-tipo para suavizar o grafite, mantendo-se apenas as linhas leves necessárias para orientar a pintura.

4.5 Pintura

O processo de pintura foi iniciado com a umidificação do rascunho apenas com água, seguida da adição gradual da tinta. Para estruturas maiores, utilizou-se um pincel de ponta mais larga, enquanto, para detalhes e estruturas menores ou mais detalhadas, empregou-se um pincel de ponta mais fina. Ressalta-se que cada camada de tinta foi deixada para secar completamente antes da aplicação da camada seguinte, garantindo a vivacidade e a profundidade das cores até a finalização da pintura.

4.6 Descrições e legendas

As legendas e as breves descrições dos desenhos foram elaboradas com base em referências bibliográficas e bases de dados especializadas, incluindo Gonçalves e Lorenzi (2011), a plataforma Flora e Funga do Brasil (FFB, 2026), Global Biodiversity Information Facility (GBIF, 2026) e o speciesLink (CRIA, 2026).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o intuito de sensibilizar o público para a percepção das espécies selecionadas, os desenhos foram feitos de forma artística, de fácil interpretação, com as partes morfológicas separadas para enfatizar cada uma delas. As espécies escolhidas fazem parte do paisagismo da universidade e possuem nomes amplamente conhecidos, seja por sua relevância histórica, valor culinário ou econômico. No entanto, no momento de reconhecê-las no ambiente, essas plantas acabam passando por um processo de impercepção botânica, uma vez que não apresentam características visuais marcantes, como flores exuberantes ou frutos atrativos, aspectos que são descritos na literatura (Gonçalves; Lorenzi, 2011), o que dificulta seu reconhecimento botânico.

A elaboração de pranchas desenhadas com as estruturas morfológicas separadamente possibilitou a seleção mais adequada dos materiais botânicos que foram ilustrados, diferentemente da fotografia, que geralmente retrata um único indivíduo. No processo de ilustração, a observação de múltiplos exemplares permitiu a escolha de cada parte da planta, assegurando maior acuidade na representação morfológica, como a exclusão de folhas danificadas.

Silva e Correia (2023), desenvolveram um livro ilustrado para o reconhecimento de 22 plantas bravias do Vale do Côa, evidenciaram como a ilustração é uma ferramenta didática e de divulgação do conhecimento botânico. Segundo os autores, esse tipo de material contribui significativamente como incentivo para que a comunidade não especializada conheça, proteja e conserve essas espécies. Além disso, as ilustrações atuam como importantes instrumentos de apoio à identificação.

As ilustrações também desempenham um papel relevante na educação ambiental, atuando como ferramenta no enfrentamento da impercepção botânica. Sandrini *et al.* (2025) demonstram o potencial de um livro ilustrado que apresenta a flora da Serra do Rio do Rastro como estratégia contra a impercepção botânica, ao trazer recursos narrativos, científicos e visuais que facilitam a aproximação e o engajamento da população local com as plantas.

5.1 Pau-Brasil (*Paubrasilia echinata* (Lam.) E. Gagnon, H.C. Lima & G.P. Lewis)

A espécie *Paubrasilia echinata* pertence à ordem Fabales e à família Fabaceae (GBIF, 2026). A flor é zigomórfica, com cinco pétalas livres, na cor amarelo-ouro, e a pétala central possui uma mancha vermelho-sangue e estames livres. O fruto é seco, deiscente, do tipo legume, com acúleos, enquanto imaturo possui a coloração verde, e ao amadurecer recebe a coloração castanha; Por ter dispersão autocórica seu fruto apresenta uma torção para espalhar suas sementes. As folhas são compostas bipinadas, com pinas alternas, e seus foliólulos são de coloração verde escuro e lustroso, com base assimétrica, ápice arredondado ou retuso e margem inteira (Gagnon; Lewis; Lima, 2020; Gonçalves; Lorenzi, 2011) (Figura 3).



Figura 3. Desenho em aquarela sobre papel, representando a flor, o fruto imaturo e amadurecido, e folha do pau-brasil.

Fonte: Autor.

O pau-brasil é uma espécie endêmica do território brasileiro, de reconhecida importância histórica e cultural, que era utilizada pelos povos originários e intensamente explorada durante o período de colonização portuguesa (Amano, 2007). Em reconhecimento ao seu valor de identidade nacional, a Lei Nº 6.607, de 7 de dezembro de 1978, a espécie foi declarada árvore nacional (Brasil, 1978). De acordo com a *Red List of Threatened Species* (IUCN, 2012), o pau-brasil se encontra na lista classificado na categoria Em Perigo (Varty, 1998), revelando que, apesar da sua relevância histórica e econômica, ainda carece de medidas efetivas de proteção e conservação.

Macedo *et al.* (2018), realizaram um levantamento de dados com 96 entrevistados, em que a maioria tinha ensino fundamental completo, a fim de avaliar o conhecimento a respeito do pau-brasil. Os resultados indicaram que 53% dos participantes afirmaram que no ambiente natural não seriam capazes de reconhecer a espécie. Quando expostos a fotografias da árvore, 44% conseguiram reconhecê-las, porém 36% nem tentaram identificar, pois nem com as fotos eles afirmaram que iam reconhecer. Além disso, os autores, destacam que estudos acadêmicos são fundamentais para o avanço científico, porém, a produção de materiais com uma linguagem mais acessível, em especial a grupos ameaçados, pode ajudar a ampliar o conhecimento da população e contribuir para a conservação, conforme questionado no próprio título do trabalho dos autores: “Pau-brasil: Como conservar sem conhecer?”.

5.2 Catingueira (*Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.P. Queiroz)

A *Poincianella pyramidalis*, é uma espécie classificada na ordem Fabales, e família Fabaceae (GBIF, 2026). Sua flor é zigomórfica, com corola amarela, porém a pétala central apresenta pontuações vermelhas. Seu fruto é seco, deiscente, do tipo legume, enquanto imaturo apresenta uma coloração esverdeada, e durante a maturação se torna marrom-escuro, e sua dispersão é autocórica. Sua folha é composta bipinada, seus foliólulos possuem uma coloração verde, e venação amarelada, com base cuneada, ápice obtuso e margem repanda (Gonçalves; Lorenzi, 2011) (Figura 4).



Figura 4. Desenho em aquarela sobre papel, representando a flor, fruto imaturo e amadurecido, e folha da catingueira.

Fonte: Autor.

A catingueira é uma espécie endêmica da Caatinga, sendo amplamente distribuída em vários ambientes do Nordeste brasileiro. Trata-se de uma planta considerada pioneira, característica que lhe confere elevado potencial para recuperação de áreas degradadas. Ademais, a espécie apresenta diversos usos, a exemplo, na atividade melífera, ao oferecer abrigo nos troncos ocos e fornecer pólen e néctar por meio de suas flores. Suas folhas podem ser utilizadas para alimentação animal, bem como suas folhas, flores e casca, que são usadas em práticas da medicina tradicional, evidenciando seu valor ecológico, econômico e social (Matias; Silva; Dantas, 2019; Carvalho, 2014).

5.3 Cajueiro (*Anacardium occidentale* L.)

O cajueiro (*Anacardium occidentale*), pertence à ordem Sapindales, família Anacardiaceae e ao gênero *Anacardium* L. (GBIF,2026). A flor pentâmera, com pétalas recurvadas, rosadas ou verde-claras com linhas rosadas ou avermelhadas. Apresenta um pedúnculo espessado no fruto, que é do tipo drupa reniforme, de pericarpo seco e indeiscente, também pode ser chamado de bálano, imaturos o fruto e o pedicelo apresentação a coloração verde, e na maturação o fruto se torna amarronzado e o pedicelo amarelo. Sua folha é simples, peciolada, coriácea, com a base cuneada, ápice arredondado e margem inteira (Gonçalves; Lorenzi, 2011; Silva-Luz *et al.*, 2026) (Figura 5).



Figura 5. Desenho em aquarela sobre papel, da flor, inflorescência, pseudofruto e fruto imaturos e amadurecidos, e folha do cajueiro. **Fonte:** Autor.

No nordeste brasileiro o cajueiro tem uma elevada importância socioeconômica, destacando-se por sua capacidade de expansão de crescimento por área cultivada. É uma cultura predominantemente desenvolvida por pequenos produtores, e sua produção ocorre, em grande parte, no período de entressafra das demais lavouras da região, contribuindo para a geração de renda e oportunidade de trabalho. Além disso, a indústria do caju é impulsionada principalmente pela comercialização da castanha de caju, amplamente consumida, e pela produção de suco a partir do pedúnculo carnosos, conhecido como pseudofruto (Leite; Pessoa, 2004).

O cajueiro é originário da América Tropical, e apresenta uma grande variedade de subprodutos, na parte alimentícia está o suco concentrado, a cajuína, e doces, já o bagaço do caju pode servir de ração animal, se receber o tratamento certo. Na indústria química se destaca o líquido da casca da castanha do caju, que pode ser utilizado na fabricação de lubrificantes, tintas e cosméticos (Oliveira, 2008; Figueiredo Junior, 2017).

5.4 Aroeira (*Schinus terebinthifolia* Raddi).

A aroeira (*Schinus terebinthifolia*), pertence à ordem Sapindales, a família Anacardiaceae e ao gênero *Schinus* L. (GBIF, 2026). É uma espécie dioica, por isso apresenta flores masculinas e femininas, com o cálice verde-claro, e a corola branca, com 5 pétalas livres. A flor masculina apresenta estames livres, que podem ultrapassar as pétalas, com anteras amarelas e um ovário atrofiado. A flor feminina também possui estames mas não são funcionais, portanto são menores e com as anteras esbranquiçadas, o seu gineceu é sincárpico e ovário súpero (Azevedo, 2017). Seus frutos são carnosos, do tipo drupa e apresentam a cor vermelha ou rosa. Suas folhas são compostas imparipinadas, a raque apresenta um tom avermelhado, e seus folíolos são verdes, com o ápice arredondado e a margem inteira (Gonçalves; Lorenzi, 2011) (Figura 6).



Figura 6. Desenho em aquarela sobre papel, das flores, flor masculina, flor feminina, e ramo com frutos e folhas da aroeira. **Fonte:** Autor.

Schinus terebinthifolia Raddi, é comumente conhecida como pimenta-rosa, por causa dos seus frutos de coloração rosa-avermelhados, cujo consumo tem apresentado crescimento no mercado, devido a sua utilização na culinária (Lenzi; Orth, 2004). Além disso, a aroeira apresenta propriedades medicinais, sendo usada no tratamento de diversas infecções, incluindo a vaginose bacteriana, com comprovação segura e eficaz, além de demonstrar potencial anti-inflamatório (Amorim; Santos, 2003).

5.5 Legendas para as obras

As obras foram elaboradas com o objetivo de alcançar um público amplo. Dessa forma, as legendas propostas para acompanhá-las foram desenvolvidas em linguagem acessível, fundamentadas na literatura analisada e nas informações obtidas a partir dos desenhos, resultando na elaboração das seguintes legendas (Figura 7), (Figura 8), (Figura 9), (Figura 10).

Pau-Brasil

(*Paubrasilia echinata* (Lam.) E. Gagnon, H.C. Lima & G.P. Lewis)

Flor com cinco pétalas amarelo-ouro, com a pétala central diferenciada por uma mancha com coloração vermelho-sangue;

Fruto do tipo legume, coloração verde quando imaturo e castanho quando maduro, ambos apresentam acúleos (estruturas pontiagudas que destacam-se com facilidade);

Folha recomposta (folha dividida em várias partes chamadas folíolos, e cada folíolo é dividido em partes menores, chamados de foliólulos).

Figura 7. Legenda para a ilustração do pau-brasil. **Fonte:** Autor.

Catingueira

(*Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.P. Queiroz)

Flor com cinco pétalas amarelas, a pétala central apresenta pequenas pontuações avermelhadas;

Fruto do tipo legume, esverdeado quando imaturo e marrom-escuro quando maduro;

Folha recomposta (folha dividida em várias partes chamadas folíolos, e cada folíolo é dividido em partes menores, chamados de foliólulos).

Figura 8. Legenda para a ilustração da catingueira. **Fonte:** Autor.

Cajueiro

(*Anacardium occidentale* L.)

Flor pequena, com cinco pétalas curvadas rosadas, com delicadas listras rosas.

Inflorescência, as flores estão dispostas em um ramo;

O fruto é a castanha, começa verde e fica marrom quando madura. Em cima da castanha é o pseudofruto, parte que cresce e fica suculenta, com cor que muda de verde para amarelado à medida que amadurece;

Folha simples inteira, sem recortes, com formato oval.

Figura 9. Legenda para a ilustração do cajueiro. **Fonte:** Autor.

Aroeira**(*Schinus terebinthifolia* Raddi)**

Flores (vista lateral);

A flor masculina tem cinco pétalas brancas e centro amarelado com estames (parte masculina, onde produz o pólen);

A flor feminina também tem cinco pétalas brancas, com centro esverdeado, onde fica o estigma (parte feminina, onde recebe o pólen);

Frutos arredondados, com coloração vermelho-rosa;

Folhas compostas (folha dividida em várias partes menores, chamadas folíolos).

Figura 10. Legenda para a ilustração da aroeira. **Fonte:** Autor.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pranchas produzidas demonstraram que a arte botânica pode atuar como uma importante ferramenta didática, contribuindo para a redução da impercepção botânica e para o desenvolvimento de uma percepção mais sensível e atenta em relação às plantas. O objetivo geral de retratar artisticamente, por meio da técnica de aquarela, espécies arbóreas presentes no campus São Cristóvão foi concretizado a partir da produção de pranchas botânicas que representam, com sensibilidade estética, as espécies selecionadas.

A elaboração das aquarelas com ênfase nas características morfológicas das folhas, flores e frutos foi viabilizada por meio da observação criteriosa do material botânico, do uso de referências especializadas e da aplicação adequada da técnica da aquarela, o que permitiu destacar detalhes estruturais relevantes de cada espécie. A confecção de legendas explicativas, contribuiu para potencializar o caráter educativo das obras, facilitando a compreensão das estruturas ilustradas por um público não especializado.

Este trabalho visou a importância da aproximação do público com as espécies vegetais, e como a arte pode ajudar nesse processo, evidenciando que a ciência e arte servem como uma estratégia para a valorização do conhecimento botânico.

7.REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Amauri Sampaio de. **O Desenho de Margaret Mee: Contribuições para a Taxonomia Botânica**. 2014. Dissertação (Mestrado em Desenho, Cultura e Interatividade) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, 2014. Disponível em: <http://200.128.81.65:8080/handle/tede/101> Acesso em: 17 dez. 2025.

AMANO, Erika. Pau-brasil, madeira e casca: formação, desenvolvimento e estrutura. 2007. Tese (Doutorado em Botânica) — Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/41/41132/tde-25102007-181719/publico/Erika_Amano.pdf. Acesso em: 02 fev. 2026.

AMORIM, M. M. R.; SANTOS, L. C. Tratamento da vaginose bacteriana com gel vaginal de aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi): ensaio clínico randomizado. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v 25, n 2, p. 95-102, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/v3bLrcSJd7TgMkt6G3jmp4R/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 fev. 2026.

ARAUJO, Andrea Mendez. **Aplicações da ilustração científica em ciências biológicas**. 2009. 48 f. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado e licenciatura - Ciências biológicas) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2009.

AZEVEDO, Camila Firmino de. Morfologia de órgãos reprodutivos de *Schinus terebinthifolius* Raddi proveniente do semiárido paraibano. **II CONIDIS – Congresso Internacional sobre Diversidade, Inclusão e Sustentabilidade**, 2017, Campina Grande. Campina Grande: Realize Editora, 2017. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conidis/2017/TRABALHO_EV074_M_D4_SA2_ID1549_16102017223753.pdf. Acesso em: 05 fev. 2026.

BRASIL. Lei nº 6.607, de 7 de dezembro de 1978. Declara o Pau-Brasil árvore nacional e institui o Dia do Pau-Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, 12 dez. 1978. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6607.htm. Acesso em: 02 fev. 2026.

CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2014. v. 5, p. 223-231. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1140478>. Acesso em: 04 fev. 2026.

CRIA (Centro de Referência em Informação Ambiental). speciesLink network. Disponível em: <https://specieslink.net/search/>. Acesso em: 02 fev. 2026.

DAVIS, C. Charles; KEHOE, Jackson; KNAAP, C. Anna; ATKINS, D.M. Christopher. **Science x art: spotlighting unconventional collaborations**. Trends in Ecology & Evolution, v. 40, n. 2, p. 104-108, 2025. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169534724003124>. Acesso em: 30 ago. 2025.

FIGUEIREDO JUNIOR, H. S. Desafios para a cajucultura no Brasil: O comportamento da oferta e da demanda da castanha de caju. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, 2006.

GAGNON, E.; LEWIS, G.P.; LIMA, H.C. 2020. Paubrasilia in Flora do Brasil 2020. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <http://floradobrasil2020.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB602728>. Acesso em: 07 set. 2025.

GAO, W. **Application of Comprehensive Materials in Watercolor Painting**. Journal of Human Movement Science (2021) 2: 53-56. Disponível em: http://166.62.7.99/assets/default/article/2021/10/14/article_1634221942.pdf Acesso em: 20 ago. 2025.

GBIF. *Anacardium occidentale* L. in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Disponível em: <https://www.gbif.org/species/5421368>. Acesso em: 04 fev. 2026.

GBIF. *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Disponível em: <https://www.gbif.org/species/9119360>. Acesso em: 02 fev. 2026.

GBIF. *Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.P.Queiroz in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Disponível em: <https://www.gbif.org/species/7909947>. Acesso em: 02 fev. 2026.

GBIF. *Schinus terebinthifolia* Raddi in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Disponível em: <https://www.gbif.org/species/3660419>. Acesso em 05 fev. 2026.

GONÇALVES, Eduardo G.; LORENZI, Harri. **Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudo da Flora, 2007.

GONÇALVES, Eduardo Gomes; LORENZI, Harri. **Morfologia Vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.

PEREIRA JUNIOR, Alfredo. As Plantas e a Qualidade de Vida Humana. **Complexitas - Rev. Fil. Tem.** Belém, v. 2, n. 2, p. 34-42, jul./dec. 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/complexitas/article/view/6596>. Acesso em: 20 jan. 2026.

KEMP, Martin. **Leonardo da Vinci**. Tradução: Maria Inês Duque Estrada. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2005.

KUBO, M. T.; MONTSERRAT, L. Ilustração botânica. In: HIDALGO, E. M. P. et al. (Org.). **VI Botânica no Inverno 2016**. São Paulo: USP, 2016. p. 212-221.

LEITE, L. A. de S.; PESSOA, P. F. A. de P. Cultivo do cajueiro no Nordeste brasileiro: o agronegócio caju. Trabalho apresentado no 12º AGRINORDESTE, realizado em Olinda-PE, 22-23 set. 2004.

LENZI, M.; ORTH, A. I. Caracterização funcional do sistema reprodutivo da aroeira-pimenteira (*Schinus terebinthifolius* Raddi). **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 26, n. 1, p. 198-201, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbf/a/BxL4XJYrRPBdgM8jjdP9vhq>. Acesso em: 05 fev. 2026.

MACEDO, Tahysa Mota et al. Pau-Brasil: como conservar sem conhecer? **Diversidade e Gestão**, vol. 2, n. 2, p. 189-197, 2018. Disponível em: https://itr.ufrj.br/diversidadeegestao/wp-content/uploads/2019/02/Ana-Cristina-Aguia_r.pdf. Acesso em: 02 fev. 2026.

MALTA, Judson Augusto Oliveira; DE SOUZA, Heloísa Thaís Rodrigues; SOUZA, Rosemeri Melo e. Dinâmica fitogeográfica em florestas urbanas no entorno do campus de São Cristóvão, Sergipe. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 13, n. 41, p. 146-158, mar. 2012.

MARTINS-DA-SILVA, Regina Célia Viana et al. **Noções Morfológicas e Taxonômicas para Identificação Botânica**. Brasília: Embrapa, 2014.

MATIAS, Janete Rodrigues; SILVA, Fabricio Francisco Santos da; DANTAS, Bárbara França. **Catingueira-verdadeira (*Poincianella pyramidalis* [Tul.] L.P. Queiroz)**. Nota Técnica n. 6. Comitê Técnico de Sementes Florestais, Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes – ABRATES, 2017. Disponível em: www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1089204/1/NotaTecnica06.pdf. Acesso em: 30 ago. 2025.

MATIAS, Janete Rodrigues; SILVA, Fabricio Francisco Santos da; DANTAS, Bárbara França. Nota Técnica 06: Catingueira-verdadeira – *Poincianella pyramidalis* [Tul.] L.P. Queiroz. Informativo **ABRATES**, v. 29, n. 1/3, p. 28-33, 2019. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1139572/1/Nota-tecnica-06-Catingueira-verdadeira.pdf>. Acesso em: 04 fev. 2026.

MELO, Alberto Soares de et al. 2006. Desenvolvimento vegetativo, rendimento da fruta e otimização do abacaxizeiro cv. Pérola em diferentes níveis de irrigação. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 36, n. 1, p. 93-98, fev. 2006.

OLIVEIRA, Vitor Hugo de. Cajucultura. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 30, n. 1, p. 1-3, mar. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbf/a/VxdCPZBg9qVJCbPr9nYSmPM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 fev. 2026.

SALANTINO, A.; BUCKERIDGE, M., Mas de que te serve saber botânica? **Estudos Avançados**, v. 30, p. 177-196, 2016.

SANDRINI, Júlia Gava; MORAES, André Gustavo Francisco de; FUNEZ, Luís Adriano; SANTOS, Robson dos; ELIAS, Guilherme Alves. Educação Ambiental ilustrada: mitigando a impercepção botânica e conservando a flora endêmica na Serra do Rio do Rastro (SC). **Revista Brasileira de Educação Ambiental** (RevBEA), [S. l.], v. 20, n. 2, p. 526–545, 2025. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/20147>. Acesso em: 05 fev. 2026.

SILVA, Andreia; CORREIA, Fernando J. S. O papel da ilustração botânica na etnobotânica – as plantas bravias do Vale do Côa. Caldas da Rainha · Portugal, 2023. Disponível em: <https://fcbioillustration.com/wp-content/uploads/2024/03/O-papel-da-ilustracao-botanica-na-etnobotanica-327-336.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2026.

SILVA, Wallison Richar Pereira da; BRITO, Diana Gonçalves Pereira; PURIFICAÇÃO, Marcelo Máximo. Entendendo a cegueira botânica: a relação humana com as plantas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE**, v. 10, n. 12, p. 1601-1607, dez. 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17507>. Acesso em: 25 jan. 2026.

SILVA-LUZ, C. L.; PIRANI, J. R.; PELL, S. K.; MITCHELL, J. D. Anacardiaceae in Flora e Funga do Brasil. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB4381>. Acesso em: 05 fev. 2026.

SURLO, G. Catálogo de ilustrações botânicas em aquarela: Plantas suas histórias e desafios na representação em aquarela. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/33440/1/Cat%C3%A1logo%20de%20ilustra%C3%A7%C3%B5es%20bot%C3%A2nicas%20em%20aquarela.pdf> Acesso em: 20 ago. 2025.

URSI, Suzana; SALATINO, Antonio. Nota Científica - E tempo de superar termos capacitistas no ensino de Biologia: impercepção botânica como alternativa para "cegueira botânica". **Boletim de Botânica**, v. 39, [S. N.1, p. 1-4, 2022.

VARTY, N. 1998. *Caesalpinia echinata*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 1998: e.T33974A9818224. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1998.RLTS.T33974A9818224.en>. Acesso em: 02 fev. 2026.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. Preventing plant blindness. **The American Biology Teacher**, v. 61, n. 2, p. 82-86, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/4450624>. Acesso em: 20 jan. 2026.

WANDERSEE, James H.; SCHUSSLER, Elisabeth E. Toward a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin**, Columbus, v. 47, n. 1, p. 2-9, 2001.

WHITE, B. L. A.; RIBEIRO, A. de S.; WHITE, L. A. S.; JÚNIOR, J. E. do N. Análise da ocorrência de Erva-de-passarinho na arborização da Universidade Federal de Sergipe, Campus São Cristóvão. **Floresta**, Curitiba, v. 41, n. 1, p. 1-8, 2011.