Educação Pública | Seção
Divulgação Científica
e Ensino de Ciências

“Indígenas e a Linguagem das Plantas”: uma oficina museal de divulgação científica sobre etnofarmacologia

“Indigenous Peoples and the Language of Plants”: a museum-based science outreach workshop on ethnopharmacology

“Pueblos Indígenas y el Lenguaje de las Plantas”: un taller de divulgación científica en museo sobre etnofarmacología y saberes tradicionales

Vilênia Souza
ORCID: 0000-0002-9913-3414

Vanessa Moura
ORCID: 0009-0002-7549-2153

Patricia Silva
ORCID: 0009-0001-8136-8493

Resumo

A oficina "Indígenas e a Linguagem das Plantas" integra as ações de divulgação científica do Museu Ciência e Vida e foi apresentada durante a 23ª Semana Nacional de Museus. A proposta tem como objetivo promover a valorização dos povos indígenas brasileiros e de seus saberes tradicionais sobre plantas bioativas, estabelecendo um diálogo com a etnofarmacologia e com a conservação da natureza. Diante da perda de línguas indígenas e da erosão de conhecimentos associados às plantas, a oficina foi estruturada para explicitar, de forma objetiva, o problema, o objetivo, a metodologia e os principais achados. Voltada ao público infantojuvenil, a oficina é composta por atividades lúdicas e educativas que estimulam a reflexão sobre biodiversidade, cultura e linguística. A metodologia baseou-se em mediação participativa com atividades sequenciais que articulam território, linguagem e identificação de espécies, explorando os nomes indígena, popular e científico de diferentes plantas brasileiras. O destaque para o jaborandi (Pilocarpus microphyllus), planta nativa utilizada tanto na medicina tradicional quanto na indústria farmacêutica, permite discutir temas como o uso sustentável de recursos naturais e os riscos da biopirataria. Como principais achados, observou-se alto engajamento do público e ampliação da compreensão sobre a relação entre diversidade linguística, biodiversidade e produção de conhecimento científico. A oficina reforça o papel dos museus como espaços de educação científica, interculturalidade e preservação do patrimônio imaterial. Ao unir ciência, cultura e ludicidade, promove a sensibilização sobre a importância dos saberes indígenas, das línguas originárias e da conservação ambiental, estimulando o respeito à diversidade e o reconhecimento dos conhecimentos ancestrais como parte fundamental da ciência contemporânea.

Palavras-chave: Etnofarmacologia. Povos indígenas. Plantas bioativas. Educação científica. Museus.

Abstract

Introduction: The workshop "Indigenous Peoples and the Language of Plants" is part of the science outreach initiatives of the Museum of Science and Life and was presented during the 23rd National Museum Week. Its main goal is to promote the appreciation of Brazilian Indigenous peoples and their traditional knowledge about bioactive plants, establishing a dialogue with ethnopharmacology and nature conservation. In response to the loss of Indigenous languages and the erosion of plant-related knowledge, the workshop was designed to clearly present the problem, its objective, the methodology, and the key outcomes. Aimed at children and youth audiences, the workshop consists of playful and educational activities that encourage reflection on biodiversity, culture, and linguistics. Methodologically, it relies on participatory mediation and sequential activities that connect territory, language, and species recognition, exploring Indigenous, popular, and scientific plant names. The highlight on jaborandi (Pilocarpus microphyllus), a native plant used both in traditional medicine and in the pharmaceutical industry, enables discussion of sustainable use of natural resources and the risks of biopiracy. As key findings, the activity showed strong engagement and increased awareness of the links between linguistic diversity, biodiversity, and scientific knowledge. The workshop reinforces the role of museums as spaces for scientific education, intercultural dialogue, and the preservation of intangible heritage. By combining science, culture, and playfulness, it promotes awareness of the importance of Indigenous knowledge, native languages, and environmental conservation, fostering respect for diversity and the recognition of ancestral knowledge as a fundamental component of contemporary science.

Keywords: *Etnofarmacologia. Povos indígenas. Plantas bioativas. Educação científica. Museus.*

Resumen

Introducción: El taller "Pueblos Indígenas y el Lenguaje de las Plantas" forma parte de las acciones de divulgación científica del Museo Ciencia y Vida y fue presentado durante la 23ª Semana Nacional de los Museos. Su objetivo es promover la valorización de los pueblos indígenas brasileños y de sus saberes tradicionales sobre plantas bioactivas, estableciendo un diálogo con la etnofarmacología y la conservación de la naturaleza. Ante la pérdida de lenguas indígenas y de conocimientos asociados a la biodiversidad, el taller se organizó para destacar con mayor claridad el problema, el objetivo, la metodología y los hallazgos principales. Dirigido al público infantojuvenil, el taller está compuesto por actividades lúdicas y educativas que estimulan la reflexión sobre la biodiversidad, la cultura y la lingüística. La metodología se basó en mediación participativa y actividades secuenciales que integran territorio, lenguaje e identificación de especies, explorando nombres indígenas, populares y científicos de plantas brasileñas. El destaque para el jaborandí (Pilocarpus microphyllus), planta nativa utilizada tanto en la medicina tradicional como en la industria farmacéutica, permite debatir temas como el uso sostenible de los recursos naturales y los riesgos de la biopiratería. Como hallazgos principales, se observó alto involucramiento del público y una mayor comprensión de los vínculos entre diversidad lingüística, biodiversidad y ciencia. El taller refuerza el papel de los museos como espacios de educación científica, interculturalidad y preservación del patrimonio inmaterial. Al unir ciencia, cultura y ludicidad, promueve la sensibilización sobre la importancia de los saberes indígenas, de las lenguas originarias y de la conservación ambiental, fomentando el respeto a la diversidad y el reconocimiento de los conocimientos ancestrales como parte fundamental de la ciencia contemporánea.

Keywords: *Etnofarmacología. Pueblos indígenas. Plantas bioactivas. Educación científica. Museos.*

1. Introdução

A valorização dos saberes tradicionais dos povos indígenas e sua relação com o conhecimento científico contemporâneo constitui um tema central para o fortalecimento da educação científica e cultural nos espaços museais. A oficina "Indígenas e a Linguagem das Plantas" surge como uma proposta de divulgação científica voltada à compreensão dos saberes etnofarmacológicos e da importância da conservação das espécies vegetais bioativas do território brasileiro.

A etnofarmacologia é um campo interdisciplinar que investiga os usos tradicionais de materiais naturais (plantas, fungos, microrganismos, animais e minerais) para fins medicinais, atuando como ponte entre as ciências naturais e médicas e as socioculturais (Schultz; Garbe, 2023). Entretanto, a etnofarmacologia não se sustenta apenas em 'listas de plantas', mas em sistemas de classificação e transmissão cultural. Por isso, linguagem e conhecimento etnofarmacológico são inseparáveis: nomes indígenas carregam sentidos ecológicos, terapêuticos e simbólicos e funcionam como tecnologia de memória coletiva. Assim, a perda de línguas indígenas implica também a deterioração de conhecimentos sobre biodiversidade e práticas de cuidado, tornando a discussão linguística parte constitutiva do debate etnofarmacológico. Esse cenário evidencia como o conhecimento ancestral pode contribuir para a descoberta de novos compostos bioativos e para práticas sustentáveis de manejo. Estudos recentes também demonstram que grande parte desse saber está atrelado a línguas indígenas em risco de extinção, o que ameaça a própria continuidade desses conhecimentos (Cámara-Leret; Bascompte, 2021). Shepard e Daly (2019) reforçam que a preservação da diversidade linguística e biológica é essencial para manter o patrimônio farmacológico e cultural das comunidades tradicionais.

Segundo Cunha (2007), a relação entre o saber científico e o saber tradicional deve ser compreendida como complementar, e não hierárquica. A oralidade e a linguagem são instrumentos de transmissão intergeracional que articulam práticas de cura, cosmologia e manejo ambiental (Shepard; Daly, 2019). Entretanto, a extinção de línguas indígenas tem provocado a perda de grande parte desse acervo imaterial de conhecimento. Pesquisas recentes indicam que cerca de 91% do conhecimento medicinal tradicional é transmitido em apenas uma língua indígena, o que torna urgente a preservação da diversidade linguística e cultural associada às plantas bioativas (Cámara-Leret; Bascompte, 2021).

Em resposta a esse cenário, a oficina "Indígenas e a Linguagem das Plantas" propõe divulgar a riqueza da etnofarmacologia brasileira e estimular o diálogo entre cultura, biodiversidade e ciência. Essa atividade parte do reconhecimento de que os saberes indígenas sobre plantas bioativas são fundamentais não apenas para a farmacologia moderna, mas também para a conservação da biodiversidade e das línguas originárias (Shepard; Daly, 2019; Cámara-Leret; Bascompte, 2021). A oficina operacionaliza essa discussão ao propor atividades em que o público

vivencia a tradução entre regimes de nomeação e reconhece que cada nomenclatura expressa uma epistemologia situada, vinculada a território, oralidade e direitos culturais. A proposta visa promover a consciência sobre a diversidade biocultural, o respeito às tradições e a importância da conservação das plantas medicinais brasileiras, como o jaborandi (Pilocarpus microphyllus Stapf ex Wardleworth). Esta espécie se destaca por sua relevância terapêutica e simbólica, sendo amplamente utilizada tanto pela indústria farmacêutica quanto em rituais tradicionais (Monteiro *et al*., 2023; Sobreiro *et al*., 2025). A literatura recente aponta que integrar saberes indígenas a currículos e práticas em ciência favorece aprendizagens contextualizadas, reduz assimetrias epistêmicas e fortalece a participação social na ciência (El-Hani; Poliseli; Ludwig, 2022; Mkhwebane, 2024; Ogegbo; Omotayo; Mafugu, 2024). Essa agenda converge com diretrizes internacionais de educação inclusiva e com políticas que estimulam a colaboração entre ciência e conhecimentos tradicionais (da Silva; Pereira; Amorim, 2024; UNESCO, 2025).

Nesse contexto, a etnofarmacologia atua como ponte entre a ciência moderna e o conhecimento ancestral (Schultz; Garbe, 2023). Ao reconhecer a centralidade dos saberes indígenas na compreensão de espécies nativas, museus e centros de ciência vêm se afirmando como espaços mediadores e coautores de narrativas que articulam epistemologias diversas e práticas de pesquisa éticas (Wali, 2023; Lewis, 2024; David-Chavez, 2024; ICOFOM, 2021).

Assim, o presente artigo apresenta um relato de experiência sobre a oficina museal "Indígenas e a Linguagem das Plantas", aplicada no Museu Ciência e Vida durante a 23ª Semana Nacional de Museus, integrando divulgação científica, interculturalidade e conservação ambiental. A pergunta norteadora do estudo foi: Como a oficina "Indígenas e a Linguagem das Plantas" foi planejada e aplicada no Museu Ciência e Vida, e quais aprendizagens pedagógicas e reflexões interculturais emergiram dessa experiência com público infantojuvenil?

Dessa forma, o objetivo geral foi relatar e analisar a concepção, a implementação e as aprendizagens da oficina, articulando saberes tradicionais indígenas sobre plantas bioativas à etnofarmacologia e à conservação da natureza. Como objetivos específicos, buscou-se:

1. Descrever a estrutura didático-pedagógica da oficina (sequência de atividades, conteúdos e materiais).
2. Sistematizar como foram trabalhadas as relações entre território, linguagem e nomenclaturas (indígena, popular e científica) de plantas bioativas.
3. Apresentar evidências qualitativas observadas durante as mediações (engajamento, dúvidas recorrentes, falas, reações e participação).
4. Discutir potencialidades, limites e cuidados éticos (interculturalidade, não automedicação, biopirataria e direitos culturais), indicando possibilidades de replicação e adaptação.

2. Metodologia

A oficina "Indígenas e a Linguagem das Plantas" foi desenvolvida no âmbito do Museu Ciência e Vida, vinculado à Fundação CECIERJ, como parte das atividades da 23ª Semana Nacional de Museus, coordenada pelo Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM). O método adotado combina elementos de mediação museal e aprendizagem baseada em desafios, fundamentada em estratégias participativas e colaborativas. O planejamento da oficina foi estruturado em duas etapas principais.

1. Introdução: apresentação da proposta e contextualização dos jogos educativos, destacando a importância dos povos indígenas e das plantas bioativas brasileiras.
2. Construção: realização das atividades práticas e dos jogos sequenciais, conduzidos por educadores museais treinados, a saber:
    - Jogo colaborativo "Mapeando Territórios Indígenas", atividade de colagem em mapa do Brasil para reconhecimento territorial e cultural;
    - Jogo "Tradição e Tradução das Plantas", que relaciona os nomes indígena, popular e científico das espécies;
    - Jogo "Indígenas e Plantas: a Conexão", mecanismo de encaixe sobre propriedades bioativas;
    - Jogo "Tesouro Verde Brasileiro", montagem de um quebra-cabeça no estilo tangram representando a planta jaborandi (Pilocarpus microphyllus Stapf ex Wardleworth), destacando sua relevância farmacológica e ecológica.

Durante a execução, foram observadas práticas dialógicas, incentivando o protagonismo dos participantes e a construção coletiva do conhecimento. As mediações abordaram aspectos de história, cultura, língua e biodiversidade, articulando os conceitos de plantas bioativas e etnofarmacologia com saberes indígenas de diferentes etnias. Durante toda a atividade, foi informado que a automedicação não é aconselhada e que o uso de plantas deve ocorrer apenas com orientação qualificada e respeitando as normativas sanitárias.

Os materiais utilizados incluíram papéis reciclados, mapa base do Brasil plastificado com limites estaduais, impressões coloridas, peças em EVA e colas ecológicas, todos de baixo custo. Por tratar-se de uma ação educativa e não experimental, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. Ainda assim, todas as etapas seguiram os princípios éticos em conformidade com a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (2008).

A oficina foi aplicada em duas sessões. O público foi espontâneo, com um total de 24 participantes composto por visitantes com idades entre 7 e 50 anos, incluindo crianças

acompanhadas por responsáveis, jovens e adultos interessados nas atividades educativas do museu. Por se tratar de um relato de experiência, os dados foram obtidos por observação dos participantes ao longo das mediações, com registro de evidências qualitativas do processo educativo. Foram anotados: nível de engajamento (participação nas tarefas e colaboração), dúvidas e falas recorrentes, estratégias de resolução dos desafios em grupo e indícios de compreensão. As observações foram registradas em fichas de observação pelos mediadores e consolidadas ao final da oficina.

3. Funcionamento dos Jogos e Habilidades Desenvolvidas

Os jogos foram concebidos como instrumentos de aprendizagem lúdica e científica, associando linguagem, biodiversidade e cultura (Galindo-Durán, 2025; Xu *et al*. 2024).

3.1 Jogo Colaborativo

O jogo "Mapeando Territórios Indígenas" é uma atividade de associação espacial e territorial. Os participantes, em conjunto com os mediadores, montaram coletivamente o mapa do Brasil ao posicionar as peças regionais e associá-las aos povos apresentados durante a mediação. A atividade tem caráter pedagógico, voltado à compreensão de língua, território e plantas e à valorização dos saberes tradicionais. Os participantes montam coletivamente o mapa do Brasil colando as peças coloridas (Figura 1A) sobre o mapa-base com os estados (Figura 1B), conforme os povos apresentados na mediação.



Figura 1 - Mapa interativo do Brasil para localização dos povos citados. (A) Peças regionais coloridas destacáveis. (B) Mapa-base com divisões estaduais. (C) Exemplo de montagem com as peças coladas conforme a região dos povos apresentados durante a mediação. (D) Exemplo de montagem final com todas as peças conforme a região e o nome dos povos apresentados durante a mediação.

Fonte: Elaboração própria.

Em seguida, os mediadores convidaram o público a montar coletivamente o mapa do Brasil. Primeiro, os mediadores forneceram pistas sobre as regiões. Então, os participantes colaram a peça colorida do estado correspondente. Depois, os mediadores apresentaram o povo associado e outro participante posicionou o nome do povo naquela área. À medida que as peças foram posicionadas, as equipes justificavam oralmente suas escolhas e os mediadores confirmaram, ajustaram ou complementaram as colocações, evitando simplificações.

Cada cor corresponde a um recorte territorial educativo, não delimitação legal, que ajuda a situar os povos no espaço. A peça verde representa a região dos Yanomami, que vivem principalmente na Floresta Amazônica, entre os estados do Amazonas e de Roraima, em uma das maiores Terras Indígenas do mundo em área (Basta, 2023; Jacques *et al*., 2023, Instituto Socioambiental, 2025). A peça laranja, se refere ao Povo Pataxó Hãhãhãe, com presença sobretudo no sul da Bahia (Silva, 2020; Souza, 2024, Instituto Socioambiental, 2025). A peça rosa indica Xakriabá e Maxakali, associados principalmente a Minas Gerais (Silva, 2015; Campelo, 2025, Instituto Socioambiental, 2025). A peça amarela marca os Guajajara, concentrados no Maranhão e as peças azuis remetem aos Guarani (Tavares, 2022, Instituto Socioambiental, 2025). Os povos Guarani Kaiowá com forte presença no Mato Grosso do Sul e os Guarani Mbya presença marcante na faixa costeira (São Paulo, Rio de Janeiro e estados do Sul do Brasil) e Guarani Ñandeva, ocorrência em Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo e inclui faixa litorânea sul e sudeste (Urquiza, 2015; Abreu; Mota, 2022; Andrade *et al*., 2021; Campos, 2024).

Ao final, o conjunto das peças posicionadas resulta em um mapa de territórios tradicionalmente ocupados por diferentes povos indígenas brasileiros (Figura 1C). Os mediadores reforçam que uma mesma região pode abrigar diversas etnias e que os territórios são históricos e dinâmicos. Portanto, os limites no mapa são educativos, não fronteiras fixas. O painel resultante (Figura 1D) funciona como ponte para os módulos seguintes. Habilidades desenvolvidas: letramento cartográfico e pensamento espacial (localização e leitura de mapas), argumentação e justificativa oral em grupo, além de letramento intercultural ao reconhecer a relação entre território, língua e biodiversidade.

3.2 Tradição e Tradução das Plantas

O jogo "Tradição e Tradução das Plantas" abordou a linguagem como veículo de conhecimento tradicional, através da associação linguística e semântica. Cada grupo recebeu cartas contendo nomes populares, indígenas e científicos de plantas bioativas, criptografados por ícones e um gabarito, conforme ilustrado na Figura 2.

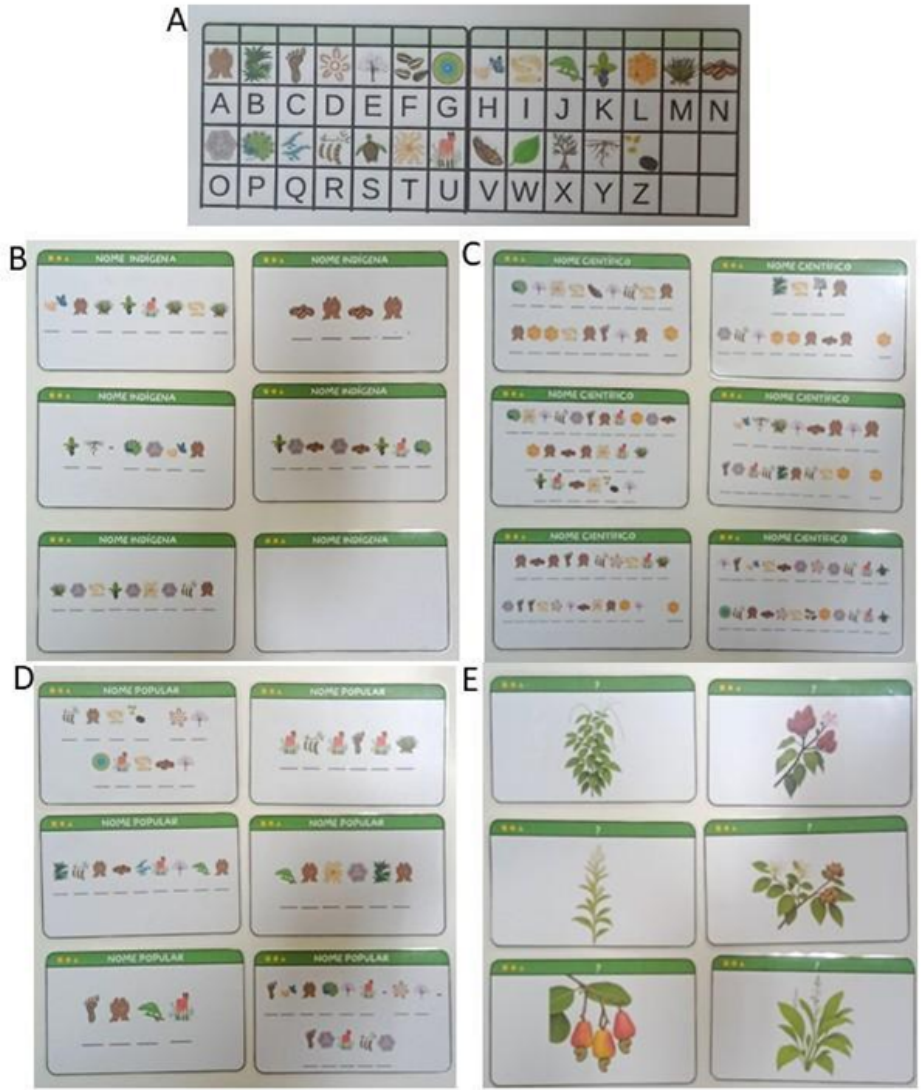


Figura 2 - Cartas do jogo "Tradição e Tradução das Plantas". (A) Gabarito de correspondência ícone para letra. (B) Cartas do jogo com cabeçalhos, nomes populares, indígenas e científicos codificados, exibindo sequências de ícones e linhas, além de cartas-imagem "?" para associar a espécie.
Fonte: Elaboração própria.

A tarefa consistia em decodificar os ícones e associar nomes usando a tabela de correspondências linguísticas, vinculando-os aos respectivos povos indígenas e usos medicinais. As correspondências de nomenclaturas e línguas encontram-se sintetizadas no Quadro 1.

Ressalta-se que, para a espécie Chapéu-de-couro (Echinodorus grandiflorus), não foi possível localizar um nome indígena específico em Patxohã Hãhãhãe nas fontes consultadas, sendo encontrados apenas registros lexicais e vocábulos em uso (Quadro 1). Por esse motivo, a carta correspondente ao "Nome indígena" aparece em branco (Figura 2B), como decisão metodológica e ética de não atribuir uma nomenclatura inexistente ou não verificada. Esse elemento foi intencionalmente mantido na dinâmica para provocar reflexão sobre limites da tradução, lacunas de registro e os processos de perda e revitalização linguísticas.

Quadro 1 - Plantas bioativas brasileiras abordadas na oficina e respectivas nomenclaturas e referências.

PLANTAS BIOATIVAS BRASILEIRAS - NOMENCLATURA				
NOME POPULAR	**NOME INDÍGENA**	**LÍNGUA INDÍGENA**	**POVO INDÍGENA**	**NOME CIENTÍFICO**
Raiz-de-guiné, Amansa-senhor, Mocura-caá, Tipi, Pipi, Erva-pipi, Tipi-verdadeiro, Gambá-tipi	Hãmkumim	Maxakali	Maxakali ou Tikmu'un	*Petiveria alliacea L.*
Chapéu-de-couro, chá-da-campanha, erva-do-brejo e erva-do-pântano	Não foi possível localizar, salvo vocábulos lexicais*	Patxohã Hãhãhãe	Pataxó Hãhãhãe	*Echinodorus grandiflorus (Cham. & Schltdl.) Micheli.*
Branqueja, barbasco	Ky-pohã	Kaiowá	Guarani Kaiowá	*Pterocaulon lanatum Kuntze*
Jatobá, Jatobá-mirim, Jatobazeiro, Jutaí-açu, Abati-tambaí, Algarobo, Jataí, Jutaí, Jatobá-de-anta, Jatobá-de-porco, Jatobá-roxo	kõnõnkup	Maxakali	Maxakali ou Tikmu'un	*Hymenaea courbaril L.*
Caju, Cajueiro, Acajaíba, Acajuíba, Caju-manso, Caju-manteiga, Caju-da-praia, Caju-de-casa	Moikotorã**	Akwen	Xakriabá	*Anacardium occidentale L.*
Urucum, Anatto, Urucum, Urucu, Urucuzeiro e Achiote	**nana** (língua Sanöma)	Yanomam, **Sanöma**, Ninam e Ÿaroamë	Yanomami	*Bixa orellana L.*
Jaborandi	hutahyk yw	Tentehar Ze'eg	Guajajara	*Pilocarpus microphyllus Stapf ex Wardlew.*

Fonte: MAXAKALI *et al*., 2008; CUNHA LIMA *et al*., 2012; ARAÚJO, 2019; FERREIRA; MACHADO; SENRA, 2019; MOTA, 2020; TAKUARA *et al*., 2023; GUAJAJARA *et al*., 2023; MUSEU DO ÍNDIO, 2025. As informações de nomenclatura, povos e línguas foram sistematizadas a partir de diferentes registros etnobotânicos e linguísticos. Não foi localizado nome específico em Patxohã Hãhãhãe nos materiais consultados. A língua passa por processos de perda e de revitalização, com registro de vocábulos em uso.* Registrado em fontes sobre o povo Xakriabá (Akwën), em contexto de preservação e revitalização linguística.** Em negrito as palavras utilizadas durante a oficina para a elaboração dos jogos.

Essa dinâmica reforçou a importância da oralidade como forma de transmissão do saber, frequentemente ameaçada pela perda das línguas nativas (Câmara-Leret e Bascompte, 2021;

Fernandes *et al*., 2020). O público demonstrou interesse em compreender como os nomes indígenas carregam significados terapêuticos e simbólicos, consolidando a relação entre cultura e ciência (Cunha, 2007; Shepard; Daly, 2019). Habilidades desenvolvidas: letramento científico e linguístico (decodificação, classificação e nomenclatura), compreensão da linguagem como tecnologia de transmissão de conhecimento e comparação entre sistemas de nomeação (indígena, popular e científico).

3.3 Indígenas e Plantas: a Conexão

O terceiro jogo abordou a associação etnobotânica e etnofarmacológica. O jogo explorou as relações entre as plantas e seus usos terapêuticos, por meio de cartas em formato de folhas representando sete espécies (Quadro 1). Os participantes deveriam encaixar corretamente as folhas com informações de partes usadas, modo de preparo e povo indígena correspondente (Heinrich *et al*., 2020), conforme exemplificado na Figura 3.



Figura 3 - Cartas em formato de folha (moldes tipo quebra-cabeça de 4 peças) utilizadas no jogo para relacionar parte usada, modo de preparo e povo indígena às espécies vegetais.
Fonte: Elaboração própria.

Cada folha do quebra-cabeças é composta por quatro peças, conforme figura 4, organizadas de modo a articular informações etnobotânicas e etnofarmacológicas. Uma das peças apresenta a parte da planta utilizada, por exemplo, casca do caule, folhas ou raízes. Outra peça indica o modo de uso, como infusão, decocção ou compressa. A terceira peça reúne propriedades ou usos medicinais reconhecidos pelo povo indígena associado, incluindo a identificação desse povo no cabo da folha, reforçando a dimensão territorial do conhecimento tradicional. Por fim, a quarta peça contém o nome popular da espécie acompanhado de sua ilustração, facilitando o reconhecimento visual.

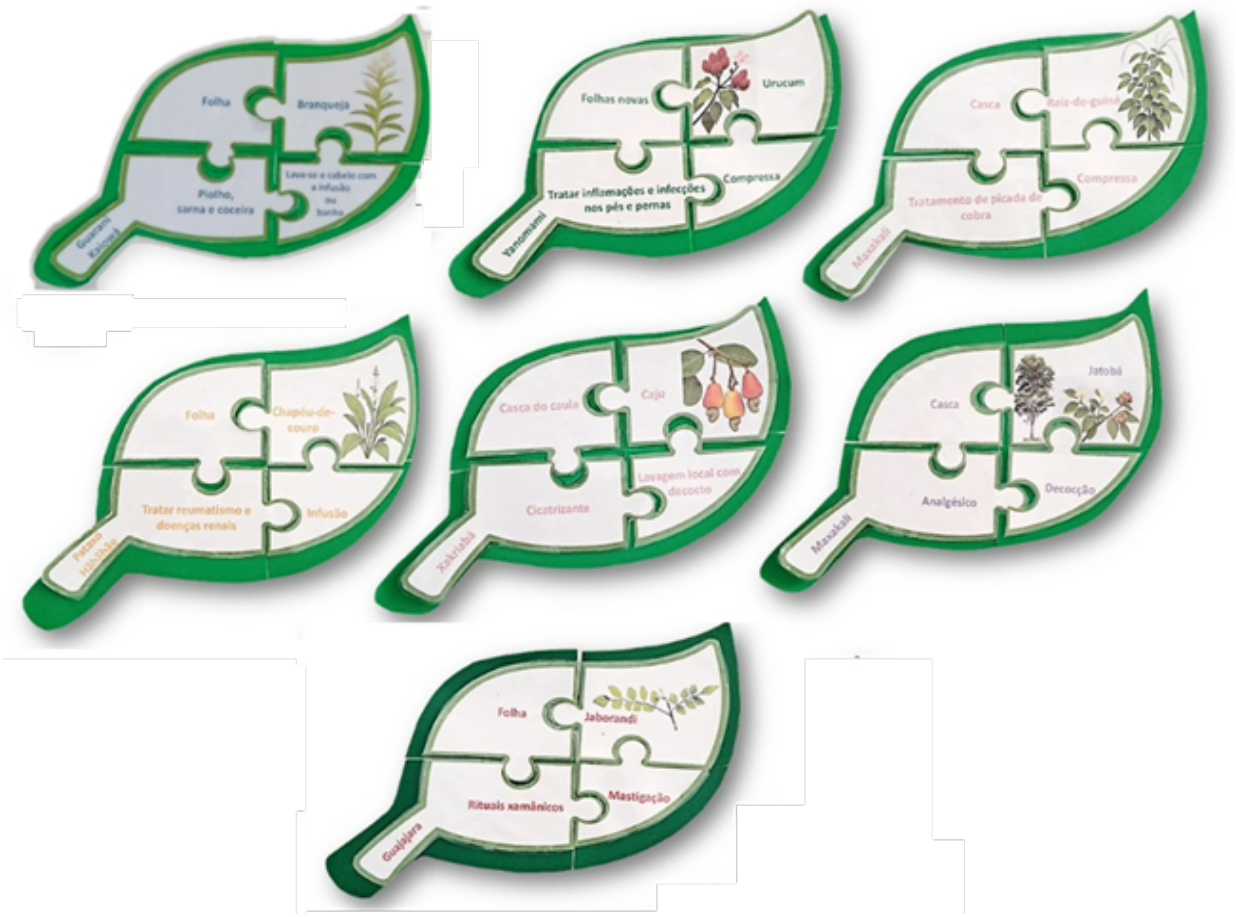


Figura 4 - Exemplos de cartas completas em moldes tipo quebra-cabeça de 4 peças, utilizadas no jogo com as respectivas associações: Jaborandi (Pilocarpus microphyllus), Urucum (Bixa orellana) Raiz-de-guiné (Petiveria alliacea), Chapéu-de-couro (Echinodorus grandiflorus), Caju (Anacardium occidentale), Branqueja (Pterocaulon lanatum Kuntze) e Jatobá (Hymenaea courbaril).

Fonte: Elaboração própria.

Entre as sete folhas, uma aparece em EVA verde-escuro, conforme figura 3, trata-se do jaborandi (Pilocarpus microphyllus), escolhido assim para funcionar como um elemento de transição que conduz os participantes ao módulo final, "Tesouro Verde Brasileiro". A lista de espécies e nomenclaturas está sistematizada no Quadro 1, e os principais usos medicinais trabalhados com os grupos constam no Quadro 2.

Quadro 2 – Plantas bioativas brasileiras abordadas na oficina com algumas finalidades medicinais utilizadas pelos indígenas e referências.

PLANTAS BIOATIVAS BRASILEIRAS - PRINCIPAIS USOS MEDICINAIS INDÍGENAS			
NOME POPULAR UTILIZADO NA OFICINA	**PARTE USADA**	**MODO DE USO**	**ALGUNS USOS MEDICINAIS PELO POVO INDÍGENA CITADO NO QUADRO 1**
Raiz-de-guiné	Casca	Compressa	Tratamento de picada de cobra
Chapéu-de-couro	Folha	Infusão	Reumatismo e doenças renais
Branqueja	Folha	Lava-se o cabelo com a infusão e banho	Piolho (lava-se o cabelo), sarna e coceira (banho)
Jatobá	Casca	Decocção	Analgésico
Caju	Casca do Caule	Lavagem local com decocto	Cicatrizante
Urucum	Folhas novas	Compressa	Tratar inflamações e infecções nos pés e pernas
Jaborandi	Folhas	Mastigação	Rituais xamânicos devido a estimulação da sudorese e salivação

Fonte: MAXAKALI *et al*., 2008; CUNHA LIMA *et al*., 2012; ARAÚJO, 2019; TAKUARA *et al*., 2023; GUAJAJARA *et al*., 2023; FERREIRA; MACHADO; SENRA, 2019; LIMA *et al*., 2017; BRASIL, 2025. Os usos terapêuticos foram compilados a partir de registros produzidos pelos próprios povos indígenas e de estudos etnobotânicos e oficiais

A atividade fomentou o raciocínio ecológico e o trabalho em equipe, permitindo compreender a complementaridade entre os saberes tradicionais e o conhecimento científico moderno (Albuquerque *et al*., 2021). Habilidades desenvolvidas: compreensão etnobotânica e etnofarmacológica (parte usada, modo de preparo e finalidade), pensamento sistêmico (planta, uso, povo, território), tomada de decisão colaborativa e discussão de uso seguro (distinção entre conhecimento tradicional e automedicação em contexto urbano).

3.4 Tesouro Verde Brasileiro

O quarto jogo consistiu na montagem de um quebra-cabeça com narrativa temática da planta jaborandi (Pilocarpus microphyllus). Durante a montagem, os educadores museais apresentaram informações sobre a identificação e morfologia básica da espécie, seus usos tradicionais e a relação com a pilocarpina na indústria farmacêutica e os impactos do extrativismo predatório e os princípios de manejo sustentável, conectando o tema à discussão sobre biopirataria e direitos dos povos tradicionais. Esses tópicos foram apresentados de forma dialogada, com perguntas ao público e retomadas dos conteúdos dos módulos anteriores. A montagem final está apresentada na Figura 5.



Figura 5 - Jogo "Tesouro Verde Brasileiro": quebra-cabeça com narrativa temática da planta jaborandi (*Pilocarpus microphyllus)*.

Fonte: Elaboração própria. Adaptado de Lima *et al*., 2017.

A discussão incluiu temas como bioprospecção, sustentabilidade e direitos dos povos tradicionais. A planta foi apresentada como exemplo de convergência entre conhecimento tradicional e pesquisa farmacêutica moderna (Lima *et al*., 2017). Habilidades desenvolvidas: alfabetização sociocientífica (ciência, sociedade e ambiente), raciocínio causal sobre conservação e exploração, debate ético (biopirataria e direitos culturais) e síntese integradora do percurso da oficina.

4. Resultados e Discussão

A combinação dos quatro jogos permitiu uma experiência sequencial de aprendizagem, da curiosidade inicial à reflexão crítica. O formato gerou um ambiente de aprendizado horizontal, no qual educadores museais e participantes atuaram como coautores da narrativa científica, em consonância com o paradigma da museologia social e participativa (Koptcke; Chagas, 2019). De acordo com observações qualitativas, o público demonstrou aumento na percepção sobre diversidade cultural e biológica, especialmente ao compreender a relevância da oralidade indígena para a manutenção de saberes farmacológicos e ecológicos. Essa observação confirma estudos recentes sobre o potencial do design de jogos na popularização da ciência e na formação de valores socioambientais (Tsai *et al*., 2020; Wouw *et al*., 2021).

Como evidências observacionais, notou-se que os participantes mantiveram engajamento sustentado ao longo das etapas, com aumento de participação quando as atividades demandavam tomada de decisão coletiva e justificativa oral. Uma dificuldade inicial foi diferenciar nome popular de nome científico, superada quando os mediadores retomaram a ideia de 'três formas de nomear a mesma planta'. Entre os comportamentos recorrentes, destacaram-se: solicitação de confirmação ("é aqui mesmo?") antes de colar peças no mapa; negociações em grupo para chegar a uma resposta única; comparação espontânea entre nomes ("esse nome parece com…", "por que muda tanto?"); e tentativa de relacionar plantas às experiências pessoais ("já vi isso em chá e banho", "minha família usa"). Essas situações favoreceram intervenções mediadas para evitar simplificações e para reforçar que um mesmo território pode abrigar diferentes povos e línguas, conforme discutido na literatura sobre mediação intercultural e museologia participativa (Koptcke; Chagas, 2019; Wali, 2023).

O jogo "Mapeando Territórios Indígenas" desenvolveu leitura crítica de mapas, evitando visões simplistas sobre fronteiras culturais. Além disso, promove uma compreensão espacial para localizar, no mapa do Brasil, territórios tradicionalmente ocupados por povos citados na oficina. Durante a mediação, surgiram falas que evidenciam leitura crítica do território, por exemplo: "Pode ter mais de um povo no mesmo lugar?" e "Então isso aqui não é fronteira certinha, é só para entender a região, certo?". Tais perguntas abriram espaço para discutir a natureza histórica e dinâmica dos territórios e evitar uma compreensão "cartográfica rígida", reforçando a abordagem intercultural defendida por Cunha (2007) e por perspectivas de museologia decolonial (ICOFOM, 2021; Wali, 2023). Letramento intercultural ao reconhecer que língua, território e plantas estão interligados, favorecendo a valorização dos saberes tradicionais (Cunha, 2007; Shepard e Daly, 2019). E ainda um pensamento sistêmico ao relacionar biomas, disponibilidade de espécies bioativas e usos etnofarmacológicos (Heinrich *et al*., 2020; Albuquerque *et al*., 2021).

O movimento internacional em torno de línguas em perigo de extinção se intensificou com a publicação de um artigo pelo linguista Michael Krauss (1992), que estimou que 90 % das línguas do mundo estariam em perigo de extinção no século XXI, se não fossem tomadas medidas preventivas. O jogo "Tradição e Tradução das Plantas" evidenciou a importância da oralidade indígena na preservação dos saberes medicinais, uma vez que 91% do conhecimento tradicional sobre plantas está vinculado a línguas ameaçadas (Câmara-Leret; Bascompte, 2021). As línguas são o repositório de tradições e conhecimentos coletivos e individuais, bem como seu veículo nos processos de transmissão de uma geração para outra (Museu do Índio, 2025).

A presença intencional de uma carta "em branco" (Chapéu-de-couro) funcionou como um disparador de diálogo. Gerou perguntas como "por que aqui não tem nome?" e "então não existe?", permitindo explicitar que a ausência em fontes consultadas não equivale à ausência

de conhecimento, mas revela desafios de documentação, acesso e tradução intercultural. Além disso, também foram recorrentes comentários como: "Por que a mesma planta tem três nomes?" e "O nome indígena significa alguma coisa?". Essas falas permitiram explicitar que a linguagem funciona como tecnologia de transmissão de conhecimento ecológico e terapêutico, conectando diretamente a experiência às discussões de Shepard e Daly (2019) e ao vínculo entre diversidade linguística e biodiversidade descrito por Cámara-Leret e Bascompte (2021). Além disso, os achados observacionais da oficina dialogam com a literatura ao mostrar que a discussão sobre línguas não apareceu como tema abstrato: ela emergiu a partir do próprio desafio de nomear, reconhecer e relacionar plantas.

De forma semelhante, Fernandes *et al*. (2020) destacam que a perda de uma língua pode significar a perda de um conjunto completo de informações ecológicas e farmacológicas. Nos jogos "Indígenas e Plantas: a Conexão" e "Tesouro Verde Brasileiro", observou-se que o público assimilou conceitos de botânica, farmacologia e sustentabilidade, reforçando a percepção de que o saber tradicional é uma forma legítima de ciência empírica (Heinrich *et al*., 2020; Shepard; Daly, 2019). O jaborandi foi destacado para esse desfecho por ser uma espécie nativa do Brasil, de grande relevância etnobotânica, ecológica e farmacêutica, o que favorece a discussão sobre conservação, manejo sustentável e bioprospecção responsável. Durante a oficina foi destacado que a descoberta do ingrediente ativo pilocarpina provocou uma corrida desordenada à espécie nativa brasileira Pilocarpus microphyllus Stapf ex Wardleworth. Como consequência, atualmente o jaborandi é uma planta ameaçada de extinção (ICMBIO, 2018). Neste sentido, enfatizou-se que a produção e o extrativismo de plantas medicinais devem ser realizadas com práticas agroecológicas. O destaque para a planta jaborandi permitiu discutir o equilíbrio entre uso econômico e conservação ambiental, tema amplamente tratado na literatura sobre bioprospecção (Monteiro, 2023; Sobreiro, 2025; Vieira 2024).

Durante as mediações, enfatizou-se que o uso tradicional de plantas medicinais em contextos indígenas está inserido em sistemas de conhecimentos específicos, transmitidos ao longo de gerações, envolvendo modos de coleta e preparo. Entretanto, ressaltou-se que esses saberes não podem ser transpostos diretamente para outros contextos e a automedicação com plantas não é recomendada. Assim, reforçou-se junto ao público que: não se deve experimentar plantas por conta própria; não preparar chás, banhos, garrafadas sem orientação qualificada; reconhecer que plantas podem causar efeitos adversos e interações e buscar responsáveis e profissionais de saúde quando o tema envolver tratamento. Para o público infantojuvenil, essa mensagem foi comunicada em linguagem simples, com frases-guia como: "Planta também pode fazer mal", "não é para testar em casa" e "se for medicamento, quem decide é o adulto com profissional", mantendo o foco na valorização cultural e na ética do cuidado, sem incentivar práticas de automedicação.

A oficina "Indígenas e a Linguagem das Plantas" demonstrou que a divulgação científica museal, quando articulada a temáticas socioculturais e ambientais, funciona para a formação de consciência crítica sobre a diversidade biológica e cultural do Brasil. Ao integrar os saberes tradicionais indígenas e os conceitos da etnofarmacologia, a atividade promoveu uma reflexão interdisciplinar sobre o papel das línguas, da oralidade e da biodiversidade na preservação do conhecimento medicinal. Além do impacto educacional, a oficina cumpriu um papel relevante de divulgação científica ética e decolonial, ao reconhecer a contribuição dos povos indígenas para o desenvolvimento do conhecimento farmacológico. Adicionalmente, trouxe reflexões sobre a responsabilidade ética do campo da divulgação científica frente à diversidade epistêmica e linguística.

Essa experiência museal demonstrou ainda que a interação lúdica e interdisciplinar é uma estratégia eficaz para popularizar a ciência e valorizar os saberes tradicionais, revelando que a etnofarmacologia pode ser compreendida de modo acessível em contextos educativos. As interações através de jogos educativos contribuíram para o aprendizado significativo do público infantojuvenil, estimulando a curiosidade científica e o respeito pelos povos originários. A abordagem lúdica favoreceu a apropriação simbólica e cognitiva dos conceitos científicos, ao mesmo tempo em que valorizou os saberes ancestrais transmitidos oralmente (Fernandes *et al*., 2020; Cámara-Leret; Bascompte, 2021).

Do ponto de vista museológico, a experiência reforça a importância do museu como espaço de diálogo intercultural. As atividades possibilitaram que os visitantes atuassem como participantes ativos no processo de aprendizagem, alinhando-se à perspectiva da educação científica participativa (Chagas, 2013; Koptcke; Chagas, 2019). Como implicação prática, o relato oferece um modelo replicável e adaptável a diferentes públicos e formatos, desde que mantenha cuidados éticos, contextualização e respeito à diversidade biocultural.

5. Próximos Passos

Como desdobramento, pretende-se expandir a proposta para versões itinerantes e digitais da oficina, promovendo maior alcance entre escolas e comunidades e a criação de outros materiais pedagógicos.

6. Comentários Finais

A experiência apresentada reafirma que o conhecimento científico não deve ser entendido como oposto ao saber tradicional, mas como parte de uma rede plural de práticas, percepções e histórias que se entrelaçam. O encontro entre ciência e cultura, mediado por atividades lúdicas e simbólicas, amplia a compreensão do público sobre o papel dos povos indígenas como defensores da biodiversidade e como coautores de processos de descoberta científica (Cunha,

2007; Shepard; Daly, 2019). Como reflexão final, compreende-se que a preservação da vida depende também da preservação das linguagens, sejam elas botânicas, poéticas ou ancestrais. Cada nome de planta em língua indígena é, ao mesmo tempo, um fragmento de história e um código genético de sabedoria.

Agradecimentos

As autoras agradecem à Fundação Cecierj pelo apoio institucional, bem como pela concessão de três bolsas de Iniciação à Docência às autoras, que viabilizaram a execução deste projeto. Agradecem, ainda, ao Museu Ciência e Vida pela cessão de espaço na realização das atividades, bem como ao público visitante da Baixada Fluminense, cuja participação enriqueceu este trabalho

Referências

ABREU, R. R. N.; MOTA, J. G. B. Os Kaiowá e Guarani no Mato Grosso do Sul e suas territorialidades. **Participação**, v. 39, p. 1–18, 2022.

ANDRADE, J. H. C. de; VÁZQUEZ, S. P.; HANAZAKI, N.; KINUPP, V. F.; OLIVEIRA, R. M. de; ALBUQUERQUE, U. P. Notes on current Mbyá-Guarani medicinal plant exchanges in southern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 17, p. 56, 2021. DOI: 10.1186/s13002-021-00465-w.

ARAÚJO, L. G. de. **As plantas medicinais da Aldeia da Prata no território Xakriabá: resgatando e valorizando os conhecimentos tradicionais**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Formação Intercultural para Educadores Indígenas – Habilitação em Ciências da Vida e da Natureza) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

BASTA, P. C. Gold mining in the Amazon: the origin of the Yanomami health crisis. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 39, n. 12, e00111823, 2023. DOI: 10.1590/0102-311XPT111823.

BRASIL. INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA (ISPN). **Zehamono´ar pyahu rehe, ywy tentehar pinare: pensando o nosso futuro: diagnóstico participativo para elaboração do PGTA da Terra Indígena Rio Pindaré**. Brasília: ISPN, 2023.

CAMPELO, D. F. G. Vingança e territorialidade tikmũ'ũn. **Horizontes Antropológicos**, 2025. Disponível em: https://journals.openedition.org/horizontes/9957. Acesso em: 12 out. 2025.

CAMPOS, A. L. de A. O povo Guarani Mbya no Brasil: direitos históricos e resistência. **Revista UFG- História Revista**, v. 13, n. 2, 2024. Disponível em: https://revistas.ufg.br/historia/article/view/77114

CUNHA LIMA, S. T. L. *et al*. The use of medicinal plants by an indigenous Pataxó community in NE Brazil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 14, n. 1, p. 84–91, 2012. DOI: 10.1590/S1516-05722012000100012.

DA SILVA, Cláudio; PEREIRA, Fátima; AMORIM, José Pedro. The integration of indigenous knowledge in school: a systematic review. **Compare: A Journal of Comparative and International Education**, v. 54, n. 8, p. 1375–1396, 2024. DOI: 10.1080/03057925.2023.2184200.

DAVID-CHAVEZ, D. M. A values-centered relational science model for supporting Indigenous rights and reconciliation in research. **Ecology and Society**, v. 29, n. 2, art. 11, 2024. DOI: 10.5751/ES-15027-290211.

EL-HANI, Charbel N.; PO LISELI, Luana; LUDWIG, David. Beyond the divide between indigenous and academic knowledge: causal and mechanistic explanations in a Brazilian fishing community. **Studies in History and Philosophy of Science**, v. 91, p. 296–306, 2022. DOI: 10.1016/j.shpsa.2021.11.001.

FERREIRA, H. P.; MACHADO, A. M. A.; SENRA, E. B. (org.). **As línguas Yanomami no Brasil: diversidade e vitalidade**. São Paulo: Instituto Socioambiental; Boa Vista: Hutukara Associação Yanomami, 2019. (Saberes da Floresta Yanomami, v. 17).

GALINDO-DURÁN, A. Reimagining natural history museums through gamification: time, engagement, and learning in teacher education contexts. **Journal of Zoological and Botanical Gardens**, v. 6, n. 3, art. 46, 2025.

GUAJAJARA, D. V. S. *et al*. **Zehamono´ar pyahu rehe, ywy tentehar pinare: pensando o nosso futuro: diagnóstico participativo para elaboração do PGTA da Terra Indígena Rio Pindaré**. Brasília: ISPN, 2023.

ICMBIO -Instituto Chico Mendes. **Em Carajás, jaborandi gera saúde e renda**. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/noticias/ultimas-noticias/em-carajas-jaborandi-gera-saude-e-renda> Acesso em: 04 de Abril de 2025.

ICOFOM. **Decolonising Museology / Descolonizando la Museología**. Paris: ICOM/ICOFOM, 2021. (Anais do 44º simpósio). Disponível em: PDF. Acesso em: 26 out. 2025.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Povos Indígenas no Brasil**. São Paulo: ISA, [s.d.]. Disponível em: https://pib.socioambiental.org/pt/. Acesso em: 10 abril. 2025.

JACQUES, P. D.; VENDITTI, D. F.; SOUZA, M. J. N.; *et al*. Environmental Geochemical Analysis in the Yanomami Indigenous Land (Amazon, Brazil): Impacts of Artisanal Gold Mining. **Toxics**, v. 11, n. 10, p. 861, 2023. DOI: 10.3390/toxics11100861.

KRAUSS, M. The world's languages in crisis. **Language**, v. 68, n. 1, p. 4–10, 1992. DOI: 10.1353/lan.1992.0075

LIMA, D. F. *et al*. Seasonal change in main alkaloids of jaborandi (Pilocarpus microphyllus Stapf ex Wardleworth), an economically important species from the Brazilian flora. **PLOS ONE**, v. 12, n. 2, e0170281, 2017.

LEWIS, K. Toward centering Indigenous knowledge in museum collections management systems. **Collections: A Journal for Museum and Archives Professionals**, 2024. DOI: 10.1177/15501906241234046.

LYON MILLION, J. *et al*. **Nhande Pohã: nossa medicina: plantas medicinais e sagradas dos Kaiowá do Tekoha Takuara**, MS. Brasília: BIOM, 2023. ISBN 978-65-88265-65-9.

MAXAKALI, Isael *et al*. **Hitupmã'ax: curar.** Belo Horizonte: FALE/UFMG, 2008. 266 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Plantas medicinais e fitoterápicos**. Brasília, [s.d.]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/plantas-medicinais-e-fitoterapicos. Acesso em: 5 mar. 2025.

MKHWEBANE, Lucky N. Life sciences teachers' integration of indigenous knowledge: a vision for making science classrooms inclusive. **Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education**, v. 20, n. 6, e2398, 2024. Disponível em: PDF. Acesso em: 26 out. 2025.

MONTEIRO, W. P.; SOUZA, E. B. de; MIRANDA, L. de S.; ANJOS, L. J. S.; CALDEIRA, C. F. Potential distribution of Pilocarpus microphyllus in the Amazonia/Cerrado biomes under near-future climate change scenarios. **Plants** (Basel), v. 12, n. 11, art. 2106, 2023. DOI: 10.3390/plants12112106.

Museu do Índio. **Línguas Indígenas**. Disponível em: <http://prodoclin.museudoindio.gov.br/index.php/conheca-as-linguas-indigenas-no-brasil> Acesso em: 06 de março de 2025.

OGEGBO, Abidemi A.; OMOTAYO, Adegbola; MAFUGU, Tonderai. A systematic review of pedagogical practices for including Indigenous knowledge in science education. **Africa Education Review**, v. 21, n. 3, p. 1–25, 2024. DOI: 10.1080/18117295.2024.2374133.

SCHULTZ, F.; GARBE, L.-A. How to approach a study in ethnopharmacology? Providing an example of the different research stages for newcomers to the field today. **Pharmacology Research & Perspectives**, v. 11, n. 4, e01109, 2023.

SILVA, C. A. A natureza de um território no sertão do norte de Minas Gerais: a ação territorial dos Xakriabá. **Revista NERA**, v. 23, n. 51, p. 127–147, 2020. Disponível em: https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/7921. Acesso em: 30 out. 2025.

SILVA, R. C. Learning, body and territory among indigenous Xakriabá boys. Horizontes **Antropológicos**, v. 21, n. 43, p. 75–99, 2015. DOI: 10.1590/S0104-71832015000100004.

SOBREIRO, M. B. *et al*. Decoding pilocarpine biosynthesis and its roles in Pilocarpus microphyllus through a comparative transcriptomics approach. **BMC Plant Biology**, v. 25, art. 1024, 2025.

SOUZA, J. M. de A. Notas sobre luta, Encantados e o povo Pataxó Hãhãhãe. **Argumentos**, v. 16, n. 2, p. 1–21, 2024. Disponível em: https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/argumentos/article/view/7551. Acesso em: 30 out. 2025.

TAKUARA, M. S. *et al*. **Nhande Pohã: nossa medicina: plantas medicinais e sagradas dos Kaiowá do Tekoha Takuara, MS**. Brasília: BIOM, 2023. (Usos de Ky-pohã/Branqueja e outras espécies Kaiowá).

TAVARES, D. M. História, cultura e oralidade na aldeia Guajajara da Cachoeira (TI Cana Brava, MA). **Revista da ABPN/RevZab**, v. 14, n. 39, p. 371–394, 2022. Disponível em: https://periodicos.ufpi.br/index.php/revzab/article/view/3674. Acesso em: 30 out. 2025.

UNESCO. **UNESCO submission to UNPFII (2024/2025): advancing inclusion of Indigenous knowledge in science and education**. Paris: UNESCO, 2025. Disponível em: PDF institucional. Acesso em: 26 out. 2025.

URQUIZA, A. H. A. O impacto do processo de territorialização dos Kaiowá e Guarani no Mato Grosso do Sul. **Tellus**, v. 14, n. 26, p. 9–29, 2015. Disponível em: https://tellusucdb.emnuvens.com.br/tellus/article/view/358. Acesso em: 30 out. 2025.

VIEIRA, I. C. G. *et al*. Scaling up sociobioeconomy in the Amazon: opportunities and challenges. **One Earth**, v. 7, n. 9, 2024.

WALI, A. Decolonizing museums: toward a paradigm shift. **Annual Review of Anthropology**, v. 52, p. 1–18, 2023. DOI: 10.1146/annurev-anthro-052721-040652.

XU, W.; XING, Q.-W.; YU, Y.; ZHAO, L.-Y. Exploring the influence of gamified learning on museum visitors' knowledge and career awareness with a mixed research approach. **Humanities and Social Sciences Communications**, v. 11, art. 1055, 2024. DOI: 10.1057/s41599-024-03583-4.

Sobre as autoras

Vilênia Toledo de Souza

Museu Ciência e Vida - Fundação CECIERJ

Doutorado em Nanobiossistemas (UFRJ). Mestrado Acadêmico em Ciências Farmacêuticas (UFRJ). Graduação em Farmácia (UERJ-ZO).

email: vileniatoledo@gmail.com

Vanessa Moura

Museu Ciência e Vida - Fundação CECIERJ

Mestre em História das Ciências e Saúde pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e Graduada em Licenciatura e Bacharel em História pela Universidade Federal Fluminense (UFF).

email: almeidavmoura@gmail.com

Patricia Silva

Museu Ciência e Vida - Fundação CECIERJ

Psicóloga formada pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) (2019). Licenciada em Psicologia pela UERJ (2022).

email: patricia09ferreira@gmail.com