

INVENTÁRIO DE PLANTAS TINTÓREAS: UMA EXPERIÊNCIA ARTÍSTICA-PEDAGÓGICA-CIENTÍFICA NO ENSINO SUPERIOR.

INVENTARIO DE PLANTAS TINTÓREAS: UNA EXPERIENCIA ARTÍSTICA-PEDAGÓGICA-CIENTÍFICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

INVENTORY OF DYEING PLANTS: AN ARTISTIC-PEDAGOGICAL-SCIENTIFIC EXPERIENCE IN HIGHER EDUCATION

Vanessa Freitag
freitag.vane@gmail.com

Adriana Jocelyn Hurtado Segoviano
Aj.hurtadosegoviano@ugto.mx

Resumo: O objetivo do trabalho consistiu em identificar, documentar e experimentar processos de tingimento artesanal através de um inventário de plantas com propriedades tintórias da região de Guanajuato/México. Para isso, utilizamos dois métodos de tingimento com pequenas amostras de algodão cru: por ebulição e por imersão a frio. A pesquisa prática foi realizada entre os meses de abril e julho de 2025, incluindo trabalho de campo para documentar, por meio de fotografias, algumas espécies botânicas presentes nos espaços domésticos e na vegetação de terrenos baldios da cidade. Neste texto, nos interessa relatar a experiência com oficinas práticas de tingimento artesanal voltadas para estudantes universitários. Identificamos dez plantas com potencial de tingimento, embora aqui sejam apresentadas quatro delas. Consideramos necessária a ampliação do inventário de plantas identificados até o momento, inclusive com a possibilidade de explorar outras variedades consideradas parasitas de algumas espécies endêmicas da região de estudo.

Palavras-chave: Arte e botânica. Plantas tintórias. Oficina de tingimento. Tingimento artesanal

Resumen: El objetivo del trabajo consistió en identificar, documentar y experimentar procesos de teñido artesanal a través de un inventario de plantas con propiedades tintóreas de la región de Guanajuato, México. Para ello, utilizamos dos métodos de teñido con pequeñas muestras de algodón crudo: por ebullición y por inmersión en frío. La investigación práctica se llevó a cabo entre los meses de abril y julio del 2025, y abarcó trabajo de campo para documentar, mediante fotografías, algunas especies botánicas presentes en espacios domésticos y de la vegetación de lugares baldíos de la ciudad. En este texto, nos interesa relatar la experiencia con talleres prácticos de teñido artesanal dirigidos a estudiantes universitarios. Identificamos diez plantas con potencial tintóreo, aunque aquí

se presentan solo cuatro de ellas. Consideramos necesaria la ampliación del inventario de plantas identificadas hasta el momento, incluyendo la posibilidad de explorar otras variedades consideradas parásitas de algunas especies endémicas de la región estudiada.

Palabras clave: Arte y botánica. Plantas tintóreas. Taller de teñido. Teñido artesanal.

Abstract: The purpose of this work was to identify, document, and experiment with artisanal dyeing processes through an inventory of plants with dyeing properties from the region of Guanajuato, Mexico. To this end, we used two dyeing methods on small samples of raw cotton: boiling and cold immersion. The practical research was carried out between April and July 2025 and included fieldwork to document, through photographs, some botanical species found in domestic spaces and in the vegetation of vacant lots around the city. In this text, we aim to share the experience of conducting practical workshops on artisanal dyeing aimed at University students. We identified ten plants with dyeing potential, although only four of them are presented here. We consider it necessary to expand the inventory of identified plants so far, including the possibility of exploring other varieties considered parasitic on some endemic species in the studied region.

Keywords: Art and botany. Dyeing plants. Dyeing Workshop. Artisanal dyeing.

INTRODUÇÃO

O presente texto objetiva relatar uma experiência educativa realizada no âmbito universitário com a prática de tingimento de tecidos com plantas. Este se originou do projeto de pesquisa que pretende, a médio prazo, construir uma base de dados na forma de um inventário visual e técnico sobre plantas com propriedades tintórias da região de Guanajuato/México.

Por ser uma proposta de pesquisa, docência e extensão, parte do desdobramento dos estudos e práticas desenvolvidas desde 2013 na Universidade de Guanajuato, especificamente, no Bacharelado em Cultura y Arte. Ela ocorre, em particular, no Ateliê de Teares, espaço que permite o desenvolvimento de uma série de estratégias didáticas voltadas a provocar o pensamento, a experimentação e a construção de projetos empregando diversas técnicas têxteis. Além disso, o Ateliê tem se tornado um espaço seguro para que os e as estudantes expressem e construam um olhar sensível sobre as

problemáticas ambientais, artesanais e artísticas, e sobretudo, fomentar a autonomia e a autoestima no seu processo formativo.

Dito isso, nos interessa que este projeto crie condições para compartilhar, experimentar e aprofundar nos usos de corantes naturais sobre fios e tecidos, a partir da coleta responsável e ética de plantas do nosso entorno imediato e doméstico. Dessa forma, busca-se propiciar a criação de projetos artísticos e artesanais por parte da comunidade universitária. Intencionamos que o estudo e a prática de tingimento artesanal com plantas, fomentem a curiosidade científica, artística e o desenvolvimento de uma sensibilidade ambiental na comunidade universitária.

PROBLEMA DE PESQUISA

Na atualidade, é sabido que a indústria têxtil se caracteriza por ser a terceira mais poluente da nossa sociedade, ficando atrás das indústrias de combustíveis fósseis e da agricultura (ONU, 2019). Este fenômeno é impulsionado por um modelo de produção de tecidos utilizados para a fabricação de grandes quantidades de roupas em curto espaço de tempo, conhecido como *fast fashion*. A moda rápida provoca a extração e o descarte de enormes quantidades de matérias-primas para a produção têxtil, resultando em acúmulo de resíduos, alto consumo energético e intensificação do efeito estufa (SALINAS MUÑOZ, 2020). O problema é tão grave que, mesmo substituindo os métodos industriais por formas artesanais de produção e tingimento têxtil, não seria possível reverter os impactos causados devido ao volume excessivo de roupas e tecidos consumidos atualmente.

Embora nosso projeto não tenha como objetivo resolver esse problema de impacto global, ele é sensível aos efeitos da produção têxtil a grande escala na nossa vida cotidiana. Por ser um trabalho que busca conhecer, experimentar e fomentar espaços de criação utilizando corantes naturais em seu processo, nossa experiência em projetos educativos que articulam pesquisa e ensino de arte reforça a importância de mudar consciências por meio de processos educativos interdisciplinares.

Nesse sentido, o desenvolvimento de um ateliê prático para a experimentação com corantes naturais extraídos de plantas domésticas e locais, ou seja, da cidade de León, Estado de Guanajuato/México, busca produzir um olhar reflexivo e consciência sobre a relevância dos processos artesanais em nossa vida cotidiana, promovendo uma cultura de cuidado com o entorno natural e com os saberes artesanais.

Além disso, o México é reconhecido por sua enorme riqueza cultural e pela convergência entre costumes tradicionais indígenas e as práticas contemporâneas. Em particular, florescem diferentes formas ancestrais de vivenciar os saberes e práticas desses povos, especialmente com relação à maneira como se conectam com o mundo natural. No campo dos têxteis, existe um vasto repertório de conhecimentos acumulados ao longo do tempo sobre formas de processar as fibras, tecer e tingir através das plantas. No entanto, esses saberes ainda são pouco acessíveis aos jovens, inclusive, para a população em geral que vive em grandes cidades, muitas vezes, afastadas dessas tradições.

Reconhecemos que este projeto também poderia contribuir para o encontro, o conhecimento, o reconhecimento e a ressignificação de formas de conceber o mundo, mediadas pelos ensinamentos documentados nas pesquisas citadas neste estudo, mas, sobretudo, através da experiência prática com o tingimento natural realizado por artesãs de distintas comunidades indígenas do México, uma etapa ainda por desenvolver-se neste projeto.

A implementação e experimentação de um ateliê-laboratório de corantes naturais em pequena escala, no espaço universitário e voltado a toda a comunidade interessada, contribui para a criação de um ambiente que reflete sobre os usos, possibilidades e o cuidado com plantas tintórias da nossa região.

BREVE DISCUSSÃO TEÓRICA

Arte e botânica: a importância dos corantes naturais na cultura mexicana.

O tingimento artesanal, com base em plantas, animais e fungos, foi amplamente empregada pelas civilizações ancestrais do Egito, Mesopotâmia, Índia e China. Segundo Arroyo Ortiz (1996), essas plantas eram utilizadas com fins decorativos, alimentares, medicinais e religiosos. Os corantes também serviam para tingir tecidos, murais, códices, esculturas, arquitetura e o próprio corpo. É compreensível supor que o ser humano, impulsado pelo gosto decorativo, tenha querido adornar a sua vestimenta com “algumas das cores vibrantes que o cercavam na natureza, por isso começou, de forma rudimentar, a praticar a tinturaria, aplicando substâncias corantes de origem vegetal ou mineral que obtinha sem grande dificuldade” (BAIXAS & PHILLIPP, 1975, p.5, *tradução livre das autoras*).

Os povos indígenas do México alcançaram um importante desenvolvimento na técnica de tingimento a partir do conhecimento e domínio da botânica local (ETCHARREN PADILLA, 1986). Com relação à procedência dos corantes na natureza, eles podem derivar da flora, da fauna e dos fungos, enquanto os pigmentos têm origem mineral (FALCÓN ÁLVAREZ, 2014). No contexto mexicano e ainda segundo Arroyo Ortiz (1996), sete plantas tintórias têm prevalecido até os dias atuais, cujos usos foram empregados pelas culturas indígenas mexicanas muitas antes da colonização espanhola: o *cempasúchitl*, o caracol púrpura, a cochonilha, o anil, o pau-brasil¹, o pau-campeche e o zacatlaxcalli.

Entre os séculos XVI e XIX, as cores extraídas do caracol púrpura, da cochonilha, do anil e do pau-campeche foram amplamente exploradas e exportadas para a Europa em quantidades significativas, constituindo uma fonte de renda (e deterioro ambiental) para o México colonial, (LECHUGA, 1982). Ao ponto de que esses pequenos organismos produtores de cor estão hoje ameaçados de extinção e são cultivados e usados na produção têxtil/artesanal por reduzidas comunidades indígenas mexicanas.

METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia de pesquisa se ancora nas perspectivas teóricas e práticas que viabilizam processos pedagógicos orientados a sentir, a pensar e a agir a partir de uma abordagem decolonial. Isso significa conceber as práticas de investigação, docência e

¹ *Haematoxylum brasiletto*.

extensão artística de forma crítica, colaborativa, dialógica e, sobretudo, humanizada. A perspectiva de coprodução de conhecimento, segundo Sosa e Vera (2023), exige que cada uma de nós, docentes, estudantes, comunidades e grupos sociais, o compromisso de nos deixarmos afetar pelos processos gnoseológicos (MIGNOLO, 2010) na produção/criação de conhecimentos. Apostamos por uma prática onde haja o reconhecimento e a legitimação dos saberes ancestrais e das formas de conceber e interpretar o mundo por grupos e comunidades que ainda são negligenciados pelo olhar acadêmico.

As práticas situadas partem do processo de escuta (DE SOUSA SANTOS, 2019) como metodologia nodal para possibilitar o desaprender para aprender, rompendo, assim, com as lógicas individualizadoras que ainda persistem em nós e que reproduzimos de forma naturalizada na Universidade (SOSA E VERA, 2023).

A partir dessa perspectiva teórica, o projeto de pesquisa se mobiliza por meio do compartilhamento de saberes mediados pela linguagem têxtil, especificamente, relacionados a formas de produção artesanal, fomentando um espaço de troca, escuta, liberdade de expressão e curiosidade sobre os processos de criação com fios e fibras. Da mesma forma, busca-se que a experiência propiciada no ateliê de tingimento natural articule saberes artesanais e científicos entre a comunidade universitária.

O projeto se caracteriza por ser uma Pesquisa Educativa Baseada nas Artes. Como tal, podemos defini-la como “uma metodologia na qual as artes ocupam um lugar central e são utilizadas para o processo de investigações qualitativas” (MULVIHILL & SWAMINATHAN, 2020, p. 34), sendo também caracterizada por abranger “a estética da experiência e, ao mesmo tempo, o conhecimento pedagógico e os conceitos de aprendizado e pensamento crítico”.

Para alcançar nossos objetivos, o trabalho foi concebido como uma pesquisa científica, artística e educativa. Como pesquisa científica, estamos realizando trabalho de campo, bem como, revisão bibliográfica e documental sobre plantas com propriedades tintórias e suas características botânicas no contexto do ecossistema mexicano. Até o momento, foram realizadas as seguintes etapas da pesquisa:

1. Iniciamos a identificação de plantas, suas características e propriedades tintóreas com a coleta de algumas amostras em jardins domésticos e terrenos baldios da cidade de León, Guanajuato. A preocupação ecológica do projeto deu preferência pela escolha e utilização de plantas que fossem muito acessíveis no nosso cotidiano, permitindo assim, um uso responsável voltado ao conhecimento de suas propriedades tintórias e à experimentação no ateliê-laboratório.
2. Revisão contínua de bases de dados especializadas para a consulta bibliográfica sobre botânica e processos de tingimento natural.
3. Realização de uma primeira etapa de experimentação prática com o tingimento natural, utilizando folhas, galhos, cascas, flores e sementes de espécies coletadas em nosso entorno doméstico e imediato. A maioria das espécies foram selecionadas pela equipe de estudantes que participaram da oficina prática.
4. Socialização das experiências de tingimento com a comunidade universitária, especificamente, por meio da realização de uma oficina sobre o tema.
5. Difusão gradual do que foi encontrado por meio de distintos produtos de pesquisa.

Como pesquisa artística, planejamos que os tecidos e fios tingidos de forma artesanal com as plantas selecionadas pelos estudantes, sejam utilizadas na criação de projetos artísticos a ser desenvolvidos durante os próximos semestres letivos, nas aulas do Ateliê de Teares.

PROCESSOS E RESULTADOS PARCIAIS

Entre os meses de abril e julho de 2025, iniciamos os trabalhos de revisão bibliográfica sobre processos de tingimento artesanal com plantas (DUPEY, 2024; FALCÓN ÁLVAREZ, 2014; GONZÁLEZ-OLIVA, 2017; PERKINS, 2018). Nesse primeiro momento, identificamos espécies presentes em nosso contexto doméstico, como ervas, flores, legumes e raízes. Ao longo do processo, incorporamos dois tipos de espécies botânicas consideradas excelentes fontes de corantes, embora sejam parasitas de outras plantas (a cochinilha e o *zacatlaxcalli*), além da

casca de uma árvore amplamente utilizada como chá medicinal (pau-campeche ou pau-azul).

Por tingimento, entende-se o processo de imersão do material a ser tingido em água quente, para assim, incorporar o corante natural. Em seguida, adiciona-se uma quantidade de mordente com a finalidade de fixar a cor sobre os fios e tecidos (ETCHARREN PADILLA, 1986), e assim, favorecer na permanência da cor no tecido o maior tempo possível, mesmo depois de muitas lavadas.

Quanto ao método de tingimento, esclarecemos que utilizamos dois processos: por ebullição e por imersão a frio. De acordo com Etcharren Padilla (1986, p.03, *tradução livre das autoras*), ambos métodos foram empregados pelas culturas ancestrais do México e seguem vigentes até os dias atuais:

os primeiros banhos de tingimento eram processos diretos a frio nos quais pedras quentes eram imersas. As tonalidades eram obtidas repetindo-se sucessivamente as operações de imersão do tecido ou fio no banho de tingimento e secagem².

Já o método por ebullição consiste em extrair a cor por meio do aquecimento da água com as amostras vegetais e mordente, mas evitando que a mistura ferva (recomenda-se manter a temperatura em torno de 38º C). Decidimos adequar um cantinho do atelier para organizar todos os materiais e ferramentas de trabalho: panelas, bacias, pinças, colheres de madeira, louças, vidros, fogão elétrico, amostras de tecidos, de plantas e mordentes. Percebemos que quase tudo o que costumamos ter e usar na preparação dos nossos alimentos é o que também se necessita para tingir. Nossa estação de tingimento já tinha ocupado um pequeno lugar da sala.

² “Los primeros baños de tintes fueron procesos directos en frío en los que sumergían piedras calientes. Los tonos se lograban mediante la sucesiva repetición de las operaciones de inmersión del tejido o hilo en el baño de tinte y secado”.

Uma das primeiras etapas antes de iniciar o tingimento de tecidos e fios é lavá-los com água e sabão, preparando-os para o processo de pré-mordentado. Esse procedimento é indispensável, pois os tecidos industrializados geralmente contêm engomados e partículas de poeiras que podem interferir nos resultados. Por isso, é fundamental preparar adequadamente os materiais que receberão o tingimento, garantindo que os colorantes se fixem adequadamente.

O pré-mordentado é um processo essencial e consiste em fervor as amostras de tecidos ou de fios em água limpa e incluir o alúmen de potássio. Esse material é um tipo de sal mineral que auxilia na fixação da cor no tecido. O alúmen também se utiliza para a produção de sabonetes e desodorantes artesanais, atuando como adstringente, entre outros usos (HERNÁNDEZ ORTIZ, 2024).



Imagen 01 e 02. Estação de tingimento natural no espaço do Atelier de Teares. À esquerda: premordentado de tecidos. Fotografia: arquivo pessoal das pesquisadoras, 2025.



Imagen 03. Mostras de tecido de algodão cru pré-mordentados, secando na sombra. Fotografia: arquivo pessoal das pesquisadoras, 2025.

Com as amostras de algodão cru devidamente preparadas, iniciamos a extração da cor por ebulação utilizando diversos materiais que foram levados para o atelier: Flor de Jamaica desidratada (*Hibiscus sabdariffa*); Flor de bugambília roxa (*Bougainvillea*); Semente de Achiote (*Bixa Orellana*); Curcuma (*Curcuma longa*); Pau-campeche ou Pau-azul (*Eysenhardtia polystachya*); Zacatlaxcalli (*Cuscuta ssp*); Semente de feijão-preto (*Phaseolus vulgaris*); Café moído (*Coffea arabica*); Pimenta Guajillo (*Capsicum annuum*); e Cochonilha (*Dactylopius coccus*).

Dentre todas estas amostras, decidimos apresentar um recorte com base nos dois métodos empregados para tingir e, também, considerando as diferentes estruturas de uma planta ou vegetal: uma flor-fruto (flor de Jamaica); uma semente (feijão preto); uma casca (pau-campeche); e uma trepadeira (zacatlaxcalli).

Resultados preliminares da experiência com tingimento natural.

Para a produção das primeiras amostras de tecido tingidas com corantes naturais, empregamos pequenas quantidades de algodão cru (aproximadamente, 20 a 60g por procedimento). A intenção foi experimentar com pequenas tiras que servissem como modelo, e, ao mesmo tempo, permitir maior controle sobre as quantidades de materiais empregados e o tempo de fervura da água. Buscamos evitar o desperdício de materiais, tempo e água na obtenção dos primeiros resultados.

O trabalho teve a participação de um pequeno grupo de estudantes universitários que contribuíram na seleção das plantas e amostras a serem utilizadas no tingimento, no processo de pré-mordentado, na execução técnica dos procedimentos para tingir, e na documentação fotográfica das etapas da pesquisa:

1. *Flor-fruto de Jamaica (Hibiscus sabdariffa).*

Como é popularmente conhecida no México, a flor de Jamaica é uma planta malvácea originária do continente africano. Possui diversos usos na culinária: como bebida, licores, chás, doces, geleias e molhos³. Para tingir, utilizamos o fruto da flor; neste caso, empregamos aproximadamente 300 g, submersos em 500 ml de água durante 10 minutos. O corante foi extraído pelo método de ebulação, e apresentou uma cor vermelha a rosa saturada que se manteve após a secagem do tecido.



Imagen 04 e 05. Flor de Jamaica desidratada. À direita, amostras de tecido tingidos com a flor e os tons de vermelho. Fotografia: arquivo pessoal das pesquisadoras, 2025.

2. *Sementes de feijão-preto (*Phaseolus vulgaris*).*

³ "Flor de Jamaica Africana", <https://mexico.inaturalist.org/taxa/163773-Hibiscus-sabdariffa>



Imagen 06. Tecido tingido com semente de feijão preto por imersão em frio. A cor é roxa, quase azul. Fotografia: arquivo pessoal das pesquisadoras, 2025.

O feijão-preto é uma planta herbácea presente desde tempos remotos no México e em muitos outros países da América Central e do Sul. Um dado curioso é que o feijão se considera como um dos alimentos mais antigos conhecidos e consumidos pelo ser humano. No caso do México, Guatemala e El Salvador, os feijões foram cultivados há pelo menos 7.000 anos (EXPANSIÓN, 2012, s.n.).

Para o tingimento do tecido pré-mordentado, realizamos primeiro a extração do corante ao deixarmos 500 g de feijão-preto de molho em 500 ml de água por 24 horas. Em seguida, procedemos à imersão a frio de uma peça de tecido, que permaneceu nesse líquido por outras 24 horas. Após esse período, realizamos a lavagem e secagem da peça à sombra.

3. Pau-campeche ou Pau-azul (*Eysenhardtia polystachya*):

Trata-se de um arbusto nativo do México e da região sudeste da América do Norte. A casca desta planta é amplamente utilizada no México, especialmente pela medicina tradicional indígena para o tratamento de doenças urinárias, digestivas e inflamatórias. Também ajuda a regular o açúcar no sangue (LINGO, 2024, s.n.).

Para extrair as propriedades tingidoras da casca, foi necessário deixar 300 g do pau-campeche de molho em 300 ml de água por 24 horas. No dia seguinte, observamos que a água continha um forte concentrado do extrato. Esse líquido foi adicionado numa panela e agregamos outros 200 ml de água. Mergulhamos o tecido pré-mordentado nesse líquido por 15 minutos. Adicionamos uma colher de sopa de alúmen de potássio e esperamos mais 5 minutos. Retiramos o tecido, lavamos e deixamos secar.



Imagen 07 e 08. Pau azul. À direita, amostras de tecido tingidos com pau-campeche ou pau-azul, resultando na cor marrom claro. Fotografia: arquivo pessoal das pesquisadoras, 2025.

4. *Zacatlaxcalli* (*Cuscuta* ssp):

Se refere à uma trepadeira nativa do México, que é parasita aérea de outras plantas. *Zacatlaxcalli*, em náhuatl, significa “pan de hierba” (SOTO RUIZ, 2015) Diferentemente das cores azul, vermelha e roxa, os amarelos são corantes encontrados em diversas plantas e “correspondem a dois grupos químicos, flavonoides e carotenoides, que estão presentes em

inúmeras famílias botânicas”⁴ (SOTO RUIZ, 2015, p.09). Em uma panela, submergimos 200 g de zacatlaxcalli limpo em 500 ml de água. Cozinhamos a trepadeira por 25 minutos e, em seguida, mergulhamos o mostruário de tecido pré-modentado por mais 25 minutos. Adicionamos uma colher de alúmen de potássio e retiramos o tecido do fogo após 10 minutos. A cor obtida foi um amarelo intenso.



Imagen 09 e 10. Zacatlaxcalli. À direita, amostra de tecido tingido com a planta resultando na cor amarela saturada. Fotografia: arquivo pessoal das pesquisadoras, 2025.

O restante das plantas experimentadas, incluindo um inseto (*Dactylopius coccus*) ainda está em processo de análise dos resultados encontrados e de recoleta de informação sobre as características, usos e funções de cada organismo na natureza e na cultura mexicana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências derivadas de processos de tingimento artesanal com plantas domésticas e do nosso entorno imediato possibilitaram uma forma de conhecer mais

⁴ “corresponden a dos grupos químicos, flavonoides e carotenoides, que se encuentran presentes en numerosas familias botánicas”.

profundamente as características taxonômicas, medicinais, alimentares, ambientais até agora trabalhadas no Ateliê de Teares. Inclusive, nos interessamos em rastrear os usos e significados culturais de algumas dessas espécies na cultura mexicana (ancestral e contemporânea). Isso inclui revisão da bibliografia disponível sobre o tema desde uma perspectiva inter e transdisciplinar.

Com isso, buscamos continuar os experimentos com tingimento natural, empregando outros tipos de plantas, sobretudo, aquelas consideradas parasitas, mas também, endêmicas do contexto em que residimos. Temos observado que a qualidade dos tecidos tingidos com plantas nativas é ligeiramente superior à de plantas exóticas ou de legumes e frutas, mas necessitamos continuar experimentando. Da mesma forma, pretendemos utilizar outros tipos de tecidos provenientes de fibras orgânicas, como a lã e a seda.

A pesquisa com o tingimento artesanal sobre tecidos e fios utilizando plantas da região, nos abre uma série de possibilidades de trabalhos a ser desenvolvidos no âmbito artístico e científico, junto à comunidade universitária. Portanto, esses resultados preliminares nos encorajam a dar continuidade à investigação, considerando, em um futuro, a colaboração de pessoas especializadas em botânica e em química. Bem como, a realização de uma exposição artística em que coincidam todos esses saberes e experiências possibilitadas pela pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ARROYO ORTIZ, Leticia. **Tintes naturales mexicanos en la producción de tapiz artístico.** Análisis de los tintes naturales mexicanos en algodón, henequén, lana y su viabilidad de aplicación en la actualidad. 1996. 212 f.Tese (Maestría en Artes Visuales) - Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, 1996.
- BAIXAS, Isabel; PHILLIPP, Francisca. **Teñidos Vegetales.** Santiago, Chile: Nacional Gabriela Mistral, 1975.
- DE SOUSA SANTOS, Boaventura. **El fin del imperio cognitivo.** La afirmación de las epistemologías del sur. Madrid: Editorial Trotta, 2019.
- DUPEY, Élodie García. **Nombrar y Pensar el Color en la Cultura Náhuatl Prehispánica.** Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2024.

ETCHARREN PADILLA, Patricia. **Policromía en los Tintes Naturales.** 1986. 123 f. Tesis (Maestría, Escuela Nacional de Artes Plásticas) - Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México. 1986.

EXPANSIÓN. El frijol es de origen mexicano, no andino, según investigadores. 06 de marzo de 2012. Disponible em: <https://expansion.mx/salud/2012/03/06/el-frijol-es-de-origen-mexicano-no-andino-segun-investigadores>. Acesso em 28 de jun. 2025.

FALCÓN ÁLVAREZ, Tatiana. **Tintes de otoño. Experimentación con plantas tintóreas para la reinterpretación de saberes tradiciones y usos del color en manuscritos indígenas.** 2014. 150 f. Tese (Maestría en Historia del Arte) — Universidad Nacional de México. Ciudad de México, 2014.

GONZÁLEZ-OLIVA, Lisbet; FERRO DÍAZ, Jorge; RODRÍGUEZ-CALA, Diana & BERAZAÍN, Rosalina. Métodos de inventario de plantas. In: Mancina, C. A.; Cruz, D.D. (Orgs.).

Diversidad biológica de Cuba: métodos de inventario, monitoreo y colecciones biológicas. Habana: Editorial AMA, 2016. p.60-85.

ÍNATURALISTMX. Flor de Jamaica Africana. 13 de junho de 2025. Disponible em:

<https://mexico.inaturalist.org/taxa/163773-Hibiscus-sabdariffa>. Acesso em 28 de jun. 2025.

HERNÁNDEZ ORTIZ, Francisco. El proceso de fabricación del alumbre. **De Re Metallica**, Madrid, 42, p.105-116, 2024. Disponible em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9971639>

LECHUGA, Ruth. **Las técnicas textiles en México indígena.** Ciudad de México: FONART, 1982.

LINGO, Devineé. Health Benefits of Palo Azul. **Health.** 13 de setembro de 2024. Disponible em:<https://www.health.com/palo-azul-benefits-8693006>. Acesso em: 29 jun. 2025.

MIGNOLO, Walter. Aiesthesis decolonial. **CALLE14:** Revista de investigación en el campo del arte, Universidad Distrital Francisco José de Caldas,v. 4, n. 4, p. 10–25, 2010.

MULVIHILLI, Thalia M.; SWAMINATHAN, Raji. **Investigación educativa basada en las artes.** Madrid: Morata, 2020.

ONU. El costo ambiental de estar a la moda. **Notícias ONU**, 12 de abril de 2019. Disponible em: <https://news.un.org/es/story/2019/04/1454161>. Acesso em: 01 jun. 2025.

PERKINS, Kalina Mirianda. **Plantas y otros recursos tintóreos de México.** Ciudad de México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2018.

SALINAZ MUÑOZ, Francisca. **Re-tintórea.** Guía para la obtención de colorantes naturales sostenibles de la flora local. Santiago de Chile: Editorial PUC, 2020.

SOSA, Ruth; VERA, Sebastián. **Pedagogías decoloniales y producción de subjetividad en la a trayectoria de Laura Manavella y Oscar Lupori.** Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2023.

SOTO RUIZ, Tania. **Aislamiento y caracterización del colorante derivado del zacatlaxcalli (Cuscuta tinctoria Martius).** 2015. 106 f. Tesis (Maestría en Ciencias) -Universidad Nacional Autónoma de México: Ciudad de México, 2015.