



GUIA ORIENTATIVO

CRIE UMA OLEOTECA NA SUA ESCOLA

Hernilson da Silva Lima
Lúcia Helena Pinheiro Martins
AUTORES

Da natureza para a mesa, do conhecimento para a vida! A oleoteca pode ser uma experiência educativa completa.

FICHA TÉCNICA

TÍTULO

Guia orientativo: crie uma oleoteca na sua escola

AUTORES

Hernilson da Silva Lima

Autor

Lúcia Helena Pinheiro Martins

Coautoria e Orientação

ILUSTRAÇÃO E DIAGRAMAÇÃO

Hernilson da Silva Lima

IMAGENS

Imagens da Pesquisa

Google imagens

Canva



TERMO DE LICENCIAMENTO



CRIE UMA OLEOTECA NA SUA ESCOLA! ©
algarismo por é licenciado sob
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ORIENTAÇÃO TÉCNICA

MANUAL ORIENTATIVO PARA DESENVOLVIMENTO DE OLEOTECA

APLICAÇÃO DO PRODUTO

Produto educacional elaborado para profissionais da educação como promoção do ensino de ciências ambientais

CATEGORIA DO PRODUTO

Produto didático-metodológico interdisciplinar

ORGANIZAÇÃO DO PRODUTO

Produto educacional está organizado em etapas que orientam a construção de oleoteca destinada ao ensino contextualizado das ciências ambientais

FINALIDADE

Favorecer o processo de ensino aprendizagem das Ciências Ambientais junto aos educandos e suas relações históricas e culturais com os Óleos Vegetais Amazônicos em seus contextos.

APRESENTAÇÃO

Este produto educacional tem como objetivo promover um ambiente de aprendizagem significativa, facilitando a transmissão do conhecimento, incentivando a compreensão, o engajamento e o desenvolvimento de habilidades essenciais para os educandos.

Este Manual Orientativo configura-se em uma ferramenta multifacetada, integrando conhecimentos científicos, sociais e culturais, possibilitando uma abordagem abrangente e interdisciplinar no processo de ensino-aprendizagem.

Além de fornecer informações sobre os óleos vegetais amazônicos, este recurso educacional estabelece conexões entre diferentes áreas do conhecimento, enriquecendo assim a compreensão dos educandos sobre a complexidade ambiental e promove o respeito à diversidade cultural e natural da Amazônia.

Hernilson da Silva Lima



DEFINIÇÃO DE OLEOTECA

O termo oleoteca vem do latim oleum (óleo) e do grego antigo thēkē (caixa ou lugar de armazenamento). Ele é usado para descrever um espaço dedicado à conservação, exibição e estudo de óleos, especialmente azeites de oliva. Em uma oleoteca, os óleos são cuidadosamente armazenados e catalogados, muitas vezes com o objetivo de destacar sua qualidade, origem e características únicas (AOVELOVERS, 2025).

No contexto amazônico, a primeira "oleoteca" do IFAM – Campus Coari, ganha um significado cultural e educacional especial, integrando conhecimentos tradicionais e científicos sobre óleos naturais da biodiversidade regional, sendo uma ferramenta didática para valorizar saberes locais e promover a integração com o ensino de ciências ambientais.

SUMÁRIO

Introdução.....	8
Orientação aos Educadores.....	10
Módulo I - Identificação do saber local dos educandos sobre óleos vegetais	11
Módulo II – Atividade de campo – Investigação externa.....	19
Aplicação de roteiro de entrevista relacionado aos óleos vegetais.....	19
Módulo III - Oficina Expositiva: conhecendo as plantas oleaginosas da nossa região.....	20
Atividade de aquecimento.....	20
Atividade prática.....	20
Roda de conversa.....	26
Módulo IV – implementação da oleoteca.....	27
Estrutura da oleoteca.....	30
Montagem final da oleoteca.....	31
Módulo V - Sugestões de atividades interdisciplinar da oleoteca.....	33
Considerações Finais.....	48
Referências.....	49



INTRODUÇÃO

Este produto educacional propõe uma abordagem que destaca a utilização dos óleos vegetais amazônicos e a importância do saber tradicional ao ensino aprendizagem no âmbito da educação básica. Levando em consideração a relevância cultural dessas espécies vegetais na região amazônica, torna-se evidente que a conservação e valorização dos saberes das populações locais são fundamentais para a manutenção da biodiversidade e da identidade cultural da região.

Como ressalta Araújo (2019), as populações tradicionais da Amazônia criam modificações e adaptações a partir do conhecimento tradicional que são gerados por meio de sua memória biocultural no uso e manejo do ecossistema, possibilitando que ocorra integração saudável, a qual é favorável à sustentabilidade econômica nas relações de produção, ambiente e as populações, nesta região. Neste contexto, os saberes são transmitidos das gerações anteriores às posteriores, marcadas por adaptações na percepção da realidade a cada ciclo geracional.

INTRODUÇÃO

É sob essa perspectiva, que este produto educacional sobre os óleos vegetais amazônicos também dialoga com objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), em especial, o objetivo 15 (proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade).

Morais (2012, p. 14) enfatiza que é preciso que haja iniciativas de apoio à pesquisa para que possamos socializar esses conhecimentos relacionados às oleaginosas. Desta forma, os produtos amazônicos poderiam ser divulgados com a perspectiva da conservação da floresta.

Portanto, este manual orientativo baseado a partir das interações ocorridas durante a dissertação Óleos Vegetais Amazônicos: Saberes e Ensino de Ciências Ambientais, do Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais, do primeiro autor onde buscou implementar uma abordagem que permite compreender a realidade do saber dos educandos sobre os óleos vegetais amazônicos, enriquecendo o debate acadêmico e destacando a importância de valorizar os saberes locais promovendo uma educação mais contextualizada à realidade local.



ORIENTAÇÃO AOS EDUCADORES

O objetivo deste Manual Orientativo é construir uma oleoteca Interdisciplinar a partir da percepção dos educandos sobre os óleos vegetais amazônicos. A atividade poderá ser desenvolvida com educandos em instituições que fornecem o ensino básico de modo geral, onde busca-se entender o saber sobre essas espécies vegetais tão importantes historicamente para a região amazônica.

Para sua realização, serão utilizadas diferentes estratégias, como construção de conceito social, oficinas temáticas diversas, pesquisa de campo, rodas de conversas, dinâmicas de grupo e atividade prática de extração de óleos vegetais sob a perspectiva tradicional.

A proposta deste manual foi desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB) e teve em um dos seus objetivos “criar um produto educacional sobre o processo de desenvolvimento e construção de uma Oleoteca para escolas do ensino básico”.

IDENTIFICAÇÃO DO SABER LOCAL DOS EDUCANDOS SOBRE ÓLEOS VEGETAIS AMAZÔNICOS

Construção do conceito social sobre os óleos vegetais, sendo composta por três perguntas abertas.

No contexto inicial de interação com os educandos e exploração de seus conhecimentos e experiências, será implementada uma Dinâmica em Grupo com base nas perguntas abertas introdutórias relacionadas ao escopo da pesquisa.

Desenvolvimento

Começar pela coleta das informações iniciais dos educandos sobre o tema óleos vegetais. Com auxílio de caneta e papel em mãos os educandos deverão responder individualmente às seguintes perguntas:

Pergunta 1- O que você sabe sobre os óleos vegetais da Amazônia?

Pergunta 2- Você ou alguém que você conhece já usou óleos vegetais da Amazônia?

Pergunta 3 – Você acha importante proteger as plantas que fornecem óleos vegetais?

As respostas obtidas serão fontes de transmissão de saberes entre os próprios educandos, além de serem informações valiosas do ponto de vista qualitativo da atividade. As respostas ficarão melhores e mais robustas a cada interação entre os educandos

MÓDULO I

Para cada resposta escrita nesse primeiro módulo, será preciso aprimorá-la adicionando mais informações junto ao grupo, e por fim, criar o conceito coletivo final.

Haverá três tipos específicos de respostas

RESPOSTA INDIVIDUAL

RESPOSTA EM GRUPO

CONCEITO SOCIAL FINAL

**Vamos à
Primeira
Pergunta!**

SUGERIMOS QUE O DEBATE SEJA MEDIADO PELO PROFESSOR E AS RESPOSTAS PODEM SER CONSTRUÍDAS PARA UM CONCEITO SOCIAL FINAL, AGORA USANDO O QUADRO BRANCO E PINCÉIS COLORIDOS

1- O QUE VOCÊ SABE SOBRE OS ÓLEOS VEGETAIS DA AMAZÔNIA?

Essa pergunta objetiva identificar o conhecimento prévio dos educandos sobre óleos vegetais. Com papel e caneta nas mãos os educandos deverão respondê-las.

RESPOSTA INDIVIDUAL

Nesta etapa, cada educando será solicitado a registrar individualmente suas percepções e entendimentos sobre o tema em uma folha em branco.

RESPOSTA EM GRUPO

Nesta etapa, os educandos serão direcionados a se agruparem em equipes compostas por igual número de integrantes, com o objetivo de debater o tema e elaborar uma resposta consolidada com base nas respostas individuais.

CONCEITO SOCIAL FINAL

Nesta fase, os alunos participarão de uma discussão em grupo, na qual contribuirão para a construção do conceito final em resposta à pergunta inicialmente proposta.

EXEMPLOS DE RESPOSTAS DOS EDUCANDOS NA MODALIDADE INDIVIDUAL, EM GRUPO E DO CONCEITO SOCIAL FINAL.

1- O QUE VOCÊ SABE SOBRE OS ÓLEOS VEGETAIS DA AMAZÔNIA?

RESPOSTA INDIVIDUAL

“Os óleos vegetais da Amazônia podem ser usados de várias formas, como cosméticos, por exemplo, óleo, creme capilar e perfumes, temperos, aromatizante e de forma medicinal, como óleo de Andiroba, Copaíba.” (Discente 1, oficina 1, IFAM Coari, AM. 2025).

RESPOSTA EM GRUPO

“Os óleos vegetais da Amazônia possuem diversas funções, são utilizados na culinária, em massagens relaxantes e até mesmo em cosméticos de beleza. Esses óleos naturais são usados para fins medicinais, pois alguns possuem ativos anti-inflamatórios onde ajuda tanto algumas inflamações corporais externas e internas. Temos como exemplo, o óleo de Andiroba e Copaíba. Esses óleos podem ser extraídos tanto de frutas e plantas da Amazônia.” (Grupo 4, oficina 1, IFAM Coari, AM. 2025).

CONCEITO SOCIAL FINAL

“São óleos naturais extraídos de plantas, através de suas sementes, frutos, caule, folhas e flores, esses óleos podem servir para fins medicinais, cosméticos, estéticos, culinários, alimentícios, aromatizantes e matéria prima. Como por exemplo, o óleo de tucumã, buriti, andiroba, copaíba, açai, uxi, umari. A utilização desses óleos faz parte da cultura dos povos tradicionais e os originários da Amazônia, que é passada através das gerações.” (Turma 1, oficina 1, IFAM Coari, AM. 2025).

Vamos à Segunda Pergunta!

2 - VOCÊ OU ALGUÉM QUE VOCÊ CONHECE JÁ USOU ÓLEOS VEGETAIS DA AMAZÔNIA?

Essa pergunta objetiva identificar o repertório prévio dos educandos sobre óleos vegetais, incluindo exemplos que conhecem e sua relação com o tema.

RESPOSTA INDIVIDUAL

A expectativa é que essa pergunta revele uma diversidade de óleos vegetais com os quais cada educando esteja familiarizado.

RESPOSTA EM GRUPO

Espera-se que essa pergunta agrupe uma variedade ainda mais ampla de óleos vegetais e promova uma compreensão enriquecida sobre a diversidade existente.

CONCEITO SOCIAL FINAL

Nesta etapa, buscou-se identificar e sistematizar os óleos vegetais mencionados pelos educandos, com ênfase naqueles originários da região amazônica.

EXEMPLOS DE RESPOSTAS DOS EDUCANDOS NA MODALIDADE INDIVIDUAL, EM GRUPO E DO CONCEITO SOCIAL FINAL.

2 - VOCÊ OU ALGUÉM QUE VOCÊ CONHECE JÁ USOU ÓLEOS VEGETAIS DA AMAZÔNIA?

RESPOSTA INDIVIDUAL

“Sim, normalmente meus parentes usam muito para questões cosméticos, também utilizam muitos remédios caseiros para curar feridas e cicatrizes” (Discente 7, oficina 1, IFAM Coari, AM. 2025).

RESPOSTA EM GRUPO

“já usamos como cosméticos, medicinais e culinários. Como óleo de coco, andiroba, copaíba e o açaí. Minha avó usa bastante óleos vegetais para massagens. Minha tia usa óleo para evitar envelhecimento precoce. Eu usei óleo de coco para hidratação no cabelo e andiroba como medicamento” (Grupo 5, oficina 1, IFAM Coari, AM. 2025).

CONCEITO SOCIAL FINAL

“Costumamos utilizar óleos vegetais amazônicos em diversas aplicações, incluindo cosméticos, medicina alternativa e culinária. Entre os usos mais frequentes, estão a hidratação da pele e do cabelo, a aplicação medicinal para o tratamento de feridas, inflamações e dores musculares, além da utilização como óleo de cozinha. Óleos como andiroba, copaíba e cacau são muito utilizados para massagens, cicatrização, prevenção de fungos e até mesmo para cuidados íntimos. Além disso, também podem ser usados como aromatizantes e para auxiliar no tratamento de gripes e irritações na garganta” (Turma 1, oficina 1, IFAM Coari, AM. 2025).

Vamos à Terceira Pergunta!

3 - VOCÊ ACHA IMPORTANTE PROTEGER AS PLANTAS QUE DÃO ÓLEOS VEGETAIS?

Essa pergunta visa identificar o conhecimento prévio dos educandos sobre as aplicações práticas dos óleos vegetais.

RESPOSTA INDIVIDUAL

Essa pergunta busca investigar a familiaridade dos educandos com o uso de óleos vegetais amazônicos em suas práticas cotidianas.

RESPOSTA EM GRUPO

Nesta etapa espera-se que os educandos mencionem usos tradicionais e cotidianos, como culinária, cosméticos, medicamentos, produção de sabões e outras utilidades.

CONCEITO SOCIAL FINAL

Nesta etapa, buscou-se compreender a percepção dos educandos quanto à importância da conservação das plantas que fornecem óleos vegetais, especialmente aquelas nativas da região amazônica.

3 - VOCÊ ACHA IMPORTANTE PROTEGER AS PLANTAS QUE DÃO ÓLEOS VEGETAIS?

RESPOSTA INDIVIDUAL

“Sim, os óleos vegetais tem sua relevância para todos, por ajudar em vários meios, principalmente em nossa saúde, com eles o meio ambiente também é ajudado de certa forma” (Discente 19, oficina 1, IFAM Coari, AM. 2025)..

RESPOSTA EM GRUPO

“Sim, pois conservar as plantas para as novas gerações fazerem o uso dos óleos uma vez que o mercado de óleos vegetais movimenta a economia, tanto Amazônia, quanto para o mundo, ela é essencial, pois pode ser feitos vários remédios que ajudam as pessoas e também os indígenas que não tem acesso à saúde básica” (Grupo 6, oficina 1, IFAM Coari, AM. 2025).

CONCEITO SOCIAL FINAL

“É fundamental proteger as plantas que fornecem óleos vegetais, pois elas desempenham um papel essencial na biodiversidade, na saúde, na economia e na cultura amazônica. Esses óleos são matéria-prima para a produção de medicamentos, cosméticos e alimentos, sendo amplamente utilizados pelas comunidades tradicionais e pela indústria. A conservação dessas plantas garante a continuidade dos benefícios que oferecem, contribuindo para o equilíbrio ambiental e a geração de renda para pequenos agricultores” (Turma 1, oficina 1, IFAM Coari, AM. 2025).

Vamos à Atividade de campo: Investigação externa!

Com o objetivo de enriquecer a compreensão do tema entre os educandos, eles serão incentivados a realizar uma investigação junto aos seus familiares utilizando um roteiro de entrevista elaborado para capturar informações relevantes para o seu aprendizado.

Para essa atividade sugerimos o uso de papel ou caderno de anotações, prancheta, caneta ou lápis e borracha.

ROTEIRO DE ENTREVISTA SOBRE ÓLEOS VEGETAIS AMAZÔNICOS

Pergunta 1 – Quais óleos vegetais você conhece?

Pergunta 2 – Para que serve esses óleos vegetais?

Pergunta 3 – Como usa esses óleos vegetais?

Pergunta 4 – Como os óleos vegetais são extraídos?

Pergunta 5 – Quais partes das plantas são usadas para extrair óleo?

Pergunta 6 – Com quem você aprendeu sobre esses óleos?

Esse roteiro visa coletar dados sobre o conhecimento dentro da família do discente relacionado aos óleos vegetais amazônicos, abordando aspectos como sua diversidade de usos, métodos de extração, transmissão desse conhecimento e sua importância cultural.

Esse instrumento de pesquisa pode ser aplicado não apenas entre os familiares dos educandos, mas também junto à comunidade local, vizinhos e conhecidos, possibilitando uma investigação mais ampla e abrangente dessas informações.

Vamos à Oficina expositiva!

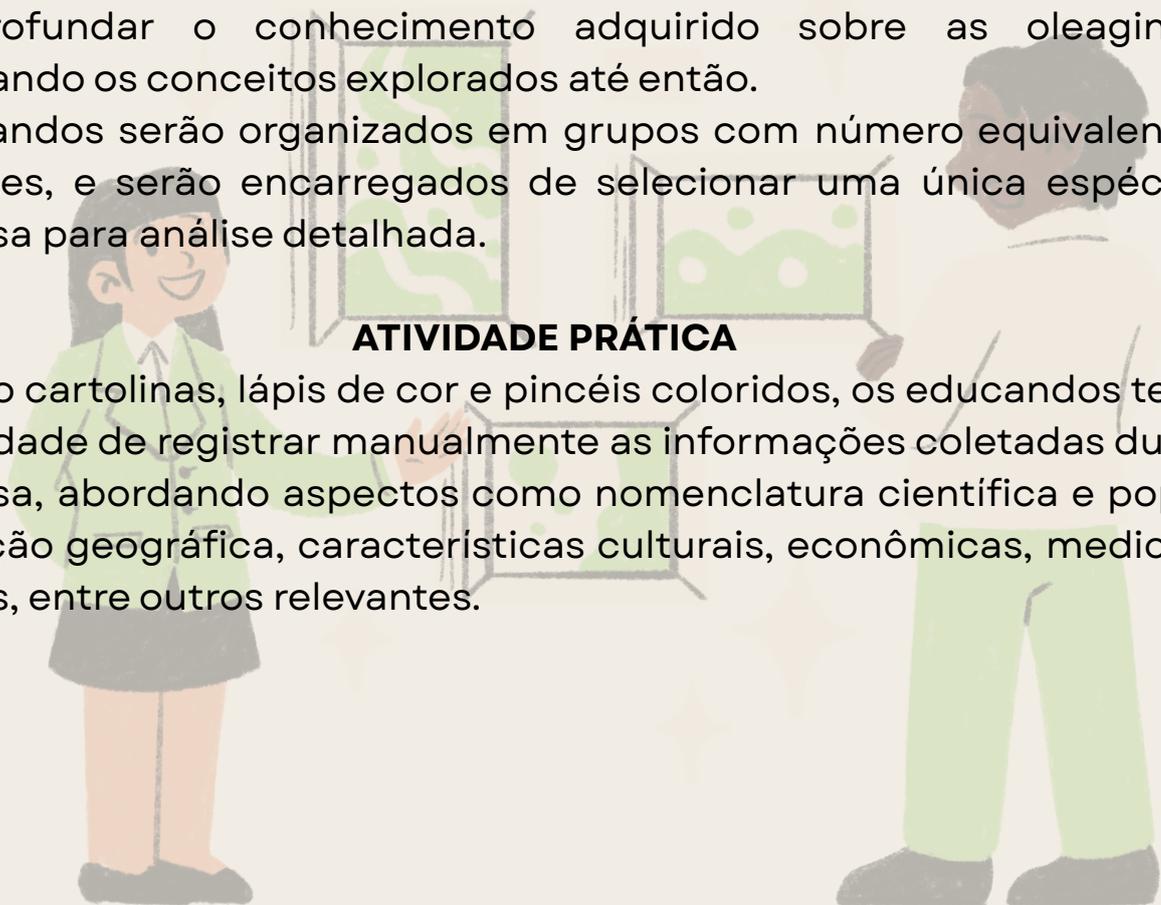
Biodiversidade: conhecendo as plantas oleaginosas da nossa região!

Nesta fase, os educandos serão submetidos a uma atividade prática que visa aprofundar o conhecimento adquirido sobre as oleaginosas, consolidando os conceitos explorados até então.

Os educandos serão organizados em grupos com número equivalente de integrantes, e serão encarregados de selecionar uma única espécie de oleaginosa para análise detalhada.

ATIVIDADE PRÁTICA

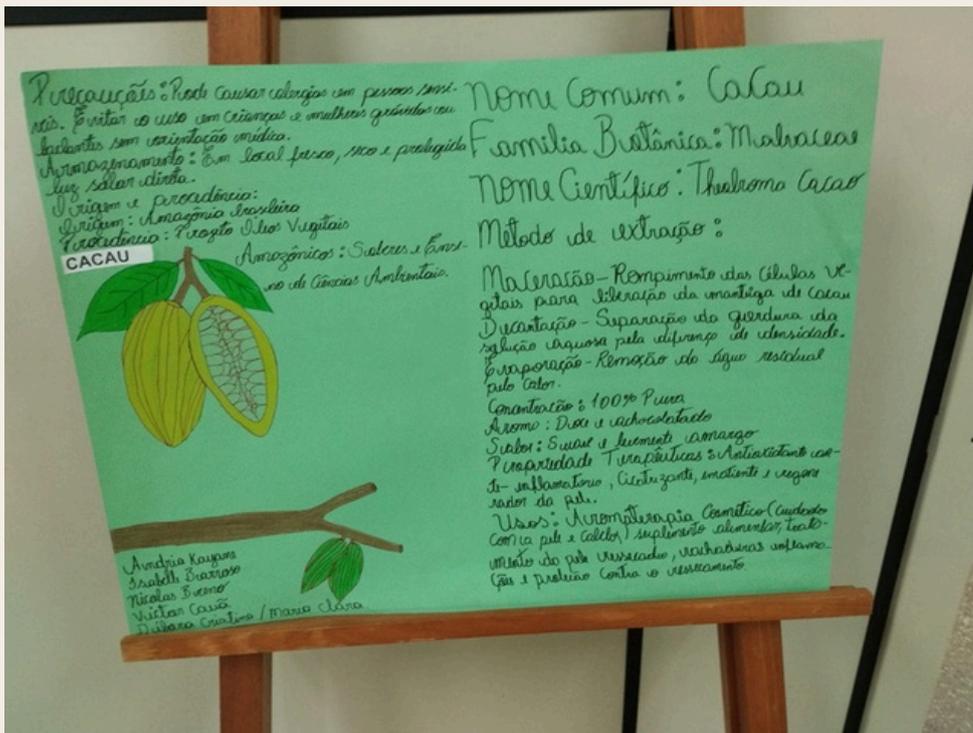
Utilizando cartolinas, lápis de cor e pincéis coloridos, os educandos terão a oportunidade de registrar manualmente as informações coletadas durante a pesquisa, abordando aspectos como nomenclatura científica e popular, distribuição geográfica, características culturais, econômicas, medicinais, culinárias, entre outros relevantes.



Biodiversidade: conhecendo as plantas oleaginosas da nossa região!

CARTAZES OBTIDOS A PARTIR DA OFICINA EXPOSITIVA

Figura 1. Representação gráfica do cacau (*Theobroma cacao*). Pesquisa realizada sobre óleos vegetais por educandos do IFAM Coari, Amazonas. 2025.

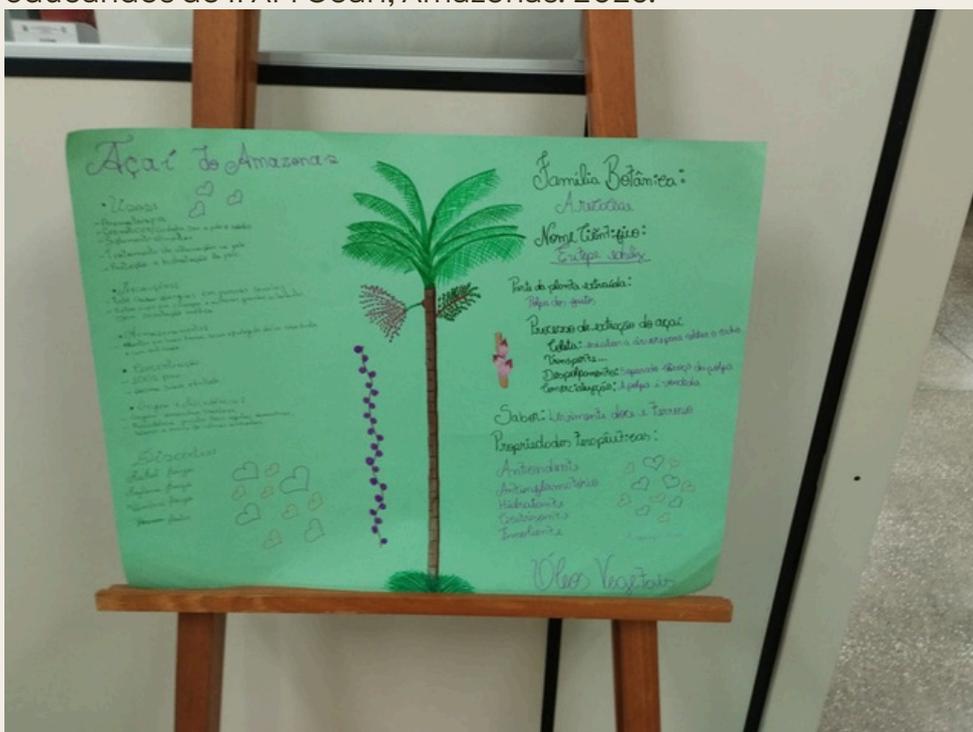


Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

Biodiversidade: conhecendo as plantas oleaginosas da nossa região!

CARTAZES OBTIDOS A PARTIR DA OFICINA EXPOSITIVA

Figura 2. Representação gráfica do açai-do-Amazonas (*Euterpe precatoria*). Pesquisa realizada sobre óleos vegetais por educandos do IFAM Coari, Amazonas. 2025.



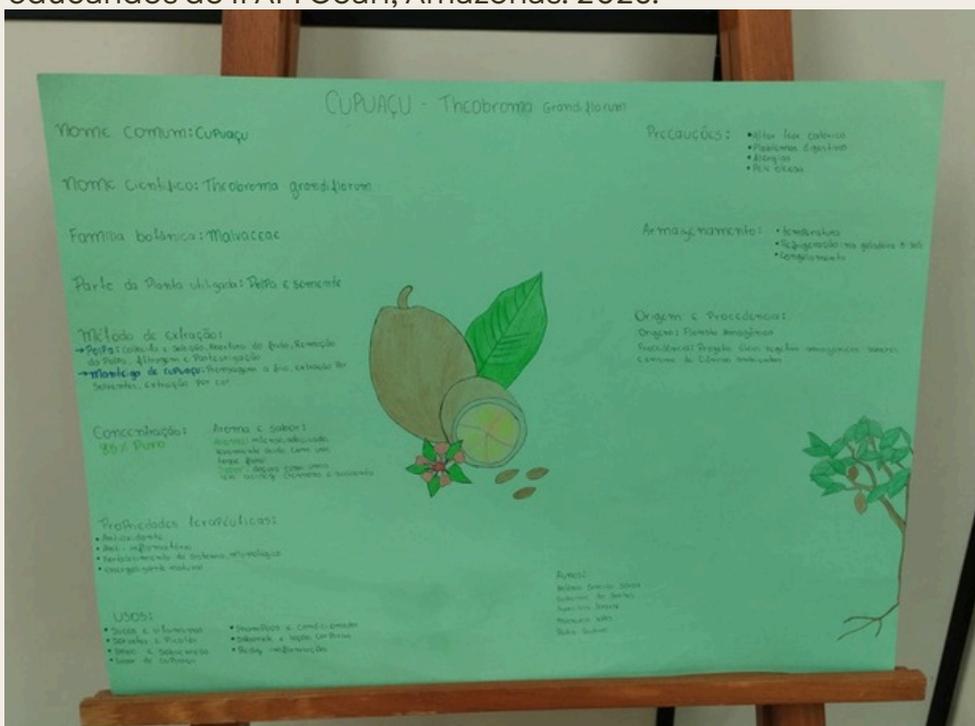
Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

MÓDULO III

Biodiversidade: conhecendo as plantas oleaginosas da nossa região!

CARTAZES OBTIDOS A PARTIR DA OFICINA EXPOSITIVA

Figura 3. Representação gráfica do cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*). Pesquisa realizada sobre óleos vegetais por educandos do IFAM Coari, Amazonas. 2025.

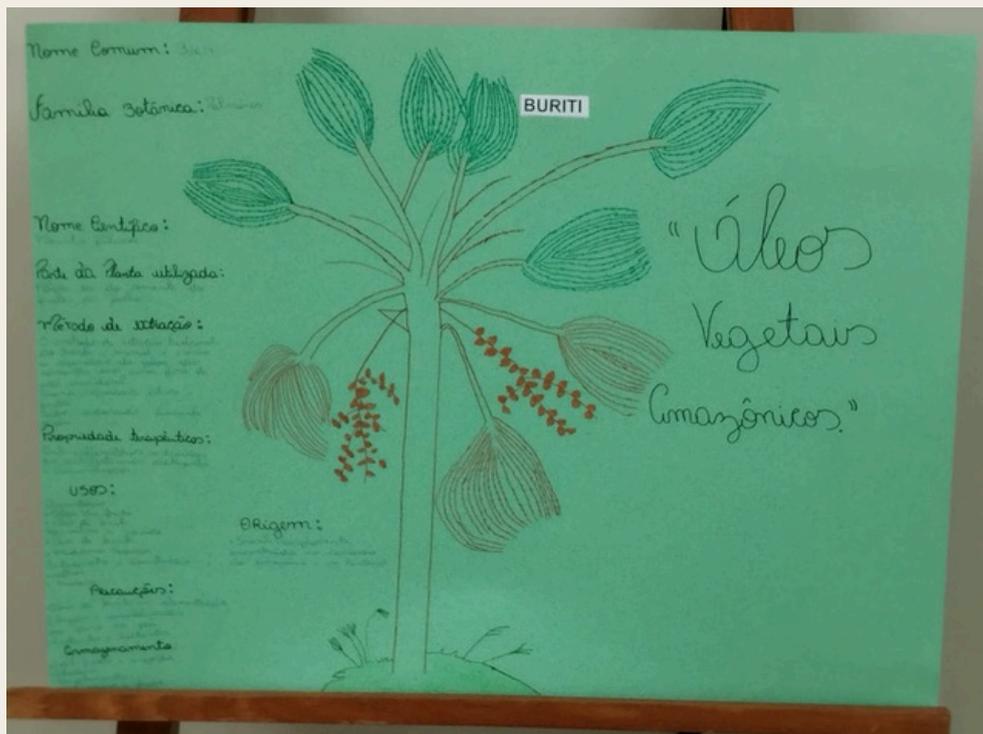


Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

Biodiversidade: conhecendo as plantas oleaginosas da nossa região!

CARTAZES OBTIDOS A PARTIR DA OFICINA EXPOSITIVA

Figura 4. Representação gráfica do buriti (*Mauritia flexuosa*). Pesquisa realizada sobre óleos vegetais por educandos do IFAM Coari, Amazonas. 2025.

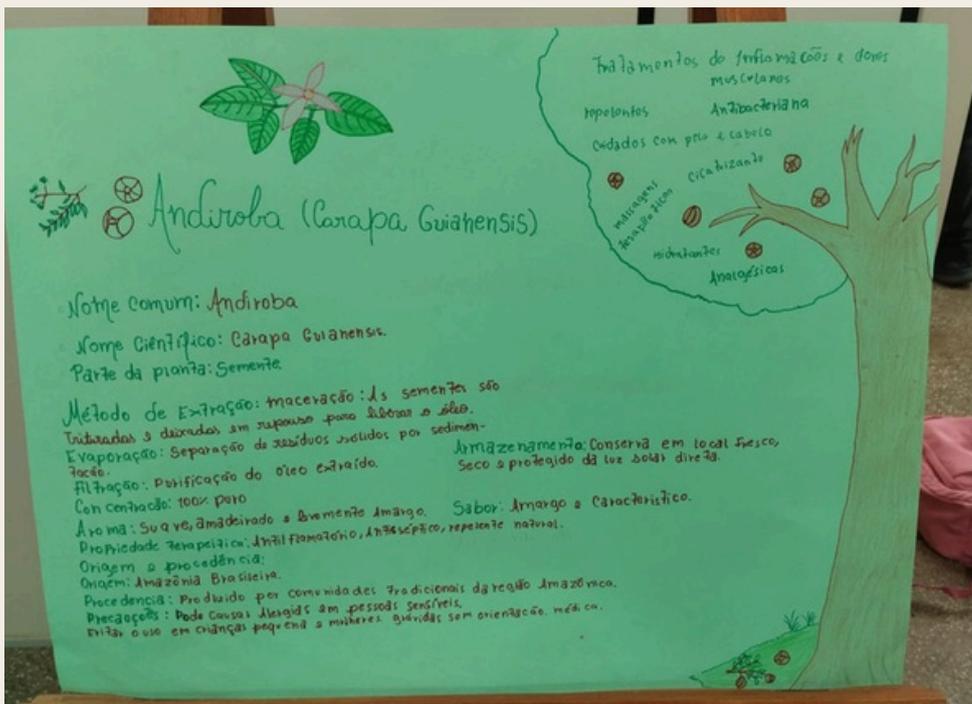


Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

Biodiversidade: conhecendo as plantas oleaginosas da nossa região!

CARTAZES OBTIDOS A PARTIR DA OFICINA EXPOSITIVA

Figura 5. Representação gráfica do andiroba (*Carapa guianensis*). Pesquisa realizada sobre óleos vegetais por educandos do IFAM Coari, Amazonas. 2025.

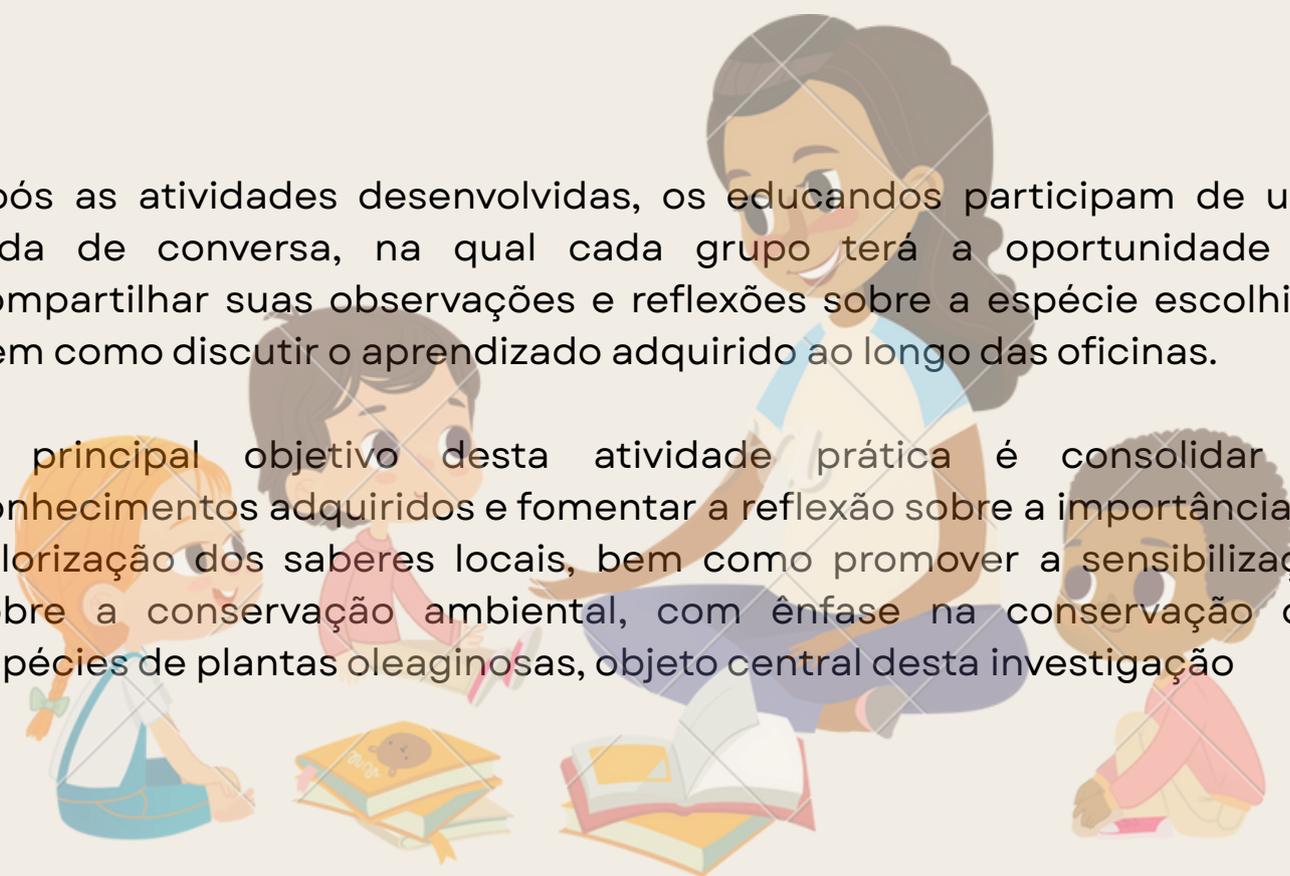


Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

Roda de conversa!

Após as atividades desenvolvidas, os educandos participam de uma roda de conversa, na qual cada grupo terá a oportunidade de compartilhar suas observações e reflexões sobre a espécie escolhida, bem como discutir o aprendizado adquirido ao longo das oficinas.

O principal objetivo desta atividade prática é consolidar os conhecimentos adquiridos e fomentar a reflexão sobre a importância da valorização dos saberes locais, bem como promover a sensibilização sobre a conservação ambiental, com ênfase na conservação das espécies de plantas oleaginosas, objeto central desta investigação



Implementação da Oleoteca!

Vídeos sobre técnicas de extração de óleos vegetais

Os educandos participam de uma atividade que consiste na exibição de vídeos abordando técnicas de extração de óleos vegetais, sendo estes vídeos baseados nas perspectivas dos saberes locais.

Essa etapa tem como objetivo proporcionar aos educandos uma compreensão prática e visual dos resultados da pesquisa, consolidando seus aprendizados. Além disso, a atividade prepara o grupo para a fase subsequente: a oficina prática de extração de óleos vegetais amazônicos.

Oficina prática de extração de óleos vegetais amazônicos

Com base nos vídeos apresentados anteriormente, os educandos poderão selecionar uma planta oleaginosa. Sugerimos para essa atividade a extração do óleo vegetal de tucumã (*Astrocaryum aculeatum*).

Figura 6. Lista de materiais e método para extração do óleo de tucumã

Materiais Utilizados	Procedimento
✓ Frutos maduros	1. Retirar a polpa de aproximadamente 30 frutos de tucumã.
✓ Recipiente de porte médio	2. Adicionar água e macerar
✓ Colher	3. Separar a polpa macerada e transferir o líquido para uma panela média
✓ Panela de porte médio	4. Ferver até restar somente o óleo de tucumã
✓ Funil	5. Filtrar o óleo útil
✓ Filtro de papel	6. Rotular o frasco e armazenar
✓ Frascos vidro ou plástico.	

Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

Com essa prática, os educandos produzirão o primeiro óleo para a oleoteca, consolidando conhecimentos e aplicando técnicas tradicionais identificadas durante o estudo.

Implementação da Oleoteca!

Oficina prática de extração de óleos vegetais amazônicos

As diferentes fases desse procedimento podem ser visualizadas nas figuras a seguir, que documentam cada etapa da oficina prática.

Figura 7. Frutos de tucumã



Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

Figura 8. Raspagem da polpa.



Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

Figura 9. Maceração em água.



Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

Figura 10. Separação do óleo por densidade.



Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

Figura 11. Retirada de água por evaporação.



Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

Implementação da Oleoteca!

Oficina prática de extração de óleos vegetais amazônicos

Figura 12. Filtragem do óleo vegetal de tucumã.



Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

Figura 13. Óleo vegetal puro.



Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

Figura 14. Etiquetagem dos frascos de óleos vegetais.



Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

Esta etapa da pesquisa representa um marco significativo na consolidação de uma proposta pedagógica que dialoga com os saberes locais e os integra ao ensino de ciências ambientais de forma crítica e contextualizada.

Estrutura da Oleoteca!

A estrutura foi planejada com foco na valorização do ambiente local, priorizando a sustentabilidade e a redução de impactos ambientais. Para sua execução, foi encomendada a uma movelaria da cidade de Coari uma estrutura confeccionada exclusivamente com madeira reutilizada, ou seja, madeira previamente descartada. Essa abordagem visa alinhar-se aos princípios de reaproveitamento de recursos e respeito ao ambiente, promovendo práticas mais conscientes em relação aos recursos naturais.

A estrutura da oleoteca foi concebida com dimensões de 50 centímetros quadrados, espessura da madeira de 1,5 centímetros e profundidade de 10 centímetros. Internamente, foi subdividida em quadros, cada um projetado para acomodar um frasco de óleo vegetal de forma organizada. Essa configuração permite o armazenamento adequado dos óleos, garantindo sua identificação (Figura 15).

Abaixo, apresenta-se uma ilustração que exemplifica o desenho e a disposição da oleoteca.

Figura 15. Vista da estrutura da oleoteca IFAM Coari, Amazonas.



Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

MÓDULO IV

Nesta etapa, a oleoteca é integrada ao acervo da biblioteca da instituição de ensino, sendo esta estrategicamente posicionada em um local de fácil acesso e visibilidade.

Figura 16. I oleoteca do IFAM Coari



Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

Os óleos vegetais que compõem sua coleção podem ser obtidos por diferentes meios, incluindo a elaboração de amostras pelo professor-pesquisador, doações de servidores e colaboradores da instituição, contribuições dos próprios educandos e, também, da comunidade em geral. Essa abordagem colaborativa visa fortalecer o vínculo entre a escola e a sociedade, promovendo a valorização e a conservação dos recursos naturais.

QRcode!

Com o objetivo de facilitar o acesso às informações sobre os óleos vegetais que compõem a primeira oleoteca do IFAM Campus Coari, foi criado um QR Code que direciona os usuários, por meio de seus celulares, ao site onde estão disponíveis as fichas informativas de cada óleo.

Figura 17. I oleoteca do IFAM Coari



Fonte: Arquivo da pesquisa. 2025.

Essa ferramenta digital visa ampliar a disseminação do conhecimento, promovendo a interação entre o espaço físico da oleoteca e os recursos informativos virtuais

Sugestões de Atividades com a Oleoteca!

CIÊNCIAS NATURAIS

DISCIPLINA DE QUÍMICA: Estudo das propriedades químicas dos óleos vegetais, como composição, reações e métodos de extração. Experimentos de misturas e emulsões.

BNCC: Competência geral 2 - Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas

Objetivos da Aula:

1. Compreender a composição química dos óleos vegetais amazônicos.
2. Realizar experimentos que ilustrem reações químicas e propriedades físicas.
3. Aprender métodos de extração e purificação de óleos vegetais.
4. Explorar a formação de misturas e emulsões.

Materiais Necessários:

Oleoteca com amostras de óleos vegetais amazônicos

Fichas informativas dos óleos

Equipamentos de laboratório: béqueres, vidros de relógio, pipetas, funis, etc.

Reagentes químicos para testes (ex. hidróxido de sódio, ácido sulfúrico diluído)

Óleo vegetal e água para experimentos de emulsão

Agitadores ou misturadores

Material de escrita: cadernos, canetas, lápis

Folhas de atividades e guias de experimentos

Plano de Aula:

1. Introdução (10 minutos)

Abertura da Aula: Apresente os objetivos da aula e a importância de estudar as propriedades químicas dos óleos vegetais. Explique como a oleoteca será utilizada como recurso didático.

Discussão Inicial: Pergunte aos alunos o que eles sabem sobre óleos vegetais e suas aplicações na química.

Sugestões de Atividades com a Oleoteca!

CIÊNCIAS NATURAIS

2. Propriedades Químicas dos Óleos Vegetais (15 minutos)

Exposição Teórica: Explique a composição química dos óleos vegetais, abordando os principais componentes, como triglicerídeos e ácidos graxos. Utilize fichas informativas e esquemas ilustrativos.

Discussão Guiada: Analise algumas propriedades químicas importantes, como ponto de fusão, solubilidade e reatividade com água e outras substâncias.

Experiência Sensorial: Distribua amostras de óleos para os alunos sentirem e observarem. Peça que anotem diferenças na cor, viscosidade e aroma, relacionando essas características com a composição química.

3. Métodos de Extração e Purificação (20 minutos)

Exposição Teórica: Ensinando os métodos de extração de óleos vegetais, como prensagem a frio e destilação a vapor. Explique também os processos de purificação e refino.

Demonstração Prática: Realize uma pequena demonstração de extração de óleo usando um método simplificado (ex. prensagem manual de sementes). Peça aos alunos que observem e anotem o processo.

Reação Química Simples: Teste a acidez ou basicidade de uma amostra de óleo realizando uma titulação simples, para que os alunos entendam as reações envolvidas.

Sugestões de Atividades com a Oleoteca!

CIÊNCIAS NATURAIS

4. Misturas e Emulsões (20 minutos)

Experimentação Guiada: Divida os alunos em grupos e forneça materiais para que eles desenvolvam seus próprios experimentos de misturas e emulsões utilizando os óleos da oleoteca.

Criação de Emulsões: Experimento onde se mistura óleo vegetal com água e um agente emulsificante (ex. sabão líquido) para criar uma emulsão estável.

Observação de Reações: Misture óleo vegetal com diferentes reagentes (ácidos e bases) para observar as reações químicas e a formação de novos compostos.

Análise de Solubilidade: Teste a solubilidade dos óleos vegetais em diferentes solventes (álcool, hexano, água).

5. Integração e Reflexão (10 minutos)

Discussão sobre Resultados: Cada grupo apresenta os resultados dos seus experimentos, descrevendo as reações observadas e a eficácia dos métodos de extração e emulsão.

Reflexão de Grupo: Promova uma discussão sobre a importância de entender as propriedades químicas dos óleos vegetais e suas aplicações práticas na indústria e no cotidiano.

6. Avaliação e Encerramento (5 minutos)

Resumo da Aula: Reforce os pontos principais abordados na aula, revisando conceitos e experimentos realizados.

Questionário Rápido: Realize uma pequena atividade avaliativa para verificar o entendimento dos alunos, com perguntas ou exercícios relacionados às propriedades químicas dos óleos vegetais.

Encerramento: Agradeça a participação dos alunos e incentive-os a explorar mais sobre a química dos óleos vegetais e suas potenciais aplicações.

Essa estrutura de aula unindo a teoria e prática busca proporcionar uma experiência em que os educandos possam explorar a disciplina de química de maneira contextualizada ao uso da OLEOTECA.

Sugestões de Atividades com a Oleoteca!

CIÊNCIAS NATURAIS

DISCIPLINA DE BIOLOGIA: Discussão sobre a importância das plantas e a biodiversidade amazônica. Estudo do ciclo de vida das plantas que produzem os óleos.

BNCC: Competência geral 6 - Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Objetivos da Aula:

1. Compreender a importância das plantas na manutenção da biodiversidade amazônica.
2. Identificar e descrever o ciclo de vida das plantas que produzem óleos vegetais.
3. Relacionar a conservação das plantas com o uso sustentável de óleos vegetais amazônicos.

Materiais Necessários:

Oleoteca com amostras de óleos vegetais amazônicos

Fichas informativas dos óleos

Cartazes ilustrativos sobre a biodiversidade amazônica e o ciclo de vida das plantas

Projeter multimídia para apresentação de slides ou vídeos

Material de escrita: cadernos, canetas, lápis

Folhas de atividades e guias de estudo

Plano de Aula:

1. Introdução (10 minutos)

Abertura da Aula: Explique os objetivos da aula e a importância de entender a biodiversidade amazônica e o ciclo de vida das plantas.

Discussão Inicial: Pergunte aos alunos o que eles sabem sobre a Amazônia e se conhecem algum óleo vegetal amazônico.

Sugestões de Atividades com a Oleoteca!

CIÊNCIAS NATURAIS

2. Importância das Plantas na Biodiversidade Amazônica (15 minutos)

Apresentação Multimídia: Mostre um vídeo ou apresentação de slides sobre a floresta amazônica, destacando sua biodiversidade e a importância das plantas.

Discussão Guiada: Após o vídeo, promova uma discussão sobre os diferentes tipos de plantas encontrados na Amazônia e seus papéis no ecossistema.

Experiência Sensorial: Distribua amostras de óleos vegetais (como Andiroba, Copaíba, e Castanha-do-Pará) e permita que os alunos sintam os aromas enquanto explicam suas origens e usos tradicionais.

3. Estudo do Ciclo de Vida das Plantas (20 minutos)

Exposição Teórica: Explique as etapas do ciclo de vida das plantas, desde a germinação até a polinização e frutificação. Use cartazes ilustrativos para ajudar na visualização.

Atividade Prática: Peça aos alunos que escolham um óleo vegetal da oleoteca e façam uma pesquisa sobre a planta que o produz. Eles podem usar fichas informativas e materiais adicionais fornecidos.

Debate Interativo: Cada grupo de alunos deve apresentar o conteúdo pesquisado sobre a planta escolhida, incluindo como ela é colhida e processada para a extração de óleo.

4. Integração e Reflexão (10 minutos)

Discussão sobre Conservação: Debate sobre como a utilização sustentável de óleos vegetais pode ajudar na conservação da floresta amazônica e das suas plantas.

Reflexão de Grupo: Peça aos alunos que discutam em grupo como poderiam usar o conhecimento adquirido para promover a conservação e sustentabilidade em suas comunidades.

5. Encerramento (5 minutos)

Encerramento: Agradeça a participação dos alunos e os incentive a continuar explorando a biodiversidade amazônica e a importância das plantas.

Sugestões de Atividades com a Oleoteca!

CIÊNCIAS HUMANAS

DISCIPLINA DE GEOGRAFIA : Mapeamento: Localização geográfica das plantas que produzem os óleos. Discussão sobre os biomas da Amazônia e sua diversidade. Clima: Relação entre clima e produção de óleos vegetais. Influência das mudanças climáticas na biodiversidade amazônica.

BNCC: Competência geral 6 - Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Objetivos da Aula:

1. Identificar a localização geográfica das plantas que produzem óleos vegetais amazônicos.
2. Entender a diversidade dos biomas da Amazônia e sua importância ecológica.
3. Analisar a relação entre clima e produção de óleos vegetais. Explorar a influência das mudanças climáticas na biodiversidade amazônica.

Materiais Necessários:

Oleoteca com amostras de óleos vegetais amazônicos

Mapas físicos e políticos da Amazônia

Cartazes ou apresentações sobre os biomas da Amazônia

Dados climáticos (temperatura, precipitação, etc.) da região amazônica

Projektor multimídia para apresentação de slides ou vídeos

Material de escrita: cadernos, canetas, lápis

Folhas de atividades e mapas para exercícios

Sugestões de Atividades com a Oleoteca!

CIÊNCIAS HUMANAS

1. Introdução (10 minutos)

Abertura da Aula: Apresente os objetivos da aula e a importância de estudar a localização das plantas e a relação entre clima e produção de óleos vegetais.

Discussão Inicial: Pergunte aos alunos o que sabem sobre a Amazônia, sua localização e a diversidade de plantas na região.

2. Mapeamento das Plantas que Produzem Óleos Vegetais (15 minutos)

Apresentação Multimídia: Mostre um vídeo ou apresentação de slides sobre a localização geográfica das plantas que produzem óleos vegetais na Amazônia. Destaque os principais pontos.

Atividade Prática de Mapeamento: Distribua mapas da Amazônia e peça aos alunos que marquem as áreas onde diferentes plantas produtoras de óleos são encontradas. Use fichas informativas da oleoteca para auxiliar na identificação.

Discussão Guiada: Debata como a localização geográfica influencia a biodiversidade e a produção de óleos vegetais. Destaque a importância dos biomas amazônicos.

3. Biomas da Amazônia e sua Diversidade (15 minutos)

Exposição Teórica: Discuta os diferentes biomas dentro da Amazônia, como floresta de terra firme, igapó, várzea, entre outros. Utilize cartazes ou slides para ilustrar.

Exploração Sensorial: Use a oleoteca para apresentar exemplos de óleos vegetais provenientes de diferentes biomas. Peça aos alunos que anotem características específicas e relacionem aos biomas.

Discussão sobre Biodiversidade: Explique a importância da diversidade de biomas para a manutenção da biodiversidade e dos recursos naturais na Amazônia.

Sugestões de Atividades com a Oleoteca!

CIÊNCIAS HUMANAS

4. Clima e Produção de Óleos Vegetais (15 minutos)

Exposição Teórica: Apresente a relação entre clima e produção de óleos vegetais, abordando fatores como temperatura, precipitação e sazonalidade.

Análise de Dados Climáticos: Distribua dados climáticos da Amazônia e peça aos alunos para analisarem e correlacionarem com a produção de óleos vegetais.

Discussão sobre Mudanças Climáticas: Explique como as mudanças climáticas podem afetar a biodiversidade e a produção de óleos vegetais. Use estudos de caso para ilustrar.

5. Integração e Reflexão (10 minutos)

Discussão sobre Sustentabilidade: Conduza uma discussão sobre como a geografia e o clima influenciam a sustentabilidade da produção de óleos vegetais. Incentive os alunos a pensar em soluções sustentáveis para mitigar os impactos das mudanças climáticas.

Reflexão de Grupo: Peça aos alunos que compartilhem suas observações e reflexões sobre as relações entre biomas, clima e produção de óleos vegetais.

6. Avaliação e Encerramento (5 minutos)

Resumo da Aula: Revise os principais pontos discutidos na aula, reforçando a importância do mapeamento geográfico, da diversidade dos biomas e da influência do clima.

Questionário Rápido: Realize uma pequena atividade avaliativa para verificar a compreensão dos alunos sobre os temas abordados.

Encerramento: Agradeça a participação dos alunos e incentive-os a continuar explorando a geografia e a ecologia da Amazônia.

Esse plano de aula busca proporcionar uma experiência educativa, ajudando os educandos a entenderem as relações entre geografia, clima e produção sustentável de óleos vegetais.

Sugestões de Atividades com a Oleoteca!

CIÊNCIAS HUMANAS

DISCIPLINA DE HISTÓRIA

Uso Tradicional: Estudo histórico sobre o uso de óleos vegetais na cultura amazônica, tanto por povos indígenas quanto por colonizadores.

BNCC: Competência geral 1 - Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

Aula de História: Uso Tradicional de Óleos Vegetais na Cultura Amazônica

Objetivos da Aula:

1. Compreender o uso tradicional de óleos vegetais pelos povos originários da Amazônia.
2. Explorar a influência dos colonizadores no uso e comércio de óleos vegetais.
3. Relacionar o conhecimento tradicional e histórico com a conservação cultural e ecológica da Amazônia.

Materiais Necessários:

Oleoteca com amostras de óleos vegetais amazônicos

Fichas informativas dos óleos

Cartazes ou apresentações sobre história e cultura amazônica

Projektor multimídia para apresentação de slides ou vídeos

Material de escrita: cadernos, canetas, lápis

Folhas de atividades e guias de estudo

Plano de Aula:

1. Introdução (10 minutos)

Abertura da Aula: Apresente os objetivos da aula e a importância de estudar o uso tradicional de óleos vegetais na Amazônia.

Discussão Inicial: Pergunte aos alunos se sabem sobre os usos tradicionais de plantas e óleos na cultura indígena e colonial.

Sugestões de Atividades com a Oleoteca!

CIÊNCIAS HUMANAS

2. Uso Tradicional de Óleos Vegetais pelos Povos Indígenas (15 minutos)
Exposição Teórica: Explique como os povos originários da Amazônia utilizam óleos vegetais para fins medicinais, cosméticos e rituais. Use fichas informativas para ilustrar diferentes óleos e suas aplicações.

Apresentação Multimídia: Mostre um vídeo ou slides sobre a tradição indígena e a importância dos óleos vegetais em seus costumes e práticas cotidianas.

Experiência Sensorial: Distribua amostras de óleos vegetais da oleoteca e peça aos alunos para anotarem suas observações sobre usos tradicionais relatados nas fichas informativas.

3. Influência dos Colonizadores (15 minutos)

Exposição Teórica: Discuta como os colonizadores europeus descobriram e passaram a utilizar os óleos vegetais amazônicos, tanto para uso próprio quanto para comércio. Explique o impacto dessa interação nas culturas indígenas e nas práticas econômicas.

Pesquise sobre um óleo vegetal específico, como o óleo de andiroba ou copaíba, destacando suas trajetórias históricas desde a época dos povos indígenas até os tempos coloniais.

Discussão Guiada: Promova uma discussão sobre como a troca cultural entre indígenas e colonizadores influenciou os usos dos óleos vegetais e o desenvolvimento comercial da região amazônica.

Sugestões de Atividades com a Oleoteca!

CIÊNCIAS HUMANAS

4. Relação entre Conhecimento Tradicional e Preservação Cultural (15 minutos)

Exposição Teórica: Explique a importância de conservar o conhecimento tradicional sobre óleos vegetais e como ele contribui para a identidade cultural e a sustentabilidade.

Atividade Prática: Peça aos alunos que pesquisem e apresentem outros exemplos de conhecimento tradicional conservados nas comunidades de povos originários da Amazônia.

Debate Interativo: Promova um debate sobre as maneiras de proteger e valorizar o conhecimento tradicional, relacionando com as práticas ecológicas atuais.

5. Integração e Reflexão (10 minutos)

Discussão sobre conservação: Conduza uma discussão sobre como as tradições históricas e culturais relacionadas aos óleos vegetais podem ser integradas com práticas modernas de conservação ambiental.

Reflexão de Grupo: Incentive os alunos a refletirem sobre a importância de manter viva a cultura e o conhecimento tradicional, além de compartilharem suas perspectivas e aprendizados.

6. Avaliação e Encerramento (5 minutos)

Resumo da Aula: Recapitule os principais pontos discutidos na aula, reforçando a importância do uso tradicional de óleos vegetais na cultura amazônica.

Questionário Rápido: Realize uma pequena atividade avaliativa para verificar a compreensão dos alunos sobre os temas abordados.

Esse plano de aula busca proporcionar uma experiência educativa rica, ajudando os educandos a compreenderem o valor histórico e cultural dos óleos vegetais amazônicos.

Sugestões de Atividades com a Oleoteca!

CIÊNCIAS HUMANAS

DISCIPLINA DE ARTES

Artes Plásticas: Criação de artefatos usando óleos vegetais, como velas e sabonetes artesanais.

BNCC: Competência geral 3 - Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

Aula: Criação de Artefatos Usando Óleos Vegetais

Objetivos da Aula:

Conhecer as propriedades dos óleos vegetais e suas aplicações em artes plásticas.

Aprender técnicas de fabricação artesanal de velas e sabonetes utilizando óleos vegetais.

Desenvolver a habilidade de criar artefatos esteticamente agradáveis e funcionais.

Materiais Necessários:

Oleoteca com diversas amostras de óleos vegetais

Parafina, pavios e moldes para velas

Base para sabonete glicerinado, moldes e corantes

Essências aromáticas e aditivos naturais

Panelas, colheres de madeira, recipientes de mistura

Termômetro de cozinha

Material de escrita: cadernos, canetas, lápis

Aventais e luvas de proteção

Plano de Aula:

1. Introdução (10 minutos)

Abertura da Aula: Apresentar os objetivos da aula e discutir a importância dos óleos vegetais nas artes plásticas e na fabricação artesanal.

Discussão Inicial: Perguntar aos alunos se já tiveram contato com artesanato utilizando óleos vegetais e compartilhar experiências.

Sugestões de Atividades com a Oleoteca!

CIÊNCIAS HUMANAS

2. Preparação e Segurança (10 minutos)

Orientação: Explicar as medidas de segurança necessárias ao trabalhar com parafina quente e base de sabonete.

Preparação do Ambiente: Organizar as estações de trabalho e distribuir os materiais de proteção, como aventais e luvas.

3. Fabricação de Velas (20 minutos)

Exposição Teórica: Explicar o processo de fabricação de velas, destacando o papel dos óleos vegetais na fragrância e na textura.

Demonstração Prática: Realizar uma demonstração prática do processo de derretimento da parafina, adição de óleos vegetais e essências, e o molde com pavio.

Atividade Prática: Dividir os alunos em grupos e guiá-los na fabricação de suas próprias velas artesanais personalizadas. Cada grupo pode escolher diferentes óleos e essências.

4. Fabricação de Sabonetes (30 minutos)

Exposição Teórica: Explicar o processo de fabricação de sabonetes glicerizados, destacando a importância dos óleos vegetais para a hidratação e propriedades terapêuticas.

Demonstração Prática: Demonstrar como derreter a base glicerizada, adicionar óleos vegetais, corantes, e vertê-los nos moldes.

Atividade Prática: Permitir que os alunos criem seus próprios sabonetes artesanais, experimentando diferentes combinações de óleos, essências e cores.

Sugestões de Atividades com a Oleoteca!

CIÊNCIAS HUMANAS

5. Finalização dos Artefatos (10 minutos)

Resfriamento e Extração: Orientar os alunos sobre como deixar os artefatos resfriar e extraí-los dos moldes com cuidado.

Apreciação Visual: Organizar uma pequena exposição na sala de aula para que todos possam apreciar as criações uns dos outros.

6. Integração e Reflexão (10 minutos)

Discussão em Grupo: Promover uma discussão sobre o processo de criação, as dificuldades encontradas e as descobertas feitas.

Reflexão Pessoal: Pedir aos alunos que escrevam um breve relato sobre sua experiência, destacando o que aprenderam e como podem aplicar essas técnicas no futuro.

7. Avaliação e Encerramento (10 minutos)

Recapitulação: Rever os principais pontos da aula e celebrar o sucesso das criações.

Autoavaliação: Solicitar que os alunos avaliem sua participação e o resultado final de seus artefatos.

Mensagem de Encerramento: Enfatizar a importância da criatividade e das habilidades manuais na produção de artefatos funcionais e esteticamente agradáveis, incentivando-os a continuar explorando o mundo das artes plásticas.

Sugestões de **Atividades** com a Oleoteca!

Além dessas atividades, a Oleoteca pode ser integrada a outras disciplinas, ampliando seu potencial pedagógico. Na Matemática, você pode abordar temas como estatísticas e análise de dados, por meio da coleta e interpretação de informações sobre a produção e comercialização de óleos vegetais, além do estudo de gráficos e tabelas relacionadas as suas propriedades. Em Educação Física, é possível contextualizar os benefícios dos óleos vegetais para a saúde e o bem-estar, bem como estudar a aromaterapia e seu impacto na qualidade de vida. Já em Língua Portuguesa, a leitura e análise de obras literárias que abordam a floresta amazônica e a sustentabilidade podem ser enriquecidas pelo contato direto com os aromas regionais. Por fim, na Educação Ambiental, a Oleoteca pode ser utilizada em atividades interdisciplinares voltadas à sensibilização sobre a conservação da Amazônia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação da primeira oleoteca de óleos vegetais do IFAM Coari nas práticas educacionais busca consolidar-se como uma ferramenta essencial para fomentar a reflexão crítica dos educandos sobre a conservação da Amazônia e a valorização dos saberes tradicionais de seus ancestrais. Além disso, emerge como uma estratégia interdisciplinar pujante no sentido da promoção do ensino de ciências ambientais.

Ao longo das diversas atividades planejadas para a utilização da oleoteca em sala de aula, abrangendo disciplinas como Química, Biologia, Geografia, História, Matemática, Artes, Educação Física, Língua Portuguesa e Educação Ambiental, essa ferramenta não apenas fornece uma experiência sensorial enriquecedora, mas também se estabelece como um ponto de partida para reflexão sobre a cultura local, preservação das tradições e a manutenção desses saberes para as futuras gerações.

Por meio dessa abordagem holística, os educandos são incentivados a se tornarem cidadãos críticos e conscientes, capazes de articular saberes científicos e tradicionais em prol da conservação do bioma amazônico e da promoção de um desenvolvimento sustentável eficiente.

REFERÊNCIAS

AOVELOVERS. Aove Lovers. Disponível em: <https://aovelovers.com/>. Acesso em: 19 abr. 2025.

ARAÚJO, M. I. de. AJURI: O saber tradicional dos agricultores familiares no contexto amazônico. 2019. 240f. Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia), UFAM, Manaus, Amazonas, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

MORAIS, L. R. B. Química de oleaginosas: valorização da biodiversidade amazônica. 1ª ed. Belém, PA: Ed. do Autor, 2012. 78 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Objetivos de desenvolvimento sustentáveis. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> . Acesso em 07 de fev. 2025.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.