PROJETO HÃMHI | TERRA VIVA

EMENTÁRIO DA FORMAÇÃO DE AGENTES AGROFLORESTAIS E VIVEIRISTAS TIKMŨ'ŨN

AGROECOLOGIA:
OFICINA DE ETNOMAPEAMENTO e CONSTRUÇÃO DO PLANO DE GESTÃO TERRITORIAL E AMBIENTAL
01 A 21 DE JUNHO DE 2023

Professores Renato Gavazzi e José Frank de MeloSilva (CPI do Acre)
Coordenação: Instituto Opaoká / Projeto Hãmhi, UFMG, UFSB
Apoio: MPMG/PLATAFORMA SEMENTES, CNPq, MPF, UFMG, UFSB, Prefeituras e Escolas Indígenas

> "Qualquer aproximação com o que descreveríamos como 'universo natural' junto aos maxakali atravessa diretamente sua religiosidade. Futuros trabalhos visando à recuperação florestal, conservação da biodiversidade, ou gestão ambiental e territorial comunitária da TI Maxakali, necessariamente, deverão lidar com estas questões de forma incisiva, sob altos riscos de insucesso, caso as ignorem" (Ferreira, 2012).

Ementa:

Reflorestamento nas Terras Indígenas: Gestão Ambiental e Territorial Comunitária. As ações de etnomapeamento permitirão aos AAFIs e suas comunidades uma visão mais ampla da complexa realidade onde estão inseridos. Também contribuirão para refletir, discutir e planejar ações e estratégias, nesse caso específico, o reflorestamento voltado

para a gestão de suas terras e seu entorno. As ações de etnomapeamento são processos que vêm contribuindo na consolidação de planos de gestão territorial e ambiental em muitas Terras Indígenas do Brasil, pois são instrumentos voltados para planificar e programar: o uso do território indígena, as atividades produtivas, o ordenamento da forma dos assentamentos humanos e o desenvolvimento das sociedades indígenas em harmonia com o potencial natural de suas terras. Portanto, mapear o território é um exercício de trabalhar a visão do indígena sobre os problemas socioambientais que os atingem, e procurar as possíveis soluções para sanar tais problemas (Gavazzi, 2011, 2020). A "cartografia indígena" vem favorecendo condições para que as populações indígenas elaborem zoneamentos socioambientais de suas terras, a partir de diagnósticos das atuais formas, individuais e coletivas, de uso dos recursos naturais e de potencialidades identificadas. A cartografia indígena aglomera muitos elementos, desde que é um exercício de reunião de saberes; de produção de símbolos; de expressão artística. É uma linguagem para expressar as relações entre território, paisagem e escrita." (Resende, 2006).

Carga Horária: 84 hs

Objetivos:

Refletir sobre o território por meio da construção de diversos mapas.

Realizar, junto com os Tikmũ'ũn, um planejamento estratégico a longo prazo no manejo ambiental das áreas, onde será realizado, o reflorestamento.

Identificar e mapear as áreas de reflorestamento, levantando dificuldades e estratégias.

Programa:

1. **Recursos hídricos: mapeamento de todas as nascentes, lagos, córregos, rios, açudes, tanques, área de brejo e vales alagadiços**

   "Com relação aos recursos hídricos, a conjunção entre demanda necessária e demanda disponível é baixa em todas as aldeias pesquisadas. As fontes são insuficientes e, com a demanda produtiva, provocam perda da produção, considerando também que várias áreas indígenas estão localizadas no polígono da seca.

> Além da ausência de água suficiente, outro problema que inviabiliza a produção é a sua localização no território. No caso exemplar dos Maxakali, houve inclusive uma tentativa de realocação das áreas de produção no território que foi mal sucedida devido à distância entre os locais de moradia" (Weitzman, 2013).

Diagnóstico de cada recurso hídrico:

- mata ciliar (onde tem e onde deve ser recuperada);
- água poluída;
- recursos hídricos perenes ou não;
- peixes e outros recursos alimentícios;
- água para consumo (fazer análise de todas as águas consideradas potáveis);
- água de poços – artesiano ou caipira;
- áreas que alagam em época de chuva;
- quem são os seres encantados protetores das águas – o que eles gostam de comer - oferendas.

2. Fragmentos de matas: estratégias de conservação e reflorestamento desses fragmentos.

> "Nestes encontros (que possivelmente não ocorreriam de forma espontânea por parte deles) foi enfatizado o compartilhamento dos problemas apontados separadamente por cada aldeia, como falta de recursos para a produção de roças; redução das matas devido às queimadas anuais; perda de agrobiodiversidade; extinção local de espécies cinegéticas de importância alimentar, ecológica, e simbólica; ausência de água potável de qualidade (principalmente pelo assoreamento dos cursos d'água, na falta de mata ciliar)" (Ferreira, 2012).

Diagnóstico das matas:

- Identificar as áreas reservadas para implementação de roças. Áreas que não devem ser reflorestadas.
- Identificar áreas que vêm sendo reflorestadas por outros projetos. Quais são os cuidados com essas áreas? Quem é responsável pelas áreas?

Realização INSTITUTO OPAOKÁ
Apoio semente CAOMA MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

- Áreas onde devemos iniciar as atividades de reflorestamento: encostas – baixadas – pés de serras – vales – topos de morro, áreas alagadas e outras.
- Distância da aldeia ou locais de moradia até as áreas de reflorestamento – tempo de distância.
- Identificar os quintais agroflorestais (SAFs) de responsabilidade dos AAFIs no seu cuidado. Essas áreas são para os espíritos?

3. Ilhas de diversidade como estratégia de enriquecimento

Como implementar ilhas de diversidade nos espaços mais abertos da área que se realizaria com o plantio simultâneo de espécies características de diferentes estágios sucessionais. (Os estágios sucessionais de uma formação florestal são classificados como vegetação primária e secundária).

4. Corredores Ecológicos, Alamedas e Áreas de coleta de sementes

O objetivo do corredor ecológico é permitir o livre deslocamento de animais, a dispersão de sementes e o aumento da cobertura vegetal. Posto isto, neste tema, os participantes da oficina vão:

Identificar áreas para implementar os corredores ecológicos ou corredor de biodiversidade - porções de ecossistemas que promovem a ligação entre duas áreas fragmentadas, promovendo a continuidade do habitat e o fluxo de animais e de sementes.

Identificar onde serão implementadas as alamedas com as mudas de árvores.

Identificar áreas para a coleta de sementes – quais espécies de interesse das comunidades para serem coletadas. Como conservar as áreas produtoras de sementes contra o fogo.

5. O Marco Verde

O marco verde (mudas de árvores) tem como principal objetivo demarcar os limites da TI, ao longo das linhas divisórias entre os marcos oficiais da demarcação. É aconselhado o plantio de espécies arbóreas longevas, dando preferência às frutíferas. A existência de marco verde possibilita identificar o limite da TI com mais facilidade,

Realização Apoio

oferta frutos e sementes, que na época de coleta também permite realizar o monitoramento e a vigilância da terra.
Esta parte da oficina vai discutir o conceito de *marco verde* e a possibilidade de iniciar os marcos verdes nas Tis.

6. Queimada e acero: iniciativas de manejo e proteção pelos Agentes Agroflorestais tikmũ'ũn e as comunidades
As barreiras verdes com plantas de baixa inflamabilidade têm uma relevante contribuição na proteção contra incêndios e na silvicultura preventiva.

> "Outro efeito das queimadas constantes que pôde ser observado na borda dos fragmentos florestais foi o favorecimento, ou dominância de uma **helicônia rizomatosa**. Esta planta de sub-bosque, que forma uma verdadeira barreira (em alguns pontos medidos, de até 10 m de largura) antifogo (Figura 4.11), parece apresentar alta recuperação por rebrota após a queima, graças ao seu sistema rizomatoso que fornece água e nutrientes alocados em áreas mais internas, menos perturbadas pelas queimadas" (Ferreira, 2012).

Esta parte da oficina visa identificar as áreas do entorno mais sujeitas aos incêndios: De onde vem o fogo? Como trabalhar com os aceiros para evitar e controlar o fogo? Pensar estratégias para evitar e controlar as queimadas.

7. Animais Silvestres
Esta parte da oficina vai levantar os animais silvestres que existem nas terras indígenas, para tanto se propõe refletir:

Como manejar e conservar os animais do mato? Plano de manejo.
Quais os animais não têm mais? Quais têm pouco? Quais têm muito?
Quais animais as comunidades gostariam que tivesse dentro das matas? Como fazer para os animais voltarem para dentro da TI?

Metodologia:

1. **O mapa Tikmũ'ũn e suas classificações em língua indígena**

Os povos indígenas possuem um amplo conhecimento da etnobotânica, etnoecologia, etnoecologia e outras áreas do conhecimento em língua indígena, padrões de

Realização INSTITUTO OPAOKÁ Apoio semente CAOMA MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

classificação e de nomenclatura, tipologias e taxonomias, estabelecidas por cada povo. Valorizar a língua indígena é valorizar classificações e características na concepção indígena, os diferentes ecossistemas que compõem seus atuais territórios.

O ponto de partida será, então, trabalhar com algumas categorias tikmũ'ũn de classificação pedológica e da paisagem já expostas em livros e trabalhos científicos realizados junto ao povo (Ferreira 2012).

Principais categorias de solo em seu território: Amot - areia; Hãm mũnĩy - terra preta (geralmente as terras pretas são áreas de vestígios arqueológicos); Hãm'ãta - terra vermelha. (Ferreira 2012)

Elementos da paisagem com as duas principais categorias de florestas: Hãmhipak - floresta alterada, em processo sucessional intermediário a avançado.; Mĩmãti - floresta "primária", quiçá mítica, não mais existente na região hoje em dia, de acordo com os relatos. Tipos de capoeira: Hãmtuk - roças abandonadas e aquela que são pequenos fragmentos florestais; Hãmnãg - secundários ilhados; Mĩmãti panip - fragmentos ilhados de floresta "primária". (Ferreira 2012)

Classificação *tikmũ'ũn* de algumas unidades da paisagem (Ferreira 2012):

Unidade da paisagem	Glosa	Unidade da paisagem	Glosa
hãmhipak	floresta secundária	konã'ãgkox	rio
hãmnãg capoeira	floresta secundária pequena	mĩkaxkaka	sopé da montanha
hãmtuk	capoeira (roça abandonada)	mĩkaxkox	caverna
hãmxa	roça	mĩmãti	floresta
mĩmãti panip	floresta fragmentada	pohok	brejo
xũĩ yĩn mũn	capinzal/pasto	yĩte	morro
yĩtekox	boqueirão		

Mapas temáticos a serem trabalhados nas Oficinas:

- Floresta – fragmentos – área a ser reflorestada – alamedas – corredores ecológicos – marco verde
- Área de conflito – TI – entorno – queimadas – entrada de gado de vizinho – invasão etc.
- Recursos hídricos – nossas águas
- Animais (Fauna silvestre)

Obs. Pelo reduzido tempo das oficinas não entra o mapa histórico, de pesca, etc.

Realização INSTITUTO OPAOKÁ Apoio semente CAOMA MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

0. As atividades de mutirão e a religião – dois aspectos importantes do trabalho de reflorestamento

> Os tihi não comem igual branco come. Branco come meio-dia e janta. Mas tihi de manhã cedo as mulheres cozinham senão as crianças choram e ficam com fome. Aí espera e o arroz para esperar até meio-dia. Aí cozinha o feijão também. Aí espera até ter outra comida do almoço. E tihi caça e pesca também, e outro tira madeira, outro trabalha na roça. E a mulher fica em casa e faz comida. Aí meio-dia fica pronto o almoço. Aí vem e come junto. Come feijão, macarrão e arroz. E aí dá para aguentar até à tarde e aí faz religião. E aí faz muita comida para a religião. Para alimentar os espíritos. Tem muita, muita coisa para fazer religião. Quando fica doente reza para sarar. Aí tihi precisa ganhar mais coisa para fazer comida para comer. Para fazer comida para a religião. (Sueli Maxakali, In: Weitzman, 2013)
>
> "No caso do povo Maxakali, os espíritos precisam ser alimentados para que se mantenha um estado de equilíbrio entre eles e os seres humanos. Essa oferenda é fundamental para a manutenção da saúde do povo Maxakali, pois, segundo alguns informantes, se não conseguirem alimentar esses espíritos, os mesmos podem trazer risco de doença para a população local" (Weitzman, 2013).

Aspectos da organização da equipe e das atividades para realização da formação dos AAFIs e do reflorestamento

Será discutido como iremos organizar o tempo e os materiais para iniciar o reflorestamento e os 30 sistemas agroflorestais (quintais). Também como será o planejamento, quem irá participar. Ainda serão tratadas as dificuldades de realização do plano de gestão: como proteger contra o fogo as áreas reflorestadas?; o gado e seu problema no reflorestamento; aspectos positivos e problemáticos das terras indígenas.

Consultoria na área de geoprocessamento na pessoa do Frank Silva

Mês de Abril - Pesquisa de imagens Raster (imagens de satélites) de resolução espacial média e alta.

Pesquisa de informações sobre situação fundiária (propriedade privadas no entorno das terras indígenas Maxakali).

Realização INSTITUTO OPAOKÁ Apoio semente CAOMA MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

Elaboração de cartas imagens em formato/Tamanho A0 com escala adequada à extensões territoriais das TIs Água \boa, |||Pradinho - Aldeia Verde - Escola Floresta - Cachoeirinha.

Tabela das Terras Indígenas – Tikmũ'ũn – Vale do Mucuri - MG

Terra Indígena	Extensão Hectares	População
Aldeia Escola Floresta	122	317
Água Boa – Pradinho	5.305	1979
Aldeia Verde	522,72	176
Cachoeirinha	606,19	28
TOTAL	**6.606,91**	**2.580**

Referências Bibliográficas:

FERREIRA, Marco Túlio da Silva. **Ecologia Histórica Aplicada à Gestão Ambiental Comunitária da Terra Indígena**. Dissertação apresentada ao Pós-Graduação em Ecologia, BH, 2012.

GAVAZZI, Renato Antonio. **A experiência de elaboração dos planos de gestão territorial e ambiental das terras indígenas do Acre**. In (Org.) GRUPIONI, Donizete Benzi. Em busca do bem viver: experiência de elaboração de plano de gestão territorial e ambiental das terras indígenas. Rede de Cooperação da Amazônia, São Paulo, 2020.

_____. **Uma experiência de gestão territorial nas terras indígenas do Acre**. In: Tatebuia - Índios, pensamentos educação. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

MAXAKALI, Gilmar ... [et al.]. **Tikmũ'ũn Mãxakani' yõg mĩmãti' 'ãgtux yõg tappet : livro Maxakali conta sobre a floresta.** Belo Horizonte : FALE/UFMG : Literaterras, 2012. 248 p. : il., maps., color.

SPYER, Marcia Maria. **Geografia é mata, floresta, cipó, mariri - A cartografia dos povos indígenas do Acre**. Belo Horizonte, 1994. mimeo.

WEITZMAN, Rodica. *"**As práticas alimentares "tradicionais" no contexto dos povos indígenas de Minas Gerais**". Estud. Soc. e Agric., Rio de Janeiro, vol. 21, n. 1, 2013: 140-159 .*

Realização
INSTITUTO OPAOKÁ
Apoio
semente
CAOMA
MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

INTERCÂMBIO:
PARQUE NACIONAL DO RIO DOCE
27 a 30 de junho 2023

Responsáveis: Gabriel Carvalho de Ávila, Analista Ambiental do Parque Estadual do Rio Doce
Vitor Baptista, Biólogo Sênior Instituto Echos e responsável pelo herbário e pelo viveiro do Parque Estadual do Rio Doce
Coordenação: Instituto Opaoká e Instituto Estadual de Florestas

Ementa: Conversação de parques, coletas de sementes e produção de mudas
A visita de intercâmbio dos Agentes agroflorestais e viveiristas Tikmu'un ao Parque do Rio Doce promove o intercâmbio e a formação de redes de preservação ambiental e coleta de sementes. A visita propiciará uma abordagem introdutória sobre os objetivos e etapas da preservação de Parques Florestais, com ênfase para a Mata Atlântica, coleta de sementes e produção de mudas.

Carga Horária: 16hs

Programação
Apresentação da UC, atividades e projetos realizados (Educação Ambiental, relação com as comunidades de entorno, parcerias e demais);

Apresentação Maxakali; exibição de curta-metragem

Apresentação da metodologia utilizada na coleta de sementes, escolha das matrizes, mapeamento, monitoramento, ferramentas, estratégias e recomendações;

Trabalho de Campo, Coleta de sementes, explicação na prática sobre as metodologias utilizadas, escolha das melhores sementes e espécies - Diálogo com servidor – Elviro (Viveirista), e Antônio Marcos (APA - Alto do Mucuri) e Maxacalis. - Intenção é replicar os pontos fortes na coleta e produção de mudas para o Projeto Hânhi e viveiro IEF de Teófilo Otoni/MG.

Trabalho de Campo, Coleta de sementes, explicação na prática sobre as metodologias utilizadas, escolha das melhores sementes e espécies - Diálogo com servidores do Parque, viveirista (s), Maxacali(s), representantes do Projeto Hãmhi. Esclarecimentos de dúvidas e visita a Pontos estratégicos e Turísticos do Parque.
Técnicas de produção de mudas em saquinhos e tubetes

Triagem das sementes colhidas (Separação em sacos e nomeação). Roda de Conversa, troca de saberes entre os Maxacali(s) e demais participantes;

Objetivo Principal da Visita: Apresentar um pouco do PERD ao Projeto Hãmhi, mostrar os projetos e trabalhos realizados. Realizar coleta de sementes na prática demostrando às metodologias aplicadas, ensinamentos e cuidados necessários. Mostrar a importância da conservação e preservação dos recursos naturais, troca de saberes e conhecimentos por meio de intercâmbio.

Na etapa de coleta de sementes não é objetivo quantidade e sim qualidade, busca-se mais mostrar as metodologias aplicadas. Mas necessitamos de sementes para produção e sabendo da riqueza do PERD, toda semente colhida é bem-vinda. Essas sementes serão destinadas ao viveiro IEF de Teófilo Otoni para a produção de mudas para atender o projeto, temos uma demanda de 110 mil mudas 2023 a 2025.
Espécies como: Sapucaia, Pau Brasil, Pau-Ferro, Peroba Rosa ou do Campo, Jequitibá, Jussara, Ingá (Todos), brejaúbas, Palmitos Doces, Palmeiras, Jacarandás, enfim, espécies vegetais nativas frutíferas e Nativas, são do nosso interesse.

MANEJO INTEGRADO DO FOGO:
CURSO INTRODUTÓRIO DE PREVENÇÃO CONTRA OS INCÊNDIOS NA TI MAXAKALI

HÃMHI – IEF – FUNAI - IBAMA – UFMG – UFSB - Escolas Estaduais Indígenas
7 a 9 de agosto 2023 - ÁGUA BOA e 10 a 12 de agosto 2023 - PRADINHO

Ministrantes: Leonardo Machado Natalino (Geógrafo Ambiental do IEF), Felipe Palma Lima (DITEC, SUPES-MG, IBAMA) Antônio Marcos Pereira (IEF), Vanessa Sena Tomaz (UFMG) e Paula Cristina Pereira Silva (UFES), Professores das Escolas Indígenas das aldeias Maxakali

Organizadores e responsáveis: Instituto Opaoká/ Projeto Hãmhi, FUNAI, IBAMA, IEF, UFSB, UFMG

Apoio: Escolas Estaduais Indígenas Maxakali

Ementa:
Introdução às práticas de preservação de solo e água e sua relação com o uso indiscriminado do fogo. Noções sobre degradação de solo e assoreamento de cursos de água. Discussão sobre o uso tradicional do fogo entre os povos tikmu'un. Discussão sobre formas de prevenção dos incêndios florestais. Oficina de construção de placas de educação ambiental.

Carga Horária: 24hs

1. PRÁTICAS DE USO DO FOGO ENTRE OS POVOS TIKMU'UN
(Atividade organizada pelas Escolas Indígenas)
Quando o fogo é importante nas nossas atividades
Como nossas práticas tradicionais de uso do fogo podem ser cuidadas? O que falta?

2. CONSERVAÇÃO DE ÁGUA E SOLO

(Atividade organizada pelo IEF)

Quando o fogo destrói as matas | Quando o fogo destrói os bichos
Quando o fogo destrói a terra | O capim e o fogo

3. MANEJO E USO DO FOGO
(Atividade organizada pelo IEF e o IBAMA)

Como pode ser controlado o uso do fogo para não haver destruição?
Como fazer aceiros para proteger a mata? | Como fazer aceiros para proteger as plantações?

4. APRESENTAÇÃO DE PROJETOS E PROGRAMAS DE COMBATE AOS INCÊNDIOS NAS TERRAS INDÍGENAS
(Atividade organizada pela FUNAI)

5. ATIVIDADES PRÁTICAS DE CONSTRUÇÃO DE ACEIROS
(Atividade organizada pelos/as Assessores/as do Projeto Hãmhi + IEF + FUNAI + IBAMA)

6. AÇÕES DE COMBATE E PREVENÇÃO AOS INCÊNDIOS: PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO E PLACAS
(Atividade organizada pelos/as professores/as Maxakali e a UFMG)

Oficina de placas de combate ao incêndio e tradução de textos
Produção de vídeos com falas de pajés, crianças, professores

INTERCÂMBIO:

ASSENTAMENTO TERRA VISTA

11 a 17 de setembro 2023

Responsáveis: Solange Brito Santos e Joelson Ferreira (Assentamento Terra Vista), Professora Rosângela de Tugny (UFSB), professora Vanessa Tomaz (UFMG), Romerto Romero (UFMG)

Organização: Teia dos Povos e Projeto Hãmhi/Instituto Opaoká

Ementa: Intercâmbio para troca de experiências e saberes com comunidades que realizam a transição agroecológica em seu território.nVisitas aos diferentes espaços e sistemas agroflorestais: produção de cacau e frutíferas, visita à fábrica de chocolate, práticas de compostagem e produção de mudas. Produção de biogel, práticas de plantio, espaçamento e curva de nível. Visita à horta orgânica e ao atelier de produção de óleos essenciais. Visita à reserva de Mata Atlântica do Assentamento e coleta de sementes. Discussão sobre cooperação simples.

CARGA HORÁRIA: 40 hs

Programação: Roda de conversa de Acolhimento e Apresentação do Assentamento Terra Vista
Caminhada nas instalações das Escolas do Assentamento
Área experimental do agricultor Capixaba
Fábrica-Escola de Chocolate
Viveiro e áreas demonstrativas
Compostagem e biogel na área de Daniel
Encontro com o mestre Isaque

Realização Apoio

Trabalho na Cooperação simples
Visita ao Bem Virá com Joelson
Roda de conversas
Caminhada na mata para coleta de sementes com mestre Valdir
Trabalho com as sementeiras e aula no viveiro. Substratos. Valdir e Bruno
Toré na aldeia Pataxó Hã hã hãe
Caminhada na mata para coleta de sementes com o mestre Valdir
Visita ao trabalho com as mulheres com óleos essenciais (Branca e Solange)

AGROECOLOGIA:
CURSO DE FORMAÇÃO DO AGENTE AGROFLORESTAL
1 a 21 de outubro de 2023

Ministrantes: Renato Gavazzi, Josias Maná Huni Kuin, Paula Silva
Organização: Instituto Opaoká/ Projeto Hãmhi, UFMG, UFSB
Apoio: FUNAI, CNPq

Ementa:

Fundamentos gerais referente à gestão territorial e ambiental de terras indígenas, pautados em seus conhecimentos e práticas sobre o território e no reconhecimento da legitimidade do uso de sua língua na construção do conhecimento em todas as suas fases. Ações conjuntas para proteger as terras contra as invasões e o fogo, produzir alimentos saudáveis sem o uso de veneno, reflorestar áreas que no passado eram florestas, valorizar os conhecimentos e patrimônios culturais bem como seus saberes e práticas de uso sustentável, manejo e conservação de recursos naturais e agroflorestais.

Carga Horária: 168

Programação e metodologia:

Agrofloresta
"(...) o dossel florestal age como um "filtro", que mantém os espíritos no seu devido lugar, longe do contato direto com os humanos" (Ferreira, 2012) .

Como área de estudo combinada que é, a Agrofloresta, procura assimilar conhecimentos acadêmicos e tradicionais (povos indígenas e tradicionais) que se baseiam nos princípios de conservação e uso sustentável dos recursos naturais e agroflorestais, sem deixar de produzir alimentos. Assim como no espaço natural, onde

a diversidade de plantas e animais atinge um equilíbrio ambiental, é possível preservar tal equilíbrio introduzindo espécies produtivas através do cultivo de variedades agrícolas de ciclo curto, anuais, plurianuais ou perenes, espécies arbóreas frutíferas e florestais, além da criação e manejo de animais domésticos ou silvestres, desde que se planeje os tipos de produção adequados a cada bioma ou ecossistema.
Porque é importante ter a floresta de volta?

Produção de mudas – substrato e enchimento de saquinho – Viveiro Escola
Transplante da muda em tubeto para o saquinho – ver como funciona a irrigação – discutir – planejar e implementar o plantio de água espécies de frutíferas no entorno do viveiro – abertura de berço e nutrientes.

Implementação e manejo de quintal agroflorestal (Para os Quintais Agroflorestais **402 muda** de frutíferas e **300 bananas)** – demarcar 1 hectare com vara de bambu – pintar a porta de vermelho – limpar a área com a roçadeira – organizar a biomassa para posterior uso – implementar pomar de cítricos – espaçamento – implementar o sistema agroflorestal – adubação verde – plantio de guandu e amendoim forrageira – plantio de espécies da roça – cobertura morta – plantio da área para lenha e madeira para construção (eucalipto) - construção do viveiro – aceiro e plantas inibidoras de fogo – plantas de baixa inflamabilidade (Amendoim forrageiro, helicônia rizomatosa e pesquisar outras espécies).

> “Os Agentes Agroflorestais Tikmŭ´un (ATIKs|) irão plantar todo tipo de plantas em seus quintais: remédios, espécies sagradas, frutíferas e outras espécies comestíveis, para lenha, para produção de madeira usada na construção de casa, palha para cobrir as casas, material para confeccionar artesanato, tintas para decorar o corpo etc.” (PGTA Pradinho).

Desenho de como pode ser o quintal agroflorestal – áreas das árvores que produzem frutas – espaçamento – pomar de cítricos – área para produção de lenha e madeira para construção – área para produção de palha para cobertura de casa e artesanato – áreas medicinais – plantas de poder e mágico-medicinais (farmácia viva) – área para agricultura branca – mandioca – abóbora – inhame – milho – feijão – batata-doce, jacatupe, algodão, pimenta etc. – áreas para planta decorativas (urucum, jenipapo e outras) – área para produção de bambu (flecha, flauta, varas etc.) -

Realização INSTITUTO OPAOKÁ Apoio semente CAOMA MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

Recomposição de mata ciliar – limpar no entorno do lago com roçadeira e iniciar a plantar mudas no entorno do lago – berço – nutrientes – espaçamento – plantio de mudas (açaí e ingá de metro, e outras) e plantio direto (buriti). Plantio no entorno de córregos – ver onde era para ser o viveiro escola – área para ser limpa com a roçadeira e plantar açaí e plantio direto de buriti – plantio entorno dos tanques de piscicultura – cobertura morta e estacar as mudas. Plantas - Plantas tolerantes à inundação periódica, ou seja, mais afastadas da beira dos rios. Copaíba (Copaifera langsdorfii), Figueira (Ficus spp), Canela-batalha (Cryptocarya aschersoniana), Goiabeira (Psidium guajava), Capixingui (Croton floribundus), Guaiuvira (Patagomela americana), Cabriúva (Myroxylon perniferum), Jabuticaba (Myrciaria trunciflora), Capororoca (Rapanea ferruginea), Aroeira-vermelha.

Reflorestamento – (**1.200 mudas** para 1 ha - sendo **300 de banana** e **900 mudas** de árvores.) - demarcar o hectare e iniciar a fazer os berços – nutrientes – gel – plantio de adubação verde – plantio de banana - espaçamento das mudas 8 m x 8 m em fileira de 10 m x 10 m

Enriquecimento de brejo –identificar os brejos no mapa - realizar o plantio de com buriti – açaí – ingá de metro e branco – araçá do brejo – jenipapo – Jatobá, Embaúbas, Jerivá, Ipê-amarelo-do-brejo.

Plantio de frutíferas nas alamedas (estradas) – identificar as áreas e atividades de abertura de berço – medidas – nutrientes – esterco – cinza – terra preta – cobertura morta. Cuidado das mudas em época de seca – manejo.

Ilhas de diversidade como estratégia de enriquecimento - implementar ilhas de diversidade na parte alta dos morros. nos espaços mais abertos da área, o que se realizaria com o plantio simultâneo de espécies características de diferentes estágios sucessionais (Os estágios sucessionais de uma formação florestal são classificados como vegetação primária e secundária). O plantio será feito em círculo com pequenas áreas de plantio.

Nascentes - Realizar o diagnóstico em áreas de nascentes para o plantio – deixar os agentes agroflorestal realizar o diagnóstico e a intervenção.

Realização Apoio

Os donos dos fragmentos de mata – quem são?

> "Fragmento Florestal 2, manejado por apenas um grupo familiar (conhecido como clã do falecido patriarca Júlio, cujo líder mais proeminente hoje é o professor Gilmar Maxakali), possui o maior tamanho (> 200 ha.), que inclusive extrapola o limite noroeste da TI" (Ferreira, 2012).

Ecologia Indígena

O enfoque ecológico valoriza os saberes tradicionais indígenas, ao mesmo tempo em que os localiza e os relaciona com outros saberes indígenas contemporâneos. O conhecimento tradicional pode ser determinado como o saber e o saber-fazer "a respeito do mundo natural e sobrenatural, e para muitas sociedades indígenas existe uma interligação orgânica entre o mundo natural, o sobrenatural e a organização social e não existe uma classificação dualista, uma linha divisória rígida entre o "natural" e o "social", mas sim um contínuo entre ambos" (Diegues, 2000). Conhecimentos prévios e novos saberes estão em relação constante e intensa, se tornam inseparáveis e quando são traduzidos na educação em aprendizagem e apropriados pelos agentes.

> Etnoecologia e a Agroecologia deveriam atuar complementarmente. A primeira lidaria com as percepções e cognições acerca dos agroecossistemas, e a segunda com as formas de intervenção no meio e o *design* sustentável dos agroecossistemas (Ferreira, 2012).
>
> Etnoecologia se comportaria como uma ciência de base, levantando dados empíricos que ajudariam na compreensão das relações humanas com a paisagem (tanto no campo simbólico como no pragmático), a Agroecologia atuaria como ciência aplicada, intervencionista, e fundamentalmente calcada nas percepções dos agricultores.

Levantamento e diagnósticos e diagnósticos dos recursos naturais

Levantar/registrar os aspectos ecológicos de cada espécie devem ser levadas em consideração ao se delinear práticas, formas e restrições de uso (texto, desenho, levantamento).

Brejo – o que tem no brejo – plantas – animais – espíritos.

Levantamento do **material para construção da casa indígena**. Quais madeiras utilizam para construir casa? Onde consegue as madeiras?

Realização Apoio

Animais comestíveis e não comestíveis – como se faz a classificação dos animais? Animal de pena – animal de pêlo – animal de casco duro – peixe (escama – couro). (a mata na conservação dos animais)

Levantamento do que se produz na **roça** – identificar as espécies e variedades dos produtos que são cultivados nas roças.

> "(...) recursos-chave para o manejo ambiental da TI Maxakali pelo presente trabalho: os meliponíneos (*pukxe'e*), embiras (*tohox*), palmeiras (*paxap*), e bambus e taquaras (*kutehet*). Tais grupos foram assim reconhecidos através de um cruzamento de fatores, que consideram importância de uso, importância ritual ou religiosa, e a diversificação dos léxicos empregados na descrição do grupo" (Ferreira, 2012).

Levantamento das espécies - variedades e diagnóstico

"Abelhas são organismos fundamentais para a sobrevivência dos seres humanos, ao exercerem a função ecológica de polinização, importante tanto para a produção de alimentos, como para a reprodução de populações vegetais não cultivadas, um "serviço ecossistêmico" (Ferreira, 2012).

Melíponas

> "A meliponifauna pode ser tida como eixo central em um trabalho que vise a conservação da biodiversidade na TI Maxakali, graças à sua possibilidade de agir como um forte táxon "guarda-chuva", através do incentivo da religião e da motivação gerada pela produção de mel. Uma vez despertado o interesse maxakali para a conservação das abelhas, pode-se caminhar em direção à conservação e recuperação dos hábitats necessários para a sobrevivência deste e de outros grupos de organismos. Ademais, além dos valores simbólicos para cultura *tikmũ'ũn*, e dos benefícios ecológicos e econômicos advindos dos serviços de polinização e produção de mel, as abelhas podem desempenhar ainda um papel de indicador de qualidade de ambiente. Isto porque enquanto algumas espécies são altamente generalistas, ubíquas, e possuem alta capacidade de subsistir em grandes densidades também em ambientes degradados ou perturbados, outras apresentam excessiva sensibilidade, só sendo encontradas em áreas com o mínimo de perturbações antrópicas. Este quadro reflete a grande diversidade funcional e ecológica entre as espécies do grupo, e nos permite utilizar estudos sobre as comunidades de abelhas indígenas sem-ferrão como ferramenta para monitoramento da qualidade ecossistêmica" (Ferreira, 2012).

Embiras

Realização INSTITUTO OPAOKÁ Apoio semente CAOMA MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

> "As embiras, palmeiras e bambus são recursos-chave dentro do extrativismo vegetal, tanto para o artesanato, como para a religião, e sob os quais o manejo ativo humano é mais intenso, como discutido no Capítulo 3. Logo, estes três grupos devem ser alvo de particular atenção ao desenvolvermos estratégias de gestão dos recursos vegetais na TI Maxakali. Ademais, faz-se necessário o resgate e a manutenção da agrobiodiversidade manejada pela comunidade, de forma a empoderar e a trazer autonomia para a mesma quanto ao manejo de seus agroecossistemas. Uma grande parte da agrobiodiversidade mantida pelos *tikmũ'ũn* já se perdeu, sendo preciso interromper o processo de extinção de variedades locais, antes de poder reverter o quadro, aoestimular uma conservação *on farm* (*sensu* CLEMENT *et al.*, 2007)" (Ferreira, 2012).

Bambus e taquaras

Palmeiras

> "Extrativismo vegetal (ênfase em bambus, embiras e palmeiras) Devido à constante extração de recursos vegetais, e da importância cultural deste, é necessária a realização de um diagnóstico participativo do status de conservação e distribuição". (Ferreira, 2012).

Elaborar um planejamento para o manejo extrativista de cada espécie destas espécies por todo o território (demarcado e entorno).

Atividades -Produção de cartazes – melíponas – palmeiras – bambus-taquaras

Tabela . Espécies de abelha coletadas entre Julho e Dezembro de 2012 na TI Maxakali.

(exemplo) – fez com o nome indígena e se souber português – um levantamento simples

N	FAMÍLIA	SUBFAMÍLIA	TRIBO	SUBTRIBO	ESPÉCIE
1	Andrenidae	Oxaeinae	*n/a*	*n/a*	*Oxaea flavescens*
2	Apidae	Apinae	Apini	Apina	*Apis mellifera*
3	Apidae	Apinae	Apini	Bombina	*Bombus (Fervidobombus) pauloensis*
4	Apidae	Apinae	Apini	Euglossina	*Euglossa (Euglossa) carolina*

Realização INSTITUTO OPAOKÁ Apoio semente CAOMA MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

5	Apidae	Apinae	Apini	Euglossina	*Euglossa (Euglossa) leucotricha*
6	Apidae	Apinae	Apini	Euglossina	*Euglossa (Euglossa) securigera*
7	Apidae	Apinae	Apini	Euglossina	*Euglossa (Glossurella) crassipunctata*
8	Apidae	Apinae	Apini	Euglossina	*Eulaema (Apeulaema) marcii*
9	Apidae	Apinae	Apini	Euglossina	*Eulaema (Apeulaema) nigrita*
10	Apidae	Apinae	Apini	Meliponina	*Frieseomellita dispar*
11	Apidae	Apinae	Apini	Meliponina	*Melipona (Melipona) quadrifasciata*
12	Apidae	Apinae	Apini	Meliponina	*Partamona helleri*
13	Apidae	Apinae	Apini	Meliponina	*Plebeia droryana*
14	Apidae	Apinae	Apini	Meliponina	*Schwarziana quadripunctata*
15	Apidae	Apinae	Apini	Meliponina	*Schwarzula timida*
16	Apidae	Apinae	Apini	Meliponina	*Tetragona clavipes*
17	Apidae	Apinae	Apini	Meliponina	*Tetragonisca angustula*
18	Apidae	Apinae	Apini	Meliponina	*Trigona fuscipennis*
19	Apidae	Apinae	Apini	Meliponina	*Trigona guianae*
20	Apidae	Apinae	Apini	Meliponina	*Trigona hyalinata*
21	Apidae	Apinae	Apini	Meliponina	*Trigona spinipes*
22	Apidae	Apinae	Centridini	*n/a*	*Epicharis (Epicharana) flava*

Realização INSTITUTO OPAOKÁ
Apoio semente CAOMA MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

23	Apidae	Apinae	Centridini	*n/a*	*Epicharis (Hoplepicharis) affinis*
24	Apidae	Apinae	Emphorini	*n/a*	*Melitoma segmentaria*
25	Apidae	Apinae	Eucerini	*n/a*	*Gaesischia (Gaesischia) nigra*
26	Apidae	Apinae	Exomalopsini	*n/a*	*Exomalopsis (Exomalopsis) auropilosa*
27	Apidae	Apinae	Exomalopsini	*n/a*	*Exomalopsis (Exomalopsis) fulvofasciata*
28	Apidae	Apinae	Tetrapediini	*n/a*	*Tetrapedia* sp.
29	Apidae	Xylocopinae	Ceratinini	*n/a*	*Ceratina (Crewella)* sp.1
30	Apidae	Xylocopinae	Ceratinini	*n/a*	*Ceratina (Crewella)* sp.1
31	Apidae	Xylocopinae	Ceratinini	*n/a*	*Ceratina (Crewella)* sp.2
32	Apidae	Xylocopinae	Xylocopini	n/a	*Xylocopa (Neoxylocopa) frontalis*
33	Colletidae	Diphaglossinae	*n/a*	*n/a*	*Ptiloglossa* sp.
34	Halictidae	Halictinae	Augochlorini	*n/a*	*Augochlora (?)*
35	Halictidae	Halictinae	Augochlorini	*n/a*	*Augochlora (Augochlora)* sp.1
36	Halictidae	Halictinae	Augochlorini	*n/a*	*Augochlora (Augochlora)* sp.2
37	Halictidae	Halictinae	Augochlorini	*n/a*	*Augochlora (Augochlora)* sp.3
38	Halictidae	Halictinae	Augochlorini	*n/a*	*Augochlora (Augochlora)* sp.4
39	Halictidae	Halictinae	Augochlorini	*n/a*	*Augochlorella* sp.

40	Halictidae	Halictinae	Augochlorini	*n/a*	*Augochloropsis* sp.1
41	Halictidae	Halictinae	Augochlorini	*n/a*	*Augochloropsis* sp.2
42	Halictidae	Halictinae	Augochlorini	*n/a*	*Augochloropsis* sp.3
43	Halictidae	Halictinae	Augochlorini	*n/a*	*Temnosoma* sp.1
44	Halictidae	Halictinae	Halictini	*n/a*	*Dialictus* sp.1
45	Halictidae	Halictinae	Halictini	*n/a*	*Dialictus* sp.2
46	Halictidae	Halictinae	Halictini	*n/a*	*Dialictus* sp.3
47	Megachilidae	Megachilinae	Megachilini	*n/a*	*Megachile (Leptorachis)* sp.1

Ferreira, 2012

Cartografia Indígena

Essa disciplina trabalha a elaboração de mapas na formação dos Agentes Agroflorestais Tikmũ'un (AATIK) com o intuito de discutir seus territórios, realizar planejamento e diagnósticos socioambientais das terras indígenas, de seu entorno, das aldeias, das bacias hidrográficas, das áreas tradicionais de produção, das áreas de atuação dos Agentes e dos modelos de desenvolvimento comunitário, como os quintais agroflorestais (SAFs), reflorestamento, recomposição de mata ciliar, enriquecimento de brejo, quintais , modelos de criação e manejo de animais, áreas de coletas etc. Nas aulas de cartografia o espaço geográfico é estudado e pesquisado na perspectiva indígena em suas mútuas e múltiplas relações históricas, econômicas, culturais, sociais, ambientais e ecológicas, considerando a própria experiência e o saber indígena em seu diálogo com outros saberes.

Identificar no mapa de reflorestamento as áreas onde iremos atuar no primeiro ano do projeto.

Mapear o quintal agroflorestal – título – legenda.

Mapear as atividades de reflorestamento –

Mapear as atividades de recomposição de mata ciliar.

Realização INSTITUTO OPAOKÁ Apoio semente CAOMA MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

Cronograma

Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado
02 Apresentação –entrega dos materiais	03 Manhã – Agrofloresta Tarde - Agrofloresta	04 Manhã – Agrofloresta Tarde - Agrofloresta	05 Manhã – Agrofloresta Tarde - Cartografia	06 Manhã – Agrofloresta \ Tarde – Cartografia	07 Manhã - Agrofloresta Tarde – Cartografia
09 Manhã Agrofloresta Tarde Ecologia Indígena	10 Manhã Agrofloresta Tarde Ecologia Indígena	11 Manhã Agrofloresta Tarde Ecologia Indígena	12 Manhã Agrofloresta Tarde Ecologia Indígena	13 Manhã Agrofloresta Tarde Ecologia Indígena	15 Manhã Agrofloresta Tarde Ecologia Indígena
16 Manhã Agrofloresta Tarde Agrofloresta	17 Manhã Agrofloresta Tarde Agrofloresta	18 Manhã Agrofloresta Tarde Agrofloresta	19 Manhã Agrofloresta Tarde - Cartografia	20 Manhã Agrofloresta Tarde - Cartografia	21 Manhã Agrofloresta Tarde - Agrofloresta
23 Planejamento para as atividades de reflorestar	24 Planejamento para as atividades de reflorestar	25 Planejamento para as atividades de reflorestar	26 Planejamento para as atividades de reflorestar	27 Planejamento para as atividades de reflorestar	28 Planejamento para as atividades de reflorestar
30 Reflorestamento Pradinho	31 Reflorestamento Pradinho	01 Reflorestamento Pradinho	02 Reflorestamento Pradinho	03 Reflorestamento Pradinho	04 Reflorestamento Pradinho

Realização Apoio

INTERCÂMBIO:
TERRITÓRIO PATAXÓ DO MONTE PASCOAL
4 a 8 de abril 2024

Ementa: Intercâmbio com os povos parentes Pataxó da Aldeia Pé do Monte para troca de experiências sobre proteção territorial, luta pela terra, o cuidado com as matas e a floresta. Retomada de histórias narradas pelos mais velhos e práticas culturais de povos da família linguística Maxakali. Históricas sobre o território do Monte Pascoal e as relações entre os povos Tikmu'un e pataxó. Roda de conversas para o fortalecimento da juventude indígena.

CARGA HORÁRIA: 50 hs

Organização: Professoras Vanessa Tomaz (FIEI-UFMG), Rosângela Tugny (UFSB) Licuri Pataxó, Tohõ Pataxó e XXXX (professores da Escola Indígena da Aldeia Pé do Monte

PROGRAMAÇÃO:
Roda de conversas com os anciãos sobre a história do povo Pataxó e dos povos Tikmũ'ũn
Roda de conversa sobre o território, o cuidado com as matas e a agrofloresta
Fogueira com histórias
Visita ao Monte Pascoal e coleta de sementes
Roda de conversa sobre o cuidado com as matas, as sementes, os Yãmĩyxop
Encontro de pajés
Visita à área de retomada e mutirão agroecológico
Conversa sobre as lutas da juventude pela terra e pela agroecologia
Noite de despedida

AGROECOLOGIA:

Construção da pesquisa do agente agroflorestal e da viveirista Tikmũ'ũn - discussão sobre os registros nos cadernos de campo

PLANO DE ENSINO
Projeto Hãmhi/Instituto Opaoká
Curso: Construção da pesquisa do agente agroflorestal e da viveirista Tikmũ'ũn - discussão sobre os registros nos cadernos de campo **40 hs**
Professoras responsáveis: Vanessa Sena Tomaz (UFMG) e Paula Cristina Pereira Silva (UFES)
Participantes: Agentes agroflorestais, viveiristas do projeto Hãmhi e estudantes do Fiei/UFMG
Locais: Territórios Indígenas Maxakali
Período: 16 a 19/07/24 na Aldeia de Água Boa - 24 a 26/07/24 na Aldeia Verde e Aldeia Escola Floresta
EMENTA
Compartilhamento das etapas de desenvolvimento de pesquisa não indígena e indígena. Destaque para exemplos de pesquisas desenvolvidas pelos Tikmũ'ũn. O aprender fazendo juntos e a contação de histórias como metodologia de pesquisa e pedagógica. Ênfase na potência dos cadernos de campo para o desenvolvimento de pesquisas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
OBJETIVOS - Levantar temas de pesquisa sobre sistemas agrários, biodiversidade, clima e ciclos, articulando-os com interesses de pesquisa para os Tikmũ'ũn;

Realização Apoio

- Construir referências de pesquisa interculturais com os Agentes Agroflorestais e Viveiristas Tikmũ'ũn em diferentes línguas e meios comunicacionais.

Dia 1. Pesquisa e suas etapas; exemplos de pesquisas indígenas e o fazer pesquisa Tikmũ'ũn; diagnóstico sobre os cadernos de campo dos agentes agroflorestais e viveiristas.

Dia 2. Pesquisa de campo nos quintais, viveiros e áreas de reflorestamento e produção de desenhos dos quintais, viveiros e áreas de reflorestamento que cada um cuida.

Dia 3. Apresentação dos desenhos produzidos, retomada dos PGTA's e listagem de possíveis temas de pesquisas.

Dia 4. Orientações e apresentações das primeiras propostas de temas de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JOÃO, Isaque. **Língua Vegetal Guarani.** In. Carnevalli, Felipe et. al. Terra: antologia afro-indígena.Piseagrama. Ubu Editora, 2023. p. 103-115.

MAXAKALI *et al*. **Rede de Pesquisa Maxakali - Tuhut Tikmũ'ũn Hãm Yĩkopit.** 2020. Disponível em:< https://issuu.com/hamyikopit/docs/livreto>. Acesso em: 20 jun. 2021.

MAXAKALI, Lúcio F. C. **Tãyũmak Tikmũ'ũn yĩy ax.** Trabalho de Conclusão de Curso. (Licenciatura em Formação Intercultural para Educadores Indígenas). Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais, 2018.

MAXAKALI, Major. **Ũgmũn ponopextot maxakani:** hãm'ãgtux'ãgtux ãte Mãyoh Maxakani (Ser professor Maxakali - **Uma história contada por Major Maxakali**. Trabalho de Conclusão de Curso. (Licenciatura em Formação Intercultural para Educadores Indígenas). Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais, 2021.

SANTOS, Antônio *et al*. **Terra:** antologia afro-indígena. São Paulo: Ubu Editora, 2023.

SILVA, Paula. **XI HÕNHÃ? E AGORA?** VAMOS SER PESQUISADORES: um fazer pesquisa tikmũ'ũn entre múltiplos seres, saberes e fazeres. 280 p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, Belo Horizonte, 2022.

XAKRIABÁ, Nei Leite. **Ensinar sem ensinar.** In. Carnevalli, Felipe et. al. Terra: antologia afro-indígena. Piseagrama. Ubu Editora, 2023. p.263-274.

Realização
Apoio

AGROECOLOGIA:

II CURSO DE FORMAÇÃO DOS AGENTES AGROFLORESTAIS TIKMŨ'ŨN : PRODUÇÃO DE ÁGUA E CONSERVAÇÃO DE SOLO
21 a 23 de agosto e 3 a 5 de setembro

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS E PROJETO HÃMHI | TERRA VIVA

Ementa: O Curso busca apresentar discussões por meio de imagens e abordagens de experiências concretas e realizar atividades práticas sobre os seguintes eixos temáticos: práticas edáficas de conservação de solo; práticas mecânicas (curva de nível, barraginha); práticas vegetativas: plantio de árvores; conservação e restauração de nascentes.
48hs

MINISTRANTE: LEONARDO MACHADO NATALINO, Geógrafo ambiental do Institutl Estadual de Florestas

Organização: Projeto Hãmhi/ Instituto Opaoká e IEF

Apoio:
Prefeituras de Santa Helena de Minas e Bertópolis
Escolas Estaduais Indígenas de Pradinho e Água Boa

Programação
Palestra: produção de água e conservação de solo
Visita de diagnóstico no território de Água Boa
Atividades de campo em Água Boa
Atividades de campo em Água Boa e visita de diagnóstico no Pradinho
Atividades de campo no Pradinho

MANEJO INTEGRADO DO FOGO

CURSO DE FORMAÇÃO DE BRIGADAS VOLUNTÁRIAS DE PREVENÇÃO E COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

22/10/2024 a 24/10/2024

RESPONSÁVEIS:
Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Proteção Ambiental
FUNAI
INSTITUTO OPAOKÁ/ PROJETO HÃMHI
Turma 05/2024
INSTRUTORES: Ornildo Antônio Lima de Andrade

Conteúdo Programático: Carga Horária: 30 horas

Apresentação do curso, dos instrutores e dos alunos
Organização da brigada e normas gerais de segurança
Ferramentas e equipamentos. Utilização e manutenção
Comportamento do fogo e tipos de incêndios florestais
Combate em incêndios florestais (fases, métodos e níveis de combate), técnicas de abertura de linhas de defesa, combate aéreo, regras de segurança, sistema de comando de incidentes - SCI
Técnicas de queima controlada

Desmobilização da operação de combate

Realização
INSTITUTO OPAOKÁ
Apoio
semente
CAOMA
MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

CURSO DE PAJÉS
9 a 12 de janeiro 2025

EMENTA: A formação dos agentes agroflorestais e viveiristas deve ser pautada nos conhecimentos tradicionais guardados e atualizados pelos pajés - homens e mulheres das aldeias. Por meio das práticas dos cantos, todo o conhecimento ancestral Tikmu'un é elaborado, construído e praticado entre as gerações. Este encontro visa fortalecer o protagonismo dos pajés nas práticas de proteção do território, de restauração florestal e produção de alimentos saudáveis.

CARGA HORÁRIA: 30hs

PROGRAMAÇÃO

Abertura: canto de cada grupo: Aldeia-Escola; aldeia Verde; Agua Boa; Pradinho

Roda de conversa: como fortalecer os pajés tikmũ'ũn e os kuxex

O Hãmhi e os conhecimentos dos pajés. Kuxex junto com Hãmhi

Como diminuir a bebida que enfraquece o povo tikmũ'ũn? Vamos pesquisar sobre nossas bebidas de verdade?

Como os antigos plantavam com os yãmĩyxop?

Reunião dos pajés no kuxex

Reunião das mulheres: a cerâmica ancestral. Modos de curar a terra.

Desenhos para o livro e pintura das crianças

Yãmĩyxop

Aula de canto e agrofloresta dos pajés para os agentes

As mulheres pajés ensinam as viveiristas

Yãmĩyxop forte

Cinema

Realização Apoio

Trocas de manivas, ramas, cantos, sementes e artesanatos: guardiãs e guardiões das sementes

Aula com os pajés homens e mulheres: área do viveiro do pradinho

Roda de conversa, Desenhos para o livro e Despedida

Realização Apoio

AGROFLORESTA

Curso: Construção da pesquisa do agente agroflorestal e viveirista: módulo II (parceria com UFMG – FIEI)

PLANO DE ENSINO
Projeto Hãmhi/Instituto Opaoká
Curso: Construção da pesquisa do agente agroflorestal e viveirista: módulo II (parceria com UFMG – FIEI) 10hs
Professoras responsáveis: Vanessa Sena Tomaz (UFMG) e Paula Cristina Pereira Silva (UEMG/UFES)
Participantes: Agentes agroflorestais, viveiristas do projeto Hãmhi e estudantes do Fiei/UFMG
Locais: Territórios Indígenas Maxakali
Período: 17 a 21/03/2025 – Oficinas nos cinco Territórios Indígenas Maxakali (Aldeia Verde, Aldeia Escola Floresta, Aldeia Cachoeirinha, Aldeia Água Boa e Aldeia Pradinho)
EMENTA
Apresentação e discussão das produções sobre as temáticas escolhidas pelos agentes e viveiristas para o trabalho final. Orientação e produção de registros nos diários de agentes e viveiristas**.**
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
OBJETIVOS

Realização INSTITUTO OPAOKÁ Apoio semente CAOMA MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

- Conhecer os novos temas de pesquisa escolhidos para serem desenvolvidos coletivamente;
- Retomar os registros dos diários por meio do compartilhando de exemplos Tikmũ'ũn;
- Orientar as produções das pesquisas e os registros dos diários.

CRONOGRAMA

Dia 1. 17/03/25 – Aldeia Verde (manhã/tarde)
Dia 2. 18/03/25 – Aldeia Escola Floresta (manhã/tarde)
Dia 3. 19/03/25 – Aldeia Cachoeirinha (manhã)
Dia 4. 20/03/25 – Aldeia Água Boa (manhã/tarde)
Dia 5. 21/03/25 – Aldeia Pradinho (manhã/tarde)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JOÃO, Isaque. **Língua Vegetal Guarani.** In. Carnevalli, Felipe et. al. Terra: antologia afro-indígena. Piseagrama. Ubu Editora, 2023. p. 103-115.

MAXAKALI *et al*. **Rede de Pesquisa Maxakali - Tuhut Tikmũ'ũn Hãm Yĩkopit.** 2020. Disponível em:< https://issuu.com/hamyikopit/docs/livreto>. Acesso em: 20 jun. 2021.

MAXAKALI, Lúcio F. C. **Tãyũmak Tikmũ'ũn yĩy ax.** Trabalho de Conclusão de Curso. (Licenciatura em Formação Intercultural para Educadores Indígenas). Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais, 2018.

MAXAKALI, Major. **Ũgmũn ponopextot maxakani:** hãm'ãgtux'ãgtux ãte Mãyoh Maxakani (Ser professor Maxakali - **Uma história contada por Major Maxakali**. Trabalho de Conclusão de Curso. (Licenciatura em Formação Intercultural para Educadores Indígenas). Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais, 2021.

SANTOS, Antônio *et al*. **Terra:** antologia afro-indígena. São Paulo: Ubu Editora, 2023.

SILVA, Paula. **XI HÕNHÃ? E AGORA?** VAMOS SER PESQUISADORES: um fazer pesquisa tikmũ'ũn entre múltiplos seres, saberes e fazeres. 280 p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, Belo Horizonte, 2022.

XAKRIABÁ, Nei Leite. **Ensinar sem ensinar.** In. Carnevalli, Felipe et. al. Terra: antologia afro-indígena. Piseagrama. Ubu Editora, 2023. p.263-274.

MANEJO INTEGRADO DO FOGO
OFICINA DE MAPEAMENTO PARA O PLANO DE MANEJO INTEGRADO DO FOGO
28 DE ABRIL A 2 DE MAIO

Professores: Brigadistas da brigada BI: Anderson de Freitas e Mateus Schembri Nogueira de Almeida | Terrakrya - Caminho do Fogo: Pedro de Castro Guimarães

Participam: Brigadistas Tikmũ'ũn | Agentes Tikmu'un | Estudantes Tikmũ'ũn do FIEI FUNAI, IEF.

Ementa: A oficina busca traçar os fundamentos do trabalho sobre manejo integrado do fogo, no que diz respeito à Educação, Prevenção e Combate, com base no trabalho de discussão sobre o uso tradicional do fogo e no mapeamento participativo dos territórios tikmu'un.

CARGA HORÁRIA: 30hs

PROGRAMAÇÃO

Apresentação dos envolvidos e cronograma da oficina.

Retrospectiva dos incêndios de 2023 e 2024: como aconteceram e como foram as ações de combate e prevenção.

Apresentação de conteúdo sobre MIF com projeção de vídeos.

Conversa sobre a metodologia da oficina de etnomapeamento e calendário sobre o histórico do fogo na região.

Oficina de etnomapeamento

Apresentação dos mapas e roda de conversa sobre o uso tradicional do fogo entre os Maxakali e as necessidades atuais para o uso do fogo.

Visita nos Territórios

Início de um planejamento para criação de acordos para as ações de prevenção e combate.

Continuação da atividade de planejamento para criação de acordos para as ações de prevenção e combate.

Desenho de planejamento de ações a serem realizadas; compilação de planos e combinados; apresentação dos resultados

INTERCÂMBIO:

PRÉ-JORNADA DE AGROECOLOGIA E INTERCÂMBIO DE REDE DE COLETORAS/ES E GUARDIÃ/ÕES DE SEMENTES

10, 11 e 12 de junho de 2025

Ementa: O Encontro da rede de coletores de semente visa a troca de saberes sobre sementes crioulas, a discussão sobre soberania alimentar e sobretudo as práticas de conservação de sementes crioulas, não contaminadas pelos cultivos comerciais. Serão identificadas as sementes trazidas pelos diferentes participantes, com troca de experiências sobre seus cultivos e suas propriedades alimentares.

CARGA HORÁRIA: 8hs

Organização: Teia dos Povos de Agroecologia e Projeto Hãmhi | Terra Vista

Terra Indígena Maxakali do Pradinho

Jantar e acolhimento dos grupos

Abertura com cantos

Roda de conversa de acolhimento dos territórios.

Mediação: Rosângela e Arnalda Maxakali

- Aldeia Escola Floresta (Teófilo Otoni, MG)

Realização Apoio

- Aldeia Verde (Ladainha, MG)
- Cachoeirinha (Teófilo Otoni, MG)
- Água Boa (Santa Helena de Minas, MG)
- Assentamento Terra Vista, Arataca, Bahia
- Assentamento de Felisburgo (MG)
- Povo Aranã Caboclo (Araçuaí, MG
- Povo Canoeiros de Lorena dos Tocoiós (MG)
- Povo Pataxó Gerú-Tucunã (MG)
- Povo Pankararu da Aldeia Cinta Vermelha Jundiba (MG)
- Kilombo dos Marceneiros (Santa Helena de Minas, MG)
- Quilombo dos Pradinho (Bertópolis, MG)
- Reino 13 de Maio - Belo Horizonte, Concórdia: Rainha Conga do Estado de Minas Gerais e das Guardas de Moçambique e Congo 13 de Maio isabel Casimira
- Irmandade Os Leonídios (Oliveira-MG): Mestra Pedrina De Lourdes Santos
- Representação da Cúpula dos povos
- Poder público: MPF; MPMG; Parlamentares,Prefeituras; Escolas Indígenas

Apresentação dos grupos. Apresentação da programação

Preparação do Mutirão de reflorestamento: reunião no viveiro-escola do Pradinho: visita à área de plantio

Atividade entre grupos de mulheres: Plantio do jardim de cura e roda de conversa sobre os métodos tradicionais de cura (Neide Aranã, mulheres do Assentamento Terra Vista, Isabel Casimira, mestra Pedrina de Lourdes): casinha do viveiro

Filme e debate: *Nũhũ yãgmũ yõg hãm*: essa terra é nossa (78min)

Roda de conversas: Como fortalecer os povos Tikmũ'ũn e os povos da região das bacias do Mucuri

Roda de contação de histórias na fogueira

Mutirão de reflorestamento e Roda de conversa e trocas entre as mulheres no jardim de plantas medicinais (Mulheres Tikmu un, Neide Aranã e mulheres do Assentamento Terra Vista)

Roda de conversa com os mestres que plantam. Como reflorestar o território Tikmũ'ũn? Local: casinha do viveiro

“Zona de sacrifício, território de resistência” (17 min). Filme e debate com representantes de comunidades do Jequitinhonha

Roda de conversas: O que nossos inimigos estão fazendo para nos enfraquecer nos nossos territórios? As doenças da mente e da alma. (Mestre Joelson, Mestra Pedrina, Mestre Manuel Damásio, Mestra Delcída Maxakali). mediadora: Solange Brito

Intercâmbio de rede de coletores/as e guardiãs de semente na TI Maxakali: encontro de discussão sobre as sementes crioulas. Troca de sementes

Apresentação dos coletivos sobre o trabalho com as sementes

Filme e debate: “Assentamento Terra Vista”

Conversa no *kuxex* (casa dos cantos) entre os pajés e curadores para fortalecer as correntes de cura.

Roda de conversa entre as mulheres na fogueira: histórias de alimentação e cura.

Partida dos grupos

AGROECOLOGIA:
CONSTRUÇÃO DA PESQUISA DO AGENTE AGROFLORESTAL E VIVEIRISTA: MÓDULO III
(PARCERIA COM UFMG – FIEI)

PLANO DE ENSINO
Projeto Hãmhi/Instituto Opaoká
Curso: Construção da pesquisa do agente agroflorestal e viveirista: módulo III (parceria com UFMG – FIEI) 20hs
Professoras responsáveis: Vanessa Sena Tomaz (UFMG) e Paula Cristina Pereira Silva (UEMG/UFES)
Participantes: Agentes agroflorestais, viveiristas do projeto Hãmhi e estudantes do Fiei/UFMG
Locais: Territórios Indígenas Maxakali
Período: 30/06 a 05/07/2025 – Oficinas nos cinco Territórios Indígenas Maxakali (Aldeia Verde, Aldeia Escola Floresta, Aldeia Cachoeirinha, Aldeia Água Boa e Aldeia Pradinho)
EMENTA
Sistematização da pesquisa em curso dos agentes e viveiristas. Preparação da apresentação visual e oral das pesquisas e das produções dos diários para o seminário final.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
OBJETIVOS - Retomar os encaminhamentos feitos no último encontro formativo; - Elaborar roteiros para a organização visual e oral das apresentações das pesquisas, por aldeia; - Criar composições visuais com os materiais das pesquisas para apresentar no seminário;

Realização Apoio

- Organizar as informações que vão compor as fichas de apresentação dos diários.

CRONOGRAMA

Dia 1. 30/06/25
Aldeia Verde (manhã/tarde) – Paula/Laurent
Aldeia Escola Floresta (manhã/tarde) - Vanessa

Dia 2. 01/07/25
Aldeia Verde (manhã/tarde) – Vanessa/Laurent
Aldeia Escola Floresta (manhã/tarde) - Paula

Dia 3. 02/07/25 – translado entre os territórios (Laurent, Paula e Vanessa)

Dia 4. 03/07/25
Aldeia Água Boa (manhã/tarde) - Paula/ Raoni/ Leiliane
Aldeia Pradinho (manhã/tarde) – Vanessa/Laurent - Adriano

Dia 4. 04/07/25 -
Aldeia Água Boa (manhã/tarde) – Vanessa/Laurent/ Raoni
Aldeia Pradinho (manhã/tarde) – Paula/ Adriano/ Leiliane

TEMAS DE PESQUISA:
Aldeia Verde: **kuxex ka'ok tikmũ'ũn ka'ok e Hãmhi ka'ok**
Aldeia Escola Floresta: **O viveiro e kuxex estão juntos**

Aldeia Cachoeirinha: **As plantas do Quintal do Hãmhi**

Aldeia Água Boa:
GRUPO 1: A floresta e os animais (Claudio, Alexandre, Roberto, Gilvânio, Gilmaro)
GRUPO 2: A importância da água e do viveiro para o Hãmhi (Viveiristas de Água Boa)
GRUPO 3: Os agentes agroflorestais e a roça - (Jaqueira: Nenvaldo, Felipe, Ronielson e Pedro Henrique)
GRUPO 4: Os Tikmũ'ũn e a roça (Amaxux: Manoel Balbino, Kailan, Nenelson, ...)

Pradinho:
GRUPO 1: História do trabalho no viveiro (Viveiristas do Pradinho)
GRUPO 2: Kuxakuk/buraco da capivara (área de regeneração) (Zé Antoninho, Maurozan, Paulo César e Mariano)

Realização Apoio

GRUPO 3: Manejo e Plantio nos quintais (Duçolino, Joalson, Maurilio, Vandael)
GRUPO 4: Mutirão grande na área de reflorestamento do viveiro (João de Mensa, Alcides, Carlito e Rubison)

Produtos da Oficina:

1. 1 Apresentação visual em formato de painel sobre o tema de pesquisa como suporte da apresentação oral do grupo
2. 46 fichas individuais, em formato digital, com uma apresentação dos diários de cada agente e viveirista contendo imagens e textos que retratam o trabalho do/a autor/a da ficha.
3. Preparação dos 46 cadernos - diários para a digitalização e posterior disponibilização dos arquivos no drive.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JOÃO, Isaque. **Língua Vegetal Guarani.** In. Carnevalli, Felipe et. al. Terra: antologia afro-indígena. Piseagrama. Ubu Editora, 2023. p. 103-115.

MAXAKALI *et al*. **Rede de Pesquisa Maxakali - Tuhut Tikmũ'ũn Hãm Yĩkopit.** 2020. Disponível em:< https://issuu.com/hamyikopit/docs/livreto>. Acesso em: 20 jun. 2021.

MAXAKALI, Lúcio F. C. **Tãyũmak Tikmũ'ũn yĩy ax.** Trabalho de Conclusão de Curso. (Licenciatura em Formação Intercultural para Educadores Indígenas). Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais, 2018.

MAXAKALI, Major. **Ũgmũn ponopextot maxakani:** hãm'ãgtux'ãgtux ãte Mãyoh Maxakani (Ser professor Maxakali - **Uma história contada por Major Maxakali**. Trabalho de Conclusão de Curso. (Licenciatura em Formação Intercultural para Educadores Indígenas). Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais, 2021.

SANTOS, Antônio *et al*. **Terra:** antologia afro-indígena. São Paulo: Ubu Editora, 2023.

SILVA, Paula. **XI HÕNHÃ? E AGORA?** VAMOS SER PESQUISADORES: um fazer pesquisa tikmũ'ũn entre múltiplos seres, saberes e fazeres. 280 p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, Belo Horizonte, 2022.

XAKRIABÁ, Nei Leite. **Ensinar sem ensinar.** In. Carnevalli, Felipe et. al. Terra: antologia afro-indígena. Piseagrama. Ubu Editora, 2023. p.263-274.

MANEJO INTEGRADO DO FOGO
OFICINA DE PRIMEIROS SOCORROS PARA BRIGADISTAS
07/2025

MINISTRANTES:
ORGANIZADORES:
CARGA HORÁRIA: 8hs

EMENTA:

MANEJO INTEGRADO DO FOGO
CONSTRUÇÃO DE ACEIROS NEGROS NA TERRA INDÍGENA MAXAKALI
6 a 15 de agosto de 2025

Coordenação: Anderson Freitas
Apoio: Nivaldo Oliveira- Coordenador de Brigadas. Prev-Fogo_ Ibama
Brigada do Ibama Prevfogo
Brigada Xakriabá - Ibama Prev-Fogo
Brigada 1 de Belo Horizonte

Ementa:
Apresentação de métodos de avaliação da temperatura e da umidade relativa do ar, incluíndo: observações das plantas, das condições do solo, do período sem chuva e o uso de estação meteorológica portátil. Avaliação de áreas prioritárias para a realização de aceiros negros, visando a redução da quantidade de vegetação invasora (capim colonião e braquiária), a proteção de plantios, roças, aldeias e suas casas, estruturas como bombas d`água, poço artesiano, postes e rede elétrica. Entrega de equipamentos e treinamento visando uso adequado. Discussão sobre segurança na execução de aceiros negros.

64hs

PROGRAMAÇÃO

RODA DE CONVERSA
Oficina de monitoramento e instalação do relógio em PRADINHO E ÁGUA BOA
Caminhadas e monitoramento dos territórios para definição de áreas prioritárias levando em conta: relevo, umidade do solo, importância ambiental das áreas
Discussão sobre os métodos e critérios para definição de áreas e técnicas de aceiros
Atividades de campo: Construção de aceiros com uso de fogo e equipamentos

ATIVIDADES ORIENTADAS:

Práticas tradutórias

Carga horária: 40hs

ATIVIDADES ORIENTADAS COM CONTEÚDO VARIÁVEL:

Práticas nos quintais agroecológicos e viveiros-escola com assessoria
Carga horária semestral: 320hs

A implementação e o manejo dos quintais agroecológicos consistem nas atividades práticas e nas pesquisas realizadas com assessoria técnica, pelos agentes agroflorestais: plantio de bananas, frutíferas, plantas adubadeiras e culturas plurianuais, manejo cotidiano, podas, ciclos lunares e práticas do conhecimento tradicional, adubação orgânica de solo, compostagem, e fortalecimento da produção de alimentos.

Práticas de leitura e escrita e produção de diários de campo
Carga horária: 20hs
Registro de atividades nos quintais, mutirões e outras atividades coletivas, intercâmbios, cursos e oficinas, listas de mudas, ferramentas.

Seminários temáticos
Carga horária: 20hs
Ao longo da formação, serão oferecidos seminários sobre temas diversos realizados entre integrantes do Hãmhi e parceiros e órgãos da administração pública sobre temas como: Educação indígena e território, Plano de Gestão territorial e ambiental, Prevenção contra fogo; Educação Ambiental; Alimentação escolar.

Oficinas de beneficiamento, conservação de sementes e produção de mudas
Carga horária: 16hs

Prática de técnicas aplicadas à produção de mudas, abrangendo o beneficiamento e o armazenamento adequado das sementes, o preparo do substrato, a repicagem, a quebra de dormência, bem como a correta identificação e os cuidados diários nas sementeiras. Prática de avaliação das mudas já presentes nas sementeiras para o cuidado com o excesso de umidade em parte das plantas e mudas que ultrapassaram o período adequado de repicagem, necessidade de descarte criterioso, condições fitossanitárias para repicagem. Prática de manejo do viveiro.

OFICINAS EDUCATIVAS INTERCULTURAIS:

As oficinas são organizadas de acordo com demandas específicas do andamento das áreas de plantio, das necessidades formativas e das considerações de agricultores tikmũ'ũn, detentores de conhecimentos tradicionais sobre práticas agrárias. São organizadas de forma a proporcionar o diálogo entre os saberes tradicionais e as práticas agroecológicas conduzidas pela assessoria de técnicos/as educativos/as do Projeto Hãmhi. Podem tratar, dentre vários outras, das práticas e conhecimentos como: Compostagem, Fases da lua e o plantio, Histórico de ocupação e plantio, Identificação de mudas e sementes, Manejo de batata doce e mandioca, Manejo de bananeiras, Manejo tradicional dos plantios, Manutenção de ferramentas, PANCs (Plantas alimentícias não convencionais), Plantas medicinais, Plantando água, Podas, Saúde do solo.

OFICINA EDUCATIVA INTERCULTURAL: COMPOSTAGEM

Ementa e objetivo: O objetivo da oficina é implantar pontos demonstrativos junto com as comunidades próximas às escolas, para haver manutenção junto com os alunos. Dessa forma, será possível realizar manejos tanto pelos agentes quanto pelos professores e alunos, além de possibilitar a realização da oficina junto com os alunos e o vínculo das atividades com a escola.

Conteúdo Programático:

Módulo 1 – Introdução à Compostagem

- O que é compostagem?
- Processo de decomposição da matéria orgânica
- Benefícios da compostagem para o meio ambiente e para a saúde

Tipos de compostagem (estática, aeróbica, vermicompostagem)

Módulo 2 – Materiais para Compostagem

- Quais materiais podem ser compostados?
- Materiais verdes e materiais marrons

Módulo 3 – Construção de Composteiras

- Diferentes tipos de composteiras (caixa, tambor, pilha)
- Materiais para construção

Realização Apoio

- Dimensionamento da composteira: 2x3 m² (dependendo da demanda de geração de materiais).

Módulo 4: Manejo da Composteira

- Montagem da composteira
- Manutenção da composteira (umidade, aeração, temperatura) Tempo de compostagem

Módulo 5: Utilização do Composto Orgânico

- Benefícios do composto para o solo e as plantas
- Formas de aplicação do composto
- Produção de mudas e hortas orgânicas

OFICINAS EDUCATIVAS INTERCULTURAIS:

IDENTIFICAÇÃO DE MUDAS E SEMENTES

Ementa e objetivo: Capacitar os participantes na identificação de sementes e mudanças, promovendo o conhecimento sobre sua classificação, armazenamento e utilização adequada em diferentes contextos agrícolas e ambientais. Escolha e aplicação correta de sementes e mudas, considerando diferentes contextos de cultivo e manejo ambiental. Serão envolvidos fatores essenciais como adaptação ao solo e clima, características genéticas, seleção de espécies específicas para reflorestamento, recuperação de áreas degradadas, garantindo o uso eficiente dos Recursos e a manutenção da biodiversidade;

Conteúdo Programático:

Módulo 1 – Identificação de Mudas e Sementes

- Morfologia das mudas: folhas, caule e sistema radicular.
- Características para diferenciar espécies de plantas na fase inicial.
- Fatores ambientais que impactam o desenvolvimento das mudas.
- Diferenças entre sementes comerciais, crioulas e nativas.
- Classificação por tamanho, formato, textura e cor.
- Técnicas para reconhecer espécies de interesse agrícola e florestal.

Realização INSTITUTO OPAOKÁ Apoio semente CAOMA MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

Módulo 2 – Uso e Aplicação das Sementes e Mudas

- Adaptação das espécies ao clima e ao solo.
- Importância das mudas na recuperação de áreas degradadas.

OFICINAS EDUCATIVAS INTERCULTURAIS:

MANEJO AGROFLORESTAL DE BANANEIRAS

Ementa e objetivo: Capacitar os participantes para a implementação de práticas de manejo agroflorestal no cultivo de bananas, integrando as bananas com outros cultivos e respeitando a biodiversidade local. A oficina abordará desde o plantio até o manejo contínuo das bananas dentro de sistemas agroflorestais sustentáveis. Ensinar como planejar e organizar um sistema agroflorestal com bananas, integrando outras plantas e árvores nativas. Ensinar práticas de manejo contínuo dentro de um sistema agroflorestal para o cultivo de bananas. Orientar sobre o processo de colheita das bananas dentro de sistemas agroflorestais e o potencial econômico dessas práticas.

Conteúdo Programático:

Módulo 1 – Introdução ao Manejo Agroflorestal de Bananas

- O cultivo agroflorestal de bananas.
- Benefícios do cultivo de bananas em sistemas agroflorestais para a comunidade Maxakali.

Módulo 2 – Planejamento e Organização de Sistemas Agroflorestais com Bananas

- Plantio de bananas como parte do sistema agroflorestal: estratégias de plantio e espaçamento adequado.
- Seleção de plantas companheiras para bananas: árvores nativas, plantas de cobertura do solo e cultivos diversificados.
- Como as bananas podem beneficiar outras plantas e como outras plantas podem proteger as bananeiras.

Módulo 3 – Técnicas de Manejo Agroflorestal para Bananas

- Irrigação no sistema agroflorestal: como garantir que as bananeiras recebam água suficiente sem prejudicar outras plantas.

- Identificação e controle de pragas e doenças: como realizar as práticas agroflorestais de manejo .
- Cuidados com as bananeiras: podas para a condução do plantio, manutenção da saúde das plantas e manejo da competição com outras plantas do sistema.

Módulo 4 – Colheita, Pós-Colheita e Benefícios Econômicos da Agrofloresta (1h)

- Quando e como colher as bananas, dentro de sistemas agroflorestais.
- Cuidados com o manejo pós-colheita: conservação e armazenamento.
- Exemplos de comercialização e o papel das agroflorestas na geração de renda para a comunidade (PAA).

OFICINAS EDUCATIVAS INTERCULTURAIS:

MANUTENÇÃO DE ROÇADEIRAS

Ementa e objetivos: Capacitar o povo Tikmu'un para realizar corretamente a manutenção preventiva e corretiva de roçadeiras, garantindo maior durabilidade dos equipamentos, eficiência no uso e segurança durante a operação. Identificar e ensinar o funcionamento dos principais componentes do equipamento através da demonstração da importância da manutenção preventiva e como realizá-la, identificando e solucionando possíveis problemas mecânicos comuns. Reforçar boas práticas de segurança necessárias e manutenção da roçadeira. Ensinar a diagnosticar as principais falhas e como solucioná-las: dificuldade na partida, perda de potência, problemas no sistema de alimentação de combustível, superaquecimento e vazamento de óleo, ajustes e substituição de componentes danificados.

Conteúdo Programático:

Módulo 1 – Introdução ao equipamento e modo de manutenção (1h)

- Identificar as partes principais do equipamento: motor, eixo, sistema de corte e empunhadura

Realização INSTITUTO OPAOKÁ Apoio semente CAOMA MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

- Explicitar quais são os materiais a serem usados na parte de combustível e lubrificação: tipos de óleo, misturas e abastecimento adequados
- Cuidados diários para prolongar a vida útil do equipamento
- Troca de filtro de ar, vela de ignição e lubrificação de peças móveis
- Afiação e troca de lâminas

Módulo 2 – Segurança no Uso e Manutenção (0:30 min)

- Normas de segurança no uso de roçadeiras
- Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) recomendados
- Procedimentos para evitar acidentes e garantir uma operação segura

Módulo 3 – Prática supervisionada

- *Desmontagem e montagem do equipamento*
- Diagnóstico de falhas e aplicação de correções
- Teste de funcionamento e encaminhamentos finais

OFICINAS EDUCATIVAS INTERCULTURAIS:
"PLANTANDO ÁGUA"

Ementa e Objetivos: Capacitar os participantes para implementar práticas de manejo do solo e da paisagem que favoreçam a infiltração da água, reduzam processos erosivos e aumentem a disponibilidade hídrica no território. A oficina abordará conceitos de recarga hídrica, conservação de nascentes, técnicas de captação e retenção de água da chuva e manejo do solo para melhorar a infiltração e evitar o escoamento superficial. Apresentar o conceito de "plantar água" e sua importância para a segurança hídrica da comunidade. Ensinar a observar e mapear o terreno para identificar áreas de escoamento, erosão e oportunidades de infiltração. Demonstrar práticas para retenção e infiltração da água no solo. Estimular a participação coletiva e a continuidade das ações.

Programação

Módulo 1 – Introdução ao Conceito de “Plantando Água”

● Ciclo da água no território: infiltração, escoamento superficial e evapotranspiração.

● Impactos do desmatamento, do solo compactado e da ausência de cobertura vegetal na disponibilidade de água.

Módulo 2 – Diagnóstico e Planejamento da Paisagem (1h)

● Leitura de paisagem: linhas de nível, pontos de concentração de água, áreas de nascentes.

● Planejamento de ações para captação e infiltração: curvas de nível, barraginhas, bacias de contenção e plantio de espécies estratégicas.

Módulo 3 – Técnicas de Conservação e Manejo da Água

● Construção de pequenas barraginhas e bacias de captação.

● Cobertura do solo: uso de palhada, adubação verde e plantio de espécies nativas.

● Plantio de árvores para sombreamento e proteção das nascentes.

Módulo 4 – Integração Comunitária e Monitoramento

● Monitoramento participativo das áreas: observação de nascentes, umidade

do solo e resposta da vegetação.

● Organização de mutirões para manutenção das estruturas construídas.

OFICINAS EDUCATIVAS INTERCULTURAIS:

SAÚDE DO SOLO

Ementa e objetivos: Trazer aspectos sobre a qualidade do solo na perspectiva Tikmũ’ũn e acadêmica. Abordar temas referentes à dinâmica da vida do solo e como

esses processos favorecem o desenvolvimento saudável das plantas. Evidenciar que, por meio do manejo agroecológico do solo, é possível produzir em quantidade e qualidade, além de ajudar a curar o planeta. Provocar os participantes à reflexão das concepções tradicionais e técnicas sobre o uso do solo com roda de conversa, emprego de imagens, desenhos e vídeos curtos com vista a apropriar os agentes e viveiristas dos aspectos gerais do solo. Abordar a dinâmica da vida do solo, com materiais audiovisuais, buscando a elucidação dos conceitos abordados. Trazer técnicas que ajudam na recuperação do solo com auxílio de material, ilustrando a importância de cada técnica.

Conteúdo Programático:

Módulo 1 – Conceitos gerais do solo e sua dinâmica

- Noções de formação do solo.
- Noções dos atributos do solo (físico, químico e biológico).

Módulo 2 – A vida do solo

- Macro, meso e microfauna do solo.
- A importância da microbiota do solo.
- O que é e a importância da matéria orgânica.

Módulo 3 - Técnicas de manejo para regeneração do solo (1h)

- Cobertura do solo.
- Uso de fermentados e preparados.
- Consórcio e rotação de culturas.