

Introdução ao Manejo Florestal: Fundamentação Técnica e Definições

Edson Vidal
Manejo de Florestas Tropicais
ESALQ/USP



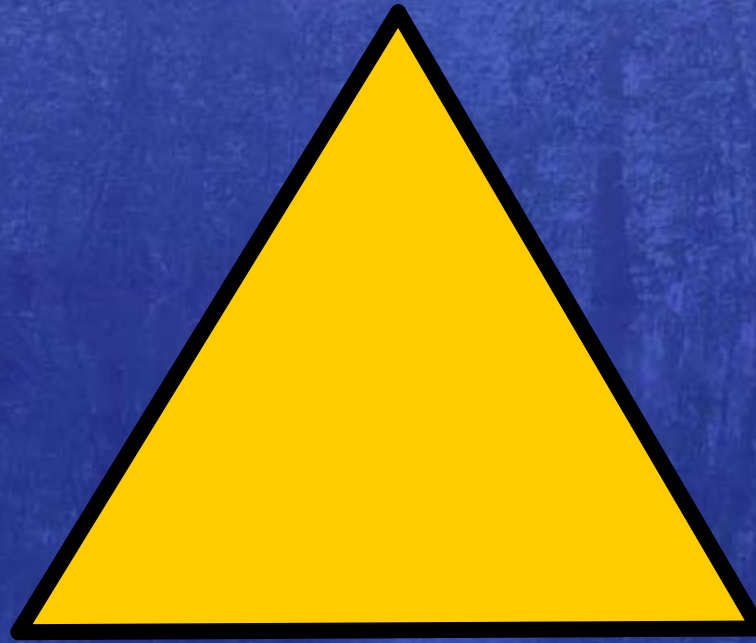
ASPECTOS CONCEITUAIS E SUSTENTABILIDADE



Sustentabilidades do Manejo Florestal

Manejo Florestal - Única atividade que prioriza 3 Sustentabilidades

ECOLÓGICA



ECONÔMICA

SOCIAL

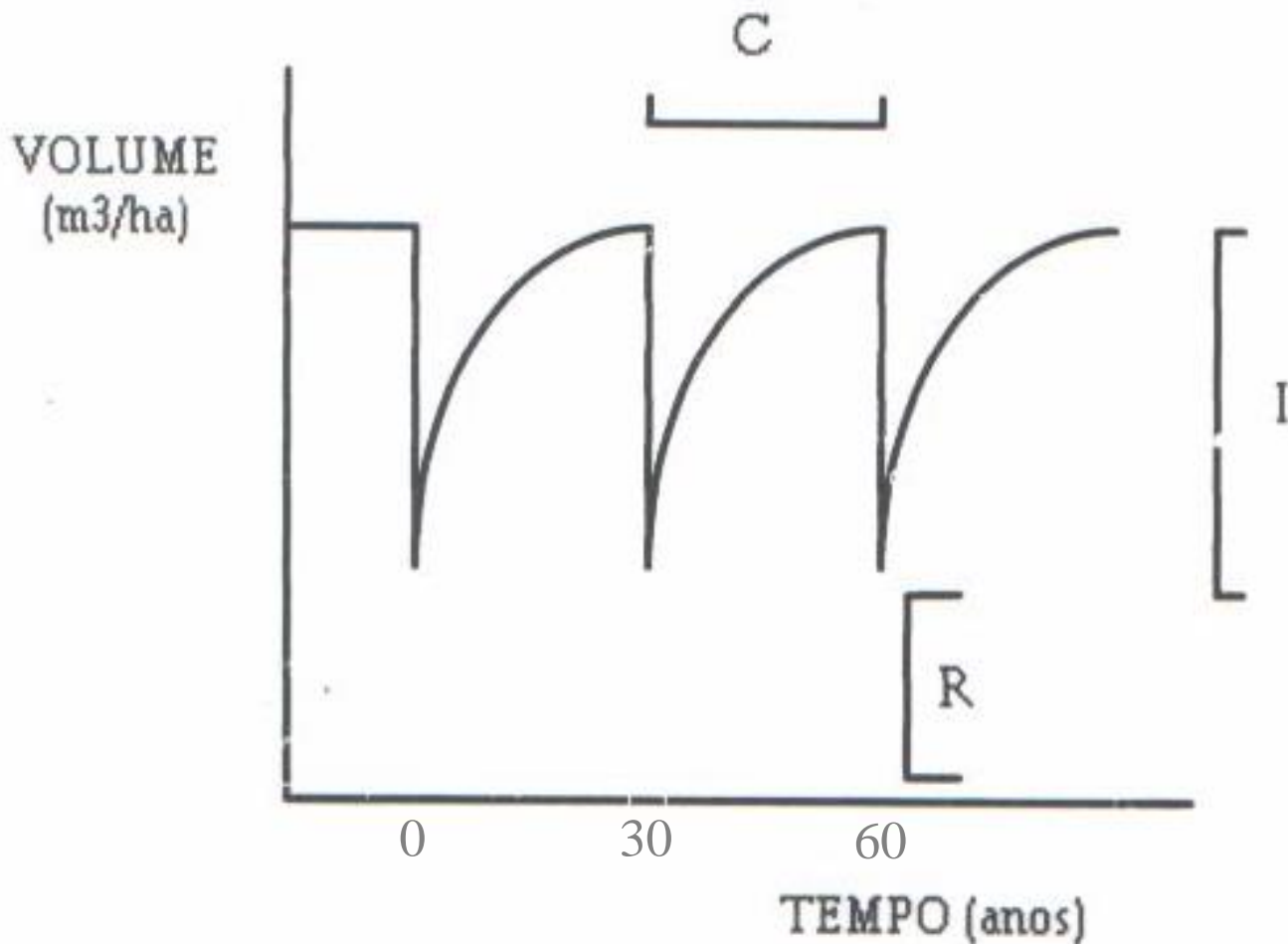
Sustentabilidade ecológica

- Cada produto (madeirável e não madeirável) tem um nível máximo permissível de produção sustentável

Sistema de manejo – POLICÍCLICO

- Apenas uma parte do estoque é retirado em ciclos pequenos
- O estoque futuro já está na floresta quando exploramos
- A redução dos danos (impactos) ganha importância para garantir o estoque futuro

$$\text{Ciclo de corte} = \frac{\text{volume explorado}}{\text{taxa de reposição}} = \frac{30 \text{ m}^3/\text{ha}}{1 \text{ m}^3/\text{ha}} = 30 \text{ anos}$$



Representação idealizada e simplificada do manejo florestal em regime de rendimento sustentado para a produção madeireira, ilustrando o ciclo de corte (C), intensidade de exploração (I) e volume remanescente (R). O conceito geral deste gráfico pode ser aplicado para produtos não madeireiros, caça e pesca.

Fonte: Viana
et al., 1998

Sustentabilidade Econômica

- Manejo sustentável das florestas é um processo que dá valor ao uso florestal como atividade permanente.
 - Geração de empregos
 - Geração de renda

Sustentabilidade Social

- Bem estar deve ser alcançado através da promoção de bens e serviços que reconheça e respeite:
 - os valores da floresta,
 - o direito a terra
 - o modo de vida do morador local,
 - mantém a oportunidade de acesso aos recursos e a sociedade, e
 - garante uma equidade na distribuição dos benefícios.



O Que é Manejo Florestal na Lei

“Administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos e sociais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo”

Decreto nº. 1182/94

Manejo Florestal Sustentável (Definição na Lei 11.284/2006)

- administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, **respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema** objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras, de múltiplos produtos e subprodutos não madeireiros, bem como a utilização de outros bens e serviços de natureza florestal

Como Fazer Manejo Florestal?

- Para Produção de Madeira
- Para a Produção de Produtos Não-Madeireiros
- Para uso múltiplo da floresta
- Etc...

Manejo Florestal para Produção de Madeira

- Exigência da Legislação:
 - Plano de Manejo
 - Plano Operacional Anual (POA) – Anualmente

Resumo dos Procedimentos de Legalidade no Brasil

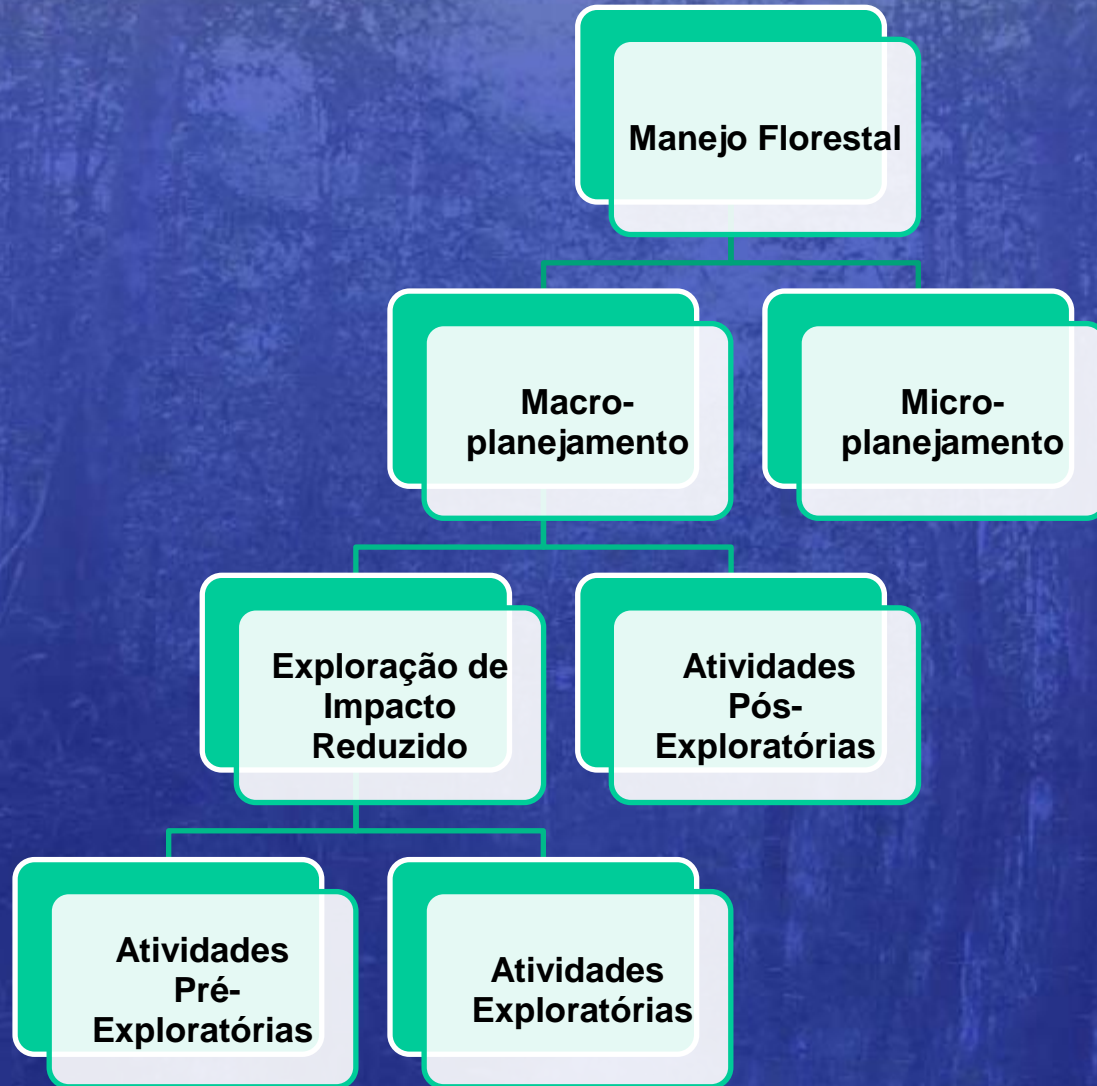
-
- 1) Avaliação Prévia à Análise Técnica de Plano de Manejo Florestal Sustentável – APAT; ou Guia Florestal – PMFS
 - 2) Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS;
 - 3) Plano Operacional – POA;
 - 4) Autorização de Exploração – AUTEX
 - 5) Documento de Origem (Documento de Origem Florestal – DOF e Guia Florestal) e
 - 6) Relatório de Atividades do ano anterior – REL

DOF

Quem pratica?

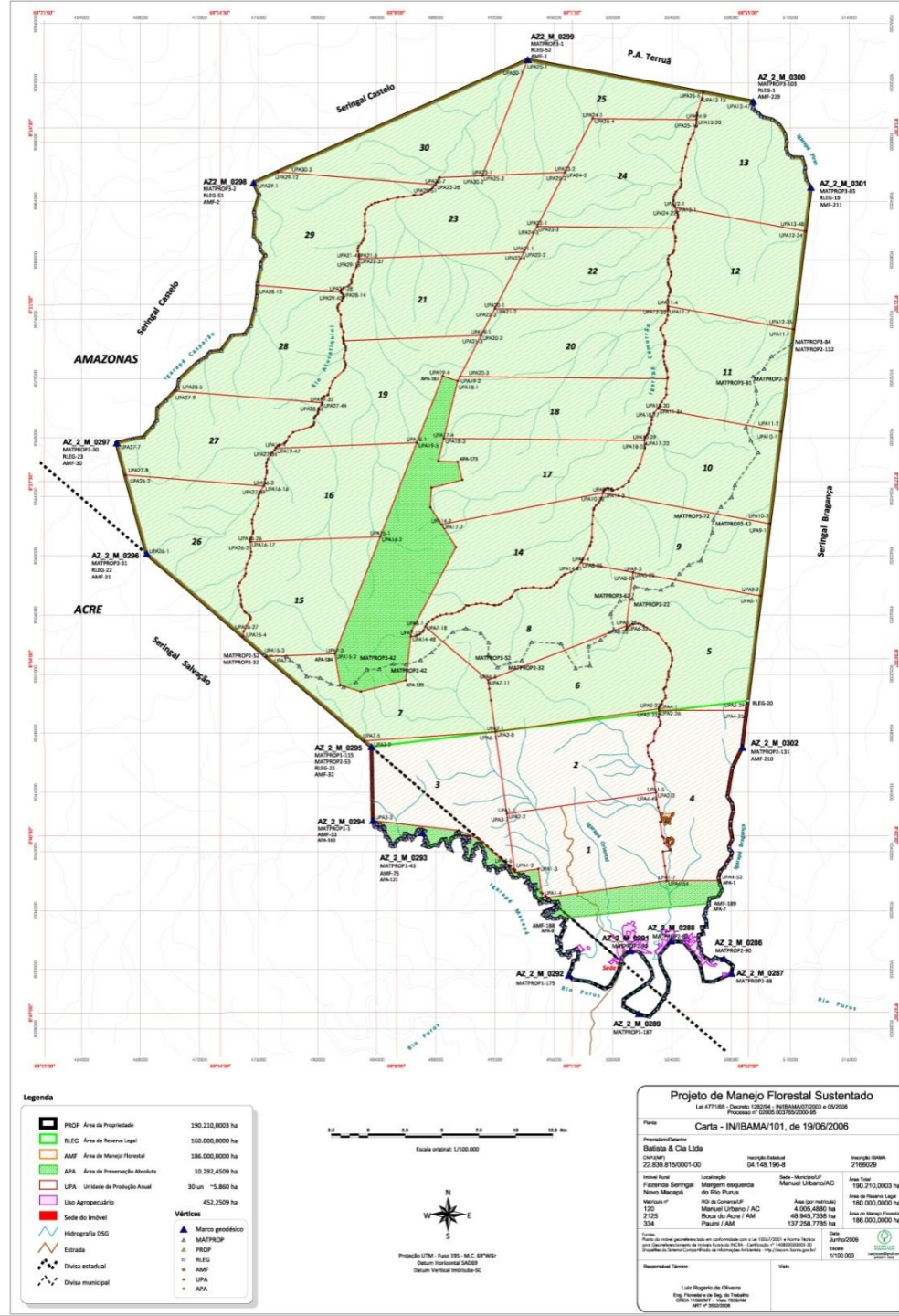
- Empresas (pequena, média e grande)
- Comunidades
- Pequenos extratores

Estrutura das Atividades do Manejo Florestal



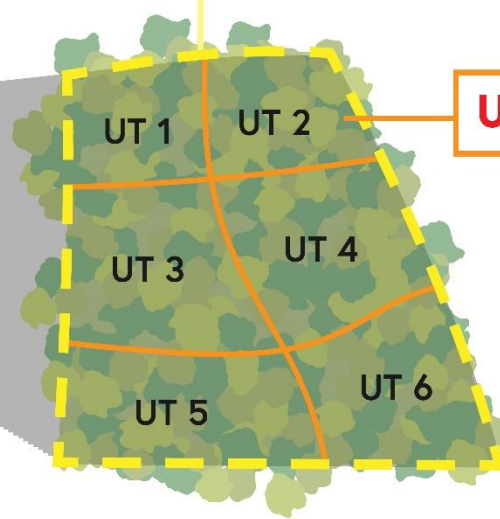
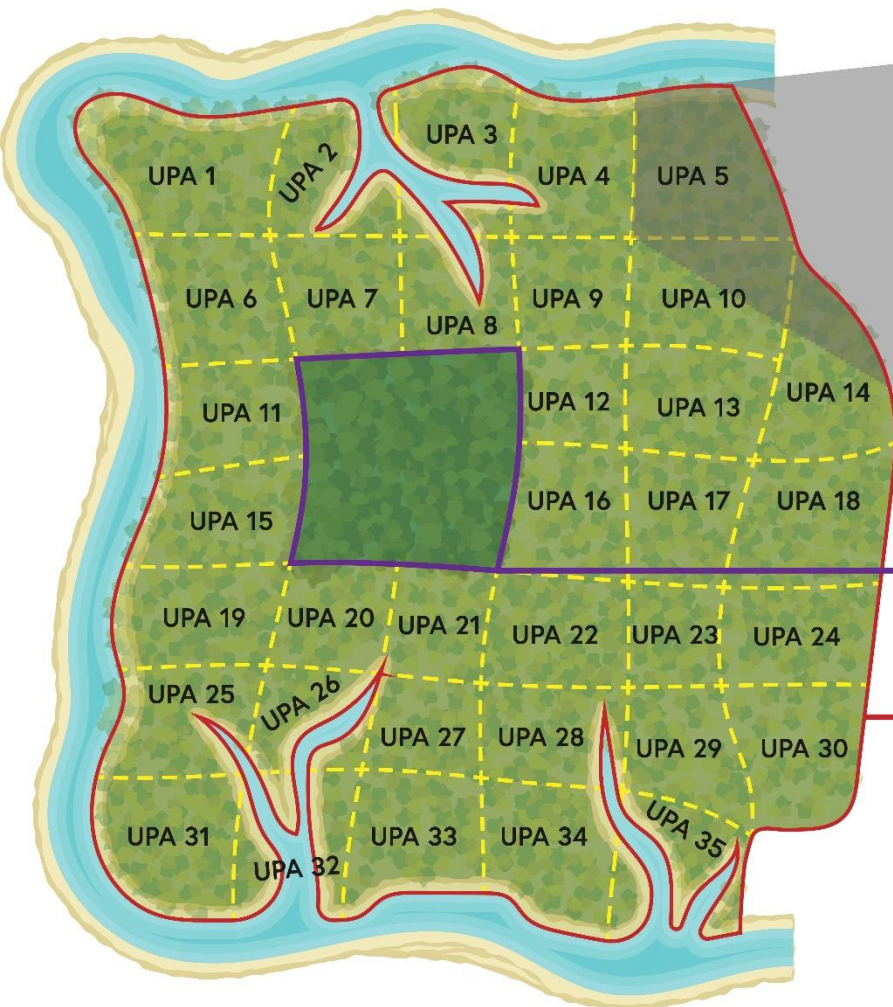
Macrozoneamento

Aqui se define:
 Áreas de preservação Permanente
 Área de reserva legal
 Áreas abertas
 Areas de Manejo Florestal



Unidade de Produção Anual - UPA

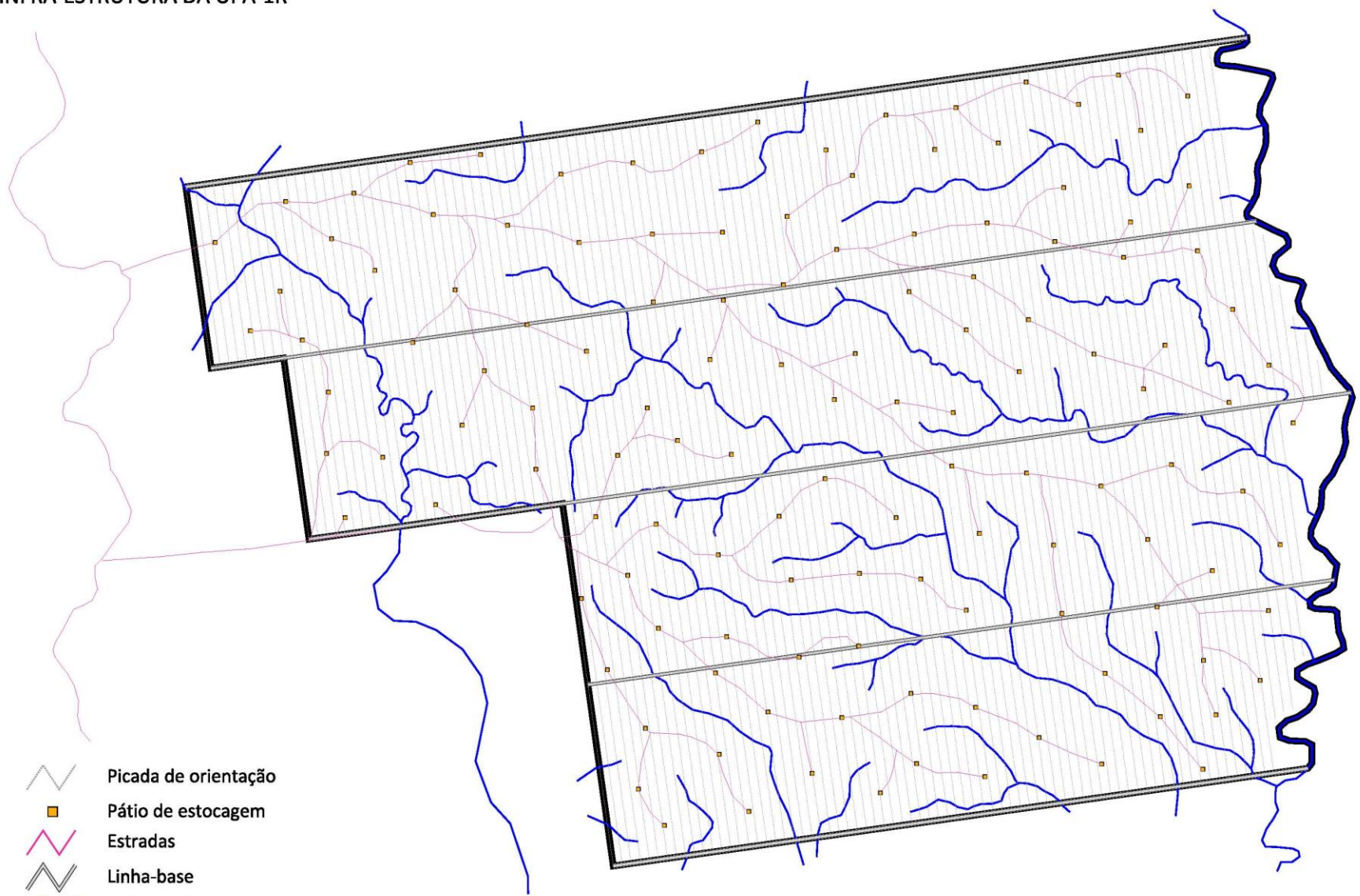
Unidade de Trabalho - UT



Reserva Absoluta

Área de Manejo Florestal

INFRA-ESTRUTURA DA UPA-1R



-  Picada de orientação
-  Pátio de estocagem
-  Estradas
-  Linha-base
-  Hidrografia
-  Limite da UPA-1R

Procedimentos do Manejo Florestal Antes da colheita

**INVENTÁRIO E
MAPEAMENTO**



**MENOR DESPERDÍCIO
DURANTE
A EXTRAÇÃO**

CORTE DE CIPÓS



**MENORES DANOS
NA COPA E MENORES RISCOS DE
ACIDENTE
DURANTE A EXTRAÇÃO**

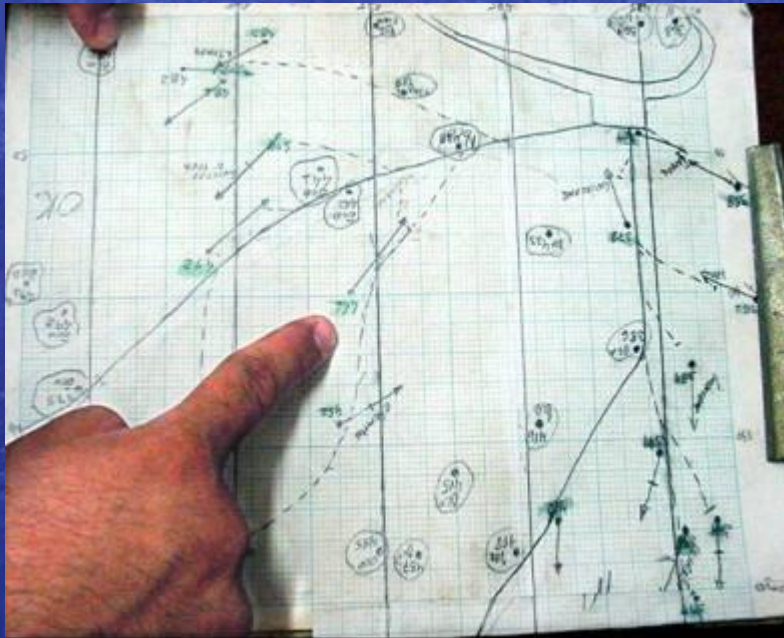
**PLANEJAMENTO DAS ESTRADAS
E RAMAIS DE ARRASTE**



**MENORES DANOS ÀS ÁRVORES
JOVENS**

Procedimentos do Manejo Florestal Durante a colheita

EXTRAÇÃO PLANEJADA



MENOR USO DO MAQUINÁRIO
DURANTE O ARRASTE

USO DO TRATOR COM
GUINCHO E TORRE



MENOR DISTÚRBO NO SOLO E
MAIOR PRODUTIVIDADE
DURANTE A EXTRAÇÃO

Procedimentos do Manejo Florestal Após a colheita

MONITORAMENTO DO CRESCIMENTO

TRATAMENTOS SILVICULTURAIS



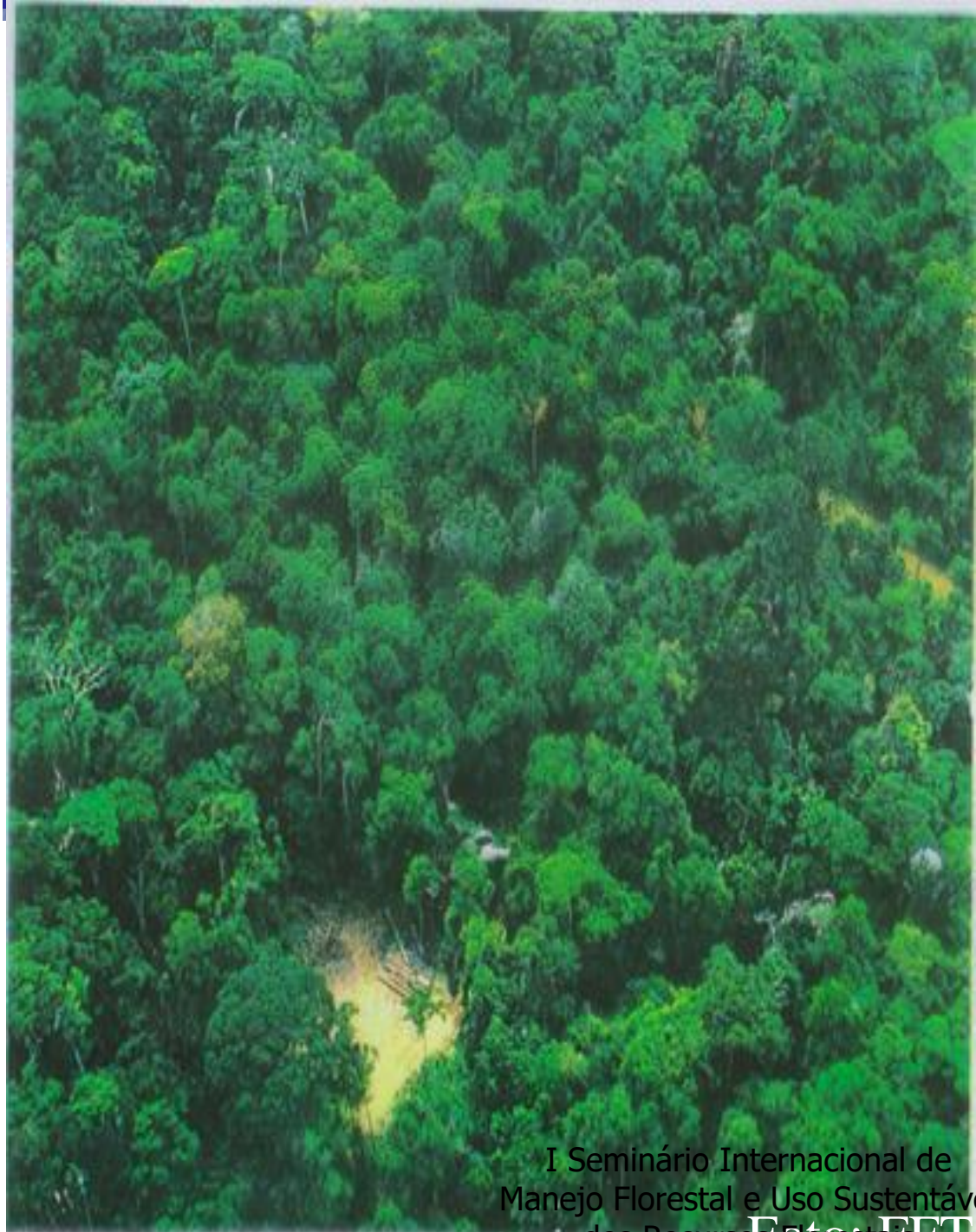
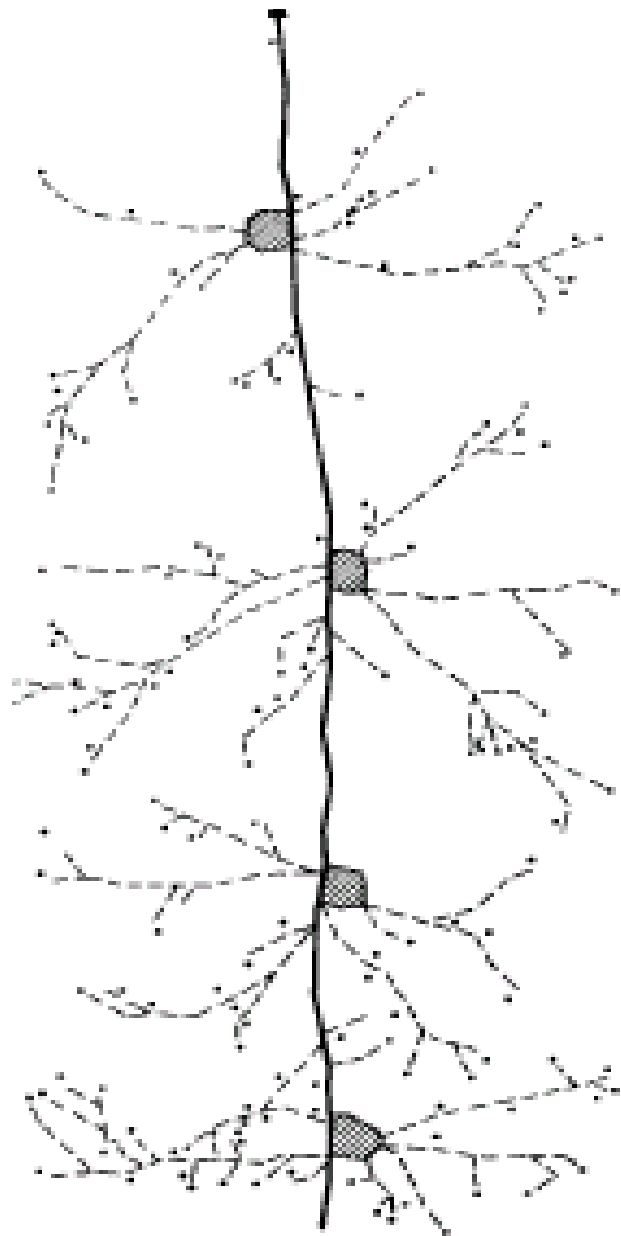
AJUDA A PREVER PRODUÇÃO FUTURA



AUMENTAR PRODUÇÃO E MANUTENÇÃO DA DIVERSIDADE



Exploração de impacto reduzido



Exploração Convencional

- Definição da área a ser explorada (talhão)
- Derrubada das árvores
- Construção das estradas
- Construção dos pátios
- Arraste das toras
- Transporte para a serraria



Exploração Convencional



LEGENDA

- Árvore extraída
- Estrada
- - - Trilha de arraste
- Pátio de estocagem de toras

MANEJO FLORESTAL NA AMAZÔNIA

% PRODUÇÃO MADEIREIRA NA AMAZÔNIA

<ul style="list-style-type: none">Total clandestinidadeÁreas invadidas (privadas, UC's, TI's)Tendência é a conversão para fins não-florestais;Exploração de cerca de 60 m³/ha;Planejamento zero;Condições precárias de trabalho	<ul style="list-style-type: none">Inclui desmatamento autorizado;Não cumpre as diretrizes do PMF;Expectativa de aproveitamento em apenas 1 ciclo de corte;Exploração de cerca de 40 m³/ha;Baixo nível tecnológico;Condições precárias de trabalho	<ul style="list-style-type: none">Problemas de identificação botânica;Ainda não inclui critérios genéticos;Exploração entre 15 a 20 m³/ha;Expectativa futura de aproveitamento;Possibilidade de participação da sociedade;Condições adequadas de trabalho
---	---	---

EXPLORAÇÃO ILEGAL

**EXPLORAÇÃO LEGAL
(AUTORIZADO IBAMA)**

**EXPLORAÇÃO IMPACTO REDUZIDO
(CERTIFICADO FSC)**

Tipo de Manejo

EXPLORAÇÃO PREDATÓRIA

MF - EXPLORAÇÃO DE IMPACTO REDUZIDO

MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

Entender os obstáculos

Refinar manejo

Nível de Sustentabilidade

ALGUNS TERMOS UTILIZADOS POR TÉCNICOS DA ÁREA FLORESTAL

Manejo Florestal = maneira de trabalhar com os produtos da mata

Manejo Florestal Sustentável = maneira de trabalhar com os produtos da mata para que tenha sempre (pense em você, nos seus filhos e nos seus netos)

Produtos Florestais:

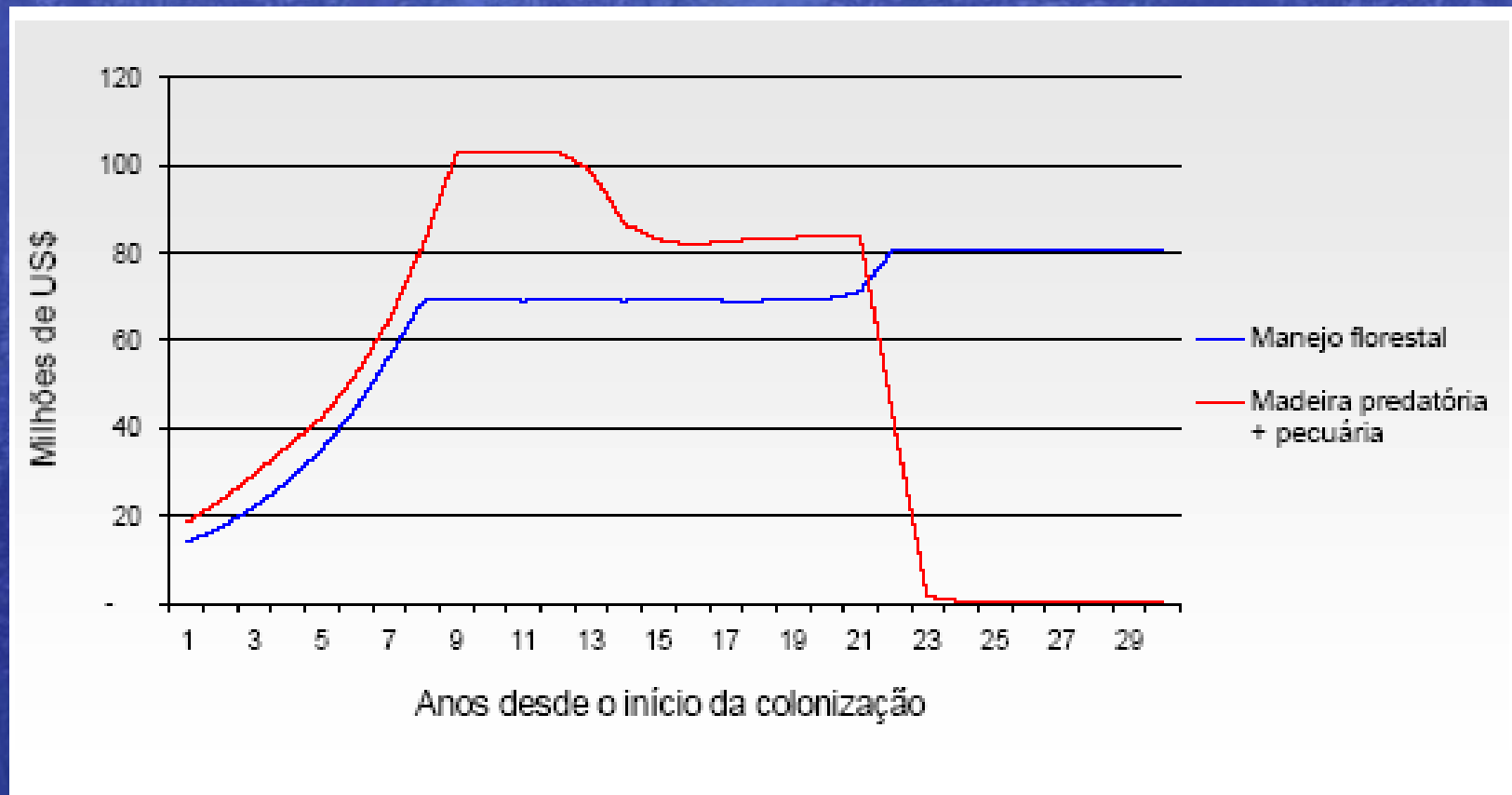
- Madeireiros (cedro, mogno, cerejeira)**
- Não Madeireiros (resinas, frutos, cascas, folhas, raízes, cipós)**

**Manejo Florestal Sustentável de
Uso Múltiplo = uso de vários produtos ao mesmo tempo**

**Plano de Manejo Florestal Sustentável de Uso Múltiplo
Comunitário = gestão da comunidade**

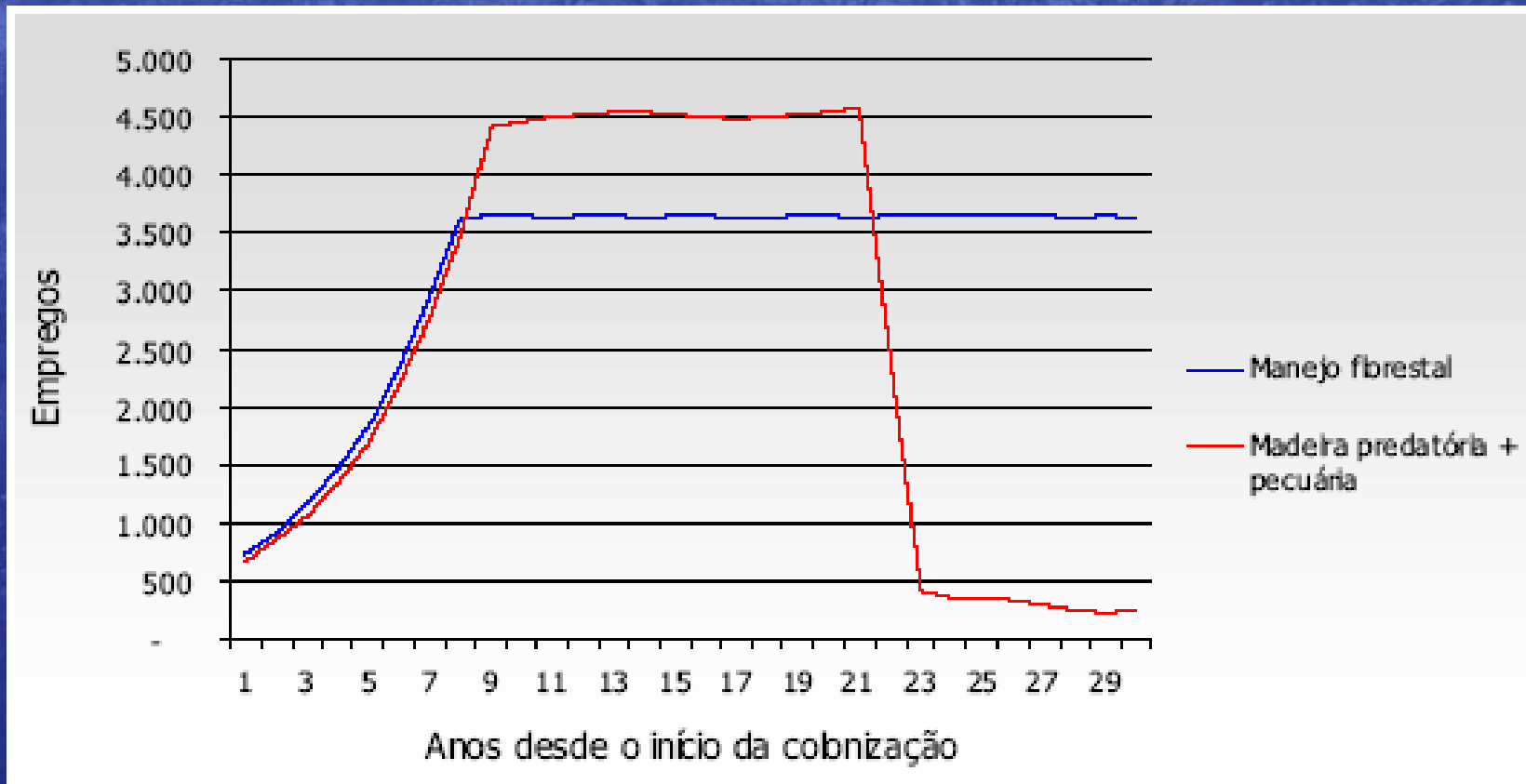
Fonte: Andrea Alexandre

O Modelo de Desenvolvimento Atual



- **Boom-Colapso:** queda brusca na geração de renda e empregos na Amazônia Úmida após o 20º ano sem a adoção de manejo

O Modelo de Desenvolvimento Atual



- **Boom-Colapso:** queda brusca na geração de renda e empregos na Amazônia Úmida após o 20º ano sem a adoção de manejo



18/08/2021