

# BUSCAR AS OPÇÕES AGROFLORESTAIS PARA UM ESTABELECIMENTO AGRÍCOLA

Metodologia: diagnóstico e desenho agroflorestal participativo

## Passo 2: Detalhando o uso da terra<sup>1</sup>

*O questionário deve ser adaptado à situação local.*

*O original foi desenvolvido para a terra firme do estado do Amazonas.*

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
Objetivo	1
Metodologia: preparar um croquis do estabelecimento	1
Resultado	2
<b>OS DIFERENTES TIPOS DE USO DA TERRA</b>	<b>3</b>
CULTURA ANUAL (LAVOURA BRANCA)	3
ÁREA "LIMPA", OU QUE VAI SER LIMPA	3
CAPOEIRA	3
SAPEZAL	4
CONCENTRAÇÃO DE PALMEIRAS "ESPONTÂNEAS"	4
MATA ALTA, MATA BRUTA	4
CULTURA SEMI-PERENE	4
HORTICULTURA COMERCIAL	4
POMAR CASEIRO (quintal agroflorestal, quintal arborizado)	4
CULTURA PERENE	5
ESPÉCIE MADEIREIRA	5
PASTO	6
LAGO, REPRESA, IGARAPÉ	6
ÁREA DE ALAGAÇÃO TEMPORÁRIA	6
OUTRO	6

## Introdução

### **Objetivo**

Conhecer o uso do solo do estabelecimento agrícola de forma pormenorizada para poder analisar onde possam ser instaladas árvores.

### **Metodologia: preparar um croquis do estabelecimento**

**Percorrer a propriedade** junto com alguém bem-informado da família sobre o uso da terra. Se tal pessoa não estiver disponível percorre-se a propriedade com outra pessoa, por exemplo, uma criança (não fica bem andar pela propriedade sem acompanhamento). Durante a caminhada elabora-se o croqui, descrevendo as diferentes áreas e anotando a localização de pontos marcantes como casa, casa de farinha, divisórias do terreno, cercas, estradas e caminhos, igarapés e lagos. Para planejar a caminhada pode-se pedir ao produtor para que ajude a fazer um croqui da propriedade. *Atenção: ele costuma fazer isso no chão e não no papel.*)

---

<sup>1</sup> Johannes van Leeuwen, Núcleo Agroflorestal, INPA, Manaus.

## **A descrição de uso do solo das “parcelas” que formam o estabelecimento**

Para descrever o uso do solo divide-se o estabelecimento em parcelas. Uma parcela é uma área contígua que recebe o mesmo manejo e que conseqüentemente tem o mesmo cultivo/vegetação.

Dar números consecutivos às diferentes áreas do mapa e às anotações correspondentes para que, mais tarde, não haja dúvida com que parte do mapa uma descrição corresponde.

Para cada parcela anotam-se:

- **Superfície aproximada** (chutar).
- O **uso/cultivo** (exemplo: mandioca) e/ou a **vegetação** (exemplo: capoeira).
- A **fase de desenvolvimento** do cultivo (exemplo: mandioca recém-instalada, de tantos meses, pronto para a colheita, . . .) ou da vegetação (exemplo: capoeira de 5 metros de altura).
- Se tiver **mais de uma forma de uso ou vegetação** na mesma parcela, anotar ambas, indicando aproximadamente a parte da superfície ocupada para cada uma (exemplo: capoeira e manchas de sapé que cobrem 30% da área).
- O atual uso/vegetação vai ser substituído em curto prazo? Se for, **qual será o novo destino**: replantar (quantas vezes), transformar em pasto, deixar encapoeirar (durante quantos anos).
- **Histórico da parcela.** Na medida do possível: ano aproximado da abertura/desmatamento, usos/cultivos anteriores e vegetação anterior (mata, capoeirão, capoeira). *O uso anterior (inclusive o ano de desmatamento) e os planos futuros ajudam a entender a dinâmica do uso da terra. Capoeirão é uma vegetação quase tão alta como mata virgem, mas surgida depois da ocupação humana.*
- **Aplicação de adubo?** Tipo, quantidade, frequência.
- **Ocorreu adubação no passado?** (Em diversos casos, árvores mostraram melhor crescimento em locais adubados no passado.)
- **Eventuais aspectos especiais da parcela.** Exemplos: fertilidade melhor (exemplo: terra-preta-do-índio, várzea), alaga temporalmente, solo muito arenoso, . . .
- **Uso futuro.** O que vão fazer depois do fim do cultivo?
- **É de interesse para plantar árvores?**
- **Anotar dúvidas e perguntas** para buscar esclarecimentos com alguém da propriedade.

**Fotos** são um excelente meio para documentar e explicar o que foi encontrado, especialmente quando se tratar de algo novo ou inesperado.

## **Resultado**

Mapa do estabelecimento e descrição do uso das diferentes áreas para entender a lógica, dinâmica e evolução deste uso.

Locais de interesse para plantar árvores.

## Os diferentes tipos de uso da terra

### **CULTURA ANUAL (LAVOURA BRANCA)**

As culturas “anuais” (mandioca /macaxeira, arroz, milho, feijão<sup>2</sup>, etc.) têm um ciclo de produção de alguns meses até um ano e meio ou algo mais. Essas culturas geralmente são plantadas de forma solteira, mas também em consórcio (exemplo: o consórcio mandioca x milho).

- Foram instaladas mudas de árvores dentro da área? (*Quando o cultivo é bem desenvolvido pode ser difícil observar a presença de mudas.*)
- Uso anterior. Desde quando a área está em uso? A vegetação anterior era mata ou capoeira? (*Depois da floresta original, o solo não adubado de terra firme, pobre em nutrientes, permite dois a três anos de cultivo de mandioca; depois da capoeira apenas um a dois anos. Com capoeiras de curta duração a fertilidade se recupera bem menos que com capoeiras de maior duração.*)

### **ÁREA "LIMPA", OU QUE VAI SER LIMPA**

- Acaba de ser desmatado, roçado ou colhido?
- Ocupação anterior: mata, capoeira (altura, idade), cultura (qual)?
- Planos para esta área: cultura, pasto, deixar encapoeirar?
- Quando (ano, mês).

### **CAPOEIRA**

A capoeira é a vegetação arbórea que surge espontaneamente depois do desmatamento e depois de abandonar o uso (cultivo) do terreno.

Idade aproximada?

Altura aproximada.

Vegetação fechada ou aberta.

#### **Tipo de capoeira.**

**A capoeira é parte de uma série de ciclos de roça-capoeira** (a capoeira melhora a fertilidade do solo e diminui a presença de ervas daninhas).

Duração de cada fase (*pode haver combinações de capoeiras curtas, digamos 2-5 anos e longas, 6-20 anos, especialmente em solo pobre*)?

Desde quando tem este uso?

O ciclo está em equilíbrio, ou a capoeira fica cada vez mais rala? (*O último é comum e é causado pela curta duração das capoeiras.*)

Planos? Para quando?

---

<sup>2</sup> Cuidado, quando o agricultor fala de feijão é importante saber a qual espécie se refere. Pode ser o feijão-de-praia (*Vigna unguiculata*, feijão-de-corda, caupi) ou o feijão comum (*Phaseolus vulgaris*).

**A capoeira seguiu logo depois do desmatamento?** *O desmatamento serviu para obter a madeira (serragem, lenha, carvão). Cultivar depois da capoeira é mais fácil que depois da mata original (tocos menores).*

**A capoeira cresce num local abandonado?** *Exemplo 1: nas várzeas da região de Manaus ocorrem extensas capoeiras, onde antigamente se cultivava juta. Exemplo 2: o solo mostrou-se muito pouco interessante e o agricultor não considera usar o local de novo.*

### **SAPEZAL**

Terreno coberto principalmente por capim-sapé (capim estrepe), uma espécie invasora.

### **CONCENTRAÇÃO DE PALMEIRAS “ESPONTÂNEAS”**

Agrupamentos de palmeiras ocorrem tanto na natureza (exemplo: buriti na margem inundável do igarapé) quanto depois do desmatamento (exemplo: babaçu, tucumã, injá)

- Eventual aproveitamento: frutos, fibras (feito da folha guia), folhas para cobertura de casa (palha), material de construção, etc.
- Vão ser mantidas ou não? Porque?

### **MATA ALTA, MATA BRUTA**

- Mata virgem ou capoeirão?
- Ainda contém madeira de valor comercial?
- Desmatamento em curso ou previsto (área, quando)? Vão plantar algo na área a desmatar?

### **CULTURA SEMI-PERENE**

Um plantio de uma cultura semi-perene ocupa a área por no máximo cinco anos. Um exemplo é abacaxi, frequentemente cultivado no solo pobre da Amazônia sem o uso de adubo. As outras três importantes culturas semi-perenes (maracujá, mamão, banana) são exigentes em fertilidade do solo. Sem solo fértil a bananeira apenas dará um único cacho (para depois ir “afinando”), enquanto com manejo intensivo (adubação, rega) a banana pode produzir sem interrupção por muitos anos tornando-se uma cultura perene em vez de semi-perene.

- O espaçamento.
- O agricultor lembra-se do número de covas usado originalmente?

### **HORTICULTURA COMERCIAL**

Apenas registrar se houver cultivo de hortaliças para o mercado (encontrado próximo de centros urbanos). A produção de hortaliças para uso caseiro, feito por quase todos os agricultores, é tão pequena que não precisa ser registrada. Frequentemente a produção comercial de hortaliças vai junto com irrigação, forte aplicação de adubo e uso intensivo de pesticidas.

### **POMAR CASEIRO (quintal agroflorestal, quintal arborizado)**

Chamamos aqui de Pomar Caseiro o conjunto de árvores que costuma haver ao redor da casa do agricultor (às vezes chamado de “sítio” pelos agricultores). Normalmente, não está plantado em linhas e consiste em árvores de diferentes espécies e idades (a maior parte

frutífera), sem que haja uma espécie preponderante. Na fase de instalação há culturas anuais, depois muito pouco ou nada.

Não há tempo para uma descrição detalhada do pomar. Apenas notar sua extensão e responder as perguntas a seguir:

- Se houver uma espécie preponderante, anotar isso.
- Há clareiras não ocupadas dentro do pomar? (*Clareiras surgem quando árvores são eliminadas, por exemplo, por falta de produção.*)
- O pomar está em expansão?

*O acompanhamento mais intensivo, que as árvores do pomar recebem, e a melhor fertilidade do solo deste local fazem do pomar um excelente lugar para a introdução de espécies desconhecidas. Para o agricultor o pomar tem esta função.*

### **CULTURA PERENE**

Por definição, uma plantação de culturas perenes ocupa a terra por mais de cinco anos consecutivos, normalmente por mais de dez. Trata-se de plantas grandes (arbustos, árvores, palmeiras) que recebem atenção individualizada. Exemplos: cupuaçu, citros, cacau, café, seringueira, açaí, pupunha, tucumã etc. Geralmente a colheita ocorre cada ano.

- Plantio solteiro ou consórcio de diferentes culturas perenes.
- Combinada com árvores, culturas anuais ou semi-perenes. Quais. Em qual densidade.
- Plantio aproximadamente em linhas (ordenado) ou não.
- Espaçamento.
- O agricultor lembra-se do número de covas plantado originalmente?
- Idade (ano de plantio) e altura aproximada.
- Problemas importantes: pragas, doenças, preço baixo para o produto.
- Haverá recepagem (usado para café, guaraná etc.). *O momento de recepagem (ou algo antes) pode servir para introduzir árvores.*
- Manejo e manutenção: limpo, invadida pela capoeira (de que altura). Frequência da manutenção.
- Muitas falhas. (Quando o preço é baixo o agricultor pode deixar de fazer a colheita. Às vezes por muitos anos sem querer eliminar o plantio perene. Neste caso pode haver interesse de completar as falhas com outra espécie.)
- O plantio será mantido por mais quantos anos? (Um bom momento para a introdução de mudas da próxima geração é alguns anos antes do fim do plantio.)

### **ESPÉCIE MADEIREIRA**

Árvores cultivadas (mantidas) para sua produção madeireira. *Ocorre em lugares onde o agricultor não tem (mais) acesso à madeira da floresta. Exemplos: as várzeas da região de Manaus, assentamentos de Rondônia.*

- Plantio puro ou consorciado com outras culturas. Quais. Tipo de consórcio.

- Originaram da regeneração natural ou foram (re)plantadas? (*Em Rondônia ocorre muita regeneração natural de freijó e de paricá. Aqui, essas espécies podem formar o estrato superior em plantios de café e cacau.*)
- O plantio resultou de um projeto?

### **PASTO**

- Uso: animais do estabelecimento, alugado, outro?
- Pasto natural ou plantado?
- O pasto é cercado. De que forma.
- Presença de divisórias (o pasto é dividido em diferentes piquetes). Para permitir a rotação dos animais?
- Estado do pasto: bom, razoável, degradado, muito degradado.
- Presença de invasoras: tipo, percentagem da área ocupada por elas.
- Presença de árvores: tipo (palmeiras, madeireiras, frutíferas, forrageiras, outras), quantidade aproximada, forma de distribuição (dispersa, à beira do igarapé, etc.).

### **LAGO, REPRESA, IGARAPÉ**

- Tamanho mínimo e máximo.
- Usado para: criar peixe / armazenar (engordar) peixe capturado / apenas para pescar?

### **ÁREA DE ALAGAÇÃO TEMPORÁRIA**

1. As margens de igarapé ou lago que alagam durante a enchente (“praia”).
  2. Área que alaga pela chuva.
- Aproveitam para plantar? O que?

### **OUTRO**

Incluir: **Áreas de Preservação Permanente (APP) desmatadas a recuperar com árvores:** locais rochosos, encostas muito inclinadas, nascentes, beiras de corpos d’água.

Descrever.

Exemplos.

- Área desmatada que não se presta ao uso agrícola (forte declive).
- Afloramento rochoso.