

- Adubação: adubos, quantidades e modo de aplicação
- Uso de maquinários agrícolas
- Produção por produto, por área, por ano
- Ataques de insetos, outros animais e doenças
- Uso de venenos: quais e modo de aplicação
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

Quintal, Sítio ou Pomar

- Área média
- Variedades de cada espécie plantada
- Quantidades de sementes e mudas por unidade de área
- Calendário agrícola no período chuvoso e de estiagem, demonstrando atividades de homens, mulheres e crianças: plantio de cada espécie – capinas – outros tratos culturais – colheitas
- Adubação: adubos, quantidades e modo de aplicação
- Produção por produto, por área, por ano. % para consumo e % para venda
- Ataques de insetos, outros animais e doenças
- Meios de controle de pragas e doenças
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

Jirau

- Material e dimensões
- Variedades de cada espécie plantada
- Terra e adubo do jirau
- Adubação: adubos, quantidades e modo de aplicação
- Quantidades de sementes e mudas por metro quadrado
- Calendário agrícola no período chuvoso e de estiagem, demonstrando atividades de homens, mulheres e crianças: plantio de cada espécie – capinas – outros tratos culturais – colheitas
- Produção por produto, por área, por ano. % para consumo e % para venda
- Ataques de insetos, outros animais e doenças
- Meios de controle de pragas e doenças
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

Horta

- Área média
- Dimensões das leiras
- Variedades de cada espécie plantada
- Quantidades de sementes e mudas por unidade de área
- Calendário agrícola no período chuvoso e de estiagem, demonstrando atividades de homens, mulheres e crianças: preparo de área - plantio de cada espécie – capinas – outros tratos culturais – colheitas
- Adubação: adubos, quantidades e modo de aplicação
- Uso de maquinários agrícolas
- Produção por produto, por área, por ano. % para consumo e % para venda
- Ataques de insetos, outros animais e doenças
- Meios de controle de pragas e doenças
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

Açaizal manejado

- Localização e área média
- Espécies que predominam, inclusive “matos” e seus usos: madeira, azeite, lenha, etc.
- Quantidade aproximada por hectare ou tarefa: touceiras, palmeiras de outras espécies e árvores
- Calendário agrícola no período chuvoso e de estiagem, demonstrando atividades de homens, mulheres e crianças: limpeza do açaizal - plantio - desbastes – roçagens de manutenção– desbrotas – colheitas
- Produção por produto, por área, por ano. % para consumo e % para venda
- Ataques de insetos, outros animais e doenças
- Meios de controle de pragas e doenças
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

b. Sistemas de criação

Gado bovino e bubalino

- Raças
- Quantidade de animais
- Cria, recria, engorda ou leite
- De várzea ou terra-firme
- Pasto: espécies, áreas e situação do pasto (limpo, infestado de juquirá, de babaçu,...)
- Unidades animal por hectare
- Suplemento de ração
- Instalações: curral, breque, cercas de piquetes, comedouros, bebedouros
- Fonte d'água
- Manejo
- Produção anual: animais descartados, vendidos, litros de leite vendido e consumido
- Ataques de insetos, outros animais e doenças
- Meios de controle de pragas e doenças: vacinação, vermífugos...
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

Aves

- **Espécies e raças**
- **Quantidade de aves**
- **Confinadas, soltas ou semi-confinadas com pasto e/ou área de banho**
- **Na várzea ou terra-firme**
- **Pasto: espécies, áreas e situação do pasto (limpo, infestado)**
- **Unidades animal por hectare, se tem piquete**
- **Ração**
- **Instalações: galinheiro, caixas de choco, cercados de piquetes ou banhados, comedouros, bebedouros**
- **Fonte d'água**
- **Manejo**
- **Quantidade de aves que se criam / 10 ovos chocados**
- **Produção anual: animais descartados, vendidos, ovos vendidos e consumidos**

- Ataques de insetos, outros animais e doenças
- Meios de controle de pragas e doenças: vacinação, vermífugos, antibióticos, vitaminas...

- Principais problemas segundo o/a produtor/a

Outros pequenos animais (caprinos, suínos, ovinos)

- Espécies e raças
- Quantidade de animais
- Pasto: espécies, áreas e situação do pasto (limpo, infestado de juquirá, de babaçu,...)
- Unidades animal por hectare
- Suplemento de ração
- Instalações: pocilga, cercas de piquetes, comedouros, bebedouros...
- Fonte d'água
- Manejo
- Produção anual: animais descartados, vendidos, litros de leite vendido e consumido
- Ataques de insetos, outros animais e doenças
- Meios de controle de pragas e doenças: vacinação, vermífugos...
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

Apicultura

- Espécie
- Quantidade de caixas
- Calendário das floradas predominantes
- Manejo
- Produção anual de mel
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

Piscicultura

- Quantidade e dimensões dos tanques
- Várzea ou terra-firme
- Quantidade de alevinos / m³s
- Ração: quantidades
- Manejo
- Produção anual por tanque e total
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

c. *Extrativismo*

Madeira

- Várzea ou terra-firme
- Na área do produtor ou fora da propriedade
- Espécies
- Calendário de corte
- Equipamentos e práticas de abate e transporte
- Produtos e Produção anual
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

Palmito de açaí

- Extração pelo produtor ou por trabalhadores de palmeira
- Na área do produtor ou fora da propriedade
- Calendário de corte
- Equipamentos e etapas do trabalho de extração e transporte
- Tipos e quantidades de estipes abatidas por touceira
- Tamanho e quantidade de palmitos por touceira
- Produção anual
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

Cipós, talas

- Várzea ou terra-firme
- Na área do produtor ou fora da propriedade
- Espécies: de touceira...
- Calendário de extração
- Equipamentos e práticas de extração e transporte
- Produtos e Produção anual
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

Outros produtos (medicinais ou aromáticos)

- Várzea ou terra-firme
- Na área do produtor ou fora da propriedade
- Espécies
- Calendário de extração
- Equipamentos e práticas de extração e transporte
- Produtos e Produção anual
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

Caça

- Arte (espera em rede, lanternagem, varredouro...)
- Na área do produtor ou fora da propriedade
- Armas e munições de cada arte
- Animais abatidos de cada arte
- Calendário de caça por espécie
- Produção anual por espécie
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

Pesca

- De mangue, de lago, de rio, de costa
- Arte de pesca e apetrechos usados (de matapí, de rede camaroeira, de curral, de gapiua, de zangaia, de tarrafa, de malhadeira, etc)
- Número de pescadores envolvidos em cada modalidade
- Espécies exploradas (biologia e ecologia, espécies impactadas ou descartadas e captura acidental)
- Calendário de marés e horário de pesca de cada arte

- Embarcação e modo de acondicionamento do pescado para transporte, em cada arte
- Produção por pescaria, por produto (camarão fresco, camarão seco, peixe eviscerado seco, peixe fresco, peixe no gelo, sub-produtos...)
- Condições de atracação e desembarque do pescado
- Condições sanitárias de processamento, armazenamento e comercialização
- Tipos de usuários dos recursos pesqueiros, diretos e indiretos
- Principais problemas segundo o/a pecador/a

d. Transformação

Casa de farinha

- Instalações: dimensões e material
- Equipamentos
- Práticas do arranquio da mandioca até o ensacamento ou empanejamento
- Dias e número de fornadas no mês
- Quantidade de homens, mulheres e crianças envolvidos em todas as etapas da fornada
- Produção por fornada e no ano de cada produto (farinha, tapioca, tucupi, goma)
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

Artesanato

- Cerâmico, de tala, etc
- Tipos de peças produzidas
- Local de produção
- Origem da obtenção de matéria prima
- Etapas do trabalho
- Quantidade de homens, mulheres e crianças envolvidos em todas as etapas do trabalho
- Quantidades produzidas por tipo de peça anualmente
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

Caieira

- Dimensões e número de caieiras
- Quantidade, qualidade e origem da lenha consumida em uma caieira
- Produção por queima e anual
- Principais problemas segundo o/a produtor/a

- **Descrição dos sub-sistemas:**

A roça: Praticada de forma itinerante, a roça é implantada em área de capoeira ou mata virgem após ser derrubada e queimada. Após toda a colheita, o solo fica enfraquecido e algumas culturas não se desenvolvem adequadamente, razão porque a terra é deixada para descansar (pousio) e a família vai cultivar nova área. A família cultiva uma média de 04 tarefas de espécies consorciadas no ano: arroz, mandioca, macaxeira, melancia, e milho. As variedades cultivadas são as seguintes: Mandioca Marapanim; Macaxeira Manteiga; Milho BR-5109; Arroz Agulha e Melancia Americana. No cultivo da lavoura, ferramentas simples são utilizadas, como a enxada, o terçado, o machado, a pá, o enxadão, o tico-tico e a foice. O agricultor empresta moto-serra para fazer a derruba. Os principais problemas verificados em campo são: a) A acelerada erosão e perda de nutrientes dos solos, devido a abertura da mata e exposição do solo às chuvas e o desconhecimento de técnicas por parte dos membros da UPF para trabalhar em solos desse tipo, tem proporcionado produtividades baixas e em queda; b) A redução do tempo de pousio, atualmente para 6 anos, com impacto negativo sobre a produtividade; c) A incidência de saúva na mandioca e da broca do colmo e de pulgão no arroz; d) O ataque de animais silvestres (cutia, veado, catitu, paca, capivara e pássaros) causando perdas na produção de arroz, macaxeira e milho; e) O desperdício de madeira, queimada para fazer a roça; f) O desmatamento na beira do igarapé.

Os cultivos solteiros:

O cultivo de acerola, em 1 ha, foi realizado com recursos de projeto FNO, em 1998, sendo que a família aproveitou desse financiamento para implantar também 1 ha de muruci. A área foi aberta em capoeira de 5 anos. As mudas de acerola foram adquiridas de viveirista e as de muruci foram doadas pela Secretaria de Agricultura. O plantio deu-se em covas adubadas com terra preta, cinza e adubo N-P-K 10-28-20, no espaçamento de 4 x 4 m, quase no fim do inverno, razão por ter havido várias perdas no verão. O adubo químico foi dividido para dar em todas as covas, o mesmo acontecendo nos dois outros anos de formação das culturas. No primeiro ano foram dadas 4 capinas e nos anos seguintes, 1 capina e de 2 a 3 roçagens/ano. Apesar de ter recebido 2 litros de Malation, 1 litro de Extravon e 2 pacotes de Cuprozan, através do projeto, a família nunca os empregou, estando guardados na casa. Os pés de acerola estão infestados de fumagina e pulgão.

O sítio: As sementes e mudas utilizadas para formar esse espaço de manejo ao redor das residências e da casa-de-farinha tem diversas proveniências: várias sementes são colhidas da mata, da própria comunidade e plantadas diretamente; algumas mudas são produzidas na propriedade, outras foram compradas de viveiristas do Pará (Capitão-Poço e Tomé-Açu). As espécies cultivadas são: fruteiras (manga, coco, laranja, limão, jaca, açaí, cupuaçu, pupunha e goiaba); hortaliças (cheiro, cebolinha e couve); medicinais (catinga de mulata, pau d'água, mastruz, pirarucu, mururacá, pião roxo, arruda, hortelã, anador, pata de vaca e amor crescido) e ornamentais (papoula, roseira, cravo, crista-de-galo, onze-horas, papagaio e tajá). O sítio é domínio das mulheres.

O açazal com cupuaçu: Formado ao redor da casa de moradia da filha, teve origem por aproximadamente 6 anos nas roças feitas próximos ao sítio dos pais e à beira do igarapé. Nas roças eram plantadas mudas de açaí retiradas de raiz nua dos baixões mais próximos e de mudas de sementes de cupuaçú do sítio, enviveiradas em jirau. Após a colheita total da mandioca, fazia-se a roçagem do mato 2 vezes ao ano. Atualmente, estando as touceiras com 6 a 8 perfilhos e havendo o sombreamento da área, é feita apenas uma pequena roçagem de manutenção para controle de espinhos e cipós, o que é realizado tanto pelos homens como pelas mulheres.

A criação de aves: 18 bicos de galinha caipira, são criadas soltas no quintal, principalmente pelas mulheres, sendo recolhidos à noite em galinheiros construídos com varas amarradas com cipó titica e cobertos com palha para os animais serem protegidos do ataque de gavião, mucura e gato-do-mato. Já os patos, em 12 bicos, tem suas instalações feitas em uma cerca em volta da casa da família, sob o assoalho, e saem de dia para mariscar no terreiro e no igarapé. A alimentação fornecida é constituída por: restos de comida, milho, casca de mandioca, crueira e arroz. Duas galinhas produzem ovos 3 vezes no ano, numa média anual de 60 ovos e 40 pintos/ave. Uma pata produz ovos 2 vezes ao ano, em mais ou menos 36 a 50 unidades. Os patinhos são chocados por 40 dias com 100% de aproveitamento.

A pesca: é praticada pelos homens em canoa a remo utilizando-se a linha de mão e o trapo (caniço com linha de 1 m com anzol nº 04). De noite, a atividade é feita com a iluminação de lanterna. No verão é pescado o trairão, acará, curupeté e piranha. No inverno são: o pacú, mandubé, mandií e acarí. Toda a produção (6 a 10 kg/pescaria) é destinada para o consumo.

A caça: Animais como a paca, o tatu, a cutia, o veado, o mutum, o nambu e o jacú são caçados pelos homens nas matas do lote e dos fundos, durante todo o ano, servindo muitas vezes como uma das principais fontes de proteína animal para a família. A caça de dia é realizada em qualquer dia da semana e a noturna, mais freqüente, é realizada quase todas as noites. São utilizadas duas espingardas, de calibre 28 e 32, munição, terçado e lanterna. De dia dois cachorros são empregados para perseguir a paca, o tatu, a cutia, sendo feita também a espera com mutá perto de certas árvores frutíferas. A caça de noite é feita na beira do igarapé, esperando o veado, a cutia e o tatu virem beber água. Quando há excedente de carne, que não é logo consumida pela família, ela é mantida salgada para durar a semana toda.

O extrativismo vegetal: A família está aproveitando a madeira de sua roça no 2º ano consecutivo. Somente 20% da madeira existente na área em que será formada a roça é aproveitada para comercialização e uso pela família, o restante é queimada. A operação efetuada pelos homens, durante os 4 meses de preparo de área da roça, consiste na serragem com motosserra, para obtenção de pranchões das melhores árvores, que são arrastados com trator de roda até um caminhão, seguindo viagem até a cidade de Pedra Branca. Desta cidade a madeira pré-processada é transportada via ferroviária até o local de entrega, na cidade de Santana.

No primeiro ano de produção, o Sr. José obteve do IBAMA uma autorização para o aproveitamento da madeira em 1 hectare de roça, o que lhe permitiu realizar de forma legalizada a produção de 20 m³ de pranchões de angelim, maçaranduba, piquiá, jatoba e outras espécies, que foi vendida ao preço de R\$ 288,00/m³ para uma empresa madeireira, com um plano de manejo florestal aprovado pelo IBAMA. Para não correr o risco de apreensão da carga, a madeira deve ser transportada em nome da empresa compradora, acompanhada dos documentos que comprovam a aprovação do plano de manejo florestal.

Casa-de-farinha: A mandioca é beneficiada durante todo o ano na casa-de-farinha instalada no sítio, á beira do igarapé. O barraco, construído em madeira de acapú e jarana coberto com palha de inajá, medindo 3 x 2,5 m, é equipado com: um forno, tecido em barro e vara e com chapa de ferro; uma masseira feita de casco de canoa média; raladores manuais feitos de lata de querosene furada e presa em ripas; uma prensa de acapú com jogo de 2 tipitis; peneiras médias de tala de arumã e cuias. Na casa-de-farinha são fabricadas as farinhas de mandioca, principalmente, e de tapioca, goma e tucupi. A maior parte do tucupi é lançado no solo, próximo do igarapé, contaminando o meio ambiente. A mão de obra para colher e beneficiar mandioca para produzir um saco de farinha chega a 3 diárias e envolve por 6 dias todos os adultos da família. O processo inicia com o arranqui e transporte da mandioca que é deixada de molho no tanque por 3 dias; secagem ao sol; descasque e de molho por mais 1 dia; ralação; peneragem; prensagem e escaldação da massa; torrefação da farinha; esfriamento e embalagem em sacos de fibra ou em caixas de madeira.

Fluxograma de insumos e produtos

Instrumento de análise dos fluxos de entrada no sistema (insumos), dos fluxos de saída do sistema (produtos), dos fluxos internos entre sub-sistemas e a família (interações) que permite avaliar desperdícios de matéria no sistema, grau de integração interna, dependência de insumos externos e portfólio de produtos comercializados e para autoconsumo.

PROCURE FAZER:

- ✓ No círculo do grupo familiar, desenhe em uma folha de papel madeira retângulos representando os sub-sistemas e a família;
- ✓ Disponha os retângulos equidistantes e faça um contorno com linha representando os limites do sistema de produção;
- ✓ Indague ao grupo sobre os insumos que ingressam em cada sub-sistema e represente-os por setas indicando suas origens (de outros sub-sistemas ou do exterior);
- ✓ Indague sobre os insumos que saem de cada sub-sistema e represente-os por setas indicando seus destinos (para outros sub-sistemas, para o consumo familiar ou para o exterior);
- ✓ Crie legendas para as setas e denomine os insumos e produtos referentes a cada legenda;
- ✓ Revise o conjunto do diagrama com o grupo, corrigindo ou agregando mudanças;
- ✓ Prepare a folha para viagem.



Foto: Patrícia Mourão

• Fluxograma de insumos e produtos:

FAMÍLIA: Bedeu Gomes
TIPO: Agricultor extrativista
COMUNIDADE: Água Fria
ZONA: Assentamento

Legenda:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| A – caça e lenha | H – muruci e acerola |
| B – madeira | I – mudas |
| C – macaxeira, arroz, melancia | J – mandioca |
| D – hortaliças e frutas | K – farinha |
| E – peixe | L – lenha |
| F – aves e ovos | M – ração |
| G – milho, arroz | N – creira e casca de mandioca |
| | O – açai e cupuaçu |

