

SIMPÓSIO SOBRE SISTEMAS DE PRODUÇÃO
EM CONSÓRCIO PARA EXPLORAÇÃO
PERMANENTE DOS SOLOS DA AMAZÔNIA



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido



DEUTSCHE
GESELLSCHAFT
FÜR TECHNISCHE
ZUSAMMENARBEIT

SIMPÓSIO SOBRE SISTEMAS DE PRODUÇÃO EM CONSÓRCIO
PARA EXPLORAÇÃO PERMANENTE DOS SOLOS DA AMAZÔNIA

(19-20 de novembro de 1980)

ANAIS

Belém, PA

1982

Pedidos desta publicação devem ser solicitados ao
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido
Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/nº

Caixa Postal 48
66000 - Belém, PA
Telex (091) 1210

Simpósio sobre Sistemas de Produção em Con-
sôrcio para Exploração Permanente dos So-
los da Amazônia. Belém, 1980.
Anais. Belém, EMBRAPA-CPATU/GTZ, 1982.

290 p. ilustr. (EMBRAPA-CPATU. Documen-
tos, 7).

1. Agricultura - Sistema de produção -
Congressos - Brasil-Amazônia. 2. Consorciação
de plantas - Congressos - Brasil - Amazônia.
I. Título. II. Série.

CDD: 631.58060811

CONSIDERAÇÕES ECONÔMICAS E SOCIAIS DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO NA REGIÃO AMAZÔNICA

Alfredo Kingo Oyama Homma^{1/}

Duas dificuldades se dimensionam quando se tentam caracterizar sistemas de produção com vistas à avaliação de sua eficiência técnica, econômica e social na região Amazônica:

- a necessidade de conceituar sistemas de produção; e

- a escassez de informações referentes aos atuais sistemas existentes.

O primeiro aspecto prende-se ao fato de que o número de sistemas de produção é praticamente infinito, existindo tantos sistemas de produção quanto for o número de produtores, dado o seu caráter dinâmico, uma vez que os sistemas estão sempre em transformação, regulada pelas variáveis endógenas, que podem ser controladas pelo produtor, e exógenas, que escapam ao seu controle. Há necessidade, nesta tentativa de avaliação, de efetuar um certo nível de agregação, a fim de caracterizar um sistema de produção, tor

^{1/} Eng^o Agr^o, M.S. em Economia Rural, Pesquisador do CPATU, Cx. Postal 48, 66000 - Belém, Pará, Brasil.

nando mais viável a sua interpretação. Este número será acrescido se considerarmos as infinitas possibilidades de combinações teóricas e situações diversas, o que reforça a nossa assertiva. Entre as várias definições e teorizações referentes a sistemas de produção, preferimos adotar uma conceituação adaptada da SUPLAN¹, como sendo "o conjunto integrado de relações técnicas, sociais e econômicas que concorrem para a produção de um bem ou complexo de bens em estabelecimentos de tamanho típico representativo na região considerada".

Quanto ao segundo aspecto, estes estudos na região estão por ser iniciados. Tenta-se portanto, caracterizar os sistemas de produção existentes na região amazônica, baseando-se na experiência e em algumas observações. Como foi frisado anteriormente, dependendo do nível de agregação que se queira dar, podem-se caracterizar diversos sistemas, segundo o enfoque a ser dado "a priori". Podem-se caracterizar, à guisa de exemplo, pelo nível de renda, sistemas de produção adotados pelos produtores de baixa renda, que

¹ SUPLAN - Caracterização dos sistemas de produção da agropecuária "uso atual". Brasília, 1977 (mimeografado).

compreenderiam as culturas de juta, malva, arroz, milho, feijão, mandioca, algodão etc., em suas diversas modalidades de combinações, localização espacial, acesso ao mercado etc. Para médios ou grandes produtores, envolvendo as atividades de pecuária, pimenta-do-reino, cacau, seringueira, café etc., em suas várias características e aspectos peculiares. Uma outra forma de agregação seria pelas condições ecológicas diferenciadas existentes na região, pelo grau de desenvolvimento da agricultura regional (áreas de agricultura estruturada, áreas de transição e áreas em processo de expansão da fronteira agrícola), pela importância econômica dos produtos (Fig. 1).

Entre os fatores geradores das transformações dos sistemas de produção, cabe à pesquisa o papel de viabilizar estas mudanças. Contudo, na região amazônica estas transformações tecnológicas parecem derivar de três fontes principais: experiência dos próprios produtores, transferência de tecnologia, tanto nacional como internacional, e resultados de pesquisa derivados dos institutos regionais. Em termos de contribuição para a agricultura regional, a atual tecnologia utilizada pelos produtores parece seguir esta ordem de importância. Indutoras das transforma-

ções, as variáveis exógenas - tais como a política agrícola, consubstanciada nos programas de colonização, preços, incentivos fiscais, programas especiais de incentivo à produção etc. - são responsáveis pelo desempenho e desenvolvimento dos sistemas de produção na região amazônica e os orientarão nos anos vindouros. Como exemplo destes casos, temos o PROBOR para a seringueira, o PROCACAU para a cultura do cacau, e outros que deverão surgir para atender às políticas governamentais do setor.

Outra consideração importante reside no fato de que para as culturas perenes se intenta a domesticação e/ou utilização dos recursos extrativos da floresta amazônica, tais como a castanha-do-brasil, seringueira, guaraná e espécies florestais, entre outros, ao lado das espécies já domesticadas - como o cacau, café, pimenta-do-reino e outras atividades complementares. Este fato coloca o aspecto de adoção e difusão de tecnologia como comportamentos atípicos em relação às espécies já completamente domesticadas.

As relações econômicas e sociais dos sistemas de produção serão discutidas nas suas várias modalidades, subdividindo-as em culturas perenes e anuais.

a) Culturas perenes

A exploração das culturas perenes diferencia-se da atividade pecuária e de ciclo curto pela rigidez do elemento produtivo, colocando o produtor - quando este toma a decisão de plantar culturas perenes - em uma situação onde qualquer modificação é bastante difícil, tendo ainda um horizonte de tempo amplo, impossível de recuperar. Um criador de gado pode tomar a decisão de vender o rebanho ou mudar para uma outra atividade, conforme as circunstâncias ou perspectivas que melhor se lhe apresentarem. É claro que os fatores de gosto pessoal do agricultor têm muito a ver com a decisão de dedicar-se a determinados tipos de atividade.

No caso da região amazônica, a exploração de culturas perenes tem sido considerada como o modelo ideal para os trópicos úmidos. Ecologistas têm lançado esta idéia como uma solução para evitar a depredação dos recursos naturais e manter o equilíbrio ecológico da região. Nesta linha de raciocínio, considerações sobre a melhor forma de utilização destes recursos muitas vezes são desprezadas, sua viabilidade de mercados algumas vezes contradizendo com as necessidades do crescimento da população mundial e a potencialidade da região amazônica. Uma simples aritméti-

ca mostra que as culturas perenes não estariam sendo reservadas para um papel de importância capital, como forma de utilização de vastas extensões do recurso terra, pelo menos para as culturas tradicionalmente debatidas. Por exemplo, o plantio de 200.000 ha de seringueiras seria suficiente para trazer a auto-suficiência nacional, 160.000 ha de cacau tornariam a região amazônica em uma produtora da metade do cacau produzido no Brasil, 10.000 ha de guaraná seriam suficientes para saturar os mercados nacional e internacional com este produto e a cultura da pimenta-do-reino também tem suas pretensões bastante reduzidas. Restariam, portanto, neste comentário, a castanha-do-brasil, o dendê, a pecuária e a exploração florestal. No caso da castanha-do-brasil, a despeito de sua potencialidade - devido à concorrência por produtos substitutos -, provavelmente o limite de sua expansão no futuro não deva ocupar grandes áreas. Para a cultura do café, as perspectivas poderiam ser colocadas em termos de substituição das áreas tradicionais, sujeitas a risco de geadas, e para atender o crescimento da demanda e do esgotamento do recurso terra na região Centro-sul. A exploração do dendê, caso seja comprovada a sua viabilidade como fonte de combustível, poderá ter uma área es-

timada superior a dois milhões de hectares para atender ao consumo atual de óleo diesel. Neste caso, portanto, ~~poder-se-ia~~ abrir um grande mercado em termos mundiais, no futuro, carecendo de grandes extensões para o cultivo desta fonte de matéria-prima. Neste mesmo processo de avaliação, a exploração florestal se apresentaria com grandes perspectivas como abastecedora, a nível nacional e internacional. A exploração pecuária parece ter seguido melhor as orientações das tendências, sendo a atividade que realmente deu a arrancada na ocupação do espaço amazônico; os cálculos moderados estimam um potencial de 100 milhões de cabeças para a região amazônica e indicam que, prevalecendo as tendências atuais, esta será uma previsão que se tornará realidade, sem as pretensões de estímulo inicial, por parte do Governo, que têm caracterizado as outras atividades. Neste quadro, é possível notar que uma importante alternativa está sendo negligenciada, que provavelmente despertará a atenção no futuro; trata-se de considerar a região como produtora de alimentos de ciclo curto, sendo que este aspecto deverá ocupar grandes espaços nas próximas decisões (Tabela 1).

TABELA 1 - Estimativas futurísticas para a ocupação do espaço Amazônico

Atividades	Indicadores	Área (ha)
Pecuária	Estima-se um potencial de 100 milhões de cabeças e uma taxa de lotação de 1 cabeça/ha/ano.	100.000.000
Seringueira ^{a/}	Dimensionando para a atual área plantada no mundo, o que significa multiplicar por 33 a atual área necessária para a auto-suficiência nacional.	4.000.000
Cacau ^{b/}	Decuplicar a atual área projetada pelo PROCACAU.	1.600.000
Pimenta-do-reino	Decuplicar a atual área plantada.	200.000
Dendê ^{c/}	Decuplicar a atual área hipotética para substituir o consumo de óleo diesel no País. Usou-se o equivalente de 1 litro de óleo diesel = 1 litro de óleo de dendê.	20.000.000
Guaraná	Decuplicar a área necessária para atender a demanda interna e externa, projetada para 1985.	100.000
Castanha-do-brasil ^{d/}	A atual produção extrativa poderia ser obtida em 9.000 ha de castanhais cultivados, utilizando o atual nível tecnológico. Para esta estimativa, decuplicou-se este valor hipotético.	90.000
Café	Dimensionou-se para a região amazônica, a atual área plantada no País.	2.000.000
Subtotal	Corresponde a 25,10% do espaço amazônico.	127.990.000
Floresta	Estimativa atual da área e sua manutenção a longo tempo. Corresponde a 54,905 do espaço amazônico.	280.000.000
Área restante	Correspondente a 20% do espaço amazônico.	102.000.000

a/ - a atual produção de borracha natural atende apenas 1/3 do consumo aparente, e a produção brasileira é de apenas 0,5% da produção mundial;

b/ - a atual produção de cacau na região amazônica é de 3%, em relação à produção brasileira. Com o PROCACAU, prevê-se a participação do cacau na região amazônica em torno de 50% da nacional, por volta da década de 90;

c/ - a atual produção brasileira de óleo de dendê representa apenas 0,5% da produção mundial, com 20.000 toneladas aproximadamente.

d/ - para castanhais cultivados, estima-se uma produtividade de 1,65 t/ha/ano. A produtividade média de castanhais extrativos é de 0,36 hectolitro/ha/ano.

Outro aspecto que deve ser caracterizado em sistemas de produção com culturas perenes na Amazônia, é a busca de respostas de cunho ecológico, isto é, conhecimento das inter-relações que se processam no meio ambiente, tratando-se de um campo complexo que precisa ser melhor entendido. Do ponto de vista econômico-social, a viabilidade de desses sistemas de produção precisa ser de início agronomicamente possível, dentro de um leque de alternativas que o produtor encontre à sua disposição na tomada de decisões.

Em relação aos experimentos conduzidos com culturas perenes, deve-se ressaltar que vários sistemas testados são econômicos e já se encontram adotados pelos produtores. Neste elenco, colocam-se a pimenta-do-reino, o cacau, o guaraná, o café e a seringueira, em monocultivos. O fato dos produtores estarem se dedicando a estas atividades, mostra que ou as outras combinações são inviáveis ou se desconhecem as vantagens. O jogo de avaliações ficaria dependendo da sua produção, produtividade, preços dos produtos e insumos, e o custo da exploração. Por hipótese, espera-se que a produtividade seja, no máximo, igual à do cultivo solteiro.

Quanto à produção, deve-se inferir que as plantas sombreadoras apresentam uma redução, em

relação aos plantios solteiros, de 75% para o caso da seringueira, e de 50% para o caso da castanheira, como é verificado em alguns experimentos em andamento. O número das plantas sombreadas é praticamente o mesmo adotado para os plantios solteiros, podendo-se entender o consorciamento, caso apresente resultados satisfatórios, como uma maneira de melhor aproveitar estas áreas, desde que não causem uma redução brusca na produtividade.

Outro aspecto a ser observado diz respeito ao mercado. O produtor, ao decidir pelo consorciamento, está sujeito ao comportamento de dois mercados distintos, além de processos de decisão, práticas de tecnologias, administração e manejo de sua propriedade. Neste caso, as perspectivas de mercado são mais amplas para a seringueira e cacau, e seringueira e café, e reduzidas para o guaraná e a pimenta-do-reino, com algumas dúvidas para a castanha-do-brasil, cuja adoção e difusão estariam sujeitas ao mecanismo do auto-controle. Portanto, dentro de uma perspectiva de mercado e política governamental, a combinação destes dois sistemas apresenta maiores perspectivas de sucesso para o consorciamento, frente às comparações com os rendimentos a serem auferidos nos sistemas solteiros.

A viabilidade econômica dos sistemas que usam o sombreamento pelo bosque e pela regeneração, para a pimenta-do-reino, o cacau e o guaraná, precisa ser constatada. A adoção e difusão destes sistemas seriam feitas em função direta dos seus custos de exploração e administração, em termos de tamanho da área. No caso de sucesso, provavelmente eles estariam destinados a pequenos produtores, a não ser que haja uma redução sensível nos custos de produção.

Outro ponto a ser discutido se refere à política de crédito que deve ser adotada nos financiamentos para os sistemas consorciados, uma vez que eles estão direcionados aos plantios solteiros, bem como localização espacial dos programas governamentais para estas atividades. O treinamento dos produtores no manejo dos sistemas será outra característica que não pode ser desprezada para o sucesso completo do empreendimento.

A heterogeneidade dos preços de insumos e produtos, dependendo da localidade, fará com que as alterações na renda líquida dos empreendimentos direcionem as atividades com sinais positivos, independente do sentido ecológico.

b) Culturas anuais

As culturas anuais, em vista do pouco tempo para entrar no processo produtivo, ficam sujeitas a maiores flexibilidades quanto às transformações nos sistemas de produção, causadas por mecanismo de origem endógena ou exógena. As políticas governamentais, junto ao setor produtivo, têm obtido respostas favoráveis ao aumento da produção, através da expansão de novas áreas, facilitada pelas políticas de preços e de mercados.

No caso da região amazônica, as culturas anuais, notadamente as alimentares, têm-se voltado para o mercado regional, crescendo em função deste e das facilidades de comercialização, dentro de um processo de economia fechada. As matérias-primas industriais - como a juta e a malva - para atendimento à indústria têxtil regional, são dependentes desta, como uma extensão das próprias fábricas, com alto grau de intermediação e relações de produção bastante atípicas. Em geral, os pequenos agricultores se dedicam às culturas anuais, fazendo parte do sistema regional, onde se associam com aqueles sistemas mais capitalizados, interagindo e fornecendo alimentos ou matérias-primas e mão-de-obra nas épocas da entressafra. O aumento da produtividade nem

sempre levará ao aumento da renda destes produtores, pois os mecanismos das leis do mercado e da apropriação de excedentes funcionam sempre em desvantagem para os pequenos produtores.

A frente de expansão da fronteira agrícola, que está chegando às áreas recém-desbravadas da região amazônica, tem, nos sistemas de culturas anuais, o seu primeiro ponto de apoio para a penetração das formas mais capitalizadas da agricultura. As frentes pioneiras funcionam como garantia de alimentos e mão-de-obra, além das relações quase feudais no processo de produção; por exemplo, o posseiro poderá ser obrigado a plantar capim após a colheita de sua roça.

No processo de ocupação das áreas na região amazônica, o grau de interesse não tem seguido, na maioria dos casos, os aspectos de proteção ecológica mais favoráveis para determinadas culturas anuais, pastagens ou culturas permanentes. É dada maior atenção ao benefício privado em detrimento do benefício social e, neste caso, colocam-se as culturas anuais dentro desta regra. Desenvolver sistemas de produção com culturas anuais de caráter permanente e rentável torna-se uma questão bastante difícil de ser resolvida e, sobretudo, quando se chega à conclusão de que as maiores perspectivas que se abrem à re

gião amazônica relacionam-se com a produção de alimentos. Neste aspecto, as pesquisas com sistemas de produção em culturas anuais devem tomar um sentido pragmático, fugindo dos métodos convencionais, isto é, não fazer pesquisa de sistemas de produção somente pelo fato de fazer pesquisa, e sim ir direto aos pontos de estrangulamento encontrados.

Considerações finais

Os sistemas de produção, pelo seu caráter dinâmico, ficam, em grande parte, sujeitos ao controle das políticas econômico-sociais. Os produtores podem "manejar", criando novos sistemas de produção, fazendo alterações, ou mesmo eliminando os sistemas anteriormente adotados, segundo o fluxo das políticas agrícolas, de mercados, incentivos, créditos, programas especiais etc. A busca de uma melhor eficiência técnica, econômica e social dos sistemas de produção deve ser a tônica a ser perseguida nos programas de desenvolvimento agrícola, compatibilizando com a conservação, preservação e utilização dos recursos naturais da região amazônica. O maior obstáculo constitui-se na dicotomia entre compatibilizar os benefícios privados com os benefícios sociais, quando se pensa em sistemas de pro

dução adequados para a região amazônica e a sua capacidade de evoluir com o desenvolvimento da sociedade.