

Recuperação de áreas desflorestadas da Amazônia: será pertinente o cultivo da palma de óleo (Dendê)?

Recovery of deforested areas in Amazonia: would cultivation of oil palm be relevant?

Récupération des zones déboisées en Amazonie: la culture du palmier à huile serait-elle une solution?

Bertha K. Becker

[Resumo](#) | [Índice](#) | [Mapa](#) | [Notas da redacção](#) | [Texto](#) | [Bibliografia](#) | [Notas](#) | [Ilustrações](#) | [Citação](#) | [Autor](#)

Resumos

[Português](#)[Français](#)[English](#)

O artigo discute a pertinência – ou não – de apoiar a expansão da lavoura do dendê na Amazônia, como uma das possibilidades de recuperar áreas desflorestadas e promover o desenvolvimento regional. Responde a três questões: quais as vantagens e quais os riscos associados à lavoura do dendê? Qual a relação entre zoneamento e desenvolvimento na Amazônia? Que desafios devem ser enfrentados como condição para a implementação dessa atividade?

[Topo da página](#)

Entradas no índice

Index de mots-clés :

Palmier à huile; zones dégradées, avantages et risques; zonage

Index by keywords :

Palm oil, degraded areas, benefits and risks; zoning

Índice geográfico :

Amazônia / Amazonie

Índice de palavras-chaves :

Dendê, áreas degradadas; vantagens e riscos; zoneamento

[Topo da página](#)

Mapa

Quais as vantagens e quais os riscos associados à lavoura do dendê na Amazônia?

[Vantagens Comparativas do Brasil – Naturais e Produzidas](#)

[Os riscos](#)

O papel do zoneamento no desenvolvimento regional

Quais os desafio atuais para implementar o cultivo do dendê na Amazônia?

[Topo da página](#)

Notas da redacção

A redação da *Confins* agradece a empresa Marborges que, ao organizar a visita da sua plantação no município de Moju, permitiu que fossem tiradas as fotos que ilustram este artigo. Dois outros artigos, também parcialmente fundados nesta visita, estão em preparação.

Texto integral

PDF [Assinalar este documento](#)



[Visualizar a imagem](#)

1Um novo momento se configura para a Amazônia. O grande desafio que se coloca hoje para a região é como utilizar, sem destruir, o seu valioso patrimônio natural para beneficiá-la. Trata-se de conceber e implementar um modelo de desenvolvimento adequado às suas particularidades. Reconhece-se que ao lado dos esforços para impedir a destruição dos seus ecossistemas e da recuperação de áreas devastadas, é necessário inovar com formas e atividades produtivas capazes de gerar emprego e renda para as populações regionais.

2Coloca-se, assim, o problema da escolha de atividades, pois que nem se pode acolher qualquer atividade produtiva, como também não se pode rejeitar todas elas. Pesquisas, políticas públicas e instrumentos legais avançam significativamente no país, oferecendo subsídios para essa escolha, com destaque para os diferentes tipos de zoneamento.

¹ Texto referente à exposição feita na II Encontro Latino-Americano da *Round table on Sustainable*

Pal(...)

3É nesse contexto que se insere a pertinência ou não de apoiar a expansão da lavoura do dendê na Amazônia, como uma das possibilidades de recuperar áreas desflorestadas e promover o desenvolvimento regional. A questão contudo, é complexa, exigindo análise e reflexão sobre como enveredar por essa alternativa¹.

4Tal é o objetivo deste texto que se constitui de respostas a três questões: 1) quais as vantagens e quais os riscos associados à lavoura do dendê? 2) qual a relação entre zoneamento e desenvolvimento na Amazônia? 3) que desafios devem ser enfrentados como condição para a implementação dessa atividade?

Quais as vantagens e quais os riscos associados à lavoura do dendê na Amazônia?

² O óleo de dendê obtido da polpa e em estado puro tem larga utilização na alimentação humana e

resp (...)

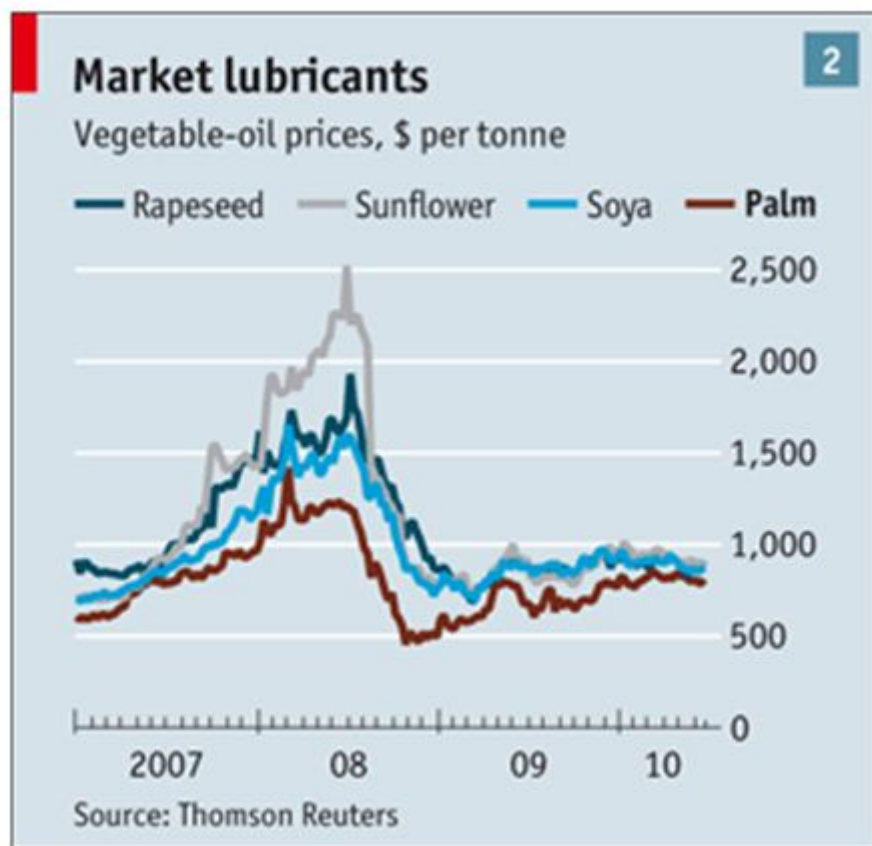
5Palmácea originária da África Ocidental o dendê, ou palma de óleo (palm oil como é conhecida em inglês), foi revelada economicamente nas plantações do Extremo Oriente, com a utilização do óleo inicialmente em sabão e, depois, como lubrificante de máquinas a vapor. Com o crescimento da demanda as plantações expandiram na Malásia na década de 1930 e a seguir na Indonésia. Hoje, o óleo da palma é utilizado em inúmeros produtos alimentícios e cosméticos da Europa, Japão e E.U.A², sendo dos mais consumidos do mundo. Segundo a WWF, é utilizado em 50% de todos os produtos embalados encontrados em supermercados.

6Ademais, a pertinência de introdução do cultivo de dendê na Amazônia não pode ser dissociada das tendências econômicas e políticas que marcam o contexto planetário. O dendê

se valoriza como possível biocombustível e com a possibilidade de participar do mercado de seqüestro de carbono por constituir uma cobertura florestal.

7 Não por acaso, portanto, a lavoura da palma ou do dendê, é uma das que mais crescem no mundo. De 1998 a 2009 o consumo mundial saltou de 17 para 45 milhões de toneladas, representando hoje pouco mais de 1/3 do total de óleos consumidos no mundo. A figura 1 mostra o crescimento da produção (? Preço) oriunda de colza, soja e palma (Figura 1). Elevou-se o seu preço no mercado (\$ 800/tonelada, em 2010) e prevê-se um recorde de 46.9m toneladas na produção global de 2010, o maior crescimento ocorrendo na Indonésia (*The Economist*, 2010). Não menos importante são as divisas geradas pelo óleo de dendê, graças ao preço superior aos das demais oleaginosas alcançado no mercado internacional (us\$ 1.200,00/tonelada em 2008) e ao seu baixo custo de produção também em relação às demais.

Figura 1: Preço de Óleos Vegetais entre 2007-2010



[Ampliar Original \(jpeg, 36k\)](#)

Fonte: *The Economist*, 2010.

8 As vantagens sedutoras do dendê não se resumem à multiplicidade de seu uso. É uma lavoura eficiente; sua produção de óleo por ha é dez vezes maior do que a da soja. Ocupando apenas 5% das terras cultivadas para a produção de óleo, produz 38% do total, indicando que qualquer substituto necessitaria de muito mais terra para obter esse montante de produção. E tais condições tornam o cultivo da palma uma produção relativamente barata.

9 Se corretamente tratado, o dendezeiro começa a produzir no final do terceiro ano com uma colheita de seis a oito toneladas/ha, atinge seu auge produtivo no oitavo ano com 25 toneladas/ha permanecendo com esta produção até o 17º anos, quando a produção começa a declinar. Sua vida útil, em geral, é de 25 anos, o que é também uma vantagem.

10 São ainda mais sedutoras as vantagens comparativas para expansão do dendê na Amazônia. Configura-se uma rápida expansão do dendê em toda a América Latina, tanto no

plântio como na produção de biodiesel. A Colmbia lidera o processo (375.000 ha plantadas em 2008), seguida do Equador (150.000 ha) e de Honduras, Venezuela, Costa Rica e Peru (menos de 50.000 ha plantadas). O Brasil, em 2006, registrava 96.000 ha de dendê plantadas na Amazônia e na Bahia segundo o IBGE. Segundo dados atuais da Embrapa, contudo, são apenas 66.800 ha, mas tem grande potencial natural e construído para assegurar forte expansão, particularmente na Amazônia.

Vantagens Comparativas do Brasil – Naturais e Produzidas

11 São inúmeras as vantagens do Brasil, na Bahia e na Amazônia.

12 Condições biofísicas da Amazônia são excepcionalmente favoráveis. Autores afirmam que cerca de 2.3 milhões de km² tem condições de temperatura, chuva e solo adequadas à agricultura do dendê (Tabela 1). Alguns pesquisadores afirmam que as culturas perenes como o dendezeiro, o cacauzeiro e a seringueira quando plenamente estabelecidos, podem proteger o solo contra a erosão e criar condições para a fixação de determinados elementos da fauna, entre outros benefícios (Homma et al, 2000).

13 Interesses econmicos. Os interesses econmicos manifestam-se com a mobilização de corporações da Malásia para a região, que negociam um projeto no município de Tefé (estado do Amazonas) nominalmente de 20.000 ha mas, na verdade, de 100.000 ha (Butler and Laurence, 2009; Repórter Brasil, 2008); é a Felda Global Ventures Brazil, empresa conjunta Brasil-Malásia, que já anuncia sua intenção de tornar-se uma "global player" na indústria da palma. Os interesses econmicos manifestam-se também por corporações nacionais, como a Vale, e a Petrobrás.

14 Dado econômico importante, é que o Brasil importa mais da metade do óleo de palma necessário  indústria nacional, pois até agora é o 15 produtor mundial de dendê e só produz 0,5% do total mundial (Tabela 1).

Tabela 1. Produção de Dendê e rea Florestal Adequada ao seu Cultivo em 2008

rea Florestal Adequada para o Dendê (km²)	Produção de Dendê (ton. métricas)
1. Brasil 2,283,000	1. Indonésia 19,700,00
2. Rep. Dem. Congo 778,000	2. Malásia 17,400,000
3. Indonésia 617,000	3. Tailândia 1,400,000
4. Peru 458,000	4. Colmbia 830,000
5. Colmbia 417,000	5. Nigéria 820,000
6. Venezuela 150,000	6. Papua Nova Guiné 425,000
7. Malásia 146,000	7. Equador 340,000
8. Papua Nova Guiné 144,000	8. Costa do Marfim 320,000
9. Suriname 101,000	9. Costa Rica 285,000
10. Bolívia 90,000	10. Rep. Dem. Congo 175,000
11. Camarões 83,000	11. Camarões 165,000
12. Gabão 81,000	12. Honduras 165,000
13. Guiana 81,000	13. Guatemala 155,000
14. Guiana Francesa 70,000	14. Gana 120,000
15. Rep. Congo 66,000	15. Brasil 110,000

[Ampliar Original \(jpeg, 104k\)](#)

Fonte: Butler and Laurence, 2009.

15Ademais, quanto ao futuro existem resultados promissores sobre os serviços ambientais associados ao cultivo do dendê, tanto no que tange ao carbono como às relações hídricas e aspectos de melhoria do solo.

16Pesquisas Avançadas na Área Agrícola. Não há como não considerar as vantagens que tem o Brasil nesse setor. O Brasil já tem experiência em sistemas de produção em larga escala, e em monocultivo, e praticamente apenas com material africano. Mas, avançando nas experiências, a Embrapa tem resultados passíveis de aplicação com um sistema de cultivo de dendê abrigando cultivos intercalares, principalmente nos primeiros anos de plantio. Começam também a ficar mais disponíveis materiais híbridos interespecíficos (do africano com o do amazônico), material que parece ser tolerante à síndrome ainda não esclarecida da doença "amarelecimento fatal" (AF) e a estresses hídricos. Tais avanços criam condições para implementar modelos muito positivos, dependendo das políticas de incentivo e monitoramento bem como do tipo de arranjo de atores a ser adotado (Sá, Tatiana, informação oral, 2010).

Figura 1 Cachos de dendê esperando na porta da fábrica



[Ampliar Original \(jpeg, 136k\)](#)

Foto Hervé Théry 2010

17Cultivo absorvedor de população. Finalmente, mas talvez de maior importância para a Amazônia e para o Brasil, é o fato da cultura do dendê ser intensiva em mão-de-obra, necessitando **de um agricultor para cada 5 ha durante todo o ano ou para cada 10 ha**, além de grande número de trabalhadores braçais para a colheita, que é manual. Poderia ser, assim, uma alternativa de grande valia para a agricultura familiar, contribuindo para a formação de uma classe de pequenos produtores mais estáveis e, portanto, para avançar no processo de Reforma Agrária.

18Enfim, se o Brasil explorasse toda a Amazônia com dendê seria, de longe, o maior produtor de palma.

19Políticas Públicas. As vantagens potenciais do cultivo do dendê explicam, assim, porque goza de políticas públicas em seu favor que constituem uma outra vantagem comparativa construída. O país inclui a cultura como prioridade nas suas políticas públicas para o setor de agroenergia. Em fins de 2004 foi lançado o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), e com ele criado o Selo Combustível Social (SCS), instrumento que, através de incentivos fiscais procurou alavancar o cultivo da palma na Amazônia e da mamona no Nordeste tendo em vista principalmente a inclusão da agricultura familiar na cadeia produtiva. O SCS oferece mais vantagens às empresas credenciadas, inclusive melhores condições de financiamento e autorização para participar dos leilões de biodiesel promovidas pela Agência Nacional de Petróleo (ANP). Mas para obter o SCS, a indústria tem de adquirir pelo menos 50% das matérias-primas da agricultura familiar no Nordeste e, no norte, no mínimo 10%. Também deve celebrar contratos com os agricultores familiares (negociados com a participação de uma entidade sindical ou social representante) especificando as condições comerciais que garantam renda e prazos compatíveis com a atividade, além de assegurar assistência e capacitação técnica aos parceiros da agricultura familiar.

20O governo federal apostou na melhora do desempenho do PNPB criando uma nova estatal, a Petrobrás Biocombustíveis em julho de 2008, quando também a mistura obrigatória do diesel passou de 2% para 3%, elevando a demanda do produto. A nova empresa passa a administrar as usinas de biodiesel de Candeias (BA), Quixadá (CE) e Montes Claros (MG), e aos complexos bioenergéticos (CBIOS), empreendimentos em parceria com produtores brasileiros e conglomerados internacionais.

21Configurou-se, então, o conflito de praxe. A grande meta do governo, é inserir os agricultores familiares na cadeia do biodiesel, vinculando 200.000 famílias ao PNPB. Mas, se os grandes produtores puderam construir usinas com as novas medidas, os pequenos, sem crédito disponível necessário, apropriaram-se de apenas pequena parte do mercado, registrando em **2008, apenas 36.746 famílias, muito aquém** da meta original.

22O Programa de Produção Sustentável da Palma de Óleo (PPSPO) já apontado, procura sanar a situação mediante instrumentos de regulação da atividade que incluem zoneamento para delimitação das terras aptas ao cultivo, nova linha de crédito para os agricultores familiares, bem como financiamento para cooperativas transferível aos cooperados (PPSPO, Governo Federal, sem data).

23O lançamento pelo Presidente Lula do Plano Palma Verde em Tomé-Açu (Pará) em maio do corrente ano (2010), de estímulo ao plantio e à produção do óleo de palma, desencadeou grande procura pela atividade. Porta vozes do governo informaram que se hoje há apenas **66.800 ha plantados com dendê no país**, pelo menos 15 empresas já planejam aumentar a área plantada para 235,5 mil ha nos estados do Pará, Bahia, Roraima e Rondônia.

24As linhas de crédito, já aprovadas pelo CMN, terão juros reduzidos (2% a 6,75% ao ano) com carência de 6 anos e prazo de até 14 anos. Para ter acesso a crédito oficial, o produtor terá que firmar contrato de longa duração com a indústria, de quem terá garantia de receber a cotação internacional do dia. Pesquisa e assistência estão contempladas. O governo calcula que a cultura do dendê gere um emprego **a cada 10 ha – a soja geraria apenas um a cada 180 ha – e a renda líquida média, no dendê, seria de R\$ 2 mil, muito acima da média de R\$ 400 no Norte do país**. O Plano antecipará as exigências do mercado mundial por uma “palma verde” (Valor Econômico, 05/05/2010).

25A mobilização pelo dendê vem se fazendo sobretudo no estado do Pará onde a produção de óleo está consolidada em três pólos que abrangem nove municípios: Moju, Tailândia, Acará, Tomé-Açu, Bonito, Igarapé-Açu, Santo Antônio de Tauá, Santa Izabel do Pará e Castanhal. **Quase toda a produção é destinada à indústria de alimentos**, embora hoje o mercado de combustíveis seja forte atração.

26Empresas já instaladas investem na ampliação da área cultivada e novos investidores estrangeiros indicam intenção de investir, movimentando fortemente o mercado imobiliário de aquisição de áreas rurais nos pólos de produção tradicional. Até agora, as grandes empresas na área eram a Agropalma que implantada na década de 1980 pelo Banco Real e hoje pertencente ao conglomerado financeiro Alfa, tem a maior parcela de produção no estado, e a Biopalma, parceria de um grupo canadense com empresários brasileiros, recentemente comprada pela Vale, ambas com metas de expansão (Tabela 2). Hoje, instala-se no estado mais uma corporação – a Petrobrás, com um grande projeto desdobrado em dois: i) o Projeto Pará, que prevê a implantação de uma usina de biodiesel para abastecer a região Norte do país com capacidade de produção de 100.000 toneladas/ano e investimentos de R\$ 330 milhões nas áreas agrícola e industrial; ii) Projeto Belém, implantação de indústria de biodiesel pela Petrobrás com investimento de R\$ 463 milhões para produzir 250 mil toneladas/ano em Portugal para atendimento do mercado ibérico em parceria com a Galp, corporação portuguesa; implantação de um pólo agro-industrial no Pará para suprir a produção de biodiesel em Portugal, mediante a produção de 300.000 toneladas/ano de óleo de palma, com investimento de R\$ 554 milhões (Governo do Pará, 2009).

Tabela 2. Área Plantada em Dendê e Metas de Expansão de Empresas no Estado do Pará

Empresa	Estado	Área Plantada (ha)	Meta de Expansão (ha)
Agropalma	PA	36.000	14.000
Biopalma	PA	5.000	-

Codenpa/Denpasa	PA	3.000	5.000
Dentauá	PA	4.000	6.000
PBIO + Galp	PA	-	75.000
Marborges	PA	5.000	6.000
Palmasa	PA	1.000	4.000
Rio Negro	PA	500	5.000
Yossam	PA	5.000	5.000
Biovale	PA	-	80.000
Pequenos produtores	PA	200	Nd
Total	PA	66.800	235.500

Fonte: Governo do Pará, sem data.

27As metas do governo estadual até 2014 são: atingir 210 mil ha de área plantada, aumentar o número de plantas industriais das atuais nove para doze, ampliar os empregos diretos de 4.700 para 15 mil, de 900 parceiros na agricultura familiar atualmente chegar a 13 mil, e dos 300 médios e grandes produtores chegar a 14.500.

28Conexões mais complexas, não diretamente referentes à lavoura do dendê mas que a afetam devem, contudo, ser desnudadas quanto à políticas públicas, como é o caso da legislação que estabelece as regras de uso da cobertura vegetal, o Código Florestal, e também quanto à geopolítica global.

29Em outras palavras, não há como avaliar a pertinência ou não da expansão do dendê considerando isoladamente as políticas públicas diretamente a ele relacionadas. E o olhar que integra muitos componentes nessa avaliação, traz à tona restrições e riscos à expansão dessa lavoura.

Os riscos

30A cada uma das vantagens que o cultivo do dendê oferece, contrapõem-se restrições e mesmo grandes riscos, riscos sobretudo produzidos e envolvidos em intensa polêmica.

31Riscos Ambientais. Um risco maior nos monocultivos são as pragas e doenças, a maior delas sendo a do "amarelecimento fatal" (AF) que surgiu em experiências pioneiras com plantas exóticas africanas. Este risco está sendo contornado com a implementação de híbridos de plantas nacionais com africanas, graças a investimentos em pesquisa pela Embrapa.

32Riscos bem mais sérios estão associados a impactos ambientais da lavoura do dendê. A **maior preocupação é o desflorestamento que pode ocorrer com a expansão da lavoura pelo coração florestal (mata nativa), ao contrário de permanecer concentrada em áreas já desmatadas como esperado.** No Extremo Oriente, os proprietários tendem a estabelecer as plantações de palma em áreas de floresta nativa porque essa prática oferece ganhos rápidos com a exploração da madeira que são cruciais para os custos da implantação do cultivo e de sua manutenção nos anos iniciais até que se torne produtiva (Butler, R. A. and Laurence, W. F, 2009). Ora, é forçoso reconhecer que esta é uma prática histórica no Brasil associando a exploração da madeira/implantação de pastagens. Lembrem os autores que o risco de desflorestamento pode vir a ocorrer também se a lavoura do dendê, ao se implantar nas áreas já desmatadas como previsto, vir a empurrar agricultores e pecuaristas para a floresta, fato que já ocorre com a expansão da soja.

Figura 2 Planta industrial para extração do óleo de dendê



[Ampliar Original \(jpeg, 152k\)](#)

Foto Hervé Théry 2010

33Continuando em sua análise, os referidos autores ressaltam sua forte preocupação com o fato das plantações de palma serem biologicamente empobrecidas, afirmação que é, contudo, contestada por vários outros. Citam estudos afirmando que na península Malásia descobriu-se um declínio de 77% das espécies de pássaros e 83% das borboletas em plantações de palma, que hoje contém apenas 15% das espécies vegetais e animais encontradas nas florestas nativas. Ademais, monoculturas requerem uso de agrotóxicos e fertilizantes que podem causar sérios impactos na biodiversidade aquática. Devido a tais situações, grandes extensões de plantações de dendê podem funcionar como desertos biológicos.

34Outra é a opinião de pesquisadores brasileiros. Do ponto de vista biológico, o dendê é uma cultura pouco impactante em áreas florestais. A variedade híbrida hoje cultivada é capaz de manter os ciclos biogeoquímicos similares aos da floresta, minimizando a erosão, o escoamento superficial da água e a emissão de gás carbônico, além de demonstrar potencial de reabilitação de áreas alteradas através de seu sistema radicular (INPA, apud Repórter Brasil, 2008). Ainda que não se possa descartar a criação de certos poluentes no processo de beneficiamento do dendê, cultivos perenes como o dendê, o cacau e a seringueira, quando plenamente estabelecidos têm condição de proteger o solo contra a erosão e de criar condições para fixação de determinados elementos da fauna (Homma, A. K. O. et al, 2000). E, apesar de ser uma espécie exótica, o perigo de que o dendê se torne uma invasora e avance sobre a floresta é mínimo – por ser uma planta heliófila dificilmente sobrevive em ambientes sombreados da floresta e exige determinadas condições para germinar (Valois, A, e CNPq, apud Repórter Brasil, 2008).

35Políticas Públicas e Riscos Ambientais. Parte considerável de pesquisadores concordam que as políticas públicas têm um papel central na trajetória do cultivo do dendê.

36Há aqueles que são contra a implantação desse cultivo, porque ele arrefeceria o avanço das conquistas que vem sendo feitas para proteção do meio ambiente (Butler and Laurence, 2008).

37É evidente que, se não houver medidas adequadas, políticas destinadas **a outros setores que não diretamente ao dendê podem estimular o avanço desse cultivo para além das áreas desmatadas e, assim, ampliar o desflorestamento.** O que pode ser facilitado

com a implantação de estradas e hidrelétricas previstas no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e na Iniciativa para Integração Regional Sul-americana (IIRSA), que envolvem o coração florestal.

38O problema se tornará bem maior com a aprovação de certos itens da proposta de revisão do Código Florestal em debate no Congresso Nacional, tais como: i) a dispensa da Reserva Legal em propriedades até 4 módulos fiscais, e a dispensa de recomposição da vegetação em áreas ilegalmente desmatadas até 2008 que podem ampliar sobremaneira a área do cultivo, na medida em que um imóvel pode ser desdobrado por seu dono em vários 4 módulos fiscais. Muitos proprietários no Pará, interessados no dendê, já estão desdobrando suas terras em módulos menores; ii) a permissão de que 30% da reposição florestal de Reservas Legais em áreas ilegalmente desmatadas na Amazônia, sejam feitos com espécies exóticas, especialmente a palma. Segundo alguns pesquisadores, se as espécies exóticas forem autorizadas na recomposição das Reservas Legais sob a forma de monoculturas, as Reservas Legais deixarão de cumprir as funções ecossistêmicas que delas se espera, e que se fundamentam na biodiversidade (Gandra, F, apud Repórter Brasil, 2008).

39Políticas Públicas e Riscos Sócio-Econômicos. Cultivado em sistemas agroflorestais como na costa da Bahia, onde foi introduzida pelos escravos, a palma acabou se transformando em uma espécie quase nativa na faixa de Mata Atlântica ao sul do estado.

40Mas não é o que ocorre na Amazônia, onde na prática, dominam os megaprojetos com grandes empresas. Em função da obrigatoriedade de parcerias com agricultores familiares para a obtenção dos incentivos fiscais do Selo Combustível Social, estabelecem acordos de integração com assentados e colonos, mediante suporte técnico e contratos de compra da produção. Trata-se da terceirização da produção, prática que já se exerce no Brasil, por exemplo, em Santa Catarina pelas empresas Sadia e Perdigão, e no Mato Grosso inclusive para plantio da soja com as corporações que exercem a comercialização da produção como Bunge, Cargill, Dreifuss, Maggi, etc.

41Apesar de constituir uma renda para os pequenos produtores que tem dificuldade para atuar isoladamente frente ao custo de implantação, os contratos criam um processo de dependência em relação às empresas, que impõem seus pacotes tecnológicos e demais regras de produção. Tal esquema e parceria acolhe conflitos latentes; na Indonésia, só em 2006, foram registrados 350 conflitos de terra resultando na expropriação de cerca de 196 mil ha de terras de 25 mil famílias de pequenos agricultores.

42Na Amazônia, é sabido que os conflitos de terra são freqüentes, inerentes à forma de expansão da fronteira móvel que continuamente expropria pequenos agricultores e/ou posseiros e sua substituição por grandes propriedades pastoris e/ou de soja. A concentração fundiária é um fato na região, e já se configura na implantação de dendê, no Pará, como visto acima.

43Já vem ocorrendo uma progressiva venda de terras dos pequenos produtores para médios e grandes compradores em Tailândia e Concórdia, seja devido à inviabilidade de desenvolver uma agricultura familiar que atenda às necessidades mínimas dos colonos, seja por pressão das empresas. Parece mais sério o projeto de expansão do dendezeiro em Tefé, revivendo o projeto da Empresa Amazonense de Dendê (EMADE). Financiado pela Banco Mundial, o projeto previu o plantio em 80 mil ha cedidos pelo governo, mas faliu por desinteresse geral. No início de 2007, o governo estadual iniciou estudos visando resgatar o cultivo do dendê na área e em 2008 iniciou a negociação da cessão de 20 mil ha do antigo projeto para a Felda, órgão de Desenvolvimento de Terras da Malásia representado no Brasil pela empresa Braspalma. O problema é que com o declínio do projeto Emade, muitas famílias que nele trabalhavam e outras, estabeleceram-se no local formando pequenas vilas e desenvolvendo uma agricultura familiar intensa e diversificada em lotes que variam de 5 a 15 ha, e serão expulsas se o novo projeto de dendê for instalado (Repórter Brasil, 2008). Ou então, serão terceirizados para produzir dendê, sem possibilidade de outras alternativas.

44O problema de implantar o projeto do dendê em Tefé é mais grave também, por se tratar de uma implantação no coração florestal da Amazônia e em área de pequenos produtores.

Tal implantação no interior da região poderá estimular a proliferação de outros projetos ameaçando definitivamente o coração florestal.

45 Mas não só políticas públicas nacionais afetam o destino do dendê. Também a geopolítica global.

46 Dendê na Geopolítica Global. Intensa campanha ambientalista se desenvolve contra a palma tentando estabelecer regras para sua comercialização, conseguindo afetar grandes empresas (The Economist, 2010). Simultaneamente, outras iniciativas, de origens diversas vêm se organizando com a mesma finalidade ou, pelo contrário, visando estabelecer regras para consolidar sua produção.

47 A tática dos ambientalistas é chamar a atenção para os estragos que a palma acarretou nas florestas tropicais da Indonésia e, através disso, atingir grandes empresas que utilizam o óleo de palma como ingrediente de seus produtos, como é o caso da Unilever, HSBC, Cargill, Nestlé, e outras empresas de alimentos.

48 Os grupos ambientalistas consideram a palma não só um perigo para a vida selvagem da Ásia mas também para todo o planeta pelo acelerado desmatamento que provoca; em 2007 a UNEP calculou que mantido o ritmo atual, todas as florestas do país estariam destruídas em 2022. .

Figura 3 Coleta dos caixos num carreta puxada por búfalos



[Ampliar Original \(jpeg, 244k\)](#)

Foto Hervé Théry 2010

49 As empresas estão sendo obrigadas a considerar essas acusações. A Unilever, maior compradora do planeta, – 4% do total global – assumiu o compromisso de utilizar somente óleo de dendê certificado, proveniente de fontes sustentáveis – no que foi acompanhada por mais de vinte empresas – e a seguir suspendeu as compras de um produtor integrante de 'Sinar Mas', grande conglomerado da Indonésia. A Nestlé foi ainda mais categórica, suspendendo todas as compras da 'Sinar Mas', passando a realizar uma auditoria de suas cadeias produtivas de óleo por uma organização não lucrativa baseada na Suíça.

50 Mas as batalhas do dendê em nível global não se fazem apenas em confrontos diretos de ONGs com empresas. Há outros atores envolvidos, diferentes organizações, umas de agregação de diferentes interessados, outras de certificação, outras ainda apoiadas por

governos, sejam de denúncia pelos países desenvolvidos, sejam de defesa por países produtores como a Indonésia, tal como apresentados a seguir (The Economist, 2010).

51 Uma *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO), estabelecida em 2004, envolve produtores, processadores, empresas de alimentos, investidores e ONGs. Seu propósito é dirigir a atividade para a produção de “dendê sustentável”, isto é, com certificação de que não envolvem a destruição de áreas de alto valor para a conservação. Mas o suprimento de óleo certificado cresceu lentamente, talvez porque os produtores têm que se comprometer em certificar como sustentável apenas uma porção de sua lavoura. Também foi lenta a demanda por óleo certificado: no primeiro ano de comercialização somente 30% do óleo sustentável foi vendido como tal. Na primeira metade do corrente ano (2010), a situação foi melhor – a maior parte das 2 milhões de toneladas produzidas foi vendida. Um outro problema que afeta o desempenho da RSPO é sua resistência a criar uma ação efetiva em estabelecer padrões de dendê. Os membros da RSPO respondem por apenas 40% do óleo de dendê produzido.

52 Forest Trust (TFT), com sede na Suíça, convocada pela Nestlé para realizar uma revisão independente de suas cadeias supridoras de óleo de dendê até o nível local, com auditoria de cada supridor. A TFT afirma preencher uma lacuna que a RSPO não pode atender, porque é livre para certificar qualquer prática indesejável.

53 Forest Footprint Disclosure, é um projeto apoiado pelo governo Britânico e várias fundações não lucrativas. Recém iniciou uma chamada anual de companhias para indicar a extensão em que suas políticas para dendê, soja, madeira, gado, couro e biocombustíveis estão ligadas ao desflorestamento. Com o endosso de investidores institucionais de US\$ 4 trilhões, que anualmente enviarão cartas a centenas de firmas, essa organização pode tornar-se influente.

54 Associação Governos/ONGs, é outra forma emergente na batalha global. É o caso da Nature Conservancy que trouxe representantes da Farmers Union e da American Farmland Trust ao Brasil para ver como o desflorestamento ilegal “estava prejudicando os negócios dos E.U.A afogando os mercados com produtos baratos e insustentáveis”. **E um relatório argumenta que políticas para conservar as florestas tropicais favoreceriam ganhos de US\$ 190 – 270 bilhões na agricultura americana entre 2012-2030.**

55 Auditorias independentes estabelecidas pelos produtores para revidar a suspensão de compras pelas empresas, como é o caso do produtor Smart que estabeleceu uma auditoria independente, e do governo da Indonésia que, com ajuda de US\$ 1 bilhão do governo da Noruega, anunciou no início de 2010, uma moratória para novas concessões de desflorestamento e a implantação de seu próprio corpo de certificação, um rival da RSPO que imponha obrigações sobre os produtores que não são membros daquela organização.

56 No conjunto da atividade, contudo, as preocupações ambientais quase não são notadas. É muito difícil verificar o óleo sustentável no mercado. As grandes companhias compram de processadores e “tradings” e não diretamente das plantações; **no local da produção o óleo certificado mistura-se ao que não é, pois é praticamente impossível isolar plantações sustentáveis. Ademais, óleo sustentável e não sustentável são fisicamente idênticos.**

57 Quatro tendências emergem na geopolítica, onde as ações são mais notadas, ressaltando, número crescente de auditorias independentes que levantam desconfiança sobre a RSPO e reduzem o seu papel; boicotes e suspensão de compras provenientes das plantações de palma no Extremo Oriente – as empresas concordaram em a partir de 2015 não comprarem mais óleo que não seja certificado; substituição do óleo de dendê por outros óleos como o de côco, com experiência já em curso na Inglaterra; reação governamental da Indonésia para enfrentar a guerra contra sua produção.

58 A vulnerabilidade política tornou-se, assim, mais um elemento a considerar na produção de dendê. O extremo inicial da cadeia, que é o local da produção assume importância central nessa guerra – empresas e países compradores podem perder seu mercado consumidor se não atentarem para a forma como se dá a produção local, e países produtores tornam-se presas da incerteza dos mercados inclusive com supressão de demandas e manipulação de preço.

59Esse contexto deve servir de alerta quanto à pertinência da expansão do cultivo do dendê na Amazônia.

O papel do zoneamento no desenvolvimento regional

60Desde a colonização até hoje, não se conseguiu conceber e implementar um projeto de desenvolvimento capaz de utilizar os recursos naturais da Amazônia para gerar melhores condições de vida para habitantes da região, e sem provocar sua destruição.

61As desigualdades regionais referentes às regiões Norte e Nordeste são, há muito, preocupação de governos e políticas públicas no país, mas os resultados permanecem aquém do desejado. Na última década, apesar dos esforços para reduzir o desflorestamento, de 2.9 milhões de ha na década de 1990 para 2,6 milhões de ha nesta década –, o Brasil continua em primeiro lugar no desmatamento do planeta (Relatório de Avaliação de Recursos Florestais, FAO/ONU 2010). A trajetória do crescimento econômico da Amazônia foi ligeiramente acima da média nacional graças, sobretudo, a políticas sociais como a Bolsa Família e Previdência Social, não chegando a afetar a estrutura de sua base econômica. Esta permanece baseada em alguns poucos recursos com cadeias de produção incompletas porque o processamento final se dá fora da região e/ou do país.

62Impõe-se, assim, um novo modelo de desenvolvimento regional que utilize o fantástico patrimônio natural sem destruí-lo, um “desenvolvimento sustentável” entendido como envolvendo múltiplas dimensões integradas em políticas coerentes. No caso da Amazônia, isso se traduz na sustentabilidade de uma economia da floresta, na sustentabilidade social marcada por uma demanda histórica de acesso à terra e ao crédito, na sustentabilidade da natureza e na sustentabilidade política sem a qual não há desenvolvimento algum.

63Esforço importante rumo à sustentabilidade é a implementação de várias modalidades de zoneamento visando ordenar o uso da terra com uma base tecno-científica.

64Embora com objetivos diferentes, os vários zoneamentos contribuem também com um olhar em diferentes escalas, cada uma delas revelando importantes aptidões e/ou restrições no uso da terra e, assim, em conjunto, ampliando o conhecimento necessário à ação. Por exemplo, o Código Florestal toma como base a escala da propriedade, para ela estabelecendo regras de uso tais como as Reservas Legais (RLs) e as Áreas de Preservação Permanente (APPs). O Zoneamento Agroecológico (ZAE) é uma ferramenta fundamental para criar mecanismos de orientação e implementação de cadeias produtivas mediante a indicação das terras mais adequadas à produção agropecuária. Por sua vez, o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) considerado como o mais importante instrumento de gestão ambiental por visar o ordenamento do uso da terra relacionando condições socioeconômicas e condições ecológicas, vem sendo implementado na Amazônia na escala dos estados e, recentemente, na escala macro referente à toda a Amazônia Legal.

65No caso em pauta, da plantação de dendê, importante subsídio é constituído pelo Zoneamento Agroecológico, como instrumento do Programa de Produção Sustentável da Palma de Óleo (PPSPO) (Governo Federal, sem data) (Figura 2). A delimitação das áreas aptas ao cultivo foi uma das medidas do PPSPO mediante a elaboração do Zoneamento Agroecológico do Dendzeiro para as Áreas Desmatadas da Amazônia Legal (ZAE), realizado pela Embrapa Solos em 2008. O ZAE teve como foco as áreas desmatadas da região segundo o PL que obriga a produção a se restringir nessas áreas. O somatório da área autorizada para a cultura, segundo condições de solo e clima, e que foram antropizadas até 2008, (excluídas todas aquelas com restrições legais e ambientais), corresponde a 31,8 milhões de hectares, número bem superior ao que vem sendo difundido na literatura científica.

Figura 2: Zoneamento Agroecológico do Dendê na Amazônia.



[Ampliar Original \(jpeg, 128k\)](#)

66Medida crucial estabelecida é a restrição de expansão da produção apenas em áreas já desmatadas. O Projeto de Lei estabelece duas restrições: i) proibição em todo o território nacional de derrubada de vegetação nativa para plantio da palma de óleo; ii) proibição de licenciamento ambiental para as indústrias que utilizem como insumo dendê cultivado em áreas não indicadas pelo ZAE. Tais medidas visam impedir que a cultura do dendê seja um vetor de desmatamento da Amazônia. E “como o ZAE utiliza imagens de 2008, o mapa de áreas antropizadas fica congelado naquele ano, proibindo qualquer nova área de ser incorporada à produção. O governo federal acredita que tais medidas antecipam em meia década os compromissos que os consumidores mundiais de derivados da palma de óleo assumiram voluntariamente em fóruns internacionais” (PPSPO, Governo Federal, sem data).

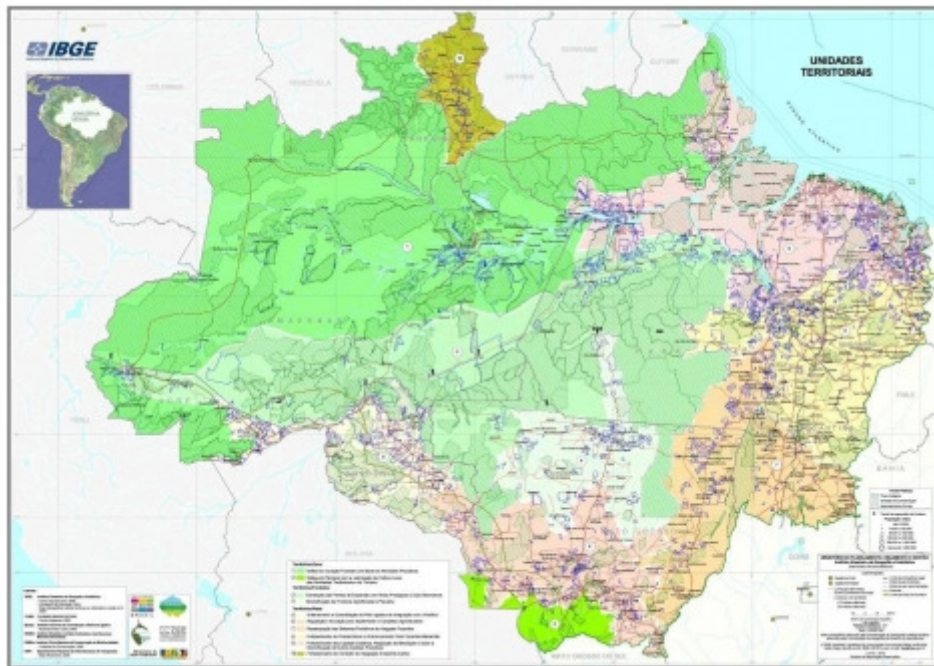
67Três linhas de financiamento procuram atender agricultores familiares (Pronaf-Eco), produtores rurais – pessoas físicas ou jurídicas – (Propflora) e produtores rurais e cooperativas (Produsa), complementando o ZAE.

68Mas há outros zoneamentos em curso na região, exigindo a articulação entre eles. Em 1991 criou-se um Programa de Zoneamento para a Amazônia Legal, visando a ordenação do território, cuja metodologia foi detalhada em 1997 atendendo à demanda dos estados amazônicos, que vem realizando seus respectivos ZEEs em ritmos diferentes. Em 2009 foi efetuado pelo MMA o Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal (MZEE), seguido de consulta pública e tendo como sub-título significativo – Estratégias de Transição para a Sustentabilidade –, bem expressando o desejo de deslocar a região de sua condição de fronteira agropecuária para fronteira do capital natural.

69Na metodologia de 1997, o ZEE foi definido como instrumento privilegiado da gestão territorial graças aos avanços tecnológicos. Já na ocasião chamou-se a atenção para a importância do ZEE como instrumento político do planejamento – e não só técnico – cuja finalidade última é otimizar o uso do território e as políticas públicas mediante negociação entre os atores.

70Transcorridos mais de vinte anos desde o ZEE para os estados, o MZEE da Amazônia Legal traz novas contribuições: i) proporciona uma visão integrada da realidade regional, com um olhar a partir da União que detecta sua dinâmica para estabelecer uma diretiva capaz de ordená-lo e de manter a necessária coesão; ii) o papel do zoneamento transcende o da mera gestão territorial – ele passa a ser entendido como instrumento de mudança institucional, sem a qual não será possível implementar um novo modelo de desenvolvimento; iii) tomando como base a distribuição da vegetação, aperfeiçoa a visão apresentada no Plano Amazônia Sustentável de 2003 para distinguir macrounidades na região: o arco do povoamento consolidado caracterizado por territórios-rede, hahafronteiras agropecuárias e coração florestal (Figura 3); iv) propõe estratégias em comum para essas macrounidades e estratégias para cada unidade dentro delas.

Figura 3: Macrozoneamento da Amazônia Legal



[Ampliar Original \(jpeg, 180k\)](#)

71O reconhecimento de um coração florestal na Amazônia é uma das maiores contribuições do MZEE. Corresponde à extensão florestal disposta em diagonal desde o sul do estado do Amazonas ao Amapá. Borda oriental da floresta amazônica sul-americana, o coração caracteriza-se por estar relativamente conservado. Estende-se para além da linha de corredeiras que marca a passagem de rochas do embasamento cristalino para as da planície amazônica, onde, com exceção de Manaus e de algumas cidades antigas e estagnadas, é extremamente baixa a densidade do povoamento, e até agora, domina a circulação fluvial. **Esforços particulares de inovação merecem ser realizados para impedir a destruição do coração florestal sem deixar de produzir para atender as necessidades da população, da região e do país.**

72Estabelece, portanto, o MZEE, uma orientação para diferentes usos da terra na Amazônia Legal: recuperação de áreas degradadas no arco do povoamento consolidado; nas áreas de fronteira agropecuária onde é pertinente a promoção da exploração madeireira manejada, bem como da produção de alimentos; atividades capazes de atribuir valor econômico à floresta em pé no coração florestal, até o momento reconhecidas nos serviços ambientais, extrativismo de ponta, turismo, energia solar.

Figura 4 Pasto degradado convertido em plantação de dendê



[Ampliar Original \(jpeg, 125k\)](#)

Foto Hervé Théry 2010

73 Propostas de novas culturas e/ou de novas atividades, não podem deixar de considerar os ZEEs elaborados para a Amazônia em diferentes escalas, bem como a articulação desses ZEEs, que constituem informação crucial sobre onde localizar o novo cultivo.

Quais os desafios atuais para implementar o cultivo do dendê na Amazônia?

74 O cultivo do dendê pode ser importante alternativa para o desenvolvimento regional por seu papel potencial positivo na recuperação de áreas desmatadas, geração de renda e empregos, diversificação da produção, bem como para substituir a importação e produzir energia renovável.

75 Avanços consideráveis em políticas públicas vêm se sucedendo em relação à forma de implantar essa alternativa, como é o caso do Zoneamento Agroecológico e das linhas de financiamento para pequenos produtores, entre outros. Permanecem, contudo, grandes desafios a enfrentar para implementar uma produção social e ambientalmente adequada, de modo também a alcançar sucesso econômico no mercado global, tão tenso e exigente. Alguns desses desafios são aqui lembrados.

76 desafio de inovar na garantia de sustentabilidade. Há uma concordância geral em estabelecer a certificação como critério de sustentabilidade, critério adotado pelo mercado e base da RPSO. No entanto, **são válidas as observações feitas sobre a dificuldade de certificar o óleo de dendê, seja no âmbito das plantações, seja no processamento.** Estudos na Amazônia em relação à certificação da madeira revelam que a certificação é muito cara e que há poucas instituições certificadoras, tornando-a um processo dificilmente acessível ao pequeno produtor. Não por acaso a Indonésia só pôde iniciar uma auditoria própria com o auxílio da Noruega. **Há, portanto, que inovar quanto a formas de alcançar uma produção sustentável. O enfrentamento dos desafios citados deve contribuir para esse fim.**

77 desafio de assegurar a presença da pequena produção. É freqüente no país o fato de bons programas e seus instrumentos não serem aplicados na prática. Pequenos produtores envolvendo agricultores familiares e comunidades necessitam ter condições de acesso tanto ao crédito como à assistência técnica, e a posse **da terra tem sido uma condição essencial.** Coloca-se a questão – é possível controlar o processo em curso de venda das terras? Outro problema é o tempo rápido exigido entre a coleta e o processamento e o alto custo dos investimentos de processamento nas plantações, o que necessariamente beneficia os grandes e penaliza os pequenos produtores. Como contornar o problema? A organização de cooperativas é uma solução que muitos apontam. **Sugere-se aqui a organização de fazendas agro-industriais constituídas por 20 a 50 produtores, localizados em áreas com acesso a estradas e ao mercado.** Parte integrante dessa forma de

organização é a indústria não só processadora do óleo, mas também do biodiesel, porque sem indústria não há condição de autonomia e sobrevivência.

78O desafio da industrialização até a etapa de produção do biodiesel. Tendo em vista que o preço do óleo no mercado é superior ao do biodiesel, até agora os produtores tem vendido o óleo. Há o risco dos produtores continuarem a produzir em grande parte apenas óleo. A questão de acesso ao mercado global é fundamental, explicando o investimento da Petrobrás em Portugal para a produção de biodiesel. Mas não se justifica que grandes produtores deixem de produzir energia, recebendo tamanhos estímulos e financiamentos quando o país estimula a produção de energias renováveis. Ademais, um dos grandes problemas da Amazônia é a continuidade histórica de exportação de produtos sem agregação de valor – é tempo e urgente, de promover a indústria na região, sem o que será difícil alcançar seu desenvolvimento.

79O desafio de contornar os riscos da monocultura. Culturas perenes como o dendê, em princípio, são as mais indicadas para as regiões tropicais, mas a monocultura elimina a característica básica dessas regiões que é a biodiversidade, tornando-a suscetível a doenças, como se sabe. Do ponto de vista biofísico, a aproximação com a biodiversidade pode ser alcançada com os híbridos, como vem sendo feito com sucesso pela Embrapa. Seria necessário inovar promovendo biodiversidade na própria plantação – culturas intercaladas podem ser pensadas? Pequenas reservas ou corredores de floresta nativa ou de outras culturas entre extensões de dendê? Vale lembrar nesse contexto, a questão dos riscos da monocultura nas Reservas Legais e APPs a ser melhor estudada e articulada com o Código Florestal.

80O desafio de conter as plantações de dendê nas áreas já desmatadas. Esse risco, associado ao da expansão da monocultura, está na dependência da observância dos zoneamentos e do Código Florestal, hoje em revisão. O Zoneamento Agroecológico (ZAE) da Embrapa, focalizou corretamente as áreas desmatadas da Amazônia, nela identificando as que são aptas em solos e clima para a produção do dendê. O mapa da instituição expõe o conjunto de áreas desmatadas da Amazônia. O Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal (MZEE), ao considerar o conjunto da região identifica níveis diferenciados de desmatamento e distingue um coração florestal só passível de utilização por atividades que mantenham a floresta em pé. Ora, cabe evitar aqui uma possível confusão entre o ZAE, o mapa da Embrapa e o MZEE. Para o MZEE, nem todas as áreas desmatadas devem ser autorizadas para plantar a palma, mas tão somente aquelas situadas no arco do povoamento consolidado e algumas nas áreas de fronteira. Não se deve cogitar de recuperar o projeto de dendê em Tefé onde há terras desmatadas mas que, situadas no coração florestal, estão sujeitas a regras de uma outra escala e outros objetivos. No coração devem ser desenvolvidas atividades produtivas adequadas à uma economia de floresta. Um projeto de dendê aí localizado, é risco quase certo de expansão do desflorestamento.

81O desafio de enfrentar o declínio ou a suspensão da produção por contração do mercado global. Aos desafios acima apontados soma-se este risco associado à geopolítica global que pode ocorrer caso não se esteja atento e não se solucione os problemas. Para se inserir na geopolítica da palma, o Brasil, desta feita, terá que competir na agroindústria e na agroenergia global, o que exige efetivo cumprimento de suas leis, programas e planos. Produtos brasileiros já vêm perdendo mercado em decorrência de campanhas contra o fato de serem produzidos em condições de desflorestamento. É o caso do declínio da produção de madeira na Amazônia, ao ponto da construção civil vir comprando madeira dos E.U.A.

82O desafio básico de inovar no modo de controlar a produção segundo as regras estabelecidas. Ações para enfrentar os desafios apontados não terão efeito se não houver monitoramento e controle eficientes para que sejam cumpridos. Esforços governamentais vêm sendo feitos no sentido de evitar o desflorestamento e de regular a produção, embora por vezes com políticas públicas contraditórias. A inovação no modo de controlar é condição sine qua non para a expansão da produção da palma na Amazônia. Se necessário for, para impedir o desflorestamento ameaçado pela expansão da agropecuária e eventualmente do dendê, haveria que estatizar o coração florestal, as atividades produtivas adequadas, realizando-se mediante concessões controladas pelo Estado. Para o bem da Amazônia e do país, e para não dar razão a propostas de “a agricultura lá e florestas aqui”, há que enfrentar os desafios e assim transformar o plantio do dendê num vetor de implantação de um novo modelo de desenvolvimento na Amazônia, pioneiro para regiões tropicais.

Bibliografia

BURLER, R. A. & LAURENCE, W. F. (2009). Is oil palm the next threat to the Amazon? *Tropical Conservation Science*, Vol. 2 (1), p. 1-10.

EMBRAPA. (2009). Visão estratégica do uso de palmáceas para bioenergia e ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação. Brasília: Embrapa Agroenergia.

EMBRAPA. (2010). Zoneamento Agroecológico do Dendzeiro para as Áreas Desmatadas da Amazônia Legal. Brasília: Embrapa Solos.

GOVERNO DO PARÁ. (2009). Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma no Brasil. Belém: Power Point, Governo do Pará.

GOVERNO FEDERAL. (2009). Palma de óleo - Programa de produção sustentável. Brasília: Governo Federal.

HOMMA, A. K. O. et al. (2000). "A cultura do dendzeiro na Amazônia brasileira". In: VIEGAS, I. J. M; MULLER, A. A. (Orgs.). Bases para uma política de desenvolvimento da cultura do dendê na Amazônia. Belém: Embrapa Amazônia Ocidental, p. 11-30.

MMA. (2010). Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal – Estratégias de transição para a sustentabilidade. Brasília: Departamento de Zoneamento Territorial.

REPÓRTER BRASIL. (2008). O Brasil dos Agrocombustíveis – Palmácea. Brasília: Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis, p. 7-20.

THE ECONOMIST. (2010). "The campaign against palm oil". London: The Economist, 12/07/2010.

VALOR ECONÔMICO. (2010). "Lula anuncia plano 'Palma Verde' em Tomé-Açu". Brasil: Valor Econômico, 05/05/2010.

[Topo da página](#)

Notas

1 Texto referente à exposição feita na II Encontro Latino-Americano da *Round table on Sustainable PalmOil* (RSPO) – Mesa Redonda para Óleo de Palma Sustentável, Belém, agosto de 2010.

2 O óleo de dendê obtido da polpa e em estado puro tem larga utilização na alimentação humana e responde por 80% da produção mundial; o óleo obtido de palmiste, retirado da amêndoa, é muito valorizado nas indústrias farmacêutica, cosmética e de perfumaria.