

PERSPECTIVAS DO SETOR PRODUTIVO AGRÍCOLA AO LONGO DA RODOVIA CUIABÁ – SANTARÉM

Carlos Magri Ferreira¹, Patricio Mendez del Villar², Vincent Dubreuil³
Neli Aparecida de Mello⁴, Vincent Nédélec⁵

Resumo

A proposta de asfaltamento de um trecho da BR-163 provocou um intenso debate sobre as possíveis ameaças que a obra traria para a sustentabilidade da região. O presente artigo tem como escopo fazer um cotejamento de alguns parâmetros consagrados na pauta do desenvolvimento sustentável, com as principais críticas e motivações apresentadas pelas instituições e, sobretudo com as perspectivas dos atores envolvidos em atividades econômicas nas localidades situadas ao longo dessa estrada. Os dados foram levantados em documentos técnicos, reportagens divulgadas na mídia, relatórios de projetos e em entrevistas com atores. Os resultados evidenciam que as posições dos atores se baseiam nas expectativas pessoais, portanto, os debates e os eventos ocorridos com o objetivo de buscar uma maior consciência coletiva com o desenvolvimento da região pouco influenciaram na formação da opinião dos atores. As percepções do setor produtivo dependem do tipo e maturidade das atividades econômicas predominantes no local, que por sua vez dependem das características do relevo e da estrutura fundiária e do processo de colonização.

Palavras-chave: BR -163, sustentabilidade, amazônia, logística, desenvolvimento sustentável.

PERSPECTIVES FOR THE AGRICULTURAL PRODUCTION ALONG THE CUIABÁ – SANTARÉM ROAD

Abstract

The proposal of tarring a stretch of BR-163 provoked an intense debate on the possible threats that the workmanship would bring for the sustainability of the region. This article aims to make a comparison of some parameters consecrated in the guideline of the sustainable development, along with the main critical and the motivations presented

¹ Mestre em Economia Aplicada, Socioeconomista da Embrapa Arroz e Feijão, professor no Centro Universitário de Goiás Uni-ANHANGUERA. magri@cnpaf.embrapa.br

² PhD em Economia, pesquisador do Centre de Cooperación Internationale em Recherche agronomique pour le Développement (Cirad/França). patricio.mendez@cirad.fr

³ Doutor em Geografia da Université Rennes 2 - Laboratoire COSTEL - UMR 6554 CNRS-LETG L. vincent.nedelec@uhb.fr

⁴ Doutora em Geografia, professora de gestão ambiental na Escola de Artes, Ciências e Humanidades e Laboratório de Geografia Política na Universidade de São Paulo. namello@usp.br

⁵ Doutor em Geografia, professor de geografia na Université Rennes 2 - Laboratoire COSTEL-UMR 6554 CNRS-LETG L. vincent.dubreuil@uhb.fr

by the institutions and, over all, with the perspectives of the actors involved in economic activities alongside this road. The data had been raised in technical documents, articles divulged in the media, reports of projects and in interviews with actors. The results evidence that the positions of the actors are based on the personal expectations, therefore, the debates and the events occurred with the objective to search a bigger collective conscience with the development of the region, little had influenced in the formation of the opinion of the actors. The perspectives of the productive sector depend on the type and maturity of predominant economic activities in the place that in turn depends on the characteristics of the relief and the agrarian structure and the process of settling.

Key words: BR -163, sustaintability, amazon, logistic, sustainable development.

Introdução

Atualmente há certo consenso em utilizar abordagens que permitam aproveitar o conhecimento local para resolver os problemas sócio-ambientais e econômicos. Dentre outros objetivos essa estratégia visa aumentar interesse dos atores na conservação ambiental. Um exemplo são os Países da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico - OCDE que têm utilizado a pesquisa cooperativa com o setor privado para melhorar os conhecimentos relativos a tópicos ambientais na agricultura (OECD, 2006).

No caso do projeto de asfaltamento da BR-163⁶, também conhecida como Cuiabá-Santarém, a maioria dos trabalhos acadêmicos que explora o tema utiliza somente dados publicados por uma instituição oficial ou de uma Organização não Governamental - ONG, enquanto o estudo que deu origem ao presente artigo se preocupou em buscar informações pessoais dos agentes.

As primeiras vias de penetração na região da BR-163 foram abertas no início do século 1920 por empresas que exploravam borracha. No final dos anos 1940 Getúlio Vargas propunha a “Marcha para o Oeste”, que tinha como objetivo aumentar a participação da Amazônia na economia da nação. Sucederam vários planos e políticas públicas que encorajavam as migrações de população para o interior do Brasil. Porém a intensificação de transferência de pessoas para a área de abrangência da BR-163 ocorreu com os processos

⁶ A proposta é asfaltar o trecho da BR-163 compreendido entre a cidade de Guarantã do Norte, no Estado de Mato Grosso, a Santarém, no Estado do Pará. Visto que o trecho entre Cuiabá e Guarantã já é pavimentado.

de colonização implantados na metade da década de 1970, com o Plano de Integração Nacional – PIN, cujo lema era “integrar para não entregar”.

As justificativas para ocupação da Amazônia eram múltiplas. Em primeiro lugar, resguardar a soberania, pois o interesse de empresas multinacionais pela região era grande. Outro objetivo da ocupação progressiva do interior do país consistia na vontade de reduzir os conflitos sociais e agrários que se multiplicavam, seja em relação à demanda por terras entre os grandes e pequenos agricultores ou conflitos com populações indígenas, principalmente no sul do país. Os problemas ocorriam tanto na parte leste do país, onde morava a maioria dos seus habitantes, incluindo o nordeste, onde fenômenos climáticos dificultavam a vida das populações. Isto justifica porque a maioria dos imigrantes que foram para a Amazônia era do nordeste e do sul do país.

Com a abertura de outras estradas nos anos 1970 e 1980, Mato Grosso e a Amazônia em geral, começaram a integrar-se à economia nacional. O maior desempenho foi de Mato Grosso que se transformou em um grande pólo de produção agrícola empresarial na última década do século 20.

A região atravessou também diversos tipos de ciclos econômicos, entre os quais se destacam o garimpo, a madeira e a agropecuária, que pode ser subdividida em ciclo da pecuária e da agricultura. O ciclo do garimpo ocorreu de forma mais intensa até os anos 1990, quando a atividade foi fortemente reprimida pelo governo federal. Atualmente restam poucos focos. O garimpo é considerado umas das principais causas do atraso econômico de alguns municípios na região. A exploração da madeira foi a primeira atividade na região e continua tendo um papel de destaque na economia local, seja nas áreas de floresta amazônica ou de transição. Em muitas localidades, por exemplo, em Sinop, mesmo após a chegada da agricultura as serrarias permaneceram na região. Porém, com o esgotamento da matéria prima, muitas delas fecharam ou se deslocaram mais para o norte de Mato Grosso ou sul do Pará. De acordo com Santana et al., (2005) os produtos, com exceção dos grãos, apresenta a característica de ilhas de crescimento econômico, formam arranjos produtivos de subsistência, caracterizados pela baixa capacidade de integração em rede e de criar dinâmica própria de crescimento.

Essa retrospectiva dá conta que a trajetória econômica e social da região é marcada pela forte presença de políticas de ocupação visando resolver problemas de outras regiões do país. O momento atual é marcado pelo confronto entre a ocupação da região e a ecologia.

De forma simplificada pode-se dizer que os atores sociais se dividem em dois grupos. Um acredita que a performance do agronegócio em Mato Grosso indica que o atual modelo de exploração agrícola é uma garantia de sucesso econômico e que não causa tantos danos ao meio ambiente como se propaga, assim sendo, está credenciado a ser utilizado em outras regiões da Amazônia.

Esse grupo argumenta que o agronegócio é a alternativa mais viável para que o país supere suas dificuldades econômicas e sociais e que a região sob influência da BR-163 apresenta grande potencial para expansão dessa atividade. Destarte, é favorável a ampliação das explorações agrícolas e defende a ocupação das terras ao longo do eixo. Alega que isso ainda não ocorreu devido ao alto custo de escoamento da produção dessa região para os grandes centros de consumo ou portos de exportação. Portanto, na concepção desse grupo o asfaltamento da Cuiabá-Santarém é uma opção para abaixar os custos de escoamento e aumentar a competitividade da região norte do Mato Grosso.

Paralelo a essa euforia há um grupo que possui outra visão do projeto de asfaltamento da BR-163. Os principais pontos levantados são: a) evoca-se uma reflexão sobre os métodos utilizados pelo agronegócio; b) sugere-se que haja prudência e sejam ampliadas as análises do desempenho do setor agropecuário utilizando conceitos e indicadores econômicos com maior sintonia com os preceitos do desenvolvimento sustentável; c) discordância do reducionismo analítico linear composto de produção-consumo-desenvolvimento e; d) entende-se que a lógica utilizada na abordagem do agronegócio leva a um viés da compreensão do seu papel na sociedade, gerando uma visão estereotipada que incita a proposição de políticas, de estratégias públicas e privadas que podem trazer sérias conseqüências para o meio ambiente e para a sociedade. Em outras palavras, consideram o projeto retrógrado por incentivar um modelo e práticas de exploração que sendo questionados, principalmente nas sociedades mais desenvolvidas.

Material e Método

Do ponto de vista metodológico foram realizados trabalhos de levantamento de dados secundários e primários. Esse último coletados em entrevistas não estruturadas com produtores, lideranças rurais, empresários do comércio, madeireiros e cidadãos residentes nas localidades sob a influência da BR-163. Foram visitadas 26 localidades (Figura 1), sendo 17 em Mato Grosso (Cuiabá, Nova Mutum, Lucas de Rio Verde, Sorisso, Vera, Sinop, Santa Carmem, Cláudia, Marcelândia, Nova Santa Helena, Colider, Terra Nova do Norte, Nova Guarita, Peixoto dos Azevedo, Matupá, Guarantã do Norte, Novo Mundo) e nove no Pará (Cachimbo, Castelo de Sonhos, Novo Progresso, Vila Riozinho, Morais de Almeida, Caracol, Trairão, Itaituba e Santarém). O número de entrevistas e o tipo de ator abordado variaram de acordo com a complexidade das relações na localidade. Um princípio básico foi ouvir opiniões de todas as partes envolvidas em situações que se mostravam conflitantes. Portanto, não se trata de uma metodologia delineada em análises estatísticas de dados, mas de identificação e confrontação de percepções. Também foi realizado um trabalho para mostrar a partir de imagens de satélites a evolução da ocupação do solo em Mato Grosso.



Figura 1 - Localização das localidades pesquisadas Resultados e discussão

Nas pesquisas feitas em documentos que tratam do tema da BR-163 e nas entrevistas foram separados pontos que se apresentaram com maior frequência

defendendo ou condenando o asfaltamento. A seguir apresenta os principais argumentos identificados:

Posições favoráveis ao asfaltamento da BR-163

É comum verificar a justificativa que a rodovia Cuiabá-Santarém começou a ser implantada em 1973 como parte do PIN, e que atualmente ao longo dessa rodovia existem centenas de comunidades de agricultores instalados em projetos de colonização privada e um menor número em assentamentos oficiais e que uma das principais dificuldades dos produtores é o isolamento imposto pelas péssimas condições de trafegabilidade, tanto na estrada principal quanto nas estradas vicinais (NEPSTAD et al., 2000).

Atualmente é transportado pela BR-163 parte da produção agrícola do Estado de Mato Grosso. Transitam aproximadamente três milhões de toneladas de soja por ano, outras quatro mil carretas com produtos da Zona Franca de Manaus e 1,2 mil caminhões carregados com combustível (BRASIL, 2004, b). Baseando-se nesses dados, argumenta-se que o projeto de afastamento abriria, além do escoamento da soja pelo porto de Santarém, uma nova rota para os produtos da zona franca de Manaus e viabilizaria o comércio entre as regiões Centro-Oeste e Norte/Nordeste (ALENCAR et al., 2005).

O governo de Mato Grosso afirma que os atuais grandes eixos de escoamento, Ferronorte, Hidrovia do Madeira-Amazonas, BR-158 e BR-163, devem ser complementados, pois não serão capazes de assegurar o escoamento das futuras produções de grãos do Centro Oeste brasileiro (GOVERNO DE MATO GROSSO, 2006). A situação poderá se agravar e ou limitar o crescimento da produção. A estimativa é que nos próximos dez anos, somente o Estado de Mato Grosso, deverá produzir em torno 45 milhões de toneladas de grãos, das quais 30 milhões de toneladas serão de soja, ou seja, quase o dobro da produção atual (FALEIROS e LANDIM, 2006). Na visão de Brandão et al., (2005) a melhoria da estrada viabilizará o plantio da soja e permitirá que a política de preservação ambiental do governo seja mais eficiente.

Segundo o Comitê da BR-163 o custo do transporte da soja para a exportação via Santarém será 20% a 30% mais barato em comparação aos custos de

transporte de outros portos (COMITÊ DA BR-163, 2006). Atribuem essa redução ao fato que Santarém está localizada, aproximadamente, a cinco mil milhas náuticas mais próximas da Europa do que os Portos de Santos (SP) e de Paranaguá (PR), por onde atualmente grande parte da soja do Norte do Mato Grosso é exportada. Além disso, o porto Paranaguá dista cerca de 2,4 mil quilômetros dos principais centros produtores de soja do Estado e o porto de Santarém fica mais próximo. Os sojicultores compartilham a crença que haverá uma redução do custo do transporte, conseqüentemente, esperam uma maior competitividade do produto mato-grossense no mercado mundial.

Outra expectativa é que as mais de 270 serrarias existentes ao longo da BR-163 também se beneficiarão com a pavimentação. O impulso será devido uma diminuição do custo do frete transporte, principalmente na época chuvosa, quando a redução será de 80%. Com isso a madeira da região será mais competitiva tanto no mercado do Sul do Brasil, quanto no mercado internacional (NEPSTAD et al., 2002). Ressalta-se que esse argumento é apresentado pelos representantes do cultivo da soja e que nas entrevistas os representantes do setor madeireiro não confirmaram.

Conjectura-se que com a chegada do asfalto surgirão novos investimentos nas áreas de infra-estrutura, saúde, educação. Por conseguinte ocorrerá uma mobilização da população e um aperfeiçoamento das atividades existentes, bem como a implantação de novas de atividades econômicas. Presume-se que a conjunção desses fatos promoverá o desenvolvimento regional.

Uma ponderação comum entre os entrevistados é que os benefícios do asfaltamento da BR-163 atingirão tanto os produtores, que podem ter uma redução nos custos de produção e de escoamento, quanto os trabalhadores rurais, pois a redução dos custos de produção seria um fator de aumento do número de empregos nas propriedades, de melhor remuneração do trabalho, maior especialização da mão-de-obra, aumento da estabilidade no emprego e de melhor qualidade de vida. Ou seja, o projeto ampliará e modificará o número e o perfil das atividades econômicas na região, ocorrendo, inclusive, uma maior demanda por profissionais liberais e melhorando a renda dos que já trabalha na região.

Para viabilizar a obra de asfaltamento estão surgindo opções envolvendo a iniciativa privada, principalmente das empresas multinacionais envolvidas com a comercialização da soja. A proposta é privatizar e dar ao concessionário que assumir a conclusão do projeto o direito de cobrar pedágio. Na visão dos empresários o investimento para asfaltar é plenamente justificável, mesmo considerando a possibilidade de cobrança de pedágio de oito dólares por tonelada de soja transportada.

Essa proposta é apoiada não só pelas *traders* da soja, como a Bunge, Cargill, ADM e Amaggi, mas também pelo pólo industrial de Manaus, pela BR Distribuidora e pelas empreiteiras Queiroz Galvão, Odebrecht, Estacon e Andrade Gutierrez, que assumiriam o compromisso de ajudar na construção e manutenção da estrada. O consórcio⁷ dessas empresas reivindica empréstimos dos fundos constitucionais e de fontes do Governo Federal. Ostentam a proposta de pagar nos próximos 10 a 15 anos os empréstimos feitos.

Diante do exposto, percebe-se que a tese defendida pelos grupos favoráveis ao asfaltamento da BR-163, apóia-se no ponto de vista que a melhoria da rodovia é vital para o desenvolvimento de atividades produtivas e do bem-estar da população. Esse grupo alega que a conclusão da Br-163 é uma das principais reivindicações do setor agropecuário do Centro-Oeste brasileiro e da Amazônia.

Há uma expectativa que essa obra estabelecerá um novo mapa econômico do Brasil e as localidades de Santarém e Itaituba, no Estado do Pará, se transformariam em importantes cidades portuárias (McGRATH, et al., 2002). Um alcance atribuído à obra é que ela concretizará o projeto iniciado nos anos 1970, como isso, a sociedade brasileira estaria resgatando o compromisso com os pioneiros e com os empreendedores da região.

Posições contrárias ao asfaltamento da BR-163

Os críticos do asfaltamento tomam como referência o que aconteceu nas

⁷ Existente também o Consórcio pelo Desenvolvimento Socioambiental da BR163 com o objetivo de ser um interlocutor ativo com o governo federal para viabilizar a implementação de ações prioritárias levantadas pelos movimentos sociais, ambientais e produtores familiares em relação ao asfaltamento da rodovia Cuiabá-Santarém.

terras de cerrado do Centro Oeste brasileiro, onde depois da abertura e asfaltamento de estradas, os empresários, aproveitando que terras ainda eram mais baratas em relação a outras regiões, intensificaram a procura por novas terras e obtiveram as maiores extensões de áreas possíveis. Ressalta-se que na pesquisa esse fato foi percebido nas proximidades de Santarém. Inclusive, a prefeitura municipal e outras instituições estavam preocupadas com o aumento da violência urbana.

Se por um lado o asfalto significa a melhoria do escoamento produção e do acesso à região, por outro lado, poderá representar um grande perigo em relação à intensificação da exploração dos recursos naturais, da grilagem⁸ de grandes áreas de terras públicas⁹, da violência e da acelerada conversão de florestas e cerrado em área de monocultivos, que empobrecem os solos e pode eliminar futuras oportunidades econômicas para a região. Além disso, as florestas ficarão mais vulneráveis a incêndios (McGRATH, et al., 2002).

Na visão dos entrevistados ligados a movimentos sociais e ONG's, a soja desempenha um importante papel nos impactos sobre a questão fundiária. Como uma das grandes justificativas para o asfaltamento da BR – 163 é a produção e o escoamento desse grão, é de se esperar que os conflitos fundiários se intensifiquem, sobretudo no Sul Pará. Portanto, a soja poderá exercer uma ação discriminadora, visto que o seu cultivo exige tecnologia, máquinas, escala de produção e recursos financeiros, que estão fora de alcance da maioria da atual população que vive às margens da BR – 163, principalmente no Estado do Pará.

As preocupações com a soja perpassam pelo fato dela ser uma *commodity* com grande transação no comércio internacional e que reduz propensão de investimentos na produção de produtos regionais, visto que eles têm restrições

⁸ Termo bastante usado na região significa apropriar uma terra de forma ilegal. Essas terras na maioria das vezes não são documentadas, os grileiros aproveitam essa situação e conseguem documentos obtidos de forma ilícita ou mesmo usando de violência para tomar posse dessas terras.

⁹ Uma preocupação é que com o asfaltamento da rodovia e valorização da terra ocorram conflitos. Pois apenas um quantitativo muito reduzido de terras no Pará é legalizado. Torna-se imprescindível que o Estado consiga controlar efetivamente a situação fundiária, criando mecanismos institucionais para separar títulos falsos dos legítimos e para agilizar o processo de resolução das questões fundiárias.

de comercialização até mesmo no mercado local, quem dirá nos mercados de outras regiões.

As inquietações em relação à soja estão de acordo com Lauschner (1995), que diz que quando um produto passa da economia alimentar para a economia industrial, os produtores perdem a predominância nas decisões e na renda gerada. Além disso, o asfaltamento proporcionará o alcance de dois dos principais atributos que valorizam o valor da terra; a possibilidade do desenvolvimento de atividades produtivas que aumentam as rendas e a melhoria da via para o escoamento da produção.

Segundo Barros et al. (2001) nas últimas décadas a qualidade dos produtos ofertados pelos produtores de regiões mais competitivas tem melhorado, a oferta está estabilizada e os preços reais diminuído. No entanto, o padrão utilizado para obter esses benefícios vem sendo questionado há muitos anos, um marco dessa polêmica foi livro Primavera Silenciosa de Rachel Carson, publicado em 1962. Nesse sentido, os que não são favoráveis ao asfaltamento da BR-163 questionam como defender a extensão desse padrão que, em muitos casos, tem demonstrado ser de sustentabilidade frágil.

Os céticos com o asfaltamento questionam ainda, se no curto prazo a atual base do agronegócio é o caminho mais atraente é, no mínimo prudente, questionar: a) o processo de ocupação não está ocorrendo de forma desordenada a ponto de colocar em risco os recursos naturais e populações locais? b) como está ocorrendo à apropriação dos lucros das grandes culturas pela sociedade? c) qual a influência e contribuição das commodities na inibição do desenvolvimento de culturas não exportáveis e no processo de desigualdades sociais do país?

Esses argumentos são utilizados pelos ambientalistas para justificar a necessidade de se fazer uma reflexão se as práticas realizadas em outras regiões do Brasil podem ser adotadas na região da BR-163, que possui características sócio-ambientais especiais. Esses atores comungam da visão de Bonanno et al. (1999) de que se por um lado a globalização apresenta algumas oportunidades de inclusão, por outro, acelera um processo oposto, o de exclusão.

A conjunção dos fatores apresentadas configuram um contexto desfavorável aos pequenos produtores, que pressionados pelas dificuldades de competir com os grandes produtores e estimulados pelo preço da terra acabarão vendendo suas propriedades. Destarte, uma visão crítica dos ambientalistas é que a soja contribuirá para dizimar o mercado de produtos locais e isso decretará a falência dos pequenos produtores (FEARNSIDE, 2005).

Aqui cabe uma ponderação, caso isso ocorra para onde irão os colonos que estão há a quarenta anos aguardando uma oportunidade para mudar de vida. O prognóstico mais comum é que os colonos acabarão nas periferias urbanas, aumentando as pressões sociais nas cidades que receberem esse contingente de ex-colonos. Isso seria uma ironia, pois voltariam para o local e a condição que o plano feito nos anos 1970 propunha tirá-los.

Nas entrevistas realizadas percebeu-se que os micros empresários locais também se sentem ameaçados pelo asfaltamento. Segundo eles abrirá condições para que as indústrias dos grandes centros coloquem seus produtos na região, isso inviabilizará suas empresas. Para enfatizar esse ponto ressalta-se que na parte da BR-163 já asfaltada e que vem sendo explorada a mais tempo, há uma enorme diferença de perfil dos municípios, por exemplo, em Sinop, Sorisso, Lucas do Rio Verde além da agricultura se desenvolveu atividades econômicas ligadas ao setor da agroindústria, em outros, como Terra Nova e Matupá a pecuária e o garimpo continuam tendo um peso preponderante na economia local. Portanto, a região da BR-163 não é homogênea, conseqüentemente, o impacto do asfaltamento será diferenciado nos municípios.

Outra questão levantada nas entrevistas diz que as pessoas e grupos que estão chegando possuem maior capacidade empresarial, conseqüentemente dominarão e conquistarão as áreas mais favoráveis ao cultivo da soja, fato que agravará os problemas para a conservação dos 80% da vegetação nativa previsto na lei. Posteriormente haverá, como é práxis, a pressão sobre as áreas protegidas e terras indígenas. Portanto, haverá uma grande devastação do meio ambiente. Enfim, a exploração da soja no moldes que está sendo feito em outras regiões é incoerente com uma proposta de sustentabilidade e esse arranjo produtivo irá destruir a Amazônia.

As políticas públicas setoriais são consideradas desarticuladas e tímidas em relação ao setor ambiental. As políticas ao invés de desestimular acabam incentivando o desmatamento, citam como exemplo os Programas *Avança Brasil e Brasil em ação*, que no período entre 1995 e 1999 investiram na recuperação das BR-163, BR-364 (Brasília-Acre) e da BR-174 (Manaus-Boa Vista); nas hidrovias Araguaia-Tocantins e do Madeira (MELLO e THÉRY, 2001). De acordo com Grupo de Assessoria Internacional, (2003) essas obras facilitarão a devastação da região. Aqueles que tinham esperanças em mudanças de rumos com o governo Lula estão mudando de opinião, pois o Plano Plurianual do atual governo continua com uma estratégia de investimento em infra-estrutura que aumenta a ameaça à sustentabilidade da Amazônia Legal.

A preocupação com a política se justifica pelo fato que a pavimentação poderá contribuir para resolver alguns problemas das populações locais se vier acompanhada de outros investimentos, como eletrificação rural, abertura de estradas vicinais e toda infra-estrutura social. É primordial o planejamento e a implantação de ações econômicas que apoiem e viabilizem atividades ligadas à pequena produção, caso contrário ela será dissipada e os colonos, que não são qualificados para outras atividades, acabarão marginalizados do processo produtivo local (ENCONTRO BR-163 SUSTENTÁVEL, 2003; ENCONTRO O DESENVOLVIMENTO QUE QUEREMOS, 2004).

Considerações sobre os principais pontos polêmicos

a) Complexidade do desenvolvimento sustentável

As causas dos fenômenos sociais, ambientais e econômicos são complexas, sistêmicas, interligadas e interdependentes, e quando são tratadas de modo reducionista aumentam a probabilidade de se cometer erros. Para tratar do desenvolvimento sustentável da região da BR-163 não se deve ter uma visão compartimentada da realidade e nem priorizar os interesses de determinados interlocutores, mas sim dos diferentes grupos de atores envolvidos. Daí a necessidade de se criar um diálogo interdisciplinar que considere as populações locais e seus conhecimentos, pois os problemas não podem ser resolvidos com

metodologias fragmentadas ou generalizadas como se a região fosse sócio, econômica e historicamente homogênea.

Um ponto comum entre alguns pensadores ambientalistas (MORIN, 2000; SANTOS, 2000; CAPRA 1996; SACHS, 1993) é a necessidade de mudar o paradigma de desenvolvimento e, conseqüentemente, do modo de produção de bens e serviços¹⁰. A essência da crítica ao atual modelo de desenvolvimento é que ele gera desigualdades, pois é fundamentado em resultados econômicos e é implantado utilizando tecnologias exógenas, desprezando os conhecimentos das populações locais. Estes autores reconhecem as complexidades para promover mudanças, mas têm diferentes pontos de vistas para caracterizar um novo modelo de desenvolvimento, mas o cerne de suas propostas suscita a racionalidade, no sentido da precaução ambiental e social.

De acordo com Sachs (1993) a sustentabilidade abrange cinco dimensões, social, econômica, ecológica, territorial e cultural. A dimensão social deve buscar a homogeneidade do tecido social. Isso envolve a distribuição de renda justa, emprego com qualidade, igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais. Ou seja, o atendimento de necessidades materiais e não-materiais. A dimensão econômica deve ser avaliada também em termos macrossociais e não apenas pela lucratividade empresarial. Os principais elementos macrossociais são: o desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado; segurança alimentar; capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção; nível de autonomia na pesquisa científica e tecnológica e a inserção soberana na economia internacional.

A dimensão ecológica se relaciona com a preservação do potencial do capital

¹⁰ Um ponto a ser ressaltado é que as sociedades buscam materiais para suprir suas necessidades e tem obtido isso através da dominação humana ou colonização sócio-econômica dos ecossistemas, isto é, substituindo ecossistemas primitivos por novos agro-ecossistemas (HABERL, 2002). Desta forma, se as sociedades quiseram continuar usufruindo de bens e serviços produzidos utilizando recursos provenientes do meio ambiente, torna-se questão *sine qua non* que as atividades socioeconômicas sejam concebidas e executadas a partir de dinâmicas que melhorem a atual relação dos setores produtivos com os agro-ecossistemas. Ecossistema é uma unidade funcional básica, composta de elementos bióticos e abióticos que interagem ecológica e socioeconomicamente, exercendo influência uns sobre os outros, de modo que nenhum organismo vive por si mesmo. Neste caso predomina os princípios da inter-relação e a idéia de todo, conseqüente das inter-relações (ODUM, 1971; MARZALL, 1999). Para Morin (1997) com essas inter-relações surgem emergências que trazem ganhos e imposições para os sistemas.

natureza na produção de recursos renováveis e o limite do uso dos recursos não-renováveis. A dimensão territorial¹¹ deve se preocupar com uma configuração mais equilibrada (melhor distribuição territorial de assentamentos e das atividades econômicas) e superação das disparidades inter-regionais, inclusive, a rural-urbana. Para atingir esses objetivos devem-se elaborar estratégias de desenvolvimento ambientalmente seguras, principalmente para áreas ecologicamente frágeis, visando à conservação da biodiversidade. Esse projeto além de integrado e endógeno, deve respeitar a dimensão cultural, ou seja, as soluções dos problemas devem respeitar a especificidades de cada ecossistema.

As polêmicas envolvendo o meio ambiente não podem ser compreendidas somente como conflitos de interesse, tomando o termo “interesse” em seu sentido econômico habitual, que exprime a presença de conflitos envolvendo apropriação de bens e renda (GODARD, 1977). Pois, no atual estágio de competitividade e de consciência da sociedade, é condição fundamental a inclusão da questão ambiental e social na análise sistêmica do desenvolvimento da região da BR-163. Neste processo torna-se imperioso o entendimento dos conceitos para elaborar propostas bem definidas, e formular estratégias de transição, que devem conter um planejamento que considere uma sucessão de prioridades e continuidade e, sobretudo, prever sistemas de produção integrados e adaptados às condições locais (SACHS, 1993 e SACHS, 2000).

A complexidade das interações entre as áreas ambiental, social e econômica dificulta a elaboração de uma definição universal de desenvolvimento sustentável. Por isso, vários conceitos foram sugeridos ao longo do tempo e nenhum conseguiu consenso. No entanto, desde a origem mantêm-se como princípios básicos, que a produção de bens e serviços deve satisfazer as necessidades e promover a melhoria das condições da atual geração sem

¹¹ A territorialidade procura representar uma nova relação entre produtor e consumidor, criando capacidade do produtor desenvolver mecanismos de comunicação essenciais para sua presença no mercado (CAMPANHOLA, 2004). Morin (2000) qualifica a territorialidade como uma ação que valoriza os “saberes” locais. Sachs (2000) vai mais além, considera a territorialidade como uma forma de responder às exigências de desenvolvimento sustentável, pois a localização e a implantação de novas atividades econômicas em harmonia com os interesses de uma região pode elevar os seus níveis de produção.

comprometer a vida das futuras gerações. Assim, devido às características regionais, torna-se uma tarefa bastante complexa encontrar uma definição de desenvolvimento sustentável que contemple os diferentes interesses envolvidos ao longo da BR-163.

b) Ameaças e potencial das atividades ligadas ao agronegócio

Predomina a percepção que o asfaltamento da BR-163 irá intensificar as atividades agrícolas na região. O dilema é o que fazer? Impedir por meio de legislação ou buscar alternativas para que o desenvolvimento da região ocorra dentro de limites aceitáveis de sustentabilidade. Em outras palavras, a exploração da região deve ser feita utilizando práticas que proporcionem o desenvolvimento cujo resultado será a construção de uma sociedade mais justa e soberana, que saiba manter os atributos naturais, tenha consciência do valor de se preservar a cultura e costumes de seu povo.

Outro questionamento sem resposta é se o crescimento das áreas e da produção de soja consecutivos do asfaltamento da BR-163 produzirá um excesso de oferta e queda dos preços nos preços internacionais. Assim, é essencial não esquecer dos produtos típicos e tradicionais da região e de outros produtos agrícolas básicos no consumo da população país. Outro ponto importante a ser considerado é a perspectiva que no futuro, próximo, a biomassa terá o papel de sumidouro de poluição e gerar fontes alternativas de energia, ou seja, terá outras funções tão importantes como a de produzir alimentos e fibras.

É meritório considerar que os sistemas agrícolas escolhidos sejam capazes de criar centros que exerçam efeitos propulsivos, ou seja, que em certas combinações provoquem o desenvolvimento multidimensional da economia como um todo (LAUSCHNER, 1995). Deve-se rejeitar enfaticamente a proposta de crescer antes e distribuir depois, isto é, abandonar de vez a ilusão de que os efeitos do crescimento pela desigualdade vão se difundir pelo tecido social (SACHS, 1993; SACHS, 2000).

Em suma, ao elaborar um plano de desenvolvimento agrícola para a BR-163 deve-se considerar que não é possível implantar alternativas sem o devido respaldo científico, tampouco substituir completa e bruscamente o modelo do

agronegócio já estabelecido em outras regiões. Pois, uma ruptura imediata dos atuais paradigmas do agronegócio brasileiro poderá gerar uma crise econômica e conseqüentemente, uma crise social. O desafio é construir uma nova mentalidade de exploração. Para que isso ocorra o primeiro passo é definir estratégias de desenvolvimento econômico, propor uma organização da produção e definir um novo modelo socioeconômico. Para alcançar esses objetivos as políticas públicas devem ser coerentes e investir em ciências e tecnologia, com o objetivo de dar competitividade, qualidade e segurança aos alimentos produzidos.

Participação popular no debate sobre o asfaltamento da BR-163 e a reação do governo Morin (1997) trata a questão da dialética e antagonismo de posições sob a forma de ruído e redundância. Trazendo esse discurso para o tema em pauta, pode-se dizer que quando o grupo ambientalista defende suas posições, para os simpatizantes desse grupo a mensagem chega como uma redundância, enquanto para o grupo de empresários ela é um ruído (tagarelice, inépcias, erros, e outros) e ou redundância, porque não traz nada de novo. O inverso ocorre quando o interlocutor é do outro grupo. No entanto, é importante estabelecer uma dialética em vez de suportar com resignação, ou de ignorar com arrogância ou ainda de negar com ingenuidade os problemas e os pontos de conflitos.

Durante o processo de discussão do asfaltamento de BR-163 aconteceu um movimento interessante para envolver a sociedade local para debater o assunto. Foram realizados reuniões e encontros como a Conferência Popular em Altamira, outubro de 2003, Seminário BR-163 Sustentável em Sinop, novembro 2003, Encontro da defesa da Sustentabilidade do Baixo Amazonas e BR-163, Santarém 2003, Seminários “os desafios para ordenar o território da BR-163”, Itaituba dezembro 2003. E a reação do governo veio com a criação de um Grupo de Trabalho Interministerial (Decreto de 15 de março de 2004) composto por 14 ministérios coordenados pela Casa Civil, para elaborar o “Plano de Desenvolvimento Sustentável para a Área de Influência da BR-163” (BRASIL, 2004b).

Nesse movimento houve certa superação da questão levantada por Morin,

pois ocorreu o compartilhamento dos pontos convergentes e uma contribuição solidária para melhorar os pontos considerados críticos ou falhos. Posto de outra forma estabeleceu-se um caminho para um diálogo construtivo, que facilitou as chances de encontrar uma forma de buscar consenso para chegar e implementar ações concretas para minimizar os conflitos.

É louvável que haja preocupações com os desdobramentos do asfaltamento da BR-163, pois, nos anos 1970 a proposta de colonização da região foi justificada pela integração nacional e abertura de novas oportunidades de trabalho. Mas como de certa forma foram deixadas num segundo plano as preocupações com o planejamento das migrações e com as populações locais já instaladas, ocorreu uma exploração desordenada. Fatos que acabaram criando conflitos, principalmente com os índios, problemas com o meio ambiente e gerou desigualdades.

A iniciativa de trazer o debate para setores que eram meros espectadores foi um avanço e, espera-se que marque o início de uma nova fase de participação mais ativa da sociedade nas discussões de temas que afetam diretamente seu modo de vida.

Parâmetros que asseguram a sustentabilidade da região

A compreensão e contextualização das atuais dinâmicas espaciais na área de influência da rodovia é um ponto importante num projeto de desenvolvimento para a região da BR-163. Nesta etapa dois fatores são imprescindíveis, a articulação com toda a região meridional da Amazônia Legal e a apreciação do papel das políticas públicas. O segundo passo é fazer uma reflexão e apresentar propostas amplas, complexas e que tragam de forma explícita qual o tipo e padrão sócio-econômico e ambiental almejado. Dessa forma, o projeto para a região tem que relevar um plano de longo prazo. Isso é fundamental para criar referências e direcionar a maneira de pensar e agir dos agentes.

A construção do futuro está sujeito à combinação de pelo menos três elementos: a) visão de longo prazo; b) predisposição; c) reformas. O sucesso da empreitada está sujeito a mudança de comportamento da sociedade, que por sua vez depende do envolvimento da população e de suas organizações.

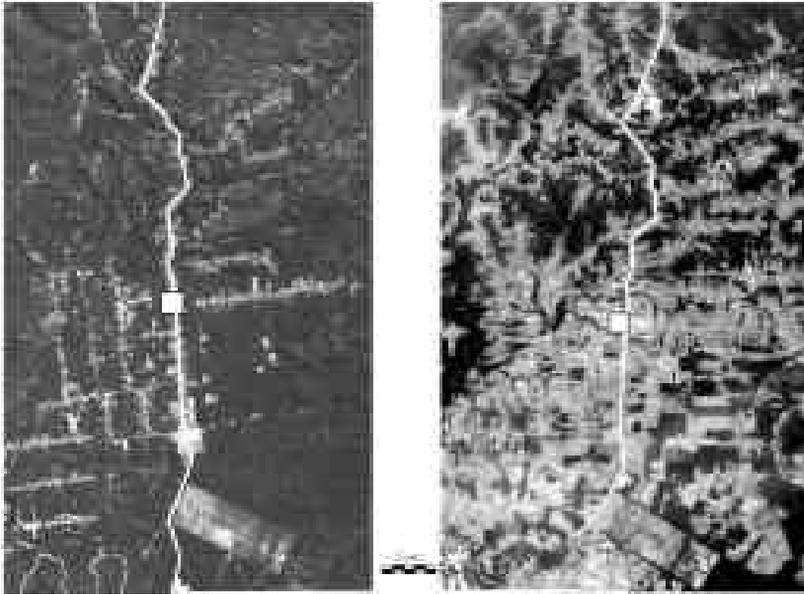
Nesse aspecto, o Estado tem um papel importante seja por ter o controle sobre o sistema legal, constituído por leis e normas, tanto quanto pela coordenação da implantação de ações e de instrumentos de indução de mudanças (BURSZTYN, 2001).

Tarefa que é árdua e exige uma articulação de elementos, que muitas vezes são conflitantes. Assim sendo, para promover a qualidade ambiental é preponderante que o Estado imponha uma coerência de atuação dos órgãos públicos, estimule as universidades e instituições de pesquisas a buscarem soluções para os problemas, encoraje e incentive a iniciativa privada a participar do processo. Neste aspecto, a educação e informação do cidadão têm um papel fundamental.

No caso da BR-163 é essencial a formação de uma coordenação regional que viabilize a participação de representantes dos governos municipais, das agências estaduais e federais que atuam na região. Desta forma será possível elaborar um plano regional de desenvolvimento que antecipe os impactos do asfaltamento da estrada e ordene o processo de ocupação. Ressalta-se que no levantamento de campo feito nesta pesquisa, a população mencionou repetidamente o sentimento de ausência efetiva do governo na região.

Outras informações levantadas na pesquisa

Em 2002 a previsão era que já havia sido desmatado cerca de 630 mil Km² da Amazônia Legal, que corresponde 15% de toda a floresta amazônica brasileira (BRASIL, 2004a). Esse documento aponta a soja como uma das causas desse fenômeno. Os municípios mais desmatados concentram-se nas proximidades da BR-163: Lucas, Sorriso, Nova Mutum, Sinop. Para se ter uma idéia da intensidade desse desmatamento apresenta, imagens Landsat da região de Guarantã do Norte (Figura 2). A sede do município está representada pelo quadrado branco. A imagem da esquerda é de 1985, e da direita de 2002. A floresta é retratada com a cor mais escura e as regiões desmatadas em cores mais claras. A linha clara que aparece no centro da imagem é a BR-163.



Landsat 5MSS: 226-67, Canal 2, 1 de junho de 1985.

Landsat 7 ETM+, 226-67, Canal 3, 11 de agosto 2002

Fonte: Tropical Rain Forest Information Center (2006).

Figura 2 – Imagem da evolução do desmatamento na área de influencia de BR-163 na região de Guarantã do Norte, no período de 1985 a 2002.

A pesquisa de campo mostrou que existem seis blocos distintos que convivem na área da BR-163 não asfaltada: i) os que vivem em estado de pobreza tanto na zona rural como urbana; ii) os que vivem na zona rural e são os remanescentes da política de assentamento feita nos anos 1970. iii) os que não conseguiram ficar nos assentamentos ou que não lograram êxito nas atividades de garimpo e exploração de madeira e vivem nas cidades. iv) outro bloco é o formado pelos pequenos empresários ligados a atividades comerciais, onde a maioria dos estabelecimentos opera com máquinas e tecnologias obsoletas, de modo que não teriam condições de competir com empresas mais estruturas que eventualmente vier se estabelecer na região. v) o quinto bloco é formado pelos agricultores que possuem algum recurso financeiro e infra-estrutura para desenvolver alguma atividade econômica. vi) as populações indígenas, que não foram entrevistadas na pesquisa. Na região já asfaltada, que é um pólo de produção agrícola dos mais modernos no mundo, existem outros tantos grupos.

Observou-se que alguns movimentos sociais e as ONG's já não são irredutíveis quanto ao asfaltamento, aceitam a obra desde que sejam atendidas reivindicações de intervenção do governo para minimizar os problemas sociais existentes na região. As reivindicações se concentram nas áreas social e ambiental. O governo sinalizou com um plano que contempla algumas dessas preocupações (BRASIL, 2004b).

Há um receio que esse projeto fique só na boa intenção do governo. Os principais desafios são: utilizar a natureza de uma forma diferente que ocorreu em outras regiões do país, buscar distribuir de forma mais igualitária os benefícios da exploração das riquezas da região e garantia efetiva da melhoria da qualidade de vida da população. Para se chegar a esse ponto é preciso ocorrer transformações de paradigmas. Para tanto deve haver um período de transição, onde a primeira etapa é a construção de um projeto regional norteador, seguida de uma nova mentalidade política que conduza um a adaptação das instituições públicas aos novos desafios, supere a burocracia, corrupção, descontinuidade, personalismo de seus dirigentes.

Atualmente é uma dificuldade convencer os atores sociais a adotarem algumas prescrições da sustentabilidade, pois a população é dominada pela lógica econômica e ainda não possui um amplo conhecimento das questões ambientais e sociais. A parte da população local que tem condições financeiras opera sob a mesma mentalidade extrativista das pessoas de outras regiões. Portanto, quando comparam o negócio da soja com outras atividades agrícolas da região, como produção de arroz, banana, guaraná e outros, certamente, em curto prazo, a sojicultura acenará com maior probabilidade de se obter melhores resultados econômicos, isso induz os produtores a continuarem com práticas de exploração usadas em outras regiões.

Num momento em que o Brasil está investindo politicamente para se tornar uma nação com maior expressão no cenário mundial, não seria interessante mostrar descaso com o processo de ocupação de regiões ambiental e socialmente sensíveis, com são as áreas que margeiam a BR-163. Por outro lado, é uma excelente oportunidade para que o país demonstrem amadurecimento e competência para tratar de questões relacionadas com a interação entre

competitividade e sustentabilidade. O desafio é mobilizar a sociedade e fazer com que a sustentabilidade da região passe a ser um paradigma na região. Fato que deve ser construído ao longo do tempo.

Conclusões

Apesar do esforço de algumas organizações privadas e do governo, a maior parte da população da região da BR-163 permanece fora do debate. Os seminários e outros tipos de reuniões realizadas com o intuito de promover a participação popular, não foram suficientemente capazes de atingir todos os seus objetivos, porém, os resultados sensibilizaram o governo, que envolveu inúmeros órgãos públicos na discussão.

O impacto do afastamento da BR-163 não afetará os municípios com a mesma intensidade. A expectativa dos atores de Mato Grosso é mais acentuada do que a dos atores no Pará. A maior esperança é dos setores ligados ao complexo agroindustrial da soja. No Pará esse interesse é maior na região de Santarém, onde existe supostamente um grande potencial para a produção de soja. O resto da economia regional paraense ao longo da BR-163 não apresenta o mesmo vigor em relação a esse cereal, com exceção de Castelo dos Sonhos. Assim, nas demais localidades devem continuar predominando, por certo tempo, à exploração da madeira e a criação de gado de corte.

A sociedade local no Pará não vê como prioridade a pavimentação da BR-163. Inclusive, parte dos empresários ao longo da BR-163 externou o desejo que a obra seja protelada por um alguns anos, para que eles tenham um tempo para se estruturar e competir em melhores condições com os novos migrantes. Outra preocupação é a falta de titulação das terras no Pará. A falta de regularização já tem gerado muitos conflitos e poderão se agravar.

Cabe ressaltar que após a pesquisa surgiram três fatos que podem alterar a posição dos favoráveis e contrários ao afastamento. Um fator é econômico, relativo à taxa cambial, que gerou uma crise de renda na agricultura, principalmente na sojicultura, isso arrefeceu os ânimos dos que viam a estrada unicamente como um corredor de exportação dessa leguminosa. O segundo fato é que o governo e empresariado perceberam que o investimento só com o

asfalto não seria suficiente para promover o desenvolvimento sustentado da região, haveria demanda de gastos para melhorar a estrutura social. Por fim, foi aprovado no Congresso o Projeto de Lei que trata de Florestas Públicas, que goza de algum consenso entre os grupos antagônicos sobre o futuro da Amazônia.

Referências Bibliográficas

ALENCAR, A.; MICOL, L.; REID, J.; AMEND, M.; OLIVEIRA, M.; ZEIDEMAMN, V.; SOUSA JÚNIOR, W. C. **A pavimentação da BR-163 e os desafios à sustentabilidade: uma análise econômica, social e ambiental.** Belo Horizonte. 2005.

BARROS, J. R. M.; RIZZIERI, J. A. B.; PICCHETTI, P. Os efeitos da pesquisa agrícola para o consumidor. **Relatório de pesquisa para a Embrapa.** Fundação Instituto de Pesquisa Econômica – FIPE. São Paulo. Ago. 2001.

BRANDÃO, A. S. P.; REZENDE, G. C.; MARQUES, R. W. C. **O crescimento agrícola no Brasil no período 1999-2004: explosão da soja e da pecuária bovina e seu impacto sobre o meio ambiente.** Brasília. DF, IPEA. 2005. 24p. (Texto para Discussão, 1103).

BONANNO, A.; MARSDEN, T.; SILVA, J. G. Globalização e localização: elementos para entender a reestruturação dos espaços rurais. In: CAVALCANTI, J. S. B. (org) **Globalização, trabalho, meio ambiente: Mudanças socioeconômicas em regiões frutícolas para exportação.** Recife: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). p.341-366. 1999.

BURSZTYN, M. Introdução. In: **A Difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais.** BURSZTYN, M. (org). ED. Garamond. Rio de Janeiro. 2001. p.7-10.

BRASIL. Presidência da República Casa Civil - Grupo Permanente de Trabalho Interministerial Para Redução dos Índices de Desmatamento da Amazônia Legal. **Plano de ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal**. Brasília, DF, 2004a.

BRASIL. Presidência da República. Grupo de Trabalho Interministerial **Plano de desenvolvimento sustentável para a área de influência da BR-163**. Brasília, DF, 2004b.

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Incria bases operacionais para conter o desmatamento na recuperação da BR-163. **Últimas Notícias**. Disponível em <http://www.incra.gov.br>. Acesso em: 30 out. de 2004.

CAMPANHOLA. C. **Novos significados e desafios**. Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica. 2004. 51p.

CAPRA, F. **O ponto de mutação**. São Paulo. Círculo do Livro, 1996. 449p.

COMITÊ DA BR 163. **Estudo desenvolvido na Universidade Presbiteriana Mackenzie, de Brasília, destaca a Rota 163 é a melhor via de escoamento para a safra de grãos do Mato Grosso**. Disponível em: <http://www.comitebr163.com.br/noticia.php?cod=115&tipo=1>. Acesso em: 15 mai. 2006.

ENCONTRO BR-163 SUSTENTÁVEL, 2003, Sinop, MT. Desafios e sustentabilidade socioambiental ao longo do eixo da Cuiabá-Santarém: **relatório**. Sinop, MT. [s.n.], 2004.

ENCONTRO O DESENVOLVIMENTO QUE QUEREMOS: Ordenamento territorial da BR-163, Baixo Amazonas, Trasmazônica e Xingu. **Relatório**. Santarém, PA. 2004.

FALEIROS G.; LANDIM. R. **Acordo do governo e empresas viabiliza a polêmica BR-163. Instituto de Pesquisa ambiental da amazônia.** Notícias. Disponível em <http://www.ipam.org.br>. Acesso em: 15 mai. 2006.

FEARNSIDE, P. M. O cultivo da soja como ameaça para o meio ambiente na Amazônia brasileira. In: Forline, L.; Murrieta, R. (Org.). **Amazônia 500 Anos; O V Centenário e o Novo Milênio: Lições de História e Reflexões para uma Nova Era.** Belém, Pará: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2005.

GODARD, O. A gestão dos recursos naturais e do meio ambiente: conceitos, instituições e desafios de legitimação. In: Vieira, Paulo Freire & Weber, Jacques (org.). **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental.** São Paulo. Cortez. 1977. p.201-266.

GOVERNO DE MATO GROSSO. **Plano de desenvolvimento do Estado de Mato Grosso – MT20.** Versão preliminar do relatório do estudo retrospectivo (MT+20ER). Brasília. 2006. 142p.

GRUPO DE ASSESSORIA INTERNACIONAL (IAG). O PPA 2004-2007 na Amazônia: novas tendências e investimentos em infraestrutura. Brasília, XIX Reunião do IAG, 21 de julho a 1 de agosto de 2003. **Relatório.** Disponível em <http://www.mma.gov.br>. Acesso em: 30 ago. 2003.

HABERL, H. Human appropriation of net primary production (HANPP): **Tools to relate socio-economic metabolism to land use.** Handbook of Physical Accounting. Federal Ministry of Agriculture and Forestry, Environment and Water Management. 2002. p.49-65.

LAUSCHNER, R. **Agribusiness, cooperativa e produtor rural.** São Leopoldo: Unisinos, 1995.

MARZALL, K. **Indicadores de sustentabilidade para o**

agroecossistemas. Porto Alegre, 1999. 159f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

MCGRATH, D. G.; NEPSTAD, D. C.; ALENCAR, A. **A Cuiabá - Santarém:** Ameaça Ecológica ou Caminho da Prosperidade. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia – IPAM. Disponível em <http://www.ipam.org.br/polomb/cuisant.htm>. Acessado em 14 de novembro de 2002.

MELLO, N. A.; THÉRY, H. **A armadura do espaço amazônico: eixos e zoneamentos.** Alceu. Rio de Janeiro. n.2. jun-jul. 2001. p.181-214.

MORIN, E. **O método:** a natureza da natureza. 3.ed. Lisboa. Publicações Europa-América. 1997.

MORIN, E. **Saberes globais e saberes locais:** o olhar multidisciplinar. Rio de Janeiro. 2000.

NEPSTAD, D. C.; COPOBIANCO, J. P.; BARROZ, A. C.; CARVALHO, G.; MOUTINHO, P.; LOPES, U.; LEFEBVRE, P. **Avanço Brasil:** os custos ambientais para a Amazônia. **Relatório.** Projeto cenários futuros para Amazônia. Instituto de Pesquisa ambiental, Instituto socioambiental. Abril. 2000. Disponível em http://www.whrc.org/resources/published_literature/pdf/NepstadAvanca.00.pdf. Acesso em: 22 dez. 2005.

NEPSTAD, D.C.; MCGRATH, D.; BARROS, A.C.; ALENCAR, A.; SANTILLI, M.; DIAZ, M. C V. Frontier Governance in Amazonia. **Science**, v. 295, p. 629-630, 2002.

OECD - Organisations For Economic Co-operation and development. **Agriculture and the environment:** Lessons learned from a decade of OECD work. Disponível em <http://www.oecd.org/dataoecd/15/28/333913449.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2006.

ODUM, E. P. **Fundamental of ecology**. 3.ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company. 1971.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI**: Desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo. Studio Nobel/Fundap. 1993.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro, Garamond. 2000.

SANTANA, A. C.; SANTANA, A. L.; FILGUEIRAS, G. C. Identificação e análise dos arranjos produtivos locais na BR-163: 2002 e 2003. IN: **Amazônia**: Ciência e desenvolvimento. Banco da Amazônia. v.1. jul/dez. 2005. p.97-120.

SANTOS, B. S. **A crítica da razão indolente**: contra desperdício da experiência. Cortez. 2000.

TROPICAL RAIN FOREST INFORMATION CENTER. Basic Science and Remot Sensing Initiative. Michigan State University. Disponível em www.bsrsi.msu.edu/trfic/. Acesso em: jan. 2006.

