

## O USO E MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS NA GESTÃO AMBIENTAL DA ATIVIDADE PECUÁRIA BOVINA: O CASO PARAGOMINAS/PA

### 1 Introdução

Motivações recentes como exigências para exportação, aquisição de linhas de crédito, pressão por regularização ambiental, e direitos trabalhistas, têm conduzido a pecuária bovina para uma mudança no seu processo de produção em razão da utilização de recursos naturais em áreas de grande biodiversidade. A região amazônica, particularmente, é enfatizada pelo alto índice de desmatamento provocado pela atividade. A tais reivindicações o segmento respondeu com a *pecuária verde*, entendida no ambiente da agropecuária como produção sustentável do bovino de corte.

O modelo de produção sustentável implica no uso e manejo dos recursos naturais de forma a, de acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura–FAO, atender as necessidades humanas sem degradar o ambiente, com tecnologias apropriadas, viabilidade econômica e com aceitação pela sociedade (licença social para operar), de tal modo que garanta os recursos para gerações futuras. Tais recursos naturais utilizados pela pecuária envolvem não somente a água, terra e solo, mas todos os fatores bióticos e abióticos que compõem o ecossistema e que se relacionam de forma harmoniosa. A complexidade desse ambiente sugere uma gestão ambiental que articule os processos da natureza e atividade humana com os efeitos do modo de produção.

Uma leitura da produção sustentável do gado bovino tem sido divulgada nos resultados do projeto da *pecuária verde* implementado desde 2008 em Paragominas-PA e está servindo como modelo para multiplicação em outros municípios da região e em outros estados. Levando em conta que o tempo decorrido para medir esses resultados é extremamente curto para se pensar em sustentabilidade, uma vez que

\* Professora do Departamento de Secretariado Executivo – Cecaj, da Universidade Federal de Roraima. Mestre em Educação pela Universidad “Camilo Cienfuego” – Cuba. <teresinha.fonseca1@gmail.com.br>

esta sugere a construção de um conhecimento da relação natureza-sociedade que se constitui de processos dinâmicos que se inter-relacionam ao longo do tempo, pode-se afirmar que, aparentemente, o que se pode garantir o mesmo resultado divulgado para Paragominas é a história comum do processo de expansão pecuária dessas novas regiões.

Os pensamentos de Ademar Romeiro, base para este texto, demonstram a incompatibilidade entre o modelo teórico da eficiência ecológica e a sustentabilidade no que diz respeito a garantir às gerações futuras as condições e acesso aos recursos naturais necessários à produção de seus bens.

As iniciativas no que se refere a uma produção sustentável da pecuária têm se preocupado com resultados imediatos e, dessa forma, enfatizam a saúde e o bem estar animal visando ao mercado nacional e internacional e, recentemente, com a regularização ambiental visando à obtenção de créditos. Esse comportamento é indicativo de um modelo de sustentabilidade baseado na eficiência ecológica que se fundamenta na busca na ciência e nas inovações tecnológicas somadas a uma gestão social para garantir o acesso aos recursos naturais, a fim de atender necessidades presentes e de gerações futuras.

O espaço entre o início da implementação do Projeto Paragominas e os resultados apurados e divulgados é muito curto para se afirmar Sustentabilidade. Aparentemente, pode-se afirmar que o empreendimento Paragominas trata-se de um projeto de recuperação e de inovação no processo produtivo como ponto de partida para um verdadeiro projeto de Sustentabilidade. A replicação de um projeto com resultados tão imediatos indica o embasamento ainda na racionalidade econômica, sem a exploração de um caminho para uma racionalidade ambiental. Essa postura provavelmente arrastará os mesmos equívocos para, em conjunto, constituir mais um engodo no processo de transformação para um modelo de desenvolvimento que traga justiça social e respeito ao meio ambiente.

Este trabalho se utiliza de textos de Ademar Ribeiro Romeiro, dando ênfase à perspectiva teórica do Desenvolvimento Sustentável, para analisar o contexto da gestão ambiental da *pecuária verde* implementada em Paragominas/PA a partir de 2008, e que tem sido divulgada com resultados econômicos e ambientais positivos, sob a égide da sustentabilidade.

## 2 *Paragominas/PA - A pecuária verde e sustentabilidade*

### 2.1 *Paragominas/PA – A Pecuária Verde*<sup>1</sup>

Com o projeto da rodovia BR-010 (Belém-Brasília), em 1958, agropecuaristas de origem dos estados de Minas Gerais e Goiás, com incentivo do governo federal, criaram o município de Paragominas, como infraestrutura às suas fazendas, dando origem à atividade no local e tornando-a, rapidamente, a economia da região. Em cinquenta anos (até 2008) o desmatamento atingiu área em torno de 8.473 km<sup>2</sup>, ou seja, 43% da área. Em 2009 desmatou mais uma área de 125,25 Km<sup>2</sup> (dados do Imazon, 2012). A intensidade do desmatamento no município, com uma área de 19.341,858 Km<sup>2</sup> do bioma amazônico, o levou, nos primeiros anos de 2000, à Lista Negra<sup>2</sup> criada pelo Ministério do Meio Ambiente como um dos municípios, senão o primeiro, que mais desmatava no país e, conseqüentemente, com embargo ao crédito. Outro problema marcante foi o alto índice de violência, que somou na decisão política de mudar o contexto.

Paragominas/PA<sup>3</sup>, hoje, é tida como modelo de município verde. O projeto “Pecuária Verde: adequação socioambiental e produtiva”, implantado em Paragominas, em parceria com pesquisadores da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz- Esalq-USP e da Universidade do Estado de São Paulo- Unesp, e com o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia- Imazon mudou o contexto, conforme o governo municipal pretendeu. O monitoramento feito pelo Imazon concluiu uma redução de 43% em 2008 e 86% em 2009. A redução de área para a alimentação do gado e a própria saúde animal são vantagens econômicas anunciadas por pecuaristas. E, como vantagens ambientais, divulgam a condição de não necessitarem de abertura de novos pastos, e a compensação de produção de oxigênio com consumo de CO<sub>2</sub> pelo capim em constante crescimento.

---

1 Pecuária verde é termo derivado do polêmico conceito de Economia verde, defendido pela ONU como oportunidade para tirar milhões de pessoas da pobreza, e rechaçado por Organizações Não Governamentais internacionais, que a vê como o novo Consenso de Washington.

2 Lista Negra criada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), tem como função castigar quem derruba floresta. A punição é o embargo ao crédito. Na prática, é como se uma cidade inteira estivesse com o nome sujo na praça.

3 Cidade que originou da Rodovia BR 010 (uma das estradas para ligar Brasília ao resto do país), com incentivos do governo federal (JK) para a formação de fazendas e terras doadas pelo governo do estado. Em 2010 possuía 97.819 habitantes, e densidade demográfica de 5,06 hab/Km<sup>2</sup>, segundo dados do IBGE.

A *Pecuária Verde* integra o programa Municípios Verdes, que segundo o Imazon<sup>4</sup>, tem como objetivos “apoiar a redução do desmatamento e degradação florestal, promover uma nova economia rural com base na floresta e no uso intensivo da agropecuária e melhorar a governança local criando legalidade e sustentabilidade” (WEB, 2012). Por sua vez, o programa Municípios Verdes está sendo vinculado à mídia como um processo de transformação de uma economia de degradação ambiental para uma economia de manejo florestal. Trata-se de uma gestão feita em parceria com governo, setor privado, sociedade, institutos de pesquisa, organizações não governamentais, sindicatos e Ministério Público; cabendo a cada um o papel específico. Conforme já posicionado na Introdução deste ensaio, esta reação decorre das pressões do Ministério Público que responsabilizou toda a cadeia produtiva pelos danos provocados no ambiente e nas condições de trabalho, pressão do mercado e pressão do consumidor.

## 2.2 *Perspectiva Teórica da Sustentabilidade*

O conceito de desenvolvimento sustentável surge nos anos 1970 com o nome de ecodesenvolvimento expressando a preocupação com o modelo econômico que degrada o ambiente levando-o à exaustão, sem que se resolva a questão da miséria e desigualdades sociais.

Autores como Glandwin, Kennely, Krause (1995) e Montibeller-Filho (2004, p.27), consideram a definição de desenvolvimento sustentável divulgado pelo Relatório Brundtland<sup>5</sup> muito imprecisa, ampla e vaga, pois permite a diferentes grupos interpretá-la de acordo com seus interesses.

De acordo com Leff (2002, p. 125)., “o conceito de sustentabilidade surgiu do reconhecimento da função de suporte da natureza, condição e potencial do processo de produção”; e afirma que a sustentabilidade aparece como uma necessidade de restaurar a natureza na teoria econômica e nas práticas do desenvolvimento, com práticas ecológicas de produção que garantam a sobrevivência e um futuro para a humanidade. Para Foladori (2001), “as relações sociais capitalistas geram tendências de comportamento em relação ao meio ambiente que lhes são particulares.” E nisso estão os limites do desen-

---

4 Imazon: instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia. In:<http://www.imazon.org.br/publicacoes/livros/municipios-verdes-caminhos-para-a-sustentabilidade-1#APRESENTAÇÃO> >. Acesso em 13 de novembro de 2012.

5 Our Common Future”, publicado pela Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento- CMMAD, em 1987

volvimento sustentável. A produção ilimitada não é natural do ser humano, e sim particular à produção capitalista; a geração de população excedente também é particular, próprio dos possuidores ou proprietários. “Não existiu organização econômica na história da humanidade que gerasse população excedente como algo natural e necessário”(idem) Os problemas não são ambientais e sim provenientes de contradições sociais.

Pertinente à agropecuária, Faladori (loc. cit) entende a degradação do solo como uma das manifestações mais alarmantes da crise ambiental e a explica como resultado da sobreexploração do solo e do avanço do solo virgem. Para o autor, o problema não é a falta de técnica nem de conhecimento para trabalhar a terra de modo a não levar à degradação, mas sim de cunho social. São muitas as contribuições na tentativa de responder à crise. Entre elas, destaca-se a racionalidade ambiental como alternativa à racionalidade econômica dominante, conforme defendido por Leff : a questão ambiental [...] propõe a transformação dos sistemas de produção, de valores e de conhecimento da sociedade, para construir uma racionalidade produtiva alternativa.” (loc. cit).

No texto de Ademar Romeiro (2010, p.5 a 26) se esclarece as correntes de pensamento no debate acadêmico em economia do meio ambiente dando suporte ao propósito deste artigo. Dessa forma, à luz desse autor, descreve-se a seguir as duas correntes principais: a economia ambiental (sustentabilidade fraca) e a economia ecológica (sustentabilidade forte).

### 2.2.1 A economia ambiental

A economia ambiental ou o *mainstream* neoclássico acredita que os recursos naturais não representam, a longo prazo, limite à expansão da economia. As percepções de Robert Solow têm sido uma referência na literatura convencional, com argumentos teóricos para o conceito de sustentabilidade, argumentam Ademar Romeiro e Henrique Earp (2012, p. 2), esclarecendo que a questão principal que ele propôs para lidar com utilização de recursos naturais para a produção de bens de consumo não foi a exaustão dos recursos naturais em si mesmo como um limite para o processo econômico, mas uma gestão social ideal de reservas de recursos não renováveis e essenciais

De uma economia em que não se considerava os recursos naturais na função de produção  $\{P = f(K; H; L)\}$ , com o tempo estes são, mas, de acordo com Romeiro “mantendo a sua forma multiplicativa, o que significa a substitutibilidade<sup>6</sup>

---

6 Um conceito-chave entre os economistas para a possibilidade de substituir recursos naturais por ca-

perfeita entre capital, trabalho e recursos naturais” (2010, p. 7) . O que significa que o progresso científico e tecnológico resolve o problema das restrições que a disponibilidade de recursos naturais impõe à expansão econômica, como se a ciência e a tecnologia fossem a “variável-chave para garantir que esse processo de substituição não limite o crescimento econômico a longo prazo” (idem). A ideia subjacente ao modelo da sustentabilidade fraca é que o investimento compensa as gerações futuras, ideia esta que tem sido criticada “tanto em termos das hipóteses assumidas como de sua inconsistência metodológica” (idem) . Ou seja, “a impossibilidade de o capital produzido pelo homem substituir os serviços vitais fornecidos por algumas categorias de recursos naturais (...) o consumo de capital natural pode ser irreversível, e a agregação simples com o capital produzido pode não ser sentido”(idem, p.7-8). A inconsistência metodológica pode ser resumida na questão da circularidade do sistema econômico do paradigma neoclássico que não leva em conta inúmeros aspectos ambientais para o sistema de preços.

### 2.2.2 A economia ecológica

O texto de Romeiro (2010, p.11-14) esclarece que essa corrente de pensamento “vê o sistema econômico como um subsistema de um todo maior que o contém, impondo uma restrição absoluta à sua expansão”. Capital construído e capital natural são complementares e o progresso científico e tecnológico “é fundamental para aumentar a eficiência na utilização dos recursos naturais em geral”, renováveis e não renováveis. Para essa corrente, a sustentabilidade do sistema econômico, a longo prazo, depende da estabilização dos “níveis de consumo per capita de acordo com a capacidade de carga do planeta.” Cabe à sociedade “decidir sobre o uso desses recursos de modo a evitar perdas irreversíveis potencialmente catastróficas.” Romeiro enfatiza justamente que a questão central dessa corrente é “como fazer com que a economia funcione considerando a existência desses limites”.

A capacidade de carga, no contexto da sustentabilidade, indica a capacidade máxima de punção dos recursos naturais que a Terra pode suportar. O conceito tem sido utilizado para medir pressão da população sobre os recursos. Segundo Inglis *et al.* (2000, apud Iracema Silva et al, 2009), a capacidade de carga mede a relação entre

---

pital, por exemplo, e o de elasticidade-substituição (Nordhaus & Tobin, 1972; Stiglitz, 1979). Esta fornece a mudança percentual na razão entre os insumos provocada por uma mudança percentual no preço relativo entre eles. Ou seja, se o preço de um recurso natural aumenta, sua participação relativa no processo produtivo diminui. Na visão neoclássica isso é considerado como substituição de recursos naturais por capital. (CECHIN, 2010, p.445)

o tamanho da população que utiliza os recursos e as alterações causadas nestes recursos por esta mesma população. O conceito sofre muitas críticas, mas no conceito da UNESCO pode se ter uma ideia bem ampliada:

A capacidade de suporte expressa o nível de população que pode ser sustentado por um país em um dado nível de bem-estar. Mais precisamente, ela pode ser definida como o número de pessoas compartilhando um dado território que podem sustentar, de uma forma que seja viável no futuro, um dado padrão material de vida utilizando-se de energia e de outros recursos (incluindo terra, ar, água e minérios), bem como de espírito empresarial e de qualificações técnicas e organizacionais... (É) um conceito dinâmico que pode ser estendido ou restringido de inúmeras maneiras: em razão de mudanças nos valores culturais, de descobertas tecnológicas, de melhorias agrícolas ou dos sistemas de distribuição de terra, de mudanças nos sistemas educacionais, de modificações fiscais e legais, de descobertas de novos recursos minerais, ou do surgimento de uma nova vontade política. Nunca há uma solução única para a equação população/recursos naturais, pois não é somente a população que determina a pressão sobre os recursos (e os potenciais efeitos ecológicos associados) mas também o consumo individual que, por sua vez, é determinado pelo sistema de valores e pelas percepções de estilo de vida. (apud Daniel Joseph Hogan, 1993)

Dentre os críticos, pode-se recorrer à economista Ester Boserup que afirma que a taxa de fornecimento de alimentos pode variar, mas nunca atinge a sua capacidade de carga, porque cada vez que está chegando perto, há uma invenção ou desenvolvimento que provoca o fornecimento de alimentos para cima.

Os recursos naturais renováveis são aqueles em que seus “ciclos de recomposição são compatíveis com o horizonte da vida do homem”, descreve Maria Amélia da Silva (2010, p. 34), como os solos, o ar, as águas, as florestas, a fauna e a flora, e é necessário que se considere o esgotamento desses recursos. Os recursos não renováveis, ou exauríveis, ou esgotáveis, ou ainda, não reprodutíveis são finitos e o uso desses recursos envolve decisões intertemporais, o que implica opções feitas no presente, mas que apresentam consequência no futuro. Ou seja, esses recursos estão vinculados à relação tempo em que os mesmos são reabastecidos por processos naturais.

### *2.2.3 Convicções e divergências*

O texto de Romeiro (2010) afirma que os dois pensamentos compartilham da possibilidade de uma estrutura regulatória baseada em incentivos econômicos que sejam capaz de aumentar imensamente a eficiência na utilização de recursos naturais renováveis e não renováveis. E discordam fundamentalmente “em relação à capacidade de superação indefinida dos limites ambientais globais”.

A economia ambiental supõe a possibilidade de substituição ilimitada dos recursos escassos pelo que Romeiro chama “recursos abundantes”. Os insumos materiais e energéticos transacionados no mercado, de acordo com esse pensamento, têm seu preço elevado o que chama por inovações tecnológicas para substituí-los por outros recursos em estoque. Recorrendo a Daly (1996), Romeiro postula que “os preços refletem a disponibilidade de cada recurso independentemente de estoque total de recursos, o que impede que eles possam servir para sinalizar um processo de extração ótima do ponto de vista da sustentabilidade.”

É forte o argumento contra o cálculo utilizado pela economia ambiental. Sobre os serviços ambientais não transacionados no mercado, o cálculo de custo e benefício “feito pelos agentes econômicos visando a alocação de recursos entre investimentos em controle da poluição e pagamentos de taxas por poluir de modo a minimizar o custo total (...)” (idem), e o cálculo das taxas “baseado num conjunto de metodologias de valoração econômica que mensuram direta ou a pagar dos indivíduos por bens e serviços ambientais” (idem) não levam em conta princípios ecológicos fundamentais para garantir a sustentabilidade, uma vez que nesse processo a poluição permanece. No cálculo geral, somente são levadas em conta suas consequências de segunda ordem, “isto é, aquelas que afetam o nível de bem-estar, a curto prazo, (...)” (idem)

A determinação de uma escala sustentável, para Romeiro, envolve:

valores outros que a busca individual de maximização do ganho ou bem-estar, como a solidariedade inter-gerações, valores esses que têm de se afirmar em um contexto de controvérsias e incertezas científicas decorrentes da complexidade dos problemas ambientais globais (...) só pode ser realizada através de processos coletivos de tomada de decisão.

Sem isso o mecanismo de ajuste se limita à degradação com efeitos a curto prazo no bem-estar e não alcança aquela “cujos efeitos envolvem custos mais dispersivos e de longo prazo” (idem). A polêmica se resume em que o ponto de equilíbrio é econômico e não ecológico. Romeiro acredita ser possível transformar a natureza com equilíbrio ecológico, desde que se atente para os limites impostos pela capacidade de carga do planeta.

### *3 Considerações Finais*

O projeto da pecuária verde em Paragominas, baseia-se em solução para os problemas mais complexos na região: o desflorestamento, a irregularidade dos imóveis rurais, e os passivos sócio-ambientais. Trata-se de gerir um negócio de acordo com uma gestão ambiental da região onde se está inserido, e através de pactos entre os



diversos atores sociais, ambientais e econômicos. O município verde, onde a pecuária verde se constitui remete à gestão social ideal proposta por Solow para lidar com a sustentabilidade. A intervenção pública para abrandar e alongar a exploração do conjunto de recursos.

Gestão ambiental com manejo florestal, regularização dos imóveis rurais e dos passivos ambientais, procedimentos de programa de bem estar de bovinos como: melhorias na infraestrutura e nas instalações, protocolos de boas práticas de manejo animal, como também o incentivo à atividade agropecuária, apresentados como bases da pecuária verde são fatores que levam a uma leitura da sustentabilidade sugerida pelo modelo da *eficiência ecológica de produção*, o qual garante a sustentabilidade através de tecnologias inovadoras para poupar recursos naturais, reduzindo perdas durante o processo, somadas à substituição de recursos não renováveis por outros fatores de produção. Constata-se aqui as duas condições apontadas por Solow (ADEMAR ROMEIRO E HENRIQUE EARP, 2012) para garantir a equidade no acesso ao conjunto de recursos não renováveis entre gerações ao longo do caminho: primeiro, as inovações tecnológicas para reduzir recursos, e segundo, a substituição de recursos por outros fatores de produção, especialmente trabalho e capital.

Informações inviabilizadas impedem a apuração do ganho marginal efetivo do processo, o que seria importante para complementar as considerações. O fato leva a necessidade de estender e aprofundar esse texto nos fatores que levaram Romeiro e Earp a defenderem que a natureza irreversível dos processos termodinâmicos implicam conclusão contrária à sustentabilidade do sistema de produção a longo prazo, independentemente de quaisquer inovações possíveis, a partir do estágio atual da criatividade humana e que qualquer trajetória sustentável do processo econômico, que permita a mera manutenção do nosso atual regime de produção, e permita muito menos o crescimento de sua escala de massa-energia escala, não é apenas baseada na inovação, mas limitado pelo seu exato ganho marginal efetivo em qualquer determinado tempo dado (2012, p.6, tradução livre). Essa defesa está fundamentada no axioma de que a atividade econômica humana toma lugar no Universo físico, por isso seu processo é delimitado pelas leis da Física.

## Referências Bibliográficas

- FOLADORI, G. (2001). Limites do Desenvolvimento sustentável. Campinas: Unicamp
- HOGAN, Daniel Joseph. Crescimento populacional e desenvolvimento sustentável. *Lua Nova*, São Paulo, n. 31, Dec. 1993. Available from  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-64451993000300004&lng=en&nrm=i](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64451993000300004&lng=en&nrm=i)>. access on 30 Nov. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-64451993000300004>.
- Instituto do Homem e do Meio ambiente da Amazônia. Municípios Verdes Disponível em <http://www.imazon.org.br/>. Acesso em 13 de novembro de 2012.
- Instituto do Homem e do Meio ambiente da Amazônia. Boletim de desmatamento. Disponível em <http://www.imazon.org.br/>. Acesso em 30 de novembro de 2012.
- LEFF, E. (2001). Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes.
- MONTIBELLER FILHO, G. (2004). O mito do desenvolvimento Sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. Florianópolis: EDUFSC.
- PELIZZOLI, M. (1999). A Emergência do Paradigma Ecológico. Petrópolis: Vozes.
- ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Economia ou Economia Política da Sustentabilidade. Pp. 1 a 29. In: Economia do Meio ambiente: Teoria e prática. MAY, Herman Peter, et al r(org.). Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- ROMEIRO, Ademar R.; EARP, Henrique N. Sá. The entropy law and the impossibility of perpetual economic growth. Textos para Discussão. Instituto de Economia Unicamp. Agosto de 2012. Disponível em: <<[www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=3198&tp=a](http://www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=3198&tp=a)>. Acesso em setembro/2012.
- SANTOS, Sandra Aparecida et. al. (2002). Princípios Básicos para a Produção Sustentável de Bovinos de Corte no Pantanal (Documento 37). Corumbá: Embrapa Pantanal.
- SILVA, Maria Amélia Rodrigues da. Economia dos Recursos Naturais. Pp. 33 a 60. In: Economia do Meio ambiente: Teoria e prática. MAY, Herman Peter, et al r(org.). Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.