



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
NÚCLEO DO MEIO AMBIENTE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO  
DOS RECURSOS NATURAIS E  
DESENVOLVIMENTO LOCAL NA AMAZÔNIA



IGOR MAURÍCIO FREITAS GALVÃO

## **DA FRONTEIRA À SUSTENTABILIDADE?**

O caso de Paragominas-Pa

BELÉM

2013

IGOR MAURÍCIO FREITAS GALVÃO

## **DA FRONTEIRA À SUSTENTABILIDADE?**

O caso de Paragominas-Pa

Dissertação apresentada para a obtenção do Título de Mestre em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia, pelo Núcleo de Meio Ambiente da Universidade Federal do Pará.

Orientador: Prof. Dr. Gilberto [Miranda](#) Rocha

BELÉM  
2013

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) –**

---

Galvão, Igor Maurício Freitas.

Da fronteira à sustentabilidade? O caso de Paragominas-Pa /  
Igor Maurício Freitas Galvão. \_ 2013

Orientador Prof. Dr. Gilberto Miranda Rocha

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de  
Meio Ambiente, Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos  
Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia, Belém, 2013.

1. Desenvolvimento econômico – Paragominas (PA). 2. Florestas  
– Administração. 3. Desmatamento. 4. Produtos Florestais. 5.  
Fronteiras. I. Rocha, Gilberto Miranda, orient. III. Título.

CDD: 23. ed. 338.098115

---

IGOR MAURÍCIO FREITAS GALVÃO

## **DA FRONTEIRA À SUSTENTABILIDADE?**

### **O caso de Paragominas-Pa.**

Dissertação apresentada para a obtenção do Título de Mestre em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia, pelo Núcleo de Meio Ambiente da Universidade Federal do Pará.

Data da defesa: 11/10/2013

Conceito: Excelente

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Gilberto de Miranda Rocha  
Orientador, NUMA/UFPA

---

Prof. Dr. Mário Vasconcellos Sobrinho  
Examinador Interno, PPGEDAM/NUMA/UFPA

---

Prof. Dr. José Heder Benatti  
Examinador Externo, ICJ/UFPA

*A Gabriel Yamada Galvão, meu querido filho, como estímulo futuro em sua vitoriosa jornada.*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Professor Dr. Gilberto Rocha, pela amizade, compreensão e pela sabedoria na orientação desta dissertação.

A todos os professores do Curso de Mestrado do NUMA, pela competência, pelo nível de qualidade das aulas e por todo conhecimento propiciado.

Aos meus colegas de turma pela troca de conhecimento, experiências e pela amizade.

Aos colegas do Banco do Brasil pela confiança e incentivo.

A minha família que constitui minha motivação e conforto nas horas mais difíceis.

Ao meu pai Sérvulo Cabral e minha avó Zenaide Cabral pelos exemplos inspiradores.

Em especial, a minha esposa Mônica Yamada pelo companheirismo e ao meu filho Gabriel pela ternura e pureza que tanto me motivaram.

Ao Senhor Meu Deus que me propicia tudo em Seu Santo Nome.

*Tem muita gente boa querendo um jeito melhor de fazer as coisas, de cuidar do país.*

*Um jeito em que o consumo seja responsável, a inclusão social e o equilíbrio ambiental não sejam discursos da moda, mas práticas e metas. É possível sim construir sem destruir, consumir sem ser consumido.*

*A vida dos brasileiros melhorou nas últimas duas décadas e com isso surgiram muitas oportunidades.*

*Para aproveitá-las é preciso fazer mais e melhor. Cuidar bem da nossa água, das florestas e das cidades. Acabar com o desperdício na produção de alimentos, de energia, na construção civil, no uso dos recursos públicos e em todos os outros setores. Com isso, é possível oferecer melhores condições de vida a todos.*

*É possível aproveitar nossas riquezas com responsabilidade, garantindo qualidade de vida aos nossos filhos hoje e no futuro.*

*A educação e a inovação serão o alicerce desta transformação. A criatividade, o empreendedorismo e a diversidade socioambiental, os meios da sua multiplicação.*

*Para realizar este sonho é preciso um jeito novo de fazer política. Pautado por valores e princípios que tenham o interesse público, a transparência e a participação cidadã no centro das decisões, dos planos e das ações.*

**MARINA SILVA**

## RESUMO

Paragominas constituiu um polo do avanço da fronteira na Amazônia, vivenciando ao longo de sua história, um modelo de desenvolvimento orientado pela busca do crescimento econômico. Este modelo foi caracterizado pelo avanço de frentes econômicas, notadamente, a da pecuária e do extrativismo madeireiro, que resultaram em crescimento econômico associado a problemas sociais e degradação ambiental. A partir da primeira década deste século, são verificadas mudanças neste cenário, com mudanças na base produtiva e avanços significativos na gestão dos recursos naturais do município. O Projeto Paragominas Município Verde, iniciado em 2008, é apontado como um fato histórico que marca a transição da economia de fronteira para um modelo de desenvolvimento sustentável. O presente estudo demonstra que as mudanças verificadas no município são anteriores a este fato histórico e foram orientadas por razões de alterações na viabilidade econômica das atividades desenvolvidas e/ou por questões relativas aos novos padrões de consumo da economia globalizada, como características de uma nova fase da fronteira na Amazônia. Na nova fase da fronteira em Paragominas, a par do avanço das dimensões ambiental e ecológica, ainda persistem os desafios da promoção de um acesso mais democrático aos recursos naturais, de uma maior distribuição das riquezas geradas e de uma melhor qualidade de vida para seus cidadãos, problemas afetos à dimensão social de um processo de desenvolvimento mais abrangente, que caracterize de fato, um modelo de sustentabilidade.

Palavras-chave: Paragominas. Fronteira. Mudanças. Desenvolvimento Sustentável.

## ABSTRACT

Paragominas has made a pole of the frontier expansion in the Amazon, experiencing a model of development guided by the search of economic growth along its History. This model has been featured by the expansion of economic fronts, notably, the livestock activity and timber extraction, which generated an economic growth linked to social problems and environment degradation. Since the last decade of this century there have been changes on this case scenario, with alterations on the productive basis and meaningful improvements on the town's natural resources management. The "Paragominas Green Town Project", which started in 2008, is considered as a historic fact that traces the transition from the frontier economy to a sustainable development model. The current study demonstrate that the changes seen in the town happened before this historic fact and have occurred because of variations on the economic viability of the developed activities and/or for reasons due to the new global economy consumption pattern, as characteristics of a new Amazon frontier stage. On the new Paragominas frontier stage, despite the environmental and ecological dimensions growth, there remain the challenges of a promotion to a more democratic natural resources access, a better generated riches distribution and a better quality of life for its citizens, problems linked to the social dimension of a wider development process, that feature indeed, a model of sustainability.

**Keywords:** Paragominas. Frontier. Changes. Sustainable development.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Mapa 1 -</b>	<b>Polo madeireiro de Paragominas. Área de abrangência em 1990 .....</b>	<b>17</b>
<b>Mapa 2 -</b>	<b>Municípios com maior índice de desmatamento na Amazônia em 2008 e 2009 - Arco do Desmatamento .....</b>	<b>20</b>
<b>Mapa 3 -</b>	<b>Localização do município de Paragominas .....</b>	<b>25</b>
<b>Gráfico 1 -</b>	<b>Evolução do rebanho bovino de Paragominas, no período de 1975 a 2005 .....</b>	<b>42</b>
<b>Mapa 4 -</b>	<b>Desmatamento, áreas degradadas e florestas em Paragominas, 2008 .....</b>	<b>57</b>
<b>Mapa 5 -</b>	<b>Arco do Desmatamento, do Fogo ou das Terras Degradadas .....</b>	<b>73</b>
<b>Gráfico 2 -</b>	<b>Comparação IDH Paragominas, Pará e Brasil .....</b>	<b>80</b>

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Evolução da produção de grãos em Paragominas .....	45
Tabela 2 -	Receitas geradas pela mineração em Paragominas .....	46
Tabela 3 -	Número de estabelecimentos rurais .....	49
Tabela 4 -	Distribuição de áreas .....	49
Tabela 5 -	Estrutura Fundiária .....	50
Tabela 6 -	Evolução da propriedade privada em Paragominas .....	51
Tabela 7 -	Utilização do solo .....	53
Tabela 8 -	Situação dos imóveis quanto à reserva legal .....	54
Tabela 9 -	Evolução do desflorestamento em Paragominas .....	56
Tabela 10 -	PIB por atividade – Paragominas (2004 a 2010) .....	59
Tabela 11 -	Evolução do Rebanho Bovino do município de Paragominas .....	60
Tabela 12 -	Produção madeireira em Paragominas .....	60
Tabela 13 -	Produção madeireira com origem na silvicultura em Paragominas .....	61
Tabela 14 -	PIB do município de Paragominas (em Reais) .....	63
Tabela 15 -	PIB do município de Paragominas (em Dólar) .....	63
Tabela 16 -	Classificação das áreas de uso agrosilvopastoris em Paragominas (2009) .....	76
Tabela 17 -	Estrutura Fundiária Brasil 2009 .....	76
Tabela 18 -	PIB e PIB <i>per capita</i> – Paragominas 2002 a 2010 .....	78
Tabela 19 -	Renda, Pobreza e Desigualdade - Paragominas – PA .....	78
Tabela 19 -	Porcentagem da Renda Apropriada por Estratos da População - Paragominas – PA .....	79
Tabela 20 -	Evolução do IDH-M do município de Paragominas .....	80
Tabela 21 -	Comparação IDH Paragominas, Pará e Brasil .....	80

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>BACEN</b>	Banco Central do Brasil
<b>CAR</b>	Cadastro Ambiental Rural
<b>CFEM</b>	Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais
<b>CONAMA</b>	Conselho Nacional do Meio Ambiente
<b>CPT</b>	Comissão Pastoral da Terra
<b>DNPM</b>	Departamento Nacional de Produção Mineral
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IDESP</b>	Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social do Estado do Pará
<b>IDH</b>	Índice de Desenvolvimento Humano
<b>IDH-M</b>	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
<b>INCRA</b>	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
<b>INPE</b>	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
<b>ISM</b>	Índice de Sustentabilidade do Município
<b>MMA</b>	Ministério do Meio Ambiente
<b>MP</b>	Medida Provisória
<b>MPF</b>	Ministério Público Federal
<b>PF</b>	Polícia Federal
<b>PAS</b>	Plano Amazônia Sustentável
<b>PDA</b>	Projetos de Demonstração
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>PIN</b>	Política de Integração Nacional
<b>PND</b>	Planos Nacionais de Desenvolvimento
<b>PPG-7</b>	Programa Piloto Internacional para a Conservação das Florestas Tropicais
<b>PROTERRA</b>	Programa de Redistribuição de Terras e Estimulo à Agroindústria do Norte e do Nordeste
<b>SEMA</b>	Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Estado do Pará
<b>SENASP</b>	Secretaria Nacional de Segurança Pública
<b>SEPOF</b>	Secretaria de Estado de Orçamento, Planejamento e Finanças
<b>SIMLAM</b>	Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental
<b>SUDAM</b>	Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
<b>TNC</b>	The Nature Conservancy

## LISTA DE SÍMBOLOS

<b>HA</b>	Hectares
<b>HAB</b>	Habitantes
<b>KM</b>	Quilômetro
<b>KM<sup>2</sup></b>	Quilômetro quadrado
<b>M<sup>3</sup></b>	Metro cúbico
<b>U\$</b>	Dólar americano
<b>TON</b>	Tonelada
<b>(%)</b>	Percentual

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>HIPÓTESES .....</b>	<b>22</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>O MUNICÍPIO DE PARAGOMINAS (DELIMITANDO A ÁREA DO ESTUDO) .....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>A FRONTEIRA .....</b>	<b>27</b>
<b>6.1</b>	<b>As dimensões da fronteira .....</b>	<b>27</b>
<b>6.2</b>	<b>A fronteira e as instituições .....</b>	<b>32</b>
<b>6.3</b>	<b>Mudanças institucionais .....</b>	<b>34</b>
<b>6.4</b>	<b>A fronteira amazônica .....</b>	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>MUDANÇAS INSTITUCIONAIS VERIFICADAS NA FRONTEIRA AMAZÔNICA: O CASO DE PARAGOMINAS .....</b>	<b>39</b>
<b>7.1</b>	<b>Paragominas: uma expressão da fronteira amazônica .....</b>	<b>39</b>
7.1.1	A frente pecuária .....	40
7.1.2	A frente madeireira: a formação do grande polo madeireiro de paragominas .....	42
7.1.3	As novas frentes: grãos, reflorestamento e a mineração .....	44
<b>7.2</b>	<b>As Mazelas da fronteira: crescimento econômico versus concentração fundiária e degradação ambiental .....</b>	<b>47</b>
7.2.1	Estrutura fundiária: um modelo concentrador .....	48
7.2.2	O Histórico de degradação ambiental .....	52
7.2.3	Operação arco de fogo: a intervenção federal contra o desmatamento .....	54
<b>7.3</b>	<b>O projeto Paragominas: município verde .....</b>	<b>56</b>
<b>7.4</b>	<b>As dimensões da mudança em Paragominas .....</b>	<b>59</b>
7.4.1	Mudanças na base produtiva .....	59
7.4.2	Produto Interno Bruto Municipal .....	62
<b>8</b>	<b>DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE: A NOVA REALIDADE DE PARAGOMINAS .....</b>	

		64
<b>8.1</b>	<b>O que é desenvolvimento?</b> .....	<b>64</b>
8.1.1	A via do desenvolvimento sustentável .....	66
<b>8.2</b>	<b>Entendendo as mudanças em Paragominas: a nova configuração da fronteira</b> .....	<b>70</b>
<b>8.3</b>	<b>Velhos desafios na nova fronteira</b> .....	<b>75</b>
8.3.1	Concentração fundiária .....	75
8.3.2	Distribuição de renda .....	78
8.3.3	Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) .....	79
<b>9</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>82</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>84</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O município de Paragominas foi fundado às margens da Rodovia Belém-Brasília (BR-010), constituindo desde sua origem, um polo de aplicação das diversas concepções de desenvolvimento propostas e implementadas na região amazônica.

No contexto do Plano de Integração Nacional (PIN)<sup>1</sup> e dos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND)<sup>2</sup>, ao longo das décadas de 60 e 70, marcadas pelo avanço da fronteira na Amazônia, instalaram-se grandes fazendas no município, empreendimentos que foram financiados pelo Governo Federal através da doação e alienação, em condições favoráveis, de grandes extensões de terras, assim como pela concessão de incentivos fiscais e de crédito subsidiado (UHL; ALMEIDA, 1996).

Com a consolidação da frente pecuária no município, Paragominas é elevada a condição de maior produtor de bovinos do estado do Pará, no período que se estendeu de 1983 a 1992 (PINTO et al., 2009).

Apesar desta condição, já a partir dos anos 80, a atividade pecuária em Paragominas, cede espaço para expansão do extrativismo vegetal madeireiro. Esta nova frente se intensificou no início dos anos 90, a partir de quando se tornou a principal atividade econômica do município (LEAL, 2000).

A frente pecuária é paulatinamente superada, como principal atividade econômica do município, pela frente madeireira, sem, contudo, deixar de com ela existir. As mudanças na base produtiva de Paragominas, se limitaram às atividades econômicas desenvolvidas, não havendo mudanças no modelo de desenvolvimento implementado, pautado na busca do crescimento econômico, bem como na concepção do município como uma frente da fronteira na Amazônia.

---

<sup>1</sup>Plano datado de 1970, que objetivava interligar o Brasil e promover o desenvolvimento das regiões menos favorecidas como o Norte e o Nordeste. Destinava-se ainda a disponibilização de terras para os "homens sem terra", que migraram para a Amazônia, via de regra oriundos do nordeste, e promover uma maior atuação do Estado Brasileiro na região, com vistas às questões de segurança nacional.

<sup>2</sup>Expressão que compreende o I Plano Nacional de Desenvolvimento (1972-1974), que objetivava a implementação de grandes projetos de integração nacional (transportes, inclusive corredores de exportação, telecomunicações), e o II Plano Nacional de Desenvolvimento, que se dedicava ao investimento em indústrias de base (em especial siderúrgica e petroquímica). Este último, buscava alcançar a autonomia em insumos básicos, dentro do contexto de crise energética (daí sua ênfase na energia, com destaque para a indústria nuclear e a pesquisa do petróleo, ademais do programa do álcool e a construção de hidrelétricas, a exemplo de Itaipu). (ALMEIDA, 2004, p. 20).

Algumas razões orientaram esta mudança, destacando-se de um lado, o esgotamento do estoque madeireiro da região sul e a oferta abundante de matéria prima na região, e do outro, os efeitos da crise da economia mundial verificada no final dos anos 70, que no âmbito interno, reduziu drasticamente o volume dos incentivos governamentais destinados à atividade agropecuária e a necessidade de capital dos pecuaristas para a reforma dos pastos (UHL; ALMEIDA, 1996). As mudanças verificadas até então, foram orientadas, portanto, em critérios econômicos.

A derrubada de áreas de florestas era, até então, incentivada e constituía prova da utilização produtiva dos lotes<sup>3</sup>, o que contribuiu significativamente para a consolidação da frente madeireira no município, tanto que, em 1990, 238 indústrias madeireiras, localizavam-se na região onde está inserida Paragominas, num raio de 340 Km da Rodovia Belém-Brasília entre os municípios de Santa Maria do Pará – PA e Itinga – MA, das quais 137 serrarias dentro dos limites de município (UHL et al., 1996), o que constituía o maior polo de produção de madeira do Brasil, a época (VERÍSSIMO et al., 1992).

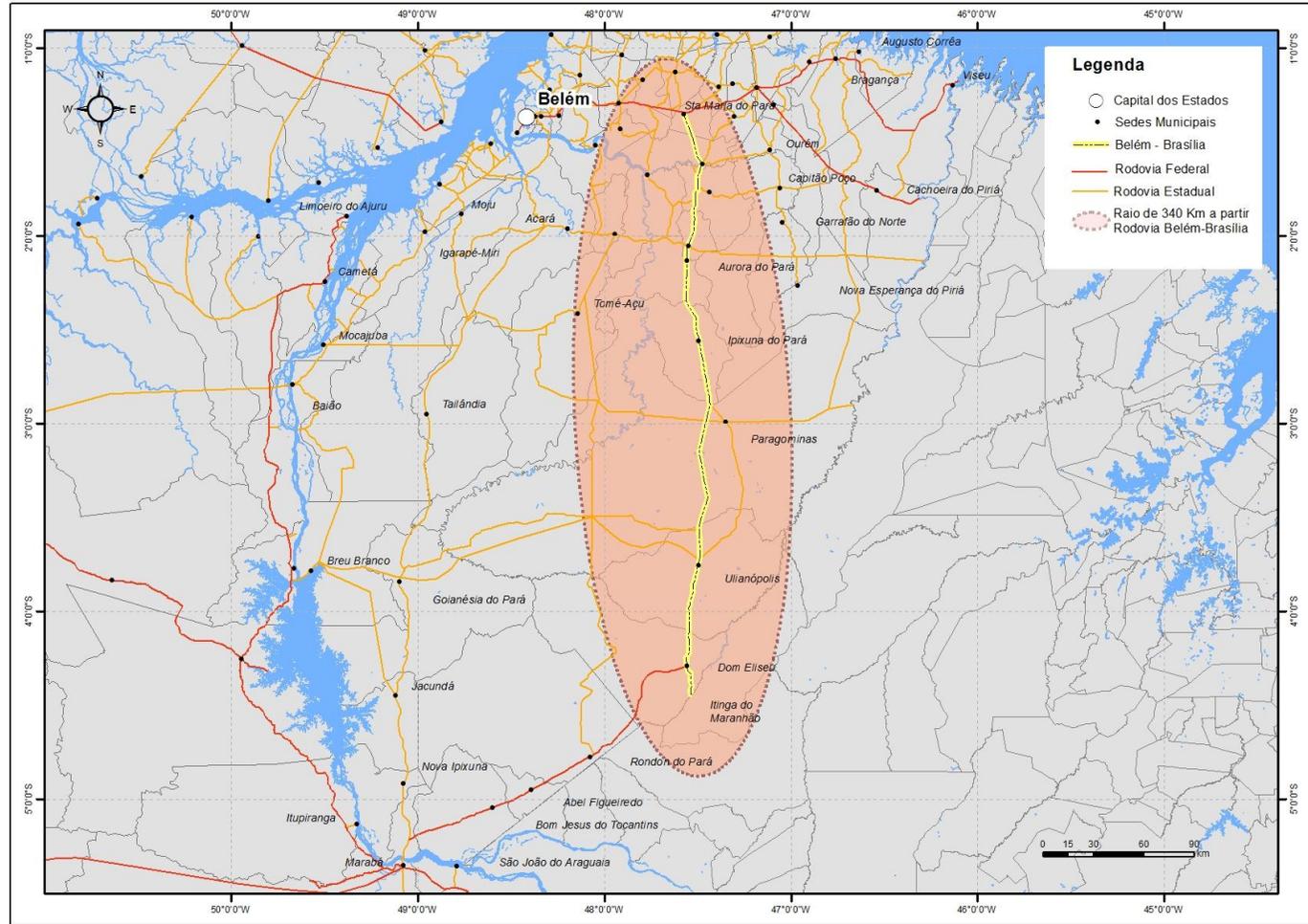
A expansão destas frentes econômicas no município esteve sempre associada à concepção da Amazônia como fronteira do desenvolvimento econômico nacional e internacional, à medida que a “Amazônia brasileira foi concebida, no seio das elites nacionais, enquanto fronteira de recursos com o qual o capital poderia fazer o seu ciclo de acumulação com base nos novos estoques disponibilizados” (CASTRO, 2004, p. 26).

A fronteira se caracteriza por ser, ordinariamente, "um espaço social em que predomina a violência em função da necessidade de apropriação dos recursos, que geralmente se encontra limitada por normas jurídicas e por relações sociais concentradoras, sendo assim inevitável o conflito" (SILVA, 2007, p. 71).

---

<sup>3</sup> Para cada hectare desmatado, o ocupante recebia um título equivalente a seis hectares de terra (UHL; ALMEIDA, 1996).

Mapa 2 - Polo madeireiro de Paragominas. Área de abrangência em 1990.



Fonte: Adaptado de UHL et al., (1996).

E assim o foi em Paragominas, que é marcada pelo histórico de disputas e uso de violência no processo de acesso a terra<sup>4</sup>.

Posteriormente, a proximidade da rodovia BR-010 (Belém-Brasília), provocou uma grande procura pelas terras entre proprietários de Minas Gerais e Espírito Santo, além de companhias de especulação de terras de São Paulo, ao mesmo tempo em que camponeses penetravam na região, com o objetivo de enfrentar a competição com os “grileiros”, que emitiam títulos falsos e os asseguravam, através do uso da força. Houve uma rápida concentração de propriedades, nesse clima de violência, e as tentativas de colonização fracassaram. Porém, muitos colonizadores, na sua maioria imigrantes, se fixaram na área, de onde nasceu um povoado, que foi se estruturando (IDESP, 2013, p. 6).

Dantas e Fonteles (2005) elencam os desdobramentos do avanço da fronteira agropecuária na Amazônia:

A ocupação desordenada que a região recebeu conferiu à agricultura uma dinâmica marcada pela baixa produtividade, baixa qualidade de vida da população local, bem como impactos ambientais crescentes. Todas essas intervenções humanas na Amazônia trouxeram diversos impactos socioambientais graves, como erradicação dos ecossistemas, poluição de rios, perda de biodiversidade, redução do potencial produtivo dos solos, erosão, perturbação de comunidades locais, destruição de sítios arqueológicos, desmatamentos, queimadas, destruição e aculturação de povos indígenas, conflitos de fronteira, incremento do tráfico, plantio de drogas, etc. (DANTAS; FONTELES, 2005, p. 13).

Em que se registre o histórico de violência no processo de acesso a terra em Paragominas, é relativamente aos impactos ambientais da fronteira que o município ganha destaque nacional e internacional.

Em abril de 2008, o município foi alvo da Operação Arco de Fogo<sup>5</sup>, deflagrada conjuntamente pela Polícia Federal, Ibama, Força Nacional de Justiça e Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará, resultando no fechamento de serrarias e madeireiras; no embargo de áreas; na apreensão de madeira e equipamentos, assim como na aplicação de multas pecuniárias a estabelecimentos do município.

---

<sup>4</sup>Em diagnóstico realizado no município em 1977, técnicos do IDESP registraram a ocorrência de conflitos pela posse de terras e a CPT registra desde 1986, dados de assassinatos e ameaças de morte por disputas de terras no município (CPT, 1987).

<sup>5</sup>Operação que visou combater o desmatamento ilegal em municípios da Amazônia por meio de ações de segurança pública promovidas pelas Polícias Federal, Civil e Militar e órgãos das três instâncias governamentais. Foi realizada nos municípios que mais desmatavam ilegalmente na Amazônia, os municípios que constituíam o "arco do desmatamento".

A operação foi justificada face aos altos índices de desmatamento, à medida que, em janeiro do mesmo ano, o município foi apontado pelo MMA, como vigésimo terceiro com maior índice de desmatamento na Amazônia (em 2009, subiu para a décima sexta posição).

É neste cenário que é idealizado o projeto "Paragominas Município Verde"<sup>6</sup>, que tinha como objetivo central o combate ao desmatamento no município, desenvolvendo como eixos estratégicos, segundo Pinto et al. (2009, p. 15), o(a):

- (i) monitoramento mensal do desmatamento;
- (ii) pesquisa tecnocientífica;
- (iii) implementação do microzoneamento das propriedades rurais;
- (iv) disseminação da educação;
- (v) capacitação de agentes locais para monitoramento e gestão ambiental;
- (vi) fiscalização ambiental.

A realização de um grande pacto social no município, é apontada como uma premissa deste Projeto (GUIMARÃES et al., 2011), o que permitiu a consecução de excelentes resultados quanto à redução do desmatamento no município, tanto que em 2010, Paragominas conseguiu atender às exigências do MMA<sup>7</sup>, quando deixou de figurar na lista dos maiores desmatadores, passando então a ser conhecido como "Município Verde".

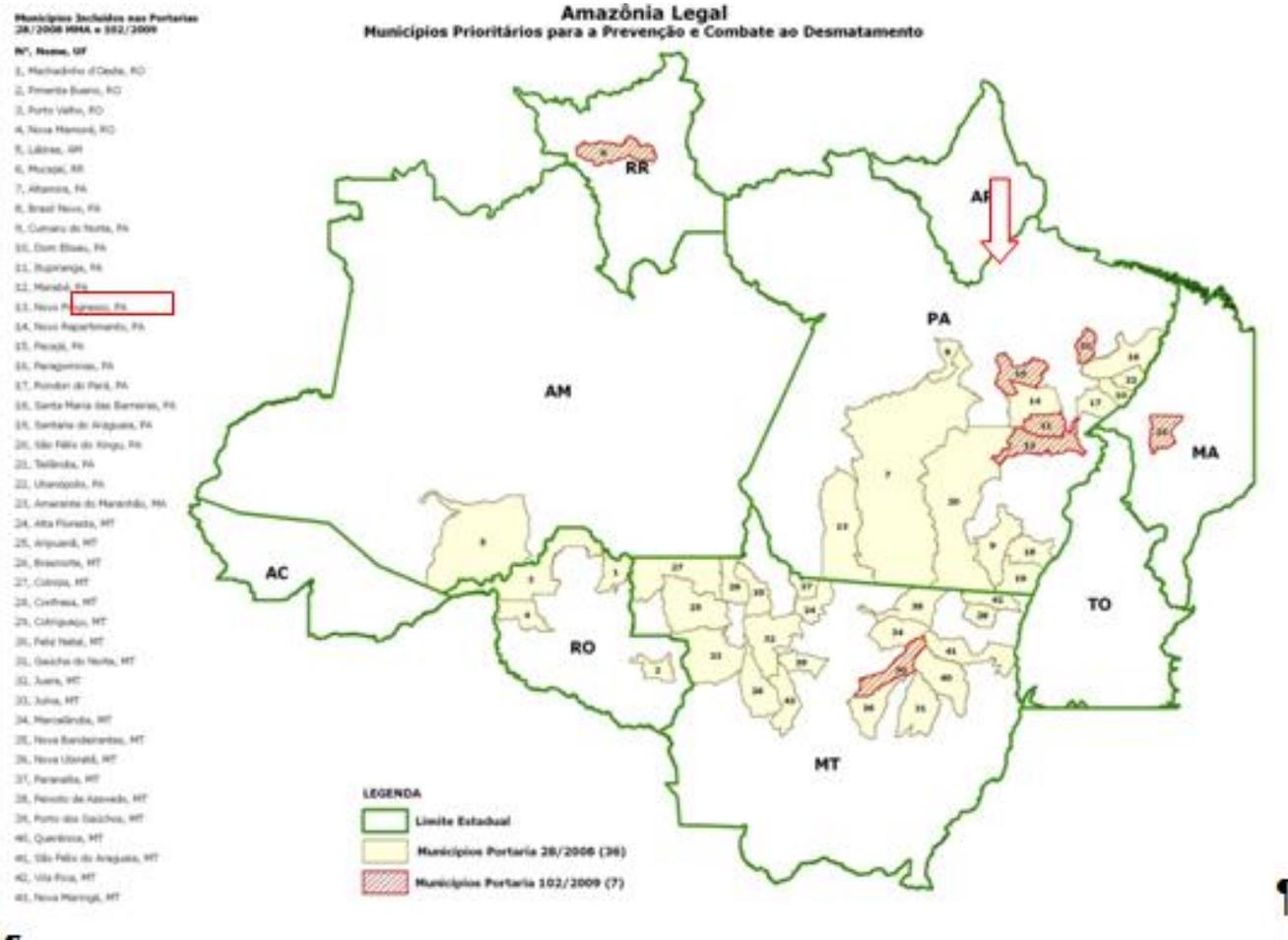
Este fato despertou o interesse e a curiosidade da comunidade nacional e internacional, e a boa experiência de Paragominas passou a ser apontada como exemplo de transição da economia de fronteira para a sustentabilidade (BARBOSA, 2009; GUIMARÃES et al., 2011).

---

<sup>6</sup> O Projeto foi elevado à categoria de Programa e estendido pelo Governo do Estado do Pará em 2011, para todos os municípios paraenses (GUIMARÃES et al., 2013).

<sup>7</sup> Redução do desmatamento para menos de 40 km<sup>2</sup>/ano; redução do desmatamento por três anos consecutivos; e, a inclusão no Cadastro Ambiental Rural (CAR) de pelo menos 80% dos imóveis rurais.

Mapa 2 - Municípios com maior índice de desmatamento na Amazônia em 2008 e 2009 - Arco do Desmatamento



Fonte: MMA 2009. Disponível em: <http://cptrondonia.blogspot.com.br/2012/09/rondonia-continua-na-lista-negra-do.html>

Para Guimarães et al. (2011), o Projeto Paragominas: Município Verde, como o fato histórico a partir do qual se processam mudanças na base produtiva do município e noticia como se projeta a replicação da experiência pelo Governo do Estado do Pará, para os demais municípios paraenses:

Paragominas foi mais adiante e começou a implantar também mudanças em sua base produtiva. Sua experiência no processo de transição de um modelo baseado em atividades predatórias para o sustentável tem atraído interesse de outros municípios da região. Além disso, no Pará, sob a liderança do governo do Estado, foi criado, em março de 2011, o Programa Municípios Verdes. Esse programa 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 (GUIMARÃES et al., 2011, p. 10-11).

A ocorrência de mudanças na base produtiva de Paragominas, com uma maior diversificação das atividades desenvolvidas (a exemplo da maior expressividade, a partir dos anos 2000, da lavoura, em especial a de grãos, juntamente com o reflorestamento, a industrialização e a mineração) é também apontada em Pinto et al. (2009).

Resta dessa forma, o questionamento se a experiência experimentada em Paragominas constitui de fato numa realidade de transição da economia de fronteira para a sustentabilidade?

## 2 HIPÓTESES

O presente trabalho é desenvolvido a partir das hipóteses abaixo:

- a) O ciclo da economia de fronteira em Paragominas se exauriu;
- b) O município vivencia a implantação de uma nova proposta de desenvolvimento, caracterizada pela sustentabilidade (desenvolvimento sustentável);
- c) O ciclo da fronteira não se exauriu e as mudanças verificadas em Paragominas não representam uma transição para um novo modelo de desenvolvimento (sustentável), constituindo na verdade uma nova configuração da fronteira na Amazônia.

### 3 OBJETIVOS

O presente estudo visa identificar se a experiência vivenciada em Paragominas, através do Projeto Município Verde, representa de fato uma transição para a sustentabilidade?

Para tanto, busca-se identificar a dimensão das mudanças institucionais ocorridas em Paragominas, destacando quais as condições objetivas que as ensejaram.

Por fim, objetiva ainda proceder a uma avaliação deste "novo" modelo de desenvolvimento em execução em Paragominas, com o intuito de orientar a adoção de ações voltadas para o aprimoramento deste processo de mudanças e subsidiar o planejamento de políticas públicas orientadas para o desenvolvimento de outros municípios amazônicos.

## 4 METODOLOGIA

Foi realizada uma avaliação do processo histórico de desenvolvimento do município, com a identificação das principais frentes econômicas e propostas de desenvolvimento implementadas, através de um **estudo do caso** de Paragominas, que foi selecionada por ter experimentado ao longo das últimas cinco décadas, as várias propostas e fases do desenvolvimento na Amazônia, sendo atualmente apontada como modelo de transição de uma economia de fronteira para a sustentabilidade, o que poderá orientar um melhor entendimento de outras realidades locais amazônicas e auxiliar na (re)formulação de políticas públicas voltadas a uma proposta mais abrangente de desenvolvimento.

Para compreender os significados de desenvolvimento na Amazônia, partiu-se de uma revisão bibliográfica acerca dos conceitos relacionados a este tema, bem como dos conceitos de economia de fronteira, instituições e mudança institucional. Optou-se por tratar estes conceitos ao longo do texto, sem destiná-los um capítulo específico.

Além da revisão bibliográfica dos conceitos, tornou-se necessária a utilização de dados secundários como instrumento para o entendimento da dinâmica de constituição do território local. Para tanto, foram sistematizados dados referentes à população, utilização da terra, índice de desenvolvimento humano municipal (IDH-M) e indicadores de geração e distribuição da renda, bem como as questões relativas à utilização dos recursos naturais.

## 5 O MUNICÍPIO DE PARAGOMINAS (DELIMITANDO A ÁREA DO ESTUDO)

Paragominas está localizada na região nordeste do estado do Pará, a 320 quilômetros da capital Belém, às margens da rodovia Belém-Brasília (BR 010). Dispõe de uma área total de 19.309,90 quilômetros quadrados, equivalentes a 1,93 milhões de hectares, que ao seu turno, correspondem a 1,5% do território paraense (PINTO et al., 2009).

**Mapa 3 - Localização do município de Paragominas**



Fonte: Google Earth™ Mapping Service adaptado pelo autor

Faz fronteira ao norte, com os municípios de Ipixuna do Pará e Aurora do Pará; a oeste, com Ipixuna do Pará novamente; ao sul, com os municípios de Ulianópolis, Dom Eliseu e Goianésia; e a leste, com o estado do Maranhão.

A origem do município remonta ao ano de 1959, quando foi fundado o povoamento Paragominas, composto por glebas desmembradas de uma grande gleba doada pelo Governador do Estado do Pará, a época, Magalhães Barata, ao mineiro Célio Miranda (LEAL, 2000). Observa-se que, o povoado, mais tarde transformado em vila, teve desde seu início a pretensão de constituir-se em uma cidade, que recebeu o nome de Paragominas em homenagem aos seus primeiros habitantes, oriundos dos estados de Goiás e Minas Gerais e à sua localização no estado do Pará (LEAL, 2000).

Até então, a região era esparsamente habitada, com a presença de índios (etnia Tembé), presentes até hoje no município, e colonos vindos em grande parte do município de São Miguel do Guamá, povoamento ribeirinho ao norte (ALMEIDA; UHL, 1998).

Nota-se o interesse do Governo Federal na ocupação da região, tanto que a doação acima mencionada foi realizada sob orientação do então presidente Juscelino Kubitschek (LEAL, 2000), justificada pelo interesse projetado na região pela construção da Rodovia Belém-Brasília, a época BR 014, hoje BR 010. E é com a implementação desse projeto que a então vila de Paragominas se consolida como um importante adensamento populacional e é elevada à condição de município no ano de 1965, durante o Governo de Jarbas Gonçalves Passarinho, através da Lei nº 3.235, de 4 de janeiro de 1982, com o desmembramento de área dos municípios de Ourém, Viseu e São Domingos do Capim.

A área do município nem sempre foi a mesma. Quando da criação em 1965, era 27.168 Km<sup>2</sup> (IDESP, 1977). Esta área foi reduzida em 1983, com a criação do município de Dom Eliseu e em 1991, com o desmembramento do município de Ulianópolis, configurando-se a área atual.

## 6 A FRONTEIRA

### 6.1 As dimensões da fronteira

Há no campo teórico, divergentes concepções acerca do conceito de fronteira, vista em princípio, pela geografia a partir da categoria espaço e como produto da sociedade; pela história, a partir das relações em momentos diferentes no tempo; pela economia, pelo estudo da relação entre o rendimento do trabalho ou do capital, produtividade e renda diferencial; pela antropologia, da análise do problema em suas implicações simbólicas, identitárias e culturais; e pela sociologia, em termos da crítica da estrutura e da dinâmica social (FAULHABER, 2001, p. 1).

É assumida comumente como frente de expansão ou frente pioneira, ora como um estado de espírito e ora como o espaço à borda dos centros de decisão, e portanto, área potencial de incorporação destes.

Martins (1997, p. 11) apresenta esta visão multifacetada de fronteira, que não se reduz tão somente à questão geográfica: “Ela é fronteira de muitas e diferentes coisas: fronteira da civilização (demarcada pela barbárie que nela se oculta), fronteira espacial, fronteira de culturas e visões de mundo, sobretudo, fronteira do humano”.

Machado (1992) apresenta um breve histórico quanto da utilização do termo fronteira como um movimento de povoamento e colonização, distinguindo-a do sentido usual, como limite político internacional, atribuindo ao trabalho do historiador norte-americano Frederick J. Turner, grande valia nesse sentido. A fronteira é apresentada como um lugar, um estado de espírito e também como um processo que avança no espaço.

A visão de Turner da fronteira é associada à noção de "espaços vazios" ou "espaços abertos" ao povoamento, e ao seu turno, à concepção de áreas com baixa densidade populacional e à possibilidade de modernização, o que via de regra está associada ao nacionalismo (MACHADO, 1992).

Coleman (1966 apud MACHADO, 1992, p. 28) descreve a fronteira como um organismo vivo, com a capacidade de se adaptar aos fatores ambientais,

ao mesmo tempo que expressaria a passagem para um estágio mais avançado de evolução social.

No Brasil, esta visão é largamente utilizada por ocasião dos Governos Militares<sup>8</sup>, sendo incorporada ao PIN, o que será mais bem abordado mais adiante neste estudo.

Destaca-se a concepção de **fronteira agropecuária** adotada por Sawyer (1984, p.4), para quem, fronteira é, basicamente, **um espaço socialmente construído, com o potencial para o desenvolvimento de atividades agropecuárias**. Não constitui, portanto, os limites da nação, mas os da ocupação econômica e demográfica de seu território, o limiar entre o 'sertão' e a 'civilização'.

Para Sawyer (1984), a fronteira seria, portanto, um espaço que oferece condições para a expansão de atividades econômicas antes ausentes ou presentes em escala menor, distinguindo-se da *antifronteira*, caracterizado como um espaço de favorecimento da retração de atividades econômicas antes presentes em maior escala.

O núcleo do conceito da fronteira reside, segundo Sawyer (1984, p. 6), na atividade econômica e não nos fluxos demográficos, ao passo que:

[...] não existe ocupação demográfica sem atividade econômica, como pode sugerir a conhecida dicotomia frente demográfica/frente econômica ou a sua reformulação frente de expansão/frente pioneira (Martins, 1975). Por outro lado, existem atividades econômicas que implicam em pouca ou nenhuma ocupação demográfica, especialmente quando se trata de especulação e não de produção.

A fronteira agrícola é vista por Sawyer (1983) como uma área potencial para a expansão de atividades agrícolas, contribuindo na formação desse potencial a:

- (i) expansão dos mercados, considerando-se o crescimento – interno e especialmente internacional – da demanda por *commodities* agrícolas e de alimentos;
- (ii) o desenvolvimento em infraestrutura de transportes, tornando acessíveis partes do espaço da fronteira; e,

---

<sup>8</sup> Período que se estende de 1964 até 1985, também conhecido como Ditadura Militar, caracterizado como o período da política brasileira em que os militares governaram o Brasil. Esta época foi marcada pela falta de democracia, supressão de direitos constitucionais, censura, perseguição política e repressão aos que eram contra o regime militar.

(iii) a disponibilidade de terras a serem ocupadas, produzidas e disponibilizadas para a produção.

Sawyer (1984, p. 7) distingue os conceitos de *fronteira*, para quem são as condições, o potencial; do de *frente*, que representaria a atividade concreta, com toda a sua diversidade.

De acordo com esta distinção, uma frente seria um conjunto de atividades - uma combinação concreta de forças produtivas e relações de produção - que se introduz em uma área de fronteira. Pode ser organizada de acordo com sua forma específica de organização econômica, por exemplo, frente camponesa mercantil, frente garimpeira, frente capitalista agropastoril, etc ...

Assim, dentro da fronteira, as frentes constituem surtos de atividades, que avançam e se retraem, ocasionando mudanças nos seus elementos determinantes, num processo dinâmico e multifacetado (MUELLER, 1992, p. 65).

A fronteira seria um espaço mais abstrato e geral, dentro do qual as variadas frentes se espalham ou constituem meros bolsões (SAWYER, 1984, p. 7).

Para Becker (1990), a fronteira se caracteriza por ser heterogênea e com rápida sucessão e superposição de várias frentes no que diz respeito às atividades e investimento.

Sawyer (1984, p. 7) destaca a natureza agrícola das diversas frentes da fronteira no Brasil:

Os principais "ciclos" do período primário-exportador - cana, minério, café, borracha, etc. - representam frentes em que se expandiram atividades voltadas para a exportação. Além da agricultura propriamente dita, isto é, lavoura, esses ciclos incluem, também, o extrativismo mineral e vegetal, ou seja, outras atividades primárias.

Martins (1997, p.12-13) apresenta sua **visão sociológica** da fronteira, para quem se constitui num **espaço de reprodução das formas de dominação e de reprodução e acumulação do capital**: "As formas arcaicas ganham vida por meio de cenários de modernização e, concretamente, pela forma dominante da acumulação capitalista, racional e moderna".

E prossegue na lição aduzindo que:

[...] a fronteira tem um caráter litúrgico e sacrificial, porque nela o outro é degradado para, desse modo, viabilizar a existência de quem o domina, subjuga e explora. É nessa dimensão, propriamente sociológica e antropológica, que investigo o tema da fronteira e os desafios que propõe em relação à sociedade em que vivemos e em relação à nossa própria condição humana (MARTINS, 1997. p.13).

Este processo de dominação é travestido na ideologia do desbravamento, da colonização, do pioneirismo, que oculta "o lado essencial, o aspecto trágico da fronteira enquanto espaço dinâmico e contraditório causado pelos conflitos entre os diversos grupos sociais étnicos que ocuparam a região provida de interesses específicos" (SILVA, 2008, p. 3).

A análise de Martins avança na discussão do caráter dos conflitos sociais da fronteira, porém mantém-se o dualismo ou a dicotomia das abordagens sociológicas anteriores. Ou seja, concebe a existência de um sistema específico de reprodução do campesinato de fronteira, baseado na 'terra livre', oposto ao regime de propriedade privada da terra. (BORGES, 2004, p. 232)

Dessa forma, a fronteira se constitui em razão de efetivação da expansão do capital, e assim, é fronteira onde coexistem tempos históricos distintos, sendo que, no momento em que os conflitos se extinguem, extinguem-se também a fronteira e o capital se estabelece (MARTINS, 1997).

Martins (1997) diferentemente de Sawyer (1984), distingue na fronteira, os conceitos de frente pioneira e de frente de expansão. A *frente pioneira* é caracterizada economicamente pela presença do capital na produção e na exploração capitalista das terras, e a *frente de expansão* pelos movimentos de migração de grupos que saem em busca de terras para garantir a sobrevivência como uma concepção que percebe a ocupação do espaço sem a mediação do capital. Ambas representam momentos históricos distintos e combinados de diferentes modalidades da expansão territorial do capital, portanto, expressões de um mesmo processo, ou seja, um dos momentos de um mesmo processo (SILVA; SILVA, 2008).

Para Barp (1997, apud SILVA, 2007, p. 71), a fronteira é conceitualmente um lugar de disputas, um lugar da "prática da violência para

determinar o controle da terra e dos recursos naturais, durante o processo de ocupação da terra por novos grupos populacionais”.

Representa "um espaço de conflitos e litígios, um lugar onde as relações de poder são explicitadas econômica e culturalmente, pois se trata de espaços ocupados por grupos sociais distintos com interesses diversificados em contextos históricos diferentes, ora como algo dinâmico que pode estar ocupado em um momento e pouco tempo depois não mais o está" (SILVA; SILVA, 2008, p. 2-3).

Acerca desta carga simbólica verificada na fronteira, Borges (2004, p. 229) afirma que:

Otávio Guilherme Velho (1979) foi pioneiro na discussão acadêmica a respeito da fronteira na formação histórico-espacial do Brasil. O autor adota a formulação de Cassiano Ricardo segundo a qual as bandeiras – atuando como fronteira em movimento – deram início à conformação da nação e à gestão do autoritarismo brasileiro. Percebe-se, com acuidade, a analogia que Cassiano Ricardo estabelece entre bandeira e Estado Novo, no processo de ocupação territorial, sugerindo estar em jogo na fronteira uma carga simbólica muito densa na construção do drama do encontro da nação com seu destino.

O conceito de fronteira é utilizado também como uma região de expansão das relações capitalistas, que a transformam em uma verdadeira **fronteira econômica**, em que **o capital age e estrutura a região**. É o que nos diz Becker (1990, p. 11) na seguinte passagem:

Fronteira [...] não é sinônimo de terras devolutas, cuja apropriação econômica é franqueada a pioneiros ou camponeses. É um espaço também social e político, que pode ser definido como um espaço não plenamente estruturado, potencialmente gerador de realidades novas [...] É, pois, para a nação, símbolo e fato político de primeira grandeza, como espaço de projeção para o futuro, potencialmente alternativo. Para o capital, a fronteira tem valor como espaço onde é possível implantar rapidamente novas estruturas e como reserva mundial de energia.

Seguindo nesta abordagem, Becker (1988, p. 61-62) aponta o estado e a alta tecnologia como os determinantes históricos da produção da fronteira, espaço em incorporação ao espaço global/fragmentado, não plenamente estruturado e dotado de alto potencial político. E avança, a “fronteira não pode ser mais pensada exclusivamente como franjas do mapa em cuja imagem se traduzem os limites espaciais, demográficos e econômicos de uma determinada formação social”.

Para Becker (1988), a fronteira é também como espaço excepcionalmente dinâmico e contraditório, permeado de especificidades que envolvem a relação desta com a totalidade de que é parte. A fronteira é, portanto, frente avançada dos processos históricos, é espaço de geração de novas realidades.

Graziano (1982) destaca também a feição econômica da fronteira, tida como instrumento de reprodução do modo capitalista, à medida que determinada localidade é fronteira na ótica do capital, do ponto de vista das relações sociais de produção.

Somos tentados até a dizer que a expansão da fronteira tem sido a garantia da perversa aliança entre a burguesia industrial e o latifúndio, num pacto político que, além de manter a estrutura agrária existente nas regiões de colonização mais antiga, impediu qualquer medida destinada a democratizar o acesso à posse da terra nas regiões mais novas.

Verifica-se a partir desta visão, o caráter especulativo que permeia a fronteira, à medida que constituem regiões onde, sabidamente, os preços das terras irão subir em uma medida previsível num futuro previsível, e assim, esta especulação acaba não apenas acompanhando como também moldando o processo de transformação do espaço (GRAZIANO, 1982).

Neste sentido, a fronteira é concebida então, como espaço em que o capital se antecipa e se estrutura, apropriando-se dos bens econômicos locais, em especial da terra, que passarão por forte movimento de valorização, constituindo dessa forma, em uma frente especulativa.

Assim, seria problemático caracterizar a penetração do capital na Grande Fronteira, em termos de frente capitalista, na medida que isto deixaria implícito que se trata de organização da produção. Parece-nos mais adequado usar o termo frentes especulativas (SAWYER, 1984, p 23).

## **6.2 A fronteira e as instituições**

A fronteira como espaço de reprodução das formas de dominação (MARTINS, 1997) e de reprodução e acumulação do capital (GRAZIANO, 1982), estabelece-se inicialmente, a partir da reprodução dos padrões de comportamento, valores e ideários da realidade que se impõe. É um espaço, num primeiro momento, orientado pelas instituições que balizam a dinâmica que se pretende estabelecer

neste novo espaço, "[...] o aparentemente novo da fronteira é, na verdade, expressão de uma complicada combinação de tempos históricos em processos sociais que recriam formas arcaicas de dominação e formas arcaicas de reprodução ampliada do capital" (MARTINS, 1997, p.13).

Para a compreensão do papel das instituições na fronteira, adota-se a definição de Pondé (2005, p. 126) acerca destas, para quem:

[...] são regularidades de comportamento, social e historicamente construídas, que moldam e ordenam as interações entre indivíduos e grupos de indivíduos, produzindo padrões relativamente estáveis e determinados na operação do sistema econômico.

As instituições são caracterizadas pela "regularidade dos comportamentos", que possuem um aspecto social, se diferenciando de simples modos de agir, ao passo que espelham crenças e expectativas das mútuas (PONDÉ, 2005). O desdobramento desta regularidade de comportamentos se dá na articulação de um "tipo de infraestrutura que facilita – ou impede – a coordenação entre as pessoas e a alocação de recursos" (SJÖSTRAND, 1995 apud PONDÉ, 2005, p. 124).

O funcionamento de um projeto de desenvolvimento está calcado, num conjunto de arranjos institucionais que permeiam a percepção de mundo dos agentes e orientam as condutas esperadas, assim como fundamentam o aparato de medidas corretivas orientadas à manutenção da ordem que lhe serve. Dessa forma, "compreender os contextos social, econômico, tecnológico e institucional - dentro dos quais os agentes econômicos estão inseridos - e sua evolução é de fundamental importância para a explicação das trajetórias de um sistema econômico" (FREEMAN; PEREZ, 1988 apud FELIPE, 2008, p. 248).

As instituições orientam a ordem vigente e a estabilidade nos processos sociais, coordenando o funcionamento da economia através da divisão do trabalho e cooperação, ao passo "que tornam os comportamentos mais previsíveis, sinalizam para os agentes os comportamentos apropriados e estabelecem canais de interação entre eles" (PONDÉ, 2005, p. 127).

As instituições constituem uma supraestrutura que orienta a atuação dos indivíduos em determinado contexto, conforme observa Pondé (2005, p. 124):

As instituições funcionam então como um tipo de contexto de racionalidade, que emerge das interações humanas e simultaneamente as governa.

Na fronteira, as instituições atuam como meio de contenção, e dessa forma, de dominação, ao passo que limitam à ação humana desordenada, a ação que não reflete os padrões esperados para cada perfil dos agentes ali envolvidos, bem como, constituindo uma carga simbólica em torno da construção do "novo" (BORGES, 2004, p. 229). Na fronteira, "o 'novo' pode ser entendido como a introdução das formas e conceitos de vida de uma civilização técnico-mercantil" (MACHADO, 1992, p. 33).

### 6.3 Mudanças institucionais

Através da atuação de "mecanismos de seleção, que produzem uma triagem consistente no sentido de alterar o peso relativo de cada arranjo institucional" (PONDÉ, 2005, p. 21) e da alteração de preferências e/ou ideologias (NORTH, 1981 apud CRUZ, 2003), poderá ocorrer uma readaptação nesse padrão de comportamentos, num processo caracterizador da mudança institucional.

Destaca-se o caráter dialético verificado no processo de construção da percepção dos indivíduos face às alterações destas percepções nas construções das instituições, conforme observado por Pondé (2005, p. 124): "[...] Assim, as instituições não apenas definem e delimitam o conjunto de ações disponíveis para os indivíduos; elas simultaneamente são moldadas pelos indivíduos e tornam suas interações possíveis".

Um fator determinante do processo de mudança institucional reside na correção/adequação a uma nova realidade valorativa, permeada pela ideia de incremento econômico, que poderá ser ensejada pela redefinição de custos e preços e alterações nas preferências.

Cruz (2003, p. 117), aponta que a mudança institucional é:

[...] basicamente incremental: ela se verifica à margem, como resultado agregado da ação descentralizada dos agentes. Dada uma variação de preços e/ou de preferências, surge um desequilíbrio parcial no mercado correspondente, o qual é corrigido por meio de readaptações [...].

North (1981) destaca que a mudança poderá se dar também no campo da ideologia, citando o exemplo da interdição do tráfico e a supressão do trabalho escravo verificada ao longo do século XIX, que apesar de possuírem relação com uma alteração nos preços, tiveram grande contribuição do sentimento de rejeição moral experimentado no mundo àquela época. Ressalva que, o alcance deste vetor é limitado pela tendência das pessoas agirem de modo que lhes sejam economicamente mais viável.

Tem-se, portanto, nesta segunda hipótese, uma mudança na carga simbólica da fronteira, não orientada obrigatoriamente pelo incremento econômico, apesar de ser pautada também por esta lógica.

As ações que respondem por isso são desencadeadas por agentes individuais - empresários econômicos ou políticos - em reação aos incentivos emanados da infraestrutura institucional na qual operam. O principal acicate da mudança institucional é a alteração dos preços relativos, conforme indicado em outro lugar. Aliado a este, e em permanente interação com ele, um fator menos palpável: a mudança nos gostos ou nas preferências (CRUZ, 2003, p. 116).

Turner (1963 apud SILVA, 2012) descreve, a partir do exemplo da colonização americana, o processo de formação de uma nova lógica na fronteira, fruto da interação dos tempos históricos distintos e das condições objetivas verificadas na fronteira:

Turner propunha que a cultura europeia quando transplantada para um novo ambiente, quando entra em contato com o *wilderness*, se transforma. Nesse sentido, as peculiaridades das instituições políticas e sociais americanas é que elas foram produzidas de forma a ser adaptarem a um ambiente novo, a um movimento de expansão sobre um território hostil e primitivo. É neste território de fronteira entre a civilização europeia e o *wilderness* americano que se produz a 'americanização', pois o ambiente se impõe e obriga a adaptação do homem e da cultura. Aos poucos o homem transforma o *wilderness*, mas o resultado não é a reprodução da velha Europa e sim um produto novo, genuinamente americano.

Este processo dialético impõe à fronteira, sua feição de organismo vivo (COLEMAN, 1966 apud MACHADO, 1992, p. 28), de processo que avança no espaço (BECKER, 1990, p. 11).

## 6.4 A fronteira amazônica

A Amazônia enquanto fronteira é destacada por Becker (2005, p. 586), para quem os agentes que atuam em “nível global, nacional e regional” transformaram a Amazônia em “fronteira do capital natural”, ou seja, em espaço que não está estruturado e que tem o potencial de gerar novas realidades.

A partir dos anos 70 do último século, intensificou-se na Amazônia a proposta de desenvolvimento baseada no crescimento econômico da região, que foi implementada através de uma série de projetos “desenvolventistas”, como o Plano de Integração Nacional, o Programa Polamazônia<sup>9</sup> e a política dos grandes projetos, a exemplo do Programa Grande Carajás<sup>10</sup>.

A integração da Amazônia ao movimento de crescimento da economia nacional, notarizado através do Milagre Econômico Brasileiro, como novo mercado para a indústria nacional (SILVA; SILVA, 2002) e alternativa para as tensões sociais de outras regiões (KOHLHEPP, 2002), fazia-se então necessária e significava desenvolver a região.

A proposta de desenvolvimento da região estava calcada, em grande medida, nos modelos de desenvolvimento econômico elaborados no âmbito da Comissão Econômica para América Latina (CEPAL), da Organização das Nações Unidas – ONU (MACHADO, 1992, p. 38).

Os economistas integrantes da organização defendiam a tese de que o único caminho para o desenvolvimento econômico dos países ibero-americanos era o de promover, de maneira prioritária, a industrialização, substituindo o modelo agroexportador pela substituição das exportações. [...] Sua adoção implicaria a construção de infra-estrutura física, a atração de capitais estrangeiros portadores de novas tecnologias, a promoção de uma agricultura tecnificada e a expansão do mercado interno [...].

<sup>9</sup>Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia, criado a partir de 1975, na lógica do II Plano Nacional de Desenvolvimento e do Plano de Integração Nacional, com a finalidade de explorar as potencialidades naturais da região, baseado na teoria dos polos centrais de François Perroux. Foram criados 15 polos de exploração agropecuários e agrominerais, esse projeto materializou o interesse do Estado em apoiar grandes empreendimentos. O Polamazônia foi implementado pela Sudam, Sudeco, BASA e Ministério do Interior.

<sup>10</sup>Empreendimentos com investimentos superiores a 1 bilhão de dólares, subsidiados pelo Estado, com grandes extensões de terra, dotação de infraestrutura logística, com a construção de minas, fábricas, portos, usinas hidrelétricas, rodovias, ferrovias e *company towns*. São outros exemplos, o Projeto Manganês, desenvolvido no Amapá e o Projeto Jarí, no Pará. Estes projetos estavam ligados muito mais a realidade nacional e internacional do que local, gerando, contraditoriamente, grandes enclaves socioambientais na região e tendo estimulado uma intensa migração desordenada para a região.

Para Silva e Silva (2002), a Amazônia enquanto fronteira tratou-se de uma alternativa para: (i) uma política de expansão do mercado interno para os produtos da recente indústria brasileira (industrialização tardia), face o descompasso entre agricultura e indústria; (ii) aliviar tensões em áreas específicas, como no nordeste e sul do país, notadamente à demográfica; e (iii) as tensões pelo aguçamento de conflitos na estrutura produtiva em áreas de economia já estruturada à base das relações sociais sob a dominância da quantidade e “disponibilidade” de terras.

A implementação destas alternativas resultaram na inserção da região amazônica “no contexto da reprodução do capital em escala nacional de forma dependente e complementar, subordinado à lógica e às necessidades de reprodução desse capital no espaço nacional e às vicissitudes do modelo desenvolvimentista do Estado brasileiro” (LIRA et al., 2009, p. 154).

Para este modelo de desenvolvimento, o crescimento econômico era percebido como "uma força positiva capaz de eliminar por si só as disparidades sociais, com um custo ecológico tão inevitável quão irrelevante diante dos benefícios obtidos" (ROMERO, 1999, p. 3). O mercado seria responsável pela ampliação indefinida dos limites ambientais ao crescimento econômico, à medida que quando os recursos naturais se tornassem escassos, seus preços subiriam, orientando a produção científica no sentido de poupá-los ou substituí-los. Quando se tratassem de bens não transacionados no mercado, a exemplo dos bens comuns de todos como ar e a paisagem, a solução estava na precificação e criação de um mercado, garantindo-se dessa forma o equilíbrio entre a demanda e a disponibilidade de tais bens.

O processo de expansão da fronteira na Amazônia resultou em duas consequências (BECKER, 2001, p. 139):

- (i) ciclo de desmatamento/exploração da madeira/pecuária, associado a intensos conflitos sociais e ambientais;
- (ii) mobilidade intra-regional e fraco desempenho econômico.

Destaca-se que o processo de expansão da fronteira na Amazônia se caracterizou pela pluralidade e diversidade das frentes de ocupação, conforme observado por Sawyer (1984, p. 19-21).

A maior parte dos fluxos migratórios para a Grande Fronteira<sup>11</sup> [...] se assentaram em frentes camponesas, como posseiros, colonos, pequenos proprietários, agregados e parceiros. Ressalte-se a pluralidade dessas frentes, não só fisicamente, como também, em termos de sua diversidade econômica e social, refletindo diferentes relações com a terra, o mercado e a sociedade envolvente [...] Assim, a fronteira representa um espaço não só econômico como também social, ou sócio-político.

Em que pese este caráter aparentemente desordenado da expansão da fronteira na Amazônia, esta se estruturou na ação consertada do Estado Central Brasileiro, através da utilização de recursos técnicos modernos, da articulação com o capital privado nacional e internacional e da integração da colonização regional a um projeto mais amplo de modernização institucional e econômica (CARDOSO; MUELLER, 1977 apud MACHADO, 1992).

---

<sup>11</sup> Sawyer (1984, p. 11) descreve como a Grande Fronteira a área compreendida pelo Centro-Oeste, Amazônia e estado do Maranhão, caracterizada como um território relativamente vazio, ocupação de forma rarefeita pela população indígena e remanescentes das frentes da borracha e da mineração.

## 7 MUDANÇAS INSTITUCIONAIS VERIFICADAS NA FRONTEIRA AMAZÔNICA: O CASO DE PARAGOMINAS

### 7.1 Paragominas: uma expressão da fronteira amazônica

O município de Paragominas, a exemplo de demais municípios amazônicos, foi concebido e moldado ao longo dos anos, sob a lógica da *fronteira amazônica*, com o avanço e consolidação, num primeiro momento, de uma frente pecuária, com a instalação de grandes fazendas pautadas no modelo da pecuária extensiva e mais adiante, de um grande polo madeireiro, como se descreverá em breve.

O ideário que norteou ocupação da região e a implementação destas atividades econômicas no município, pautou-se no discurso do desenvolvimento, do pioneirismo e da modernização da região (LEAL, 2000). Neste contexto, desenvolver a região amazônica significava sua integração econômica à dinâmica nacional e internacional (LIRA et al., 2009), num processo de avanço sobre os recursos naturais nativos, típico de avanço da fronteira capitalista, sem a respectiva preocupação com desigualdades sociais e com o esgotamento dos recursos naturais e a degradação do meio natural (BECKER, 2001).

O município desde sua constituição esteve diretamente ligado ao desenvolvimento de atividades agrícolas. Inicialmente, através da **pecuária extensiva**, caracterizada pela grande oferta de financiamentos públicos, incentivos fiscais e oferta abundante de terras (UHL; ALMEIDA, 1996), constituindo-se numa excelente alternativa de negócios para os grandes grupos empresariais da época, assim como, num segundo momento, a indústria madeireira, que migrou para a região, oriunda em grande parte do sudeste e sul do Brasil (MATTOS; UHL, 1996).

A exemplo da experiência de Paragominas, Sawyer (1984) chama atenção para o caráter eminentemente agrícola<sup>12</sup> da fronteira e como nela se processa a apropriação dos recursos naturais:

---

<sup>12</sup> O termo agrícola para o autor é utilizado de forma abrangente abarcando além das atividades propriamente agrícolas, a pecuária, o extrativismo vegetal e mineral e as atividades secundárias e terciárias vinculadas ao setor primário (SAWYER, 1984, p. 6).

Normalmente, as atividades produtivas da fronteira são do chamado setor primário, em que se incluem as atividades de apropriação direta e indireta da natureza, ou seja, extração vegetal, animal ou mineral bem como a agricultura e pecuária (SAWYER, 1984, p. 6).

Destacam-se duas frentes econômicas que caracterizaram o avanço da fronteira no município, que se sucederam em relevância, sem, contudo, deixaram de coexistir.

### 7.1.1 A frente pecuária

O início da atividade pecuária na região data do início dos anos 60, ou seja, é contemporânea à pavimentação da rodovia Belém-Brasília (UHL; ALMEIDA, 1996). Nesse período, a oferta de terras na Amazônia era abundante e sua aquisição era incentivada pelos governos federal e estadual através da concessão de financiamentos oficiais e incentivos fiscais (UHL; ALMEIDA, 1996).

O município, a exemplo da Amazônia, se constituía neste momento, em uma excelente oportunidade para a diversificação da carteira de negócios mantidos pelo capital nacional, formado pelo recente processo de industrialização nacional (industrialização tardia), conforme hipótese levantada por Silva (2002).

Paragominas caracteriza-se então, como fronteira para o capital na região amazônica, com o incentivo do Governo Central para a apropriação dos recursos naturais, oferta abundante de terras e a concessão de vantagens diversas. A guisa de exemplo, cita-se a linha de crédito Proterra, a cargo da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), que financiou a instalação de inúmeros estabelecimentos agropecuários no município, como a Cia. Melhoramento da Ligação (Fazenda Ligação), sociedade anônima que tinha em sua composição societária os grupos Sadia Oeste, Açúcar União, Transbrasil e o Banco Brasileiro de Descontos – Bradesco (LEAL, 2000).

Os investimentos em infraestrutura de transportes, que tem na conclusão da Rodovia Belém-Brasília (BR-010) sua maior expressão; a disponibilidade e oferta de terras para serem ocupadas (como apontado já acima); e, a expansão dos mercados, considerando-se as ações públicas e privadas para incorporação da Amazônia no âmbito da economia nacional e global - elementos

que segundo Sawyer (1983), caracterizam a fronteira como uma área potencial para a expansão de atividades agrícolas (ver item 2.1), permitiram que Paragominas se constituísse numa importante frente da fronteira agropecuária na Amazônia.

A região atraiu pecuarista de todas as regiões do Brasil, que implantaram no município grandes fazendas baseadas no modelo de pecuária extensiva, com a derrubada de grandes áreas de floresta, convertidas em pastos, considerados até então como benfeitorias necessárias e tidas como importantes para a caracterização da destinação produtiva do imóvel (MATTOS; UHL, 1996).

Este expediente foi vastamente utilizado na região amazônica, com o propósito único e tão somente da aquisição de terras. É importante frisar que, muitas dessas pastagens, após dez anos de estabelecidas, foram abandonadas em razão da redução da fertilidade do solo, competição com plantas invasoras e o sobrepastejo (SERRÃO; TOLEDO, 1990 apud MATTOS; UHL, 1996). Considerando que as ações de conservação dos recursos naturais na Amazônia são mais recentes, não há como se apresentar dados da contribuição desta atividade para o desmatamento no município, acreditando-se ter sido significativa.

A pecuária no município, no período de 1968 a 1973, cresceu quase 420%, saltando o rebanho municipal de 19.627 cabeças para 81.838 (IBGE apud IDESP, 1977).

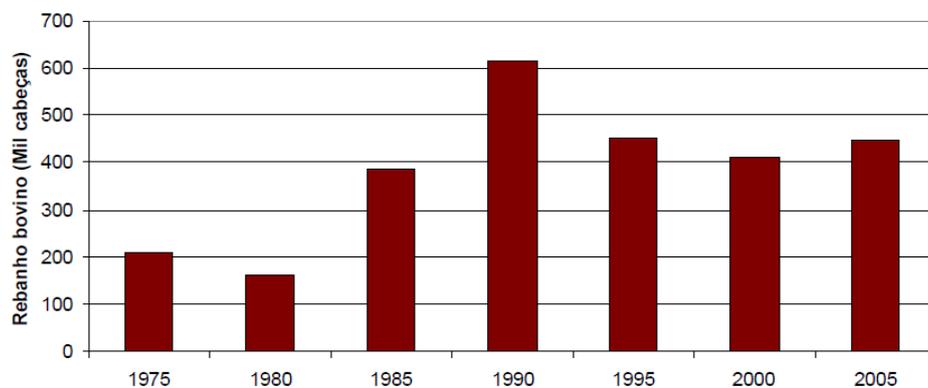
Este ritmo de crescimento é interrompido no final dos anos 70 e início dos anos 80, em razão da repercussão na economia nacional, da crise verificada em níveis globais, que resultou na diminuição da oferta de crédito para o setor, que a partir de então, passou a ser capitalizar com recursos advindos da exploração direta ou pela concessão do direito de exploração da riqueza florestal ainda existente nas fazendas (MATTOS; UHL, 1996).

No período de 1983 a 1992, o município se consolidou como o maior criador de bovinos do Estado do Pará, com um rebanho de mais de 600 mil cabeças no ano de em 1990 (PINTO et al., 2009).

A partir de então, a produção da pecuária bovina se estabiliza no município, com pequena redução verificada no final da primeira década de 2000, justificada em face de (i) um maior controle ambiental, à medida que a pecuária até então praticada baseava-se no modelo extensivo, com a derrubada de áreas

florestadas para a conversão em pasto, fazendo com que essa atividade migrasse para áreas onde a fiscalização se dava de forma mais branda; (ii) a concorrência com outros modelos de utilização da terra, mais rentáveis como o caso da produção de grãos, e (iii) inacessibilidade ao crédito ocasionado pela inclusão do município na lista dos desmatadores e pela maior rigidez para a concessão de crédito oficial no Bioma Amazônia, face às exigências trazidas, a exemplo, da Resolução BACEN nº 3.545/2007.

**Gráfico 2 - Evolução do rebanho bovino de Paragominas, no período de 1975 a 2005**



Fonte: IBGE/PPM  
Elaborado por Pinto et al (2009, p. 39)

### 7.1.2 A frente madeireira: a formação do grande polo madeireiro de Paragominas

A indústria madeireira se instala fortemente no município a partir da década de 80. Alguns fatores contribuíram nesse sentido, em especial o declínio dos estoques madeireiros da região sudeste e sul, a conclusão de um modal rodoviário que permitisse o escoamento da produção e a necessidade de capital experimentada pelos grandes proprietários da região, ditada pela necessidade de reforma das pastagens e pela diminuição da oferta do crédito subsidiado (MATTOS; UHL, 1996).

No período de 1976 a 1988, a produção total de madeira do Sul do Brasil diminuiu de 15 para 7,9 milhões de m<sup>3</sup>, enquanto que a da região Norte cresceu de 6,7 para 24,6 m<sup>3</sup>, representando um decréscimo de 47 para 17% na participação na produção nacional, no primeiro exemplo, e do acréscimo de 21 para 54%, no segundo (MATTOS; UHL, 1996).

A utilização econômica dos ativos florestais, notadamente a madeira, tornou-se uma alternativa para o refinanciamento da atividade pecuária, face à necessidade de reforma dos pastos, como apontada acima<sup>13</sup>, e ao fato da viabilidade da pecuária na Amazônia estar pautada no tripé oferta abundante de terras baratas, financiamentos subsidiados e utilização do sobrepastejo (MATTOS; UHL, 1996).

Paragominas passa a integrar, com posição de destaque, a fronteira da atividade madeireira na Amazônia.

Percebe-se desde então, uma mudança na relação com o meio natural, e a derrubada da floresta, muitas vezes vista apenas como um embaraço à comprovação da efetiva utilização dos imóveis rurais e a consequente obtenção do título de propriedade, ganha nova importância. A floresta adquire valor. Até então, o aproveitamento desta estava limitado a poucas espécies de alto valor comercial.

Essa mudança transformou a realidade do município que no ano de 1990, chegou a ter 137 serrarias funcionando e 238 indústrias ligadas à exploração madeireira numa extensão de 340 Km da Rodovia Belém-Brasília, tendo como ponto central Paragominas (UHL et al., 1996). A atividade madeireira passou a ser então intensiva e dominante, movimentando um montante estimado de U\$ 191 milhões e receita de U\$ 62 milhões (UHL et al., 1996), suplantando a pecuária com renda bruta anual estimada em um quinto desta (UHL; MATTOS, 1996).

Como apontado por Schneider et al (2000, p. 49), a atividade madeireira nas áreas de fronteira é efêmera, sendo caracterizada pelo padrão “boom-colapso”<sup>14</sup>.

Na primeira década de ocupação ocorre o *boom* com o estabelecimento das primeiras indústrias processadoras. Entretanto, após esse período, dá-se início ao processo de colapso, quando ocorre a exaustão dos recursos naturais locais, o que gera como consequência uma brusca queda na geração de renda e empregos. Esse ciclo predatório tende a se repetir nas novas fronteiras madeireiras.

Em 2005, a produção madeireira de Paragominas chegou ao seu ápice, a partir de quando passou a declinar, concorrendo para tanto, (i) a diminuição do estoque local ocasionada pela exploração predatória e indiscriminada, (ii) o

<sup>13</sup> Serrão e Toledo (1990 apud MATTOS; UHL, 1996) apontam como motivos determinantes para a necessidade de reforma dos pastos na Amazônia, o declínio da fertilidade do solo, a competição com plantas de espécies invasoras e o sobrepastejo.

<sup>14</sup> Nos primeiros anos da atividade econômica ocorre um rápido e efêmero crescimento na renda e emprego (*boom*), seguido muitas vezes de um colapso social, econômico e ambiental (SCHNEIDER et al., 2000).

consequente encarecimento da atividade pela ausência de matéria prima numa maior proximidade das indústrias (questão logística) (SCHNEIDER et al., 2000), (iii) a intensificação da fiscalização ambiental, e, (iv) as alterações verificadas na legislação federal, quando em 1995, com a edição da Medida Provisória nº 1.511, reeditada até a Medida Provisória nº 2.166, de 2001, foi alterado o Código Florestal e a reserva legal, percentual de área com cobertura vegetal obrigatória, passou de 50 para 80% nos imóveis rurais localizados em área de floresta na Amazônia (PINTO et al., 2000).

### 7.1.3 As novas frentes: grãos, reflorestamento e a mineração

A partir do início dos anos 90, e mais fortemente a partir do ano 2000, o município passou por mudanças em sua base produtiva (as razões destas mudanças ainda serão abordadas no presente estudo), o que foi percebido com a diversificação de sua matriz de produção, em que se destaca o avanço da lavoura, notadamente a de grãos, o reflorestamento como atividade produtiva, e mais recentemente a mineração.

A agricultura foi alavancada principalmente pela produção de grãos.

O município produziu em 2010, somadas as safras de arroz em casca, milho e soja em grãos, quase 170.000 toneladas, que corresponderam a cerca de R\$ 104 milhões como valores de comercialização (PINTO et al., 2009. p. 46). A produção de grãos, que já era desenvolvida no município desde o início de sua colonização – em 1966 a produção de milho e arroz foi de 22,2 toneladas (IBGE apud IDESP, 1977, p. 127), ganha destaque somente a partir do ano de 2000, quando a produção de milho e arroz mais que dobrou, elevando o município em 2007, à condição de 2º maior produtor de milho e 4º maior produtor de arroz do estado do Pará (PINTO et al., 2009. p. 46-47).

**Tabela 22 - Evolução da produção de grãos em Paragominas**

<i>Ano</i>	<i>Arroz em casca (ton)</i>	<i>Milho em grão (ton)</i>	<i>Soja em grão (ton)</i>	<i>TOTAL (ton)</i>
2004	31.767	60.450	9.777	101.994
2005	43.548	53.130	20.970	117.648
2006	29.400	74.400	30.000	133.800
2007	25.860	90.000	21.000	136.860
2008	30.750	100.245	35.160	166.155
2009	44.330	82.406	42.600	169.336
2010	33.615	78.840	71.820	184.275
2011	14.517	60.000	119.514	194.031

Fonte: IBGE, 2013.

Simon e Garagorry (2005 apud SOUZA, 2010), apontam que a produção agrícola, que antes era concentrada em algumas microrregiões situadas no sul e centro-oeste do país, migrou para a região Norte, com novos centros de produção próximos ou mesmo dentro dos limites da região Amazônica.

O avanço da cultura de grãos em Paragominas constitui assim, uma nova expressão da fronteira na Amazônia, tendo no monocultivo da soja a principal intervenção do avanço da fronteira agrícola na região (DANTAS; FONTELES, 2005).

Em Paragominas, a soja ganha destaque especialmente a partir de 2003, quando passa a apresentar grande crescimento. No período de 2003 a 2007, o crescimento da produção foi de 60% e o município passou a ocupar a 4ª posição de maior produtor no Pará (PINTO et al., 2009).

O crescimento do cultivo da soja na Amazônia está diretamente associado ao da pecuária, representando uma nova etapa do ciclo que envolve madeireiros – pecuaristas – produtores de soja (DANTAS; FONTELES, 2005).

As áreas destinadas ao arroz e ao milho pouco variaram no período 2004-2010, com redução de 12.585 para 12.450 hectares e aumento de 13.757 para 14.600 hectares, respectivamente, o que é distintamente observado quanto à área destinada à soja, que cresceu de 3.259 para 26.600 hectares (IBGE, 2013).

Este avanço é observado independentemente de a soja apresentar menor rendimento médio por área, a saber, 2.700 quilogramas por hectares, mesmo rendimento do arroz, enquanto que o do milho é de 5.400, e, menor retorno

financeiro por hectare plantado, a saber: R\$ 1.485, contra R\$ 1.620 e R\$ 1.890, do arroz e milho respectivamente (IBGE, 2013).

A atividade mineraria, que tem na região amazônica sua última fronteira mineral do mundo (LIMA; BARCELLOS, 2002), ganha destaque no município a partir de 2007<sup>15</sup>, quando se inicia a exploração mineraria da bauxita através da empresa Mineração Paragominas, consórcio criado com a participação da norueguesa Hydro, com 64,6% de participação e da Companhia Vale, com os 35,4% restantes.

A capacidade anual de extração é de praticamente 10 milhões de toneladas métricas, e já emprega cerca de 1.300 trabalhadores permanentes e aproximadamente 350 trabalhadores contratados.

A receita a título de Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM)<sup>16</sup>, tem se constituído em importante fonte de financiamento do poder público local.

**Tabela 23 - Receitas geradas pela mineração em Paragominas**

<i>Ano</i>	<i>Produção beneficiada</i>	<i>Venda</i>	<i>Valor das vendas (R\$)</i>	<i>ICMS (R\$)</i>	<i>CFEM (R\$)</i>
2007	1.858.000	1.858.000	134.862.000	839.000	2.131.000

Fonte: DNPM - Informe Mineral Pará 2007/2008

Em 2009, o montante arrecadado a título de CFEM representou 34% da arrecadação própria de Paragominas, num total de R\$ 6.950.525 contra R\$ 11.216.459 de Receitas Tributárias e R\$ 2.222.771 de Outras Receitas Próprias (IDESP, 2013, p. 35), o que exemplifica a importância que esta nova fonte de receita constitui para o município. Ao final de 2011, o montante arrecadado pelo município a título de CFEM foi de R\$ 12.336.831 (DNPM, 2008).

Por se tratar de um processo ainda em construção, não há como se aprofundar sobre suas externalidades<sup>17</sup> para o município. Esta atividade, apesar de ser extremamente degradante para o meio ambiente, não registra grandes impactos

<sup>15</sup> Em que pese esta atividade já ser desenvolvida na Amazônia a mais de três décadas e a ocorrência de bauxita ter sido detectada em Paragominas desde 1955 (LEAL, 2000).

<sup>16</sup> Compensação Financeira devida pelas mineradoras em decorrência da exploração de recursos minerais, consistente na retirada de substâncias minerais da jazida, mina, salina ou outro depósito mineral, para fins de aproveitamento econômico.

<sup>17</sup> As externalidades (ou efeitos sobre o exterior) são atividades que envolvem a imposição involuntária de custos ou de benefícios, isto é, que tem efeitos positivos ou negativos sobre terceiros sem que estes tenham oportunidade de impedi-lo e sem que tenham a obrigação de os pagar ou o direito de ser indenizá-los

ambientais para o município, tanto em razão da limitação da área do projeto quanto por se tratar de tecnologia já dominada pela exploradora.

## **7.2 As Mazelas da fronteira: crescimento econômico versus concentração fundiária e degradação ambiental**

Historicamente, o avanço da fronteira na Amazônia é marcado pela degradação dos recursos naturais, pela violência e por um crescimento econômico rápido, porém não-sustentável (CELENTANO; VERÍSSIMO, 2007).

Acerca de não ser sustentável o modelo de crescimento verificado na fronteira amazônica, Schneider et al. (2000), aponta que:

A economia dos municípios da Amazônia tende a seguir o ciclo "boom-colapso" econômico. Ou seja, nos primeiros anos ocorre um rápido crescimento (boom) seguido de um severo declínio em renda e emprego (colapso)

Para Celentano e Veríssimo (2007, p. 7), este colapso não é apenas econômico, sendo também social e ambiental.

O avanço da fronteira é marcado pelo desmatamento, pela degradação dos recursos naturais e pela violência rural. Em pouco mais de três décadas, o desmatamento passou de 0,5% do território da floresta original para quase 17%, atingindo cerca de 700 mil quilômetros quadrados em 2006.

De certo que os resultados planejados pelas propostas de desenvolvimento da Amazônia não foram alcançados, resultando num modelo econômico pautado na utilização predatória dos recursos naturais, ausência do Estado, desmatamento e baixos níveis de qualidade de vida da população local (BRASIL, 2004).

Conforme já apontado ao longo deste estudo, o município sempre se caracterizou pelo dinamismo econômico.

Paragominas foi o maior produtor de bovinos do Estado do Pará de 1983 a 1992 e de madeira em tora de floresta nativa nas décadas de 1980 e 1990, e na última década, o município aumentou a produção de grãos e o reflorestamento (PINTO et al., 2009).

Diferentemente da maioria dos demais municípios amazônicos, o histórico do crescimento econômico de Paragominas não traduziu o modelo do "boom-colapso", conforme destacado por Pinto et al (2009, p. 13):

De fato, nos últimos anos, o município tem mantido um vigoroso crescimento econômico, bem como conseguiu gerar melhoria nos indicadores sociais. Esse bom desempenho socioeconômico parece ser resultado de uma combinação de investimentos na intensificação do uso da terra (pecuária, cultivo de grãos e reflorestamento), melhoria na gestão pública e entrada em operação da mineração de bauxita com elevados investimentos da mineradora Vale.

Prosseguindo na análise dos motivos que teriam determinado historicamente a manutenção deste dinamismo econômico por Paragominas, Pinto et al (2009, p. 13) apontam os seguintes fatores:

- (i) o município está localizado nas margens da rodovia Belém-Brasília, o mais importante eixo rodoviário da Amazônia oriental;
- (ii) Paragominas foi beneficiada por políticas públicas de ocupação do território entre 1960 até o final dos anos 1980. Nesse período, houve ampla oferta de terra e crédito subsidiado, além de incentivos fiscais para a pecuária;
- (iii) o município contou com grandes estoques de recursos naturais de alto valor comercial (madeira e minério). Também houve migração de um contingente populacional qualificado e/ou empreendedor.

### 7.2.1 Estrutura fundiária: um modelo concentrador

A extensão do município é de 1,93 milhões de hectares, divididos entre terras indígenas, assentamentos, propriedades de agricultores familiares, pequenos produtores rurais, médias e grandes propriedades e a gleba urbana.

A área total do município nem sempre foi a mesma. Em 1965, por ocasião de sua fundação era de 22.313 Km<sup>2</sup>, correspondentes a 2,23 milhões de hectares. Em 1986, o Anuário Estatístico do IBGE registrava que a área total do município era de 27.168 Km<sup>2</sup>, ou seja, 2,71 milhões de hectares (IDESP, 1977).

A área atual resulta das reduções ocorridas em razão do(a) (LEAL, 2000): (i) criação do município de Dom Eliseu, em 1983, até então povoado Felinto Muller, numa área estratégica de entroncamento entre as rodovias BR 010 e BR 222, esta última ligada à rodovia BR 230 (Transamazônica), com área de 5.297,40

Km<sup>2</sup>; (ii) desmembramento do município de Ulianópolis, em 1991, anterior vila de Gurupizinho, com cerca de 5.157,08 Km<sup>2</sup>.

No ano de 1970, o município possuía 1.050 estabelecimentos fundiários, dos quais, considerando a classificação adotada à época pelo Instituto de Desenvolvimento Social do Pará (IDESP), 60% eram médias propriedades, isto é, imóveis rurais com área total de 10 a 100 hectares; 24% grandes, de 101 a 1.000 ha e 11% de propriedades classificadas como muito grande, ou seja, de 1.001 a 10.000 ha (IBGE apud IDESP, 1977)<sup>18</sup>. O restante das áreas era ocupado por propriedades classificadas como pequenas ou excepcionalmente grandes, como se observa nas tabelas abaixo, que ilustram a estrutura fundiária de Paragominas, em 1970:

**Tabela 24 - Número de estabelecimentos rurais**

<i><b>Categorização</b></i>	<i><b>Caracterização (ha)</b></i>	<i><b>Estabelecimentos</b></i>	<i><b>Percentual (%)</b></i>
Pequenos	1 a 10	41	3,90
Médios	11 a 100	635	60,48
Grandes	101 a 1.000	250	23,81
Muito grandes	1.001 a 10.000	115	10,95
Excepcionalmente grandes	acima de 10.000	9	0,86
<b>Total</b>		<b>1050</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário do Pará, 1970 (IDESP, 1977)  
Elaborado pelo Autor

**Tabela 25 - Distribuição de áreas**

<i><b>Categorização</b></i>	<i><b>Área (ha)</b></i>	<i><b>% área das propriedades privadas</b></i>	<i><b>% área do município</b></i>
Pequenos	364	0,05	0,01
Médios	31.096	4,38	1,15
Grandes	93.731	13,18	3,47
Muito grandes	334.912	47,10	12,40
Excepcionalmente grandes	250.947	35,29	9,28
<b>Total</b>	<b>711.050</b>	<b>100,00</b>	<b>26,31</b>

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário do Pará, 1970 (IDESP, 1977). Elaborado pelo Autor

<sup>18</sup> O Estatuto da Terra (Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964), classifica os imóveis rurais como: propriedade familiar, minifúndio, latifúndio e empresa rural. Com o advento da Constituição Federal de 1988 e da Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, passou-se a adotar a classificação dos imóveis rurais quanto à dimensão, em pequena propriedade (de área compreendida entre 1 e 4 módulos fiscais); média propriedade (de área superior a 4 e até 15 módulos fiscais) e grande propriedade (o imóvel rural de área superior a 15 módulos fiscais), sendo um módulo fiscal uma unidade de medida expressa em hectares, fixada para cada município, a partir de dados como tipo de exploração predominante no município; renda obtida com a exploração predominante; outras explorações existentes no município que, embora não predominantes, sejam significativas em função da renda ou da área utilizada; e conceito de propriedade familiar.

Conclui-se que o modelo de ocupação do município, pautou-se, desde o primeiro momento, na média e grande propriedade. Esta condição está diretamente associada ao modelo econômico implementado na Amazônia, assim como no município, notadamente, ao avanço da fronteira pecuária como visto acima.

Já neste momento (década de 70), há relatos de problemas sociais ligados à disputa pela terra, quando se reclamava a titulação das propriedades rurais e já se verificavam disputas envolvendo grileiros e posseiros (IDESP, 1977).

Mais recentemente, como resultado do esforço coletivo em torno do projeto "Paragominas Município Verde", cerca de 95% (noventa e cinco por cento) do território de Paragominas está georreferenciado<sup>19</sup>, uma realidade não observada em nenhum outro município paraense e quiçá, amazônico. Tal característica permite uma caracterização mais precisa da atual estrutura fundiária, que segundo dados da Secretaria de Estado de Meio Ambiente do estado do Pará (SEMA), está assim disposta:

**Tabela 26 - Estrutura Fundiária**

<b><i>Categoria</i></b>	<b><i>Quantidade</i></b>	<b><i>Área (ha)</i></b>	<b><i>% área municipal</i></b>
Terras Indígenas	2	98.362	5,10
Assentamentos Rurais	15	110.600	5,70
Propriedades Privadas			
0 à 300	393	31.322	1,62
301 à 500	63	25.893	1,34
501 à 1.000	119	88.972	4,60
1.001 à 3.000	285	497.921	25,75
3.001 à 5.000	120	490.531	25,37
acima de 5.001	34	484.941	25,08
<b>Subtotal 1</b>	<b>1.014</b>	<b>1.619.580</b>	<b>83,76</b>
Gleba urbana	1	3.923	0,20
<b>Subtotal2</b>		<b>1.832.465</b>	<b>94,76</b>
<b>Áreas sem georreferenciamento</b>		<b>101.401</b>	<b>5,24</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1.933.866</b>	<b>100,00</b>

Fonte: SEMA/PA/ SIMLAM - 2012.  
Elaborado pelo Autor

<sup>19</sup> O georreferenciamento consiste na descrição do imóvel rural em suas características, limites e confrontações, realizando o levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis rurais.

Observa-se que, ressalvando a divergência das fontes e da metodologia utilizada na classificação dos imóveis, em 1970 o número de estabelecimentos agropecuários era praticamente o mesmo de 2011 (1.050 e 1.014 respectivamente), contudo, houve um avanço sobre as áreas não destinadas do município, que foram incorporadas pelas propriedades privadas. Naquele momento, os lotes com extensão acima de 1.000 hectares representavam quase 12% do total de imóveis, com área correspondente a cerca de 82% das áreas privadas, o que já se caracterizava uma concentração bastante elevada. Já em 2011, os imóveis acima de 1.000 hectares representavam pouco mais de 43% dos estabelecimentos e a área equivalente quase 91% do total das áreas privadas.

**Tabela 27 - Evolução da propriedade privada em Paragominas**

	<i>Nº de imóveis</i>		<i>Área</i>		<i>% Área Município</i>	
	<i>1970</i>	<i>2012</i>	<i>1970</i>	<i>2012</i>	<i>1970</i>	<i>2012</i>
Até 1.000 ha	926	575	125.191	146.187	4,63	7,56
Acima de 1.000 ha	124	439	585.859	1.473.393	21,68	76,20
<b>TOTAL</b>	1050	1014	711.050	1.619.580	26,31	83,76

Fontes: IBGE – Censo Agropecuário do Pará, 1970 (IDESP, 1977) e SIMLAM/SEMA/PA - 2012.  
Elaborado pelo autor

Observa-se então, um aumento do número de estabelecimentos com áreas acima de 1.000 ha, diretamente proporcional à elevação da extensão desses imóveis, que se deu com a titulação de grandes áreas até então não destinadas (terras públicas), à medida que em 1970 as áreas privadas correspondiam a 26% da área total (711 de 2.716 ha) e em 2012, quase 84% (1.619 de 1.930 ha). A participação do grupo de grandes propriedades no total das áreas privadas foi elevada de 82% para 91%.

Outro dado a ser considerado consiste na área destinada para a pequena propriedade e para a agricultura familiar, que no município correspondem a pouco mais de 7% (5,7% de assentamentos e 1,6% de pequenas propriedades).

### 7.2.2 O Histórico de degradação ambiental

Outra externalidade negativa verificada no processo de avanço da fronteira no município de Paragominas, a exemplo dos demais municípios amazônicos, é a degradação ambiental. Paragominas vivenciou ao longo de 40 anos (1960 a 2000), um ciclo de utilização predatórias dos recursos naturais, num primeiro momento orientado pela derrubada de áreas de floresta para a conversão em pastos, e em seguida frente de exploração madeireira e por último, pelo avanço da frente de grãos (este último com menor impacto).

Estes movimentos de expansão econômica trazem no seu cerne o anseio do capital nacional e internacional quanto à "fronteira de recursos com o qual esse capital poderia refazer seus ciclos de acumulação com base nos novos estoques disponibilizados" (CASTRO, 2004, p. 26). A apropriação dos recursos naturais da região, em bases não sustentáveis, constituiu o mote da expansão do capital nacional e internacional no município.

Como consequência deste processo, o município passou a ser conhecido nacionalmente pela degradação ambiental, tanto que, em janeiro de 2008, Paragominas foi apontada pelo MMA, como um dos 35 municípios que mais desmatavam na Amazônia, passando a integrar a lista dos maiores desmatadores da Amazônia (ver [Mapa 2](#) - Municípios com maior índice de desmatamento na Amazônia em 2008 e 2009 - Arco do Desmatamento, p. 20).

Quanto à análise de cobertura vegetal, por se tratar de metodologia relativamente nova, não há como se precisar o real impacto dos ciclos da pecuária e da atividade madeireira no desmatamento da região, sendo certo que foi considerável, acreditando-se que 90% do desmatamento verificado até 2008, tenha ocorrido nas décadas de 1970, 1980 e 1990 (PINTO et al., 2009). Para cada 1 metro cúbico produzido na região, quase 2 eram destruídos, computando-se para tanto as árvores derrubadas para os ramais e estradas vicinais, abertura de dossel e perda de outras espécies e galhos por ocasião das derrubadas (UHL et al., 1996). Essas áreas, geralmente não são apontadas como áreas desmatadas, mas tem suas funções ecológicas alteradas.

Apesar deste histórico de desmatamento, em 2009, Paragominas ainda possuía cerca de 45% de área florestada (INPE, 2011), contribuindo para tanto a necessidade de manutenção de áreas com cobertura vegetal a título de reserva legal<sup>20</sup>.

A reserva legal dos imóveis rurais localizados em área de floresta na Amazônia era até 1995, de 50%, e com o advento da Medida Provisória nº 1.511 posterior Medida Provisória nº 2.166, passou a ser de 80%, aumentando consideravelmente o passivo ambiental do município.

Segundo dados da The Nature Conservancy<sup>21</sup> (TNC), a utilização do solo estava assim disposta, em 2010:

**Tabela 28 - Utilização do solo**

<b>Classes</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>%</b>
Florestas	1.286.393,85	66,45
Áreas em regeneração	101.812,44	5,28
Áreas de uso agropecuário	527.740,91	27,34
Reflorestamento (+ de três anos)	8.675,13	0,45
Área urbanizada	2.502,75	0,13
Mineração, Degradada e Drenagens	6.741,37	0,35
<b>Total</b>	<b>1.933.866,45</b>	<b>100,00</b>

Fonte: TNC Paragominas (2012) - Não publicado  
Elaborado pelo Autor

O zoneamento ecológico econômico da Zona Leste do Estado do Pará classificou quase a totalidade do município como áreas de consolidação produtiva<sup>22</sup>, indicando o redimensionamento da reserva legal, para fins de reserva legal novamente para 50%, reduzindo o passivo de áreas com obrigatoriedade de reflorestamento nos imóveis rurais que tenham realizado a retirada da floresta até o ano de 2005, nos termos da Lei nº 7.398, de 16.04.2010, ratificada pelo Decreto Presidencial datado de 24 de abril de 2013.

<sup>20</sup> Área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa (art. 3º, III, da Lei nº 12.651, de 25 de setembro de 2012).

<sup>21</sup> Organização Não-Governamental criada em 1951, com atuação em mais de 35 países, onde desenvolve ações voltadas à promoção da conservação ambiental. Atua em Paragominas, onde possui um escritório local.

<sup>22</sup> Áreas consolidadas ou em processo de consolidação das atividades produtivas mais dinâmicas, que requerem ações de manutenção e/ou intensificação das atividades existentes, objetivando a sustentabilidade ecológica, social e econômica.

**Tabela 29 - Situação dos imóveis quanto à reserva legal**

Propriedades adequadas à RL 50%	59%
Propriedades não adequadas à RL 50%	41%
Nº de imóveis	195
Área para adequação da RL (ha)	29.464

Fonte: TNC 2012 - Não publicado  
Elaborado pelo Autor

Na verdade, se observa em Paragominas um grande esforço no sentido da difusão da educação ambiental e valorização de práticas sustentáveis como o plantio comercial de árvores, com vistas a suprir a demanda da matéria prima das indústrias madeireiras ainda instaladas no município.

Merecem destaque neste ponto, os avanços na gestão ambiental do município, conforme será detalhado no item 7.3 – O Projeto Paragominas: Município Verde.

### 7.2.3 Operação arco de fogo: a intervenção federal contra o desmatamento

Como apontado anteriormente, as propostas de inserção econômica da Amazônia, orientadas pelo paradigma do crescimento econômico, a exemplo do que ocorrera em Paragominas, pautaram-se na apropriação predatória dos recursos naturais, resultando em impactos ambientais e ecológicos irreversíveis, como o desmatamento, oriundo do avanço da frente pecuária, da exploração madeireira, da destinação de áreas para agricultura familiar e, mais recentemente, para agricultura mecanizada, voltada, especialmente, ao cultivo da soja (FERREIRA; VENTICINQUE; ALMEIDA, 2005).

A partir dos anos 90, intensifica-se o questionamento em nível global acerca do modelo de oferta futura de bens e serviços indispensáveis à sobrevivência da humanidade, e nesse contexto, propostas de um desenvolvimento sustentável ganham espaço. Tratando-se da Amazônia, o Governo Federal a partir de 2003, com o Plano Amazônia Sustentável (PAS), propõe a ruptura com as bases do desenvolvimento até então vigentes, buscando ordenar as políticas públicas para a região, em busca de crescimento econômico aliado à utilização em parâmetros sustentáveis dos recursos naturais e com respeito à cultura local (BRASIL, 2004).

A proposta de intervenção do poder público passa a ser orientada para o fomento de práticas sustentáveis, ordenamento do acesso aos recursos naturais e no combate ao desmatamento.

Entre 2007 e 2008, o governo federal lançou uma série de medidas que foram decisivas para o combate ao desmatamento na Amazônia. Essas medidas (o decreto 6.321 e seus atos administrativos) municipalizaram o combate ao desmatamento, restringiram o crédito a produtores irregulares, responsabilizaram toda a cadeia produtiva por desmatamentos ilegais e disponibilizaram à sociedade a lista dos infratores e a dos municípios críticos do desmatamento (GUIMARÃES et al., 2011, p. 10).

No contexto desta nova proposta de atuação, o Governo Federal deflagrou no ano de 2008, a “Operação Arco de Fogo”, uma resposta imediata após a publicação pelo MMA, da lista dos 36 municípios que mais desmataram na Amazônia no ano de 2007.

A “Operação Arco de Fogo” visou combater o desmatamento (corte raso para formação de pastagens e lavouras), a retirada ilegal de madeira e o descumprimento dos embargos realizados pelo IBAMA, em áreas desmatadas ilegalmente em anos anteriores, sendo liderada pela Polícia Federal com o apoio do IBAMA, da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP), além da colaboração da Polícia Rodoviária Federal, do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e da SEMA (IBAMA, 2008).

A operação teve como alvo também as serrarias ilegais ou com madeira ilegal estocada, garimpos clandestinos e indústrias que funcionavam sem a devida licença ambiental.

A Operação Arco de Fogo em Paragominas, resultou, segundo dados do IBAMA, em:

mais de 12 milhões de reais em multas aplicadas, 55 ocorrências de autuações, 10 imóveis e indústrias embargadas e 26 Termos de Apreensões e/ou Depósito realizados. As equipes vistoriaram 20 empresas no município, resultando no embargo das atividades de quatro serrarias e uma carvoaria. A operação também vistoriou sete polígonos de desmatamentos, embargando as atividades em 1288 hectares, onde a floresta foi devastada. Foram apreendidos quase 7 milhões de metros cúbicos de madeira em tora, 1,1 de madeira serrada, 105 metros de carvão, 130 estéreo de lenha, dois caminhões, uma máquina carregadeira e duas motosserras (IBAMA, 2008).

### 7.3 O projeto Paragominas: município verde

É neste contexto, face aos prejuízos contabilizados em Paragominas em razão das multas, embargos de áreas e de indústrias, apreensões, restrições para acesso ao crédito rural e exposição negativa do município, produtores e empresas, que se formula e se implementa desde 2008, o projeto "Paragominas Município Verde", que consiste no(a) (PINTO et al., 2009):

- (i) monitoramento mensal do desmatamento;
- (ii) pesquisa tecnocientífica;
- (iii) implementação do microzoneamento das propriedades rurais;
- (iv) disseminação da educação;
- (v) capacitação de agentes locais para monitoramento e gestão ambiental;
- (vi) fiscalização ambiental.

Para a implementação do Projeto, firmou-se um grande pacto social em torno do objetivo de retirar Paragominas da lista dos desmatadores, o que fora articulado pelo Governo Municipal e contou com a adesão do Sindicato de Produtores Rurais de município e do Ministério Público Federal (GUIMARÃES et al., 2011).

O resultado do Projeto quanto à redução do desmatamento é significativo, em que pese o município já apresentar baixo incremento em áreas desflorestadas desde o início dos anos 2000, conforme se observa na tabela a seguir:

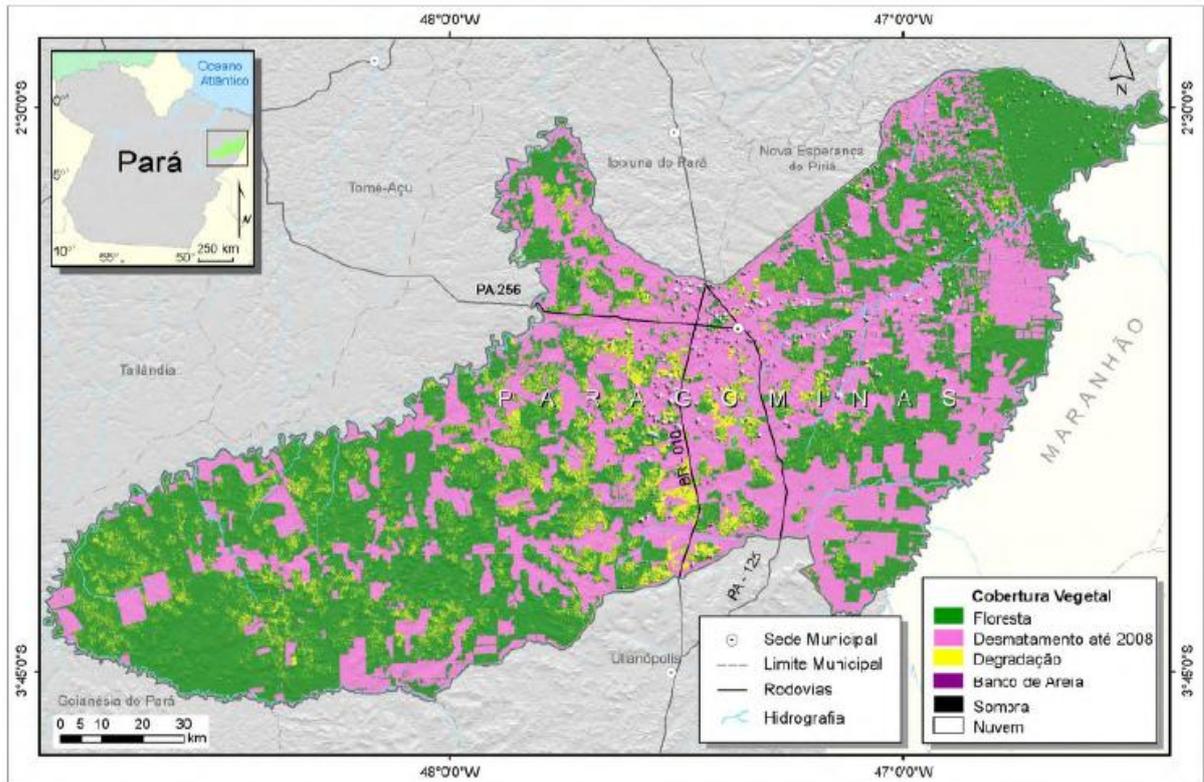
**Tabela 30 - Evolução do desflorestamento em Paragominas**

<i>Ano</i>	<i>Área desmatada (mil ha)</i>	<i>Varição (%)</i>	<i>Incremento (mil ha)</i>
2001	773	-	-
2002	785	1,55	12
2003	794	1,15	9
2004	819	3,14	25
2005	849	0,94	30
2006	857	3,66	8
2007	868	1,29	11
2008	874	0,70	6
2009	876	0,29	2

Fonte: IMAZON (Pinto et al., 2009) e INPE/Prodes  
Elaborado pelo Autor

Em 2009, Paragominas registrou apenas 25 Km<sup>2</sup> (quilômetros quadrados) de novos desmatamentos, quando em 2008, o total havia sido de 63 km<sup>2</sup> e no ano anterior, 107 km<sup>2</sup> (PINTO et al., 2009; INPE, 2011).

**Mapa 4 - Desmatamento, áreas degradadas e florestas em Paragominas, 2008.**



Fonte: PINTO et al., 2009  
Elaborado por IMAZON

Outro bom resultado do Projeto foi a inclusão no Cadastro Ambiental Rural (CAR)<sup>23</sup> de mais de 95% (noventa e cinco por cento) do território do município.

Paragominas atendeu as exigências do MMA (redução do desmatamento para menos de 40 KM<sup>2</sup>/ano, redução por três anos consecutivos, e, inclusão no Cadastro Ambiental Rural (CAR) de pelo menos 80% dos imóveis rurais) e ano de 2010, deixou de figurar na lista dos maiores desmatadores, constituindo-se como um **município verde**<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> Mapa georreferenciado cadastrado junto a SEMA-PA, com a definição da áreas total do imóvel, de uso alternativo, de reserva legal e de preservação permanente, e identificação da situação do imóvel quanto à dominialidade (posse ou propriedade).

<sup>24</sup> Município que desenvolve atividades produtivas sustentáveis com baixa emissão de carbono e alta responsabilidade social e ambiental (GUIMARÃES et al., 2011).

Na Amazônia, o município verde estimula: (i) a governança local para ampla gestão municipal do meio ambiente; (ii) o manejo florestal; (iii) a intensificação da agropecuária e do reflorestamento; (iv) o uso sustentável e a conservação das funções ecológicas das florestas e remanescentes; e (v) a recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Áreas de Reserva Legal (ARL). Além disso, o município define e executa ações de monitoramento local das atividades produtivas e da pressão sobre a floresta como medida efetiva de combate ao desmatamento e promove a inserção de todos os produtores no Cadastro Ambiental Rural (CAR) e no Licenciamento Ambiental Rural (LAR). Com isso, ele cria bases para a segurança jurídica, o que permite atrair investimentos de qualidade (GUIMARÃES et al., 2011, p. 14).

A experiência experimentada em Paragominas é apontada como parâmetro para o processo de transição de um modelo baseado em atividades predatórias para o sustentável e tem atraído interesse de outros municípios da região (GUIMARÃES et al., 2011).

Foram observados outros avanços na pasta ambiental do município, como a estruturação de um arcabouço jurídico ambiental municipal, com a aprovação da Lei nº 644/07, que institui a política municipal do meio ambiente de Paragominas, e a formulação de uma proposta de Código Ambiental Municipal, contendo a Política e o Sistema Municipal de Meio Ambiente de Paragominas (em tramitação na Câmara Municipal).

Desde então, o município é tido como referência em sustentabilidade, tendo orientado a formulação do Programa Municípios Verdes, com o qual o Governo do Estado do Pará pretende estender estes bons resultados a outros municípios paraenses (GUIMARÃES et al., 2011).

Registra-se que, em que pese os avanços obtidos com o Projeto Município Verde, as bases de implementação da gestão ambiental pública no município de Paragominas datam de 1997, quando ocorreu a criação da Coordenadoria de Meio Ambiente, órgão ligado diretamente a Secretaria de Saúde e Meio Ambiente de Paragominas, sob a Coordenação Técnica da Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente - SECTAM (SANTOS, 2007).

## 7.4 As dimensões da mudança em Paragominas

Cumpra então melhor entender as mudanças verificadas em Paragominas.

Além das mudanças verificadas na gestão ambiental do município, notadamente quanto à redução do desmatamento anual (conforme apontado na Tabela 31), destacam-se as mudanças na base produtiva de Paragominas, conforme se detalha a seguir.

### 7.4.1 Mudanças na base produtiva

Mudanças significativas na base produtiva de Paragominas são verificadas desde o início dos anos 90, e mais fortemente a partir do ano 2000, com a redução das produções pecuária e madeireira e uma maior diversificação de matriz de produção do município, em que passa a se destacar o avanço da lavoura, notadamente a de grãos, o reflorestamento como atividade produtiva, e mais recentemente atividade minerária (conforme já descrito no item 7.1.3 - As novas frentes: grãos, reflorestamento e a mineração).

**Tabela 10 – PIB por atividade – Paragominas (2004 a 2010)**

	<i>Pecuária</i>	<i>Madeira</i> ( <i>extrativismo</i> )	<i>Grãos</i>	<i>Reflorestament</i> <i>o</i>
	<i>Cabeças</i>	<i>Toras (m3)</i>	<i>Tonelada</i>	<i>Toras (m3)</i>
2004	510.807	788.600	101.994	23.755
2005	448.030	826.611	117.648	90.000
2006	455.903	815.890	133.800	99.120
2007	419.430	652.715	136.860	79.800
2008	418.976	546.620	166.155	-
2009	335.180	320.700	169.336	100.470
2010	315.720	268.794	184.275	125.480

Fonte: IBGE, 2012.  
Elaborado pelo autor

O declínio da pecuária não se deu em razão da eventual redução das áreas destinadas para a atividade (hipótese de concorrência com outras atividades

do setor primário), mas pela redução gradativa do rebanho bovino do município, conforme se evidenciado na Tabela 12.

**Tabela 11 - Evolução do Rebanho Bovino do município de Paragominas**

<i>Ano</i>	<i>Cabeças</i>	<i>Variação</i>	<i>Ranking no Estado</i>	<i>Participação (%)</i>
2004	510.807	-	8	2,93
2005	448.030	-12,28	10	2,48
2006	455.903	1,75	9	2,60
2007	419.430	-8,00	6	2,73
2008	418.976	-0,11	8	2,58
2009	335.180	-20,00	14	1,99
2010	315.720	-5,81	15	1,79

Fonte: IBGE, 2013

Conclui-se que esta diminuição, como apontado no item 7.1.1 - A frente pecuária, resultou de: (i) um maior controle ambiental; (ii) a concorrência com outros modelos de utilização da terra, mais rentáveis como o caso da produção de grãos, e (iii) inacessibilidade ao crédito ocasionado pela inclusão do município na lista dos desmatadores e pela maior rigidez para a concessão de crédito oficial no Bioma Amazônia.

Situação similar é observada quanto à produção madeireira que, contrariamente ao aumento de matéria prima com origem no plantio comercial de árvores (silvicultura), declinou de 788.600 m<sup>3</sup> de tora em 2004, para 268.794 em 2010, conforme se vê [na tabela](#) abaixo.

**Tabela 12 – Produção madeireira em Paragominas**

<i>Ano</i>	<i>Volume total em toras (m3)</i>	<i>Variação (%)</i>	<i>Ranking no Estado</i>	<i>Participação (%)</i>	<i>Valor (mil U\$)</i>	<i>Valor (mil R\$)</i>
2004	788.600	-	3	7,44	39.834	116.713
2005	826.611	4,82	3	8,32	44.380	108.286
2006	815.890	-1,29	3	8,58	54.268	118.304
2007	652.715	-19,99	3	7,18	49.707	96.928
2008	546.620	-16,25	5	7,17	57.948	106.044
2009	320.700	-41,33	4	5,37	41.130	82.260
2010	268.794	-16,18	4	4,67	46.612	82.037

Fonte: IBGE, 2013.  
Elaborado pelo autor.

Em 1990, o montante estimado de movimentação com origem na madeira em Paragominas, era de U\$ 191 milhões (UHL et al., 1996), dado que dá conta do declínio econômica da atividade no município.

Os motivos ensejadores desta redução foram apontados no item 7.1.2 A frente madeireira: a formação do grande polo madeireiro de Paragominas - destacando-se: (i) a diminuição do estoque local ocasionada pela exploração predatória e indiscriminada, (ii) o encarecimento da atividade pela ausência de matéria prima em maior proximidade das indústrias (SCHNEIDER et al., 2000), (iii) maior rigor na fiscalização ambiental e (iv) alteração (aumento) no percentual da reserva legal a partir de 2001 (PINTO et al., 2000).

Em contrapartida, destaca-se o aumento da participação no PIB Municipal de outras atividades produtivas, notadamente a agricultura, o reflorestamento e a mineração, como apontado no item 7.1.3 As novas frentes: grãos, reflorestamento e a mineração.

A agricultura foi alavancada principalmente pela produção de grãos, concluindo-se que concorreram para tanto, (i) o declínio da atividade madeireira e a consequente necessidade de desenvolvimento de novas alternativas econômicas, (ii) a existência de grandes áreas abertas e subaproveitadas, bem como, (iii) o movimento de avanço das culturas de grãos para a Amazônia, ao passo que Paragominas, se constitui como uma área da nova fronteira do agronegócio nacional (DANTAS; FONTELES, 2005).

Na primeira década deste século, o reflorestamento ganha destaque no município de Paragominas, e representou em 2010, quase metade do volume de madeira em toras transacionado no município, conforme se observa abaixo:

**Tabela 32 – Produção madeireira com origem na silvicultura em Paragominas**

<i>Ano</i>	<i>Volume total em toras (m3)</i>	<i>Variação (%)</i>	<i>Ranking no Estado</i>	<i>Participação (%)</i>	<i>Valor (mil R\$)</i>	<i>Valor (mil R\$)</i>
2004	23.755	-	3	1,12	345	1.010
2005	90.000	278,86	3	4,05	1.918	4.680
2006	99.120	10,13	3	2,85	2.273	4.956
2007	79.800	-19,50	3	3,63	6.048	11.794
2008	-	-	-	-	-	-
2009	100.470	25,90	3	5,06	10.047	20.094
2010	125.480	24,90	3	5,93	26.401	46.466

Fonte: IBGE, 2013. Elaborado pelo autor.

A partir de 2007, registra-se ainda a contribuição da atividade mineraria no PIB Municipal, em face do iniciou da exploração de bauxita pela empresa Mineração Paragominas.

Além da instalação da indústria de mineração citada acima, destaca-se também a instalação no município, de outra grande indústria, a Floraplaç MDF, ligada ao Grupo Concrem<sup>25</sup>, que produz lâminas de compensados a partir de madeira de reflorestamento. Foi observada uma maior diversificação nos negócios das indústrias do município, que apesar de ainda serem predominantemente ligadas à atividade madeireira, se reestruturaram em face à demanda das outras atividades em ascensão no município, como descrito anteriormente.

Estas transformações modificaram consideravelmente o perfil da constituição do PIB de Paragominas, que fora determinado historicamente pela contribuição da agropecuária, e agora, têm nos serviços, seguido da indústria, seu maiores destaques.

#### 7.4.2 Produto Interno Bruto Municipal

Até o início dos anos 2000, a maior contribuição para o PIB do município era oriunda da agropecuária, conforme se observa na Tabela 14 abaixo, com redução significativa (quase 50%) no período que se estende até 2005. Em que pese a constatação da recuperação gradativa desse setor, em 2009, o volume de recursos da produção agropecuária ainda não atingira o montante verificado em 2002.

Em contrapartida, no mesmo período de 2002 a 2009, registra-se um incremento significativo nos setores de serviços (258%) e notadamente na indústria (374%).

---

<sup>25</sup> Sociedade familiar constituída pelas famílias D’Agnoluzzo e Sufredini, que atua na região de Paragominas, com o plantio, processamento e industrialização de madeiras. Constituem também o grupo as empresas Expama, Floraplaç Industrial e Rio Concrem (esta fundada em 1982).

**Tabela 14 - PIB do município de Paragominas (em Reais)**

<b>Ano</b>	<b>Agropecuária</b>	<b>Indústria</b>	<b>Serviços</b>	<b>V.A.</b>	<b>Impostos<sup>26</sup></b>	<b>PIB<sup>27</sup></b>
2002	189.725	71.160	168.694	429.579	24.530	454.109
2003	170.329	78.371	200.143	448.843	31.304	480.147
2004	91.174	108.453	233.293	432.920	34.537	467.457
2005	92.775	107.078	268.990	468.844	47.442	516.286
2006	104.475	125.036	292.363	521.874	54.591	576.464
2007	103.903	156.547	361.954	622.403	58.117	680.521
2008	108.337	281.547	400.266	790.150	61.473	851.623
2009	120.060	266.239	435.670	821.969	56.906	878.875

Fonte: IBGE - disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat>  
Elaborado pelo Autor

**Tabela 33 - PIB do município de Paragominas (em Dólar)**

<b>Ano</b>	<b>Agropecuária</b>	<b>Indústria</b>	<b>Serviços</b>	<b>V.A.</b>	<b>Impostos<sup>28</sup></b>	<b>PIB<sup>29</sup></b>
2002	69.974	24.370	57.772	147.116	8.401	155.517
2003	55.302	25.445	64.981	145.728	10.164	155.892
2004	31.117	37.015	79.622	147.754	11.787	159.542
2005	38.023	43.884	110.242	192.149	19.443	211.593
2006	47.924	57.356	134.111	239.392	25.042	264.433
2007	53.284	80.281	185.617	319.181	29.804	348.985
2008	59.201	153.851	218.725	431.776	33.592	465.368
2009	60.030	133.120	217.835	410.985	28.453	439.438

Fonte: IBGE, 2013.  
Elaborado pelo Autor

<sup>26</sup> Incidentes sobre produtos, líquidos de subsídios

<sup>27</sup> PIB bruto a preço de mercado corrente

<sup>28</sup> Incidentes sobre produtos, líquidos de subsídios

<sup>29</sup> PIB bruto a preço de mercado corrente

## 8 DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE: A NOVA REALIDADE DE PARAGOMINAS

### 8.1 O que é desenvolvimento?

Para a compreensão desta nova fase do desenvolvimento em Paragominas, é necessária a fixação da abrangência, para fins deste estudo, do que se tem por desenvolvimento.

Adota-se a visão de **desenvolvimento como um conjunto de melhorias tanto no campo econômico como também nos político e social, capazes de promover um maior bem estar para a população local**. Conforme Oliveira (2002, p. 40):

[...] desenvolvimento deve ser encarado como um processo complexo de mudanças e transformações de ordem econômica, política e, principalmente, humana e social. Desenvolvimento nada mais é que o crescimento – incrementos positivos no produto e na renda – transformado para satisfazer as mais diversificadas necessidades do ser humano, tais como: saúde, educação, habitação, transporte, alimentação, lazer, dentre outras.

Avança-se, portanto, ao distinguir as visões de desenvolvimento e crescimento econômico. Observa-se que “enquanto este era entendido como um processo de mudança ‘quantitativa’ de uma determinada estrutura, desenvolvimento era interpretado como um processo de mudança ‘qualitativa’ de uma estrutura econômica e social” (SCATOLIN, 1989, p. 15 apud OLIVEIRA, 2002). Para que haja desenvolvimento, mister se faz que haja incremento produtivo, constituindo-se dessa forma o crescimento econômico uma dimensão do desenvolvimento. O crescimento econômico, portanto, “apesar de não ser condição suficiente para o desenvolvimento, é um requisito para superação da pobreza e para construção de um padrão digno de vida” (OLIVEIRA, 2002, p. 41).

Esta condição poderá ser atingida, como alternativa, através da valorização e apoio a iniciativas de **desenvolvimento local**, entendido enquanto resultado da sociedade local se organizar e se mobilizar, a partir da sua realidade – matriz cultural, social, relação com o meio natural – definindo e explorando suas potencialidades e especificidades, como condição de inserção na economia em

condições de vantagem. Essa iniciativa constitui “a capacidade de ampliação da massa crítica dos recursos humanos, domínio do conhecimento e da informação, elementos centrais da competitividade sistêmica” (BUARQUE, 1998, p.15).

O desenvolvimento local pode ser assumido como uma proposta de inserção de áreas deprimidas no contexto da economia global (BOISIER, 1996) e como quanto uma alternativa de implementação de novos padrões de desenvolvimento, a partir das matrizes locais e da superação dos padrões atuais (SACHS, 2002).

A via do desenvolvimento local caracteriza-se pelo desenvolvimento endógeno, em que o Estado assume uma nova abordagem, marcada pela descentralização, como resultado do empoderamento advindo da organização social, com a implementação de políticas públicas mais ajustadas à realidade e aos anseios locais. O Estado atua como apoiador, à medida que organiza seu aparato tanto para a prestação dos serviços básicos com qualidade, como saúde e educação, como para a prestação de serviços técnicos necessários àquele este endógeno, como os de assistência técnica aos produtores e de formação de mão de obra especializada.

Em segundo plano, atua como regulador, desta feita com feições mais tênues, ao passo que são características do processo de desenvolvimento local o fortalecimento das redes e a cooperação, que resultam na estruturação de um sistema regulatório próprio, que não contrapõe o político-legal, mas em muitos casos pode prescindir dele, tornando as relações e transações muito menos onerosas, seguras, dinâmicas e dessa forma eficientes. Outros elementos que caracterizam esse processo de desenvolvimento local são: a construção de uma lógica social coletiva e a inovação do processo produtivo - inovação que poderá se dar tanto com a mudança da matriz produtiva, como na mudança da organização da produção ou pela incorporação de tecnologias - pautada pela incorporação da cultura local, valorização das especificidades do local e pela maior participação política de seus agentes, resultando na elevação dos padrões da renda e melhoria dos outros indicadores de qualidade de vida.

Como resultado esperado, essas iniciativas permitem àquela população uma maior participação política, inserção econômica e acesso a políticas públicas

adequadas, o que se aproxima da visão de **desenvolvimento como eliminação de privações de liberdade**, que limitam as escolhas e oportunidades das pessoas exercerem, ponderadamente, sua condição de agente (SEN, 2000). O desenvolvimento está diretamente relacionado à remoção das privações de liberdade, entre elas, “a pobreza a tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social, negligência dos serviços públicos e interferência exercida pelos Estados repressivos” (SEN, 2000, p. 18). Desenvolvimento, portanto, é um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam.

Neste sentido, a avaliação do progresso tem de ser feita considerando se houve aumento de liberdade para as pessoas, da livre condição desses agentes, e a riqueza é o meio para se ter mais liberdade para se levar o tipo de vida que se tem razão para valorizar. O desenvolvimento tem de estar relacionado com a melhoria da qualidade de vida que se leva e das liberdades que se desfruta.

E prossegue aludindo que as liberdades, numa perspectiva instrumental, são (SEN, 2000):

- a) as liberdades políticas – compreendidas como a condição de participar e escolher governantes, fiscalizar e criticar a atuação dos agentes públicos;
- b) as facilidades econômicas – capacidade de usar recursos econômicos com o propósito do consumo, troca, produção e distribuição de renda;
- c) as oportunidades sociais – os benefícios advindos com a educação e saúde;
- d) as garantias de transparência – que inibem a corrupção, a irresponsabilidade financeira e as transações ilícitas, e;
- e) a segurança protetora – disposições institucionais fixas, com o respectivo benefício à população interessada, garantia de proteção em eventos, períodos ou situações adversas.

Desenvolvimento, portanto, é um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam (SEN, 2000) e a sua consecução está ligada diretamente à disposição aos cidadãos, das condições necessárias a este exercício.

#### 8.1.1 A via do desenvolvimento sustentável

O conceito de desenvolvimento sustentável remonta ao ano de 1987, quando a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, através do documento intitulado Nosso Futuro Comum (*Our Common Future*), o concebe como

o desenvolvimento capaz de satisfazer “as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (COMISSÃO..., 1991, p. 46 apud OLIVEIRA, 2002, p. 42).

Em que pese esta definição datar de 1987, as discussões acerca da relação entre crescimento econômico e meio ambiente são bem anteriores, quando em 1970, através do documento intitulado Relatório do Clube de Roma, duas visões antagônicas são apresentadas (ROMERO, 1999).

Para a primeira, os *possibilistas culturais* ou *tecnocêntricos radicais*, os limites ambientais ao crescimento econômico seriam relativos, podendo ser superados através da capacidade inventiva (tecnologia). Para esta corrente, os custos ecológicos do crescimento seriam inevitáveis e irrelevantes, ao passo que este se constituiria numa "força positiva capaz de eliminar por si só as disparidades sociais" (ROMERO, 1999, p. 76).

A segunda corrente, a dos *deterministas geográficos* ou *ecocêntricos radicais*, apregoava que o meio ambiente representava limites absolutos ao crescimento econômico, sendo que a humanidade estaria próxima de um colapso ocasionada pelo esgotamento dos recursos naturais e pelo fim da capacidade de assimilação da poluição gerada (ROMERO, 1999, p. 76).

Em meio a este debate, surge o conceito de *ecodesenvolvimento* - atribuído a Ignacy Sachs - que reconhece que os avanços tecnológicos reduzem a tensão da demanda de recursos naturais, e, portanto, mitigam os limites ambientais ao crescimento econômico, sem eliminá-los, que ao seu turno, é tido como condição necessária, mas não suficiente, para a redução da pobreza e das disparidades sociais (ROMERO, 1999).

A discussão da relação entre o desenvolvimento socioeconômico e as transformações ecológicas ganha grande destaque novamente durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida também como ECO-92, que apresentou no seu principal documento - a Agenda 21 - diretrizes para o desenvolvimento sustentável, contemplando não somente a pauta ambiental, como também as dimensões econômica e social (VIOLA, 1996).

Sachs (2002, p. 71-73 apud LAMIM-GUEDES, 2012, p. 230), propõe uma concepção holística de sustentabilidade, pautada nas oito dimensões abaixo brevemente destacadas:

- i) *Social*: que se refere ao alcance de um patamar razoável de homogeneidade social, com distribuição de renda justa, emprego pleno e/ou autônomo com qualidade de vida decente e igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais;
- ii) *Cultural*: referente a mudanças no interior da continuidade (equilíbrio entre respeito à tradição e inovação), capacidade de autonomia para elaboração de um projeto nacional integrado e endógeno (em oposição às cópias servis dos modelos alienígenas) e autoconfiança, combinada com abertura para o mundo;
- iii) *Ecológica*: relacionada à preservação do potencial do capital natural na sua produção de recursos renováveis e à limitação do uso dos recursos não renováveis;
- iv) *Ambiental*: trata-se de respeitar e realçar a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais;
- v) *Territorial*: refere-se a configurações urbanas e rurais balanceadas (eliminação das inclinações urbanas nas alocações do investimento público), melhoria do ambiente urbano, superação das disparidades inter-regionais e estratégias de desenvolvimento ambientalmente seguras para áreas ecologicamente frágeis;
- vi) *Econômica*: desenvolvimento econômico intersectorial equilibrado, com segurança alimentar, capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção, razoável nível de autonomia na pesquisa científica e tecnológica e inserção soberana na economia internacional;
- vii) *Política* (Nacional): democracia definida em termos de apropriação universal dos direitos humanos, desenvolvimento da capacidade do Estado para implementar o projeto nacional, em parceria com todos os empreendedores e um nível razoável de coesão social; e,
- viii) *Política* (Internacional): baseada na eficácia do sistema de prevenção de guerras da ONU, na garantia da paz e na promoção da cooperação internacional, Pacote Norte-Sul de co-desenvolvimento, baseado no princípio da igualdade (regras do jogo e compartilhamento da responsabilidade de favorecimento do parceiro mais fraco), controle institucional efetivo do sistema internacional financeiro e de negócios, controle institucional efetivo da aplicação do Princípio da Precaução na gestão do meio ambiente e dos recursos naturais, prevenção das mudanças globais negativas, proteção da diversidade biológica (e cultural), gestão do patrimônio global, como herança comum da humanidade, sistema efetivo de cooperação científica e tecnológica internacional e eliminação parcial do caráter *commodity* da ciência e tecnologia, também como propriedade da herança comum da humanidade.

Avançando no tema, Lima (2007, p. 47-48) descreve ainda a dimensão institucional do desenvolvimento sustentável, para quem corresponde à:

existência de estruturas e instituições de interação que permitam que os cidadãos possam exercer a sua participação na tomada de decisão e seu controle na implementação destas decisões.

[...] Indicadores institucionais são propostos para mensurar desenvolvimento político e institucional, nos diversos segmentos da sociedade, visando a

obtenção indicador de sustentabilidade institucional é medir o fortalecimento da participação política. Pelo fortalecimento de processos democráticos na sociedade é possível encontrar caminhos que levem para mais justiça social, equidade de gênero e direitos humanos. Dessa forma, atinge-se o alvo da sustentabilidade institucional.

No plano das economias nacionais, os debates acerca desse novo modelo de desenvolvimento ganham força. No Brasil, como um dos resultados da ECO 92, é criado o Programa Piloto Internacional para a Conservação das Florestas Tropicais (PPG7) orientado pela lógica de estimular o uso sustentável dos recursos naturais. Buscava-se “maximizar os benefícios ambientais das florestas de uma maneira que seja consistente com o objetivo de crescimento do Brasil” (BANCO MUNDIAL, 1994).

Neste modelo, o cerne da preocupação está na compatibilização do crescimento com o uso sustentável dos recursos naturais. Esta proposta de desenvolvimento é mais abrangente e já se percebe através dos Projetos de Demonstração (PDA) – um dos componentes executivos do PPG7 – a ideia de desenvolvimento também pautado em melhoria de qualidade de vida, à medida que traziam como objetivo “testar e disseminar iniciativas de conservação e desenvolvimento, em pequena escala, baseadas na comunidade local, que sejam sadias do ponto de vista ambiental, econômico e social, e tragam benefícios diretos para a população que vive na floresta tropical” (KOHLHEPP, 2002, p. 43).

Neste momento histórico, a Amazônia enfrenta um esgotamento do modelo da fronteira demográfica e econômica e passa a ser objeto de pressão das instituições ambientalistas, das organizações governamentais e não governamentais, dos demais atores internacionais – obviamente interessados em garanti-la como uma possível reserva de recursos naturais – e, até mesmo, da sociedade civil, que motivaram a adoção de diversas medidas e políticas de preservação e a conservação do meio ambiente (BECKER, 2001).

Em 2003, sob a lógica do desenvolvimento regional e da necessidade de reduzir as desigualdades regionais, o Governo Federal elaborou o Plano Amazônia Sustentável (PAS), com vistas à promoção do desenvolvimento da região a partir de ações em cinco eixos: produção sustentável com tecnologia avançada; novo padrão de financiamento; gestão ambiental e ordenamento territorial; inclusão social e cidadania e infraestrutura para o desenvolvimento (BRASIL, 2004). O PAS

traz para a Amazônia, uma abordagem de desenvolvimento em múltiplas escalas, com viés incluyente e sustentável, assim como a proposta de valorização da diversidade regional.

## **8.2 Entendendo as mudanças em Paragominas: a nova configuração da fronteira**

A experiência experimentada por Paragominas tem sido apontada como modelo de transição de uma economia típica da fronteira amazônica para um modelo de sustentabilidade. (Cf. BARBOSA (2009); GUIMARÃES et al (2011)).

Fundamentam esta hipótese, os bons resultados verificados na gestão ambiental do município, com destaque para a redução do desmatamento anual - conforme verificado no item 7.3 – O Projeto Paragominas: município verde - e as alterações na base produtiva do município - tratadas no item 7.4.1 – Mudanças na base produtiva – (GUIMARÃES et al., 2011).

Contrapondo este entendimento, afirma-se que as mudanças verificadas em Paragominas - a despeito dos avanços percebidos no senso comum de necessidade de adoção de padrões mais sustentáveis de produção e da importância de seu ordenamento - não caracterizam um processo de ruptura com as bases da economia de fronteira, ao passo que visaram tão somente um realinhamento, face à necessidade de correção/adequação em razão do processo de redefinição do capital na região (estratégias, custos e preços).

Utiliza-se para esta afirmação, a visão de instituições aplicada à economia de mercado, como um sistema hierárquico composto de subsistemas interrelacionados, compostos por um conjunto de entidades e relações que se operam numa determinada escala da hierarquia, constituindo um conjunto específico que se relaciona e se valida com os demais níveis, sem obrigatoriamente manter uma relação de autoridade e controle com estes, desencadeando-se até o nível mais baixo do subsistema (SIMON, 1962 apud PONDÉ, 2005).

Para Simon (1962 apud PONDÉ, 2005) este tipo de sistema caracteriza-se pela propriedade de ser “aproximadamente decomponível (*nearly decomposable*)”, ou seja, as variações verificadas nos subsistemas produzem

impactos internamente, em "diferentes ordens de magnitude em comparação com os impactos em outros subsistemas ou no sistema como um todo – existe assim uma margem razoável para variações dentro do subsistema que são compatíveis com a estabilidade do restante do sistema".

Sendo Paragominas um subsistema do capitalismo na Amazônia, como já observado na caracterização da economia de fronteira (item 7.1 Paragominas: uma expressão da fronteira amazônica), cumpre entender as alterações experimentadas pelo município, como mecanismo de mensuração da dimensão das mudanças institucionais efetivamente ocorridas.

Como apontado ao longo do estudo, a pecuária do município pautou sua rentabilidade na disponibilidade de crédito subsidiado, na manutenção e concessão de novas grandes áreas de terras e na utilização da floresta como fonte de financiamento, sem o que, tornou-se menos atraente economicamente quando comparada aos demais usos (UHL; ALMEIDA, 1996; LEAL, 2000; PINTO et al., 2009), sendo sucedida em importância econômica pelo extrativismo madeireiro.

Quanto à atividade madeireira, constata-se em Paragominas, a hipótese descrita em Schneider et al (2000, p. 49), segundo a qual:

[...] o crescimento econômico dos polos madeireiros em áreas de fronteira é rápido e efêmero. Na primeira década de ocupação ocorre o boom com o estabelecimento das primeiras indústrias processadoras. Entretanto, após esse período, dá-se início ao processo de colapso, quando ocorre a exaustão dos recursos naturais locais, o que gera como consequência uma brusca queda na geração de renda e empregos. Esse ciclo predatório tende a se repetir nas novas fronteiras madeireiras.

O início do declínio da atividade madeireira em Paragominas, é anterior à intervenção federal ocorrida no município<sup>30</sup>, e foi orientado pelo encarecimento do valor da matéria prima, face o exaurimento da madeira no raio logístico que permitia bons ganhos à atividade, bem como os custos associados à uma maior atuação do Estado (licenciamento ambiental e possíveis penalidades legais) (VERÍSSIMO; LIMA; LENTINI, 2002; PINTO et al., 2009).

---

<sup>30</sup> Ver item 7.2.3 – Operação Arco de Fogo: a intervenção federal contra o desmatamento.

A redução da atividade madeireira se processa ao mesmo tempo em que Paragominas vivencia uma maior diversificação de sua base produtiva, com o desenvolvimento de novas atividades, a exemplo do reflorestamento, da industrialização, da agricultura de grãos e da mineração (abordado no item 7.4.1 - Mudanças na base produtiva). Diferentemente do percebido historicamente, o desenvolvimento destas atividades econômicas é orientado por práticas orientadas pela sustentabilidade ambiental, que são estendidas também às atividades tradicionais (remanescentes).

O componente da sustentabilidade ambiental, ora incorporado ao desenvolvimento destas novas atividades em Paragominas, bem como à redefinição da atuação das atividades tradicionais, é compreendido no processo de transição para uma **nova fase da fronteira**, em que a nova geopolítica global, com base em recursos providos pelas novas instituições financeiras, não descaracteriza o espaço geográfico, mas dá uma nova significação à riqueza nele inserida (BECKER, 2009).

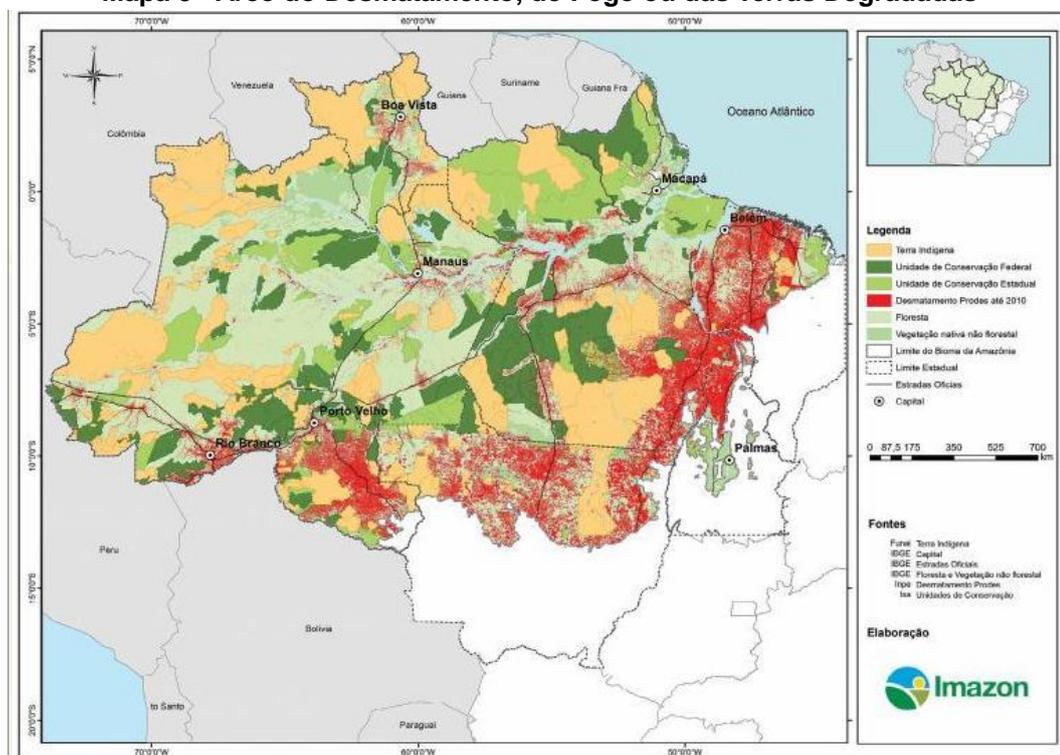
Nesta nova fase da fronteira amazônica, os recursos naturais adquirem novos valores, notadamente a biodiversidade, segundo as possibilidades da biotecnologia e das novas exigências dos negócios ambientais envolvendo o ar, a água e os recursos convencionalmente explorados, como a madeira (BECKER, 2009).

[...] a globalização influencia os conteúdos dados à região, o poder de influência da geopolítica nos estados, sendo que essa nova geopolítica está voltada para os investimentos em reflorestamentos nos países subdesenvolvidos principalmente para movimentar o mercado do ar [...] Evidencia também a fronteira do capital natural onde acontece a revalorização da natureza condicionada por novas tecnologias, como exemplo podemos destacar a biotecnologia, que está direcionada na quantificação, decodificação, leitura e instrumentalização da biodiversidade. Destaca também o novo valor atribuído ao potencial de recursos naturais que confere a Amazônia o significado de fronteira do uso científico – tecnológico da natureza e, em sintonia com a política da formação de grandes blocos supranacionais, revelando a necessidade de pensar e agir na escala da Amazônia sul-americana (BECKER, 2009, p. 271).

Em Paragominas, as mudanças na base produtiva e no modelo de utilização dos recursos naturais sucedem o exaurimento do modelo de ocupação desordenada da fronteira, constituindo dessa forma, um estágio de consolidação da fronteira na Amazônia.

Estas mudanças estão em processamento no arco de povoamento onde se concentram o centro da economia regional, estendendo-se do leste do estado do Pará a Rondônia, tendo com eixo central a malha mais adensada de estradas e como limites de borda, as áreas de floresta. Essa porção tradicionalmente conhecida como do Arco do Desmatamento, do Fogo ou das Terras Degradadas, passa a ser caracterizada como Arco de Povoamento Consolidado e/ou em Processo de Consolidação, em que se destacam o desenvolvimento de atividades mais eficientes e rentáveis, especialmente com a tecnificação e maior produtividade da agricultura e da pecuária (BECKER, 2009).

**Mapa 5 - Arco do Desmatamento, do Fogo ou das Terras Degradadas**



Fonte: Barreto e Araújo (2012)  
Elaborado por IMAZON

Em Paragominas, as transições da economia pecuária para a madeireira, e desta para uma de base diversificada, foram motivadas por desequilíbrios de mercado, face às variações dos preços e das margens de retorno destas atividades, evitando-se dessa forma, um declínio significativo da economia

local (configuração da hipótese do *boom-colapso*<sup>31</sup>), sendo constatada a incomum capacidade e velocidade com que o município se readequou às condições necessárias para o desenvolvimento destas novas frentes produtivas.

A incorporação da pauta ambiental nestes negócios e o próprio desenvolvimento de novos negócios, afetos diretamente à produção de bens ambientais como o reflorestamento, tem fundamento na concepção da nova fronteira.

As mudanças, considerando a concepção de economia como subsistemas institucionais de Simon (1962), ocorreram sem a necessidade de rearranjos significativos na estrutura dos demais níveis, notadamente em sua superestrutura.

O aparentemente novo da fronteira é, na verdade, expressão de uma complicada combinação de tempos históricos em processos sociais que recriam formas arcaicas de dominação e formas arcaicas de reprodução ampliada do capital [...]. As formas arcaicas ganham vida e consistência por meio de cenários de modernização e, concretamente, pela forma dominante da acumulação capitalista racional e moderna (MARTINS, 1997, p.15)

Paragominas enquanto fronteira, de certo que com uma nova configuração, ainda se configura como um espaço que oferece condições para a expansão de novas atividades econômicas - concepção de fronteira para Sawyer (1984); um espaço de reprodução das formas de dominação e de reprodução e acumulação do capital - visão social da fronteira segundo Martins (1997); um espaço estruturado e sob a intervenção do capital - dimensão econômica da fronteira segundo Becker (1990); e, um espaço sob a intervenção de instrumentos de reprodução do modo capitalista (GRAZIANO, 1992).

Não se busca com o presente estudo, desmerecer as conquistas alcançadas pelo município na execução de seu projeto de gestão de recursos naturais, mas de delimitar o momento histórico e as condições objetivas que ensejaram estas mudanças, que, conclui-se, não foram abrangentes no sentido da busca de uma proposta mais ampla de desenvolvimento.

---

<sup>31</sup> Ver nota 13.

Por último, esta proposição encontra fundamento no fato de não serem verificadas neste processo de transição, mudanças significativas, que sejam orientadas por uma ruptura com os arranjos institucionais que marcaram e ainda marcam o avanço do capitalismo na Amazônia e, por conseguinte, em Paragominas. O modelo de desenvolvimento implementado no município ainda está pautado na utilização dos recursos naturais por poucos, desta feita em bases mais sustentáveis, com a apropriação da riqueza gerada por elites locais, a exemplo do historicamente feito.

### **8.3 Velhos desafios na nova fronteira**

A par dos significativos avanços verificados no município de Paragominas, notadamente quanto à melhoria nos padrões de utilização dos recursos naturais (avanços nas dimensões ambiental e ecológica) elencam-se abaixo pontos sensíveis ainda verificados no município, que ora são apontados como desafios para que Paragominas possa avançar em seu projeto de desenvolvimento, com vistas à consecução de uma proposta mais abrangente de desenvolvimento, pautada por pela orientação central de melhoria da capacidade de exercício da cidadania, através da possibilidade de acesso aos recursos econômicos e da efetiva participação social.

#### **8.3.1 Concentração fundiária**

A instituição da grande propriedade privada continua no cerne do modelo de desenvolvimento do município, ao passo que a redução do rebanho bovino de Paragominas<sup>32</sup> não foi acompanhada de uma redução das áreas destinadas a esta atividade e que o “novo” negócio da agricultura de grãos também se fundamenta no modelo da grande propriedade, ao passo que os imóveis rurais com área superior a 1.000 ha ainda representam mais de 90% do total das propriedades do município (vide Tabela 5 - Estrutura Fundiária).

---

<sup>32</sup> Ver item 7.4.1 – Mudanças na base produtiva.

Em 2009, mais de 90% das áreas destinadas para usos agrosilvopastoris em Paragominas, eram destinadas à pecuária, conforme se verifica no levantamento realizado pela TNC apresentado abaixo:

**Tabela 34 - Classificação das áreas de uso agrosilvopastoris em Paragominas (2009)**

<i>Uso</i>	<i>Área (há)</i>	<i>%</i>
Pecuária	483.113,55	90,08
Agricultura - culturas anuais	44.503,54	8,30
Silviculturas (plantios com mais de 03 anos)	8.687,49	1,62
<b>Total</b>	<b>536.304,58</b>	<b>100</b>

Fonte: TNC Paragominas (2012) - Não publicado

A par das mudanças já explanadas, Paragominas ainda mantém uma estrutura fundiária extremamente concentradora, pautada na grande propriedade.

Este quadro é mais perceptível quando comparado com a estrutura fundiária brasileira, já tida como bastante concentradora, porém em níveis inferiores ao verificado em Paragominas.

**Tabela 35 – Estrutura Fundiária Brasil 2009**

<i>Estratos de área total (ha)</i>	<i>Imóveis</i>		<i>Área total</i>		<i>Área média (em ha)</i>
	<i>Nº de Imóveis</i>	<i>Em %</i>	<i>Nº de Imóveis</i>	<i>Em %</i>	
Até 10	1.744.540	33,7	8.215.337	1,4	4,7
De 10 a 25	1.316.237	25,4	21.345.232	3,7	16,2
De 25 a 50	814.138	15,7	28.563.707	5,0	35,1
De 50 a 100	578.783	11,2	40.096.597	7,0	69,3
De 100 a 500	563.346	10,9	116.156.53	20,3	206,2
De 500 a 1.000	85.305	1,6	59.299.370	10,4	695,1
De 1.000 a 2.000	40.046	0,8	55.269.002	9,7	1.380,10
Acima de 2.000	39.250	0,8	242.795.14	42,5	6.185,90
<b>Total</b>	<b>5.181.645</b>	<b>100</b>	<b>571.740.92</b>	<b>100</b>	<b>110,3</b>

Fonte: Incra. Sistema Nacional de Cadastro Rural

Obs.: a) Situação em março de 2009; b) O Incra exclui 273.849 imóveis rurais com dados inconsistentes Disponível em MDA (2011)

Constata-se que as propriedades com área superior a 1.000 ha representavam apenas 1,6% do total dos imóveis rurais no Brasil em 2009, e 43,29% em Paragominas, 2012. Quanto ao quantitativo de áreas, este grupo ocupava em

2009, no Brasil, 52,2% do total das áreas privadas, enquanto que em 2012, em Paragominas, respondiam por 90,97% das áreas.

A limitação ao direito de acesso a terra, às parcelas sociais menos capitalizadas, constitui historicamente, um limitador à inserção desse contingente no processo de desenvolvimento do município. As mudanças verificadas em Paragominas, não trazem em seu bojo nenhuma proposta destinada à atenuação deste quadro.

O acesso a terra, entendida como recurso natural, e assim recurso econômico, permitirá o acesso dessa parcela da população local a diversos outros recursos naturais, tais como os fluxos d'água, os produtos da biodiversidade, entre eles os produtos florestais madeireiros e não madeireiros. A terra é entendida também como bem de produção e seu acesso constitui, portanto, condição para a geração de riqueza e inserção econômica. Propicia o desenvolvimento através facilidade econômica de usar recursos naturais com o propósito do consumo, troca, produção e distribuição de renda.

Prover igualdade de acesso aos recursos naturais (SACHS, 2002), facilidade econômica no sentido de socializar a capacidade de usar os bens naturais enquanto recursos econômicos (SEN, 2000), configura-se dessa forma, um desafio de Paragominas face uma proposta de desenvolvimento pautado na sustentabilidade social.

### 8.3.2 Distribuição de renda

O crescimento do PIB Municipal detalhado no item 7.4.2 – Produto Interno Bruto Municipal – foi acompanhado pelo do PIB *per capita*<sup>33</sup>, que saltou de R\$ 5.596 em 2002, para 12.633 em 2010 (IDESP, 2013), assim como pelo da renda *per capita*<sup>34</sup>, que saltou de R\$ 334,78 em 2001, para R\$ 507,16, em 2010.

Sendo o PIB Municipal um indicador que mensura o total das riquezas produzidas no município, é possível afirmar que Paragominas tornou-se mais rica nesse período. Esta afirmação é verdadeira, mesmo quando é ponderada pelos

---

<sup>33</sup> Índice representado pela divisão do PIB pela população total de um país.

<sup>34</sup> Indicador que mede a soma dos rendimentos dos trabalhadores do município pelo total de habitantes. Mede o grau de desenvolvimento econômico e é obtida pela divisão da Renda Municipal, Produto Municipal Bruto (PMB) menos os gastos de depreciação do capital e os impostos indiretos pela sua população.

números do crescimento populacional verificado no município no período (PIB *per capita*). O PIB *per capita* de Paragominas tem acompanhado o crescimento do PIB do estado do Pará e retomado a posição verificada também antes das intervenções do início da década, quando ocupava a 10ª posição.

**Tabela 36 - PIB e PIB *per capita* – Paragominas 2002 a 2010**

Ano	PIB			PIB PER CAPITA	
	Valor (R\$ mil)	Participação	Ranking no Estado	Valor (R\$ mil)	Ranking no Estado
2002	454.841	1,46	11	5.596	10
2003	481.146	1,77	10	5.785	13
2004	468.227	1,62	11	5.486	18
2005	514.883	1,32	11	5.919	18
2006	576.464	1,32	11	6.486	19
2007	688.100	1,30	11	7.577	16
2008	851.623	1,46	11	8.919	14
2009	881.230	1,51	9	9.052	14
2010	1.235.379	1,59	10	12.633	10

Fonte: IBGE apud IDESP, 2013.  
Elaborado por IDESP, 2013.

O crescimento econômico verificado no município neste período (PIB e PIB *per capita*) também foi acompanhado do crescimento da renda *per capita*<sup>35</sup>, conforme se verifica no quadro abaixo, permitindo-se afirmar que em termos gerais, Paragominas vem experimentando um período de crescimento econômico e tem logrado êxito na redução da pobreza.

**Tabela 19 - Renda, Pobreza e Desigualdade - Paragominas - PA**

	1991	2000	2010
Renda per capita (em R\$)	243,91	334,78	507,16
% de extremamente pobres	19,82	15,44	7,49
% de pobres	50,77	44,26	24,50
Índice de Gini	0,54	0,61	0,60

Fonte: PNUD, 2013.  
Elaborado por PNUD, 2013

Quando analisada a evolução do índice de Gini<sup>36</sup> de Paragominas, constata-se que o avanço do crescimento econômico não tem sido acompanhado por um processo de maior distribuição de renda.

O aumento das riquezas produzidas pelo município, traduzida no aumento da renda per capita informada acima, foi acompanhado diretamente por uma maior apropriação desta renda pelo estrato dos 20% mais ricos da sua população.

**Tabela 37 - Porcentagem da Renda Apropriada por Estratos da População - Paragominas – PA**

	1991	2000	2010
20% mais pobres	3,75	2,91	2,96
40% mais pobres	10,98	9,28	9,32
60% mais pobres	22,19	18,86	19,30
80% mais pobres	40,45	34,38	35,81
20% mais ricos	59,55	65,62	64,19

Fonte: PNUD, 2013.  
Elaborado por PNUD, 2013

Assim, é possível afirmar que a desigualdade aumentou em Paragominas no período 1991-2010 e que as mudanças processadas no município a partir do início deste século, não foram capazes de alterar a característica histórica de apropriação da maior parte das riquezas produzidas pela elite local.

Dessa forma, promover uma distribuição de renda mais equânime – liberdade enquanto facilidade econômica (SEN, 2000) – com vistas ao “alcance de um patamar razoável de homogeneidade social, com distribuição de renda justa [...] e igualdade no acesso aos recursos” (SACHS, 2002) constitui um desafio para Paragominas, face um modelo de desenvolvimento mais abrangente e sustentável.

### 8.3.3 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)<sup>37</sup> de Paragominas tem apresentado crescimento significativo, conforme se observa na tabela abaixo:

<sup>36</sup> Indicador usado para medir o grau de concentração de renda. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de 0 a 1, sendo que 0 representa a situação de total igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, e o valor 1 significa completa desigualdade de renda, ou seja, se uma só pessoa detém toda a renda do lugar (PNUD, 2013).

Tabela 38 - Evolução do IDH-M do município de Paragominas

IDH	Ano		
	1991	2000	2010
<b>IDH – M</b>	<b>0,336</b>	<b>0,471</b>	<b>0,645</b>
IDH –M Longevidade	0,591	0,684	0,667
IDH –M Educação	0,117	0,254	0,514
IDH –M Renda	0,549	0,600	0,781

Fonte: PNUD, 2013  
Elaborado pelo autor

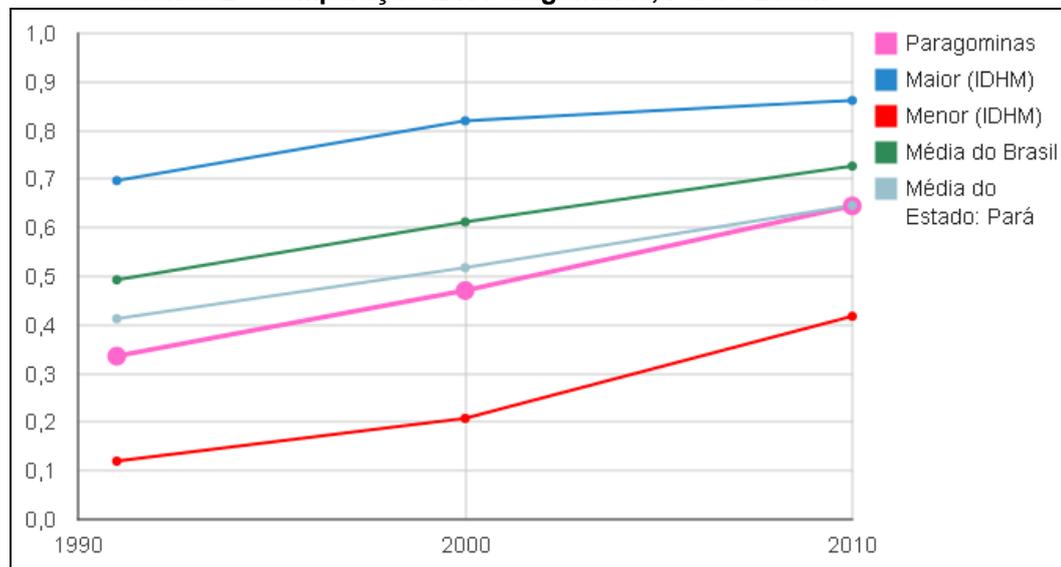
Em que pese este crescimento, constata-se que o IDH do município ainda é menor do que o verificado na média do Estado do Pará, que ao seu turno, caracteriza-se por ser o 3º pior do País, à frente apenas dos estados do Maranhão e Alagoas (PNUD, 2013).

Tabela 39 - Comparação IDH Paragominas, Pará e Brasil

IDH	2010		
	Paragominas	Pará	Brasil
<b>IDH – M</b>	<b>0,645</b>	<b>0,646</b>	<b>0,727</b>

Fonte: PNUD, 2013  
Elaborado pelo autor

Gráfico 2 - Comparação IDH Paragominas, Pará e Brasil



Fonte: PNUD, 2013  
Disponível em PNUD, 2013

<sup>37</sup> Indicador mensurado a partir de dados de expectativa de vida ao nascer, educação e PIB *per capita*.

Fica demonstrada então, a necessidade de implementação de políticas públicas em Paragominas, que permitam avanços mais significativos quanto à melhoria da qualidade de vida de sua população e igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais (SACHS, 2002), permitindo dessa forma, um desenvolvimento mais pleno e socialmente justo, um desenvolvimento pautado na liberdade enquanto oportunidades sociais, calcada nos benefícios advindos com a educação e saúde (SEN, 2000).

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Paragominas se constituiu num polo do avanço da fronteira na Amazônia, vivenciando a implantação do modelo de desenvolvimento pautado no crescimento. Neste modelo as questões relativas às limitações ambientais e às desigualdades sociais foram contempladas em segundo plano, ao passo que, fundava-se no entendimento de que as limitações ambientais poderiam ser superadas através dos avanços tecnológicos e pelas adequações entre a disponibilidade dos recursos naturais e a demanda. Da mesma forma, o crescimento econômico constituiria uma força positiva capaz de eliminar por si só, as desigualdades sociais.

Ao contrário do apregoado, o crescimento econômico verificado no município, não foi capaz de mitigar as diferenças sociais e o modelo de utilização predatória dos recursos naturais característico da fronteira, que resultou num quadro de grave degradação ambiental.

Neste cenário, o Projeto Paragominas Município Verde constituiu de fato, um marco na transição para um modelo de desenvolvimento ambientalmente mais adequado, sendo inegáveis os avanços verificados no município quanto à disseminação da preocupação com a sustentabilidade ambiental e quanto às políticas públicas de gestão de seus recursos naturais. Estas mudanças são comprovadas pela redução ano a ano, nas taxas de desmatamento do município, por uma maior diversificação das atividades produtivas desenvolvidas e pela adoção de boas práticas ambientais no desenvolvimento das atividades econômicas, a exemplo da mineração (objetivo de gerar o menor impacto possível).

Da análise dos dados históricos da taxa de desmatamento e da contribuição destas novas atividades no PIB municipal, conclui-se que estas mudanças são anteriores à formulação do Projeto Paragominas Município Verde, que tem o mérito de estimular este processo, que ao seu turno, está fundamentado em motivos econômicos, como o declínio da viabilidade econômica da atividade madeireira e ascensão da verificada com a soja, e, aos novos padrões de consumo dos produtos em face de uma economia globalizada, que imprimem novos padrões

aos negócios ambientais envolvendo o ar, a água e os recursos convencionalmente explorados, como a madeira.

Contudo, nesta nova fase da fronteira não são verificadas mudanças significativas quanto ao modelo de acesso e distribuição das riquezas no município, o que se constitui num desafio de Paragominas em face de uma proposta mais abrangente de desenvolvimento.

Reforçam esta afirmação os dados da estrutura fundiária do município, extremamente concentrada, bem como os dados de distribuição de renda e do IDH, que comprovam que, a exemplo do historicamente observado, o crescimento econômico de Paragominas não tem sido acompanhado na mesma ordem pelo crescimento da qualidade de vida de seus cidadãos.

O município ainda se caracteriza como um espaço de reprodução das formas de dominação e acumulação do capital.

A par dos avanços nas dimensões ambiental e ecológica do município, o desafio da sustentabilidade em Paragominas, requer a adoção de políticas públicas que permitam uma maior distribuição de renda e um acesso mais democrático às riquezas geradas, com elevação da qualidade de vida de sua população a níveis mais satisfatórios e ao fortalecimento da participação popular.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Oriana T. ; UHL, Christopher. *Planejamento do uso do solo do município de Paragominas utilizando dados econômicos e ecológicos*. Série Amazônia. Belém: IMAZON, 1998.
- ALMEIDA, Paulo Roberto de. *A experiência brasileira em planejamento econômico: uma síntese histórica*. 2004. Disponível em: <http://www.pralmeida.org/05DocsPRA/1277HistorPlanejBrasil.pdf>. Acessado em 05/06/2013.
- BANCO MUNDIAL. *Pilot Program to conserve the Brazilian rain forest. Background and issues*. Washigton, D.C.: Banco Mundial, 1994.
- BARBOSA, Francisco B. C.; *Paragominas: do crescimento econômico ao desenvolvimento sustentável*. Belém: IPADES, 2009.
- BARRETO, Paulo; ARAÚJO, Elis. *O Brasil atingirá sua meta de redução do desmatamento?* Belém: Imazon, 2012.
- BECKER, Bertha K. Significância contemporânea da fronteira: uma interpretação geopolítica a partir da Amazônia Brasileira. In: AUBERTIN, C. (org.). *Fronteiras*. Brasília: Ed. da UnB, 1988.
- \_\_\_\_\_. Os significados da defesa da Amazônia: projeto geopolítico ou fronteira tecno(eco)lógica para o século XXI? In: OLIVEIRA FILHO, J. P. (org.). *Antropologia & Indigenismo: militares, índios e fronteiras*, n. 1x, p. 66-70, 1999.
- \_\_\_\_\_. Revisão das Políticas de Ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários? *Revista Parcerias Estratégicas*. n. 12, p. 135-159, set. 2001.
- \_\_\_\_\_. *Amazônia: geopolítica na virada do III milênio*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. Resenha de: ARAÚJO, Marlisson Melo de. *Atêlie Geográfico: Goiânia*, v.5, p. 269-275, n.13, 2011.
- BOISIER, Sérgio. Em busca do esquivo desenvolvimento regional: entre a caixa-preta e o projeto político. *Planejamento e Políticas Públicas*, n.13, p.111-145, jun 1996.
- BORGES, Barsanufó Gomides. A fronteira na formação do espaço brasileiro (1930-1980). In: Falta o autor. *Escritas da história: intelectuais e poder*, Élio Cantalício Serpa et al. (Org.). Goiânia: UCG, 2004.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Ministério do Meio Ambiente. *Plano Amazônia Sustentável – PAS*. Brasília: MMA, 2004.
- BRASIL. Decretos e Leis. Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília,

01.12.1964. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4504.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm). Acesso em: 20.03.2013

BRASIL. Decretos e Leis. Lei nº 12.651, de 25 de setembro de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 28.09.2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Acesso em: 20.03.2013

BRASIL. Decretos e Leis. Lei nº 3.235, de 4 de janeiro de 1982 Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 01.12.1964. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4504.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm). Acesso em: 20.03.2013

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). *Estatísticas do Meio Rural 2010-2011*. 4ª ed. Brasília: MDA, 2011.

BUARQUE, S. C. *Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável*. Brasília: IICA, 1998.

CASTRO, E. Amazônia do Século XXI – Dinâmicas socioeconômicas e desmatamento. In: SEMINÁRIO SOBRE DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA, 2004, 1., Ananindeua. *Anais...* Ananindeua IMAZON, 2004.

CELENTANO, Danielle; VERÍSSIMO, Adalberto. O Avanço da Fronteira na Amazônia: do boom ao colapso. *O Estado da Amazônia: Indicadores*, nº 48. Belém: Imazon, 2007.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. *Rondônia continua na lista suja do desmatamento*. 2012. Disponível em: <http://cptrondonia.blogspot.com.br/2012/09/rondonia-continua-na-lista-negra-do.html>. Acesso em: 12.04.2013.

CRUZ, Sebastião C. Velasco. Teoria e História: Notas Críticas sobre o Tema da Mudança Institucional em Douglass North. *Revista de Economia Política*, a. 2, v. 23 n. 90, 2003.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA (CPT). *Conflitos de terra no Brasil 1986*. Goiânia: CPT, 1987.

DANTAS, T. M.; FONTELES, L. V. Avanço da fronteira agrícola na Amazônia. 2005. Disponível em: <<http://www.oktiva.net/sispub/anexo/9168>>. Acesso em 22/05/2013.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL (DNPM). *Informe Mineral. Pará. 2007/2008*. Belém: DNPM, 2008. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=68&IDPagina=1138>>. Acesso em 26/06/2012.

FAULHABER, Priscila. *A Fronteira na Antropologia Social: As Diferentes Faces de um Problema*. BIB, São Paulo, n 51, p. 105-125, 2001.

FELIPE, Ednilson Silva. Instituições e Mudanças Institucionais: Uma Visão a partir dos Principais Conceitos Neo-Schumpeterianos. *Revista Economia*, Brasília, v.9, n.2, p.245-263, 2008.

FERREIRA, L. V.; VENTICINQUE, E.; ALMEIDA, S. *O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas*. *Estudos Avançados*, v. 19, n. 53, p.157-166, 2005.

GOOGLE EARTH. *Paragominas* 2013. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/place/Paragominas+-+PA/@-2.9940028,-47.3586307,15z/data=!4m2!3m1!1s0x92b75df7009952e7:0xf394b4955cec07d0?hl=pt-BR>. Acesso em: 13.01.2013.

GRAZIANO, José da Silva. *A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil*. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

GUIMARÃES, J.; VERÍSSIMO, A.; AMARAL, P.; DEMACKI, A.. *Municípios Verdes: caminhos para a sustentabilidade*. Belém: Imazon, 2011, p. 156.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). 2008. Disponível <http://www.ibama.gov.br/noticias-2008/arco-de-fogo-supera-60-milhoes-em-multas-contra-o-desmatamento-da-amazonia>. Acesso em 14.07.2013.

INSTITUTO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO-SOCIAL DO PARÁ (IDESP). *Diagnóstico do município de Paragominas*. Belém: IDESP, 1977.

\_\_\_\_\_. *Estatísticas Municipais. Paragominas*. Belém: IDESP, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo 2010. Rio de Janeiro, 2000.

\_\_\_\_\_. *Cidades@*. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>>. Acesso em 09.07.2013

\_\_\_\_\_. *Estados@*. Disponível em <[www.ibge.gov.br/estadosat/](http://www.ibge.gov.br/estadosat/)> em 26.06.2012.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). *Mapeamento do uso e cobertura da terra em áreas desflorestadas no município de Paragominas - PA nos anos de 1991 e 2008*. Disponível em <http://www.dsr.inpe.br/sbsr2011/files/p1206.pdf>. Acessado em 26.06.2012.

KOHLHEPP, Gerd. Conflitos de Interesse no ordenamento do territorial da Amazônia brasileira. *Estudos Avançados*, v. 16, n. 45, 2002.

LAMIM-GUEDES, Valmir. Consciência negra, justiça ambiental e sustentabilidade. *Sustentabilidade em Debate*, Brasília, v. 3, n. 2, p. 223-238, jul./dez, 2012.

LEAL, Gláucia. *Paragominas: a realidade do Pioneirismo*. Paragominas: Prefeitura Municipal de Paragominas, 2000.

LIMA, Maria Helena M. Rocha; BARCELLOS, Elen Araújo de. *A informação e a sustentabilidade da mineração na Amazônia: um banco de dados sócio-econômico e ambiental*. Porto Alegre: CETEM/DNPM, 2002.

LIMA, F. J. R. Indicadores para analisar e promover o desenvolvimento sustentável regional. *Revista de Economia & Relações Internacionais*, v. 5, n. 10, jan. 2007.

LIRA, Sérgio R. Bacury; SILVA, Márcio L. Monteiro da; PINTO, Rosenira Siqueira. Desigualdade e heterogeneidade no desenvolvimento da Amazônia no século XXI. *Nova Economia*, v. 19, n. 1, Belo Horizonte: jan./abr., 2009.

MACHADO, Lia. A Fronteira Agrícola na Amazônia Brasileira. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 54, n. 2, p.1 – 120, 1992.

MARTINS, José de Souza. *Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano*. São Paulo: HUCITEC, 1997.

MATTOS, Marli M.; UHL, Christopher. Perspectivas econômicas e ecológicas da pecuária na Amazônia Oriental na década de 90: o caso de Paragominas. In ALMEIDA, Oriana (Org.). *A evolução da fronteira Amazônica: oportunidade para um desenvolvimento sustentável*. Belém: IMAZON, 1996.

MUELLER, Charles Curt. Dinâmica, condicionantes e impactos socioambientais da evolução da fronteira agrícola no Brasil. *Revista da Administração Pública*. Rio de Janeiro, 1992, v. 26, n. 3, p. 64-87.

NORTH, Douglas. C.. *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge, University Press, 1991.

OLIVEIRA, Gilson Batista de. Uma Discussão sobre o Conceito de Desenvolvimento. *Rev. FAE*, Curitiba, v.5, n.2, p.37-48, maio/ago. 2002. Também disponível em: [http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista\\_da\\_fae/fae\\_v5\\_n2/uma\\_discussao\\_sobre.pdf](http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v5_n2/uma_discussao_sobre.pdf).

PARÁ. Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA). *Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental - SIMLAM*. Disponível em <http://monitoramento.sema.pa.gov.br/simlam/>. Acesso em 26.06.2012.

PINTO, Andréia; AMARAL, Paulo; SOUZA Jr., Carlos; VERÍSSIMO, Adalberto, SALOMÃO, Rodney; GOMES, Gleice; BALIEIRO, Cintia. *Diagnóstico Socioeconômico e Florestal do Município de Paragominas*. Relatório Técnico. Belém: AMAZON, 2009.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013*. Disponível em [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/perfil/paragominas\\_pa](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/perfil/paragominas_pa). Acessado em 30.07.2013.

PONDÉ, João Luiz. Instituições e Mudança Institucional: Uma Abordagem Schumpeteriana. *Revista Economia*. Brasília, v.6, n.1, p.119–160, 2005.

ROMERO, Ademar Ribeiro. Desenvolvimento sustentável e mudança institucional: Notas preliminares. *Revista Econômica*. Niterói, v. 1, p. 75-103, 1999.

\_\_\_\_\_. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTOS, Emilene Moreira; *Estudo de Caso da Gestão Ambiental Municipal da Prefeitura de Paragominas*. Monografia. Belém: 2007.

SAWYER, Donald R. *Ocupación y desocupación de la frontera agrícola en el Brasil: un ensayo de interpretación estructural y espacial*. In: CEPAL, PNUMA, coord. *Expansión de la frontera agropecuária y médio ambiente en América Latina*. Madrid: Naciones Unidas/CIFCA, 1983.

\_\_\_\_\_. *Fluxo e refluxo da fronteira agrícola no Brasil: ensaio de interpretação estrutural e espacial*. *Revista Brasileira de Estudos de População*, São Paulo, ABEP, v.1, n.1/2, p.3-33, jan./dez.1984.

SCHNEIDER, R.; ARIMA, E.; VERÍSSIMO, A.; BARRETO, P.; SOUZA JÚNIOR., C. *Amazônia Sustentável: limitantes e oportunidades para o desenvolvimento rural*. Brasília: Imazon ; Banco Mundial, 2000.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como Liberdade*. Tradução Laura Teixeira Motta; Revisão técnica Ricardo Doniselli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, M. R.; SILVA, S. Crescimento endógeno. In: COSTA, J. S. (coord.). *Compêndio de Economia Regional*. Coimbra: APDR, 2002, p. 174-189.

SILVA, Lindomar de Jesus de Souza. *Limites à endogeneização do desenvolvimento numa região de fronteira: o caso de Paragominas*. 2007. 152 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2007.

SILVA, Halline Mariana Santos; SILVA, S. S. Fronteira: uma categoria histórica. *Itinerarius Reflectionis* (Online), v. 2, p. 1-10, 2008.

SILVA, Felipe M. G. da. *Fronteira, questão agrária e modernização: revisitando Weber, Turner e Lênin*. Raízes, v. 32, n. 1, jan./jun, 2012.

SIMON, H. The Architecture of Complexity. *Proceedings of the American Philosophical Society*, v. 106, Dec., p. 467-82, 1962.

SOUZA, Paulo J. O. Ponte de. *Avanço da fronteira agrícola na Amazônia: impactos no balanço de energia e simulação do crescimento e rendimento da soja*. 2009. 284 f. Tese (Doutorado em Meteorologia Agrícola) – Departamento de Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 2009.

THE NATURE CONSERVANCY (TNC). *Pragominas*. 2012. Não Publicado.

UHL, Christopher; BARRETO, Paulo; MATTOS, Marli; TARIFA, Ricardo; VERÍSSIMO, Adalberto. *Impactos da atividade madeireira e perspectivas para o manejo sustentável da floresta numa velha fronteira da Amazônia: o caso de Paragominas*. In ALMEIDA, Oriana (Org.). *A evolução da fronteira Amazônica: oportunidade para um desenvolvimento sustentável*. Belém: IMAZON, 1996, p. 7-35.

UHL, Christopher; ALMEIDA, Oriana. *O desafio da exploração sustentada na Amazônia*. In ALMEIDA, Oriana (Org.). *A evolução da fronteira Amazônica: oportunidade para um desenvolvimento sustentável*. Belém: IMAZON, 1996, p. 1-6.

VERÍSSIMO, Adalberto; BARRETO, Paulo; MATTOS, Marli. M.; TARIFA, R.; UHL, Christopher. *Logging impacts and prospects for sustainable forest management in an old Amazonian frontier: The case of Paragominas*. *Science*, v. 55, n.1/4, p. 169-199, 1992.

VERÍSSIMO, Adalberto; LIMA, Eirivelthon; LENTINI, Marco. *Polos Madeireiros do Estado do Pará*. Belém: Imazon, 2002.

VIOLA, Eduardo. *A multidimensionalidade da globalização, as novas forças sociais transnacionais e seu impacto na política ambiental no Brasil, 1989-1995*. In: FERREIRA, Leila da Costa; VIOLA, Eduardo (org.). *Incertezas da sustentabilidade na globalização*. Campinas: Unicamp, 1996.