



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS DA AMAZÔNIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL DO TRÓPICO ÚMIDO

LARYSSA DE CÁSSIA TORK DA SILVA

**AVALIAÇÃO DO PROJETO PÚBLICO “PARAGOMINAS: MUNICÍPIO VERDE”
SOB A ÓTICA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS.**

Belém, PA
2014

LARYSSA DE CÁSSIA TORK DA SILVA

**AVALIAÇÃO DO PROJETO PÚBLICO “PARAGOMINAS: MUNICÍPIO VERDE”
SOB A ÓTICA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS.**

Dissertação de mestrado apresentada como requisito avaliativo para a conclusão do Curso de Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento (PLADES), ofertado pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido da Universidade Federal do Pará.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Szlafsztein.

Belém, PA
2014

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)
Biblioteca do NAEA/UFPA

Silva, Laryssa de Cássia Tork da

Avaliação do projeto público “Paragominas: Município Verde” sob a ótica das mudanças climáticas/ Laryssa de Cássia Tork da Silva; orientador Claudio Fabian Szlafsztein. – 2014.

87 f. il. ; 29 cm

Inclui Bibliografias

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2014.

1. Mudanças climáticas – Paragominas. (PA). 2. Desmatamento – Paragominas. (PA). 3. Meio ambiente. 4. Município verde. I. Szlafsztein, Claudio Fabian, orientador. II. Título.

CDD. 22. 551.6098115

LARYSSA DE CÁSSIA TORK DA SILVA

**AVALIAÇÃO DO PROJETO PÚBLICO “PARAGOMINAS: MUNICÍPIO VERDE”
SOB A ÓTICA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS.**

Dissertação de mestrado apresentada como requisito avaliativo para a conclusão do Curso de Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento (PLADES), ofertado pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido da Universidade Federal do Pará.

Aprovada em:

Banca Examinadora:

Professor Dr. Claudio Fabian Szlafsztein
Orientador - UFPA

Prof. Dr. Fábio Silva
Examinadora interna -UFPA

Prof. Dr. Alberto Teixeira
Examinadora Externo -UFPA

Belém, PA
2014

Dedico este trabalho em especial aos
meus pais, irmãos e ao meu noivo.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à Deus por todas as bênçãos e conquistas que Ele tem me proporcionado, sendo meu refúgio e fortaleza em todos os momentos de angústia.

Agradeço aos meus pais, João Constantino Tork da Silva e Diana D'Arc Ramos da Silva, que sempre priorizaram o meu bem estar e educação, dando-me força e apoio sem restrições. Ambos sempre serão responsáveis por cada sucesso e vitória alcançada em minha jornada. Às minhas queridas irmãs Lorena e Ludmila pelos conselhos e palavras de coragem e perseverança. Aos meus irmãos, Marcus e Júnior, que mesmo distantes, torcem por mim.

Agradeço ao meu melhor amigo e futuro esposo, Arlesson Souza, pela dedicação, carinho e compreensão ao longo dessa caminhada, que só você sabe o quanto foi árdua.

Agradeço ao meu Coordenador do Instituto Evandro Chagas, Dr. Nelson Veiga, pelo apoio e colaboração do Laboratório de Geoprocessamento (LabGeo).

Agradeço aos meus colegas de trabalho, em especial, à minha amiga e colaboradora Alcione Pinheiro, pelo auxílio sem hesitações.

E, por fim, agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Cláudio Szlafsztein, por aceitar construir este trabalho junto comigo, me auxiliando e, inclusive, compreendendo as minhas dificuldades e inseguranças.

Muito obrigada a todos!

É melhor tentar e falhar,
que preocupar-se e ver a vida passar,
é melhor tentar, ainda que em vão,
que sentar-se fazendo nada até o final,
Eu prefiro na chuva caminhar,
que em dias tristes em casa me esconder.
Prefiro ser feliz, embora louco,
que em conformidade viver...

(Martin Luther King)

RESUMO

O município de Paragominas, localizado no nordeste do estado do Pará, apresenta um histórico que expressa muito bem a problemática ambiental do desmatamento na Amazônia, integrando as duas primeiras listas dos principais desmatadores divulgadas pelo MMA em 2008 e 2009. Após a inclusão do município, os produtores rurais de Paragominas passaram a sofrer diversas sanções como restrições ao acesso de créditos agrícolas e perda de mercado consumidor. Desta forma, no início de 2008, o governo municipal realizou um seminário na cidade em busca de soluções. Ao final do evento, as entidades aderiram ao Pacto pelo Desmatamento Zero, com objetivo de eliminar o desmatamento e a degradação florestal a partir da adoção de práticas sustentáveis. Inaugurava-se o projeto “Paragominas: Município Verde”. Após dois anos sofrendo restrições e embargos, cumprir as metas e adequar-se às exigências, reduzindo o desmatamento para menos de 40 km² em um ano e realizando o CAR de mais de 80% das propriedades rurais do município, o nome de Paragominas foi retirado da lista e o projeto “Paragominas: Município Verde” passou a ser amplamente divulgado na mídia como responsável por trazer diversos benefícios para a cidade, tornando-se referência do ponto de vista ambiental. Acredita-se, todavia, que o projeto “Paragominas: Município Verde” é, na verdade, reflexo das novas demandas estabelecidas pelo Governo Federal brasileiro no combate ao desmatamento ilegal e às mudanças do clima. Ou seja, insere-se no objetivo maior de identificar novos caminhos, soluções e práticas para o enfrentamento das mudanças provocadas pela variabilidade do clima através da política de redução de emissões de gases de efeito estufa decorrentes, em especial, das mudanças de uso da terra na Amazônia Brasileira. Nesse sentido, o presente trabalho objetiva avaliar o projeto “Paragominas: Município Verde” enquanto uma prática de adaptação à variabilidade do clima inserida no contexto das ações de mitigação das mudanças climáticas globais. A metodologia adotada envolveu duas etapas: levantamento e análise exploratória de referências bibliográficas e documentais e aplicação de entrevistas semiestruturadas com os principais atores envolvidos, com base na aplicação do Índice de Utilidad de Prácticas de Adaptación (IUPA) apresentado e adaptado do paper “IUPA: a tool for the evaluation of the general usefulness of practices for adaptation to climate change and variability”, elaborado por Debels et al. (2009), com enfoque nas variáveis de eficácia, eficiência, participação social, sustentabilidade e replicabilidade do projeto. Contudo, o projeto “Paragominas: Município Verde” pode claramente ser compreendido como reflexo das novas demandas ambientais, resultante da necessidade de novas alternativas aos impactos da variabilidade climática. O objetivo inicial do projeto era apenas a retirada do nome de Paragominas da lista dos municípios embargados da Amazônia, mas frente a grande repercussão e resultados alcançados ganhou novos rumos, tornando-se uma importante ferramenta no enfrentamento da problemática da emissão de gases de efeito estufa. Entretanto, ainda necessita de algumas mudanças e ajustes para que, verdadeiramente, seja enquadrado como uma prática poderosa de adaptação climática com amplo potencial de combate e mitigação às mudanças provocadas pelo clima.

Palavras-chave: Mudanças climáticas. Desmatamento. Município verde.

ABSTRACT

The Paragominas municipality, located in the northeastern portion of Para state, has a history that expresses very well the environmental problem of Amazon deforestation, integrating the first two major deforester's lists released by MMA in 2008 and 2009. After Paragominas inclusion on the list, local farmers began to suffer various penalties such as restrictions to agricultural credit and reduction of the consumer market. In early 2008, the municipal government held a local seminar seeking for solutions. At the end of the event, the organizations adhered to the Zero Deforestation Pact, aiming to eliminate deforestation and forest degradation from the adoption of sustainable practices. Thus, inaugurating "Paragominas: Green City" project. After two years suffering from restrictions and embargoes, goals accomplishment and demands adequacy, such as deforestation reduction to less than 40 km² in a year and CAR fulfill in more than 80% of county farms, caused the removal of Paragominas municipality from deforester's list and the project "Paragominas: Green County" was widely reported in the media as responsible for bringing many benefits to the city, becoming the reference environmental standpoint. It is believed, however, that "Paragominas: Green City" project is actually a reflection of the new legal demands established by the Brazilian Federal Government to combat illegal logging and climate change. In other words, it is part of a larger goal to identify new pathways, and practical solutions to fight back changes brought by climate variability specially by reducing greenhouse gases emissions in particular from land use land cover change on the Brazilian Amazon. In this sense, the present work aims to evaluate the "Paragominas: Green City" project as a practical adaptation to climate variability into the context of mitigation of global climate change. The methodology involves two steps: gathering and analysis of bibliographic and documentary references and application of semi-structured interviews with the main stakeholders, based on the application of the Index of Utilidad de Prácticas de Adaptación (IUPA) presented and adapted from the paper "IUPA: a tool for the evaluation of the general usefulness of practices for adaptation to climate change and variability, "prepared by Debels et al. (2009), focusing on variables of effectiveness, efficiency, social participation, sustainability and replicability of the project. However, the "Paragominas: Green City" project can be clearly understood as a result of new environmental demands, resulting from the need for new alternatives to the impacts of climate variability. The initial goal of the project was just the removal of Paragominas municipality from the of embargoed list. Although due to the great repercussion and achieved results, the project gained new directions, becoming an important tool in combating the greenhouse gases emission problem. Nevertheless, it still needs some adjustments to truly be classified as a powerful climate adaptation practice with ample potential to combat and mitigate the changes associated to climate change.

Keywords: Climate change. Deforestation. Green municipality.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Organograma 1-	Organograma da estrutura da política, estratégica e operacional criada para a redução das taxas de desmatamento e GEE.....	28
Mapa 1-	Mapa de localização do município de Paragominas no estado do Pará.....	29
Mapa 2-	Distribuição dos municípios que mais desmataram a Amazônia Brasileira.....	31
Mapa 3 -	Mapa do desmatamento no município de Paragominas-PA até 2012, segundo os dados do PRODES (2012).....	34
Fotografia 1-	Acampamento dos pioneiros em Paragominas.....	45
Mapa 4-	Mapa de uso e cobertura da terra no município de Paragominas-PA no ano de 2010, segundo os dados do Projeto Terra Class.....	51
Mapa 5-	Mapa das áreas cadastráveis com CAR no município de Paragominas-PA atualizada no dia 04/01/2014.....	56
Mapa 6 -	Municípios afetados pela migração do desmatamento oriundo do município de Paragominas-PA, com base nos depoimentos dos entrevistados.....	61
Fotografias 2-	Cidade de Paragominas-PA após as obras de melhoria de infraestrutura e urbanização.....	64
Mapa 7-	Municípios do estado do Pará classificados por categorias: monitorados e sob controle, embargados, sob pressão, consolidados e base florestal.....	74
Figura 1-	Governança do PMV.....	75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-	Lista dos municípios que mais desmataram a Amazônia Brasileira entre 2007 e 2008 (BRASIL, 2008, 2009).....	29
Quadro 2-	Reportagens e artigos encontrados na mídia impressa, televisiva e virtual nacional e, até internacionalmente, enaltecendo os avanços e o sucesso alcançado pelo projeto “Paragominas: Município Verde”.....	35
Quadro 3 -	Resultados do ISM por dimensão para o município de Paragominas, 2000 e 2010.....	37
Quadro 4 -	Possíveis usos da aplicação do IUPA.....	41
Quadro 5-	Matriz de variáveis adotadas no presente trabalho, com suas respectivas descrições, metodologias de execução.....	43
Quadro 6 -	Nomes dos entrevistados, com suas respectivas funções e data da entrevista.....	44
Quadro 7-	Classes de uso e cobertura da terra nas áreas desflorestadas da Amazônia para o ano de 2010.....	51
Quadro 8 -	Visão geral dos custos e dos benefícios na visão dos atores entrevistados em campo.....	65

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1 -	Meta de redução do desmatamento na Amazônia até 2020.....	24
Gráfico 2-	Evolução das Emissões em CO ₂ entre 1990 e 2005 no Brasil.....	25
Gráfico 3-	Taxas anuais do desmatamento na Amazônia Legal entre os anos de 1988 e 2013.....	26
Gráfico 4-	Dinâmica populacional do município de Paragominas-PA entre os anos de 1970 2012.....	46
Gráfico 5-	Evolução da pecuária no município de Paragominas (1974-2012).....	47
Gráfico 6-	Evolução da extração vegetal de madeira em tora (m ³) produzida no município de Paragominas-PA.....	49
Gráfico 7-	Quantidade produzida das principais lavouras temporárias no município de Paragominas-PA (1990-2009).....	50
Gráfico 8-	Distribuição do incremento do desmatamento entre os anos de 2000 a 2012.....	57
Gráfico 9 -	Evolução do reflorestamento no município de Paragominas entre os anos de 2003 a 2010.....	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APIMÓVEIS	Associação Paraense das Indústrias de Móveis, Artefatos de Madeiras e Afins
APROSOJA	Associação dos Produtores de Soja, Milho e Arroz do Estado do Pará
BASA	Banco da Amazônia S.A
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CLUA	Climate and Land Use Alliance
CNUMA	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano.
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COP	Conferência das Partes
CQNUMC	Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
CEDAC	Centro de Educação e Documentação para Ação Comunitária
DAAM	Departamento de Articulação de Ações da Amazônia
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAEPA	Federação da Agricultura e Pecuária do Pará
FNMC	Fundo Nacional de Mudança Climática
GEE	Gases de Efeito Estufa
IAI	Inter-American Institute for Global Change Research
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDESP	Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará
IICA	Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura
IMAZON	Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPAM	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
IPAM	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ISM	Índice de Sustentabilidade Municipal

IUPA	Índice de Utilidad de Prácticas de Adaptación
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
MDA	Matriz para Decisiones de Adaptación
MDF	Medium Density Fiberboard
MIN	Ministério da Integração Nacional
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONG	Organizações Não Governamentais
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PAM	Produção Agrícola Municipal
PAS	Plano Amazônia Sustentável
PIN	Programa de Integração Nacional
PGC	Programa Grande Carajás
PMP	Prefeitura Municipal de Paragominas
PMV	Programa Municípios Verdes
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNDR	Política Nacional de Desenvolvimento Regional
PNMC	Política Nacional sobre Mudança Climática
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
POLAMAZÔNIA	Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia
PPCAD/PA	Plano de Prevenção, Controle e Alternativas ao Desmatamento no Estado do Pará.
PPCDAM	Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia.
PPG -7	Programa Piloto de Proteção das Florestas Tropicais Brasileiras
PPM	Pesquisa Pecuária Municipal
PRODES	Projeto de Monitoramento do Desflorestamento na Amazônia Legal
PROTERRA	Programa de Redistribuição de Terra e Estímulo a Agroindústria do Norte e Nordeste.
SAD	Sistema de Alerta de Desmatamento
SAGRI	Secretaria de Agricultura do Estado do Pará
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEDIP	Secretaria Especial de Estado de Desenvolvimento Econômico e Incentivo à Produção
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
SEMAM	Secretaria do Meio Ambiente
SEMA-PA	Secretaria do Estado de Meio Ambiente

SEMMA	Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente
SINCOPAR	Sindicato do Comércio de Paragominas
SINTRACPAR	Sindicato do Comércio de Paragominas
SINDISERPA	Sindicato do Setor Florestal de Paragominas
SPRP	Sindicato dos Produtores Rurais de Paragominas
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SPVEA	Plano de valorização Econômica da Amazônia
STTR	Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais
SUDAM	Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
SUDEPE	Superintendência do Desenvolvimento da Pesca
SUDHEVEA	Superintendência da Borracha
TAC	Termo de Ajuste de Conduta
TNC	The Nature Conservancy
UNFCCC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática
UNICEF	United Nations Children's Fund
USAID	United States Agency for International Development

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
1.1	Aspectos gerais.....	16
1.2	Problemática.....	28
1.3	Objetivo geral.....	38
1.4	Justificativa.....	38
1.5	Metodologia.....	39
1.5.1	Materiais.....	40
1.5.2	Método.....	40
2	BREVE HISTÓRICO DO PROCESSO DE OCUPAÇÃO E USO DA TERRA NO MUNICÍPIO DE PARAGOMINAS-PA.....	45
3	PARAGOMINAS: MUNICÍPIO VERDE” - PRÁTICA DE ADAPTAÇÃO À VARIABILIDADE DO CLIMA?.....	52
3.1	Eficácia.....	54
3.2	Eficiência.....	60
3.3	Participação social.....	66
3.4	Sustentabilidade.....	68
3.5	Replicabilidade.....	73
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	78
	REFERÊNCIAS.....	80

1 INTRODUÇÃO

1.1 Aspectos Gerais

A partir da segunda metade do século XX, os impactos das ações antrópicas sobre o meio ambiente – resultantes de um modelo socioeconômico de desenvolvimento assentado na intensa utilização e exploração dos recursos naturais, até então tidos como infinitos – passaram a serem sentidos pela humanidade (ex. diminuição da qualidade de vida, intensas catástrofes ecológicas), suscitando uma profunda preocupação com o futuro (MENDONÇA, 2010; SEIFFERT, 2013; BUARQUE, 2002). Neste contexto, a Amazônia e seus recursos naturais, considerada uma fronteira econômica, demográfica e geopolítica, tornou-se um dos nós centrais nas discussões a respeito do combate à degradação ambiental (BECKER, 2005, ALBAGLI, 2001).

A partir da década de 1940, grandes áreas da cobertura florestal amazônica foram subtraídas, resultado do modelo de planejamento tradicional e desenvolvimentista adotado pelo Estado brasileiro. Este modelo foi marcado pela implementação de políticas públicas que tinham como objetivo ocupar e “integrar” a Amazônia ao restante do país, abrindo caminhos para novos investimentos nacionais e internacionais, através da construção de uma infraestrutura básica atrativa e financiada pelo estado nacional (MONTEIRO; COELHO, 2004; LIRA et al., 2009). Entre estas políticas de incentivos fiscais e subsídios destacam-se a abertura de estradas, o estímulo ao crescimento e ocupação das cidades, e a implantação de diversos e amplos projetos agropecuários, hidroelétricos e de exploração mineral (ALENCAR et al., 2004; BECKER, 2001; FEARNSSIDE, 2003; FERREIRA et al., 2005; MACHADO, 2009; MARGULIS, 2003).

A Constituição de 1946 (art. 199) estabeleceu que a União, os estados e os municípios amazônicos deveriam aplicar uma parcela não inferior a 3% das suas rendas tributárias na execução de um programa de desenvolvimento em longo prazo para a região, o Plano de Valorização Econômica da Amazônia (MONTEIRO; COELHO, 2004). Todavia, somente em 1953, através da Lei 1806, este plano foi regulamentado, sendo concebido como “[...] *um sistema de medidas, serviços, empreendimentos e obras, destinados a incrementar o desenvolvimento da produção extrativa e agrícola pecuária, mineral, industrial e o das relações de troca [...]*”. O plano visava à melhoria dos padrões de bem estar econômico e de qualidade de vida das populações da região e a ampliação da riqueza do País. Para a execução e coordenação deste plano foi criada a Superintendência do Plano de Valorização Econômica

da Amazônia (SPVEA), com sede em Belém, mas diretamente subordinada à Presidência da República (SUDAM, 2012).

Segundo Mahar (1978), em 1964 com o início do período de governos militares, o planejamento do desenvolvimento da Amazônia ganha novos rumos. Dois anos mais tarde, a SPVEA e o Banco de Crédito da Amazônia foram substituídos pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) e pelo Banco da Amazônia S.A (BASA).

A partir da década de 1970, as políticas de integração nacional tornaram-se prioridade. O Programa de Integração Nacional (PIN) (decreto-lei 1106/70) tinha o objetivo de implantar redes de integração nacional com a abertura de diversos eixos rodoviários, a fim de expandir as vias de escoamento da produção e deflagrar o projeto de ocupação e colonização por trabalhadores sem propriedades, advindos de outras regiões brasileiras – especialmente do Nordeste – para assentamentos planejados e espontâneos ao longo das rodovias (MACHADO, 1998).

O Programa de Redistribuição de Terra e Estímulo a Agroindústria do Norte e Nordeste (PROTERRA) (decreto-lei 1179/71) foi estabelecido, como complemento ao PIN, com o intuito de incentivar a aquisição de terras e promover a difusão da agroindústria na Amazônia. Estes objetivos, segundo Ribeiro (1998), seriam alcançados por meio da compra e venda ou desapropriação de grandes propriedades rurais para serem posteriormente revendidas por baixos preços aos pequenos e médios fazendeiros, além da “abertura de linhas de crédito rural; financiamento da agroindústria e sua infraestrutura básica; subsídios ao uso de modernos insumos agrícolas; estabelecimento de preços mínimos das exportações agrícolas e supervisão do uso de terras de domínio público”.

O primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), que vigorou entre 1972 e 1974, também visava o desenvolvimento de grandes projetos de integração nacional, voltados para programas de transportes e de mineração, corredores de exportação, telecomunicações, a expansão da siderurgia, e a construção de hidrelétricas. Já o PND II, entre 1974 e 1979, voltou-se mais para os investimentos em indústrias de base, especialmente, siderúrgica e petroquímica, com o objetivo de estimular a produção de insumos básicos, bens de capital, alimentos e energia (ALMEIDA, 2004).

O Programa de Polos Agropecuários e Agro minerais da Amazônia (POLAMAZONIA) de 1974 tornou-se um marco nesta nova fase de profundas alterações do espaço amazônico, canalizando investimentos para quinze polos de desenvolvimento, considerados viáveis para a exploração e aproveitamento das potencialidades agrícolas, minerais, industriais e florestais (MACHADO, 1998; MONTEIRO; COELHO, 2004, LIRA et

al., 2009). O Programa Grande Carajás (PGC) também motivou grandes mudanças no processo de exploração dos recursos minerais e nas condições de infraestrutura (ex. projetos Ferro Carajás, Albrás-Alunorte, Usina Hidrelétrica de Tucuruí) (SERRA; FERNÁNDEZ, 2004).

Estava assim configurada a forma como ocorreria o vínculo da economia amazônica com a brasileira, a complementaridade econômica da região com o mercado nacional e internacional, a participação da região na geração de divisas externas necessárias ao País, e a subordinação de seu desenvolvimento aos condicionantes e ditames do desenvolvimento nacional (LIRA et al., 2009).

A hegemonia do “modelo desenvolvimentista predominante na história recente de ocupação e integração da Amazônia embora tenha trazido alguns ganhos em termos de economia regional, levou a região a um cenário de devastação ambiental [...]” (MACHADO, 2009). Neste sentido, a atual realidade amazônica nos permite pontuar inúmeros impactos negativos oriundos deste modelo, entre eles: o crescimento desordenado das cidades; o aumento dos índices de pobreza, mediante a falta de assistência técnica e de infraestrutura aos migrantes; a especulação de terra ao longo das estradas; os conflitos agrários e a grilagem de terras; o aumento da violência no campo; além, é claro, de impactos ambientais e ecológicos, como o desmatamento. A retirada da floresta primária, por meio das queimadas e dos desmatamentos e a sua conversão em diferentes usos como a pecuária extensiva, os sistemas agrícolas e a exploração mineral tornou-se uma prática comum, promovendo mudanças estruturais drásticas na Amazônia e no contexto social, político, econômico e ambiental brasileiro. A região é considerada a principal fonte de emissão de gases de efeito estufa (GEE)¹ no Brasil, responsável pela variabilidade climática e desastrosas implicações, segundo os dados divulgados pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (BRASIL, 2010). Na atualidade, o desmatamento e as mudanças de uso da terra são os principais alvos das políticas públicas de mitigação às mudanças do clima.

Nas últimas décadas, todavia, a intensificação da pressão das instituições e dos movimentos ambientalistas, das organizações governamentais e não governamentais locais, nacionais e internacionais e da sociedade civil, em geral, motivou a adoção de diversas políticas públicas de preservação e conservação do meio ambiente, antagônicas à lógica vigente de apropriação da Amazônia enquanto fronteira demográfica e econômica no âmbito nacional, mediante a preocupação eminente com a problemática da mudança do clima e suas

¹ Os GEE são gases que absorvem parte da radiação infravermelha refletida pela superfície terrestre, impedindo que a radiação escape para o espaço, provocando o aquecimento da superfície da Terra. Atualmente, são seis os gases considerados como causadores do efeito estufa: metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), clorofluorcarbonetos (CFCs), hidrofluorcarbonetos (HFCs), hexafluoreto de enxofre (SF₆) e, em especial, o dióxido de carbono (CO₂) (INSTITUTO CARBONO BRASIL, 2013).

catastróficas consequências para a humanidade.

No ano de 1972, a “I Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano” em Estocolmo, discutiu a respeito de problemas ambientais e das novas demandas do desenvolvimento. Entre os desdobramentos desta conferência pode-se citar a “Declaração das Nações Unidas sobre Meio Ambiente” e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) (1973). Após alguns anos, o Relatório de Brundtland, também conhecido como “Nosso Futuro Comum” foi divulgado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Este relatório apresentou uma das primeiras definições de *desenvolvimento sustentável* – garantir as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem também às suas próprias necessidades –, destacando, a importância do combate à pobreza e às desigualdades sociais (RIBEIRO, 2005).

No início da década de 1980, a Política Nacional de Meio Ambiente criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), além de apresentar o meio ambiente como um patrimônio público a ser preservado e assegurado em conciliação com o desenvolvimento econômico e social (BRASIL, 1981). O Ministério do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente foi criado (decreto 91145/85), incorporando o CONAMA e a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) e responsabilizando-se, pelas políticas de habitação, saneamento básico, desenvolvimento urbano e meio ambiente.

A Constituição Federal de 1988 dedica um capítulo específico (art. 225) à temática ambiental, impondo ao Poder Público e à sociedade, o compromisso e o dever em preservar o meio ambiente para as gerações futuras. A Constituição Federal reconhece a Floresta Amazônica como patrimônio nacional, assegurando sua utilização dentro de condições que garantam a preservação e o uso adequado dos seus recursos naturais (BRASIL, 1988).

Durante a *Conference on the Changing Atmosphere*, em 1988, no Canadá, foi criado o Painel Intergovernamental de Mudança Climática (IPCC), responsável por promover avaliações regulares sobre o cenário das mudanças climáticas. Em 1990, os resultados do seu primeiro relatório originam a criação do Comitê Intergovernamental de Negociação para a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (SEIFFERT, 2013).

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) é criado (lei 7735/89), incorporando a SEMA, a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), a Superintendência da Borracha (SUDHEVEA) e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), com a finalidade de formular,

coordenar, executar e fazer executar a política nacional do meio ambiente e da preservação, conservação e uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais renováveis. Todavia, em função das discussões em torno do baixo grau de aceitação da legislação ambiental a nível nacional e das pressões externas sobre o governo brasileiro, visando à melhoria na proteção das florestas amazônicas, estabeleceu-se que o IBAMA dedicar-se-ia com maior acuidade ao controle dos recursos naturais (ex. combate a desmatamentos ilegais e impedimento do tráfico ilegal de animais silvestres e de peles) e das atividades econômicas.

Em 1992, a II Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano realizou-se no Rio de Janeiro, com objetivo de identificar e propor estratégias regionais e globais voltadas para questões ambientais preponderantes, avaliar as mudanças e avanços ambientais no período pós-Conferência de Estocolmo e examinar as estratégias de promoção do desenvolvimento aliado à consciência ambiental (RIBEIRO, 2005).

Dentre os documentos gerados destaca-se a “Declaração sobre o Direito das Florestas” e, finalmente, a “Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC)”, que discute problemáticas climáticas tais como o aquecimento global, estabelecendo limites obrigatórios diferenciados de emissões de GEE para os países (denominados Partes da Convenção) considerados desenvolvidos e para os países em desenvolvimento. Todavia, a Convenção não quantificou rigorosamente os níveis de emissões estabelecidos, mas recomendou que os níveis devessem ser alcançados em um período de tempo que permitisse aos ecossistemas adaptarem-se naturalmente às mudanças climáticas, de modo que não comprometessem a produção de alimentos e o desenvolvimento econômico sustentável. Desta forma, o “propósito da Convenção foi o de servir como ponto de partida para as ações voltadas para a redução das emissões” (BIATO, 2005).

Na primeira Conferência das Partes, realizada em Berlim em 1995, em função da eminente necessidade de alterações nos compromissos estipulados para os países desenvolvidos, foi firmado o Mandato de Berlim, que promoveu a discussão por novos acordos definidos em Protocolos.

No Protocolo de Quioto (Japão) em 1997 ficaram estabelecidos novos compromissos mais consistentes e quantitativos sobre emissões de GEE. Os países desenvolvidos deveriam adotar políticas e medidas para reverter suas emissões de gases antrópicos em 5,2% abaixo dos níveis de gases de efeito estufa de 1990, no período entre 2008 e 2012. Entretanto, para que o acordo fosse ratificado dever-se-ia contar com a participação de, pelo menos, 55 % do total de países-membros da Convenção e de, pelo menos, 55% do total das emissões de 1990.

Por esta razão, somente no ano de 2005, este acordo entrou em vigor, com a inserção da Rússia (BRASIL, 2004). Os EUA, considerado o maior emissor de GEE do mundo, não ratificou o Protocolo, alegando que o comprometimento seria negativo à sua economia (SEIFFERT, 2013). O Brasil, apesar de não estar incluso entre os países com limitações de emissões de GEE, ratificou o compromisso periódico de elaborar sua “Comunicação Nacional” expondo os dados das emissões no país (BRASIL, 2013a).

Segundo Brito e Câmara (2002), em função da preocupação com a repercussão internacional das teses discutidas na II Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, a Secretaria do Meio Ambiente (SEMAM) foi convertida no Ministério do Meio Ambiente², com a missão de promover a adoção de princípios e estratégias para o conhecimento, a proteção, e a recuperação do meio ambiente (BRASIL, 2013b).

A Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável em Johannesburgo em 2002 objetivou promover uma revisão dos compromissos assumidos em 1992. Entre os documentos, pode-se registrar “O Compromisso de Johannesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável”, que reconhece a desigual distribuição de renda como um dos principais responsáveis pelo “desenvolvimento insustentável”, e o “Plano de Implementação”, que reassume os compromissos da Rio-92, objetivando “a erradicação da pobreza, a mudança nos padrões insustentáveis de produção e consumo e proteção dos recursos naturais” (RIO+10 BRASIL, 2002, não paginado).

Em 2004, o Plano Amazônia Sustentável (PAS) foi estabelecido sob a coordenação geral dos Ministérios da Integração Nacional (MIN) e do Meio do Meio Ambiente (MMA), apresentando um conjunto de estratégias e orientações para as políticas, projetos e ações operacionais dos governos federal, estadual e municipal, com a finalidade de definir diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia brasileira, assumindo, dentre outros, os compromissos de:

- VI. Combater o desmatamento ilegal, garantir a conservação da biodiversidade, dos recursos hídricos e mitigar as mudanças climáticas;
- VII. Promover a recuperação das áreas já desmatadas, com aumento da produtividade e recuperação florestal;
- VIII. Implementar o Zoneamento Ecológico-Econômico e acelerar a regularização fundiária (BRASIL, 2008a).

² Posteriormente, o Ministério do Meio Ambiente foi transformado em Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, em seguida, em Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal e, em 1999, voltou a ser chamado de Ministério do Meio Ambiente, permanecendo, assim, até os dias de hoje.

Em consonância a essa proposta foram elaborados planos e projetos que merecem ser ressaltados como o Plano de Ação para Prevenção e Controle dos Desmatamentos da Amazônia (PPCDAM). O Plano abarca, desde o ano 2004, o ordenamento territorial e fundiário, monitoramento, fiscalização e controle ambiental, e fomento às atividades produtivas sustentáveis, mobilizando diversos órgãos dos ministérios, em parceria com os governos estaduais, prefeituras, entidades da sociedade civil e do setor privado. Os recursos deste plano advêm dos orçamentos próprios dos órgãos envolvidos e também do “Fundo Amazônia”, gerido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

O Fundo Amazônia (decreto 6.527/2008) objetiva captar doações para investimentos não reembolsáveis em projetos de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção da conservação e do uso sustentável das florestas na Amazônia Brasileira (BRASIL, 2009; BRASIL, 2008). Com base no princípio de adicionalidade da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, portanto, os países desenvolvidos poderiam fomentar iniciativas nacionais voluntárias de redução de emissões nos países em desenvolvimento a partir de doações financeiras, sem abono em seus compromissos de redução.

O PPCDAM sofreu algumas revisões e análises críticas em 2009, onde foram reconsideradas as mudanças ao longo do seu processo de implementação e execução, como a criação de planos de prevenção, controle e alternativas ao desmatamento estaduais, a aprovação da Lei de Gestão de Florestas Públicas (11284/2006), a alteração no padrão de desmatamento nos últimos anos, o lançamento do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, assim como a divulgação da lista dos municípios que mais desmatam a Amazônia brasileira e dos resultados e avanços decorrentes das ações do PPCDAM (BRASIL, 2009). Atualmente, este plano se encontra na terceira fase de atuação (2012-2015).

O Plano de Prevenção, Controle e Alternativas ao Desmatamento do Estado do Pará (PPCAD/PA) (decreto 1697/2009), objetiva ordenar as ações dos cinco principais programas do governo, que se encontravam direta ou indiretamente ligados à questão do desmatamento (1 Bilhão de Árvores, Campo Cidadão, Pará Rural, Minha Terra, e Pará Florestal), apoiados também nos eixos de ordenamento territorial, fundiário e ambiental, de monitoramento e controle do desmatamento no Estado, e de fomento às atividades sustentáveis (PARÁ, 2009). Vale ressaltar, que este plano de ação estadual também é resultado das modificações no artigo 19 da lei 4771/65 do Código Florestal pela Lei de Gestão de Florestas Públicas 11284/2006, que transferiu aos órgãos estaduais, integrantes do SISNAMA, a responsabilidade pela autorização da exploração florestal e formações sucessoras em terras públicas e privadas. Fato

este, que contribuiu para maior participação dos estados da Amazônia no combate ao desmatamento ilegal.

O Plano Nacional sobre Mudança do Clima de 2008, elaborado pelo Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (decreto 6.263/2007), propôs, pela primeira vez, o comprometimento brasileiro na adoção de médias decrescentes de desmatamento em todos os biomas, mensuráveis a cada quatro anos, até atingir o chamado *desmatamento ilegal zero*. Ademais, também incluiu a eliminação da perda líquida da área de cobertura florestal no Brasil, até 2015, por meio de atividades de reflorestamento e florestamento (BRASIL, 2008b).

O resultado final da 15ª Conferência das Partes da Convenção do Clima das Nações Unidas (COP-15) em Copenhague em 2010 enfatiza a vontade política em combater as mudanças climáticas, reconhecendo que o aumento da temperatura global deve ser inferior a 2°C, sem estabelecer, todavia, qualquer limite obrigatório de redução de emissões dos gases de efeito estufa, ou seja, sem um acordo substantivo para mitigar a mudança climática que fosse legalmente vinculante. Entretanto, diferentemente, do Protocolo de Quioto, o Acordo de Copenhague envolve cerca de 80% das emissões de efeito estufa. Pela primeira vez EUA, Austrália, China, Brasil, Índia, Indonésia, África do Sul, México e Coréia do Sul estabeleceram um compromisso político de redução de suas emissões, ainda que muito aquém dos níveis requeridos pela ciência (VIOLA, 2010). O Brasil apresentou uma proposta, no marco da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC–lei 12.187/09), comprometendo-se voluntariamente em reduzir as emissões de gases de efeito estufa de 36,1% a 38,9% até 2020, por meio da contenção das taxas de desmatamento e da consolidação de uma economia de baixo consumo de carbono. Além disso, a partir desta legislação os governos federal, estaduais, distritais e municipais estão autorizados a implementar ações de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas.

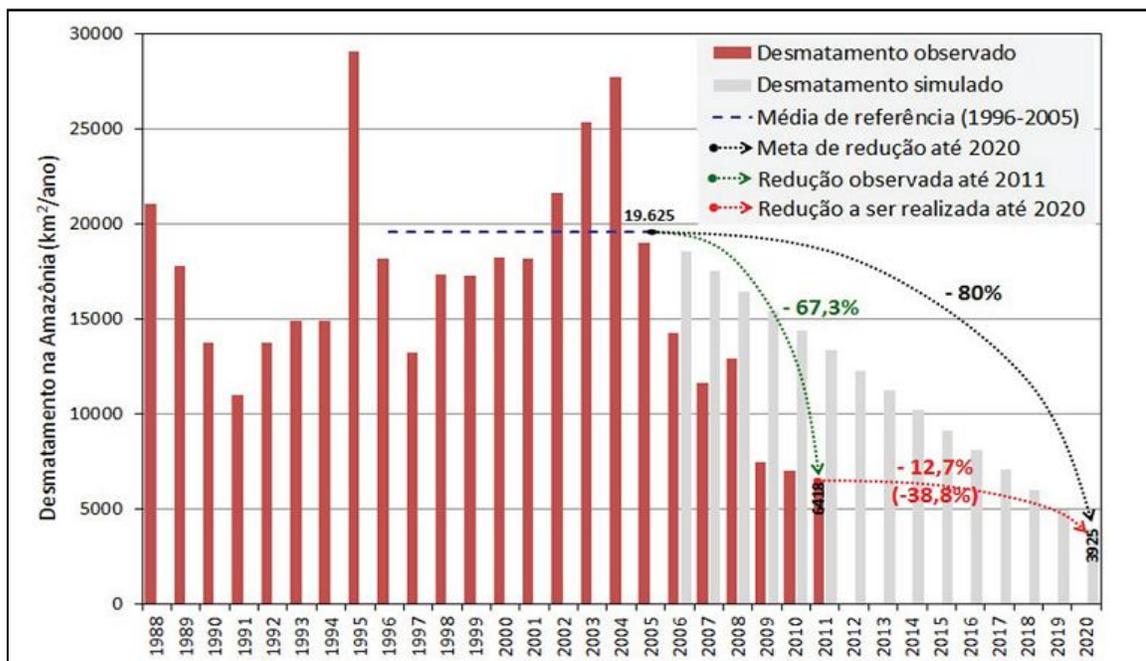
Dentre os instrumentos de execução da PNMC, destaca-se o Plano Nacional sobre Mudança do Clima, a Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, os Planos de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento nos biomas e o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC). O FNMC ou Fundo Clima (lei 12.114/2009; decreto 7.343/2010) é uma entidade de natureza contábil, vinculado ao MMA, que tem como objetivo “[...] assegurar recursos para apoio a projetos ou estudos e financiamento de empreendimentos que visem à mitigação da mudança do clima e à adaptação à mudança do clima e aos seus efeitos”. Vale ressaltar, no entanto, que por meio do decreto 7.390/2010, o Brasil reafirmou o compromisso voluntário assumido na COP 15, e definiu o PPCDAM e o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das

Queimadas no Cerrado como instrumentos do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, juntamente com os Planos Setoriais (BRASIL, 2010; 2013, não paginado).

A PNMC também prevê a redução de 80% até 2020 da média da taxa anual de desmatamento observada entre 1996 e 2005, cujo valor era de 19.625 km² (Gráfico 1). O desmatamento na Amazônia Legal, segundo os dados do PRODES, no ano de 2013 já alcançava 5.843 km², ou seja, 79% de redução em relação à média de referência.

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável - Rio+20 foi realizada no Rio de Janeiro em 2012 com objetivo de definir uma agenda para o desenvolvimento sustentável para as próximas décadas, entretanto, apesar das expectativas foi considerada, por muitos, um fracasso (RIO+20, 2011; ERTHAL, 2012).

Gráfico 1- Meta de redução do desmatamento na Amazônia até 2020.



Fonte: Brasil (2013).

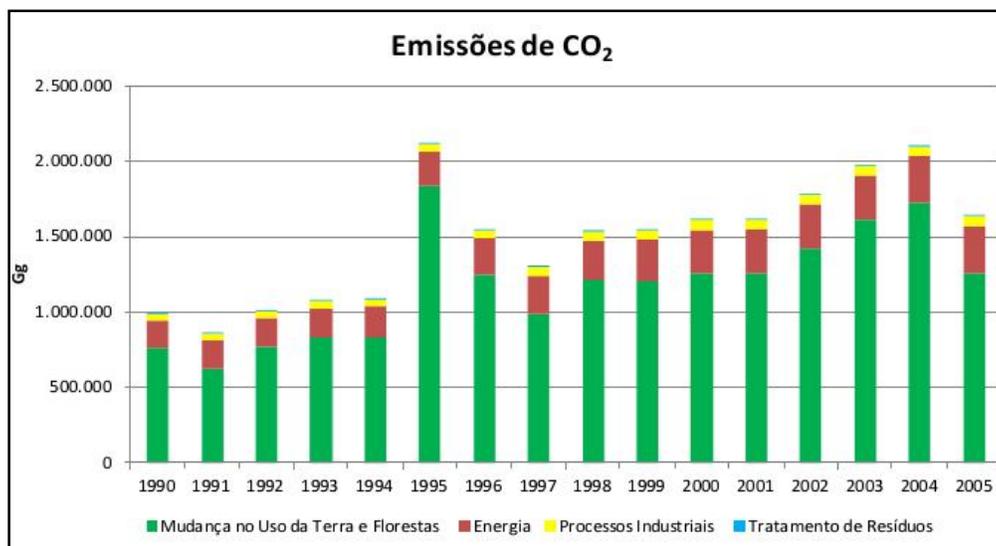
Durante a 18ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática em Doha no final de 2012 foi acordada a prorrogação do Protocolo de Quioto até 2017 entre 194 países, mesmo sem a renovação de Japão, Rússia, Nova Zelândia e Canadá, e a não participação dos EUA e a China. No evento também foi definido um calendário para que os países cheguem a um acordo mundial sobre as reduções de gases de efeito estufa em 2015, a fim de aumentarem o nível de ambição antes de 2020 (GAMBA; RIBEIRO, 2013).

Os poucos avanços nas reuniões da COP-19 de Varsóvia em 2013 apontam que a conciliação em torno da efetivação de uma política de redução de emissão de gases de efeito estufa ainda continua sendo embargada pela disputa de interesses econômicos e privados entre os países desenvolvidos. Os avanços deram-se sobre vultosos acordos financeiros para compensação dos países vulneráveis às mudanças climáticas pelos países desenvolvidos (CARVALHO, 2013; TOLEDO, 2013).

Segundo os dados divulgados pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (BRASIL, 2010) na “Segunda Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima”, as principais fontes de emissão e remoção antrópica de CO₂ são os desmatamentos ocasionados pelas mudanças no uso da terra e das florestas (Gráfico 2 f.).

Todavia, as principais contribuições advêm das mudanças de uso da terra efetuadas no bioma Amazônico (67% dos 1.251.152 Gg de CO₂ emitidos no Brasil no ano de 2005). Com base nos dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), cerca de 20% (396.857 Km²) da cobertura florestal primária da Amazônia desapareceu, sobretudo, em função das intensas atividades antrópicas na região (PRODES, 2012).

Gráfico 2- Evolução das Emissões em CO₂ entre 1990 e 2005 no Brasil



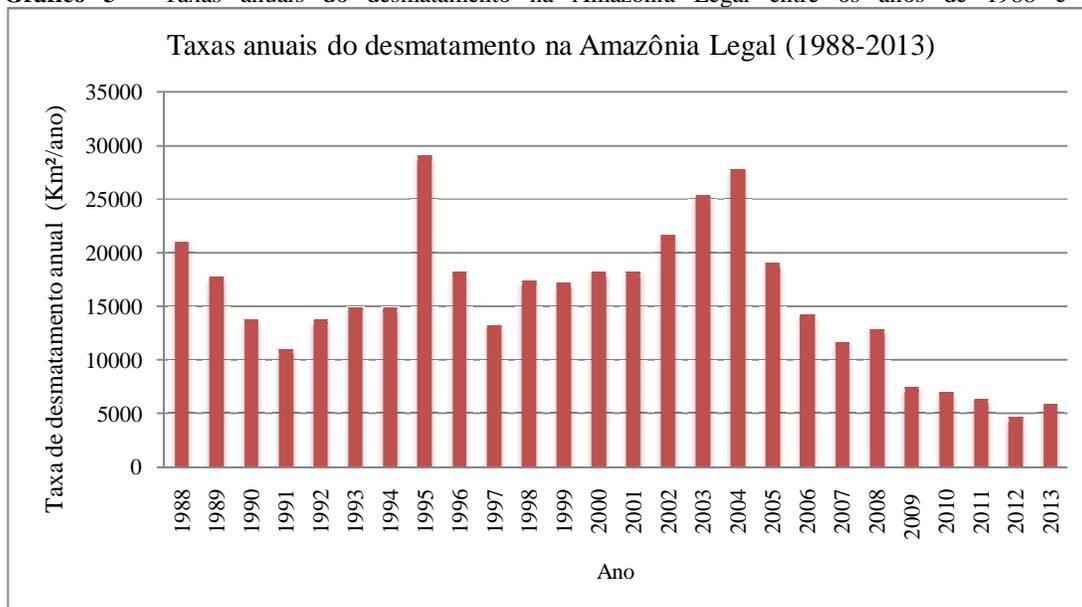
Fonte: Comunicação Nacional Inicial do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. MCT (2010).

A análise das taxas de desmatamento entre 1988 e 2013 na Amazônia Legal (Figura 3) aponta que, até o ano de 1994, o desmatamento apresentava uma média de cerca de 15.300 Km²/ano. No entanto, em 1995, as taxas sofreram um intenso crescimento, especialmente, em função da estabilização da moeda brasileira. Fato este, que resultou no aumento dos investimentos das empresas brasileiras e no avanço das áreas de ocupação no ano de 1995. Os

anos posteriores foram marcados pelo aumento do déficit nacional e das taxas de juros, o que refletiu no crescimento da economia e, conseqüentemente, na queda do desmatamento a partir de 1996. No ano de 2002, o desmatamento voltou a crescer, pois os “fazendeiros da Amazônia começaram a adquirir mais independência dos financiamentos do governo brasileiro”, o que resultou no aumento do quantitativo de gado produzido por área, na erradicação de relevantes doenças, na possibilidade de exportação de carne bovina por parte de alguns estados brasileiros e, conseqüentemente, no aumento da área ocupada, gerando em 2004 uma taxa de desmatamento próxima à de 1995 (CHIARAVALLOTI, 2011).

A partir do ano de 2005, reduz-se progressivamente o desmatamento na Amazônia brasileira, resultante dos reflexos das transformações e avanços na política ambiental, mais preocupada com o enfrentamento às mudanças climáticas globais e os avanços nas discussões a respeito da política de redução de gases de efeito estufa, sobretudo, em decorrência dos Planos de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia. Nesse sentido, nos últimos anos as ações governamentais de monitoramento, fiscalização e controle ao desmatamento ilegal, as medidas de ordenamento fundiário e territorial e o incentivo às atividades e práticas sustentáveis, visando à redução das emissões de gases de efeito estufa, priorizaram, principalmente, os municípios amazônicos de Mato Grosso, Pará, Rondônia, Maranhão e Acre, presentes nas listas dos principais desmatadores do bioma amazônico anualmente divulgadas pelo MMA.

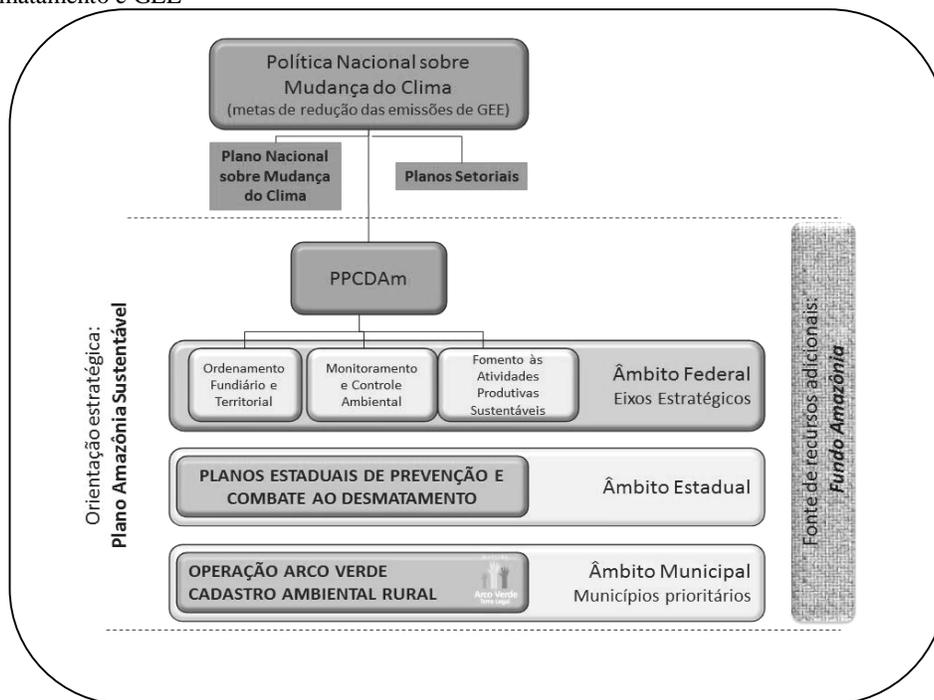
Gráfico 3 - Taxas anuais do desmatamento na Amazônia Legal entre os anos de 1988 e 2013



Fonte: Elaborado pelo autor. PRODES; INPE (2013).

Segundo o decreto 6321/07, o MMA deve apresentar anualmente uma lista dos municípios que mais desmataram no ano anterior, com base nas suas dinâmicas históricas de desmatamento, considerando a área total de floresta desmatada, a área total de floresta desmatada nos últimos três anos, e o aumento da taxa de desmatamento em pelo menos três, dos últimos cinco anos. O decreto estabelece, ainda, que os proprietários de terras destes municípios são obrigados a recadastrar seus imóveis junto ao INCRA e fornecer informações georreferenciadas de suas propriedades rurais. Com estas informações, o governo pode identificar os principais responsáveis pelo desmatamento e adotar medidas como a aplicação de multas, o embargo agropecuário, a suspensão da comercialização de produtos, a restrição no recebimento de créditos oficiais ou, até mesmo, a perda de registros de propriedade junto aos órgãos ambientais e à Receita Federal. Este decreto representa, portanto, um grande avanço ao atribuir a responsabilidade pelas práticas de combate ao desmatamento ilegal também à esfera municipal. Esta medida encontra-se, portanto, em consonância com os debates a respeito da importância da escala local no processo de desenvolvimento regional e solução das problemáticas locais. A Organograma 1 resume a estrutura da política estratégica e operacional brasileira criada para a redução das taxas de desmatamento e GEE. Observa-se a relação entre a Política Nacional sobre a Mudança do Clima, o Plano Nacional sobre Mudança do Clima, o PPCDAM (âmbito federal), os Planos Estaduais de Prevenção e Combate ao Desmatamento e as ações nos municípios prioritários, que perpassam pela orientação estratégica do PAS, financiados também pelo Fundo Amazônia.

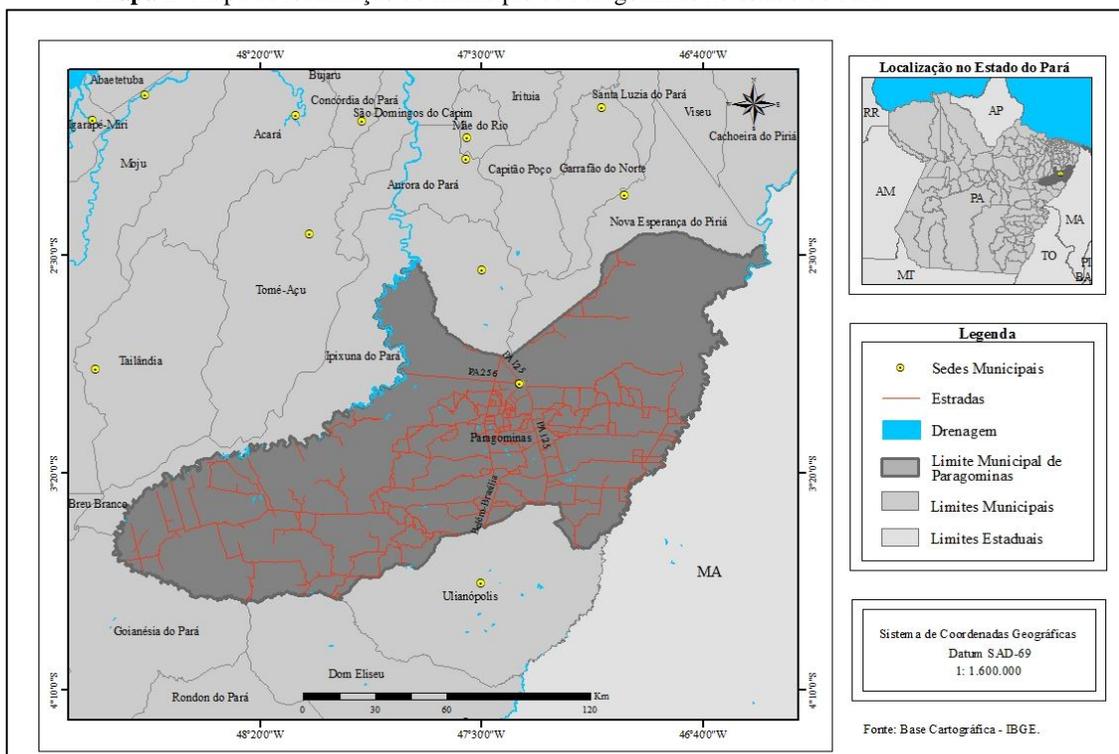
Organograma 1- Organograma da estrutura da política, estratégica e operacional criada para a redução das taxas de desmatamento e GEE



Fonte: BRASIL (2013).

1.2 Problemática

O município de Paragominas, localizado no nordeste do estado do Pará (Mapa 1), apresenta um histórico que expressa muito bem a problemática ambiental do desmatamento na Amazônia, sendo considerado, por muitos anos, como um dos principais municípios, em função da sua intensa dinâmica de uso, marcada por queimadas, irregularidades fundiárias, além do rápido avanço da indústria de grãos.

Mapa 1- Mapa de localização do município de Paragominas no estado do Pará.

Fonte: Elaborado pelo autor (2013).

O município integrou as duas primeiras listas dos principais desmatadores da Amazônia divulgadas pelo MMA em 2008, com 36 municípios e, em 2009, com 43 municípios embargados (Quadro).

Quadro 1- Lista dos municípios que mais desmataram a Amazônia Brasileira entre 2007 e 2008 (BRASIL, 2008, 2009).

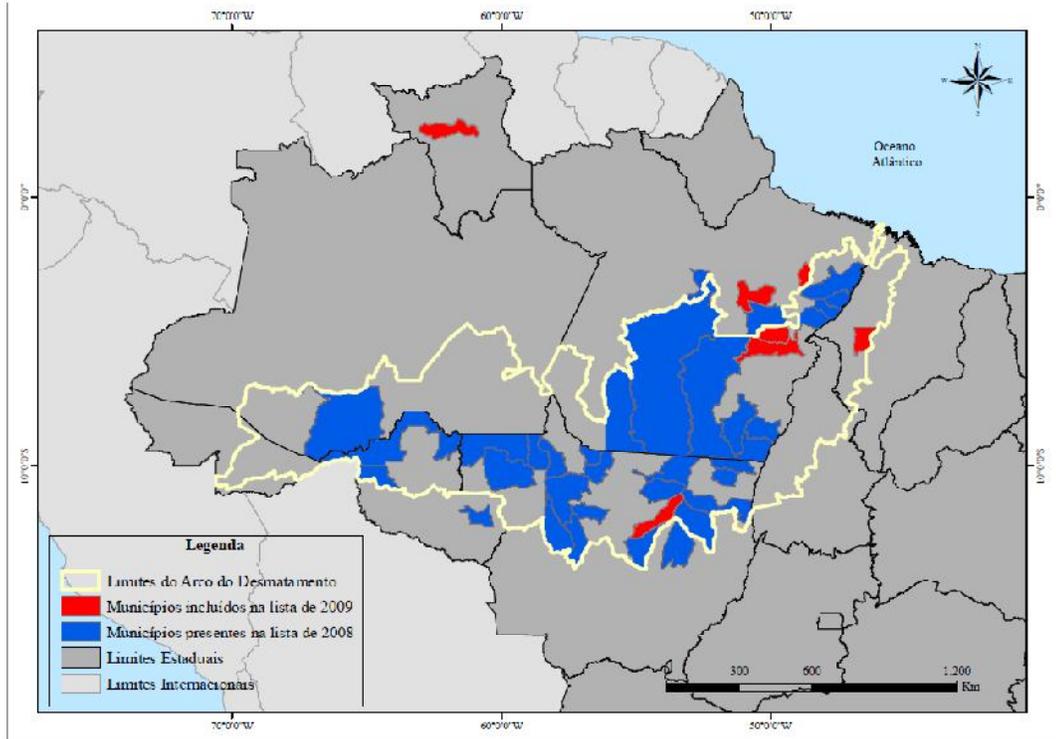
LISTA DOS MUNICÍPIOS QUE MAIS DESMATARAM NO ANO DE 2007	ESTADO	LISTA DOS MUNICÍPIOS QUE MAIS DESMATARAM NO ANO DE 2008	ESTADO
Alta Floresta	MT	Alta Floresta	MT
Altamira	PA	Amarantes do Maranhão	MA
Aripuanã	MT	Altamira	PA
Brasil Novo	PA	Aripuanã	MT
Brasnorte	MT	Brasil Novo	PA
Colniza	MT	Brasnorte	MT
Confresa	MT	Colniza	MT
Cotriguaçu	MT	Confresa	MT
Cumarú do Norte	PA	Cotriguaçu	MT
Dom Eliseu	PA	Cumarú do Norte	PA
Gaúcha do Norte	MT	Dom Eliseu	PA
Juara	MT	Feliz Natal	MT
Juína	MT	Gaúcha do Norte	MT
Lábrea	AM	Itupiranga	PA
Machadinho D' Oeste	RO	Juara	MT
Marcelândia	MT	Juína	MT
Nova Bandeirantes	MT	Lábrea	AM

Nova Mamoré	RO	Machadinho D' Oeste	RO
Nova Maringá	MT	Marabá	PA
Nova Ubitatã	MT	Marcelândia	MT
Novo Progresso	PA	Mucajá	RR
Novo Repartimento	PA	Nova Bandeirantes	MT
Paragominas	PA	Nova Mamoré	RO
Paranaíta	MT	Nova Maringá	MT
Peixoto de Azevedo	MT	Nova Ubitatã	MT
Pimenta Bueno	RO	Novo Progresso	PA
Porto dos Gaúchos	MT	Novo Repartimento	PA
Porto Velho	RO	Pacajá	PA
Querência	MT	Paragominas	PA
Rondon do Pará	PA	Paranaíta	MT
Santa Maria das Barreiras	PA	Peixoto de Azevedo	MT
Santana do Araguaia	PA	Pimenta Bueno	RO
São Félix do Araguaia	MT	Porto dos Gaúchos	MT
São Félix do Xingu	PA	Porto Velho	RO
Ulianópolis	PA	Querência	MT
Vila Rica	MT	Rondon do Pará	PA
		Santa Maria das Barreiras	PA
		Santana do Araguaia	PA
		São Félix do Araguaia	MT
		São Félix do Xingu	PA
		Tailândia	PA
		Ulianópolis	PA
Vila Rica	MT		

Fonte: Elaborado pelo autor (2013).

É importante ressaltar que, esses municípios presentes nas listas do MMA de 2008 e dos municípios incluídos em 2009, sobrepõem-se à região conhecida como Arco do Desmatamento, correspondente à faixa que se estende desde o estado do Maranhão até o estado do Acre, na qual concentram-se as maiores taxas de desmatamento da Amazônia Brasileira. Ou seja, os principais desmatadores da Amazônia não encontram-se isolados, mas apresentam uma relação espacial de proximidade e contiguidade.

Mapa 2- Distribuição dos municípios que mais desmataram a Amazônia Brasileira



Fonte: Elaborado pelo autor. BRASIL, (2008-2009).

Após a inclusão do município na lista, os produtores rurais de Paragominas passaram a sofrer diversas sanções como restrições ao acesso de créditos agrícolas e perda de mercado consumidor, pois muitos compradores não queriam ter vínculos com produtos considerados ilegais e empresas com imagem comercial negativamente afetada (GUIMARÃES et al., 2011).

No final de fevereiro de 2008, o governo municipal realizou um seminário com a participação de cerca de 500 pessoas e 51 entidades convocadas para discutir e buscar soluções aos problemas existentes. Ao final do evento, as entidades aderiram ao Pacto pelo Desmatamento Zero, com objetivo de eliminar o desmatamento e a degradação florestal a partir da adoção de práticas sustentáveis (FERNANDES, 2011). Inaugurava-se o projeto “Paragominas: Município Verde”. A transição que se objetivava, todavia, perpassou por conflitos e transtornos, sendo marcada por diversos protestos, especialmente, por parte dos produtores de soja, os pecuaristas e os donos de serrarias do município.

Com a economia praticamente parada, os ânimos se exaltaram, e, no início de novembro de 2008, uma manifestação resultou no incêndio de veículos e documentos e na depredação do escritório regional do IBAMA. A manifestação de cerca de 3 mil pessoas contra os fiscais do Instituto teve início após a apreensão de cerca de 400 m³ de madeira, carregados em 14 caminhões. Os governos Federal e

Estadual reagiram, e o ministro do Meio Ambiente, à época Carlos Minc, esteve em Paragominas, confirmando a interdição das serrarias. A operação destruiu mais de 200 fornos de carvão ilegais, apreendeu 120 m³ de carvão vegetal e aplicou multas que somaram mais de R\$ 2 milhões. Dois madeireiros do município tiveram a prisão preventiva decretada pela Justiça (FUNDO VALE, 2012).

Em busca de solicitou, o município solicitou o apoio do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), que elaborou um diagnóstico da situação demográfica, socioeconômica e fundiária, dos aspectos biofísicos, da pressão humana e do uso do solo a fim de apontar os desafios de adequação ambiental (PINTO et al., 2009). O IMAZON também realizou monitoramento mensal do desmatamento na região através do Sistema de Alerta de Desmatamento (SAD). As informações eram encaminhadas à Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SEMMA) para a realização de fiscalizações e a adoção de medidas necessárias em casos de clandestinidade e ilegalidade. Em março de 2009, a Prefeitura pactuou também um termo de cooperação técnica com The Nature Conservancy (TNC) e a Secretaria de Meio Ambiente do Pará (SEMA-PA), com objetivo de colaborar no microzoneamento ecológico-econômico de Paragominas e na execução do Cadastro Ambiental Rural (CAR) das propriedades da região.

Em março de 2010, as entidades e a prefeitura de Paragominas assinaram o Pacto pelo Produto Legal e Sustentável, que definiu que todos os produtos cultivados e produzidos em Paragominas deveriam respeitar as características de serem ambientalmente corretos, socialmente justos, e economicamente viáveis, atribuindo a cada produto a marca e o peso da sustentabilidade.

A ideia do projeto “Paragominas: Município Verde” é promover uma nova economia rural com base na floresta e no uso intensivo da agropecuária, e melhorar a governança local, criando legalidade e sustentabilidade, com atuação em diferentes eixos. Entre eles, o monitoramento mensal da cobertura florestal; a ampliação das áreas de reflorestamento e manejo florestal; o microzoneamento das propriedades rurais, com cadastramento e o georreferenciamento de, pelo menos, 80% dos seus imóveis rurais; a pesquisa técnico-científica; a capacitação de agentes locais para monitoramento e gestão ambiental; a promoção da educação ambiental no ambiente escolar, enfim, diversas ações de combate ao desmatamento para mantê-lo dentro dos limites aceitáveis (PINTO et al., 2009; GUIMARÃES et al., 2011).

Segundo informações no site da Prefeitura de Paragominas (<http://www.paragominas.pa.gov.br>), o projeto “Paragominas: Município Verde” é, portanto:

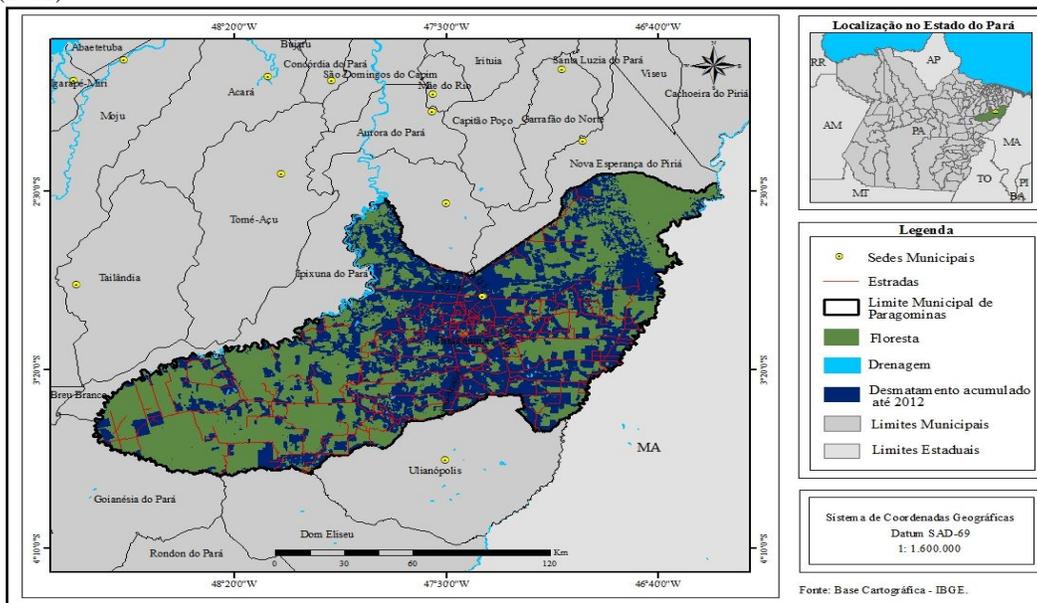
[...] uma cooperação entre a Prefeitura Municipal de Paragominas e o Sindicato dos Produtores Rurais de Paragominas, com o apoio da SEMA-PA, da Câmara

Municipal de Paragominas, do Sindicato do Setor Florestal de Paragominas, da Câmara dos Diretores Lojistas de Paragominas, do Sindicato dos Comerciantes de Paragominas, do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Paragominas, da Associação dos Produtores de Soja, Milho e Arroz do Estado do Pará, do IMAZON e da TNC para tornar o município de Paragominas um modelo de sustentabilidade na Amazônia.

No dia 24 de março de 2010, sob a portaria 66, o MMA indicou o município de Paragominas “como aquele com desmatamento monitorado e sob controle na Amazônia”, devendo “ser priorizado na alocação de incentivos econômicos e fiscais, planos, programas e projetos da União visando ao desenvolvimento econômico e social em bases sustentáveis, em particular quanto à consolidação da produção florestal, agroextrativista e agropecuária”.

Nesse sentido, após dois anos sofrendo restrições e embargos, cumprir as metas e adequar-se às exigências, reduzindo o desmatamento para menos de 40 km² em um ano e realizando o CAR de mais de 80% das propriedades rurais do município, o nome de Paragominas foi retirado da lista. Em consequência, o projeto “Paragominas: Município Verde” passou a ser amplamente conhecido como responsável por trazer diversos benefícios para o município. Entre eles, a expansão das áreas de reflorestamento, a certificação da madeira florestal, o fornecimento de créditos e incentivos fiscais para os produtores rurais, o aumento do número de empregos e do recolhimento de impostos, e as melhorias em infraestrutura, além da reconstituição da imagem legal e comercial dos produtos do município. A partir de então, apesar de apresentar 44,50% (8.656 Km²) de sua área total devastada no ano de 2012 (PRODES, 2012) (Mapa 3), o município é referência do ponto de vista ambiental, passando a ser visto como um exemplo de sustentabilidade e gestão ambiental.

Mapa 3 - Mapa do desmatamento no município de Paragominas-PA até 2012, segundo os dados do PRODES (2012)



Fonte: Elaborado pelo autor (2013).

Paragominas foi agraciado com o Prêmio Chico Mendes de Meio Ambiente pelo Departamento de Articulação de Ações da Amazônia (DAAM) do Ministério do Meio Ambiente (MMA), por ter se destacado em ações de conservação do ambiente natural do território, com especial atenção para medidas de prevenção e controle do desmatamento e recuperação de áreas degradadas. Desta forma, o município ganhou reconhecimento como modelo de desenvolvimento sustentável a ser seguido e replicado, considerado um dos únicos municípios amazônicos a ter “resolvido” o seu histórico problema ambiental graças à adesão e implementação do projeto “Paragominas: Município Verde” (Quadro 2). Além de tornar-se um município prioritário na alocação de incentivos econômicos, planos, programas e projetos da União, visando o desenvolvimento econômico e social em bases sustentáveis.

Quadro 2- Reportagens e artigos encontrados na mídia impressa, televisiva e virtual nacional e, até internacionalmente, enaltecendo os avanços e o sucesso alcançado pelo projeto “Paragominas: Município Verde”.

TÍTULO DA REPORTAGEM/ARTIGO	FONTE	AUTORES
Uma solução para a Amazônia	Revista Época	RIBEIRO, 2010
Paragominas: ainda é possível	Revista Página 22	VILELLA, 2010
Paragominas - A Amazônia Sustentável	Revista National Geographic	MEDAGLIA, 2011
Um modelo para a Amazônia	Revista Carta Capital	MARCONDES, 2011
Município de Paragominas (PA) vira exemplo no combate ao desmatamento na Amazônia	Rural BR	BOSCO, 2012
Amazônia ontem e hoje: O bom exemplo de Paragominas	Revista Horizonte Geográfico	MARTINO, 2012
Era uma vez uma floresta	Revista Planeta	REALI e REALI, 2012
Paragominas, no PA, vira exemplo de desenvolvimento sustentável	Portal G1	GLOBO RURAL, 2012
Benefícios do Programa Município Verde mudaram a cara de Paragominas	Agência Pará	CAMPOS, 2011
Paragominas serve como referência para “Programa Cidades Sustentáveis”	Jorge Quadros.com.br – Jornalismo sem censura	QUADROS, 2013
Brazil’s conversion - Trees of knowledge: How Brazil is using education, technology and politics to save its rainforest	The Economist	THE ECONOMIST, 2013

Fonte: Elaborado pelo autor.

Inspirado na experiência do município de Paragominas, em março de 2011, o Estado do Pará resolveu replicar este modelo de gestão sustentável nos demais municípios paraenses e estabeleceu o Programa Municípios Verdes (PMV) (decreto 54/2011) com grande parte dos mesmos princípios e compromissos adotados no projeto “Paragominas: Município Verde” (MARUSSIA; CAMPANILI, 2013). Atualmente, o programa conta com a participação de 100 dos 144 municípios paraenses, segundo o secretário do Programa Municípios Verdes do Estado do Pará, Sr. Justiniano Neto.

Contudo, este trabalho, parte da hipótese de que o projeto “Paragominas: Município Verde” é reflexo das novas demandas estabelecidas pelo Governo Federal brasileiro no combate ao desmatamento ilegal e às mudanças do clima, inserindo-se no objetivo maior de identificar novos caminhos, soluções e práticas para o enfrentamento das mudanças provocadas pela variabilidade do clima através da política de redução de emissões de gases de efeito estufa decorrentes, em especial das mudanças de uso da terra na Amazônia Brasileira. Nesse sentido, o governo municipal, as organizações governamentais e não governamentais nacionais e internacionais e os atores locais envolvidos na problemática do desmatamento no município de Paragominas, ao aderirem a este projeto, almejam – ainda que inicialmente contrariados ou por interesses privados –, enquadrar-se dentro da eminente necessidade de

adesão às estratégias preventivas de adaptação ante as mudanças do clima, que busca a redução da vulnerabilidade e susceptibilidade dos países, estados e municípios aos impactos dos cenários futuros projetados, oriundos do câmbio climático.

“Paragominas: Município Verde”, portanto, deveria ser compreendido enquanto um conjunto de diversos outros programas, planos, ensaios, documentos, projetos, ações e medidas que vislumbram a prevenção aos desastres e calamidades ocasionadas pelo fenômeno do aquecimento global, apostando na adoção de um modelo de desenvolvimento sustentável como alternativa preventiva frente à problemática da variabilidade climática nos diferentes níveis de escalas espaciais.

Fernandes (2011) traz um enfoque bastante interessante a respeito dos discursos de sustentabilidade presentes neste projeto. Com base em entrevistas e na revisão de literaturas, destaca a centralidade na troca de informações, a comunicação nos processos de desenvolvimento sustentável, e o reforço das relações de poder existentes pelos discursos de sustentabilidade disseminados que, de maneira geral, referir-se-iam apenas às mudanças de ordem técnica na apropriação dos recursos naturais, sem, no entanto, desencadear uma mudança efetiva no pensamento econômico e nas relações sócio-institucionais existentes. A ideia de desenvolvimento sustentável preponderante é, portanto, apenas uma estratégia visando o fomento à competição pela atração de investimentos. “Apesar do discurso de mudança de paradigma, a lógica econômica é a mesma e as relações se mantêm”.

A autora conclui que o conceito de desenvolvimento sustentável, que deveria priorizar as três vertentes econômica, ambiental e social, não está presente no cerne do projeto “Paragominas: Município Verde”. O projeto teria como objetivo primordial a vertente econômica, com a adoção de práticas de menor impacto no processo de apropriação dos recursos naturais, em detrimento de uma real mudança da estrutura social, das relações de poder e na mentalidade dos atores envolvidos.

Oliveira (2012) realizou uma análise da dinâmica do desenvolvimento no município de Paragominas à luz do Índice de Sustentabilidade Municipal (ISM) para os anos de 2000 e 2010, com base na proposta metodológica desenvolvida pelo Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) para verificação do processo de desenvolvimento sustentável em América Latina, levando em consideração as dimensões ambiental, econômica, sócio-demográfica e institucional. Neste estudo, os resultados apontaram que os índices de sustentabilidade do município não são satisfatórios (Quadro 3).

Quadro 3 - Resultados do ISM por dimensão para o município de Paragominas, 2000 e 2010

DIMENSÃO	SITUAÇÃO - 2000	SITUAÇÃO - 2010
Ambiental	CRÍTICO	CRÍTICO
Econômico	ALERTA	ALERTA
Sócio-demográfico	ACEITÁVEL	ACEITÁVEL
Institucional	IDEAL	IDEAL
ISM	CRÍTICO	ALERTA

Fonte: Oliveira (2012).

Contudo, Oliveira (2012) concluiu que os resultados finais diagnosticaram a necessidade de políticas públicas adequadas ao melhoramento da realidade apresentada, a fim de que, de fato, venha a se estabelecer as bases para um processo de desenvolvimento sustentável, capaz de contemplar maiores níveis de emprego e renda, melhoria da qualidade de vida da população, com investimentos em serviços e equipamentos públicos, etc. Ela completa, ainda, que parte da situação crítica na qual o município se encontra deve-se ao despreparo de muitos setores da economia e dos poderes público e privado, que não estão devidamente capacitados para adequar-se a uma economia efetivamente sustentável, além da ausência de uma infraestrutura adequada voltada à promoção da sustentabilidade do município de Paragominas.

Segundo Souza (2006), após o processo de formulação e definição, as políticas públicas desdobram-se em programas, planos, projetos, bases de dados e sistemas de informação e pesquisa, que ao serem colocadas em prática devem ser monitoradas e avaliadas. A autora afirma ainda que entre os modelos de formulação e análise de políticas, programas e projetos públicos destaca-se a vertente do ciclo de política pública, que concebe a política como um ciclo deliberativo e dinâmico, sendo bastante utilizado nos dias de hoje. Nesse modelo, o processo de política foi agregado em diferentes estágios: definição da agenda, que corresponde ao reconhecimento do problema que se deseja solucionar; identificação de alternativas ao problema; avaliação das opções; seleção das opções; implementação da política, colocando soluções em prática; e, por fim, avaliação, utilizada como instrumento capaz de subsidiar a tomada de decisões ao longo das diversas fases do ciclo.

Desta forma, o processo de avaliação pode ser desenvolvido a partir da análise de variáveis que possam fornecer informações a respeito do desempenho de políticas, programas e projetos, possibilitando, assim, a verificação da viabilidade e dos resultados, sejam eles positivos ou negativos (HEIDEMANN; SALM, 2009). Costa e Castanhar (2003) complementam ainda que “o propósito da avaliação é guiar os tomadores de decisão,

orientando-os quanto à continuidade, necessidade de correções ou mesmo suspensão de uma determinada política ou programa”.

Segundo a United Nations Children's Fund (UNICEF, 1990), a avaliação de políticas, ainda que esteja em estágio de implementação, pode contemplar o desempenho e a análise dos resultados, quanto à eficácia, eficiência, impacto ou efetividade, equidade, sustentabilidade e à relevância dos seus objetivos. Embora a análise de todas estas variáveis dificilmente serem abrangidas e amplamente abordadas em uma única avaliação.

Nesse sentido, apesar das contribuições dos trabalhos anteriormente comentados, mediante a grande repercussão do sucesso do Projeto “Paragominas: Município Verde” enquanto um novo modelo de desenvolvimento sustentável a ser seguido e replicado, faz-se necessária uma avaliação mais abrangente do projeto enquanto uma alternativa de adaptação às mudanças climáticas, em especial, mediante a ausência de estudos mais concisos e profundos e a necessidade de produção de conhecimento sobre a eminência das discussões nacionais e internacionais sobre a variabilidade climática.

1.3 Objetivo geral

Não obstante as contribuições a respeito do projeto “Paragominas: Município Verde” como um novo modelo de desenvolvimento sustentável, o presente trabalho objetiva avaliar o mesmo enquanto uma prática de adaptação à variabilidade do clima inserida no contexto das ações de mitigação das mudanças climáticas globais, através da análise do cumprimento dos principais objetivos almejados e resultados alcançados; do custo-benefício do projeto; da participação da sociedade local na execução e implementação; da sustentabilidade ao longo do tempo; e da possibilidade de replicação com o Programa Estadual Municípios Verdes.

1.4 Justificativa

A avaliação do projeto “Paragominas: Município Verde”, implementado desde 2008, é pertinente mediante a necessidade por respostas mais consistentes a respeito desse projeto que tem sido tão amplamente difundido como a solução para romper com o antigo modelo histórico e ambiental de ocupação e uso da terra, capaz de deter definitivamente o avanço do desmatamento na Amazônia, em especial, nas suas principais frentes de desmatamento.

Segundo Lima (2010), a pesquisa avaliativa cumpre com três funções: técnica, política e acadêmica. A primeira, ao auxiliar aos formuladores e gestores no planejamento,

organização e tomada de decisões, apontando incoerências, mas também novos caminhos e possíveis melhorias nas políticas públicas. A segunda, na medida em que fornece informações aos diferentes sujeitos sociais, instrumentalizando-os na busca de um maior controle das políticas públicas. E a terceira, na contribuição ao conhecimento científico ao analisar o conteúdo e o processo das políticas públicas. Arretche (1998) destaca, inclusive, a necessidade de avaliações de políticas públicas por órgãos independentes, não associados ao governo ou às instituições envolvidas no processo de elaboração e execução, pois haveria muitos incentivos para que estas avaliações não sejam “isentas”, resultando em relatórios, de maneira geral, favoráveis ao sucesso e minimizadores dos fracassos e deficiências.

Szlafsztein (2008) destaca a importância da avaliação das estratégias de variabilidade e câmbio climático. Segundo ele, a análise dessas práticas funcionam como fonte de informação para os financiadores, à medida que os custos dos projetos vão além dos custos de concepção e implementação, permitindo, assim, uma visão mais precisa e orientada sobre os gastos totais aplicados às instituições e agências financiadoras. Ademais, permitem o dimensionamento do tamanho das expectativas, pois a avaliação da estratégia possibilita uma ideia realista e concreta sobre as estratégias e práticas de adaptação, eliminando expectativas exacerbadas e ilusórias, além de servir de instrumento de comparação, devido às comparações que podem vir a ser realizadas entre outras práticas de adaptação e identificar se alguns elementos considerados chaves para o sucesso de uma prática de adaptação estão sendo contemplados.

É neste sentido, que a avaliação de desempenho das políticas de adaptação [...] é de suma importância para uma enorme diversidade de beneficiários, executores e financiadores das mesmas. [...] podendo servir como guia para que em ações futuras se consolidem e fortaleçam os aspectos positivos, assim como se corrijam os aspectos negativos (SZLAFSZTEIN, 2008, tradução nossa).

Este estudo oferece, ainda, suporte a outras pesquisas que objetivam discutir a respeito de programas e projetos voltados para a sustentabilidade ambiental, em particular o avanço do desmatamento na Amazônia Brasileira dentro do contexto das mudanças climáticas.

1.5 Metodologia

A metodologia de execução deste projeto envolveu duas etapas:

Etapa 1. Levantamento e análise exploratória de referências bibliográficas e documentais que forneçam um panorama da situação histórica, socioeconômica e ambiental da região de Paragominas e a respeito da execução e implementação do projeto “Paragominas: Município Verde”.

Etapa 2. Aplicação de entrevistas semiestruturadas e pesquisa bibliográfica e documental em campo sobre o desenvolvimento e implementação do projeto “Paragominas: Município Verde” para análise do projeto Município Verde no município de Paragominas, a partir da aplicação do Índice de Utilidad de Prácticas de Adaptación (IUPA) apresentado e adaptado do paper “IUPA: a tool for the evaluation of the general usefulness of practices for adaptation to climate change and variability”, elaborado por Debels et al. (2009).

1.5.1 Materiais

A elaboração deste trabalho implicou no levantamento e apreciação do conteúdo de documentos na Prefeitura Municipal de Paragominas a fim de recolher informações a respeito do desenvolvimento do projeto “Paragominas: Município Verde”:

- a) Termo de Cooperação Técnica do projeto “Paragominas: Município Verde”;
- b) Termo de Ajuste de Conduta (TAC) com o Ministério Público Federal;
- c) Primeiro balanço do “Programa Municípios Verdes: lições Aprendidas e desafios da Amazônia 2013/2014”.

Além da análise de teses, dissertações, jornais, revistas e artigos científicos, leis, decretos, e relatórios técnicos sobre o cenário histórico ambiental no município de Paragominas.

1.5.2 Método

Segundo os princípios do método de Matriz para Decisiones de Adaptación (MDA), proposto por Mizina et al. (1999), o Índice de Utilidad de Prácticas de Adaptación (IUPA) é uma ferramenta criada para avaliação de práticas de adaptação às mudanças climáticas, que submete à consulta de expertos diferentes variáveis ou critérios de avaliação selecionados pelo usuário sobre a prática de adaptação em questão. Para cada variável, é atribuído um peso, conforme seu grau de relevância na avaliação global, e uma nota, que permitirão o balanço do índice resultante. Ao final, tem-se um valor único como resultado, que conforme Mizina et al. (1999) “pode ser comparado com o resultado de avaliações realizadas em outras práticas ou a mesma prática em momentos distintos de sua implementação” (tradução nossa), possibilitando a simplificação do processo de contabilização dos dados e a análise por parte dos tomadores de decisão e interessados.

Segundo Debels et al. (2009), são diversos os benefícios e possíveis usos do IUPA, não somente dentro da avaliação de práticas de adaptação, mas também na avaliação de práticas alternativas, auxílio na implementação de projetos, apoio às fontes financeiras quanto ao desempenho das práticas e como ferramenta de comunicação (Quadro 4).

Quadro 4 - Possíveis usos da aplicação do IUPA.

Possibilidades de uso	Descrição
Avaliação de práticas	Para avaliar a utilidade de práticas de adaptação na etapa de concepção como em diferentes fases de implementação, permitindo identificar pontos fortes e fracos e oportunidades de melhoria.
Avaliação de alternativas	Avaliar, a partir de um ponto de vista geral e do ponto de vista das variáveis ou critérios de avaliação, várias práticas semelhantes ou alternativas que poderiam ser utilizadas para uma situação de adaptação determinada.
Ajuda na implementação de projetos	Pode ser usado como uma lista de verificação para a consideração da utilidade da prática a partir de múltiplas perspectivas, além da inclusão de variáveis necessárias.
Apoio na postulação a fontes de financiamento	O índice pode ser usado em um processo de autoavaliação (através da aplicação da matriz) para a formulação de propostas de adaptação e na aplicação de fontes de financiamento adequadas para a implementação. Desta maneira, diferentes agências e instituições de financiamento podem utilizar este instrumento, utilizando a mesma versão ou em uma versão melhorada alterada, para avaliar propostas de implementação de práticas de adaptação.
Ferramenta comunicacional	Pode ser utilizado para facilitar a apresentação e compreensão da prática de adaptação a diferentes atores sociais envolvidos nele, inclusive a população.

Fonte: Debels et al., (2009) (tradução nossa).

Aldunce et al. (2008) apresentam ao final do livro “Hacia la Evaluación de Prácticas de Adaptación ante la Variabilidad y el Cambio Climático” alguns exemplos de aplicações do IUPA em México e Chile, que demonstraram a utilidade, simplicidade e relevância da IUPA enquanto instrumento de avaliação de práticas de adaptação à variabilidade e ao câmbio climático, além de ser uma ferramenta de fácil acesso, baixo custo econômico e com respostas rápidas e objetivas.

O método IUPA envolve três tipos de variáveis: as fundamentais, sugeridas pelos autores especialistas nas avaliações de práticas de adaptação; as complementares, que completam as variáveis fundamentais adotadas; e, as adicionais, incorporadas pelo usuário conforme as especificidades da prática avaliada.

Neste trabalho foram realizadas algumas adaptações na matriz das variáveis e seus indicadores. No Quadro 5 pode-se acompanhar o índice metodológico que norteou esta pesquisa. Foram estabelecidas cinco variáveis principais que foram levadas em consideração no processo de avaliação do projeto “Paragominas: Município Verde”: eficácia, eficiência, participação social, sustentabilidade e replicabilidade. Na coluna “Descrição” são apresentadas curtas definições para cada uma das variáveis, conforme pesquisas

bibliográficas. Em “Metodologia de execução”, tem-se a descrição das metodologias adotadas nas avaliações das variáveis (ex. consulta documental, entrevistas, pesquisas em órgãos públicos). Em seguida, destacou-se as fontes de dados e os objetivos centrais almejados com a análise de cada variável proposta.

Quadro 5 - Matriz de variáveis adotadas no presente trabalho, com suas respectivas descrições, metodologias de execução

Variável	Descrição	Metodologia de execução	Fonte de dados	Objetivo central
Eficácia	Relação entre os objetivos propostos e os resultados alcançados (ARRETCHE, 1998; BAPTISTA e REZENDE, 2011; DRAIBE, 2001).	Consulta documental e periódicos locais.	PMP	Levantamento de dados sobre os objetivos e os resultados já alcançados pelo projeto.
		Realização de pesquisas em órgãos públicos e organizações não governamentais.	SEMA; TNC (CAR); INPE; PMV	
Eficiência	Avaliação entre os custos totais da prática de adaptação e os benefícios resultantes para os principais atores envolvidos (ARRETCHE, 1998; BAPTISTA e REZENDE, 2011; DRAIBE, 2001).	Entrevistas com representantes dos principais agentes locais envolvidos na elaboração e implementação do projeto.	PMP; SEMMA; SPRP; APROSOJA; SINDISERPA; APIMOVEIS; STTR; SINCOPAR	Entrevista sobre os benefícios do projeto “Paragominas: Município Verde”.
Participação Social	Refere-se à análise da participação da população objetivo nas diferentes fases da prática de adaptação.	Entrevistas com os representantes dos principais agentes locais envolvidos na elaboração e implementação do projeto “Paragominas: Município Verde”.	PMP; SEMMA; SPRP; APROSOJA; SINDISERPA; APIMÓVEIS; SINCOPAR; STTR	Entrevista sobre a participação da população objetivo nas diferentes fases do projeto “Paragominas: Município Verde”.
Sustentabilidade	Continuidade da prática de adaptação ao longo do tempo, após a fase de implementação do projeto.	Entrevista .	PMP; SEMA; PMV.	Entrevista a respeito da sustentabilidade temporal do projeto.
		Levantamento e análise de legislações e documentos que assegurem a continuidade do Projeto e do PMV .		Acesso a documentos do Projeto.
Replicabilidade	A replicabilidade corresponde à avaliação da capacidade de reprodução da experiência adaptativa.	Entrevistas com os representantes dos principais agentes locais envolvidos na elaboração e implementação do projeto.	PMP; SEMMA; SPRP; APROSOJA; SINDISERPA;	Entrevista a respeito da capacidade de reprodução da experiência.
		Levantamento e análise na sede da coordenação do PMV sobre os benefícios e resultados do PMV para os municípios que adotaram o programa.	APIMOVEIS; SINCOPAR; STTR; SEMA; PMV	Acesso a documentos sobre os benefícios e resultados do PMV para dos municípios que adotaram o programa.

Fonte: Elaborado pela Autora (2013)

De maneira geral, entretanto, foram realizados levantamentos e análises de documentos e periódicos locais, pesquisas na sede do PMV, na Prefeitura Municipal de Paragominas e em outros órgãos públicos e ONG envolvidas, além de entrevistas com os membros representativos dos principais atores direta ou indiretamente envolvidos na implementação do projeto no município de Paragominas.

Nas entrevistas, as perguntas foram previamente elaboradas, porém os entrevistados tiveram a oportunidade de responder de forma aberta e livre, para que se pudesse aprofundar e obter o maior número de informações possíveis sobre o problema abordado.

Em seguida, as entrevistas semiestruturadas foram transcritas e organizadas por temática conforme os atores entrevistados. A análise foi realizada indutivamente, com enfoque na observação e comparação entre as informações orais dos diferentes atores através da interpretação e atribuição de significados, levando-se em consideração a relação dinâmica entre a realidade e o sujeito, ou seja, a realidade apreendida por meio dos depoimentos dos atores envolvidos, que não pode ser quantificada.

Desta maneira, as relações encontradas entre os depoimentos dos entrevistados foram analisadas e reunidas conforme suas similaridades e divergências, buscando identificar a inter-relação entre as informações a respeito dos impactos do projeto “Paragominas: Município Verde” a frequência e as diferenças entre as posições adotadas pelos indivíduos em relação aos questionamentos realizados. Ao final, todos os dados foram analisados conjuntamente, a fim de que fossem elaboradas as considerações finais.

No Quadro 6 podem-se acompanhar os entrevistados que contribuíram com esta pesquisa, com suas respectivas funções e organizações representativas.

Quadro 6 - Nomes dos entrevistados, com suas respectivas funções e data da entrevista.

Nome do entrevistado	Função	Data da entrevista
Felipe Zagalo	Secretário da SEMMA de Paragominas	20\08\2013
Cláudio Cipriano	Presidente do SINDESERPA	
Paulo Farias	Presidente da APIMÓVEIS	21\08\2013
Wanderley Ataíde	Presidente da APROSOJA	
Guilherme Fidalgo	Presidente do STTR	22\08\2013
Oswaldo Cabral Filho	Presidente da SINCOPAR	23\08\2013
Paulo Tocantins	Prefeito de Paragominas	
Mauro Lúcio Costa	Presidente do SPRP	
Wendell Andrade	Assessor Técnico da SEMA	23\10\2013
Adnan Demachki	Ex-prefeito de Paragominas	12\12\2013
Justianiano Neto	Secretário do PMV	26\12\2013
Karla Amoras	Coordenadora Ambiental da Secretaria Municipal de Educação de Paragominas	11\02\2014

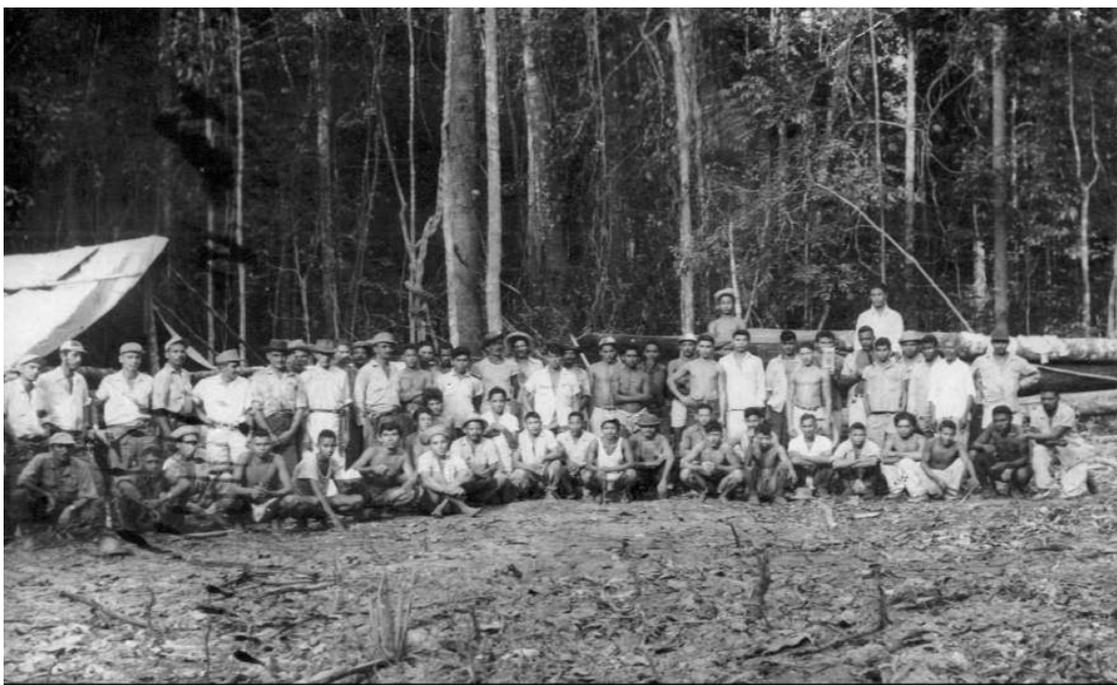
Fonte: Elaborado pelo autor (2013).

2 BREVE HISTÓRICO DO PROCESSO DE OCUPAÇÃO E USO DA TERRA NO MUNICÍPIO DE PARAGOMINAS-PA

O município de Paragominas concentra grande parte das atividades desenvolvidas na Amazônia, entre elas a exploração madeireira, pecuária, agricultura, reflorestamento, movelaria e a mineração (PINTO et al., 2009). No entanto, segundo Almeida e Uhl (1998), estas atividades econômicas chegaram em diferentes épocas e ocasionaram diversos impactos econômicos, sociais e ambientais neste município.

O povoamento da região iniciou-se com a colonização por pequenos produtores paulistanos, goianos e mineiros, na década de 1930, que passaram a desenvolver atividades agrícolas de arroz, mandioca e feijão em escala pequena (Fotografia 1). Seguidamente, as primeiras companhias colonizadoras (ex. Colonizadora Belém-Brasília, Colonizadora Marajoara e Cidade Marajoara), também tentaram colonizar a área, porém sem êxito (IDESP, 2013).

Fotografia 1- Acampamento dos pioneiros em Paragominas



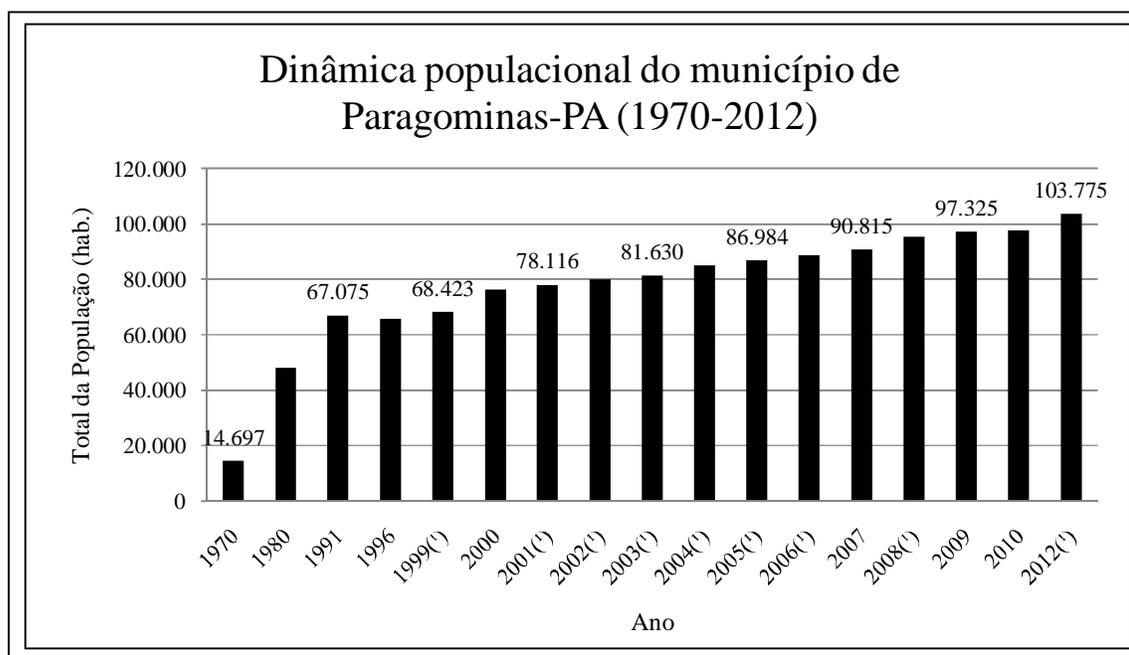
Fonte: Arquivo digital da SEMMA (2006) in Santos (2007).

A partir da década de 1960, a grande procura destas áreas por proprietários de Minas Gerais e Espírito Santo e por companhias de especulação de terras de São Paulo cresceu em função dos grandes projetos de colonização, a abertura de rodovias, os elevados incentivos fiscais, e a disponibilidade e baixos preços das terras. Em contrapartida, os camponeses

lutavam contra a invasão dos chamados “grileiros”, que emitiam títulos falsos, assegurados através do uso da força. Desta forma, foi em um contexto de lutas, disputas e violência, marcado pela rápida concentração de propriedades e fracassadas tentativas de colonização que se desenvolveu um povoado. Devido a sua progressiva expansão, transformou-se em município (lei 3.235/65), desmembrado dos municípios de São Domingos do Capim e Viseu³, Sua denominação advém da abreviação do nome dos três estados que contribuíram em sua constituição: Pará, Goiás e Minas Gerais (IDESP, 2013).

Entre 1970 a 1980 registrou-se um expressivo crescimento demográfico, passando de 14.697 habitantes para 48.112 habitantes, atraídos pela oferta de terras e incentivos para a implementação de atividades econômicas. Em 1991 a população somava 67.075 habitantes. A partir de 2001, este número não parou de crescer, alcançando em 2012 o total de 103.775 habitantes, segundo dados do Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (Gráfico 4).

Gráfico 4- Dinâmica populacional do município de Paragominas-PA entre os anos de 1970 a 2012



Fonte: Elaborado pelo autor. IBGE/Censo Demográfico (¹) Estimativas.

A atividade pecuária ganhou força no período pós-1960, tornando-se em pouco tempo a base econômica da região. Paragominas foi o maior produtor de bovinos do Estado do Pará entre 1983 e 1992, alcançando seu auge no início da década de 1990 (PINTO et al., 2009).

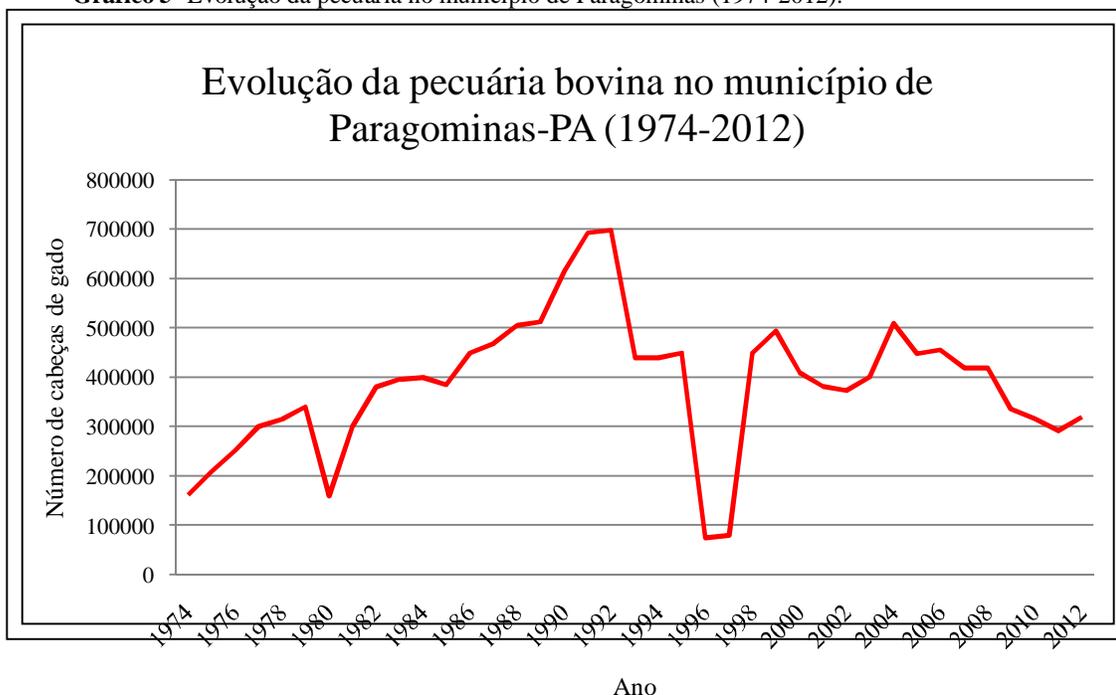
³ Região que anos depois desmembrado passou a se chamar Dom Eliseu.

Após o ápice produtivo de 1992, com 698.250 mil cabeças, o município sofreu uma brusca queda, reduzindo-se em 1996 a apenas 74.847 cabeças de gado. No entanto, no ano de 1998 voltou a crescer e manteve uma média de cerca de 470.000 cabeças de gado ao ano até 2008. Nos últimos anos, vem sofrendo uma pequena redução do número de cabeças de gado (Gráfico 5).

A atividade madeireira até a década de 1970 não era considerada uma prática muito rentável, limitando-se à exploração, principalmente, das madeiras mais nobres sem provocar grandes impactos à floresta. O maior interesse era derrubar as áreas de florestas a fim de reivindicar áreas cada vez maiores de terra, pois para que colonos e especuladores pudessem adquirir a titulação legal das terras, era indispensável que os desmatamentos fossem realizados. Para cada hectare de floresta derrubado, os ocupantes receberiam um título equivalente a seis hectares (BARROS; VERÍSSIMO, 2002).

No entanto, sobretudo a partir de 1980, esta atividade ganhou maior expressão, firmando-se como uma alternativa lucrativa em função da redução da oferta da madeira no Sul do Brasil e na Ásia, assim como a existência de um sistema de transporte satisfatório, mão de obra disponível e barata e a redução dos incentivos para a atividade pecuária.

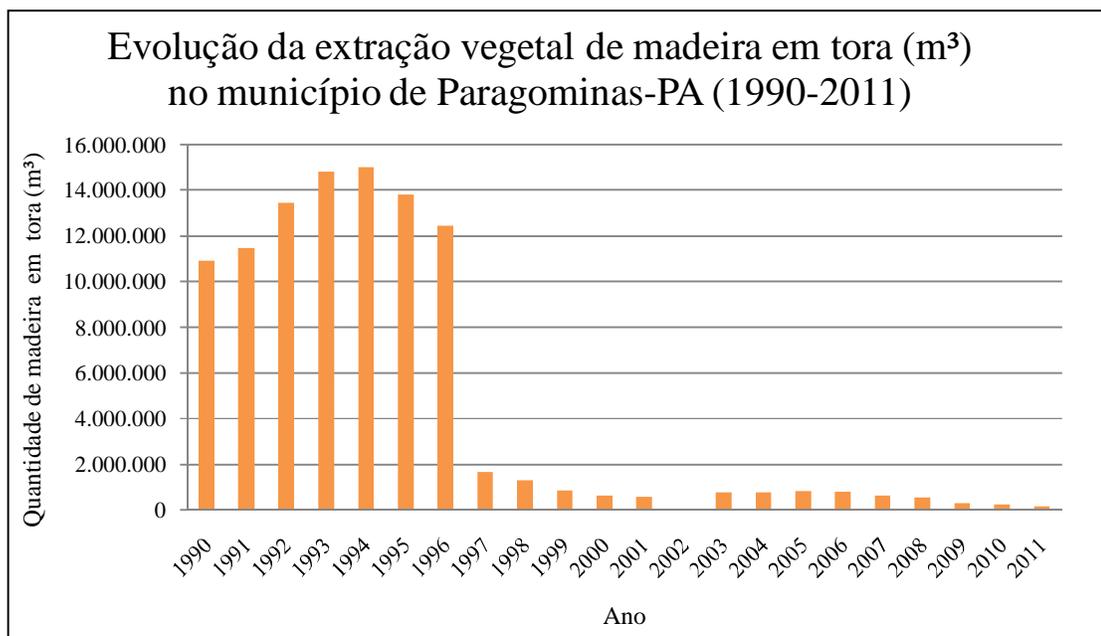
Gráfico 5- Evolução da pecuária no município de Paragominas (1974-2012).



Fonte: Elaborado pelo autor. IBGE/Pesquisa Pecuária Municipal (PPM).

Em pouco tempo, o município de Paragominas se consolidou como um dos maiores polos de produção de madeira no Estado, apresentando 238 serrarias no início de 1990 (ALMEIDA; UHL, 1998, VERISSÍMO et al., 2002). Entretanto, em função do fechamento de diversas empresas e a pressão das instituições governamentais de cunho ambiental, a partir do final da década de 1990, a atividade madeireira, sofreu um intenso declínio, mas continuou sendo uma prática bastante recorrente na região. Os primeiros anos da década de 1990 corresponderam ao auge da atividade de exploração de madeira, atingindo seu ápice no ano de 1994, com aproximadamente 15.030.000 m³ de madeira em tora produzida. Já a partir de 1997, nota-se uma drástica queda na produção, que alcançou apenas 1.670.400 m³ do produto, voltando a crescer somente no ano de 2003, mas ainda bastante reduzida se comparada aos anos da década anterior. No ano de 2011, a extração de madeira em tora chegou a poucos 187.621m³ e 95% das serrarias existentes no auge da atividade madeireira já não atuam mais no município de Paragominas (Gráfico 6).

A saída mais viável para crise econômica madeireira no final da década de 1990, mediante a pressão ambiental emergente, foi o redirecionamento dos investimentos em produtos com alto valor agregado, como a fabricação de móveis para o mercado nacional e internacional. Em 2001, o município foi escolhido para a implementação de um projeto de desenvolvimento de distritos industriais - Projeto Promos, com o apoio e investimentos de várias instituições, como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), a Agência Fomentadora de Negócios da Câmara de Comércio de Milão (Promos) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) no Brasil, além da colaboração do Governo do Estado (REDWAN et al., 2007). Desde o ano de 2010, o Distrito conta com a primeira fábrica de Medium Density Fiberboard (MDF) – que corresponde a um material uniforme e plano derivado da madeira, bastante utilizado na fabricação de móveis –, a Florapac MDF (pertencente ao Grupo Concrem).

Gráfico 6 - Evolução da extração vegetal de madeira em tora (m³) produzida no município de Paragominas-PA.

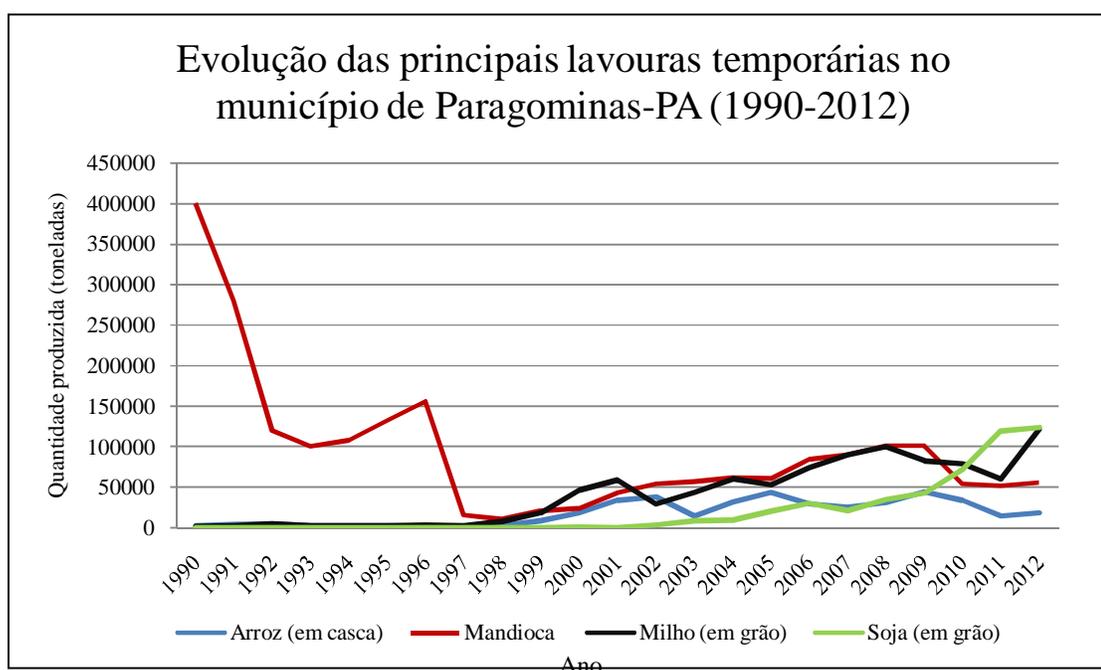
Fonte: Elaborado pelo autor. IBGE/Produção da Extração Vegetal.

A principal lavoura temporária desenvolvida na região até 1997 era a mandioca (Gráfico 7). Todavia, a partir de 1995, algumas entidades como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Brasileira (EMBRAPA), Federação da Agricultura e Pecuária do Pará (FAEPA), Secretaria de Agricultura do Estado do Pará (SAGRI), em esforço conjunto com a PMP e empresários interessados, iniciaram na região o plantio experimental de grãos, denominado Projeto Soja, que recebeu vultosos investimentos em novas tecnologias e modernos equipamentos, mediante o sucesso dos resultados, consagrando o município de Paragominas como uma nova fronteira agrícola (PREFEITURA DE PARAGOMINAS, 2013). A partir de então, a produção de mandioca passou a sofrer uma forte redução, caindo de 156.000 ton. em 1996, para 10.560 ton. dois anos mais tarde, apesar de, em 2012 ainda apresentar uma expressiva lavoura na região. A produção de soja manteve um padrão ascendente ao longo tempo, com leve estabilização nos últimos dois anos analisados, alcançando em 2012, 123.740 toneladas, ou seja, a principal atividade agrícola desenvolvida em Paragominas. A produção de milho, que não era expressiva até o final da década de 1990, apresentou-se instável durante o período analisado, porém cresceu entre 2009 e 2012, passando de 42.600 a 121.385 toneladas. Já a lavoura do arroz que teve seu crescimento mais expressivo entre 2000 e 2010, vem sofrendo uma leve redução na produção.

A atividade de mineração fortaleceu-se somente nos últimos anos, mediante a

exploração de minerais de grande potencial econômico, em especial, a bauxita pelas companhias Vale e Hydro Paragominas, que trabalham interligadas à Alunorte, em Barcarena, trazendo vultosos investimentos na implementação dos minerodutos e grandes impactos socioeconômicos à região.

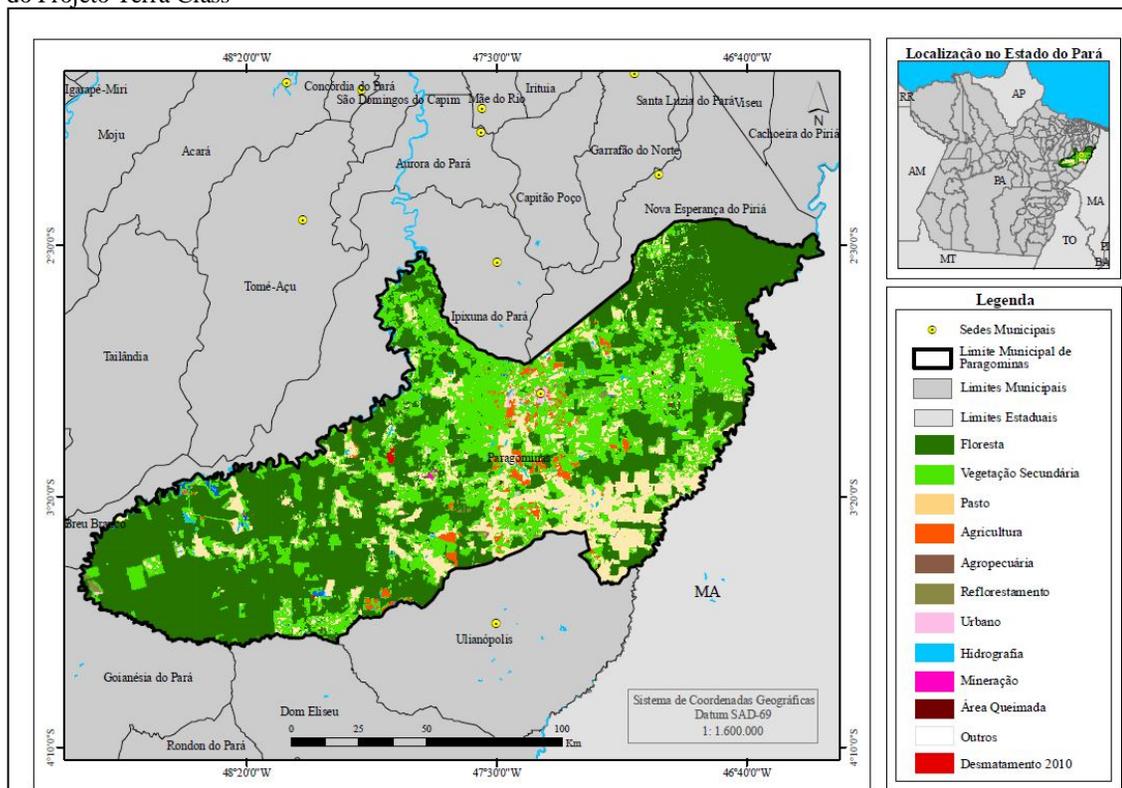
Gráfico 7- Quantidade produzida das principais lavouras temporárias no município de Paragominas-PA (1990-2009)



Fonte: Elaborado pelo autor. IBGE/ Produção Agrícola Municipal (PAM).

Os diferentes usos e ocupação da terra no município de Paragominas foram mapeados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) no ano de 2010 através do Projeto TerraClass. As principais classes de uso na região são pasto, agricultura e reflorestamento, respectivamente. Com destaque para grandes extensões de áreas recobertas por vegetação secundária, ou seja, em estágio de regeneração arbustiva e/ou arbórea, que anteriormente foram utilizadas para práticas econômicas agrárias. Destaca-se, por fim, que as atividades madeireira, pecuária, mineração, agricultura e reflorestamento, apresentadas, não são atividades excludentes, pelo contrário, são atividades que se desenvolveram e se desenvolvem, paralelamente, apenas variando de intensidade ao longo das décadas no município de Paragominas, contribuindo para a atual configuração do cenário social, econômico e, especialmente, ambiental do município de Paragominas (Mapa 4 e Quadro 7).

Mapa 4- Mapa de uso e cobertura da terra no município de Paragominas-PA no ano de 2010, segundo os dados do Projeto Terra Class



Fonte: Elaborado pelo autor. INPE (2010).

Quadro 7- Classes de uso e cobertura da terra nas áreas desflorestadas da Amazônia para o ano de 2010.

Classes Mapeadas	Área (Km ²)
Floresta	10.509
Vegetação Secundária	3.392
Pasto	4.075
Agricultura Anual	679
Agropecuária	12
Reflorestamento	136
Urbano	29
Hidrografia	42
Mineração	18
Não Floresta	6
Área Queimada	255
Outros	32
Desflorestamento 2010	68
TOTAL	19.253

Fonte: Elaborado pela Autora (2013).

3 “PARAGOMINAS: MUNICÍPIO VERDE” - PRÁTICA DE ADAPTAÇÃO À VARIABILIDADE DO CLIMA?

Segundo Ortega (2007), a partir de meados do século XX no contexto do fim da Segunda Guerra Mundial, a expressão desenvolvimento ganhou força nos debates políticos e econômicos. O Estado, influenciado pelos pressupostos do keynesianismo, assumiu o papel de protagonista no desenvolvimento das nações capitalistas no sentido de promover a redução das desigualdades. Todavia, o período de meados da década de 1970 foi marcado pela disseminação de um novo paradigma de desenvolvimento, caracterizado pela flexibilização e descentralização dentro do processo globalizante das sociedades.

No Brasil, esse tema repercutiu na maior valorização das diversidades econômicas, sociais e políticas dos territórios locais, mediante as experiências bem sucedidas de desenvolvimento territorial em diferentes lugares do mundo.

“O Estado Brasileiro perde a primazia. O Brasil passa por um acelerado processo de descentralização. O neoliberalismo se apresenta como o pensamento dominador da dinâmica mundial [...]. Persistem os processos de ajuste estrutural que apoiam à integração dos espaços econômicos nacionais a nova ordem econômica internacional. [...] Mas a contraface da globalização não parece ser a uniformização e padronização mundial dos estilos de desenvolvimento, mas ao contrário, a valorização do local e da diversidade” (JARA 1996).

O fortalecimento de forças locais na luta pela redemocratização do país, a negação do modelo *top-down* de planejamento, o estímulo à participação apoiada no capital social local, o forte processo de descentralização no país, com ampliação das responsabilidades de estados e municípios pela formulação e gestão de políticas públicas, a redução da participação do Estado na economia e a emergência de espaços de concertação social local, que ampliaram a participação social e contribuíram para implementar projetos de desenvolvimento locais (municipais ou intermunicipais), muitos deles recomendados por agências multilaterais de financiamento foram alguns fatores que contribuíram para a grande repercussão da questão do localismo no Brasil (ORTEGA, 2007). Este novo paradigma introduz estratégias diferenciadas de desenvolvimento, inserindo conceitos de justiça social, gestão pública democrática e participativa, autogestão e democracia local, cooperação e parceria institucional, corresponsabilidade, entre outros, que redirecionaram os caminhos da administração pública (JARA, 1996).

Desta maneira, no contexto dos debates sobre a temática do desenvolvimento local e da sustentabilidade ambiental – que nos últimos anos passou a ser incorporada em grande

parte dos projetos públicos de desenvolvimento –, surgiu o conceito de Município Verde, com o objetivo de referenciar os municípios que apresentam um modelo de desenvolvimento que busca a integração entre a justiça social, o crescimento econômico e a preservação ambiental através do estabelecimento de parcerias e cooperações entre o poder público municipal, atores econômicos, o terceiro setor e a sociedade local (FUNDO VALE, 2012).

Ainda são incipientes essas experiências no país, merecendo destaque os programas “Selo Município Verde” no Ceará, certificação ambiental pública que fomenta o cumprimento das leis ambientais; o “Município Verde Azul” em São Paulo, incentivo à gestão ambiental compartilhada com parceria da sociedade local; o “Lucas do Rio Verde Legal” no Mato Grosso, estímulo à execução das determinações legais e ambientais para a regularização socioambiental das propriedades rurais; e o “Municípios Verdes” no Estado do Pará, a partir da experiência do Projeto “Paragominas: Município Verde”.

O sucesso do projeto “Paragominas: Município Verde” para a economia do município de Paragominas é irrefutável. O projeto foi desenvolvido no exato momento em que a economia municipal estava entrando em uma fase de crise e declínio, imersa em um cenário de intensa pressão econômica e ambiental, marcada pela atuação da “Operação Arco de Fogo” contra o desmatamento ilegal, pelas ações de monitoramento e fiscalização cada vez mais eficientes e constantes e, em especial, pela presença do município na “lista negra” dos desmatadores da Amazônia, consagrando o município como um dos principais responsáveis pela redução da Floresta Amazônica.

Consequentemente, as propriedades responsáveis pelos produtos de origem ilegal ou não certificados estavam embargadas. Os créditos governamentais e bancários eram restritos. O mercado por produtos de madeira de lei encontrava-se em decadência. Os chamados “mercados verdes” estavam cada vez mais inacessíveis e, principalmente, o município sofria com as consequências do histórico modelo de ocupação desenvolvimentista, baseado na exploração de recursos naturais: a escassez de matéria-prima.

O projeto surgiu, portanto, como uma válvula de escape. Os grandes e médios proprietários de terras e a população em geral da região, encontravam-se apreensivos quanto ao futuro da economia de Paragominas.

Houve aí em torno de 50 entidades entre associações de bairros, entre sindicato rural, do comércio, trabalhador, todos é, no momento isso aí foi unânime, porque, no momento, a gente não tinha outra saída, era isso ou isso. Houve protesto, lógico. Aquelas empresas que trabalhavam, que não tinham as suas licenças do setor madeireiro, eles foram uns dos mais afetados, que foram paralisados de imediato, alguns fecharam as portas, e como a mão de obra ainda era muito grande no setor madeireiro foi bem impactante isso aí. A princípio, não tinha outra situação, nós

tínhamos que participar, era o melhor caminho no momento, era esse. Não teria um outro caminho, não se criou uma outra situação” (Presidente da APROSOJA, Sr. Wanderley Ataíde).

O poder público ficou em uma sinuca de bico e a gente ia viver de que? Entendeu? Aí foi uma questão de necessidade, aí o cara (Sr. Adnan Demachki, prefeito na época) foi pautando o que podia ser feito e a sociedade foi abraçando” (Sr. Cláudio Cipriano, representante do SINDISERPA). (informação verbal).

Nas entrevistas realizadas fica evidente que o projeto “Paragominas: Município Verde” foi, em especial, um projeto de recuperação da economia do município através da estratégia de atração de novos mercados. Neste sentido, foram realizadas mudanças nas técnicas de produção, priorizando o enquadramento e a legalização ambiental das propriedades rurais, a redução das taxas de desmatamento, e a reorganização e fortalecimento do aparato político, institucional e legal vigente. A retirada do nome de Paragominas da lista dos principais desmatadores da Amazônia, possivelmente contribuiu para a disseminação deste projeto político com objetivos sumariamente ambientais, originado a partir de uma preocupação com o meio ambiente e o avanço do desmatamento.

A realidade em campo aponta, portanto, que ou a economia se adequava às novas exigências do mercado e cedia à pressão das organizações governamentais e não governamentais nacionais e internacionais ou o município de Paragominas estagnaria. Tem-se, dessa forma, um projeto, formado por um conjunto de medidas e ações adotadas que, ainda que não tivessem o enfoque inicialmente eminentemente ambiental, contribuíram e contribuem para a redução das emissões dos gases de efeito estufa.

3.1 Eficácia

O critério de eficácia refere-se à relação de correspondência entre os resultados pretendidos e resultados obtidos, ou seja, pode ser resumida pelo alcance dos objetivos desejados e previamente estabelecidos no projeto.

O projeto “Paragominas: Município Verde não apresenta um documento formal com os objetivos elencados pontualmente. Todos os pactos “assinados” pelo poder público municipal foram verbalmente formalizados, como o Pacto pelo Desmatamento Zero e o Pacto pelo Produto Legal e Sustentável. Os únicos compromissos assumidos em papel foram o Termo de Ajustamento de Conduta, o TAC, junto ao Ministério Público Federal, e algumas poucas legislações. Neste sentido, são considerados como objetivos e metas as principais ações que compõem as ideias centrais do projeto.

META 1	
Cumprir as metas estabelecidas pelo MMA para a saída da lista dos municípios que mais desmatam na Amazônia	✓

O objetivo imediato do projeto “Paragominas: Município Verde” foi retirar o município de Paragominas da lista do MMA dos municípios que mais desmatavam a Amazônia Brasileira (artigo 14 do decreto presidencial 6.321, de 21 de dezembro de 2007). Para isto é necessário que o município:

I – possua 80% de seu território, excetuadas as unidades de conservação de domínio público e terras indígenas homologadas, com imóveis rurais devidamente monitorados na forma e de acordo com critérios técnicos fixados em instrução normativa específica do INCRA por meio de Cadastro Ambiental Rural (CAR);

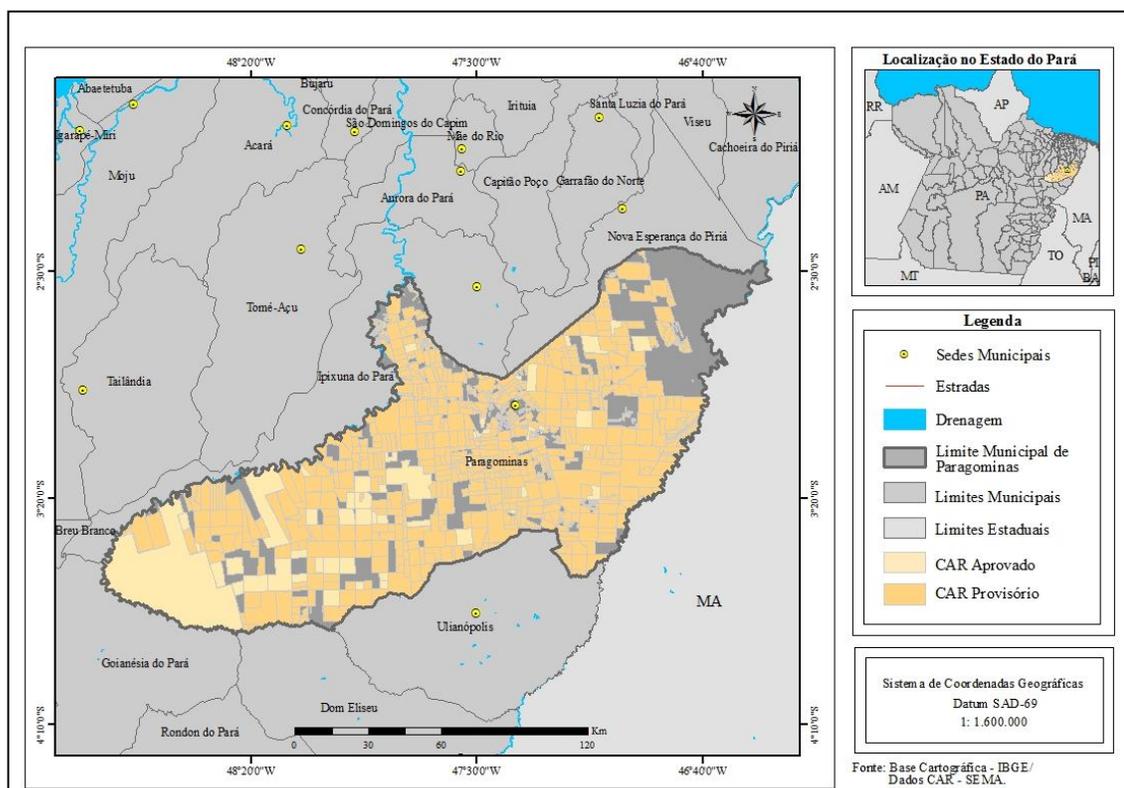
II – mantenha a taxa de desmatamento anual abaixo do limite estabelecido em portaria do Ministério do Meio Ambiente, ou seja, seja igual ou menor que 40 km².

Dessa forma, a Prefeitura de Paragominas necessitava realizar o microzoneamento das propriedades rurais, a fim de promover o cadastramento e o georreferenciamento de, pelo menos, 80% dos seus imóveis rurais e desenvolver ações de combate, fiscalização e monitoramento mensal da cobertura florestal no município.

Para isso, foi assinado o Termo de Cooperação Técnica no dia 27 de março de 2009, com o objetivo de promover 100% do CAR e os subsequentes processos de regularização ambiental dos imóveis rurais existentes, de acordo com o Código Florestal Brasileiro. A partir de então, o mapeamento das propriedades rurais de Paragominas vem sendo realizado em parceria com a SEMA e a TNC, onde são discriminados os tipos de uso do solo, as áreas de reserva legal, as Áreas de Preservação Permanente (APP), as áreas de floresta e remanescentes de vegetação nativa e as áreas consolidadas.

O CAR, instrumento fundamental no processo de regularização ambiental, é um registro eletrônico obrigatório para todos os imóveis rurais situados em áreas cadastráveis, ou seja, fora de Terras Indígenas, Unidades de Conservação de domínio público e áreas urbanas, realizado diretamente no site eletrônico da SEMA-PA por um profissional habilitado. O município possui já 87.89% (16.069 Km²) da sua área total cadastrável (18.2778 Km²) inserida no CAR, segundo dados da SEMA (2013). Ou seja, Paragominas superou a meta de 80% dos imóveis rurais cadastrados necessários para a saída da lista dos principais desmatadores da Amazônia (Mapa 5).

Mapa 5 - Mapa das áreas cadastráveis com CAR no município de Paragominas-PA atualizada no dia 04/01/2014.



Fonte: SEMA (2014).

O IMAZON é responsável pela promoção do monitoramento do desmatamento no município, através do Sistema de Alerta de Desmatamento (SAD), construindo uma importante barreira de regularidade, monitoramento e fiscalização ao desmatamento ilegal.

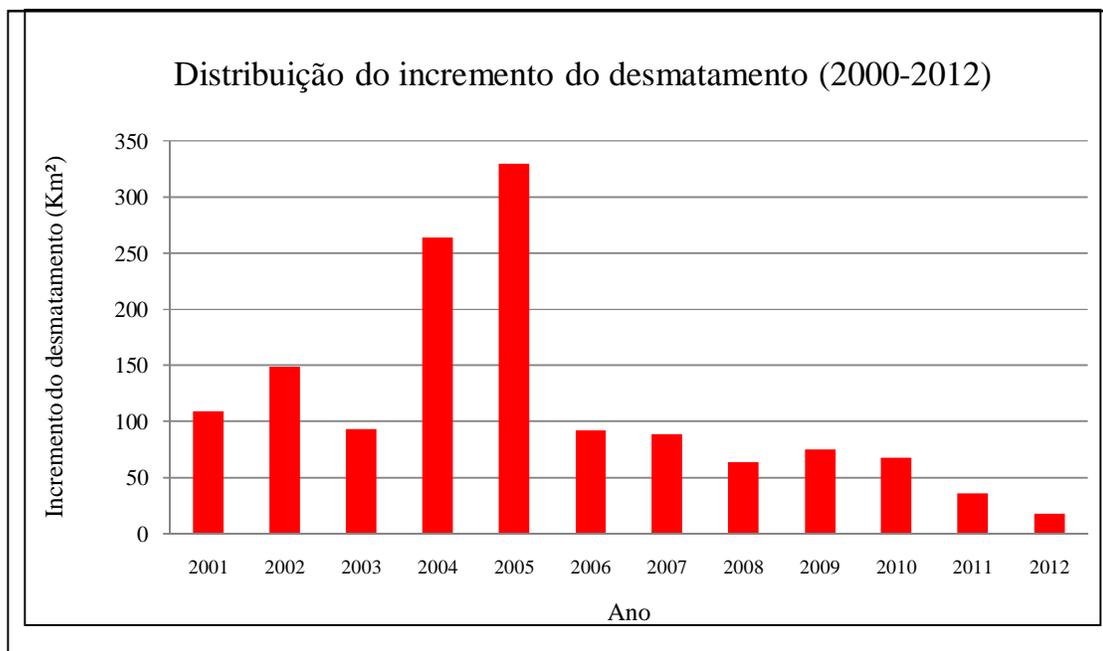
Outra importante medida adotada no âmbito do projeto “Paragominas: Município Verde” foi o fortalecimento da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SEMMA), responsável pela fiscalização e licenciamento ambiental dos imóveis rurais de Paragominas, com a criação de um aparato institucional e estrutural:

Quando nós, em 2008, sofremos todo o embargo da lista e tivemos várias operações de força nacional, de polícia federal, IBAMA, enfim, a gente viu a necessidade de fortalecer a nossa gestão municipal de meio ambiente para que esses problemas fossem resolvidos, aqui, dentro da cidade. Então se tivesse algum empreendedor ou produtor que tava descumprindo a lei, nós é que deveríamos multar, embargar, as atividades que dependem de licenciamento ambiental, essa responsabilidade nós puxamos pra gente. Não tem porque resolver as coisas nossas em Belém, não tem porque resolver as coisas nossas em Brasília, vamos resolver nossos problemas ambientais aqui. [...] a gente aparelhou a nossa secretaria, então hoje na minha secretaria eu tenho laboratório de sensoriamento remoto, eu já interpreto essas imagens de satélite que já chegam pelo SAD, não é via mais IMAZON. [...] O nosso orçamento era pequenininho, então, nós tínhamos aqui um técnico só, e era um técnico contratado, aí esse técnico foi treinado, foi capacitado e pra nossa surpresa a gente preparou uma pessoa que pra iniciativa privada tinha um valor muito maior do que a gente podia pagar, perdemos pra iniciativa privada e a gente ficou perdido aqui, erramos, nós temos que fazer concurso, que é, temos que fazer concurso, temos que estar com as pessoas concursadas, porque um dia, com certeza eu vou sair, né?

[...] e alguém tem que tá dentro da secretaria conhecendo isso tudo, pronto pra assumir essa função. Então, são coisas pro futuro, se entendeu? Aí fizemos o concurso. Hoje todos os nossos funcionários são concursados da secretaria, o único que não é concursado é o secretário e o assessor jurídico, o resto tudo é concursado (Sr. Felipe Zagalo, Secretário da SEMMA). (informação verbal).

Todavia, apesar do fortalecimento da SEMMA e as parcerias com a TNC e o IMAZON representarem um grande avanço rumo à regularização ambiental do município de Paragominas, ainda há muito a fazer. Alguns entrevistados relataram a grande barreira da burocracia presente no processo de regularização das propriedades rurais, apesar do esforço em cumprir a legislação vigente, mediante a morosidade das instituições e órgãos públicos envolvidos (ex. INCRA). Apesar disso, considera-se que esta meta foi contemplada, à medida que foram criados mecanismos que, de fato, garantiram a retirada do nome de Paragominas da lista dos municípios embargados em decorrência da redução do desmatamento ilegal no município, mantendo-o abaixo de 40 Km² (Gráfico 8).

Gráfico 8 - Distribuição do incremento do desmatamento entre os anos de 2000 a 2012



. Fonte: Elaborado pelo autor. PRODES/INPE (2012).

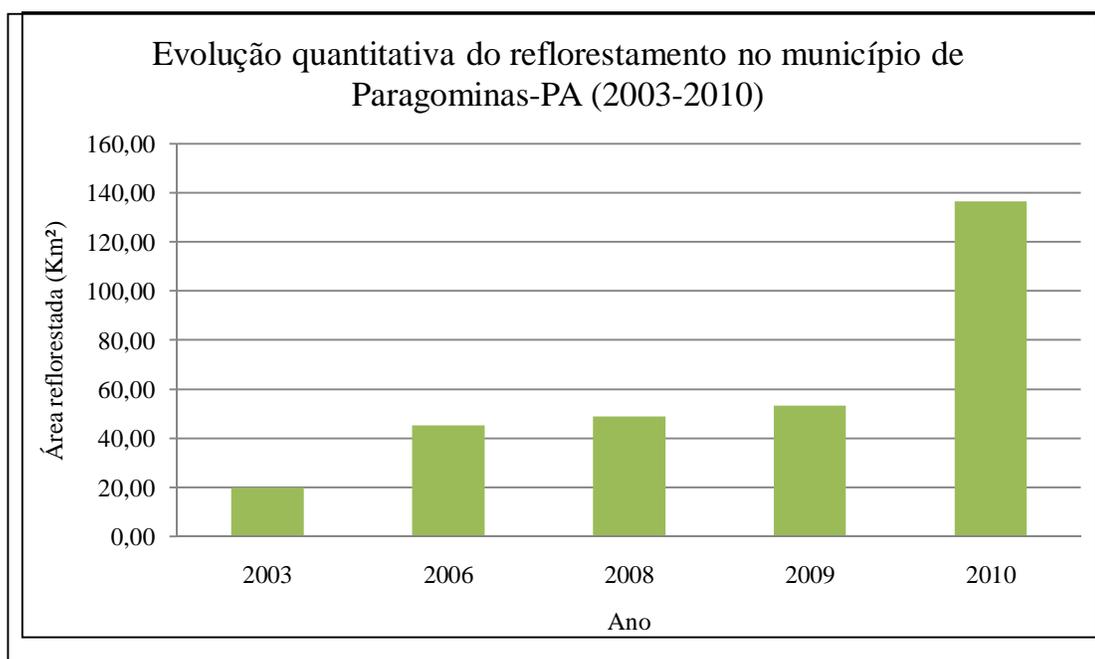
META 2	
Promover a ampliação das áreas de reflorestamento;	✓

Outro importante objetivo do projeto “Paragominas Município Verde” foi o aumento das áreas de reflorestamento no município de Paragominas. Conforme Pinto et al. (2009), a prática de reflorestamento surgiu recentemente na região, com a justificativa de servir como

recomposição de reserva legal ou ainda como atividade econômica para áreas sem um tipo de uso definido, tornando-se uma atividade bastante lucrativa no ramo florestal, no que tange à produção de madeira em tora oriunda de floresta plantada, sendo considerada uma prática em expansão.

As taxas de reflorestamento apresentam um padrão crescente desde 2003. Entretanto, em 2010, dois anos após a inauguração do projeto “Paragominas: Município Verde”, foi constatado um aumento considerável da área total reflorestada, que passou de 53,12 Km² em 2009 para 136,49 Km² no ano seguinte. A meta de ampliação das áreas reflorestadas no município, almejada pelo projeto município verde vem sendo cumprida em decorrência da adoção de ações de incentivo e fomento a esta prática pelo projeto “Paragominas: Município Verde”.

Gráfico 9 - Evolução do reflorestamento no município de Paragominas entre os anos de 2003 a 2010



Fonte: Elaborado pelo autor. INPE.

META 3	
Promoção da educação ambiental no ambiente escolar;	✘

Segundo informações da Secretaria de Educação do Município de Paragominas, não existe no currículo escolar, por orientação do MEC nenhuma disciplina específica de Educação Ambiental. O assunto é tratado nas escolas de Paragominas de forma transversal

entre as disciplinas, por meio de uma sequência de atividades (pesquisas, trabalhos de campo, produção de textos, elaboração de quadrinhos, jornais, etc.).

Entretanto, os professores receberam orientação continuada sobre como tratar a temática nas salas de aula através do Programa de Educação Ambiental, financiado pela Hydro, desde o final de fevereiro de 2008 em parceria com a organização social Centro de Educação e Documentação para Ação Comunitária (CEDAC). Todavia, este projeto, segundo a coordenadora ambiental da secretaria de educação de Paragominas Karla Amoras, não apresenta nenhuma relação com o projeto “Paragominas: Município Verde”, apesar de ter iniciado quase que na mesma época.

Contudo, infere-se que o projeto “Paragominas: Município Verde” não contempla a meta de promoção da educação ambiental no ambiente escolar, pois não foram encontradas ações que estejam diretamente relacionadas ao surgimento e execução do projeto em questão.

META 4	
Adoção de práticas e atividades econômicas mais sustentáveis;	✓

Com o objetivo de tornar a atividade pecuária mais sustentável, após a lista dos municípios embargados do MMA, o Sindicato dos Produtores Rurais de Paragominas (SPRP), a TNC, o Imazon, o Fundo Vale e a Dow AgroScience uniram-se e resolveram criar um modelo de pecuária sustentável no estado do Pará denominado projeto “Pecuária Verde”.

Inicialmente, foram selecionadas seis fazendas da região de Paragominas para o desenvolvimento de soluções inteligentes, a fim de promover o aumento da produtividade, reduzir a abertura de novas áreas de floresta, diminuir o impacto ambiental e, principalmente, replicar em outras regiões do estado. O projeto teve início em abril de 2011 e encontra-se no seu último ano de execução, tendo como base três princípios básicos: adequação ambiental, manejo de pastagens e bem-estar animal.

O projeto Pecuária Verde representa, portanto, uma importante medida, dentro do contexto do projeto “Paragominas: Município Verde”, no sentido de adotar práticas mais sustentáveis e ambientalmente corretas, visando a promoção de um desenvolvimento econômico sustentável.

3.2 Eficiência

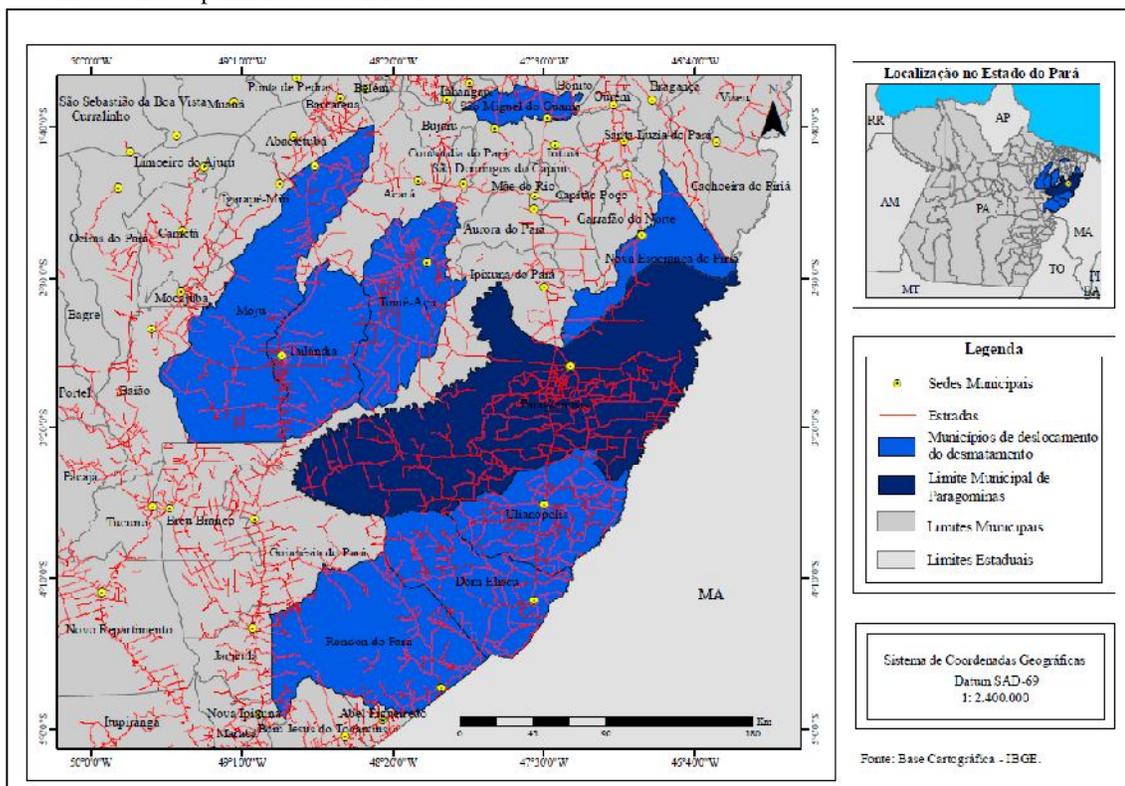
A eficiência consiste na relação custo-benefício do projeto, ou seja, envolve os recursos empregados e os resultados obtidos.

Quando indagados, a maioria dos entrevistados acredita que esta relação entre os custos e os benefícios oriundos da adesão ao projeto “Paragominas: Município Verde” é positiva, ressaltando que os avanços foram muitos e compensatórios, apesar de terem que adaptar-se a uma nova realidade produtiva e econômica.

A resposta para esta questão, no entanto, torna-se retórica se lembrado que a economia do município naquele momento estava em crise e o projeto apresentava-se como a saída mais viável, mediante a intensa pressão interna e externa sofrida. O projeto rogava por uma mudança definitiva na economia de Paragominas, não havendo espaço para o modelo econômico de exploração eminentemente degradante. Neste sentido, os que não queriam ou não tinham como se adaptar ao novo padrão exigido tiveram que fechar ou migrar para novas áreas ou municípios vizinhos, a exemplo de inúmeras serrarias e fábricas que utilizavam a madeira tropical como principal matéria prima. O que, conseqüentemente, expôs uma grande falha do projeto “Paragominas: Município Verde”: o deslocamento do desmatamento para as regiões vizinhas à Paragominas, como São Miguel, Tomé-Açu, Tailândia, Moju, Ulianópolis, Rondon do Pará, Dom Eliseu e Nova Esperança do Piriá, interligadas por estradas e vicinais (Mapa 6).

Outros mudaram, tiraram a serraria daqui foram pra área das ilhas lá, onde tem hoje tem São Miguel, tem quatro, cinco associados, que eram daqui que trabalham em São Miguel, que trabalham com madeira, com madeira via balsa. Outros tão em Moju, outros tão na Grande Belém. Lá naquele próximo da cidade de Belém. Então saiu. A gente era um polo concentrado” (Representante do SINDESERPA, Sr. Cláudio Cipriano). (informação verbal).

Mapa 6 - Municípios afetados pela migração do desmatamento oriundo do município de Paragominas-PA, com base nos depoimentos dos entrevistados.



Fonte: Elaborado pelo autor (2013).

Houve também muitos relatos de aumento do desemprego, devido ao fechamento dessas fábricas e serrarias e a dificuldade de absorção desta mão de obra pouco qualificada pelas fábricas de MDF que passaram a ocupar o mercado, anteriormente da madeira tropical em toras.

Os prejuízos pra cidade do município verde foi grande. Mão de obra pra calvoria, Mão de obra pra serrarias, então, a cidade e, outro, o giro da madeira ele é alto. A pessoa traz uma carrada de ipê do mato, ela é 30 a 40 mil reais. Então, em um dia, você sai distribuindo dinheiro. Você paga 40 mil e se der duas viagem é 80 mil reais. Então, o volume agregado na madeira é grande demais. Agora, para isso, o quê que a pessoa da extração que tem 30, 40, 50 peão pelo mato extraíndo madeira, mais 50 na serraria, mais 50 produzindo carvão. Quais foram os prejuízos que eles trouxeram pra cidade, é um número enorme em termos de mão de obra. Pessoas paradas e nós do polo moveleiro, nós não conseguimos dar 50. [...] não conseguimos colocar 50 pessoas de uma serraria em uma fábrica. Eu tenho 15 funcionários, o Igor tem 30, o Sabino tem 16, a Jeane tem 7 ou 8, um outro lá tem 4, 5. Então não é, a Maquimóveis vai ter 150 funcionários. Então, veja bem, a proporção ela é grande, então, aí o que correu que muitos foram embora buscar as regiões aonde se trabalha com a madeira, que estão migrando aqui pra São Miguel." (Presidente da APIMÓVEIS, Sr. Paulo Farias). (informação verbal).

Além disso, foi destacado o grande desgaste político decorrente do processo de implementação de ações e medidas consideradas rígidas e, até radicais, com relação à ilegalidade e às irregularidades ambientais.

O desgaste político é muito grande. [...] Então, como Paragominas é uma cidade pequena, é uma cidade que 100 mil habitantes, é uma cidade pequena, onde todos se conhecem, então, existem pessoas que se conhecem desde criança, amigos que se conhecem desde criança, os que cometeram um ilícito ambiental foram punidos. Então, quando não estavam acostumados com o projeto procuravam o prefeito, procuravam o vereador, procuravam [...] A gente dizia: “Não pode.” A gente dizia: “eu não posso passar a mão, pactuamos com isso, então infelizmente você vai ser punido, um processo penal, um processo administrativo, um processo civil [...]”. É igual como você é punido, igual como se fosse o IBAMA, que tivesse aqui te punindo. Então, o desgaste político foi bastante grande [...]” (Secretário da SEMMA, Felipe Zagalo). (informação verbal).

O presidente do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Paragominas, Sr. Guilherme Brito, entretanto, deixou claro que o projeto “Paragominas: Município Verde” para os seus representantes, em especial, os pequenos produtores rurais, não foi tão positivo quanto eles acreditavam que viria a ser. Ele relata que, diferentemente, dos grandes produtores rurais, eles não conseguiram regularizar-se e adaptar-se integralmente às novas exigências ambientais do projeto por falta de apoio governamental, institucional e tecnológico:

Desde as primeiras reuniões, o sindicato foi convidado e ele (o presidente da época) participou, né? Eu não participei, mas ele participou. Então, desde a primeira reunião ele participou desse movimento em termo dessa organização, né? É [...] nós pecamos, porque durante esse período de articulação da sociedade civil aqui de Paragominas que foi organizada através do prefeito, a gente aqui não se preocupou em discutir a diretoria do sindicato, é [...] a situação dos pequenos, né? Quanto ao agricultor familiar, pra levar pra esse polo que no momento discutia a criação do município verde até, então. Porque a conversa era uma conversa muito, digamos que, bonito, seria uma mesa, tá? Colocada aqui e que todo mundo iria comer nessa mesa, né? Depois de criado o município verde e os que [...] o bem que viessem seria pra todos. E, no entanto, as coisas não foi muito assim, né? A gente enquanto município verde pequeno, a gente não tem usufruído dos bens que vem pro município Ah o que a gente conseguiu? Foi só através desse movimento, foi que os lotes dos agricultores fora de áreas de assentamentos teve o CAR, né? Gratuitamente. Foi só. Mas aqueles que tão em áreas de assentamento até hoje não receberam ficou, que era pro INCRA designar uma comissão que queria fazer esse CAR e até hoje o INCRA não autorizou ninguém a ir fazer o CAR nessas áreas. [...] O que deixou a maioria dos assentamentos irregulares fora do CAR. (informação verbal).

Além disso, o representante dos pequenos agricultores relata outra grande dificuldade para eles na implementação do projeto:

A outra situação também é que foi aprovado dentro dessa criação do município verde, o corte zero em Paragominas, corte e queima, certo? Eu não posso brocar, eu não posso derrubar e não posso queimar. [...] Legalmente não pode, mas a gente tem que fazer, porque a gente tem que comer, tem que beber, tem que sobreviver dali dos

nossos lotes, né? Então, tem que [...] A roça tá continuando sendo feita, só que por lei aqui do município tá sendo, foi proibido, certo? Aí pelo outro lado, os grandes, eles tem a facilidade porque além de ter as condições financeira bem mais acessível, as áreas deles antes de aprovar esse município verde, já tava toda ela destocada. [...] Então pra eles, não, não [...] Por mais conversa, diz pra eles que eles tão tendo problema também, mas pra eles é vantagem é maior, porque eles não vão tá queimando pelo fato que já tá toda pronta a área deles, né?” (informação verbal).

Apesar dos avanços do projeto, os benefícios não foram distribuídos uniformemente entre todos os atores envolvidos, existindo grupos vulneráveis e fragilizados, que foram suprimidos pelas mudanças ocasionadas pelo projeto município verde na região. Ou seja, o projeto ainda não contempla ações em favor de todos os atores locais, mas, sobretudo, favorece os que possuem melhores condições financeiras e tecnológicas para o desenvolvimento de suas atividades econômicas.

Em contrapartida, o primeiro grande benefício do projeto “Paragominas: Município Verde” foi a saída da lista dos principais desmatadores, que aliado aos benefícios da legalidade e regularidade ambiental resultantes, possibilitaram a atração e o acesso aos novos mercados, os chamados “mercados verdes”, que trabalham exclusivamente com produtos ambientalmente certificados:

Porque o mercado não está aceitando madeira tropical. [...] nós estamos atrasados em relação ao sul eu diria uns 20 anos. Tem quanto tempo que eles trabalham com MDF e compensado? Muito tempo. Mas nós insistíamos na madeira pela abundância que tínhamos, mas nos não conseguíamos entrar nos mercados que eles estão, mas hoje nos já entramos” (Presidente da APIMÓVEIS, Paulo Farias). (informação verbal).

No trecho acima, o presidente da APIMÓVEIS, relata a dificuldade que os moveleiros de Paragominas tinham em penetrar antes do projeto municípios verdes nos mercados do Sul, que não consomem mais produtos oriundos da madeira tropical, mas sim trabalham com os resíduos da madeira, no caso do MDF e dos compensados, advindos da madeira reflorestada.

O sucesso do projeto possibilitou o resgate de crédito bancários por parte dos produtores rurais, que puderam, inclusive, arrecadar mais investimentos para melhorias no desenvolvimento de atividades econômicas.

Outro grande benefício para a economia de Paragominas foi a verticalização da produção evidenciada através da instalação de novas fábricas de MDF e compensados, frigoríficos para o abatimento dos animais da produção pecuária regional e fábricas de ração animal surgiram permitindo a ampliação e a articulação das atividades econômicas desenvolvidas em Paragominas. As fábricas de MDF e compensado de Paragominas, por exemplo, trabalham com os resíduos da madeira reflorestada, o que incentivou a ampliação

das áreas de reflorestamento e as práticas de manejo florestal e a produção de móveis de madeira reflorestada, movimentando o polo moveleiro industrial.

As áreas de pasto abandonadas pelo desgaste antrópico passaram a ser reaproveitadas para agricultura de grãos e as áreas de capoeira sem uso definido deram lugar à pecuária intensiva em detrimento da prática extensiva e ambientalmente mais degradante.

Praticamente todos os entrevistados mencionaram que houve melhoria da qualidade de vida dos moradores de Paragominas, com a cidade mais limpa, organizada e com o fim das queimadas, carvoarias e, em especial, do trabalho infantil.

Paragominas mudou quando saiu o carvoeiro, apesar de ser uma fonte de renda, mudou muito. A fumaça, trabalho infantil. Então, tirou, eliminou, exterminou, não, mas já deu um grande passo. Eu acho o seguinte, eu não, não é filosofando quando Einstein fala que a partir do momento que você tem um conhecimento a tua mente ela se dilata com esse conhecimento, ela nunca mais vai voltar ao normal, ao que era antes, devido a esse conhecimento. Se foi bom, ai é que você não quer volta ao passado. Você era pobre, você adquiriu dinheiro, você não quer ser mais pobre” (Presidente da APIMÓVEIS, Paulo Farias). (informação verbal).

Porque na realidade também em Paragominas, há uns três anos, quatro anos atrás, o que você respirava era poluição, né... Hoje mudou. As serrarias, as carvoeiras que tinha próximo, as que tavam longe, também, porque todo vai queimando, vai jogando pro ar, e ele vai se juntando e de uma certa forma, isso não é um bem estar pra população, não é? E hoje a gente vê que a situação da respiração, o próprio pessoal dos hospitais, eles tinham uma demanda alta, não é? De pessoas que chegavam lá com respiração, muito que, às vez, caótica, hoje, totalmente, mudou esse quadro, né?” (Presidente do STTR, Sr. Guilherme Brito). (informação verbal).

No entanto, vale ressaltar que estes benefícios na qualidade de vida não se distribuíram de forma homogênea no território, concentrando-se, sobretudo, na área urbana do município, que passou por um processo de revitalização com a recuperação de praças e áreas de lazer, ruas e espaços de resgate da temática ambiental.

Fotografias 2- Cidade de Paragominas-PA após as obras de melhoria de infraestrutura e urbanização





Fonte: Prefeitura de Paragominas.

Todavia, é importante destacar, que estas obras ainda são muito restritas, limitadas apenas ao espaço urbano, não contemplando a população como um todo, em especial, os que moram nas áreas rurais, que vivem em precárias condições de vida, saúde, educação, transporte, comunicação, etc.

No Quadro 8 identificam-se os custos e os benefícios na visão dos atores envolvidos com base nas entrevistas realizadas em campo com os principais atores envolvidos.

Quadro 8 - Visão geral dos custos e dos benefícios na visão dos atores entrevistados em campo.

CUSTOS NA VISÃO DOS ATORES ENVOLVIDOS	BENEFÍCIOS NA VISÃO DOS ATORES ENVOLVIDOS
Fechamento de fábricas e serrarias	Saída da lista
Migração das fábricas e serrarias para outras regiões	Reconstrução da imagem da cidade
Desgaste político	Legalização e regularização ambiental
Desemprego	Redução das fiscalizações severas do IBAMA
Os custos foram maiores aos pequenos agricultores, excluídos dos benefícios econômicos e sociais de parte do projeto	Atividades econômicas juridicamente mais seguras
Mudanças na técnica de produção	Abertura de novos mercados
Fim das carvoarias	Atração de investimentos para região, apesar de alguns afirmarem que não houve vantagens econômicas
Entraves à legalização e regularização (burocracia) deixando alguns irregulares	Verticalização da produção com novas fábricas de MDF e a instalação de novos frigoríficos, produção de móveis de madeira reflorestada, fábrica de ração animal, etc.
Comércio impactado	Incentivo ao reflorestamento e ao manejo florestal
	Reaproveitamento das áreas de pastagens abandonadas para agricultura de grãos e para a pecuária intensiva
	Aumento da qualidade de vida com a cidade mais limpa e organizada, melhoria da qualidade do ar, etc.
	Fim do trabalho infantil
	Fim das carvoarias
	Educação ambiental

Fonte: Elaborado pelo autor (2013).

Contudo, não é possível negar que o projeto “Paragominas: Município Verde” revolucionou a cidade de Paragominas, reduzindo o desmatamento, adotando práticas mais sustentáveis, trazendo melhorias para a população – ainda que não para todos –,

verticalizando e recuperando sua economia e pondo fim às atividades desumanas e degradantes. Portanto, de fato, acredita-se que esta relação custo-benefício é positiva, os benefícios foram maiores que os custos, fazendo valer a pena todo o desgaste político do processo de implementação, as mudanças nas técnicas de produção e, até mesmo, os resquícios negativos deixados por falhas na execução do projeto.

3.3 Participação social

A participação social é um elemento imprescindível na análise do sucesso de um projeto ou programa, à medida que infere sobre as condições de participação da sociedade ao longo do seu processo de elaboração e implementação.

Putnam (1995) discute a respeito dos dilemas da ação coletiva, ressaltando a importância do chamado capital social, das regras de reciprocidade e dos sistemas de participação cívica como elementos essenciais para o rompimento dos círculos viciosos que regem a história da sociedade. Segundo ele, o capital social facilitaria a cooperação espontânea entre os membros da sociedade à medida que ele garantiria a confiabilidade e a segurança no cumprimento dos acordos e pactos. Os sistemas de participação cívica seriam ainda marcados por uma interação horizontal: “quanto mais desenvolvidos forem esses sistemas numa comunidade, maior será a probabilidade de que seus cidadãos sejam capazes de cooperar em benefício mútuo”, diferentemente dos sistemas verticais, como o clientelismo, que é incapaz de sustentar a confiança e a cooperação social, assentando-se, sobretudo, no desequilíbrio, exploração e dependência do outro. Desta maneira, Putnam (1995) defende que somente uma sociedade forte, com regras de reciprocidade e participação cívica, pode promover uma economia e um Estado fortes. O desenvolvimento de uma sociedade depende, portanto, diretamente do capital social e do grau de participação cívica dessa sociedade.

Jara (1996) também acredita que o planejamento para um desenvolvimento local efetivamente sustentável necessita:

[...] instaurar instâncias de planejamento participativo que articulem representantes dos diferentes atores locais para sistematizar e priorizar as demandas comunitárias, bem como para identificar objetivos comuns, empreender alianças e formular políticas que maximizem os ganhos de cada segmento, além de administrar conflitos na disputa pelos benefícios, oportunidades e recursos da ação governamental.

Ele defende que a participação social é um passo imprescindível rumo à superação do autoritarismo, centralização do poder e à ineficácia da gestão clientelista. “O recurso da participação social visto como motor das mudanças locais traduz um movimento

microdemocrático que envolve comunidades e organizações civis, aprimorando o processo de tomada de decisões públicas”. Por esta razão, o autor destaca que esta participação deve ser a mais ampla possível, “indo além das fronteiras da esfera decisória, interferindo no poder político e na gestão municipal”.

Todos os entrevistados foram unânimes em afirmar que participaram das etapas de elaboração e implementação do projeto “Paragominas: Município Verde”, sendo convocados pelo governo para as reuniões e audiências públicas.

A população foi ouvida. Várias reuniões [...] Aí o que aconteceu, teve a audiência, a população foi chamada, foi explicado (Presidente do SINDESERPA). (informação verbal)

A sociedade aceitou, ela apoiou, foi ouvida. Nós fizemos vários [...] eu vou chamar de workshop, vários encontros” (Presidente da AAPIMÓVEIS, Paulo Farias).

O Adnan trabalhava muito com isso, que, que ele fazia direto né? É, é pesquisas pra poder ver de que jeito que o projeto, que as pessoas tava aceitando isso que a população aceitando e tudo. Então na pior época do projeto, de aceitação e tudo nós tivemos em torno de 65% e 67% de reprovação, nas piores épocas. Então é uma coisa que você não pode, na verdade, só deixa pela população, porque as pessoas uns querem outros não querem, a grande parte 80% não sabem nem pra que lado tá isso, o que que deve fazer. Isso reflete nessa questão, por exemplo, de mercado. Ah porque as pessoas, a indústria daqui conseguem vender o produto lá, porque o município tá dentro de uma lista. 90% das pessoas, da população não sabe disso, não sabe o que que significa isso, não sabe que isso acontece, não sabe o impacto disso na economia da cidade. Então realmente tem que ter uma liderança, que foi o prefeito, que tava antenado a isso. E ele sabia passar isso pra população. Ele esclarecia, falava, contava, reunia e todas medidas que foram tomadas, as mais sérias, e as mais ásperas foram feitas diante dessas reuniões onde as pessoas tinham o direito de expressar, só que ao final da reunião ele falava eu posso fazer isso, quem tiver contra, quem tiver a favor levanta a mão. Então, era tipo meio que uma votação, coisa democrática. O que acontece é o seguinte, o que o prefeito queria era uma coisa que era certa, só que tudo que é certo é mais difícil, tá?” (Presidente do SPRP, Sr. Mauro Lúcio). (informação verbal).

Entretanto, é muito importante destacar que esta participação não se deu deliberativamente. Os atores sociais eram convidados a participar, expor suas opiniões, mas não tinham o poder decisório, apenas consultivo e corroborativo com as decisões dos atores centrais, conforme se pode acompanhar na explanação do Secretário da SEMMA:

[...] foi feito em audiências públicas, onde a gente escutava, a gente apontava, corrigia algumas coisas que a gente tinha pensado, e a sociedade pensava daquele outro jeito e a gente ia corrigindo. Então, a sociedade ela participou o tempo todo. Não nesse caráter técnico de ser normativo, deliberativo. Não existia esse negócio técnico. Era uma coisa aberta. Era uma coisa de acessibilidade, o que o prefeito tinha era uma coisa de acesso a todos, e a sociedade tinha essa liberdade de ir com o prefeito e expressar a sua opinião. Até hoje tem, até hoje [...] E é naquela história quem concorda que seja sim levante a mão, e geralmente são pessoas que tão representando a sociedade, são pessoas que estão ali, a gente até brinca que vai até a associação de miss nessas reuniões”. (informação verbal).

Todavia, Jara (1996) destaca que:

Para que a participação reflita a microdemocracia e oriente o processo de planejamento, é indispensável que os interesses dos atores sociais sejam considerados na esfera decisória. Não podemos falar de participação real quando atores “decidem” por alternativas que têm sido definidas previamente pelas cúpulas de poder. Este tipo de “participação” apenas tem caráter formal, colocando uma cortina na democracia que termina excluindo as comunidades das questões fundamentais. É preciso criar as bases para que, a partir do fortalecimento da participação, se construam as condições para que os cidadãos tenham acesso ao exercício do poder [...].

A forma de participação da sociedade de Paragominas no projeto “Paragominas: Município Verde”, ainda que envolva todas ou a maioria das entidades representantes das classes locais consultivamente, não é a ideal. A participação para apenas constar como democrática, não tem validade. Todos precisam participar da tomada de decisão, com voto decisório, com poder deliberativo, pois, caso contrário, não se pode afirmar que houve participação social efetiva no processo de elaboração e execução do projeto em questão.

3.4 Sustentabilidade

A sustentabilidade de um projeto está intrinsecamente ligada ao grau de autonomia financeira do projeto, à incorporação do projeto com outras políticas, programas e projetos, além da análise das parcerias firmadas entre as diferentes esferas federais, estaduais, regionais e municipais e, conseqüentemente, a continuidade do projeto ao longo do tempo, após a fase de implementação e execução. Ou seja, perpassa pela sustentabilidade financeira, institucional e temporal de uma determinada política pública.

Quanto à sustentabilidade financeira, segundo o secretário do meio ambiente de Paragominas, 90% do financiamento do projeto “Paragominas: Município Verde” advém do setor privado e da cooperação internacional (ex. *United States Agency for International Development* (USAID), Climate and Land Use Alliance (CLUA) e Fundo Vale). O restante (10%) é financiado pelo Governo Federal, com verba oriunda do IBAMA, do Governo Estadual, e do Fundo Amazônia. O projeto está assentado em sua maioria em recursos externos, advindos de fontes privadas que podem vir a não fornecer mais estes recursos nos próximos anos, podendo comprometer financeiramente o projeto.

No que diz respeito à sustentabilidade institucional do projeto, a partir das entrevistas analisadas, é possível inferir que não há um apoio efetivo do projeto das esferas públicas estadual e federal, apesar da existência do PMV, PPCAD e do PPCDAM. Nos trechos das

entrevistas com o ex-prefeito de Paragominas e o presidente do SPRP, os principais líderes do projeto “Paragominas: Município Verde”, é perceptível que o apoio do governo Estadual foi e, ainda, é o mínimo possível, e o apoio da esfera governamental federal praticamente não existe:

Num tivemos, na verdade, um apoio ostensivo, nada disso. [...] Foi muito pequeno o apoio do Governo Federal até então... Então, se a gente tá conseguindo evoluir, mudar a economia sustentável é com o sofrimento de muitos, mas com a participação praticamente de Paragominas, do município. [...] Estadual, com o Programa Municípios Verdes agora, o Governador criou o ICMS Verde, né? E tem apoiado um pouco mais que o Governo Federal, mas mais o município.” (Ex-prefeito de Paragominas, Sr. Adnan Demachki).

[...] aqui tudo que foi feito aqui, tá entre o setor produtivo, sociedade e o poder público nós tivemos um alto sucesso, só que é o poder público municipal. Então nós conseguimos ir até um nível. Aonde piorou pra nós? Quando nós aumentamos, né? O volume, aumentou, cresceu e nós precisávamos, por exemplo, do poder público estadual, passava dos limites nossos. Aí começou a ter os gargalos, porque o poder público estadual não comprou e não engajou da mesma maneira que o poder público municipal fez. Aí nós começamos a ter gargalo, o poder público federal, a mesma coisa. [...], é o que eu te falo quando chega no âmbito estadual e federal, cabou! Ninguém comprou isso aí pra poder dá continuidade. [...] Agora se a gente não tiver uma contrapartida do Governo Estadual e do Governo Federal nós não vamos ter condição de andar. [...] Pode acontecer de o projeto andar pra trás!” (Presidente do SPRP, Sr. Mauro Lúcio Costa). (informação verbal).

Além disso, o próprio PMV ainda não se encontra adequadamente articulado com o PPCDAM e do PPCAD. Segundo o consultor da SEMA-PA, Wendell Andrade, existe, inclusive, dentro do PMV, uma preocupação com a mudança de governo do Estado do Pará com as eleições de 2014 que se aproximam, com o futuro e a permanência do PMV nos próximos anos, pois uma possível alteração de partido pode acarretar drásticas transformações e, até mesmo, afetar o andamento do programa. Por este motivo, há certa urgência em incluir os resultados positivos do PMV na análise do PPCAD, a fim de induzir a um alinhamento entre as políticas:

Porque a gente sabe que é um programa de Governo, né? Programa que foi estabelecido agora pelo Governo, e se, pro ano de eleição ano que vem, de repente essa gestão é, não se reelege, fatalmente o programa vai terminar, né? O Programa Municípios Verdes, e aí tudo o que foi conseguido com o programa, todas as coisas é [...] Não vou entrar no mérito da importância, se pouco ou muito importante, mas todas as coisas que foram alcançadas com o programa, elas vão se perder, né? Então, então é interessante, então é interessante pro programa inserir isso que eles têm feito dentro de uma política de Estado que é o PPCAD, entendeu? Então quando eles jogam isso pro PPCAD, eles garantem, na verdade a gente garante a permanência das ações, do que vinha sendo feito pelo programa, né? Haja vista que o PPCAD é um Plano de Estado, ele não vai, ninguém pode chegar lá e dizer assim: ‘Ah isso aqui não existe não, isso aqui foi coisa do governo anterior’. Não, não foi. Isso aqui foi fruto do PPCDAM que é um plano Federal, que é o plano do Governo Federal pra Amazônia. Então do PPCDAM nasceram os planos estaduais. (informação verbal).

Desta maneira, se esta preocupação existe dentro de um programa criado pela esfera estadual, pode-se inferir que o projeto “Paragominas: Município Verde”, desenvolvido pelo governo municipal, desgarrado das demais esferas federal, regional e estadual, assentado em um formato de financiamento primordialmente privado, tem chances ainda menores de manter-se ao longo do tempo, ou seja, a sustentabilidade temporal deste projeto pode ser considerada bastante frágil, se considerados os fatores acima e desconsiderada a importância da comoção social intrarregional, com a participação, ainda que inadequada, dos grupos representantes da sociedade local.

Nas entrevistas realizadas afirma-se que o modelo de desenvolvimento empregado anteriormente no município, marcado pela exploração indiscriminada dos recursos naturais dificilmente retorne, ainda que haja mudanças políticas e partidárias no comando do governo municipal:

Não, eu acho que não tem volta. [...] O próprio mercado hoje nacional e internacional, por exemplo, aquela porta é de sucupira e tem outra de ipê atrás. Uma porta dessa é 4 mil reais. É viável fabricar essa porta? Não. Em grande escala não é. É [...] hoje as pessoas estão já substituindo as madeiras de lei, sucupira, ipê, sedra, feijó, mogno, eles pegam o eucalipto, fazem tratamento com madeira reflorestada. Tinge, fica uma madeira resistente, tanto quanto ipê e sucupira. Então, vai voltar? Eu imagino que não. A própria sociedade hoje ela já se condicionou isso. [...] Como é que nós vamos voltar, me fale. Nós vamos serrar pra quem? Se o comércio, hoje o cliente demanda que não quer esse produto. Então, houve uma mudança, e eu digo pra você que não é só de Paragominas. É uma mudança, eu diria, até de fora do país para dentro do país em relação a floresta amazônica em relação a nossa floresta tropical.” (Presidente da APIMÓVEIS, Sr. Paulo Farias). (informação verbal).

Não vai ter risco não, não vai voltar o desmatamento não. [...] Abrir a floresta virgem não é vantagem pra ninguém! É muito caro, custa muito dinheiro! [...] Acho não tem esse risco de se mudar gestor ou não, porque a sociedade hoje ela não aceita isso aí mais. [...] A sociedade daqui e a sociedade externa, a população em si não aceita mais isso daí!” (Presidente da APROSOJA, Sr. Wanderley Ataíde). (informação verbal).

Não volta! Não volta primeiro porque tu não tem mercado. Não adianta o cara falar assim: ‘eu vou produzir hoje 3 mil metros cúbicos de madeira serrada na serraria’. Ele não tem mercado pra vender [...]. Aí, aí é o que eu digo, na nossa região não teria como atender. Não tem nem equipamento. Mesma coisa, se o cara voltar hoje e falar: ‘Ah vou produzir compensado’. Não tem nem como, ele nem trabalha com, por exemplo, no caso da laminadora, que faz a lâmina de compensado, ele nem tem o tordo mais que lâmina a tora nativa, o torno dele só pega a tora de reflorestamento. Compensado não faria mais com madeira nativa. Tem caras que pedem, me ligam do nordeste, principalmente, querendo compensado duma madeira escura, o frejó, que antigamente laminava, aí uma madeira escura na capa do compensado, não tem mais hoje, só faz de paricá. E serraria hoje eu digo pra ti, na região ele não teria, ele poderia conseguir, assim, no sul do Pará, pra essas áreas longe, que tão mais pra dentro da Amazônia. Entendeu? Altamira. Que tão mais enfiada aí pra dentro. Poderia. (Presidente do SINDESERPA, Sr. Cláudio Cipriano). (informação verbal).

Não. Eu acredito que não. [...] Porque eu acho que toda e qualquer administrador ele quer mostrar um trabalho se ele tem uma visão política de continuar num mundo político, né? Então, acho que no meu ponto de vista, seja o PT seja o outro partido que virá pra assumir a direção, o governo de Paragominas, ele vai ter esse compromisso, né? Até porque também entendo eu que, Paragominas tá sendo

modelo que é notícia nacional e internacional através desse pacto do município verde. Ele não vai querer que o nome dele vá pra mídia como uma pessoa que é [...] passou por cima do que tinha sido aprovado da lei, aprovado em Paragominas, né? Por muitos acordos firmados e assinados até pelo Governo Federal, e ele querer destruir isso de uma hora pra outra. Eu acho que vai sim continuar com outro governo, seja de outro partido, eu acho que vai continuar sim. [...] Até hoje, por exemplo, se a gente for ver, no geral, tem gente que ainda desmata, as madeiras, algumas madeiras clandestinas que ainda existe aqui, alguns clandestinos, alguns tem, tão certificados, mas tem alguns que passa aí na calada da noite, né? Então esses com certeza vão tá continuando [...] Mas o peso, a maioria eu acredito eu que eles têm a consciência que não se deve voltar a um passado errado, né? Se deve voltar a um passado, mas um passado positivo. Que era o quê? Que nós tínhamos uma mata nativa, que nós tinha grande quantidade de mata. Então, essa preocupação, entendo eu que nós deveremos ter, que a gente pode não chegar o que era, mas não passar do que estamos pra parte da ignorância.” (Presidente do STTR, Sr. Guilherme Brito). (informação verbal).

Muito difícil (o desmatamento voltar). Muito difícil porque já existe uma consciência da sociedade. Muito difícil. Eu acho que é praticamente impossível. Porque o projeto, não virou um projeto do Adnan prefeito, do prefeito, foi um projeto da sociedade. Você vê o envolvimento do Mauro Lúcio, você vê o envolvimento da sociedade, dos professores, dos alunos. Quando você coloca educação ambiental nas escolas é um terço das crianças, da população estudando. Passaram a ter um senso crítico, passaram a ter uma preocupação. Eu acho muito difícil reverter em Paragominas. Claro que vai ter os picos, né, de crises e tal, é normal, mas o projeto ele é perene, ele permanece. (Ex-prefeito de Paragominas, Adnan Demachki). (informação verbal).

Nesse sentido, segundo esses entrevistados e a maior parte dos atores locais, o desmatamento desenfreado não volta mais, por diversos fatores, entre eles; a ausência de matéria prima, ou melhor, madeiras nobres para desdobramento; indisponibilidade de maquinário apropriado; inexistência de mercado consumidor para a madeira processada de forma insustentável; elevados custos econômicos para o desmate; interesses políticos; além de não haver interesse por parte da sociedade local em voltar à realidade anterior, por estarem conscientes ambientalmente, e dos grandes grupos econômicos em retornar à ilegalidade.

O presidente do SPRP, todavia, acredita que um processo de mudança partidária pode representar um perigo à sustentabilidade deste projeto:

Olha, [...] eu acho a política uma coisa interessantíssima. [...] Mas quando você fala em partidos, aí você pega tudo de ruim que existe na vida é partido. A política partidária ela é nojenta, ela não respeita, você entendeu? Aí as pessoas por tá por seu partido A ou partido B, elas, se é um partido que faz as coisas e o governo de outro partido, ele prefere acabar com aquilo que ele tá fazendo. Então, eles não têm respeito, não tem escrúpulo, você entendeu? Então, eu acho isso muito triste, e acho que isso é perigoso, e acho que um dos problemas que aconteceu conosco é que todo o projeto de Paragominas, né? [...] Como o prefeito que tava apoiando e que tava fazendo é de um partido tá? É muito perigoso que outro partido, se assumir outro partido, não toque mais aquilo, tá? [...] Essa questão partidária é perigosa, é um risco? É! É um risco muito grande! (informação verbal).

Além disso, ele complementa destacando a importância da liderança e honestidade do gestor para a perpetuação e ampliação dos benefícios deste projeto para o município de Paragominas:

Nada é feito para sempre. Nada é feito para sempre, e grande parte do que aconteceu aqui, é porque tinha uma liderança muito forte, você entendeu? As coisas, as mudanças foram radicais, foram bruscas, foram difíceis. Nesse sentido, que tô te falando é que nós tínhamos um líder e um líder como pai, que sempre quis o que era melhor pro município e pra sociedade. Então ele cobrava mesmo. Tem que fazer? Era cobrado mesmo, tá? Tinha! O que, que tinha de retribuição a população e tudo, tinha um trabalho sério dele, né? Um trabalho sem corrupção, sem nada. Fazendo realmente as coisas acontecerem, melhorando a qualidade de vida das pessoas, melhorando a cidade, melhorando [...] Isso era o que ele fazia. (informação verbal).

O Secretário Extraordinário do PMV também acredita que não é possível garantir que o desmatamento na região de Paragominas não voltará com o projeto “Paragominas: Município Verde”, mas destaca a importância da fiscalização no combate ao desmatamento ilegal e à desordem ambiental no município:

Eu acho assim: é pouco provável, mas não é impossível (o desmatamento voltar). O desmatamento ilegal, a desordem ambiental, ela é muito parecida com a inflação, ela requer uma vigilância permanente e medidas corretas permanentes. Então, se vê a inflação, recentemente nós tivemos um susto aqui no Brasil, voltou a subir, quer dizer você descontrola a economia, quando você gasta mais do que arrecada, quando você deixa de fazer os fundamentos, né? Ela arrisca voltar. Com o desmatamento é a mesma coisa, você tem que após o esforço do ordenamento ambiental de se materializar o cadastro ambiental você precisa estar monitorando permanentemente esses imóveis e havendo algum foco de desmatamento você tem que agir rápido, você tem que imediatamente ir à campo, verificar se houve e se houve, responsabilizar o produtor pra que os demais vejam que tá sendo monitorado e que tá havendo responsabilização, né? Se você deixar essa coisa afrouxar ela corre o risco de se alastrar e afrouxar. (informação verbal).

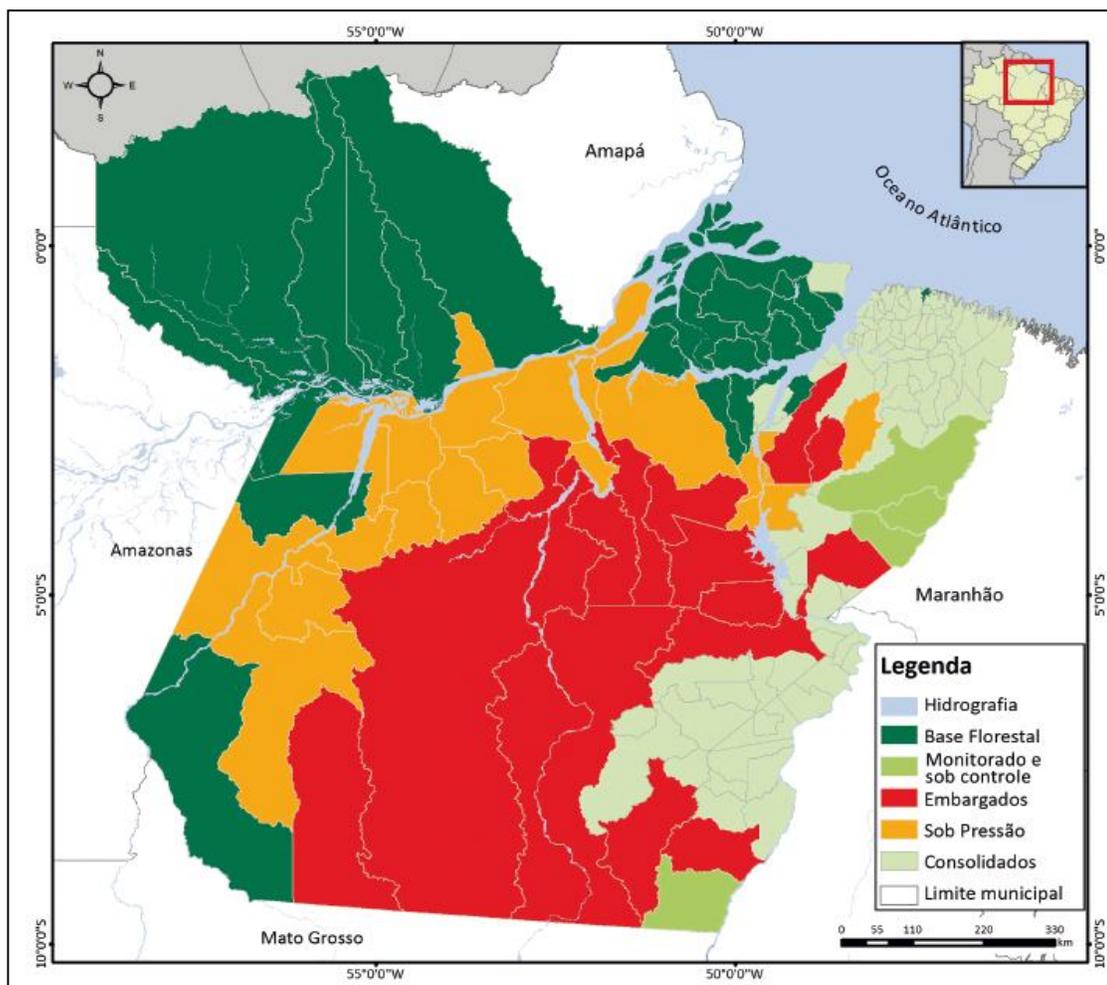
No entanto, apesar de a maioria dos atores locais afirmarem que o desmatamento não volta mais, a inexistência de uma legislação mais robusta e consistente que enumere e assegure o cumprimento dos compromissos do projeto “Paragominas: Município Verde” – já que não foi assinado formalmente nenhum outro documento legal, com exceção do TAC, que garantisse a sua sustentabilidade legal e temporal–, aliada às demais inconsistências na sustentabilidade financeira e institucional do projeto, pode vir também a afetar o andamento do projeto ao longo dos anos, resultando em retrocessos e mais desarticulações sociais e políticas.

3.5 Replicabilidade

Neste quesito, o projeto se destaca com o desenvolvimento do Programa Estadual Municípios Verdes, que consiste em um desdobramento do “Município Verde” em Paragominas-PA.

A ideia (de ampliar o projeto “Paragominas: Município Verde”) foi do próprio governador Simão Jatene, quando o programa (projeto “Paragominas: Município Verde”) surgiu em Paragominas, o governador Jatene, que não era governador na época, acompanhou bem o andamento do programa, deu algumas sugestões, porque ele é da mesma agremiação partidária que o ex-prefeito Adnan, eles tem muita empatia um com o outro, já tinha uma amizade pessoal e uma amizade política também por serem do mesmo partido. Então, o ex-governador acompanhou e quando ele se elegeu em 2011 pra governo do Estado ele falou: ‘Olha eu quero replicar essa experiência em Paragominas nos demais municípios do Estado’. E aí, lógico, concebeu o programa com alguma diferença, mas baseado nos mesmos princípios daquilo que surgiu em Paragominas, que foi um movimento espontâneo da base pra cima, né? [...] Paragominas criou uma solução local baseada no pacto, baseada em uma série de princípios que o programa estadual procurou entender e leva-lo para os outros municípios do Estado. Então, quando o governador Jatene entrou em Janeiro, em março ele lançou o Programa, dois meses depois ele lançou o programa.” (Secretário Extraordinário do PMV, Sr. Justiniano Neto). (informação verbal).

Mapa 7- Municípios do estado do Pará classificados por categorias: monitorados e sob controle, embargados, sob pressão, consolidados e base florestal



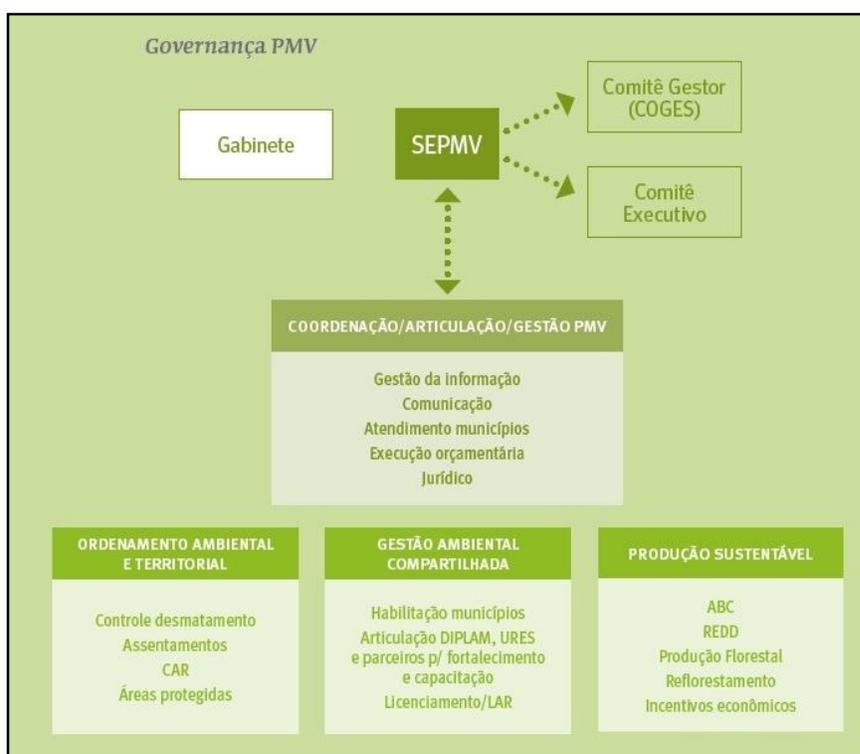
Fonte: PMV (2013).

Atualmente, o programa conta com a participação de 100 dos 144 municípios paraenses, distribuídos em grupos ditos monitorados e sob controle (que compreende os municípios que atendem as exigências contidas na Resolução 1/2012 do Comitê Gestor do PMV), embargados (referentes àqueles municípios que figuram a lista dos que mais desmatam na Amazônia), sob pressão (que engloba os municípios com alto risco de desmatamento), consolidados (correspondente aos municípios com médio risco de desmatamento) e base florestal (envolvendo os municípios com baixo risco de desmatamento) (Figura 19) (PMV, 2013).

O PMV é coordenado pelo Secretário Extraordinário de Estado, diretamente vinculado à Casa Civil do Governo, apresentando um Comitê Gestor responsável pelas decisões estratégicas e pelo plano de ação do programa, sendo, ainda, facultada a participação do

Ministério Público Federal, Ministério Público Estadual e do IBAMA, que representa uma parceria importante nas ações de comando e controle e informações sobre áreas críticas de desmatamento. A fim de executar e implementar as ações necessárias para atingir as metas, o PMV conta também com um Comitê Executivo composto pela Secretaria Especial de Estado de Desenvolvimento Econômico e Incentivo à Produção (SEDIP), SEMA-PA, SPRP, MPF, IBAMA, AMAZON, TNC, entre outros (MARUSSIA, 2013). O objetivo do programa é atuar em três eixos estratégicos principais para o combate ao desmatamento ilegal: ordenamento ambiental e territorial, gestão ambiental compartilhada e produção sustentável (Figura 1).

Figura 1- Governança do PMV.



Fonte: MARUSSIA (2013).

A criação e implantação do PMV demonstram claramente que o projeto “Paragominas: Município Verde” pode ser replicado em outras regiões da Amazônia, obviamente com as devidas adaptações e mudanças necessárias. Todavia, vale ressaltar que, ainda é muito cedo para dizer que esta replicação, de fato, dará certo em todos os municípios paraenses e, principalmente, se veio para ficar. A resistência dos municípios que ainda não avançaram no desmatamento é muito grande, por exemplo:

Você tem municípios que estão na mesma página que Paragominas está, naquela mesma sintonia, naquele mesmo desejo e outros que estão mais desmobilizados. Tem municípios que são municípios de fronteira, como alguns municípios da região

oeste do Estado, como Novo Progresso, Jacareacanga, aonde você conseguir convencer os atores locais a não desmatar, a fazer esse esforço pela regularização ambiental é mais difícil do que foi lá, inclusive eles argumentam: ‘Mas Paragominas já abriu no passado, então, hoje eles já tem uma área aberta para consolidar sua produção, nós aqui ainda não! Nós Abrimos uns 10, 15% do município. Então nós precisamos ter mais abertura pra poder ter atividade econômica’. Então, há essa visão ainda, nesses municípios de fronteira de que há essa necessidade de desmatar mais ainda. Isso ocorre de uma forma explícita em algumas reuniões ou de uma forma velada, publicamente não se assume, mas na prática você vê que não há um engajamento das lideranças locais em prol da redução do desmatamento.” (Secretário Extraordinário do PMV, Sr. Justiniano Neto). (informação verbal).

Além disso, apesar dos municípios de Brasil Novo, Tailândia, Ulianópolis, Paragominas, Dom Eliseu e Santana do Araguaia já terem conquistado a saída da lista dos municípios embargados da Amazônia, ainda há muito que fazer. Inclusive, aprimorar a eficiência e a sustentabilidade financeira, institucional e temporal do programa.

O programa apresenta falhas que ainda precisam ser corrigidas com políticas públicas articuladas entre si. O Governo Federal precisa mudar seu caráter omissivo e apoiar o programa com ações integradas e efetivas em toda a Amazônia, considerando a dinâmica de cada lugar e território, com enfoque em uma lógica econômica que valorize a floresta em pé, onde os custos com a sua derrubada ou os ganhos com a sua conservação se tornem maiores que os ganhos com a sua conversão para outros usos. “Sem quebrar essa relação, conservar grandes áreas com florestas tropicais será uma tarefa difícil”, haja vista que os mecanismos de comando e controle (fiscalização efetiva, legislação ambiental robusta e coerente e presença do Estado nas áreas remotas da região) são importantes e devem ser aprimorados, mas continuam sendo insuficientes (MOUTINHO et al., 2012).

A migração do desmatamento para outras regiões, da mesma forma como ocorreu no município de Paragominas, é um exemplo do resultado de ações desalinhadas e desconectadas com as dinâmicas que surgem a cada nova política pública de combate adotada:

Esse é um processo que pode ocorrer, que é o que a gente chama de vazamento do desmatamento, ou seja, tem um município que se ordena e esse desmatamento, esses atores fogem para um outro município. No caso de Paragominas, vazou no primeiro momento pra Ulianópolis, mas Ulianópolis também já cumpriu as metas. Dom Eliseu também teve problema de desmatamento, também já cumpriu. Rondon do Pará teve um repique, não cumpriu todas as metas, mas já reduziu o desmatamento, já tá passando no cadastro. [...] Isso ocorre em outras regiões do Estado, inclusive, e a gente tem que entender, saber como trabalhar, apertou num lado, correu pro outro, né? E ocorre até entre Estados, por exemplo, eu me reúno com a secretária do Amazonas, a Camila, e ela fala: ‘Olha o desmatamento, cês tão apertando no Pará eles tão vindo pro sul do Amazonas’. E de fato tá ocorrendo, aquela região oeste do Pará tá sendo muito pressionada, muito fiscalizada e tamos avançando no ordenamento lá e muitas das pessoas que estão grilando área, que estão desmatando, estão indo agora pro sul do Amazonas, descobriram ali uma região boa, com boa logística, com terras públicas fartas pra eles invadirem e desmatar e aí o Amazonas já está tomando as providências pra tentar conter. Vai

criar unidade de conservação. Então, assim, ocorre, isso ocorre, agora a gente tem que entender eu não pode dar refresco, só porque foi pro vizinho que ele vai ter paz ali, que ele vai ter sossego, pelo contrário, nós vamos alterando nossa estratégia e avançando. (informação verbal).

Desta forma, se não tomadas as devidas providências e adotadas as estratégicas certas, o desmatamento na Amazônia nunca vai ser, de fato, zerado, apenas os números deixaram de serem maiores no Estado do Pará, concentrando-se em áreas aonde as políticas públicas e ações governamentais ainda não chegaram de forma contundente.

Quanto à manutenção do PMV, recentemente houve avanços. Foi aprovada pelo BNDES, a transformação do PMV em um núcleo executor, garantindo-o o recebimento de recursos individuais do Fundo Amazônia, pois, até o momento, os recursos financeiros do PMV eram oriundos de outros órgãos governamentais, como a SEMA, o IDESP, IBAMA e outros órgãos vinculados, o que representa um grande progresso para a sustentabilidade financeira e temporal do projeto.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto “Paragominas: Município Verde” pode claramente ser compreendido como reflexo das novas demandas ambientais, resultante da necessidade de novas alternativas aos impactos da variabilidade climática. O objetivo inicial do projeto era apenas a retirada do nome de Paragominas da lista dos municípios embargados da Amazônia, mas frente a grande repercussão e resultados alcançados ganhou novos rumos, tornando-se uma importante ferramenta no enfrentamento da problemática da emissão de gases de efeito estufa. Entretanto, ainda necessita de algumas mudanças e ajustes para que, verdadeiramente, seja enquadrado como uma prática poderosa de adaptação climática com amplo potencial de combate e mitigação às mudanças provocadas pelo clima. Ou seja, se o projeto “Paragominas: Município Verde” para a recuperação da economia do município foi um sucesso, o êxito do projeto enquanto uma alternativa de adaptação à variabilidade do clima deve ser relativizado.

Desta forma, o deslocamento do desmatamento para novas áreas demonstra que o “sucesso” desse projeto ainda precisa ser concebido com bastante cautela. É necessário ficar alerta: será que o problema foi resolvido ou ele somente foi empurrado para outras gestões municipais detentoras de trechos da Floresta Amazônica Brasileira? Caso ele não tenha solucionado o problema central do projeto – que seria o principal responsável pelas emissões de GEE –, é preciso que se busque e se efetivem novas alternativas através da proposta de fortalecimento do alinhamento e da articulação entre as políticas públicas federais, estaduais, regionais e municipais.

Ademais, os benefícios do projeto ainda precisam alcançar a grande maioria e não apenas os que encontram-se espacialmente próximos dos centros de decisão para que o projeto seja considerado uma alternativa mitigadora exitosa. A participação social necessita ser democrática, ativa e, principalmente, deliberativa. Não se pode falar em participação social e democrática se apenas os membros mais representativos têm voz e voto. Além disso, a informação sobre a importância dos temas discutidos precisa chegar a todos, para que não falte esclarecimento e nem restem dúvidas.

O projeto deve caminhar, de preferência, em sua maioria, com recursos próprios ou com garantias de permanência, sem riscos inesperados de corte de custos exacerbados, que comprometam o seu funcionamento e a manutenção dos seus efeitos positivos. Os aspectos burocráticos precisam ser aliados e não transformarem-se em barreiras para a legalidade. Todos os acordos, pactos e termos devem estar devidamente expressos em documentos oficiais e legislações específicas, com metas e prazos devidamente estabelecidos, a fim de

evitar possíveis retrocessos dos envolvidos. Enfim, as transformações são necessárias e se fazem urgentes para que o sucesso deste projeto não seja efêmero, mas duradouro e permanente.

Entretanto, é importante considerar que este projeto público investigado sob a perspectiva das mudanças climáticas apresenta apenas 6 anos desde a sua inauguração, portanto, ainda é cedo demais para que sejam feitas conjecturas mais consistentes sobre o seu sucesso, apesar de sua grande repercussão na mídia nacional e, até internacional.

Contudo, as entrevistas semiestruturadas com os principais atores envolvidos no projeto “Paragominas: Município Verde”, aliadas às pesquisas realizadas em campo e nos órgãos públicos e endereços eletrônicos da SEMA, Secretaria do PMV, TNC, INPE e da PMP, possibilitaram uma análise pertinente do projeto Município Verde, desenvolvido no município de Paragominas, enquanto uma prática de adaptação à variabilidade do clima inserida no contexto das ações de mitigação das mudanças climáticas globais, com enfoque nas variáveis de eficácia, eficiência, participação social, sustentabilidade e replicabilidade do projeto. No entanto, um estudo mais detalhado e minucioso, que abrangesse entrevistas com a representante da União Municipal das Associações de Moradores de Paragominas (UMAMP) e com membros da população local seriam de grande valia para o enriquecimento deste trabalho de pesquisa, o que não foi possível executar em função dos prazos a serem cumpridos.

Recomenda-se ainda que este trabalho seja desenvolvido com certa regularidade para que se possa acompanhar o desempenho do projeto em questão nos próximos anos, a fim de que mudanças e melhorias possam ser propostas e realizadas no projeto “Paragominas: Município Verde”, subsidiando outras possíveis políticas e projetos desta natureza, como o PMV.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. Amazônia: fronteira geopolítica da biodiversidade. **Parcerias Estratégicas**, v. 4, n. 12, p. 5-19, 2001.

ALDUNCE, P.; NERI, C.; DEBELS, P. Aplicación del Índice de Utilidad de Prácticas de Adaptación en la evaluación de dos casos de estudio en América Latina. In: ALDUNCE, P., NERI, C.; SZLAFSZTEIN C. **Hacia la evaluación de prácticas de adaptación ante La variabilidad y el cambio climático**. Belém: NUMA; UFPA, 2008. 105 p.

ALENCAR, A. et al. **Desmatamento na Amazônia**: indo além da emergência crônica. Belém-PA: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, 2004, 89 p. Disponível em: <<http://www.ipam.org.br/biblioteca/livro/Desmatamento-na-Amazonia-Indo-Alem-da-Emergencia-Cronica-/319>>. Acesso em: 20 dez. 2012.

ALMEIDA, O.; UHL, C. **Planejamento do uso do solo do Município de Paragominas**. Belém: IMAZON, 1998. (Série Amazônia, n. 9).

ALMEIDA, P. **A experiência brasileira em planejamento econômico**: uma síntese histórica. 2004. Disponível em: <www.pralmeida.org>. Acesso em: 26 dez. 2012.

AMARAL, P. et al. **PMV Indicadores Municipais**: Paragominas. 2012. Disponível em: <http://177.71.249.13/static/pdf/municipios/paragominas/relatorio_paragominas.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2013.

ARRETCHE, M. Tendências no estudo sobre avaliação. In: RICO, E. (Org.). **Avaliação de políticas sociais**: uma questão em debate. São Paulo: Cortez, 1998, p. 29-39.

BARROS, A.; VERÍSSIMO, A. Impactos da Atividade Madeireira e Perspectivas para o Manejo Sustentável da Floresta numa Velha Fronteira da Amazônia: o caso de Paragominas. In: _____. **A expansão madeireira na Amazônia Impactos e perspectivas para o desenvolvimento sustentável no Pará**. 1ª ed. Belém: IMAZON, 2002.

BECKER, B. Modelos e cenários para a Amazônia: o papel da ciência. Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários? **Parcerias estratégicas**, n. 12, p.135-159, 2001.

BECKER, B. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, v. 19, n.53, p. 71-86, 2005.

BIATO, M. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. **Revista de Informação Legislativa**. Brasília, DF, v. 42, n. 166, p. 233-251, abr./jun. 2005.

BOSCO, J. Município de Paragominas (PA) vira exemplo no combate ao desmatamento na Amazônia. **Rural Br.** 2012. Disponível em: <<http://agricultura.ruralbr.com.br/noticia/2012/12/municipio-de-paragominas-pa-vira-exemplo-no-combate-ao-desmatamento-na-amazonia-3992726.html>>. Acesso em: 6 jan. 2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Apresentação**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/o-ministerio/apresentacao>>, 2013b. Acesso em: 2 jan. 2013.

_____. _____. **Protocolo de Quioto**. 2013a. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/protocolo-de-quioto>>. Acesso em: 2 jan. 2013.

_____. Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 2 set, 1981. Seção 1. p. 16509.

_____. Lei Nº. 1.806 de 6 de janeiro de 1953. Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, cria a Superintendência da sua execução e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 7 jan, 1953. p. 276.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Senado Federal. Brasília, DF 1988.

_____. Senado Federal (Ed.). **Protocolo de Quioto e Legislação correlata**. Brasília, DF: Subsecretaria de Edições Técnicas, 2004. 88 p. (Coleção Ambiental v.3).

_____. Presidência da República. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Amazônia Sustentável: diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Brasileira**. Brasília, DF, 2008a. 112 p.

_____. Presidência da República. Plano Nacional sobre Mudança do Clima –PNMC-). **Comitê Interministerial sobre mudança do clima**. Brasília, DF, 2008b. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/169/_arquivos/169_29092008073244.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2013. 154 p.

_____. Decreto Nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010, que regulamenta os arts. 6º, 11 e 12 da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil** Brasília, DF, 9 dez, 2010. Seção 1. Edição Extra. p. 12. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7390.htm>. Acesso em: 15 fev. 2013.

_____. Decreto Nº 6.527, de 1º de agosto de 2008, que dispõe sobre o estabelecimento do Fundo Amazônia pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1. ago. 2008. Seção 1. Edição Extra. p. 12. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6527.htm>. Acesso em: 4 jan. 2013.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Portaria Nº28, de 24 de janeiro de 2007, que dispõe sobre a lista de Municípios situados no Bioma Amazônia onde incidem ações prioritárias de prevenção, monitoramento e controle do desmatamento ilegal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. 25 jan, 2008. Seção 1, p. 70.

_____. _____. Portaria Nº102, de 24 de março de 2009, que dispõe sobre a lista de Municípios situados no Bioma Amazônia onde incidem ações prioritárias de prevenção,

monitoramento e controle do desmatamento ilegal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 25 mar, 2009. Seção 1, p. 43.

_____. _____. **Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm): 2ª fase (2009-2011) rumo ao desmatamento ilegal zero** / Ministério do Meio Ambiente e Grupo Permanente de Trabalho Interministerial. Brasília, DF: MMA, 2009. 174 p.

_____. _____. **Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm): 3ª fase (2012-2015) pelo uso sustentável e conservação da Floresta** / Ministério do Meio Ambiente e Grupo Permanente de Trabalho Interministerial. Brasília, DF, 2013. 174 p.

BRITO, F.; CÂMARA, J. O meio ambiente a partir das reformas ministeriais dos governos Collor, Itamar e Fernando Henrique. In: **Democratização e gestão ambiental: em busca do desenvolvimento sustentável**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 112-120.

BUARQUE, S. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**. Metodologia de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

CAMPOS, B. **Benefícios do programa município verde mudaram a cara de Paragominas**. Agência Pará. 2011. Disponível em: <http://177.74.2.17/noticia.asp?id_ver=74156>. Acesso em: 26 fev. 2013.

CARVALHO, E. **COP 19 'frustra' e Brasil não espera bons resultados, diz secretário**. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/natureza/noticia/2013/11/brasil-esta-frustrado-quanto-bons-resultados-na-cop-19-diz-secretario.html>>. Acesso em: 27 nov. 2013.

CHIARAVALLOTI, R.; PADUA, C. **Escolhas sustentáveis: discutindo biodiversidade, uso da terra, água e aquecimento global**. São Paulo: Urbana, 2011.

COSTA, F.; CASTANHAR, J. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. **Revista Brasileira de Administração Pública**, v. 37, n. 5, p. 969-992, 2003.

CROVADOR, M. et al. Inventário das emissões de gases de efeito estufa do Município de Irati (PR) referentes aos setores energético, agropecuário, tratamento de efluentes e disposição de resíduos sólidos urbanos. **Synergismus scyentifica**, Pato Branco: UTFPR, v. 6, n. 1, 2011.

DEBELS, P. et al. IUPA: a tool for the evaluation of the general usefulness of practices for adaptation to climate change and variability. **Natural Hazards**, v. 50, n. 2, p. 211-233, ago. 2009.

ERTHAL, J. A insustentável grandeza da Rio+20. **Revista Veja**, 2012. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/brasil/a-insustentavel-grandeza-da-rio-20>>. Acesso em: 12 fev. 2013.

FEARNSIDE, P. **A floresta Amazônica nas mudanças globais**. Manaus: INPA, 2003, 134 p.

FERNANDES, R. **Discursos de sustentabilidade**: o caso de Paragominas. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2011.

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

FUNDO VALE. **Municípios verdes**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Report Comunicação, 2012. 106p. (Série: Integração – Transformação – Desenvolvimento / Fundo Vale.).

GAMBA, C.; RIBEIRO, W. A encruzilhada brasileira na ordem ambiental internacional das mudanças climáticas. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 27, n. 78, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142013000200012&script=sci_arttext>. Acesso em: 22 fev. 2013.

GLOBO rural. Paragominas, no PA, vira exemplo de desenvolvimento sustentável. 2012. **Portal G1**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2012/09/paragominas-no-pa-vira-exemplo-de-desenvolvimento-sustentavel.html>>. Acesso: 6 jan. 2013.

PARA. Governo do estado do Pará. **Plano de prevenção, controle e alternativas a o desmatamento do estado do Pará**. Grupo de Trabalho Executivo, 2009. Disponível em: <http://www.sema.pa.gov.br/download/PPCAD_versao_consultas_11_05_SITESEMA.pdf>. Acesso em: 24 jan.2013.

GUIMARÃES, J. et al. **Municípios verdes**: caminhos para a sustentabilidade, Belém-PA: IMAZON, 2011.

HEIDEMANN, F.; SALM, J. **Políticas públicas e desenvolvimento**: bases epistemológicas e modelos de análise. Brasília: Editora Universidade de Brasília, DF, 2009. 340 p.

IBGE. **Censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2013.

_____. **Pesquisa Pecuária Municipal**: PPM. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso: 20 jan. 2013.

_____. **Produção da extração vegetal**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2013.

_____. **Produção agrícola Municipal**: PAM. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2013.

IDESP. Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará. **Estatística Municipal**. Belém-PA: IDESP, 2013.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Dados terraclass 2010**. Disponível em: <http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/terraclass2010.php>. Acesso em: 16 out. 2013.

INSTITUTO CARBONO BRASIL. **Mudanças climáticas**: gases de efeito estufa. Florianópolis: 2013. Disponível em: http://www.institutocarbonobrasil.org.br/mudancas_climaticas/gases_do_efeito_estufa. Acesso em: 15 ago. 2013.

JARA, C. Planejamento do Desenvolvimento Municipal com participação de diferentes atores sociais. **Cadernos Debates**, Fundação Konrad Adenauer, n. 11, p. 9-40, 1996.

LIMA, V. Tendências da avaliação no âmbito das políticas públicas: desafios e perspectivas. SEMINÁRIO INTERNACIONAL & III SEMINÁRIO DE MODELOS E EXPERIÊNCIAS DE AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS, 1., 2010, Pernambuco. **Anais...** Pernambuco: Programas e Projetos. IIISEMEAP; UFPE, 2010. Disponível em: <<http://www.arcusufpe.com/files/semeap10/semeap1003.pdf>>. Acesso em: 9 jan. 2013.

LIRA, S.; SILVA, M.; PINTO, R. Desigualdade e heterogeneidade no desenvolvimento da Amazônia no século XXI. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 9, n. 1, p.153-184, jan./abr. 2009.

MACHADO, L. A fronteira agrícola na Amazônia. In: BECKER, B.; CHRISTOFOLETTI, A.; DAVIDOCH, F. e GEIGER, R. **Geografia e meio ambiente no Brasil**. 2. ed. São Paulo; Rio de Janeiro: Hucitec1998. p. 181-217.

MACHADO, L. Desflorestamento na Amazônia Brasileira: ação coletiva, governança e governabilidade em área de fronteira. **Sociedade e Estado**, v. 24, n.1, p. 115-147, 2009.

MAHAR, D. **Desenvolvimento econômico da Amazônia. Uma análise das políticas governamentais**. Rio de Janeiro: IPEA; INPES, 1978.

MARCONDES, D. Um modelo para a Amazônia. **Revista Carta Capital**, n. 665, 2011. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/carta-verde/um-modelo-para-a-amazonia/>>. Acesso em: Acesso em: 6 jan. 2013.

MARGULIS, S. **Causas do desmatamento da Amazônia Brasileira**. 1. ed. Brasília, Df: Banco Mundial, 2003.

MARTINO, N. Amazônia ontem e hoje: O bom exemplo de Paragominas. **Revista Horizonte Geográfico**, n. 139, 2012. Disponível em:< <http://horizontegeografico.com.br/exibirMateria/1299>>. Acesso em: 6 jan. 2013.

MARUSSIA, W.; CAMPANILI, M. (Coord.). **Programa municípios verdes: lições aprendidas e desafios para 2013/2014**. Belém, PA: Programa Municípios Verdes, 2013.

MEDAGLIA, T. Paragominas - A Amazônia Sustentável. **Revista National Geographic Brasil**, n. 141, 2011. Disponível em:< <http://viajeaqui.abril.com.br/materias/o-que-fazer-quando-acaba-a-madeira#6>>. Acesso: 6 jan. 2013.

MENDONÇA, F. **Geografia e meio ambiente**. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

MIZINA, S. et al. **An evaluation of adaptation options for climate change impacts on agriculture in Kazakhstan**. Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change ,4, 1999. p. 25-41.

MONTEIRO, M.; COELHO, M. As políticas federais e reconfigurações espaciais na Amazônia. **Novos Cadernos NAEA**, v. 7, n.1, p. 91-122, 2004.

MOUTINHO, P. et al. **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: Fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação -REDD**. 3. Ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2012.

OLIVEIRA, R. **Dinâmica recente do desenvolvimento no município de Paragominas: análise dos indicadores de sustentabilidade referentes ao período de 2000 a 2010**. 2012. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade da Amazônia, Belém-PA, 2012.

ORTEGA, A. Desenvolvimento territorial rural no Brasil: limites e potencialidades dos CONSADS. **Revista de Economia e Sociologia Rural. Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, DF, v. 45, n. 2, apr./jun. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032007000200003&script=sci_arttext>. Acesso em: 27 out. /2013.

PUTNAM, R. **Comunidade e democracia**. São Paulo: FGV, 1995.

PINTO, A et al. **Diagnóstico socioeconômico e florestal do município de Paragominas. Relatório técnico**. Belém-PA: IMAZON, 2009.

PARAGOMINAS. Prefeitura Municipal. Disponível em: <www.paragominas.pa.gov.br>. Acesso em: 6 jan. 2013.

_____. Disponível em: <<http://www.inteligentesite.com.br/modelos/modelo73/subconteudo.asp?ID=471&IDSU BLINK=3173>>. Acesso: 6 jan. 2013.

PRODES. **Monitoramento da floresta amazônica brasileira por satélite**. Coordenação Geral de Observação da Terra – OBT. São Paulo; São José dos Campos: INPE, 2012. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/prodes>>. Acesso em: 25 dez.12.

QUADROS, J. **Paragominas serve como referência para programa cidades sustentáveis**. 2013. Disponível em: <<http://jorgequadros.com.br/paragominas-serve-como-referencia-para-programa-cidades-sustentaveis/>>. Acesso em: 30 fev. 2013.

REALI, H. e REALI, S. Era uma vez uma floresta. **Revista Planeta**, n. 472, 2012. Disponível em:< <http://revistaplaneta.terra.com.br/secao/reportagens/era-uma-vez-uma-floresta#>>. Acesso em: 6 jan. 2013.

REDWAN, A. et al. Análise do desenvolvimento moveleiro da microrregião de Paragominas e seus efeitos sobre o desenvolvimento. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 11, 7., 2007, Paraíba. **Anais...Paraíba: Universidade do Vale do Paraíba**. 2007. p. 2641-2644. Disponível

em:<In:<http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2007/trabalhos/sociais/epg/EPG00106_07C> . pdf. >. Acesso em: 23 fev.2013.

REIS, E.; MARGULIS, S. **Perspectivas econômicas do desflorestamento da Amazônia Brasileira**. Coordenadoria Geral do IPEA. Rio de Janeiro, 1991. 46 p. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0215.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2012.

RIBEIRO, A. Uma solução para a Amazônia. **Revista Época**. 2010. Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI127930-15228-2,00-UMA+SOLUCAO+PARA+A+AMAZONIA.html>>. Acesso em: 20 dez. 2012.

RIBEIRO, M. **A complexidade da rede urbana amazônica: três dimensões de análise**. 1998. 335 f. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1998.

RIBEIRO, W. **A ordem ambiental internacional**. 2. ed. São Paulo. Contexto, 2005.
RIO+10 BRASIL. Grupo de Trabalho Rio+10. Disponível em: <<http://www.ana.gov.br/acoesadministrativas/relatoriogestao/rio10/riomaisdez/index.php.9.html>>. Acesso: 28 dez. 2012.

RIO+20. Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. **Sobre a Rio+20**. 2011. Disponível em: < http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html>. Acesso em: fev. 2013.

SANTOS, E. **Estudo de caso da gestão ambiental Municipal da Prefeitura de Paragominas**. Monografia. Faculdade Oswaldo Cruz. Belém. Curso de Pós-Graduação em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental. 2007. 120 p.

SEIFFERT, M. **Mercado de carbono e protocolo de Quioto: oportunidades de negócio na busca da sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

SERRA, M.; FERNÁNDEZ, R. Perspectivas de desenvolvimento da Amazônia: motivos para o otimismo e para o pessimismo. **Economia e Sociedade**, v.13, n.23, p. 107-131, 2004.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, v. 8, n.16, 20-45, p. 2006.

SUDAM. Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia. **Histórico SUDAM**. Disponível em: <<http://www.sudam.gov.br/acessoainformacao/institucional/historico>>. Acesso em: 26 dez. 2012.

SZLAFSZTEIN, C. La evaluación de estrategias y prácticas de adaptación a la variabilidad y cambio climático. In: ALDUNCE, P., NERI, C.; SZLAFSZTEIN C. **Hacia la evaluación de prácticas de adaptación ante La variabilidad y el cambio climático**. Belém: NUMA; UFPA, 2008. 105 p.

THE ECONOMIST. **Brazil's conversion - trees of knowledge**: how Brazil is using education, technology and politics to save its rainforest. 2013. Disponível em:

<<http://www.economist.com/news/special-report/21585096-how-brazil-using-education-technology-and-politics-save-its-rainforest-trees>>. Acesso em: 1 mar. 2013.

TOLEDO, B. **Conferência de Varsóvia**: poucos resultados, muitas lições e desafios para o futuro. Observatório do Clima, 2013. Disponível em: <<http://www.observatoriodoclima.eco.br/index.php/page/53-Confer%25C3%25A3via%253A-poucos-resultados%252C-muitas-li%25C3%25A7%25C3%25B5es-e-desafios-para-o-futuro%250A>>. Acesso em: 27 nov. 2013.

UNICEF. **Guide for monitoring and evaluation -making a Difference?** 1990. Disponível em: <<http://preval.org/documentos/00473.pdf>>. Acesso em: 8 jan. 2014.

VERÍSSIMO, A.; LIMA, E.; LENTINI, M. **Polos madeireiros do Estado do Pará**. Belém: IMAZON, 2002.

VILELLA, M. Paragominas: ainda é possível. **Revista Página**, Centro de Estudos em Sustentabilidade da EAESP; FGV, v. 22, n. 48. 2010. Disponível em: <<http://pagina22.com.br/index.php/2010/12/paragominas-sim-ainda-e-possivel/>>. Acesso em: 6 jan. 2012.

VIOLA, E. A dinâmica das potências climáticas e o acordo de Copenhague. **Boletim da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica**, n. 23-24, 2010.