



A Região da Transamazônica rumo à economia de baixo carbono:

estratégias integradas para o desenvolvimento sustentável



A Região da Transamazônica rumo à economia de baixo carbono:

estratégias integradas para o desenvolvimento sustentável



Brasília, março de 2011

A Região da Transamazônica rumo à economia de baixo carbono: estratégias integradas para o desenvolvimento sustentável

© IPAM/FVPP, 2011

EQUIPE TÉCNICA (EM ORDEM ALFABÉTICA):

Ana Paula Santos Souza
Ane Alencar
Erika Pinto
Galdino Xavier
Isabel Castro
Lucimar Souza
Osvaldo Stella
Paulo Moutinho
Ricardo Rettmann
Simone Mazer

ORGANIZADORA:

Erika de Paula P. Pinto

COORDENADOR:

Osvaldo Stella

PROJETO GRÁFICO/EDITORÇÃO ELETRÔNICA:

Vera Feitosa

CAPA:

Simone Mazer

COLABORADORES:

Cleber Demetrio, Ludmila Ribeiro, Taiguara Alencar e Charles Alves de Souza

REVISÃO:

Janaina de Aquino e Ingrid Sinimbu

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem especialmente aos secretários municipais, técnicos, produtores e lideranças que estiveram direta ou indiretamente envolvidos nesta iniciativa e são responsáveis por todas as conquistas alcançadas. Também, os autores agradecem o apoio da Embaixada Britânica, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão no âmbito do seu programa "Brasil Municípios", da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República e do Climate and Land Use Alliance.

A Região da Transamazônica rumo à economia de baixo carbono:

estratégias integradas para o desenvolvimento sustentável

Realização:



Em parceria com:



Apoio:



Embaixada Britânica
Brasília



Ministério do
Planejamento



Índice

Prefácio	7
Apresentação.....	9
Introdução	11
Capítulo I – Caracterização regional	
Contexto regional.....	13
Características gerais e origem dos municípios	13
Características socioeconômicas e ambientais dos municípios	19
Índice de Desenvolvimento Humano	19
Educação.....	19
Produto Interno Bruto.....	19
Esgotamento sanitário.....	21
Abastecimento de água	21
Destino do lixo.....	22
IRFS	21
Situação fundiária.....	23
Atividades agropecuárias	24
Capítulo II – Mudanças no uso do solo e florestas	
Perfil do Desmatamento	29
O desmatamento nas diferentes categorias fundiárias e nas áreas protegidas dos cinco municípios.....	31
Vulnerabilidade ao desmatamento e queimadas.....	36
Biomassa e estoque de carbono	38
Cenários futuros	38
Perfil das propriedades rurais.....	40
Tamanho dos lotes	40
Uso do solo	43
Diversidade da produção agropecuária.....	50
Capítulo III – Mudanças climáticas e sua relação com o desmatamento e queimadas	
O papel do desmatamento e queimadas no agravamento das mudanças climáticas.....	51
REDD – Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal	52
Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC).....	54
Plano Nacional sobre Mudança do Clima	54
Plano Estadual de Prevenção, Controle e Alternativas ao Desmatamemtno do	

Estado do Pará (PPCAD - PA)	54
Mecanismos de financiamento para promover o REDD+	55
Capítulo IV – Municípios amazônicos rumo à economia de baixo carbono	
A descentralização da gestão ambiental no Brasil	59
A história de formação do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Transamazônica e Xingu	60
Caracterização institucional e potencialidades dos municípios.....	65
Caracterização das Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Agricultura.....	66
Situação da legislação ambiental nos municípios.....	70
Programas de governo voltados para a área socioambiental	71
Potencialidades econômicas da região	75
Levantamento de experiências promissoras na região	76
Proposição de estratégias para a redução do desmatamento e queimadas nos municípios: o papel do Consórcio.....	78
Considerações finais.....	83
Siglas	85
Referências.....	87

Prefácio

A união faz a força. Nunca, este velho ditado popular esteve tão atual. Os desafios impostos por uma nova dinâmica econômica global, que cada vez mais exige uma produção de alimentos aliada a conservação da natureza como meio de enfrentar o grave problema ambiental imposto pelas mudanças climáticas, só serão superados se ações coletivas de gestão forem implementadas. E é exatamente a busca por esta gestão que vem impulsionando, de maneira inédita, os municípios de Altamira, Anapu, Pacajá, Senador José Porfírio e Brasil Novo pela construção do CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA TRANSAMAZÔNICA E XINGU. De maneira integrada e num esforço de superar diferenças de abordagem e políticas, estes municípios poderão oferecer ao Estado do Pará um modelo inovador de gestão consorciada que permita mudar o paradigma de desenvolvimento econômico da região, atualmente baseado na destruição das florestas e no abandono de áreas já desmatadas. O sucesso deste Consórcio certamente resultará em um crescimento econômico baseado na valorização dos serviços ambientais prestados pelas florestas da região, na produção agrícola sustentável, no reaproveitamento agrícola das áreas já desmatadas e na valorização do produtor rural e de sua produção. A Amazônia é hoje uma grande vitrine global. O que acontece na região em prol da sustentabilidade serve de exemplo para outros países. O IPAM tem feito todos os esforços para apoiar o Consórcio Intermunicipal, pois acredita que este será um desses grandes exemplos não somente para a Amazônia e o Brasil, mas também para o mundo.

Paulo Moutinho (Diretor Executivo do IPAM)

Apresentação

Esta publicação apresenta os resultados do projeto “Redução de emissões de carbono causadas por fogo e desmatamento na Amazônia Brasileira” que o IPAM, em parceria com a Fundação Viver Produzir e Preservar (FVPP) e com apoio da Embaixada Britânica, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, vem promovendo na região Transamazônica voltado para a questão das emissões causadas por queimadas e desmatamento e sua relação com as mudanças climáticas globais e regionais. Ao longo destes anos, o projeto conseguiu estabelecer parcerias com os poderes públicos locais dos municípios de Altamira, Anapu, Pacajá, Senador José Porfírio e Brasil Novo no estado do Pará. Essa parceria promoveu um debate qualificado sobre o tema em questão com o objetivo de contribuir para a construção e implementação de políticas públicas relacionadas ao manejo, controle e redução de queimadas, fogo florestal e desmatamento nestes municípios. Para subsidiar o processo de sensibilização dos atores locais e a definição de estratégias para os cinco municípios, houve levantamento, sistematização e análises de dados que permitiram a elaboração de um diagnóstico dos municípios no que concerne à sua dinâmica de uso do solo, vulnerabilidade ao fogo e desmatamento, rentabilidade de acordo com as diferentes situações fundiárias, entre outros.

O primeiro capítulo desta publicação apresenta uma caracterização socioeconômica e ambiental dos cinco municípios envolvidos no projeto, além da história de criação dos mesmos. Além disso, o primeiro capítulo apresenta informações gerais sobre a situação fundiária nos cinco municípios, assim como sobre as principais atividades agropecuárias e a produ-

tividade nesta região ao longo dos últimos anos para cada gênero. No segundo capítulo são tratadas as questões voltadas para as mudanças no uso do solo e florestas. Desta forma, o capítulo II inicialmente apresenta o perfil do desmatamento no território dos cinco municípios e em cada categoria fundiária e áreas protegidas encontradas na região. Ainda, o segundo capítulo apresenta os resultados das análises sobre a vulnerabilidade do território dos cinco municípios à ocorrência de novos desmatamentos, os estoques de carbono existentes nas áreas florestadas e a projeção de cenários futuros de desmatamento que permitem uma melhor reflexão sobre os potenciais impactos no médio e longo prazo que deverão ser enfrentados como consequência do atual modelo de desenvolvimento. Por fim, o segundo capítulo traz os principais resultados das análises realizadas pelo IPAM a partir de um levantamento de dados realizado em 2009 e 2010 que permite uma melhor compreensão sobre o perfil das propriedades rurais amostradas quanto as atividades de uso do solo, situação fundiária e desmatamento. O capítulo II desta publicação traz uma breve apresentação sobre a questão das mudanças climáticas e a contribuição do desmatamento para as emissões globais e nacionais de gases de efeito estufa. Também, o terceiro capítulo trata do tema das Reduções de Emissões causadas por Desmatamento e Degradação florestal (REDD), as políticas nacionais voltadas a esta questão e os mecanismos financeiros que tem financiado iniciativas de REDD no Brasil e no mundo. O quarto capítulo é dedicado a uma discussão sobre as possibilidades de contribuição de municípios amazônicos neste contexto das mudanças climáticas, ao mesmo tempo em que possam acessar benefícios para promoverem um novo modelo de

desenvolvimento voltado para a economia de baixo carbono para a região. Esta discussão é resultado de todo o esforço promovido na região no âmbito do projeto “Redução de emissões de carbono causadas por fogo e desmatamento na Amazônia Brasileira” e que resultou numa parceria intermunicipal que será formalmente estabelecida na região nos moldes de um consórcio público, como detalhadamente descrito no capítulo IV desta publicação. Este novo modelo de desenvolvimento rural para a região deverá ser construído com a participação de todos os atores-chaves no processo visando à adoção de alternativas produtivas sustentáveis que garantam a segurança alimentar das populações, a conservação dos recursos naturais e dos estoques de carbono, o melhor

aproveitamento das áreas já abertas com emprego de novas tecnologias e intensificação da produtividade, a redução significativa da pressão sobre áreas de floresta em pé por meio da valoração de serviços ambientais, entre outros.

A perspectiva é de que este seja o caminho mais viável para que as políticas públicas construídas na esfera nacional e estadual para lidar com as causas e conseqüências das mudanças climáticas (PNMC e PP-CDQ/PA) consigam ser efetivamente implementadas na base, com o fortalecimento do poder públicos dos municípios amazônicos e órgãos/entidades que possam em parceria contribuir para o alcance das metas assumidas pelo país relacionadas à redução das emissões causadas por desmatamento e queimadas.

Introdução

O Brasil possui a segunda maior área de florestas do mundo, atrás apenas da Rússia. A área coberta por florestas naturais ocupa 61,5% do território brasileiro, o que corresponde a 517 milhões de hectares (MMA, 2009). De toda esta extensão florestal, 68% se encontra no bioma amazônico. Apesar da importância das áreas florestadas para o equilíbrio climático global e local, estas ainda sofrem constantes pressões das atividades agropecuárias, da exploração madeireira e dos grandes projetos de desenvolvimento propostos pelos governos ao longo dos anos (Soares-Filho, 2005). A partir do início da década de 70, a abertura desta rodovia fomentou um processo intenso de perda da cobertura florestal para o estabelecimento de atividades agropecuárias.

Algumas consequências das altas taxas de desmatamento, degradação e fragmentação florestal e da ocorrência cada vez mais freqüente de incêndios na região são a perda da biodiversidade e da capacidade do ecossistema em prover serviços ambientais múltiplos, tais como a ciclagem de água, manutenção dos estoques de carbono e do equilíbrio climático (Fearnside, 2005). Além disso, o desmatamento e as queimadas contribuem para o efeito estufa, uma vez que liberam o carbono armazenado na biomassa florestal para a atmosfera na forma de CO₂, agravando ainda mais as mudanças climáticas.

O Brasil contribui com cerca de 5% das emissões globais de gases de efeito estufa (WRI/CAIT 2009, MCT 2010). Em 2005, foram emitidos, cerca de 2,2 bilhões de toneladas de CO₂, sendo que 67% das emissões nacionais ocorrem na Amazônia. Aproximadamente 17% da floresta amazônica ou 68 milhões de hectares, área equivalente ao território da França

ou quase duas vezes ao do Estado do Maranhão, já foram convertidos em outras atividades de uso do solo (INPE, 2009). A pecuária é o principal vetor do desmatamento na Amazônia brasileira. Porém, outras atividades também são responsáveis pela manutenção das altas taxas de desmatamento encontradas na região, tais como: a expansão do agronegócio, a grande quantidade de projetos de assentamentos, abertura e pavimentação de estradas, os mercados ilegais de madeira e as dificuldades de fiscalização por parte do Estado (Soares-Filho, 2009). Estratégias para inverter esta lógica histórica de perda de recursos naturais devem viabilizar economicamente um novo modelo de desenvolvimento rural para a Amazônia e prever investimentos em (i) tecnologia para aumentar a produtividade das áreas já abertas, (ii) sistemas produtivos que não demandem o uso do fogo, (iii) atividades de manejo florestal sustentável, (iv) ordenamento territorial e regularização fundiária e (v) fortalecimento de cadeias produtivas, entre outros. Para isso, é fundamental capacitar e fortalecer os estados e municípios e envolvê-los neste debate para que sejam efetivamente capazes de implementar políticas públicas relacionadas ao tema e dar o respaldo político necessário para garantir a participação da sociedade civil e dos movimentos sociais neste processo. Além disso, é necessário reconhecer a importância dos municípios amazônicos como poderes públicos com potencial para implementar localmente estratégias e compromissos assumidos na esfera estadual e federal. Entretanto, para que isso ocorra, os municípios amazônicos precisam participar ativamente dos debates e das formulações de políticas públicas relacionadas ao desenvolvimento sustentá-

vel da região e à redução do desmatamento para a mitigação das mudanças climáticas. Baseado nesta premissa, o IPAM e parceiros têm buscado fortalecer o poder público local dos municípios de Anapu, Altamira, Brasil Novo, Pacajá e Senador José Porfírio de forma a criar as bases necessárias para que medidas efetivas sejam adotadas e possam ser implementadas para a redução das emissões causadas por mudanças de uso do solo a partir da adoção de um modelo de desenvolvimento rural que seja sustentável.

Os resultados gerados a partir da construção de uma estratégia de desenvolvimento econômico e social em numa região de fronteira de expansão agrícola que abrange o território de cinco municípios, e que contribua para o alcance das metas de redução de emissões por desmatamento e queimadas assumidas

na esfera estadual e nacional, terão maior capacidade de atrair investimentos para compensar tais esforços, além de criar oportunidades para a construção de políticas públicas integradas entre os municípios capazes de responder aos desafios impostos pela realidade regional. Tal expectativa tem motivado o desenvolvimento de uma proposta conjunta na região para o estabelecimento de uma parceria entre o poder público dos municípios de Anapu, Altamira, Brasil Novo, Pacajá e Senador José Porfírio. Esta parceria está sendo consolidada a partir da formação do **Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Transamazônica e Xingu** – o primeiro consórcio de municípios para o desenvolvimento sustentável na Amazônia voltado para a redução do desmatamento e queimadas.

Caracterização regional

Contexto regional

A região sob a influência da Rodovia Transamazônica (BR-230), apesar de muito rica em recursos naturais, tem sofrido, nas últimas décadas, perdas significativas de cobertura vegetal e, conseqüentemente, dos serviços ambientais associados a presença da floresta. O padrão histórico de ocupação da região tem transformado vastas áreas florestadas em pastagens, resultando em forte concentração de renda e terra. Antes de tornar-se alvo de projetos de colonização, esta grande porção do território nacional era habitada por ribeirinhos e indígenas. A estratégia de integração da Amazônia ao resto da nação, levada a cabo nos anos 60 e 70, contudo, transformou o projeto de construção da rodovia Transamazônica num vetor de ocupação regional. Com aproximadamente cinco mil quilômetros de extensão, esta rodovia atraiu, durante a década de 70, uma legião de pessoas oriundas de todo o país em busca de terras para produção agrícola e pecuária (FVPP 2002, 2006). No final dos anos 70, no entanto, o governo federal suspendeu os investimentos que subsidiavam uma parcela significativa das atividades econômicas que demandavam a derrubada da floresta, especialmente para o estabelecimento de pastagens. Entretanto, a inexistência de uma alternativa de investimento regional na agricultura familiar, deixou inúmeros pequenos produtores desamparados, sem crédito ou saúde e excluídos de programas de educação. Foi neste contexto, com o declínio da agricultura familiar na região, que surgiu o movimento social da Transamazônica. Seu papel foi crucial na luta por melhorias nas condições de vida das populações da região, na exigência de políticas públicas adequadas para projetos de colonização e na construção de propostas de desenvolvimento (FVPP, 2006).

Este movimento, desde então, vem se tornando cada vez mais consciente da existência da degradação ambiental e dos problemas socioeconômicos enfrentados no meio rural. Esta crescente conscientização tem se revelado como um elemento fundamental para sinalizar a necessidade de se estruturar políticas públicas que garantam e viabilizem a adoção de um novo modelo de uso da terra baseado em formas mais adequadas de uso e manejo de recursos naturais que obedeçam à uma alternativa sustentável de ocupação da terra e que resultem em ganhos socioeconômicos expressivos, mas com reduzida degradação ambiental (FVPP, 2006).

Características gerais e origem dos municípios

Altamira

O município de Altamira faz parte da **Mesorregião do Sudoeste Paraense** e localiza-se a cerca de 700 Km da capital do estado. Limita-se ao norte com os municípios de Vitória do Xingu, Brasil Novo, Medicilândia, Uruará, Placas e Rurópolis; a leste com os municípios de Senador José Porfírio, São Félix do Xingu e Vitória do Xingu; a oeste com Trairão, Itaituba e Novo Progresso; e ao sul com o Estado do Mato Grosso. Possui uma

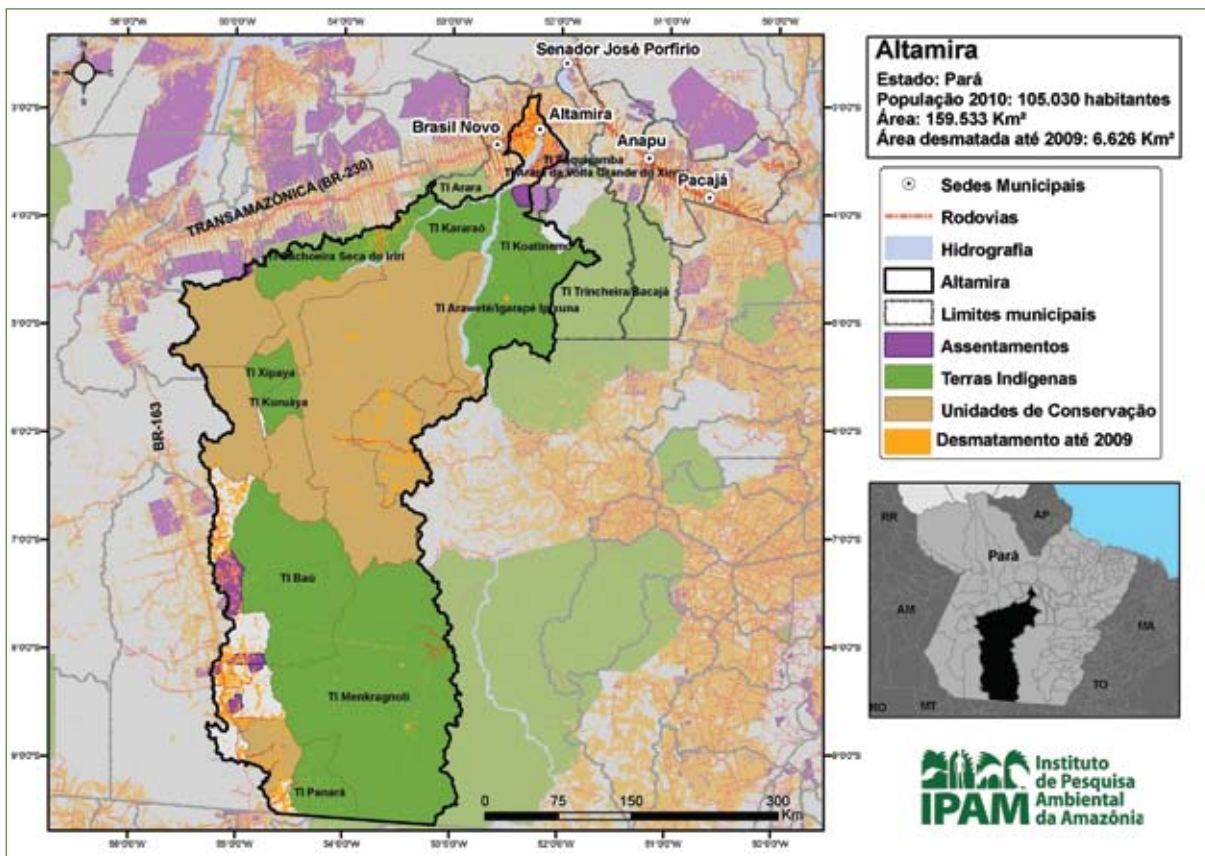
extensão territorial de 159.533 km² (IBGE, 2010), o que lhe permite o status de **maior município do mundo** em extensão territorial, ocupada por uma vasta zona rural. Segundo o Censo demográfico do IBGE (2010), sua população é de **105.030 habitantes** e **cerca de 14% reside no meio rural** (Figura 1).

A origem do município de Altamira está relacionada a presença pioneira dos missionários da Companhia de Jesus no rio Xingu, datada de antes de 1750. Na margem esquerda do rio Xingu, os jesuítas fundaram uma missão religiosa, mas foram expulsos se deslocando para outra região, onde instalaram os Capuchos da Piedade, um povoado que deu origem a Altamira.

Quase cem anos depois, o povoado de Altamira foi incluído no município de Souzel criado através da Lei n.º 811 de 14 de abril de 1874. Devido à sua grande extensão territorial, Souzel foi desmembrado, dando origem ao município de Xingu, que incorporava Altamira, que passou a ser a sede do novo Município. **Somente em 1911, por decreto, o poder público decidiu-se criar o município de Altamira**, tornando-se Souzel, um de seus distritos.

Em 1961, por meio da Lei n.º 2.460 de 29 de dezembro, o município de Altamira foi desmembrado novamente de modo a reconstituir o município de Souzel, agora sob o nome de Senador José Porfírio e ainda permitir a criação do município de São Félix do Xingu. Em 1991, seu território foi mais uma vez dividido para dar origem ao município de Brasil Novo. Posteriormente, o território foi novamente desmembrado dando origem ao município de Vitória do Xingu. Atualmente, o município de Altamira é integrado somente pelo distrito-sede (SEPOF, 2009).

FIGURA1. **Município de Altamira e entorno**



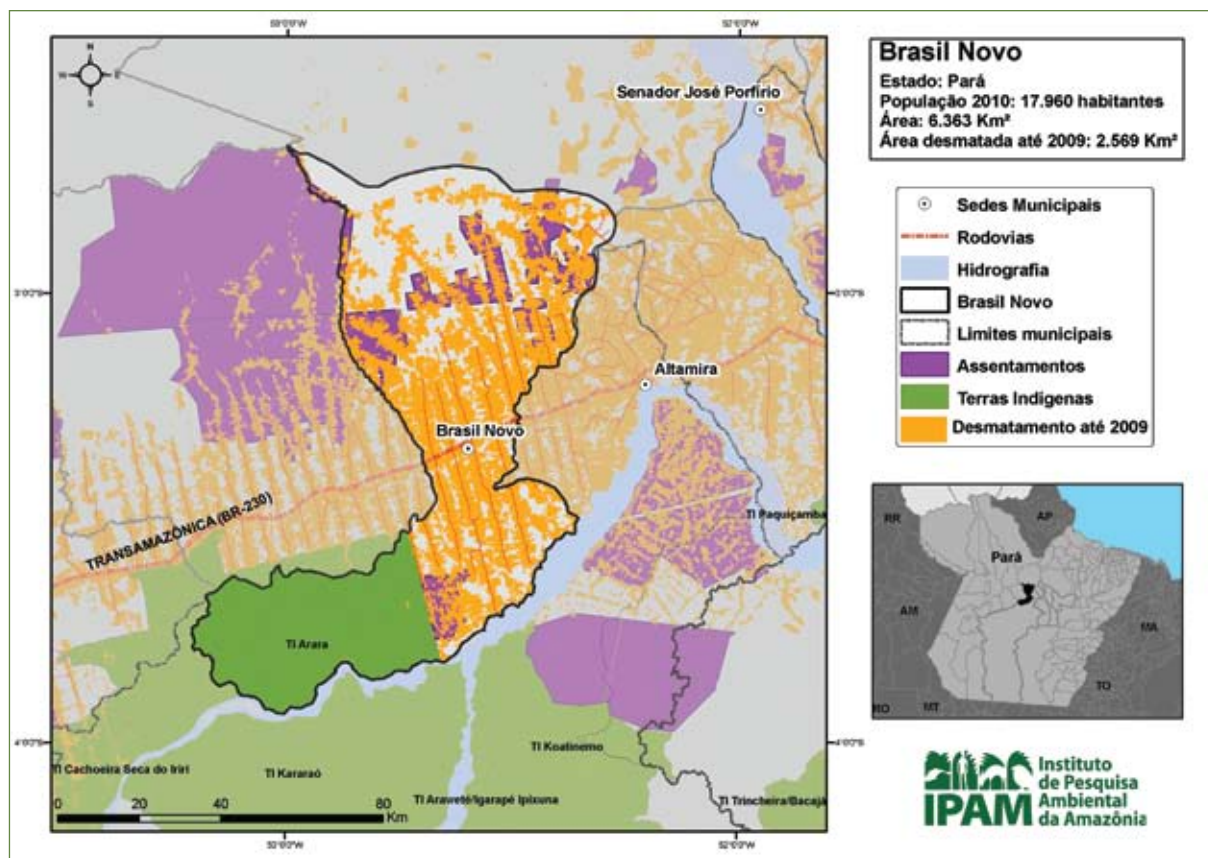
Brasil Novo

O município de Brasil Novo está situado ao **sudoeste do estado do Pará**, com sua sede localizada às margens da Rodovia Transamazônica (BR-230), km 46, abrangendo ambas as margens dessa Rodovia (Figura 2). Brasil Novo limita-se ao norte com o município de Porto de Moz, ao sul e a leste com o município de Altamira, e a oeste com o município de Medicilândia. Possui uma **extensão territorial de 6.363 km²** (IBGE, 2010). Segundo o Censo demográfico do IBGE (2010), sua população é de **17.960 habitantes**. **A população rural do município representa 61% da população total**.

A origem do município de Brasil Novo está relacionada com o Programa de Integração Nacional, instituído no ano de 1970 e implantado, a partir de 1971, pelo Governo Federal. A Rodovia Transamazônica se constituía no eixo ordenador de todo o Programa e, no Pará, os trechos Marabá-Altamira e Altamira-Itaituba receberam planejamento e investimentos especiais. No trecho da Rodovia Transamazônica situado entre Altamira e Itaituba, estava prevista a construção de Agrovilas (conjunto de lotes urbanos, com igual número de casas, instaladas no espaço de 100 ha, destinadas aos colonos assentados no local, os quais receberiam, entre outros benefícios, lotes rurais, onde desenvolveriam suas atividades econômicas). O Programa também contemplava a criação de Agrópolis, ou seja, a reunião de diversas Agrovilas, cuja polarização se dava em torno de um núcleo de serviços urbanos. Desta forma, a Agrópolis de Brasil Novo foi implementada no Km 46 do trecho Altamira-Itaituba.

O desenvolvimento da Agrovila e, finalmente, sua transformação em município, deveu-se a vários fatores, dentre os quais se destacam a fertilidade dos solos nesses trechos, o crescimento demográfico acelerado do

FIGURA 2. **Município de Brasil Novo e entorno**



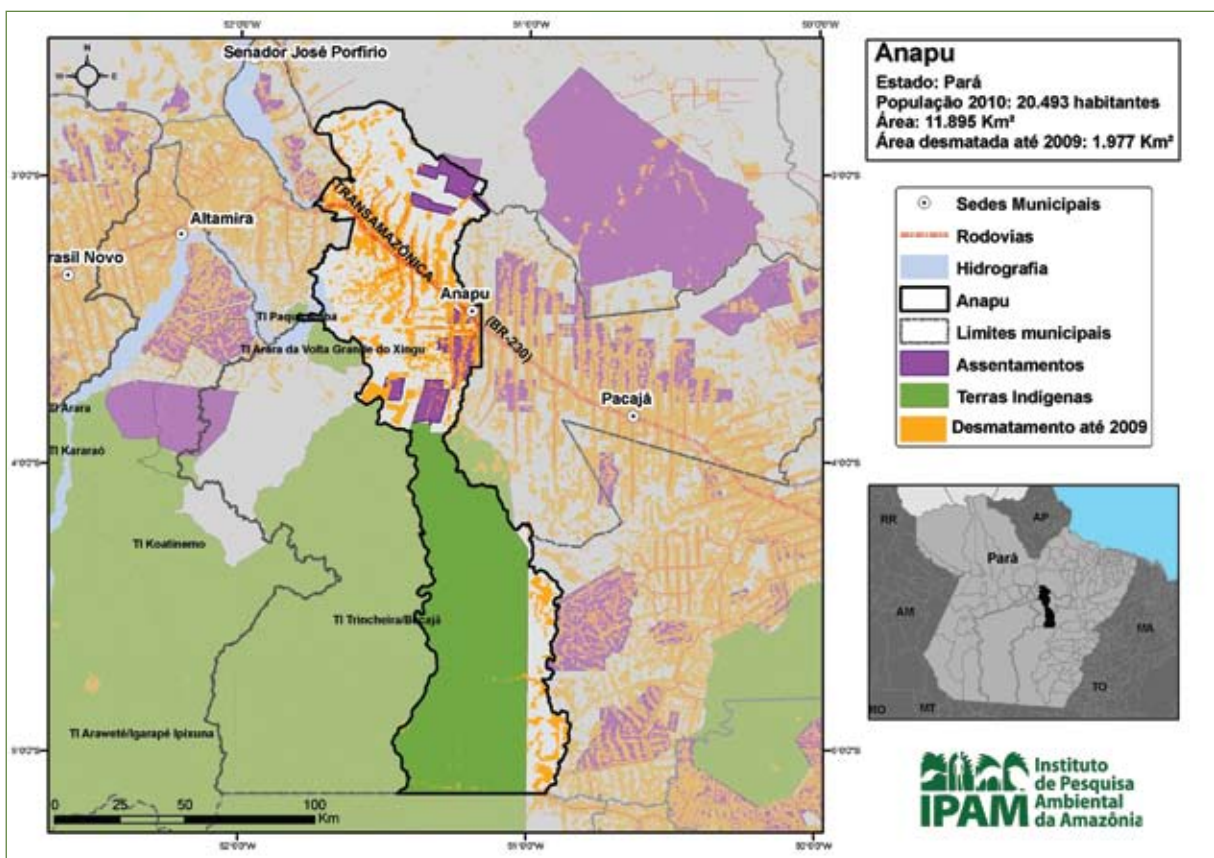
núcleo urbano de Brasil Novo e a instalação de estabelecimentos de comércio e de serviços. Não obstante, a falta de assistência municipal levou seus moradores a iniciarem a luta pela emancipação. Neste sentido, o **município de Brasil Novo foi criado através da Lei nº 5.692, de 13 de dezembro de 1991**, desmembrado de parte dos territórios dos municípios de Medicilândia, Altamira e Porto de Moz, com sede na agrópolis Brasil Novo, sendo elevado à categoria de cidade (SEPOF, 2009).

Anapu

O município de Anapu está localizado ao **sudoeste do estado do Pará**. Seus limites são: ao norte, o município de Portel;; a leste, os municípios de Pacajá e Novo Repartimento; ao sul, o município de São Félix do Xingu; e a oeste os municípios de Senador José Porfírio e Vitória do Xingu (Figura 3). Pertencente a uma área em constante conflito, região onde aconteceu o assassinato da irmã missionária Dorothy Stang, Anapu possui **extensão territorial de 11.895 km²** (IBGE, 2010). Segundo o Censo demográfico do IBGE (2010), sua população é de **20.493 habitantes**. A **população rural do município representa 52% da população total**.

As origens do município de Anapu também estão relacionadas com a construção da Rodovia Transamazônica e com o Programa de Integração Nacional. **A localidade foi elevada à categoria de Município e Distrito com a denominação de Anapu pela Lei Estadual nº 5.929, de 28 de dezembro de 1995, formada a partir dos municípios de Pacajá e Senador José Porfírio, sendo criada em 01 de janeiro de 1997** (SEPOF, 2009).

FIGURA 3. **Município de Anapu e entorno**

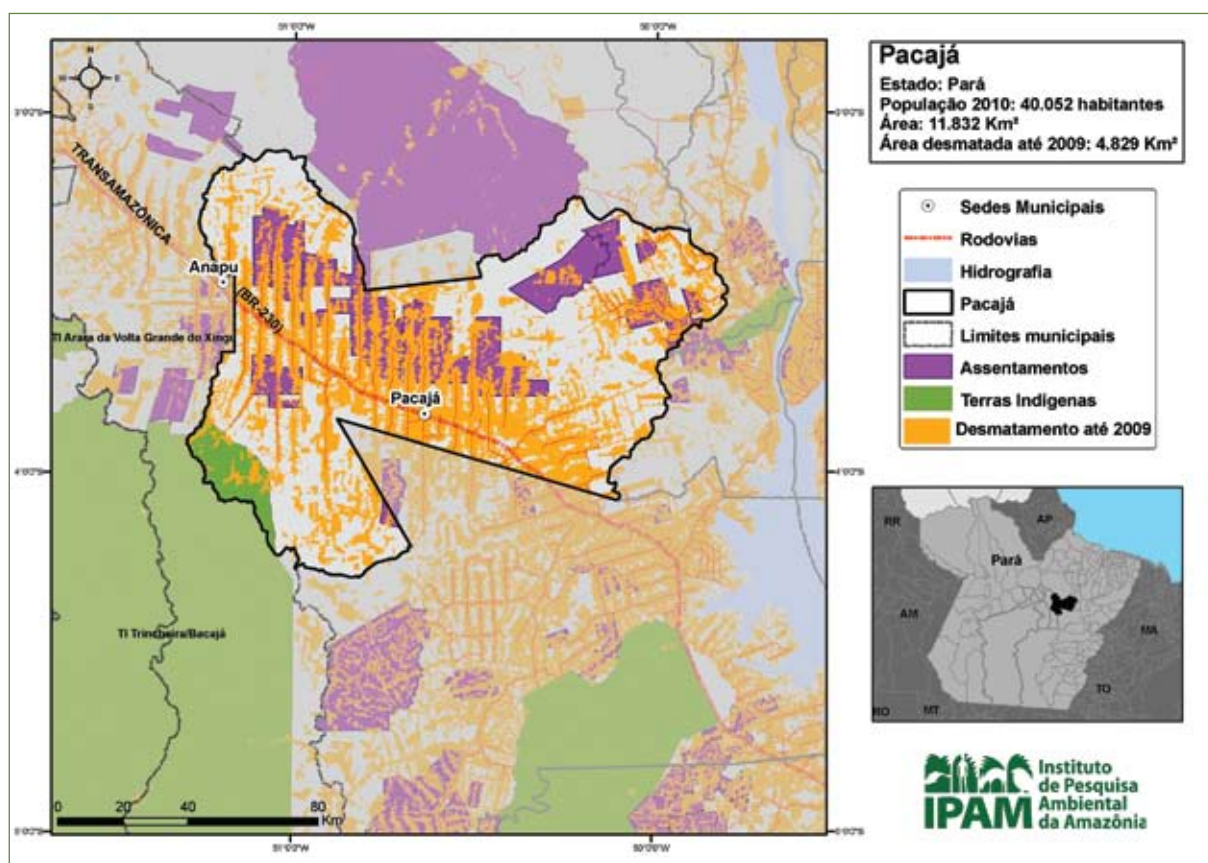


Pacajá

O município de Pacajá está localizado ao **sudoeste paraense**. Os limites do município incluem ao norte o município de Portel, a leste os municípios de Tucuruí e Baião, ao sul o município de Novo Repartimento, e a oeste o município de Anapu (Figura 4). Pacajá possui **extensão territorial de 11.832 km²**, representando 0.9% do estado. Segundo o Censo demográfico do IBGE (2010), sua população é de **40.052 habitantes**. **A população rural do município representa 66% da população total**.

Assim como o município de Brasil Novo, as origens do município de Pacajá estão relacionadas com a construção da Rodovia Transamazônica e das agrovilas previstas pelo Programa de Integração Nacional. O núcleo urbano de Pacajá remonta à iniciativa pessoal de um colono que instalou em seu lote - situado às margens da Transamazônica, próximo ao rio Pacajá - um pequeno bar e restaurante que se tornou ponto de apoio para caminhões e ônibus que trafegavam pela estrada. Em seguida, outros lotes rurais começaram a ser divididos e vendidos aos interessados na prestação de serviços e no comércio. No final da década de 70 e início da década de 80, a população já estava concentrada e começou a sentir, de certo modo, o descaso da Prefeitura de Portel, devido à distância do município em relação ao lugar conhecido como Pacajá, surgindo, então, os primeiros movimentos para emancipação da localidade. Assim, Pacajá obteve sua autonomia no Governo Hélio Motta Gueiros, através da Lei nº 5.447, de 10 de maio de 1988 (SEPOF, 2009). O nome Pacajá é em homenagem ao rio Pacajá, o qual corta a rodovia Transamazônica.

FIGURA 4. **Município de Pacajá e entorno**

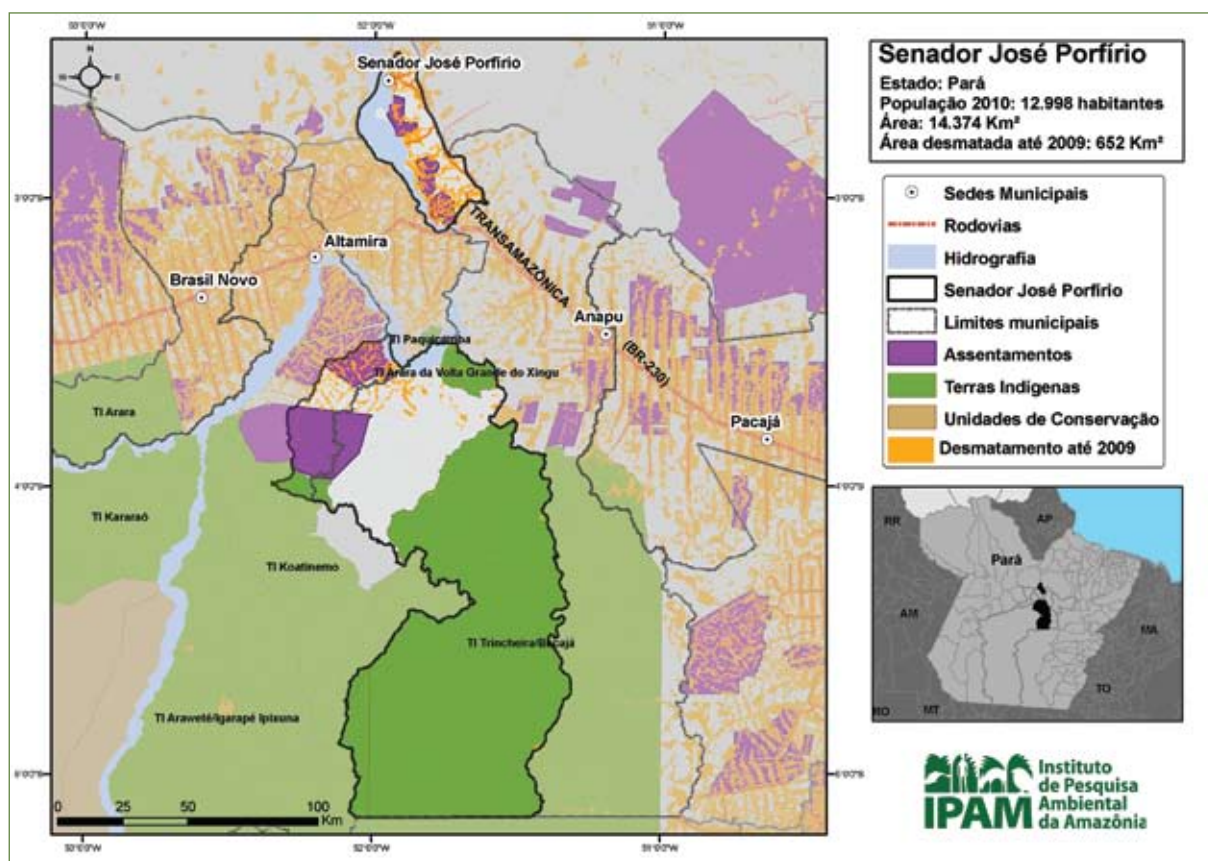


Senador José Porfírio

O município de Senador José Porfírio pertence à mesorregião Sudoeste Paraense e à microrregião Altamira. Seus limites são ao norte o Município de Porto de Moz, a leste os municípios de Portel e Anapu, ao sul o município de São Félix do Xingu, a oeste os municípios de Altamira, Porto de Moz e Vitória do Xingu (Figura 5). Senador José Porfírio possui extensão territorial de 14.374 km². Segundo o Censo demográfico do IBGE (2010), sua população é de 12.998 habitantes. A população rural do município representa 50% da população total.

A origem histórica do atual município de Senador José Porfírio está relacionada com o antigo município de Souzel, criado pela Lei n.º 811, de 14 de abril de 1874, sendo eleito como seu intendente José Porfírio de Miranda Júnior. Devido à sua grande extensão territorial, Souzel, o maior município do estado do Pará, necessitava de uma divisão administrativa. Com isso, Souzel foi desmembrado e deu origem ao município de Xingu, com sede na cidade de Altamira. No quadro da divisão administrativa para 1936, o município de Xingu era composto de onze distritos, entre eles o de Souzel. Posteriormente, o município de Xingu teve seu nome alterado para Altamira, em face do Decreto-lei nº 2.972, de 31 de março de 1938. Porém, em 1961, por meio da Lei nº 2.460 de 29 de dezembro, o município de Altamira foi desmembrado para reconstituir o município de Souzel, com o nome de Senador José Porfírio e criar o município de São Félix do Xingu. O município de Senador José Porfírio teve seu território desmembrado para constituir os municípios de Vitória do Xingu e Anapu. Atualmente, o município de Senador José Porfírio é composto somente de seu distrito-sede (SEPOF, 2009).

FIGURA 5. Município de Senador José Porfírio e entorno

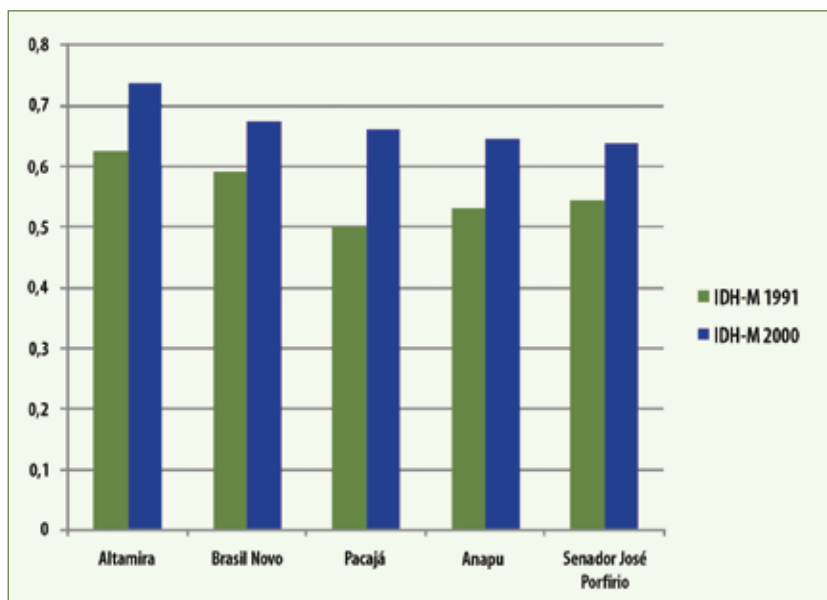


Características socioeconômicas e ambientais dos municípios

Índice de Desenvolvimento Humano

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) mede a qualidade de vida, utilizando como critérios indicadores de educação (alfabetização e taxa de matrícula), longevidade (expectativa de vida) e renda (PIB per capita). O índice varia de 0 a 1, sendo considerados de baixo desenvolvimento os países que atingem menos de 0,499 pontos, de médio desenvolvimento os que possuem notas de 0,500 até 0,799, e de alto desenvolvimento os países que atingem pontuação superior a 0,800. A partir do IDH, foi feita uma adaptação aos indicadores regionais brasileiros e criado o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M). A Figura 6 apresenta o IDH-M dos cinco municípios aqui tratados. O valor médio do IDH-M dos cinco municípios em 1991 (0,558) foi inferior ao valor do estado do Pará (0,663). No entanto, enquanto o IDH-M do Pará cresceu apenas 8,6% no período de 1991 a 2000, o IDH-M médio dos cinco municípios apresentou um aumento de 20%.

FIGURA 6. IDH-M dos cinco municípios em 1991 e 2000



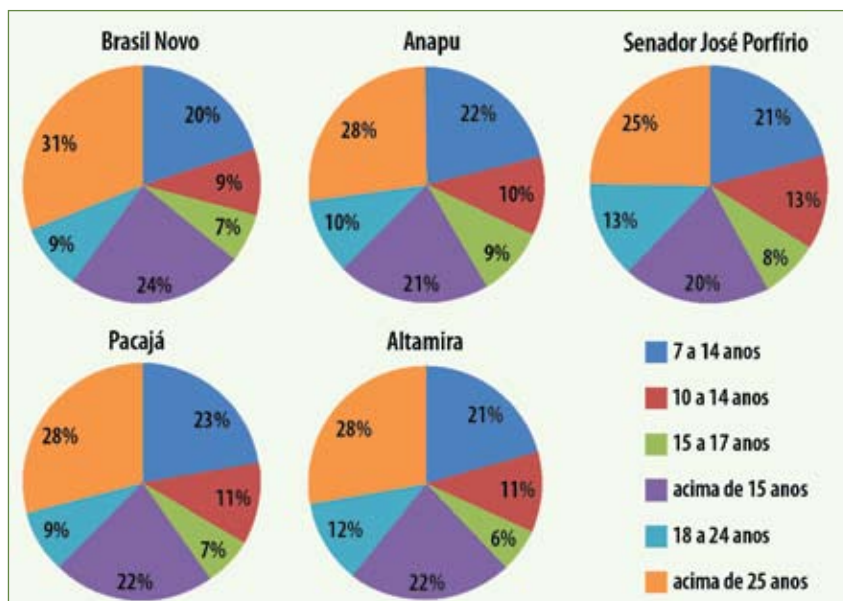
Fonte: PNUD/Atlas de Desenvolvimento Humano (2000).

Educação

A Figura 7 mostra a porcentagem por município de crianças, adolescentes e adultos analfabetos de acordo com a faixa etária, ou seja, que não conseguem nem ler nem escrever um simples bilhete.

A faixa etária acima de 25 anos representa a maior porcentagem de analfabetos em todos os cinco municípios.

FIGURA 7. Porcentagem de crianças, adolescentes e adultos analfabetos de acordo com a faixa etária

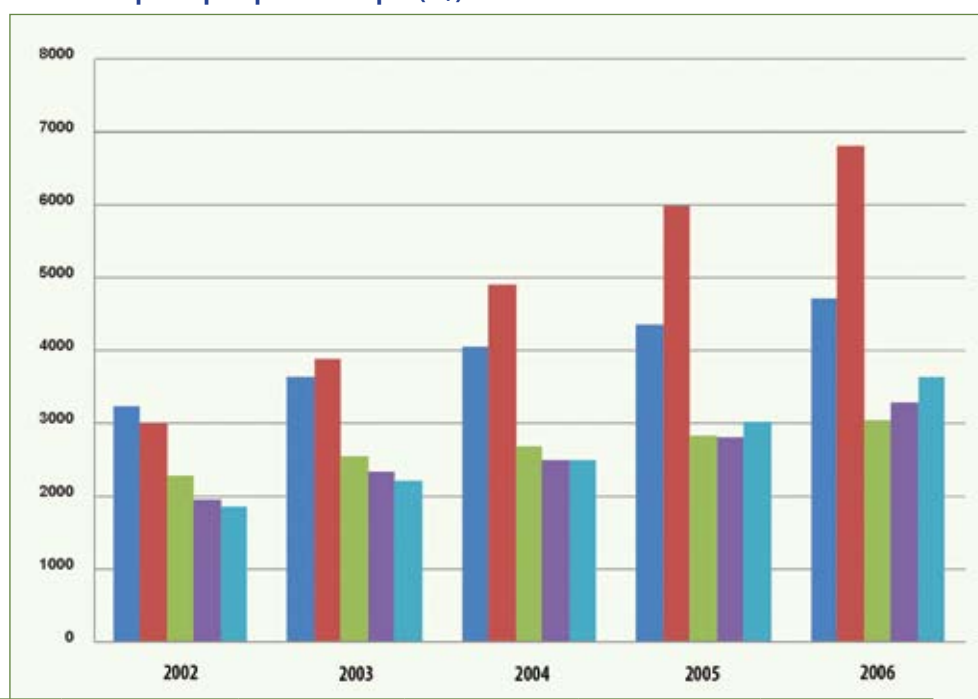


Fonte: PNUD/Atlas de Desenvolvimento Humano (2000).

Produto Interno Bruto

O Produto Interno Bruto (PIB) de cada município tem crescido a cada ano, como pode ser observado no Figura 8. Os municípios de Anapú e Altamira têm apresentado maior crescimento desde 2002, segundo dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). De 2003 a 2006, Altamira e Anapu apresentam os valores mais próximos ao PIB do Estado do Pará, o qual varia neste período de 4.448 a 6.240 reais, sendo ainda que em 2006 o PIB de Anapu ultrapassa o PIB do estado e fica próximo ao valor encontrado para a região Norte (7.988 reais). É importante destacar que a média do PIB per capita dos cinco municípios representam em 2003 e 2004 apenas 31% do valor do PIB per capita do país. Em 2006, o valor chega aos 35% em relação ao PIB per capita do Brasil e declina, em 2007, correspondendo a apenas 28% do PIB nacional.

FIGURA 8. PIB per capita por município (R\$)



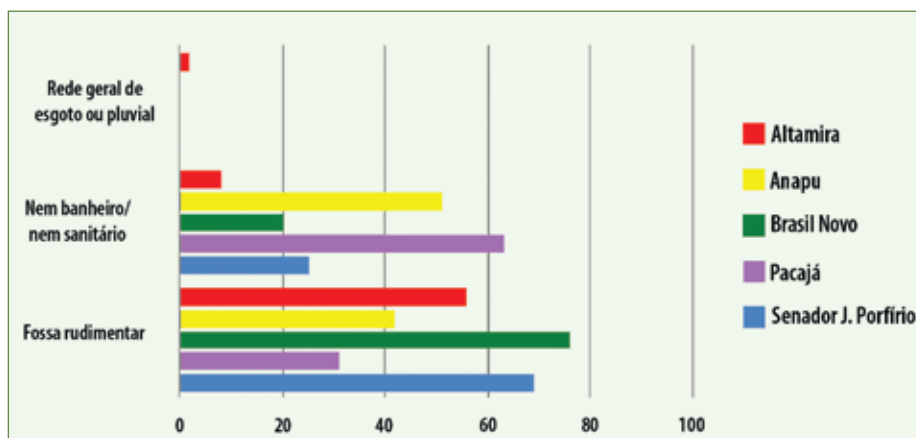
■ Altamira	3.233,4	3.643,63	4.055,55	4.363,17	4.717,5
■ Anapú	2.996,15	3.874,37	4.904,99	5.971,46	6.814,76
■ Brasil Novo	2.277,09	2.552,73	2.687,98	2.842,16	3.048,75
■ Pacajá	1.962,49	2.345,14	2.496,06	2.809,63	3.289,12
■ Senador J. Porfírio	1.853,16	2.208,78	2.496,04	3.033,04	3.643,32

Infra-estrutura

■ Esgotamento sanitário

Nos municípios de Altamira, Brasil Novo, Anapu, Pacajá e Senador José Porfírio a rede geral de esgoto ou pluvial não atinge 2% dos domicílios (Figura 9). Exceto em Altamira, onde 1,98% dos domicílios têm acesso à rede geral de esgotos, nos outros municípios este serviço contempla, no máximo, 0,06% dos domicílios (Brasil Novo).

FIGURA 9. Situação de esgotamento sanitário nos municípios*

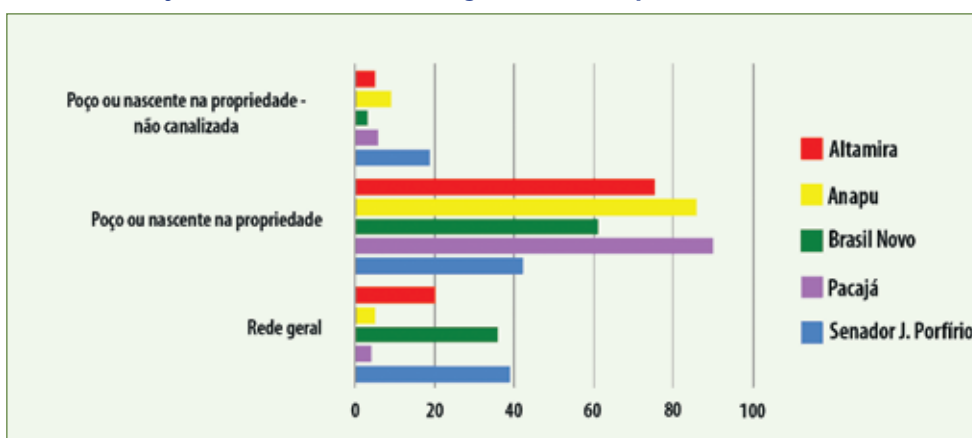


* De acordo com IBGE/SIDRA, 2000.

■ Abastecimento de água

A rede geral para abastecimento de água atinge apenas 39% dos domicílios em Senador José Porfírio, 36% em Brasil Novo, 20% em Altamira, 5% em Anapu e 4% em Pacajá (Figura 10). Nestes municípios, a forma mais utilizada para acessar água é por meio de poço ou nascente localizada na propriedade (Pacajá – 90%; Anapu – 86%; Altamira – 75%; Brasil Novo – 61%; Senador José Porfírio – 42%).

FIGURA 10. Situação do abastecimento de água nos municípios*

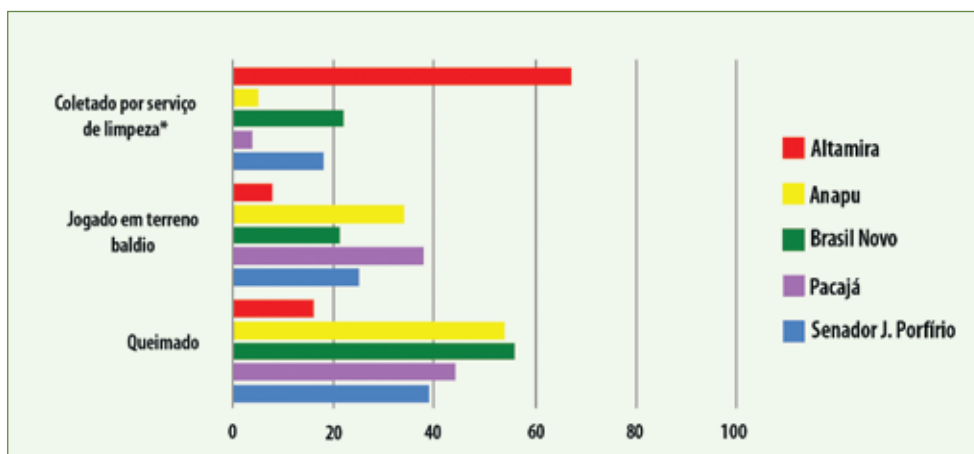


* De acordo com IBGE/SIDRA, 2000.

▪ Destino do lixo

Apenas em Altamira a maioria dos domicílios conta com a coleta do lixo por serviço de limpeza (67%). Nos outros municípios, a maior parte dos moradores queimam o lixo. Além disso, uma porcentagem significativa de moradores nestes municípios jogam o lixo em terreno baldio (Figura 11).

FIGURA 11. Situação do destino do lixo nos municípios*



* De acordo com IBGE/SIDRA, 2000.

IRFS

O Índice de Responsabilidade Fiscal, Social e de Gestão ou simplesmente (IRFS) foi desenvolvido pela Confederação Nacional de Municípios (CNM) visando compreender e estimular a melhoria das gestões municipais. O índice reflete o desempenho anual dos municípios do ponto de vista fiscal, social e de gestão. Para esse efeito, o IRFS analisa 15 indicadores, entre eles: grau de investimento, gasto em educação, taxa de abandono escolar, gasto em saúde, taxa de mortalidade infantil, etc (Tabela 1).

TABELA 1. IRFS dos municípios contemplados neste estudo (os valores variam de 0 a 1, sendo 1 o melhor desempenho, da mesma forma como é utilizado no Índice de Desenvolvimento Humano das Nações Unidas)

Municípios	Altamira	Anapu	Brasil Novo	Pacajá	Sen. J. Porfírio
IRFS	0,542	0,409	0,526	0,387	-
IRFS Fiscal	0,523	0,471	0,487	0,444	-
IRFS Gestão	0,566	0,274	0,511	0,220	-
IRFS Social	0,536	0,481	0,579	0,497	-

IRFS/CNM* - ano base 2007 - <http://www.cnm.org.br>

* IRFS: Média do (Índice Fiscal + Índice de Gestão + Índice Social)

Situação fundiária

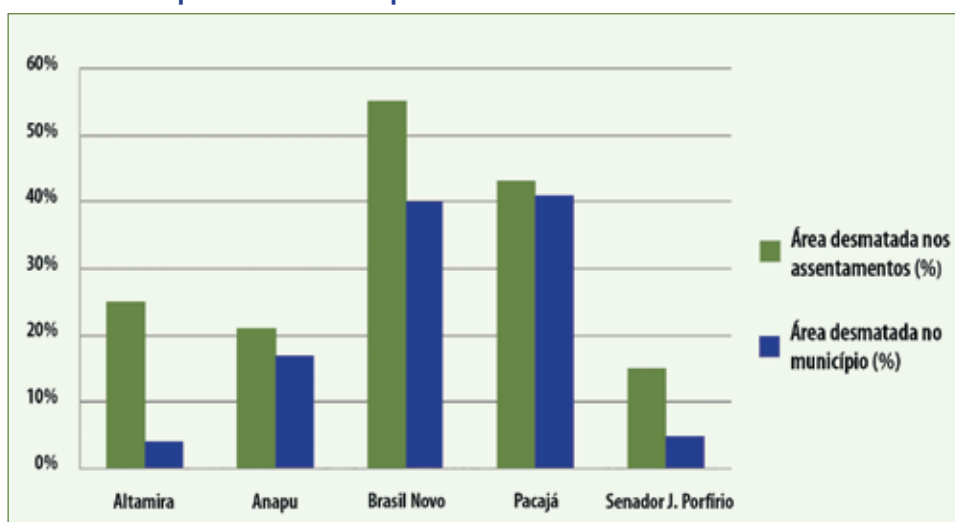
No território que abrange os cinco municípios, as áreas de assentamentos ocupam 4,3% de toda a extensão territorial deste. Pacajá possui a maior proporção de área ocupada por assentamentos, correspondendo a 22% do seu território, e com maior número de famílias assentadas (Tabela 2).

TABELA 2. Área dos municípios, área ocupada pelos assentamentos e número de famílias assentadas.

Município	Área do município (Km ²)	Área ocupada pelos assentamentos (Km ²)	Área ocupada pelos assentamentos	Nº de famílias assentadas
Altamira	159.533	3.398	2%	1.942
Anapu	11.895	663	6%	1.429
Brasil Novo	6.363	899	14%	848
Pacajá	11.832	2.655	22%	2.873
Senador J. Porfírio	14.374	1.194	8%	2.173
Total	203.997	8.808	4%	9.265

Altamira possui uma área de assentamentos superior a 3 mil km², onde vivem 1.942 famílias. A taxa média de desmatamento dentro destes assentamentos é de 2,6%. Nos assentamentos de Anapu, a taxa média de desmatamento corresponde a 1,7%. No município de Brasil Novo, a taxa é de 3,8%. A área do município de Pacajá ocupada por assentamentos é de 2.655 km² e sua taxa de desmatamento é de 3,4%. Em Senador José Porfírio, cerca de 8% do território está ocupado por assentamentos, contabilizando mais de 2 mil famílias assentadas. Embora a área de assentamentos ocupe uma pequena porção do município, a taxa de desmatamento é cerca de quatro vezes a taxa média do município como um todo. O Figura 12 apresenta a porcentagem de área desmatada em cada município e nos assentamentos neles encontrados.

FIGURA 12. Taxa de desmatamento nos assentamentos de cada município em relação à taxa estimada para todo o município



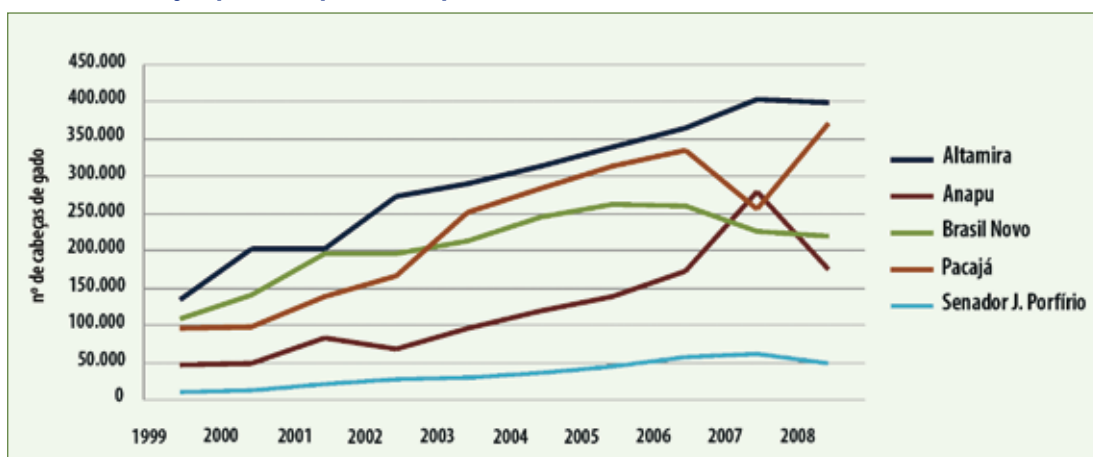
Os municípios de Brasil Novo e Pacajá apresentam as maiores proporções de áreas desmatadas dentro e fora dos assentamentos. Altamira e Senador José Porfírio apresentam uma proporção de área desmatada dentro dos assentamentos muito superior à proporção de área desmatada do município. Ainda, Anapu apresenta

uma proporção relativamente próxima de área desmatada dentro e fora dos assentamentos estabelecidos em seu território (Figura 12).

Atividades agropecuárias

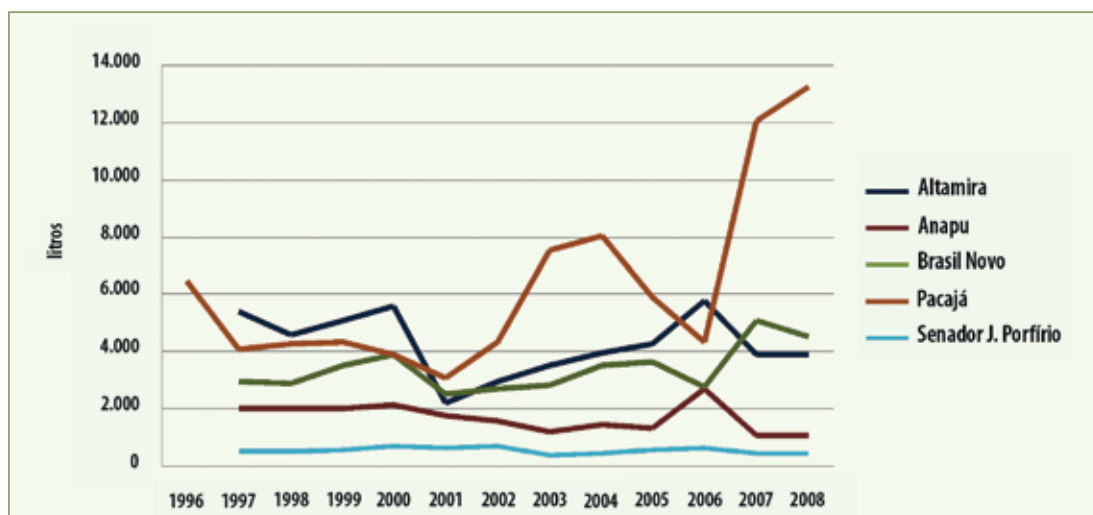
As Figuras 13-17 a seguir apresentam os dados municipais de produtividade dos principais gêneros da economia local: pecuária, produção de leite, cacau, arroz, milho, açaí e produção da extração vegetal e silvicultura (fonte dos dados: IBGE).

FIGURA 13. Produção pecuária por município (1999 a 2008)



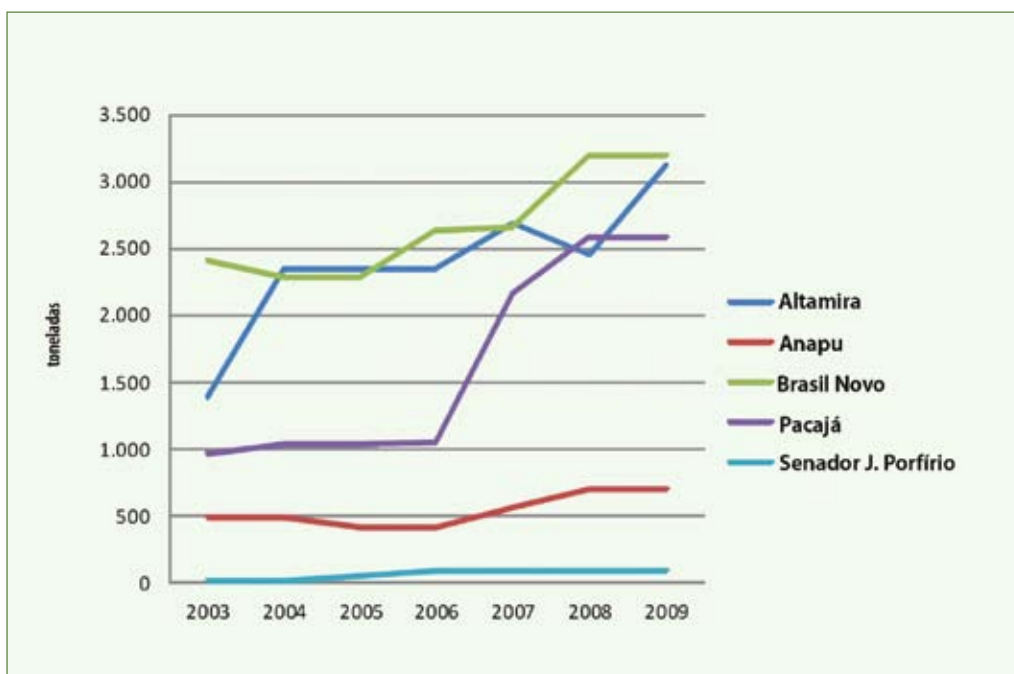
Fonte: IBGE/GCEA, Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM), 1999 a 2008.

FIGURA 14. Produção de leite por município (1996 a 2008)



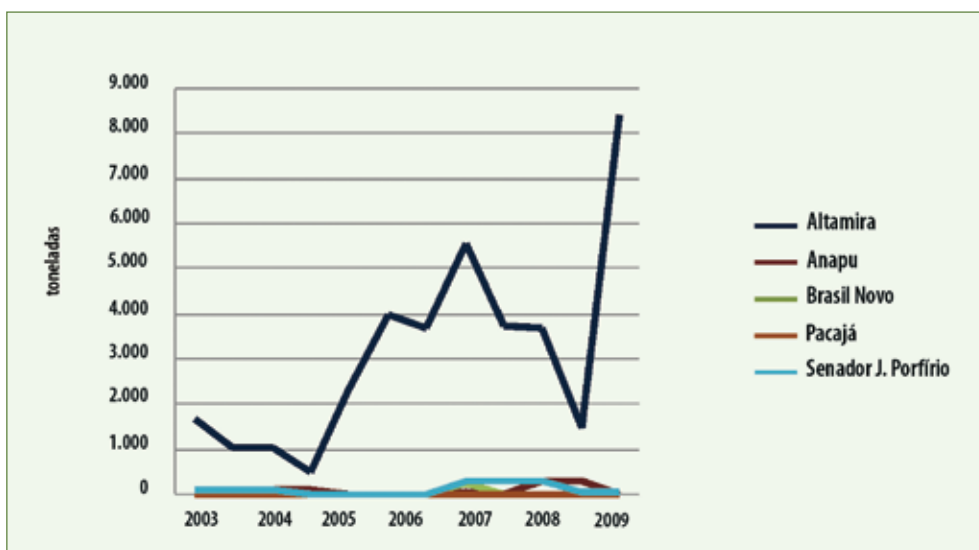
Fonte: IBGE/GCEA, Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM), 1999 a 2008.

FIGURA 15. Produção do cacau de terra firme por município (2003 a 2009)



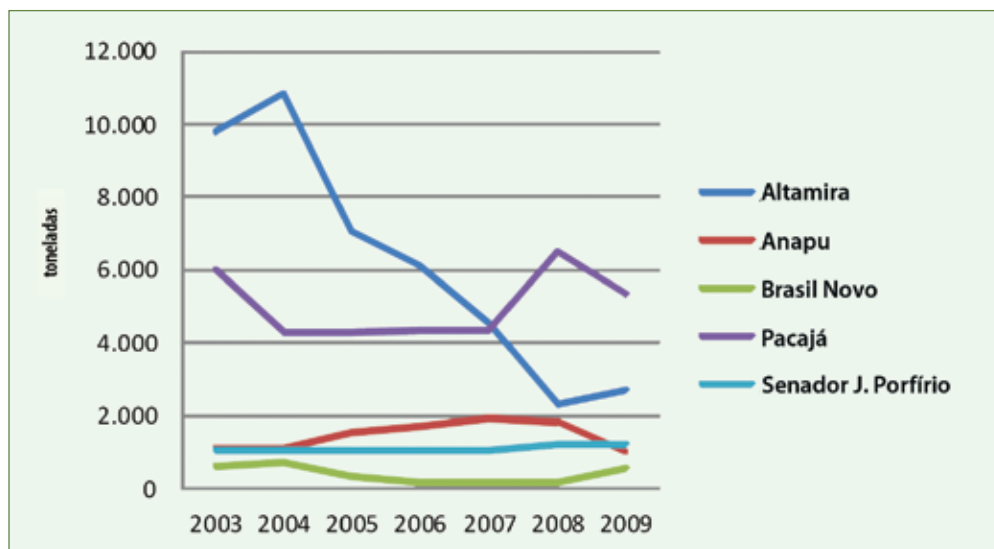
Fonte: IBGE-GCEA- Levantamento Sistemático da Produção Agrícola-LSPA/2003 a 2009.

FIGURA 16. Produção do arroz de sequeiro (mecanizado) por município (2003 a 2009)



Fonte: IBGE/GCEA, Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA), 2003 a 2009.

FIGURA 17. Produção de milho (1ª safra) por município (2003 a 2009)



FORNTE: IBGE-GCEA- Levantamento Sistemático da Produção Agrícola-LSPA/2003 a 2009.

Em relação à produção bovina em 2008, o número de cabeças foi de 1.213.181 nos cinco municípios juntos, representando 7,13% da produção do estado. A produção total de leite nos cinco municípios aqui analisados foi de 23.138 litros - pouco expressiva-, correspondendo a 3,42% da produção estadual. As culturas de milho e arroz somaram em 2009, respectivamente, 4,45% e 5,60% da produção do estado do Pará. Por outro lado, a produção cacaeira nos cinco municípios correspondeu a 18% do total.

A Tabela 3 mostra os dados dos municípios relativos à produção a partir do extrativismo vegetal e silvicultura.

TABELA 3. Produção a partir da extração vegetal e silvicultura por município - ano 2008

Municípios	Açaí (kg)	Carvão Vegetal (m ³)	Castanha do Pará (kg)	Látex coagulado (kg)	Madeira em tora (m ³)	Palmito (kg)	Lenha (m ³)	Copaíba óleo (kg)	Cumaru amêndoa (kg)	Babaçu amêndoa (kg)
Altamira	322.560	276.992	438.800	10.129	240.699	(-)	16.122	5.248	1.146	(-)
Anapu	11.330	86.457	13.875	(-)	214.000	(-)	9.498	170	(-)	(-)
Brasil Novo	14.160	381.262	310	(-)	15.497	(-)	8.260	300	(-)	(-)
Pacajá	14.400	135.548	1.770	(-)	15.000	4.000	8.032	430	100	1.000
Senador J. Porfírio	14.400	59.670	14.250	6.000	45.000	(-)	3.276	100	50	(-)
Total	376.850	939.929	469.005	16.129	530.196	4.000	45.188	6.248	1.296	1.000

Fonte: IBGE/Pesq. Contínuas Agropecuárias/Produção da Extração Vegetal e Silvicultura (PEVS), 2008.

É importante destacar que a Região Norte responde por 92,2% da produção nacional de açaí (fruto) e por 95,4% da produção de castanha-do-pará. Ainda, o estado do Pará lidera a produção de açaí no país (88,5% da produção nacional em 2008) e está em terceiro lugar no que diz respeito à produção de castanha-do-pará (20,1% da produção nacional em 2008). Estes são também os principais produtos do extrativismo madeireiro

nos cinco municípios apresentados na tabela 3, (exceto em Pacajá, onde a produção de palmito ultrapassa a produção de castanha-do-pará). Estes municípios respondem juntos por 7,5% da produção de castanha-do-pará e por 0,35% da produção de açaí no estado do Pará. Esse estado também destaca-se na produção de madeira do segmento extrativista, já que possui os cinco maiores produtores nacionais (Tailândia, Portel, Baião, Almeirim e Paragominas).

Em relação à produção de madeira do segmento extrativista, os maiores produtores são os estados do Pará, com uma produção de 7.618.912 m³ (53,9% dos 14.127 359 m³ coletados no País); Mato Grosso, com 1.469.083 m³ (10,4%); e Bahia, com 1.076 820 m³ (7,6%). A produção de madeira em tora dos cinco municípios corresponde a cerca de 7% da produção do estado do Pará (530.196 m³).

Mudanças no uso do solo e florestas

Perfil do desmatamento

O desmatamento na Amazônia colocou o Brasil em quarto lugar no ranking dos maiores emissores mundiais de gases de efeito estufa (CAIT, 2009). Grandes áreas florestadas tem dado lugar a agricultura e, particularmente, a pecuária extensiva. O fogo é uma constante. A utilização do fogo como ferramenta de manejo para o uso intensivo do solo, sem o devido planejamento, tem levado a ocorrência freqüente de incêndios florestais e, assim, à perda acelerada da produtividade das áreas abertas. Até o momento, uma área de aproximadamente 680.000 km² já foi desmatada na Amazônia (área equivalente a quase duas vezes o território do Estado do Maranhão) (Moutinho et. al. 2011). Sob este cenário, qualquer estratégia visando à redução do desmatamento na região deve prever investimentos que incluam a adoção de novas tecnologias para o uso dos solos e alternativas produtivas sustentáveis que garantam o aumento da produtividade nas áreas já abertas e, de maneira inovadora, levem em conta os benefícios ambientais gerados a partir dos serviços prestados pelas florestas.

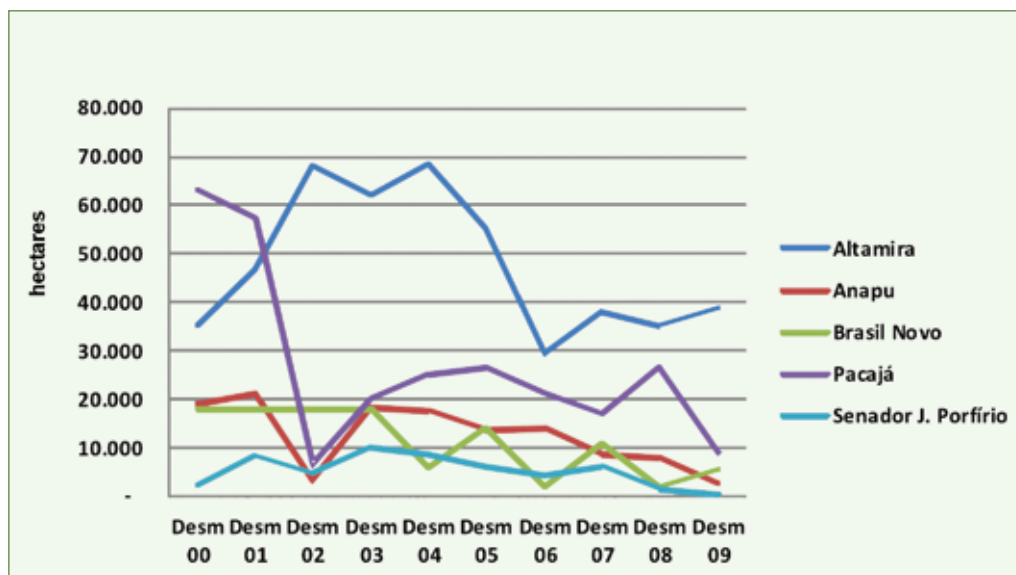
Os cinco municípios envolvidos neste estudo estão localizados em uma área de expansão agrícola, com elevada taxa de desmatamento, na região sudoeste do Pará – área de influência da Rodovia Transamazônica (BR-230). O desmatamento registrado nestes cinco municípios no ano de 2009 correspondeu a 13% do desmatamento total do estado do Pará.

TABELA 4. Extensão territorial dos municípios, áreas com floresta em 2009, área com floresta original e área total desmatada até 2009.

Município	Área total (ha)	% da área total	Floresta em 2009 (ha)	Floresta original (ha)	Área total de floresta desmatada até 2009 (ha)	% da área desmatada
Altamira	15.953.300	78%	14.760.717	15.423.284	662.567	4%
Anapu	1.189.500	6%	974.238	1.171.896	197.659	17%
Brasil Novo	636.300	3%	379.366	636.245	256.880	40%
Pacajá	1.183.200	6%	700.117	1.183.043	482.926	41%
Senador J. Porfírio	1.437.400	7%	1.325.581	1.390.812	65.231	5%
Total	20.399.700	100%	18.140.019	19.805.281	1.665.262	

A Figura 18 apresenta um comparativo da evolução do desmatamento no período de 2000 até 2009 nos municípios aqui abordados.

FIGURA 18. **Evolução do desmatamento por área (hectares) nos municípios¹**



De um modo geral, a situação verificada nos municípios segue a tendência observada em toda a Amazônia Legal, na qual o processo de desmatamento tem sido contido de forma mais eficaz a partir de 2006, ou seja, quando se intensificou as ações governamentais no âmbito federal, estadual e municipal. Um exemplo foi o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM), instituído pelo Decreto Presidencial de 03 de julho de 2003. Este plano também se insere no Plano Amazônia Sustentável (PAS).

O alto índice de desmatamento nestes municípios ao longo dos últimos anos, especialmente no início da década, deve-se a diversos fatores, tais como: (i) anúncio do asfaltamento da BR-163, provocando maior concentração do desmatamento ao sul do município de Altamira (Distrito de Castelo dos Sonhos); (ii) melhoria dos preços do cacau entre 2002 e 2003, o que estimulou a expansão da atividade cacaeira na região; (iii) criação de diversos projetos de assentamentos pelo INCRA nesta região, principal responsável pelo aumento da população de Pacajá neste período, acarretando maior pressão sobre a floresta para a abertura de novas áreas; (iv) pecuária extensiva em grandes fazendas, fator principalmente observado em Brasil Novo; (v) projetos de assentamentos e projetos de desenvolvimento sustentável criados na porção sul do município de Senador José Porfírio, uma área de difícil acesso onde as ações de combate ao desmatamento pelos órgãos federais são insuficientes, resultando no aumento da taxa de desmatamento no município entre 2003 e 2004.

¹ Os dados de desmatamento em Brasil Novo no período de 2000 a 2003 representam a média do desmatamento calculado em 2003, devido a problemas nos dados do Prodes nos anos anteriores, os quais podem estar associados a grande quantidade de nuvens na área.

O desmatamento nas diferentes categorias fundiárias e nas áreas protegidas dos cinco municípios

A região que engloba os cinco municípios, segundo o Macrozoneamento da Amazônia Legal elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente, situa-se na unidade territorial designada para contenção das frentes de expansão através da delimitação de áreas protegidas e usos alternativos. Tal política foi especialmente importante na região sul do município de Altamira (na chamada Terra do Meio), onde foram criadas diversas unidades de conservação entre 2003 e 2006.

As margens da Transamazônica, além da chamada ocupação em “espinha de peixe”² composta pelos lotes de 100 ha destinados pelo INCRA aos agricultores provenientes de outras partes do Brasil na década de 70, é hoje ladeada por áreas classificadas em diferentes modalidades fundiárias. Além dos Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS) e dos convencionais Projetos de Assentamentos (PA) e suas expansões, destaca-se as Unidades de Conservação Federais e Estaduais - UCs (Estação Ecológica – ESEC; Reserva Extrativista – RESEX; Área de Proteção Ambiental – APA; Floresta Nacional – FLONA; Parque Nacional – PARNA; Reserva Biológica – REBIO; Floresta Estadual - FES) e, sobretudo, as Terras Indígenas (TI), conforme apresentado na tabela 5 e Figuras 19 a 21.

TABELA 5. A tabela abaixo mostra a área total, a área desmatada, a área de floresta original e remanescentes florestais em 2009 nas diferentes categorias fundiárias e áreas protegidas situadas no território dos municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Pacajá e Senador José Porfírio.

Categoria Fundiária		Área Total (ha)	Área total desmatada até 2009 (ha)	Floresta 2009 (ha)	Floresta original (ha)	
Áreas Protegidas	UCs	APA	580.252	97.715	456.391	554.105
		Esec	3.097.759	33.881	3.048.905	3.082.786
		FES	441.304	3.222	437.792	441.014
		Flona	538.319	5.230	533.004	538.234
		Rebio	305.146	23.648	131.096	154.744
		Resex	1.361.211	13.165	1.347.819	1.360.984
		Parna	219.333	1.760	203.688	205.448
	TIs	TI	9.318.144	46.685	9.191.398	9.238.083
Categorias Fundiárias	PA	502.126	232.149	268.943	501.091	
	PDS	340.775	48.109	289.628	337.738	
	Projeto Colonização	305.833	223.089	82.744	305.833	
	Gleba federais	2.668.242	728.347	1.858.251	2.586.598	
	Terras privadas ou Terras públicas sem destinação	492.803	207.299	271.798	479.097	
Total		20.171.247	1.664.297	18.121.458	19.785.756	

² “Espinha de peixe” é o termo usado para caracterizar o desmatamento que ocorre no entorno da estrada principal e das vicinais que são abertas no entorno desta, formando, do alto, a imagem de uma espinha de peixe no meio da floresta.

FIGURA 19. Percentual da área ocupada por cada categoria fundiária e de áreas protegidas nos municípios de Anapu, Pacajá, Altamira, Brasil Novo e Senador José Porfírio

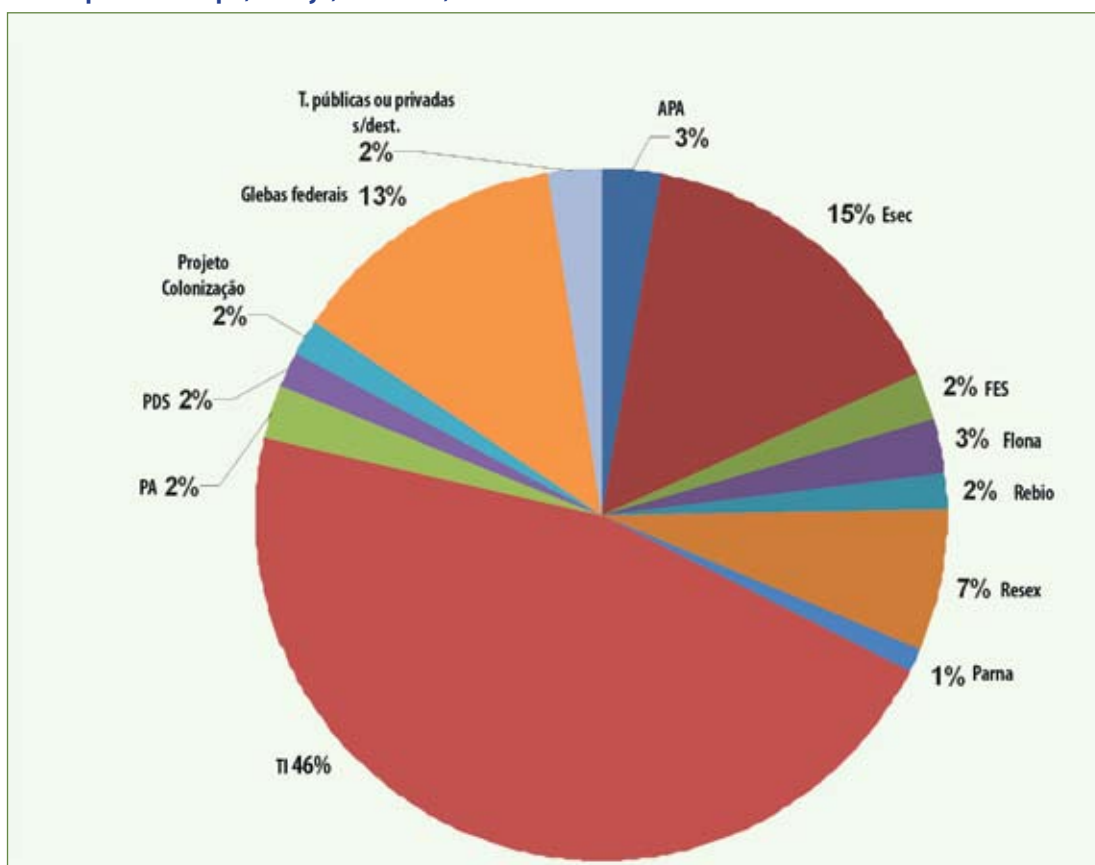


FIGURA 20. Percentual de área desmatada total até 2009 nos municípios de Anapu, Pacajá, Altamira, Brasil Novo e Senador José Porfírio, por Categoria Fundiária e de Áreas Protegidas

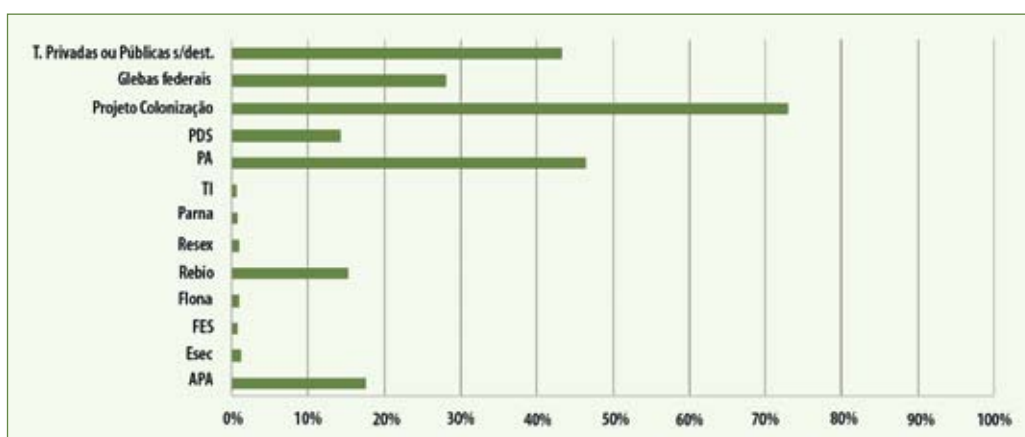
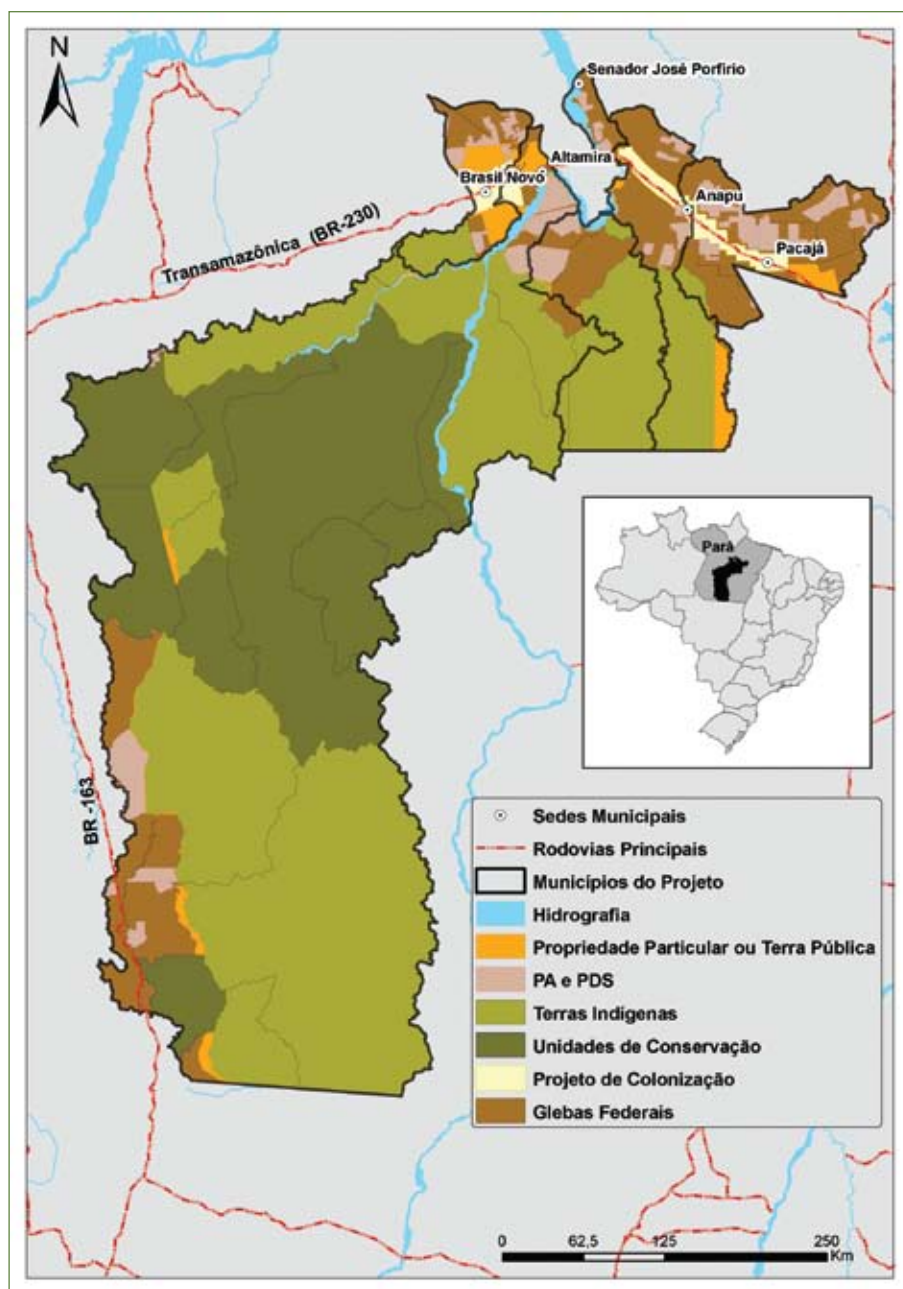


FIGURA 21. Território dos cinco municípios, dividido de acordo com as diferentes categorias fundiárias e tipos de áreas protegidas nele encontradas

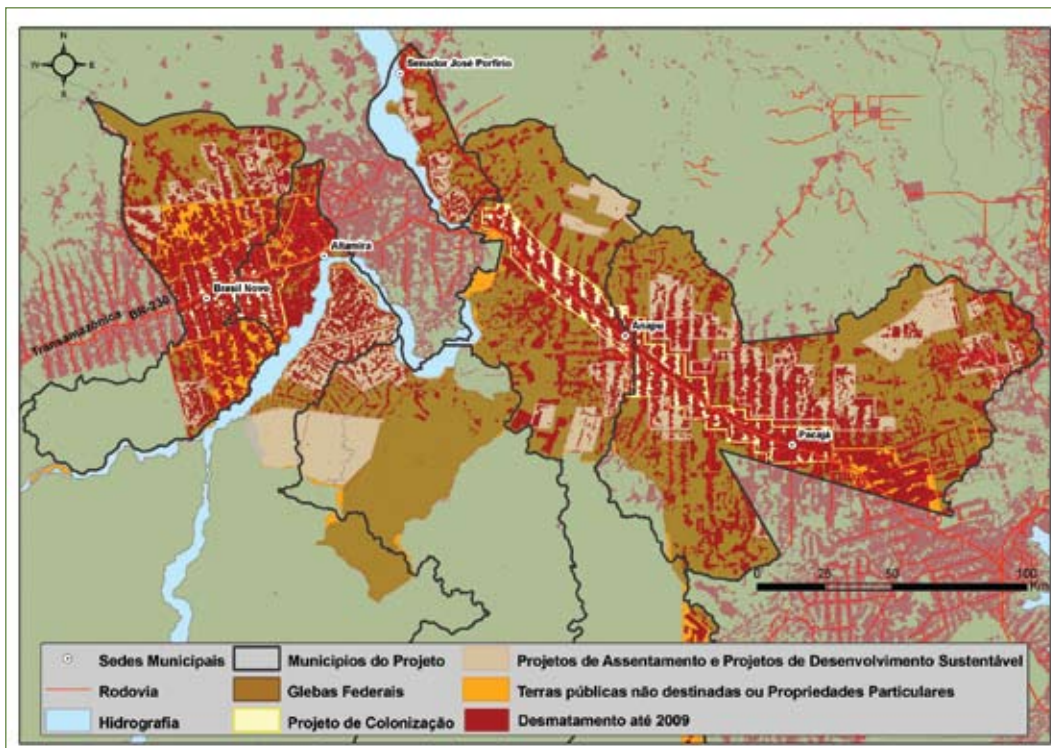


Fonte: IPAM, 2010

Os projetos de colonização (áreas com ocupação mais antiga) já tinham registrado até 2009 uma perda de 73% da sua área de floresta original devido a desmatamentos, apesar de ocuparem apenas 2% da área total dos cinco municípios. Os Projetos de Assentamento (PAs) perderam 46% de sua floresta original, as áreas sem destinação 43%, os Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS) 14% e as glebas³ públicas 28% (Figuras 22 e 23).

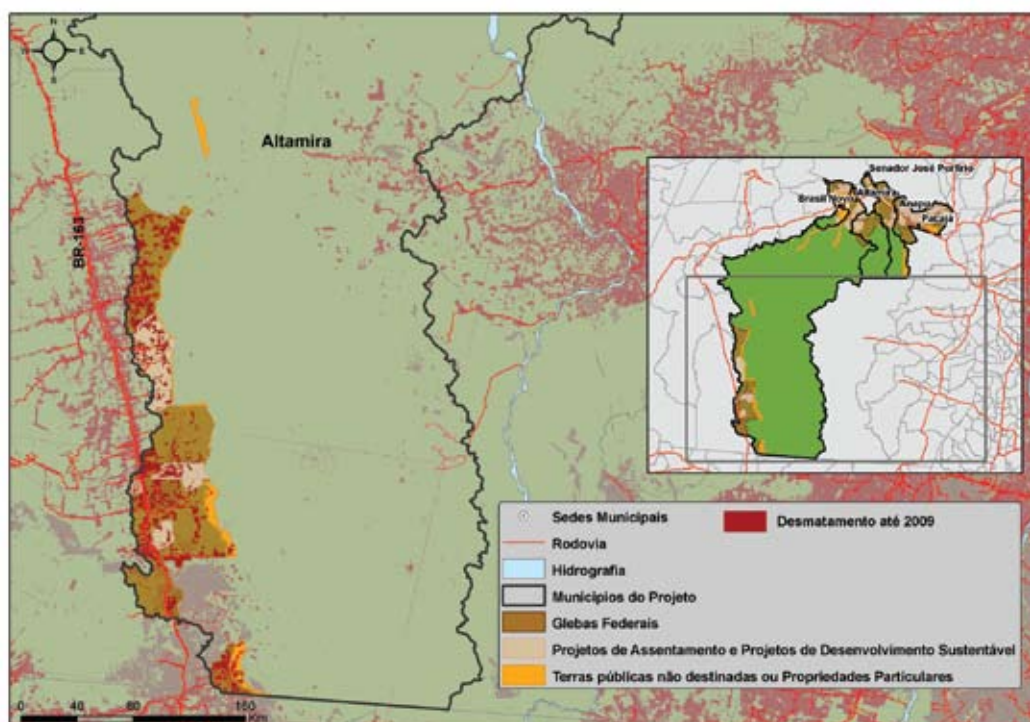
³ Glebas são áreas sob o domínio federal, delimitadas por uma faixa de terra de 100 quilômetros de cada lado das rodovias federais existentes ou planejadas, definidas no período de implementação do Plano de Integração Nacional, na década de 70. As glebas remanescentes, onde não foram instalados os projetos de colonização, correspondem a 13% do total da área dos municípios

FIGURA 22. Área desmatada até 2009 nas diferentes categorias fundiárias estabelecidas no território dos municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Pacajá e Senador José Porfírio, com foco na região de influência da Rodovia Transamazônica, segundo dados do PRODES (IPAM - 2010)



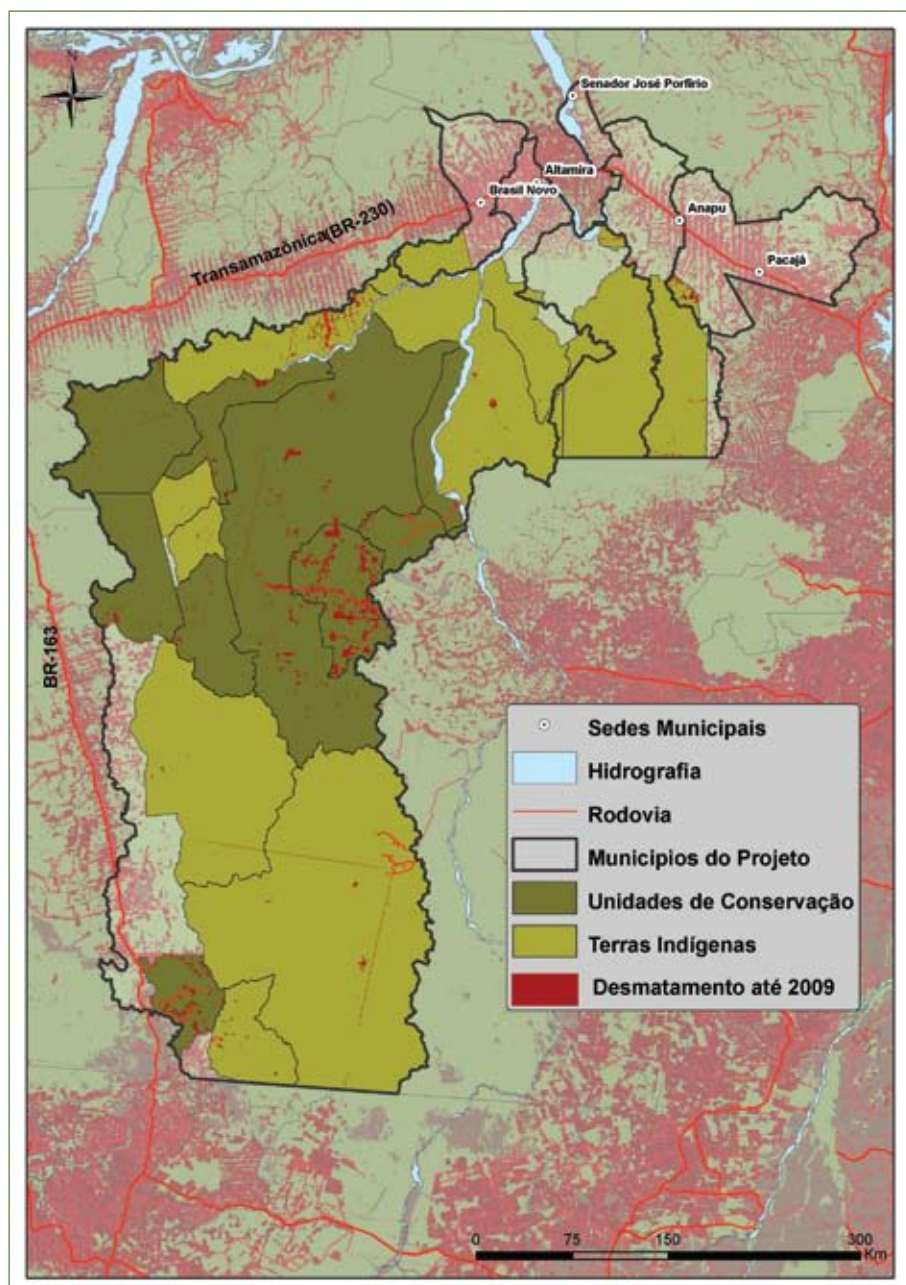
Fonte: IPAM, 2010

FIGURA 23. Área desmatada até 2009 nas diferentes categorias fundiárias estabelecidas no território dos municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Pacajá e Senador José Porfírio, com foco na região de influência da Rodovia Cuiabá-Santarém, segundo dados do PRODES (IPAM - 2010).



As Terras Indígenas (TI) e as Unidades de Conservação (UCs), por sua vez, até 2009 tinham registrado uma perda de apenas 1% e 3% de área de floresta original em seus territórios, respectivamente (Figura 24). Assim como as Áreas Protegidas (UCs + TIs) de toda a Amazônia, as áreas identificadas no território dos cinco municípios também têm desempenhado um importante papel para inibir o avanço do desmatamento. A proporção de área desmatada dentro dos limites das TIs e RESEXs nesta região (1% em cada categoria), por exemplo, é similar ao valor verificado na Amazônia Brasileira como um todo, ou seja, 1,2% e 2%, respectivamente (Soares-Filho et al, 2009). Dentre os diferentes tipos de Unidades de Conservação estabelecidos na região dos cinco municípios, a maior perda de cobertura (15%) se encontra na Área de Proteção Ambiental (APA) estadual,

FIGURA 24. Área desmatada até 2009 nas áreas protegidas situadas nos municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Pacajá e Senador José Porfírio, segundo dados do PRODES (IPAM - 2010)



Fonte: IPAM, 2010

“Triunfo do Xingu” (localizada nos municípios de Altamira e São Felix do Xingu). Esta APA, criada em 2006, integra o grande corredor de biodiversidade constituído por Unidades de Conservação e Terras Indígenas contíguas localizadas na bacia do rio Xingu - região da Terra do Meio. O desmatamento na APA Triunfo do Xingu pode estar relacionado com o avanço da fronteira agropecuária, aos conflitos fundiários e à ausência de um plano de manejo. O Figura 24 mostra a localização geográfica das diferentes UCs e TIs localizadas nos limites do território que abrange os municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Pacajá e Senador José Porfírio.

Vulnerabilidade ao desmatamento e queimadas

O desmatamento está estritamente relacionado com a ocorrência de queimadas e de incêndios florestais. De acordo com Alencar et al. (2004), a baixa umidade no interior da floresta durante os vários meses de seca que atingem a região combinada a presença de fontes abundantes de ignição, tem alimentado grandes incêndios florestais. Frequentemente, o fogo utilizado no preparo e limpeza da terra antes do plantio acaba escapando para além das fronteiras das propriedades rurais e atinge as florestas do entorno. Além disso, outras variáveis relacionadas diretamente ao risco de ocorrência de fogo podem ser associadas ao contexto onde os municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Pacajá e Senador José Porfírio estão inseridos. Por exemplo, a presença de estradas vicinais, a fragmentação da floresta, e a prevalência da agricultura de corte-e-queima por pequenos agricultores facilitam os incêndios e queimadas.

Em relação aos cinco municípios tratados na presente publicação, a vulnerabilidade ao desmatamento e queimadas foi determinada, inicialmente, com base em uma análise que utiliza informações “especializadas” para determinar a aptidão das áreas em relação às atividades de uso da terra como agricultura e pecuária. A referida análise combina uma série de critérios para caracterizar a vulnerabilidade da região ao desmatamento. Estes critérios foram selecionados de acordo com premissas como existência de infraestrutura adequada à produção, proximidade dos centros de mercado e condições ambientais favoráveis à produção, conforme mostrado a seguir:

Infraestrutura de transporte, mercado e assistência técnica:

- Proximidade das estradas principais e portos (rodovias federais e estaduais);
- Densidade de estradas secundárias;
- Proximidade de estruturas de armazenamento e abatedouros (silos, frigoríficos) e portos;

1. Proximidade dos centros de mercado:

- Proximidade de cidades

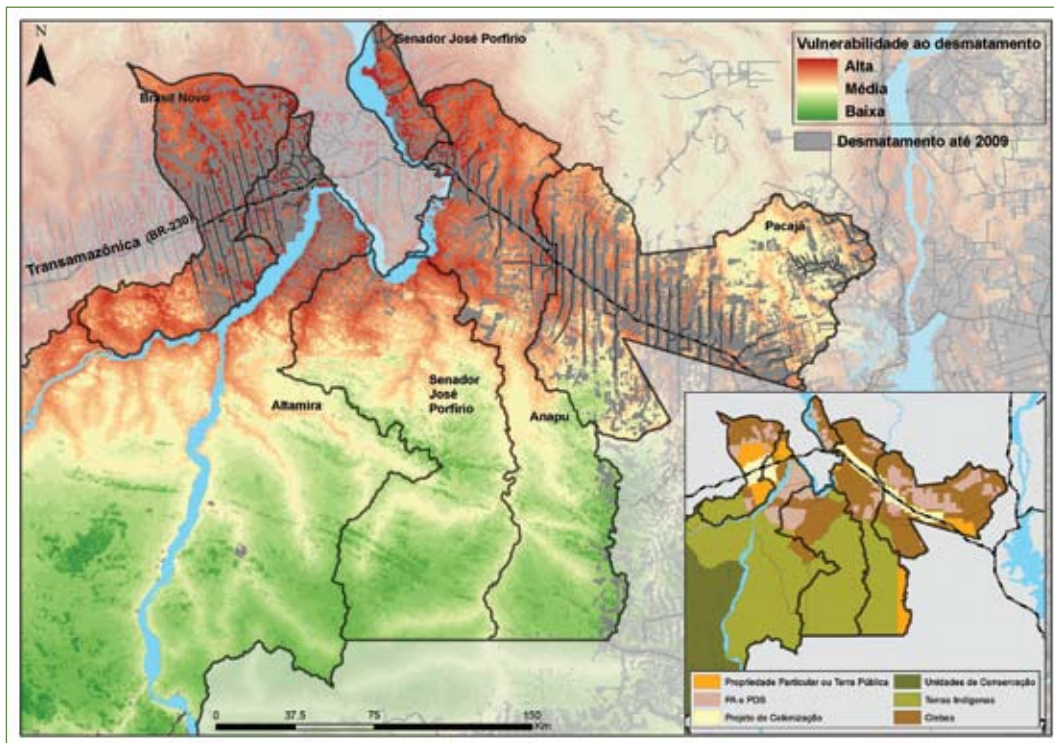
2. Condições para produção:

- Declividade média (variação topográfica)
- Proximidade de rios
- Solos

O Figura 25 mostra a vulnerabilidade do território dos cinco municípios de acordo com todas as variáveis consideradas e citadas acima.

A tabela 6 mostra o grau de vulnerabilidade (baixa, média e alta) ao desmatamento e queimadas em cada categoria fundiária e de área protegida. Pode-se observar que grande parte da área ocupada por Projetos de Colonização (92,3%), Projetos de Assentamentos e Projetos de Desenvolvimento Sustentável (51,4%)

FIGURA 25. Vulnerabilidade ao desmatamento e queimadas nos municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Pacajá e Senador José Porfírio. As áreas em vermelho são aquelas com alta vulnerabilidade ao desmatamento e fogo. As áreas em verde apresentam baixa vulnerabilidade.



apresentam alta vulnerabilidade. As categorias com menor grau de vulnerabilidade são as Terras Indígenas e as Unidades de Conservação, reforçando a importância do papel dessas áreas como inibidoras do avanço do desmatamento.

TABELA 6. Grau de vulnerabilidade ao desmatamento e queimadas nas diferentes categorias fundiárias e áreas protegidas (porcentagem da área total apresentando baixa, média ou alta vulnerabilidade)

Vulnerabilidade	Terras Indígenas	Unidades de Conservação	PA E PDS	Projeto de Colonização	Glebas	Propriedades particulares e terras públicas não-destinadas
Baixa	56,9%	69,8%	3,1%	0,0%	2,8%	23,8%
Média	39,4%	29,7%	45,4%	7,7%	56,5%	22,3%
Alta	3,6%	0,5%	51,4%	92,3%	40,7%	53,9%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

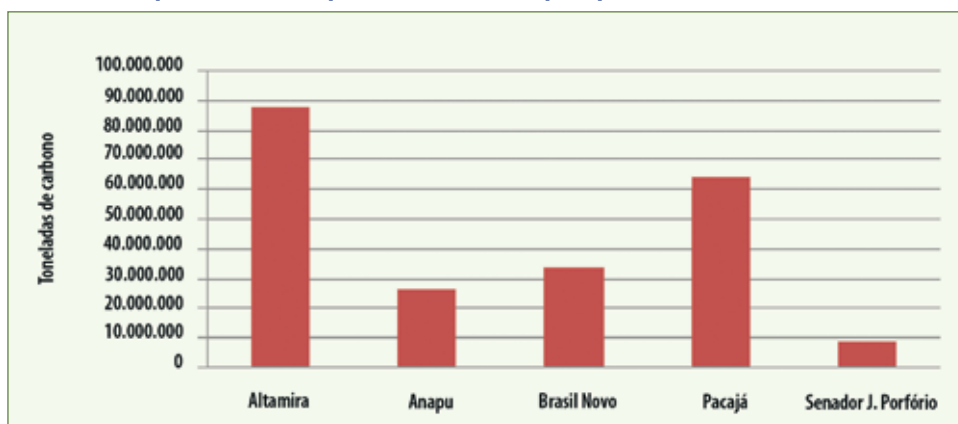
Biomassa e estoque de carbono

Os cinco municípios juntos perderam, até 2009, 8,4% do seu estoque de carbono, ou seja, 220,3 milhões de toneladas de carbono devido ao desmatamento (17% do estoque perdido em todo o estado do Pará). A estimativa do estoque considerou o valor médio assumido pela Política Nacional de Mudanças Climáticas de 132,3 toneladas de carbono por hectare (ver Tabela 7 e Figura 26).

TABELA 7. Estoque original de carbono florestal nos municípios e estoque remanescente, ou seja, o carbono ainda presente em área de floresta em pé em 2009 (em toneladas de carbono)

Município	Estoque original	Estoque remanescente
Altamira	2.040.500.473	1.952.842.859
Anapu	155.041.841	128.891.687
Brasil Novo	84.175.214	50.190.122
Pacajá	156.516.589	92.625.479
Senador J. Porfírio	184.004.428	175.374.366
Total	2.620.238.676	2.399.924.514

FIGURA 26. Estoque de carbono perdido nos municípios por desmatamento até 2009



Entre todos os municípios envolvidos, Altamira registrou a maior perda de estoque de carbono (87,7 milhões de toneladas - Mt), seguido por Pacajá (63,9 Mt), Brasil Novo (34,0 Mt), Anapu (26,1 Mt) e Senador José Porfírio (8,6 Mt).

Cenários futuros

Para melhor compreender o impacto do modelo atual de desenvolvimento no futuro da região foi projetado um cenário de desmatamento até 2030 para cada uma das categorias fundiárias e áreas de preservação situadas no território que abrange os municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Pacajá e Senador José Porfírio. Para isso, adotou-se um contexto em que não seria feita nenhuma intervenção para mudar a dinâmica histórica de ocupação e uso do solo, ou seja, um cenário tendencial onde os padrões atuais se repetem. Todos os dados relacionados ao desmatamento e áreas de floresta foram calculados segundo o PRODES-2010 (dis-

ponibilizados pelo INPE). O Cenário para 2030 foi gerado com base no SIMAMAZÔNIA, um programa de modelagem desenvolvido para simular cenários de desmatamento na região Amazônica. A tabela 7 mostra a área desmatada até 2009 e o potencial cenário para 2030. No total, a previsão é de que, até 2030, aproximadamente 4 milhões de hectares de floresta sejam perdidos, ou seja, 22% da área de floresta remanescente registrada em 2009.

TABELA 8. Área desmatada até 2009 e área desmatada projetada para 2030

Categorias	Floresta original (ha)	Área desmatada até 2009 (ha)	Área desmatada até 2030 (ha)
TI	9.238.083	46.685	471.387
UC	6.337.316	178.620	1.595.385
PA e PDS	858.413	281.241	739.269
PC	305.833	223.089	300.715
Gleba	2.586.910	728.419	2.181.602
PP ou TP	418.857	204.358	363.343
Total	19.745.412	1.662.412	5.651.702

Como pode ser observado no Figura 27 e 28, a maior perda proporcional da área de floresta em pé entre 2009 e 2030 ocorre nas áreas de Projetos de Colonização (94% de perda em relação à área de floresta em pé em 2009 nesta categoria), seguidos dos Projetos de Assentamentos e Projetos de Desenvolvimento Sustentável (79%), Glebas (78%), Propriedades Privadas e Terras Públicas não-destinadas (74%), Unidades de Conservação (23%) e Terras Indígenas (5%).

FIGURA 27. Porcentagem da área desmatada até 2009 e cenário futuro até 2030 para cada categoria fundiária e área de preservação

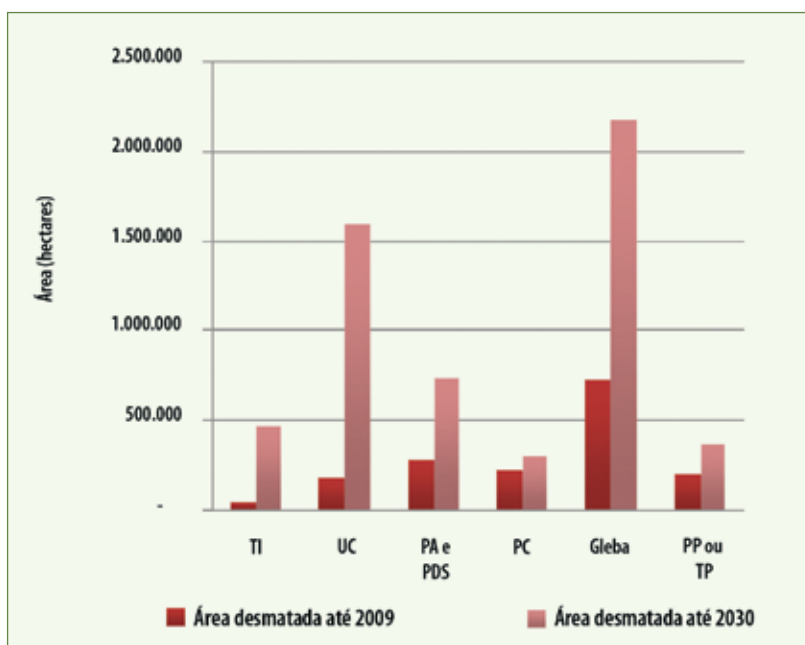
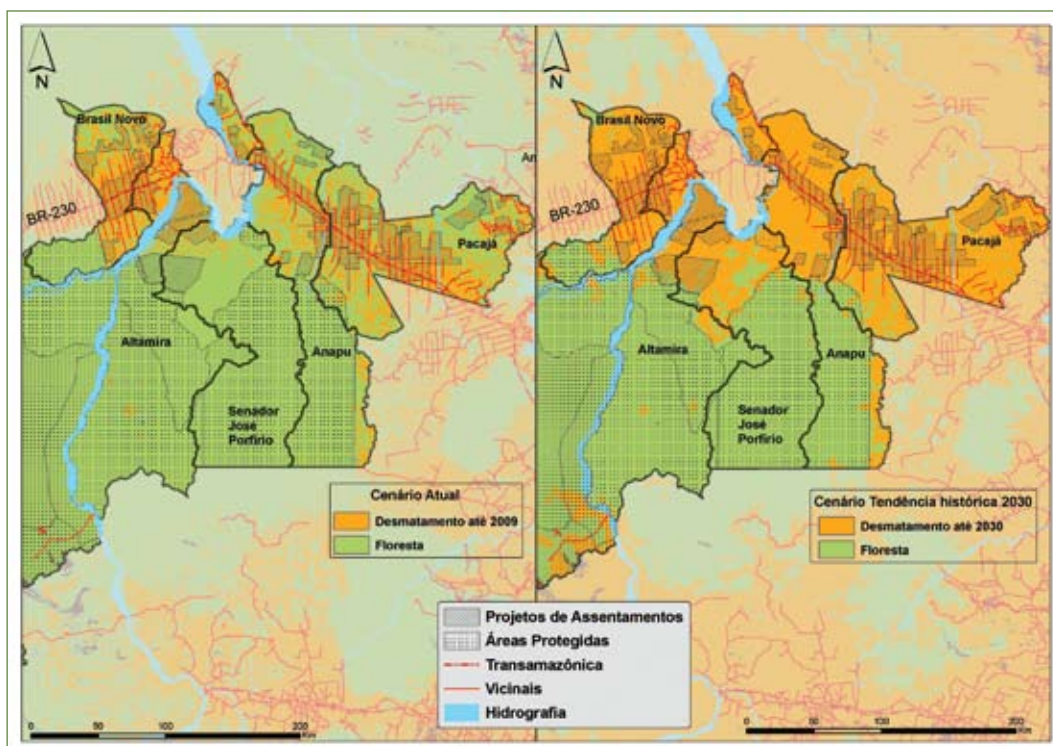


FIGURA 28. Desmatamento até 2009 e desmatamento projetado até 2030 nos territórios dos cinco municípios.



Perfil das propriedades rurais

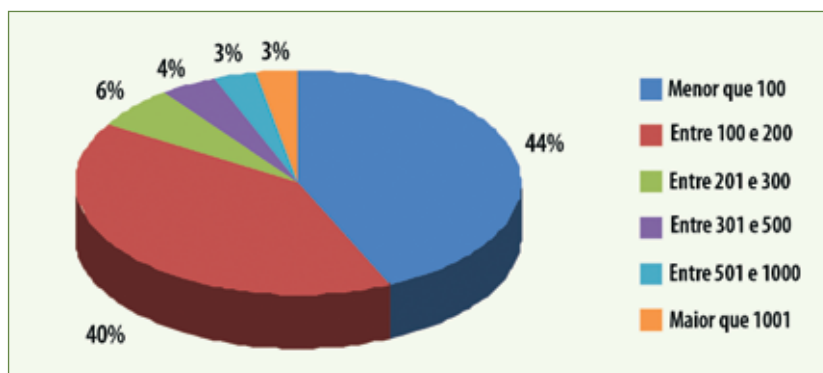
A fim de analisar o perfil das propriedades rurais dos municípios de Anapu, Pacajá, Altamira, Senador José Porfírio e Brasil Novo, o IPAM aplicou 367 questionários em campo, ao longo da Rodovia Transamazônica e suas vicinais. As informações levantadas foram sistematizadas e analisadas. Em alguns municípios, participaram também do levantamento de dados em campo os técnicos das secretarias, representantes da Associação Solidária Econômica Ecológica de Frutas da Amazônia (ASSEEFA), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), Casas Familiares Rurais, entre outros. Este estudo permitiu a espacialização das características levantadas em campo para compreender melhor as peculiaridades de cada sub-região dos cinco municípios. Os resultados das análises visam subsidiar o debate para a definição de estratégias que possam promover mudanças no cenário atual em prol de um novo modelo de desenvolvimento.

Os principais resultados alcançados são apresentados a seguir:

Tamanho dos lotes

A representatividade das propriedades rurais amostradas nos cinco municípios foi analisada de acordo com o tamanho dos lotes. Os resultados encontrados mostraram que 43,2% dos lotes possui uma área inferior a 100 hectares; 40,48% possui entre 101 e 200 hectares; 6,04% possui entre 201 e 300 hectares; 4,23% possui entre 301 e 500 hectares; 3,02% possui entre 501 e 1000 hectares e; 3,02% dos lotes são maiores do que 1000 hectares (ver Figura 29)

FIGURA 29. Representatividade das propriedades rurais dos cinco municípios amostrados de acordo com seis categorias referentes ao tamanho dos lotes



Separando-se esses resultados por município pesquisado, é possível perceber que a maioria dos entrevistados, em todas as localidades, classificou o tamanho do seu lote em terra como possuindo até 200 hectares, conforme demonstram os Figuras 30 a 34 a seguir.

FIGURA 30. Tamanho dos lotes em Altamira

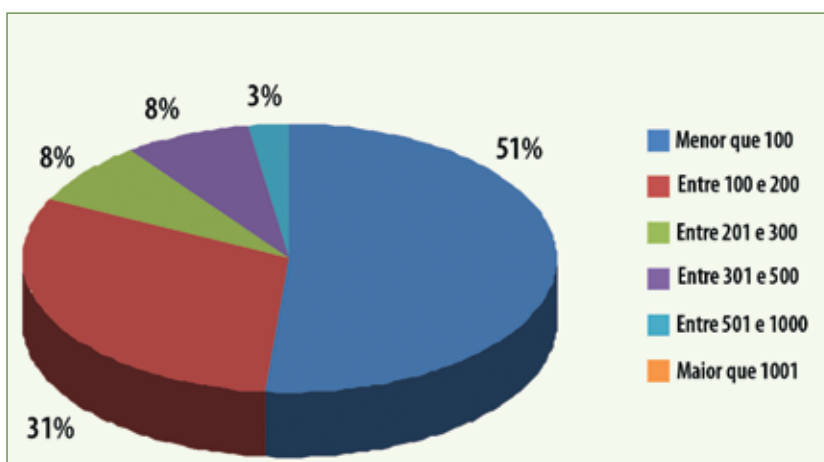


FIGURA 31. Tamanho dos lotes em Anapu

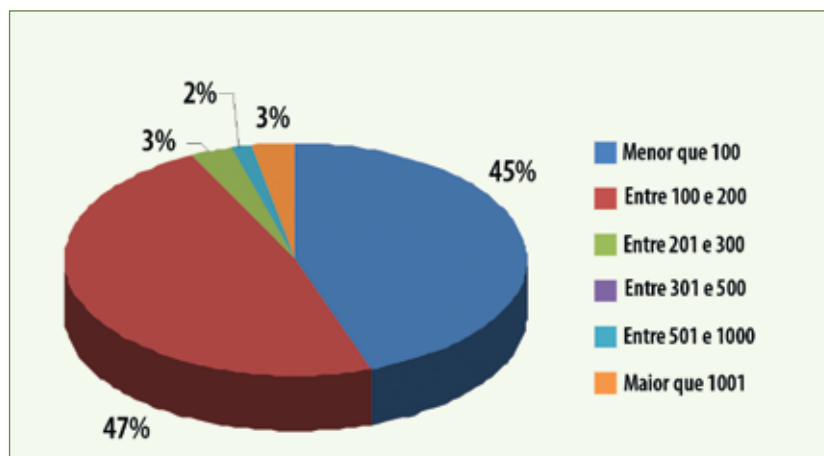


FIGURA 32. Tamanho dos lotes em Brasil Novo

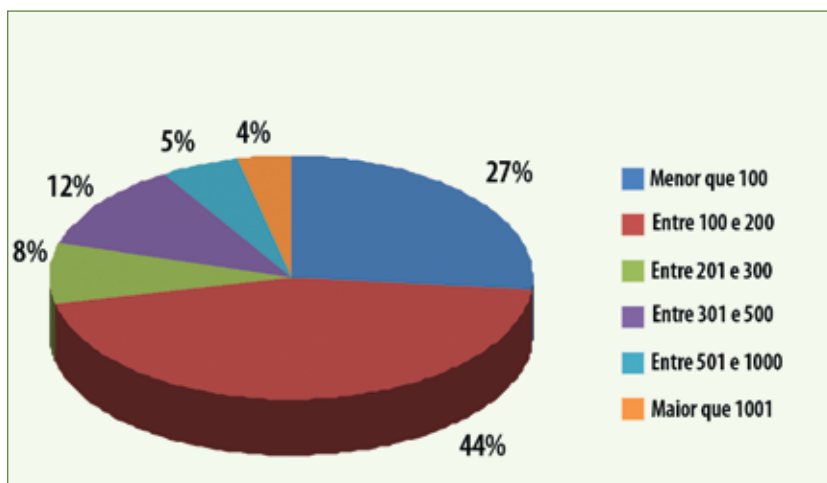


FIGURA 33. Tamanho dos lotes em Senador José Porfírio

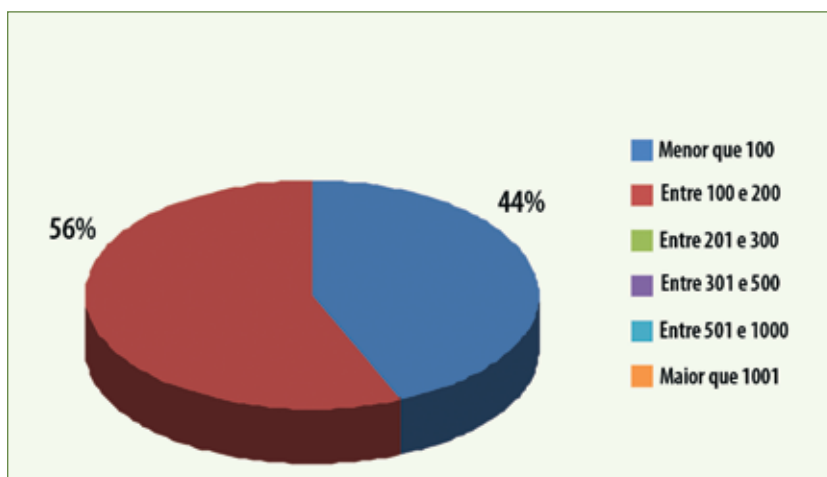
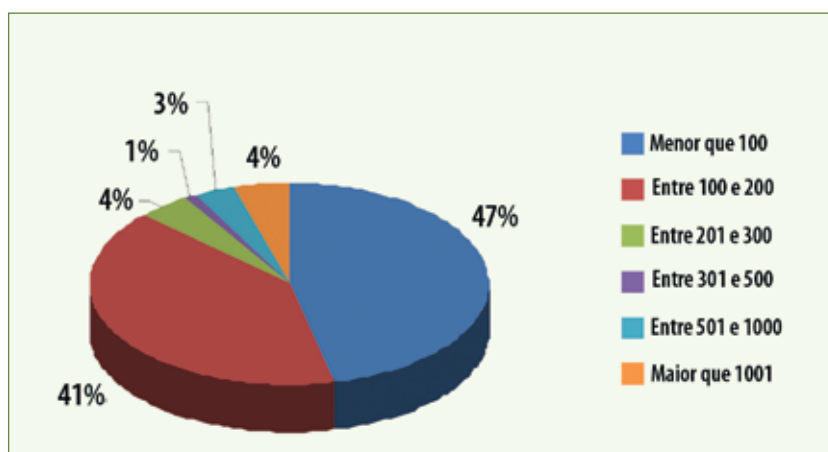
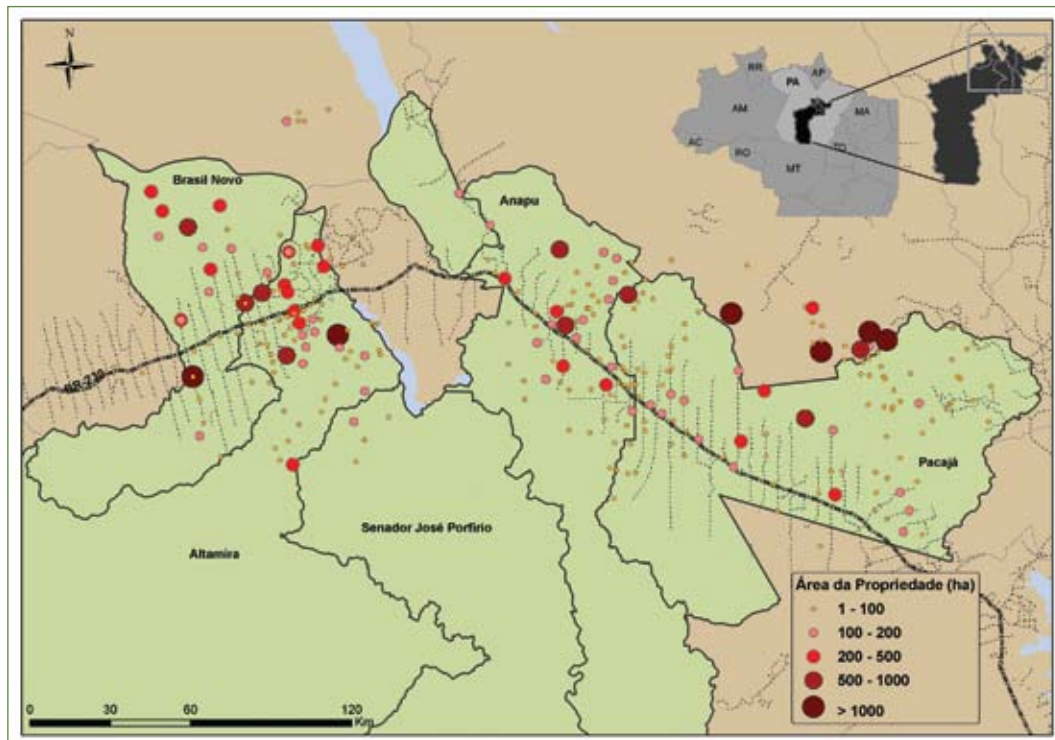


FIGURA 34. Tamanho dos lotes em Pacajá



Veja Figura 35 ao lado sobre a distribuição espacial das propriedades, com foco no seu tamanho em hectares, de acordo com os dados coletados em campo:

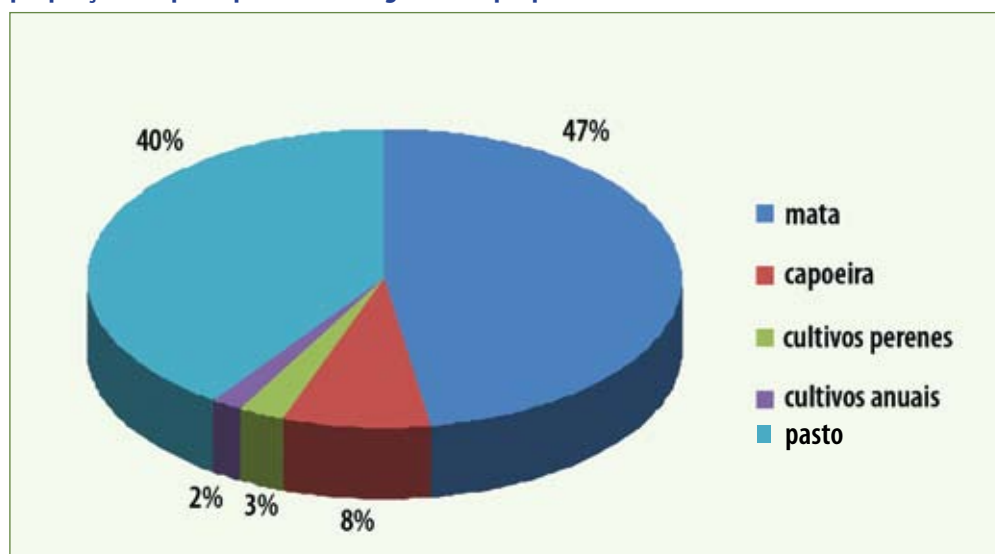
Figura 35. Tamanho das propriedades rurais amostradas no território dos cinco municípios.



Uso do solo

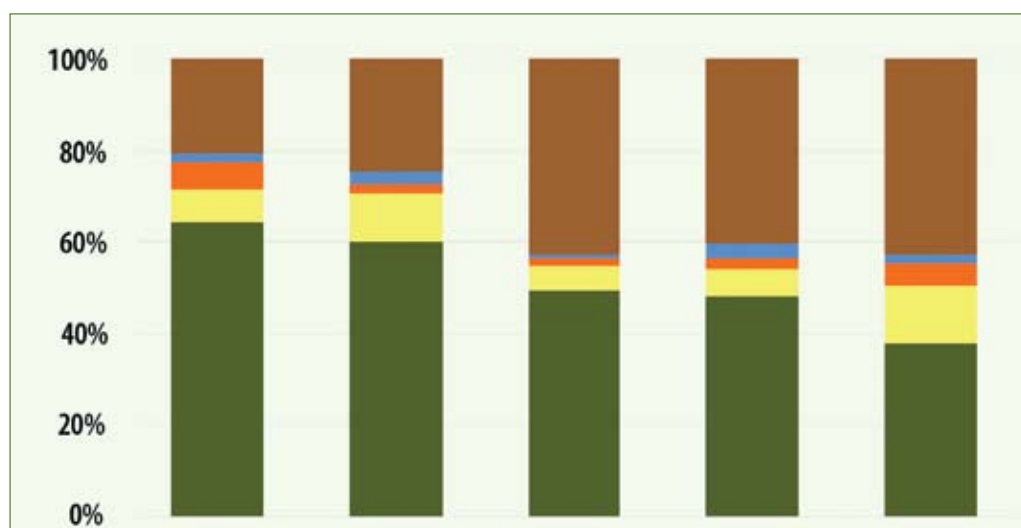
O Figura 36 a seguir indica a proporção média de área destinada aos diferentes usos do solo (pecuária, cultivos perenes, cultivos anuais, mata ou floresta primária e capoeira ou floresta secundária) nas propriedades amostradas dos cinco municípios. Em média, a área de floresta primária conservada nas propriedades rurais amostradas corresponde a 47% da área total da propriedade, seguida da área destinada ao pasto (40%), capoeira (8%), cultivos perenes (3%) e cultivos anuais (2%).

FIGURA 36. Perfil do uso do solo nas propriedades rurais dos cinco municípios de acordo com a proporção ocupada por cada categoria nas propriedades.



Ao analisar estes dados por município, pode-se observar que Senador José Porfírio, no que diz respeito à proporção média de área de floresta primária nas propriedades, é o município com maior área de floresta em pé presente nas propriedades (64%), seguido de Anapu (60%), Pacajá (49%), Altamira (48%) e Brasil Novo (38%). Além disso, os três municípios que apresentaram as menores proporções de área de floresta são os mesmos que apresentam as maiores proporções de área destinada a pastos: 43% da área da propriedade é destinada a pastagem em Pacajá e em Brasil Novo e 40% em Altamira (48%). Em relação às áreas destinadas a cultivos perenes, Senador José Porfírio e Brasil Novo se destacam, com 6 e 5%, respectivamente, da área da propriedade destinada a este tipo de uso do solo. Em relação às áreas de mata secundária ou capoeira, Brasil Novo e Anapu se destacam, com 12 e 11% em relação a área total da propriedade, respectivamente (Figura 37).

FIGURA 37. Perfil do uso do solo nas propriedades rurais de acordo com a proporção ocupada por cada categoria em cada um dos cinco municípios (tabela da Figura 37 apresenta os valores em hectares).



	Senador J. Porfírio	Anapu	Pacajá	Altamira	Brasil Novo
pasto	22	36	122	65	86
cultivos anuais	2	3	3	5	4
cultivos perenes	6	3	5	4	10
capoeira	8	15	16	9	25
mata	69	86	142	77	77

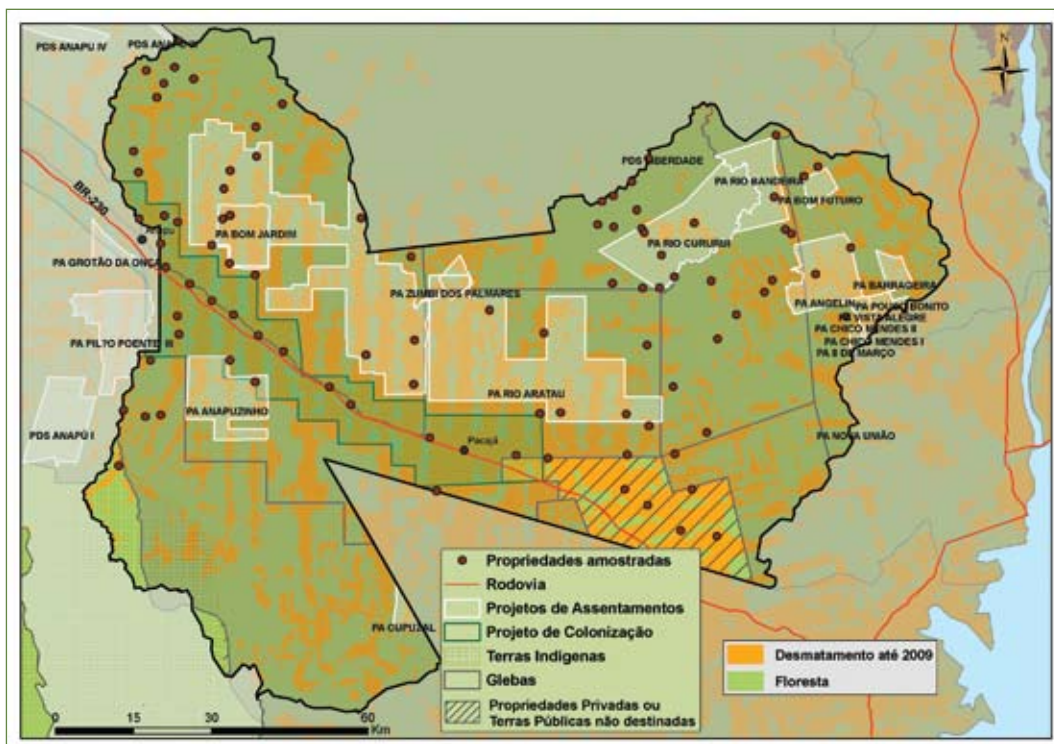
Foram elaborados mapas mostrando a distribuição espacial das propriedades de acordo com o uso do solo em cada município. A média foi calculada para cada categoria fundiária identificada no município. Os resultados são apresentados a seguir:

▪ Pacajá

Identificaram-se as seguintes categorias fundiárias no território do município de Pacajá: projetos de assentamento, projetos de colonização, glebas federais e uma pequena área da Terra Indígena Trincheira/Bacajá.

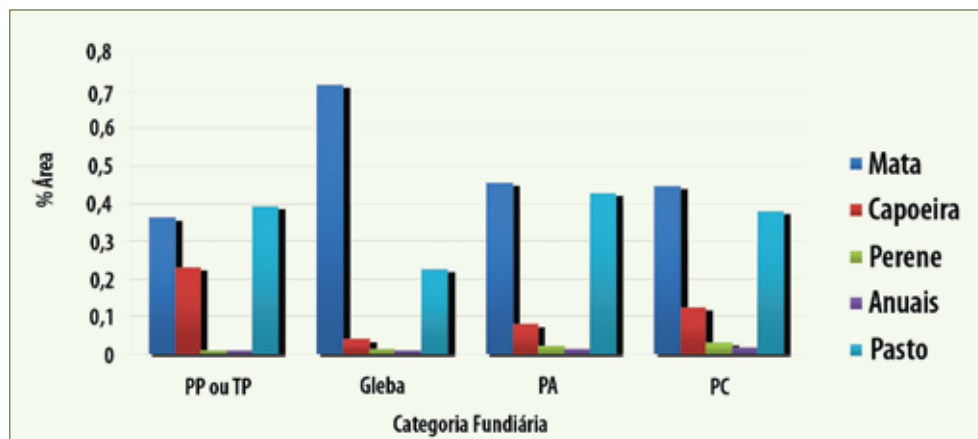
Da área total do município, apenas 5% são terras públicas não destinadas ou propriedades privadas. Do desmatamento total no município, 24% ocorreu em Projetos de Assentamentos, 49% em Glebas Federais, 17% nos Projetos de Colonização, 9% nas Terras Públicas não destinadas ou propriedades privadas e apenas 2% nas Terras Indígenas (Figura 38).

FIGURA 38. Diferentes categorias fundiárias identificadas no município de Pacajá e o desmatamento registrado até 2009 (em laranja)



As propriedades amostradas pertencem às seguintes categorias fundiárias: projetos de assentamentos (PA), glebas federais, projetos de colonização (PC), propriedades privadas ou terras públicas não-destinadas (PP ou TP). Para cada uma delas foi calculada a proporção da área das propriedades destinada aos diferentes tipos de uso do solo (Figura 39).

FIGURA 39. Porcentagem dos diferentes usos da terra nas propriedades entrevistadas por categoria fundiária no município de Pacajá

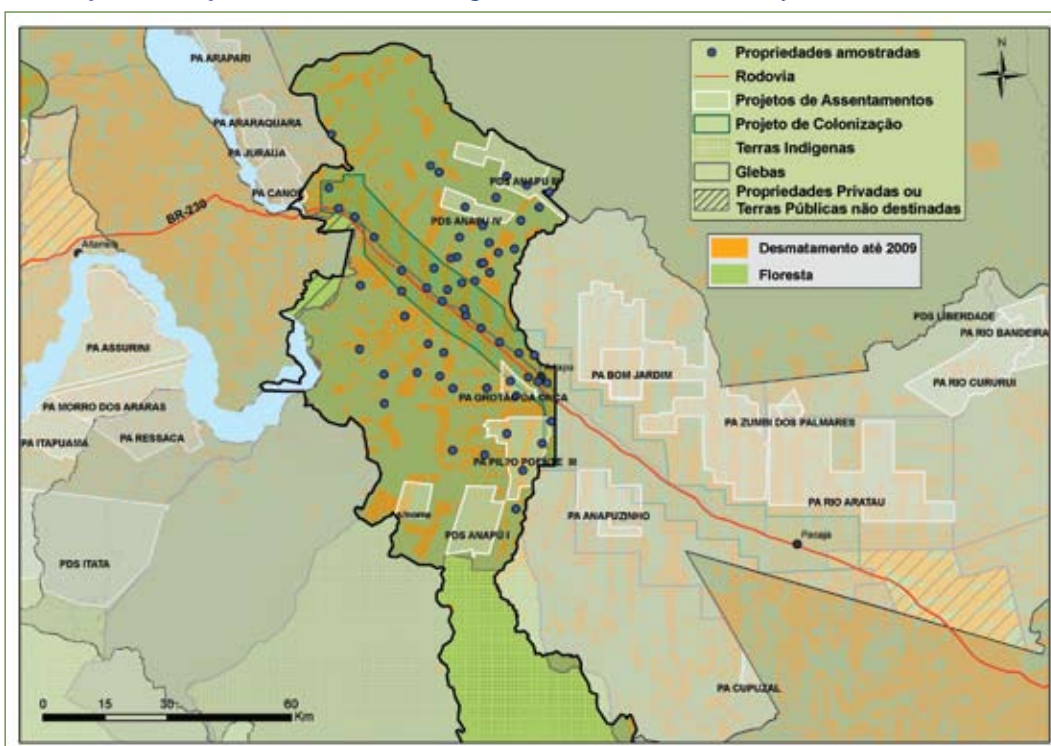


O Figura 39 mostra que 71% da área total das propriedades rurais localizadas dentro das glebas federais corresponde a floresta primária, enquanto 23% está destinada a pastagem, 4% a capoeira, 1% em cultivo perene e 1% em cultivo anual. Em relação às propriedades localizadas dentro dos assentamentos, 46% da área é coberta por floresta primária ou mata, 43% destinada a pastagem, 8% a copeira, 2% ao cultivo perene e 1% ao cultivo anual.

▪ Anapu

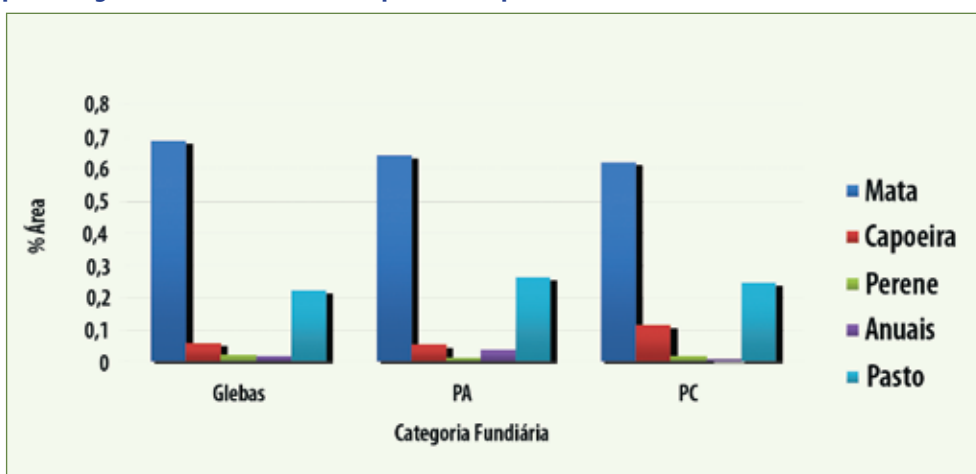
Identificaram-se as seguintes categorias fundiárias no território do município de Anapu: projetos de assentamento, projetos de colonização, projeto de desenvolvimento sustentável e Terras Indígenas. De todo o desmatamento registrado no município de Anapu até 2009, 53% ocorreu nas glebas, 25% ocorreu nos projetos de colonização, 6% nos assentamentos e apenas 1% nos projetos de desenvolvimento sustentável e em territórios indígenas (ver Figura 40).

FIGURA 40. Diferentes categorias fundiárias e área protegidas encontradas no município de Anapu e desmatamento registrado até 2009 (em laranja)



As propriedades de Anapu pertencentes às glebas federais detêm aproximadamente 70% de área de mata ou floresta primária. As propriedades situadas nos projetos de assentamentos têm aproximadamente 65% de sua área coberta por floresta primária e 26% por pastagens. Por fim, as propriedades dos projetos de colonização possuem um pouco mais de 20% de área de pasto e menos de 1% de área para cultivos anuais (Figura 41).

FIGURA 41. Porcentagem dos diferentes usos e terra nas propriedades entrevistadas por categoria fundiária no município de Anapu



Altamira

No município de Altamira, 43% das propriedades têm menos de 100 hectares. As grandes propriedades em Altamira (propriedades com mais de 500 hectares, correspondendo a apenas 3% da amostra) estão mais distantes da rodovia principal (Transamazônica). De acordo com as propriedades amostradas, o território do município abrange projetos de assentamento, projetos de colonização, projetos de desenvolvimento sustentável, propriedades privadas ou terras públicas não-destinadas e glebas federais (Figura 42).

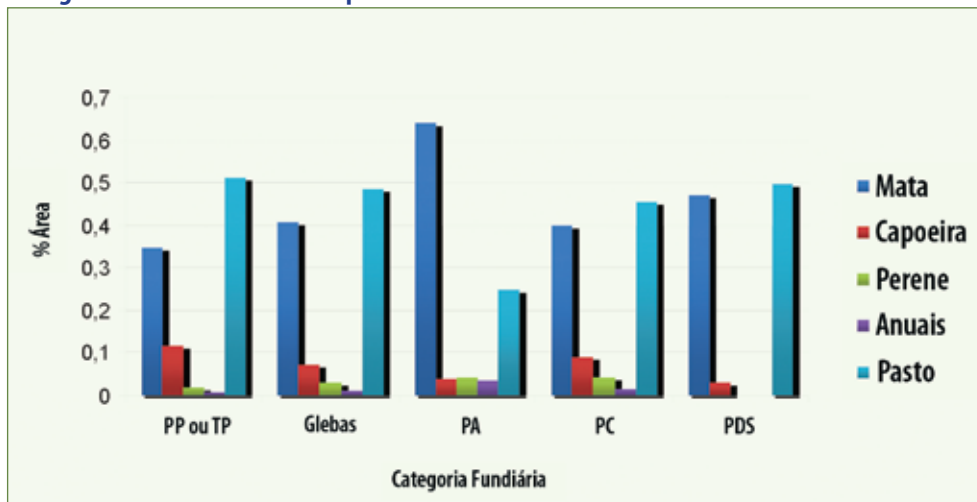
As propriedades entrevistadas localizadas em projetos de assentamentos possuem a maior proporção de área de mata (64% da área total da propriedade) e a menor proporção de área de pasto (25% da área total da propriedade). Nas propriedades privadas (ou terras públicas não-destinadas), este cenário é inverso,

FIGURA 42. Diferentes categorias fundiárias encontradas no município de Altamira e desmatamento registrado até 2009 (em laranja)



ou seja, constituem as propriedades com maior área destinada a pasto e menor proporção de floresta primária ou mata (Figura 43).

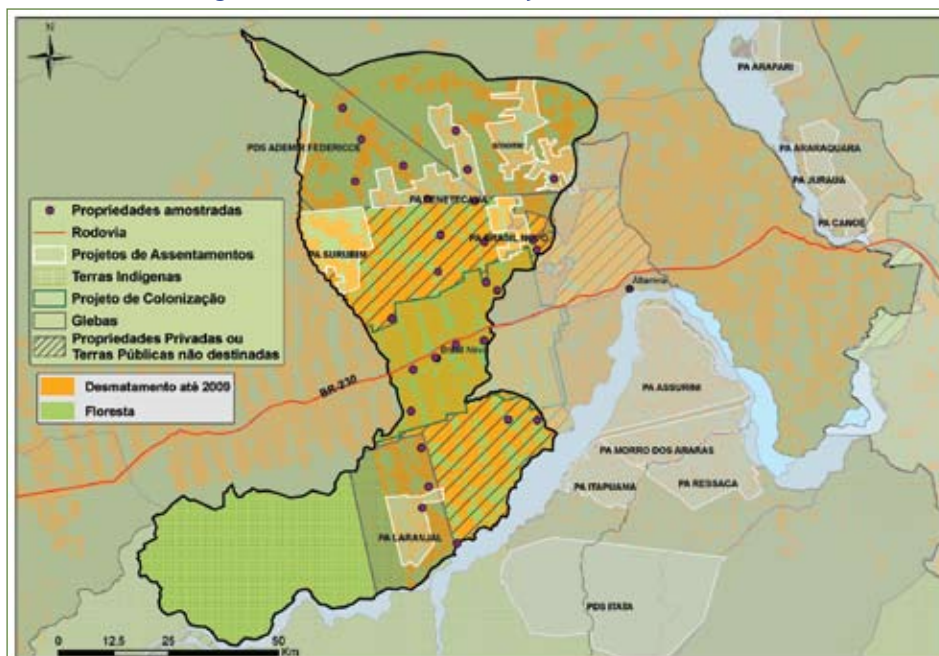
FIGURA 43. Porcentagem dos diferentes usos de terra nas propriedades entrevistadas por categoria fundiária no município de Altamira



■ Brasil Novo

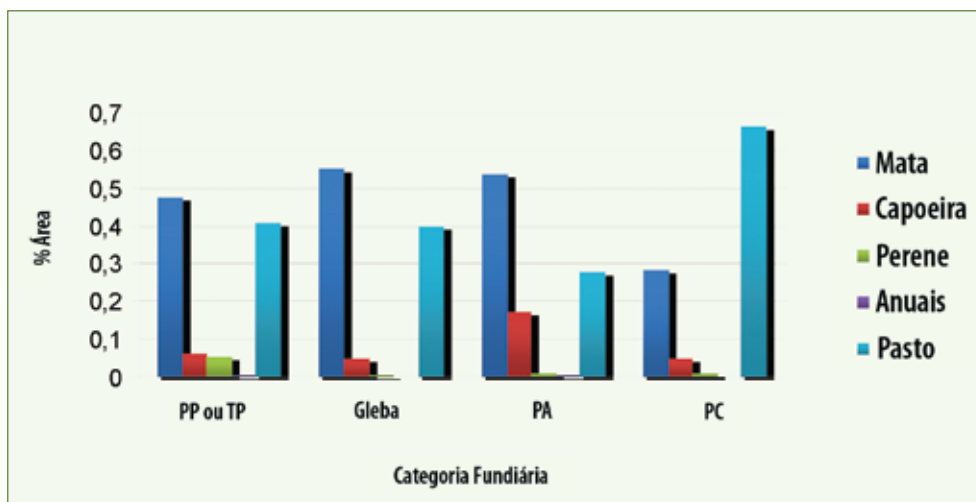
Em Brasil Novo, as pequenas propriedades (de até 100 hectares) também se concentram ao longo da Transamazônica. Até 2009, de todo o desmatamento registrado no município, 34% ocorreu nas propriedades privadas ou terras públicas não-destinadas, seguido pelas glebas federais (24%), projetos de colonização (22%) e assentamentos (18%) (Figura 44).

FIGURA 44. Diferentes categorias fundiárias encontradas no município de Brasil Novo e desmatamento registrado até 2009 (em laranja).



As propriedades entrevistadas localizadas em projetos de colonização possuem 66% da área coberta por pastagem e 28% por floresta (menor proporção de floresta encontrada em relação às outras categorias fundiárias). As propriedades em assentamentos, por sua vez, possuem 28% de área de pastagem e 50% da área de floresta em pé. Em todas as categorias fundiárias, as propriedades possuem menos de 1% de área reservada ao cultivo anual, enquanto as propriedades privadas (ou terras públicas não-destinadas) possuem maior proporção de área designada para pastagem (Figura 45).

FIGURA 45. Porcentagem dos diferentes usos de terra nas propriedades entrevistadas por categoria fundiária no município de Brasil Novo.



▪ Senador José Porfírio

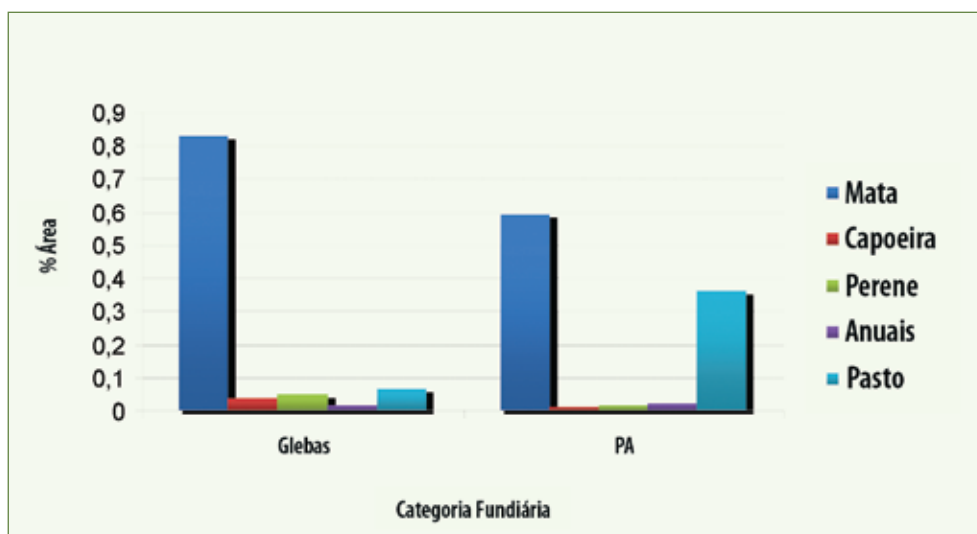
Identificaram-se as seguintes categorias fundiárias no território do município de Senador José Porfírio: glebas federais, projeto de assentamento e Terras Indígenas. Do desmatamento total registrado em 2009, 70% ocorreu nas glebas e 27% no projetos de assentamentos. (Figura 46).

Em relação ao uso do solo, as propriedades amostradas em áreas de glebas federais apresentaram 83% de sua área coberta por mata, 7% por pasto, 5% por cultivos perenes, 4% por capoeira e 2% por cultivo anual. As propriedades dentro dos assentamentos apresentaram 59% de sua área coberta por mata, 36% por pasto, 2% por cultivo anual, e 1% por cultivos perenes e área de capoeira. (Figura 47).

FIGURA 46. Diferentes categorias fundiárias encontradas no município de Senador José Porfírio e desmatamento registrado até 2009 (em laranja)



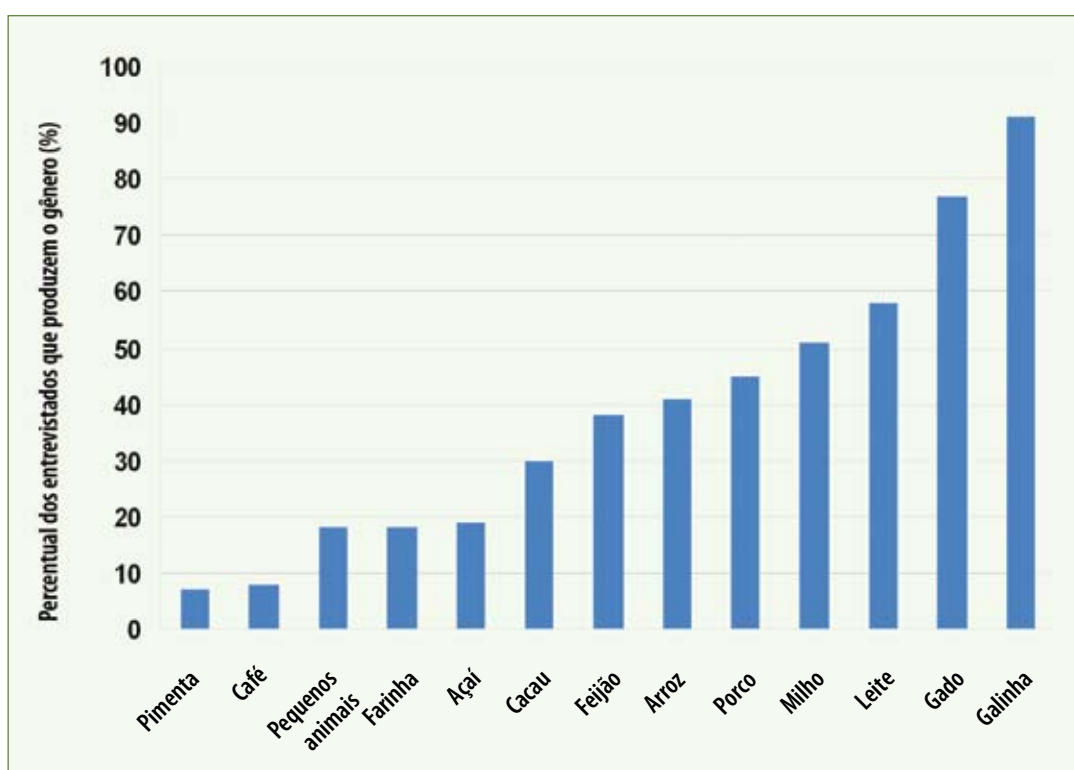
FIGURA 47. Porcentagem dos diferentes usos da terra nas propriedades entrevistadas por categoria fundiária no município de Senador José Porfírio



Diversidade da produção agropecuária

A fim de compreender a diversidade dos itens produzidos nos lotes, foi feita uma análise baseada nos gêneros identificados nas entrevistas: gado, leite, galinha, porco, pequenos animais, cacau, pimenta, café, açaí, farinha, feijão, arroz e milho. De acordo com os dados coletados nesta pesquisa, o item que se destaca na produção é a criação de galinhas (ou seja, 91% dos entrevistados afirmaram criar galinhas em seus lotes). Em seguida, tem-se gado, produzido por 77% dos entrevistados (Figura 48).

FIGURA 48. Gêneros que aparecem na pesquisa de acordo com a porcentagem de entrevistados que o produzem

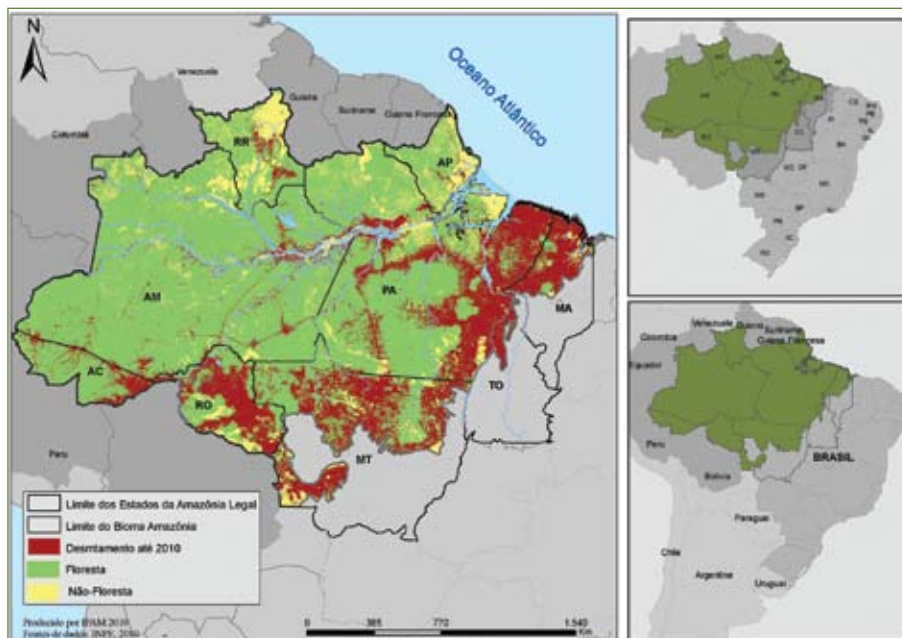


Mudanças climáticas e sua relação com o desmatamento e queimadas

O papel do desmatamento e queimadas no agravamento das mudanças climáticas

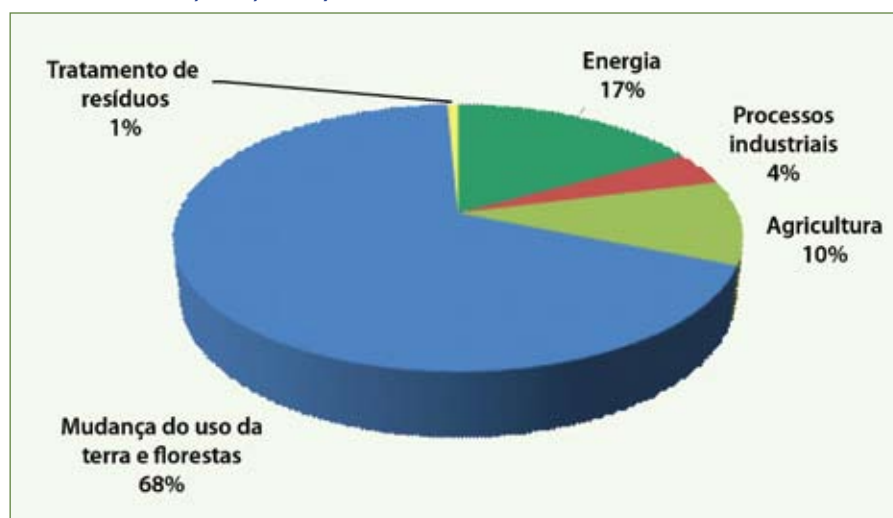
A mudança climática é uma consequência do aumento na retenção de calor pela atmosfera. Isto ocorre devido ao aumento na concentração dos chamados “gases de efeito estufa” (GEE). Este aumento é atribuído, principalmente, às atividades humanas que emitem, de forma excessiva, poluentes para a atmosfera, tais como o gás carbônico (CO₂) e o metano, entre outros. O CO₂ é o gás que mais contribui para o aquecimento global devido a sua emissão elevada. As duas fontes principais de emissões de CO₂ no mundo são a queima de combustíveis fósseis (gás natural, carvão mineral e, especialmente, derivados de petróleo) e o desmatamento. A queima de combustíveis fósseis representa 88% das emissões globais de gases de efeito estufa, enquanto o desmatamento tropical é responsável por aproximadamente 12% dessas emissões (Lê Querè, 2009). Em 2008, as emissões globais totalizaram 9,9 bilhões de toneladas de carbono. No Brasil, este cenário se inverte, ou seja, 68% das emissões nacionais são resultantes do desmatamento e mudanças no uso do solo, o que corresponde

MAPA 49: Área desmatada na Amazônia brasileira (em vermelho)



Fonte: Moutinho *et al.* 2011.

FIGURA 50. Emissões brasileiras de gases de efeito estufa por setor (ano de referência: 2005, MCT, 2010)



Fonte: Adaptado de MCT, 2010

a 348,6 milhões de toneladas de carbono (MCT, 2010).⁴ Deste total, 67% ocorrem na Amazônia e 22% no Cerrado. Este cenário posiciona o Brasil entre os maiores emissores globais (CAIT, 2009; MCT, 2010).

Nas regiões tropicais, a remoção da cobertura florestal poderá causar alterações no balanço hídrico, tornando o clima mais seco e quente. Na Amazônia, por exemplo, estudos preveem que a temperatura poderá subir de 5 a 8°C até o final deste século e a redução no volume de chuva poderá chegar a 20% (Marengo *et. al.* 2007). O desmatamento, a exploração madeireira e os incêndios florestais associados aos eventos de El Niño cada vez mais frequentes e intensos poderão agravar ainda mais esta situação (Moutinho, 2006). É importante lembrar que o desmatamento e a exploração madeireira diminuem a quantidade de água liberada pela vegetação para a atmosfera e, conseqüentemente, reduzem o volume das chuvas. Com menos chuvas, há maior possibilidade de ocorrência de incêndios florestais. Além disso, a fumaça produzida pelas queimadas (em campos agrícolas e pastagens) e pelos incêndios florestais interfere nos mecanismos de formação das nuvens, dificultando ainda mais a ocorrência das chuvas. Todos estes fatores combinados agravam os efeitos das mudanças climáticas e se tornam uma grande ameaça à biodiversidade da floresta amazônica e aos povos que nela vivem e dela dependem para sobreviver.

REDD – Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação florestal

Apesar de o desmatamento ser uma das principais fontes de emissões de gases de efeito estufa, medidas para lidar com esta questão só começaram a ser discutidas oficialmente nas negociações internacionais no âmbito da Convenção de Clima da ONU a partir de 2005. A proposta de criação de um mecanismo para lidar com emissões resultantes do desmatamento tropical deu origem ao atual conceito de REDD - Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação florestal.⁵ Na última Conferência das Partes da Convenção de

⁴ Estes dados não incluem, porém, as emissões por incêndios florestais na Amazônia, os quais não são contabilizados no inventário nacional.

⁵ Mais detalhes: <http://www.ipam.org.br/saiba-mais/O-que-e-e-como-surgiu-o-REDD-/3>

Clima da ONU (COP16), realizada em dezembro de 2010 no México, foram definidas as premissas básicas para a implantação de um regime de REDD. O chamado *Acordo de Cancún* definiu as “Abordagens relacionadas à redução das emissões por desmatamento e degradação florestal, e o papel da conservação, manejo sustentável de florestas e aumento dos estoques de carbono florestal (o reconhecimento destas atividades adicionais nas negociações deu origem ao conhecido REDD+) nos países em desenvolvimento” (UNFCCC, 2010).

Para o Brasil, a criação de um mecanismo de REDD é especialmente importante, devido a contribuição significativa do desmatamento nas emissões de CO₂eq⁶ do país. Tal mecanismo torna-se, portanto, no contexto brasileiro, uma oportunidade sem precedentes de compensar esforços para redução de emissões causadas por desmatamento e, ao mesmo tempo, reverter a tendência histórica de desenvolvimento econômico que tem levado a uma grande pressão sobre as áreas de floresta em pé.

O esforço voltado para a redução e/ou prevenção das emissões de carbono resultantes do desmatamento é, ainda, considerado como o de maior e mais rápido impacto para a mitigação das mudanças climáticas, segundo relatório do IPCC (UNFCCC, 2009).

Assim, neste novo cenário, mediante o reconhecimento do papel das florestas tropicais para o equilíbrio climático, que o Brasil tornou-se um dos importantes protagonistas no mundo ao adotar ações concretas de mitigação das mudanças climáticas por meio de reduções de emissões por desmatamento como, por exemplo, a criação de sua Política Nacional de Mudanças Climáticas (Lei nº12.187/2009, ratificada pelo Decreto nº 7390/2011). Por esta lei, o país assume a meta de reduzir em 80% a taxa de desmatamento até o ano de 2020, tomando-se como base a taxa média de desmatamento no período de 1996 a 2005 (19.500 km²). Além disso, a maioria dos estados amazônicos (Amazonas, Pará, Mato Grosso, Acre, Tocantins, Amapá e Rondônia) está estabelecendo programas próprios de combate ao desmatamento e queimadas, contribuindo, portanto, para os esforços de redução das emissões nacionais.

Devido ao crescente reconhecimento do potencial de um mecanismo de REDD para reduzir significativamente emissões associadas ao desmatamento, os países em desenvolvimento têm feito esforços para a implementação de experiências demonstrativas. Estimativas indicam que existem 17 experiências de REDD em curso na América Latina, sete delas no Brasil (Cenamo *et al*, 2009). Embora importantes para testar metodologias e garantir o sucesso de implementação de um mecanismo de REDD, os principais parâmetros técnicos dessas experiências isoladas devem se integrar no que vem sendo conhecido como um Regime Nacional de REDD. Este regime criaria as condições para que os projetos de REDD e mesmo programas de estados fossem oficialmente reconhecidos como parte dos esforços de redução de emissões por desmatamento. Para isso, a efetiva implementação de um mecanismo de REDD, em nível local, deve ser respaldada por um arranjo político-institucional sub-nacional que integre as políticas relacionadas ao tema nas diferentes esferas governamentais e contribua efetivamente, no caso do Brasil, para o alcance das metas assumidas pela Política Nacional de Mudanças Climáticas. Trata-se, assim, de um enorme desafio que demanda uma grande capilaridade para que as políticas de alcance nacional e estadual cheguem “na ponta” com o apoio das organizações de base e do poder público municipal.

⁶ CO₂eq significa “equivalente em dióxido de carbono”, uma medida internacionalmente padronizada que demonstra em CO₂ a quantidade equivalente de outros gases de efeito estufa (GEE). A equivalência leva em conta o potencial de aquecimento global dos gases envolvidos e calcula quanto de CO₂ seria emitido se todos os GEEs fossem emitidos como esse gás. As emissões são medidas em toneladas métricas de CO₂eq por ano, ou através de múltiplos como milhões de toneladas (MtCO₂eq) ou bilhões de toneladas (GtCO₂eq).

Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC)

Em 29 de dezembro de 2009, o governo brasileiro instituiu a Política Nacional de Mudança do Clima através da Lei Federal nº 12.187. De acordo com esta lei, o Brasil adotará ações para reduzir entre 36,1% e 38,9% de suas emissões projetadas até 2020 (o que equivale a uma redução de 17%, comparada aos níveis de 2005). Este objetivo inclui a meta de redução de 80% do desmatamento na Amazônia, conforme definido pelo Plano Nacional de Mudança Climática. Dois instrumentos de política são reconhecidos pela lei: o Plano Nacional sobre Mudança do Clima e o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (instituído pela Lei nº 12.114).

Plano Nacional sobre Mudança do Clima

Os objetivos específicos do Plano Nacional sobre Mudança do Clima são:

1. Promoção do uso mais eficiente dos recursos naturais, científicos, tecnológicos e humanos, buscando-se reduzir o conteúdo de carbono do Produto Interno Bruto;
2. Manter elevada a participação de energia renovável na matriz elétrica do Brasil, como: energia eólica, solar e o bagaço da cana de açúcar;
3. Aumentar sustentavelmente a participação de biocombustíveis na matriz de transportes nacional;
4. Reduzir sustentavelmente as taxas de desmatamento em todos os biomas brasileiros até que o desmatamento ilegal seja reduzido a zero;
5. Eliminar a perda líquida da área de cobertura florestal no Brasil até 2015 (o que significa também dobrar a área das florestas plantadas até 2020);
6. Fortalecer e promover ações para reduzir as vulnerabilidades das populações em face dos efeitos das mudanças climáticas e aumentar suas capacidades de auto-organização;
7. Fortalecer o desenvolvimento de pesquisas científicas para que se possa traçar uma estratégia que minimize os custos socioeconômicos do país para a adaptação aos impactos decorrentes da mudança do clima.

Plano Estadual de Prevenção, Controle e Alternativas ao Desmatamento do Estado do Pará (PPCAD - PA)

O Plano Estadual de Prevenção, Controle e Alternativas ao Desmatamento do Estado do Pará (PPCAD-PA) foi formulado no primeiro semestre de 2009, sendo definido como sua primeira fase de execução o período de agosto de 2009 a agosto de 2012. Por intermédio do PPCAD-PA, o estado do Pará assumiu as seguintes metas de redução de desmatamento (considerando como linha de base o período de 1996 a 2005 e a média do desmatamento do estado nesse período de 6.169km²):

- 2006-2010: redução de 42% em relação ao desmatamento ocorrido no período da linha de base;
- 2011-2015: redução de 66% em relação à linha de base inicial ou de 42% em relação ao período anterior (2006-2010);
- 2016-2020: redução de 80% em relação à linha de base inicial ou de 42% em relação ao período anterior.

Se essas metas forem atingidas, o Pará será responsável por 30% de toda a redução de desmatamento prevista no Plano Nacional de Mudanças Climáticas, o que corresponde a 583 milhões de tCO₂eq de emissões

evitadas. Num eventual futuro mercado de carbono, o cumprimento desta meta possibilitaria ao estado captar até US\$ 5,8 bilhões através de um programa de REDD, considerando uma cotação de US\$ 10,00 para cada tonelada de CO₂ (Moutinho *et. al.* 2011).

Os principais eixos de atuação definidos pelo PPCAD-PA para o seu primeiro período de execução são:

- Ordenamento territorial, fundiário e ambiental: estabelece as ações prioritárias para a regularização fundiária e ambiental no estado;
- Fomento a atividades sustentáveis: estabelece o conjunto de ações que devem incentivar a adoção de novos modelos econômicos, contribuindo, assim, para mudar o paradigma de desenvolvimento, evitando o desmatamento;
- Monitoramento e controle: estabelece as ações fundamentais para melhorar a eficiência no controle de desmatamento no estado.

Mecanismos de financiamento para promover REDD+

Apesar das incertezas nas negociações internacionais sobre a implementação de um mecanismo de REDD no âmbito da Convenção de Clima da ONU, já existem algumas experiências demonstrativas em curso no mundo. Estas experiências, além de contribuírem para a mitigação das mudanças climáticas, também permitirão o aperfeiçoamento de metodologias, princípios e critérios a partir de lições aprendidas. Para fortalecer e ampliar a escala destas iniciativas, é necessário garantir fontes de financiamento para REDD. De acordo com o relatório da Força Tarefa sobre REDD e Mudanças Climáticas (o qual reúne os governadores de todos os estados da Amazônia Brasileira), quaisquer mecanismos de financiamento para iniciativas de REDD devem incluir processos simples e ágeis, evitando que a implementação de experiências seja inviabilizada devido a questões de complexidade e custos elevados, como ocorreu em projetos no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto. Além disso, os estados amazônicos solicitaram o apoio do governo federal a três mecanismos de financiamento de REDD: (i) mecanismos de financiamento governamental, (ii) mecanismo de mercado sem compensações (os créditos gerados não podem compensar parte das emissões de países desenvolvidos) e (iii) mecanismo de mercado com compensações de emissões dos países do Anexo I (os créditos gerados podem ser usados para compensar parte das emissões de países desenvolvidos).⁷

Alguns dos mecanismos financeiros de REDD já criados são brevemente descritos a seguir:

Fundo Amazônia – consiste em um mecanismo originalmente proposto pelo governo brasileiro durante a COP-12 em Nairobi (2006), e oficialmente criado em 1º de agosto de 2008 pelo Decreto nº 6.527. Seu principal objetivo é captar recursos para projetos voltados à prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e à promoção da conservação e uso sustentável do bioma amazônico (Moutinho, *et.al* 2011). Até o momento, já foram apresentados 70 projetos ao Fundo Amazônia, dos quais apenas 19% foram aprovados, enquanto 37% estão sendo analisados.⁸

Os projetos submetidos ao Fundo Amazônia têm caráter não-reembolsável, ou seja, sem devolução dos recursos e sem fins lucrativos. Eles devem estar voltados para as seguintes áreas temáticas:⁹

⁷ <http://www.ipam.org.br/biblioteca/livro/id/248>

⁸ Fonte: www.fundoamazonia.gov.br

⁹ Disponível em: <http://www.fundoamazonia.gov.br>

- Gestão de florestas públicas e áreas protegidas;
- Controle, monitoramento e fiscalização ambiental;
- Manejo florestal sustentável;
- Atividades econômicas desenvolvidas a partir do uso sustentável da floresta;
- Zoneamento ecológico e econômico, ordenamento territorial e regularização fundiária;
- Conservação e uso sustentável da biodiversidade e;
- Recuperação de áreas desmatadas.

Fundo Clima – o Fundo Clima¹⁰ ou Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC) foi instituído pela Lei nº 12.114 de 9 de dezembro de 2009 e regulamentado pelo Decreto nº 7.343 de 26 de outubro de 2010. Este Fundo é vinculado ao Ministério do Meio Ambiente com a finalidade de assegurar: (i) recursos para apoio a projetos ou estudos e (ii) financiamento de empreendimentos que visem à mitigação da mudança do clima e à adaptação à mudança do clima e seus efeitos. A fonte de seus recursos é diversificada, sendo a maior parte (60%) proveniente dos recursos da participação especial do petróleo (Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997). Podem ser financiadas atividades envolvendo a adaptação da sociedade e dos ecossistemas aos impactos da mudança do clima; ações de educação e capacitação em mudanças climáticas; projetos e tecnologias que reduzam as emissões de gases de efeito estufa; e projetos de redução de emissões de carbono pelo desmatamento e degradação florestal.

Programa da ONU para REDD (UN-REDD Programme)¹¹ – foi criado em setembro de 2008 para contribuir para a preparação e implementação de estratégias nacionais de REDD+ em países em desenvolvimento. Com isso, geram-se experiências e boas práticas que poderão contribuir para evitar o desmatamento e a degradação das florestas, em prol de sua preservação, além de gerar experiências normativas que possam auxiliar na definição do próximo acordo climático. O Programa conta atualmente com 29 países parceiros da África, Ásia e América Latina, entre os quais 12 já estão recebendo apoio do referido programa, nomeadamente Bolívia, Camboja, República Democrática do Congo, Indonésia, Panamá, Papua Nova Guiné, Paraguai, Filipinas, Ilhas Salomão, Tanzânia, Vietnã e Zâmbia. Até o momento, o programa aprovou US\$ 51,4 milhões em projetos-piloto.

Programa de Investimentos Florestais – o Programa de Investimentos Florestais, (Forest Investment Programme - FIP)¹² do Banco Mundial, foi criado para apoiar ações em países em desenvolvimento promovendo a Redução do Desmatamento e Degradação florestal (REDD) e o manejo sustentável florestal que resulte na redução de emissões e na proteção dos estoques de carbono. O FIP leva em consideração as prioridades e estratégias para REDD nos países interessados em acessar recursos e apoia:

- Capacitação institucional, governança florestal;
- Esforços para a mitigação no setor florestal, incluindo serviços ambientais;
- Ações fora do setor florestal, mas que sejam cruciais para reduzir a pressão sobre a floresta em pé.

Fundo de Parceria do Carbono Florestal (Forest Carbon Partnership Facility - FCPF)¹³ – Trata-se de um parceria global focada na redução de emissões oriundas do desmatamento e degradação florestal, bem como

¹⁰ Disponível em: <http://www.mma.gov.br>

¹¹ Disponível em: <http://www.un-redd.org>

¹² Disponível em: <http://www.climateinvestmentfunds.org>

¹³ Disponível em: <http://www.forestcarbonpartnership.org>

conservação dos estoques de carbono florestal, manejo sustentável de florestas e aumento dos estoques de carbono florestal (REDD+). Este fundo apoia países detentores de floresta tropicais e subtropicais no desenvolvimento de sistemas e políticas de REDD+ e prevê compensações baseadas no desempenho na redução de emissões. O FCPF visa fortalecer as negociações da UNFCCC relacionadas a REDD+, uma vez que permite demonstrar como o REDD+ pode ser aplicado em nível nacional. Deste modo, até o momento, o foco dos investimentos tem sido em atividades de preparação para REDD+.

Fundo Climático Verde (Green Climate Fund) – criado na 16ª Conferência das Partes (COP-16) em Cancún (2010), o Fundo Climático Verde tem como objetivo ajudar os países em desenvolvimento a reduzirem suas emissões por desmatamento e degradação florestal e a se adaptarem aos efeitos adversos das mudanças do clima. O Banco Mundial é o administrador interino deste Fundo, sujeito à revisão três anos após a sua operacionalização. Ademais na COP16 ficou decidido que o Fundo Verde será governado por um comitê de representantes de 24 países, composto por número igual de membros de países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Municípios amazônicos rumo à economia de baixo carbono

A descentralização da gestão ambiental no Brasil

A descentralização da gestão ambiental a partir da Constituição de 1988 pode ser considerada uma das mais importantes tendências na política ambiental do Brasil, quando estados e municípios receberam novos e importantes poderes e responsabilidades. O processo de descentralização da gestão ambiental para os governos municipais possibilitou a construção de uma nova trajetória de desenvolvimento para a fronteira amazônica. No entanto, este processo está longe de se consolidar devido à ausência ou insuficiência de capacidades institucionais, de infra-estrutura e participação social dos municípios, entre outros (Scardua, 2003). Na região da Transamazônica, os movimentos sociais e as ONGs atuantes têm desempenhado um papel fundamental para mudar este cenário e entendem que, para a construção de um novo modelo de desenvolvimento em bases sustentáveis na região, é imprescindível o fortalecimento da capacidade do poder público local para assumir uma posição de liderança em relação à gestão ambiental do território. Outro desafio é a integração de ações para solucionar os problemas enfrentados nos municípios. Segundo (Cruz, 2002), muitos destes problemas transcendem os limites municipais, exigindo que as medidas adotadas sejam antes discutidas de forma coletiva pelos municípios avizinados. Para lidar com esta situação, a Constituição Brasileira oferece uma alternativa: “os estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum” (Constituição Federal, Artigo 25, § 3º).

Ademais, segundo (Cruz, 2002), na década de 90 várias leis complementares à Constituição proporcionaram o aparato legal para a descentralização das políticas públicas, tornando possível a discussão desses novos arranjos intermunicipais. Um exemplo disso é a Lei nº 9.433/97, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Esta lei estabelece que a água seja um bem de domínio público, um recurso natural limitado e dotado de valor econômico; e estabelece ainda que a bacia hidrográfica é a unidade territorial para a implementação dessa política (e não o município).

Outra possibilidade legal de caminho a ser trilhado para que entes federativos atuem de maneira conjunta, é a Lei nº 11.107/2005, regulamentada pelo Decreto nº 6.017/ 2007, que versa sobre a possibilidade de municípios ou demais entes federativos se associarem, formando consórcios intermunicipais. O consórcio intermunicipal visa solucionar problemas comuns que atingem municípios vizinhos, no qual cada ente consorciado disponibiliza os recursos financeiros, materiais e humanos que possui para concretizar as ações a serem desenvolvidas pelo consórcio (Wanderley Júnior, 1999).

A iniciativa em curso na região da Transamazônica aqui apresentada caminha no sentido de construção de um Consórcio Público Intermunicipal. O consórcio representa a primeira oportunidade concreta dos Poderes Executivos signatários da região enfrentarem dificuldades semelhantes no âmbito de seus territórios por meio da implementação de ações integradas e voltadas à promoção do desenvolvimento sustentável, visando a redução do desmatamento e das queimadas e a melhoria da qualidade de vida na região. A formação jurídica do referido arranjo permite a coordenação e integração efetivas de esforços no atendimento de interesses comuns em conformidade com o princípio da cooperação inter federativa implícito no Art. 241 da Constituição Federal e nos termos da Lei nº 11.107/05 e Decreto nº 6.017/07. Além disso, a criação de um arranjo institucional, mediante aprovação de projeto de lei que dispõe sobre a ratificação do Protocolo de Intenções para a celebração de contrato de consórcio público, reduz significativamente riscos relacionados a quaisquer interesses imediatistas e amplia a possibilidade de atuação orientada por critérios técnico-científicos e com controle social.

A história de formação do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Transamazônica e Xingu

O Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Transamazônica e Xingu pode ser considerando o desdobramento mais recente do histórico de ocupação da região sob a influência da Transamazônica no estado do Pará. Inaugurada em 1972, com cerca de 4.000 km de extensão, a Rodovia Transamazônica (BR-230) corta os estados brasileiros do Piauí, Maranhão, Pará e Amazonas e foi planejada e construída com objetivo principal de integrar a Amazônia brasileira ao restante do país (FVPP, 2002). Até 1977, o Governo Federal havia investido recursos consideráveis em educação, saúde, crédito agrícola e conservação das estradas, atraindo para a região pessoas de todo o país em busca de terras para a produção agrícola e pecuária. Porém, este apoio não foi suficiente para garantir a sobrevivência das famílias na região. Neste contexto, com o declínio da agricultura familiar, que surgiu o movimento social na Transamazônica com o objetivo de lutar por melhorias nas condições de vida das populações rurais, exigindo que o governo investisse em políticas públicas e desenvolvimento (FVPP, 2006). Após anos de luta, surge como demanda deste movimento uma das propostas mais inovadoras no sentido de promover um novo modelo de desenvolvimento para a Amazônia em bases sustentáveis. A proposta, conhecida como “Proambiente”, foi apresentada em maio de 2000 pelas Federações dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura dos estados da Amazônia Legal (FETAGs da Amazônia) durante o “Grito da Amazônia”.¹⁴ O Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar Rural (ProAmbiente) visava promover o uso sustentável dos recursos naturais, priorizando o emprego de sistemas de produção que incorporem tecnologias mitigadoras de impactos ambientais, o preparo da terra sem uso do fogo, a utilização de áreas alteradas/degradadas através de implantação de sistemas alternativos de uso da terra, o uso de sistemas agropastoris, sistemas agroflorestais, agroextrativismo, o extrativismo florestal madeireiro (através de manejo comunitário) e não-madeireiro, etc. A proposta, concebida pelos movimentos

Grito da Amazônia é um movimento de agricultores familiares, seringueiros, ribeirinhos, quebradeiras de coco e outros grupos que representam o setor rural da Região Amazônica criado em 1991 no Pará, espalhou-se pelos demais estados amazônicos, buscando a democratização do crédito rural. Em 1994, o movimento ganhou dimensão nacional, passando a se chamar “Grito da Terra Brasil” (fonte: <http://www.sober.org.br/palestra/9/421.pdf>)

sociais com apoio técnico do IPAM e FASE (Federação dos Órgãos de Assistência Social e Educacional), representava uma grande conquista no que diz respeito ao controle social das políticas públicas e remuneração dos serviços ambientais prestados à sociedade como um todo. Em 2004, a proposta foi adotada como política pública pelo governo federal. Infelizmente, o programa não se consolidou por uma série de razões, por exemplo, a ausência de um marco legal no Brasil que regularizasse o pagamento de serviços ambientais.

Todavia, o acúmulo de experiências adquiridas durante este processo permitiu ampliar a escala das iniciativas a partir de 2008, em uma parceria entre IPAM e FVPP, a fim de viabilizar a redução das emissões por desmatamento e queimadas no território dos cinco municípios paraenses: Altamira, Anapu, Brasil Novo, Pacajá e Senador José Porfírio, além de promover incentivos para a adoção de um novo modelo de desenvolvimento na região. Estes municípios juntos somam uma extensão territorial de 204,2 mil km². Sua população rural corresponde a 35% do total de habitantes. Os cinco municípios representam 181,4 mil km² de floresta em pé (ver Tabela 9). Entretanto, a perda da cobertura vegetal nos últimos anos foi muito intensa, correspondendo a 41% da área de floresta original no município de Pacajá, 40% em Anapu, 17% em Brasil Novo, 5% em Senador José Porfírio e 4% em Altamira, o que corresponde à emissão de cerca de 220 milhões de toneladas de carbono até 2009 (17% do estoque perdido por todo o estado do Pará).

TABELA 9. Extensão territorial, população rural, área de assentamentos, famílias assentadas, área floresta e desmatada e emissões associadas de carbono nos cinco municípios

Município	Extensão territorial (Km ²)	População rural (nº de habitantes)	Área ocupada pelos assentamentos (Km ²)	Nº de famílias assentadas	Floresta em 2009 (Km ²)	Floresta Original (Km ²)	Desmatamento até 2009 (Km ²)	Emissões de carbono associadas (1ha= 132,3 tC)
Altamira	159.533	14.962	3.398	1.942	147.607	154.233	6.626	87.657.548
Anapu	11.895	10.653	663	1.429	9.742	11.719	1.977	26.150.237
Brasil Novo	6.363	11.048	899	848	3.794	6.362	2.569	33.985.174
Pacajá	11.832	26.300	2.655	2.873	7.001	11.830	4.829	63.891.093
Senador J. Porfírio	14.374	6.523	1.194	2.173	13.256	13.908	652	8.630.075
Total	203.997	69.486	8.808	9.265	181.400	198.053	16.653	220.314.126

Fonte: IBGE 2010; INCRA 2010; PRODES 2009

A iniciativa aqui apresentada teve apoio financeiro da Embaixada Britânica e tinha como objetivo principal motivar uma atuação conjunta entre poderes públicos locais para reduzir os índices de desmatamento e queimadas da região. A fim de envolver o poder público neste debate, foram identificados como parceiros estratégicos desta iniciativa as secretarias de meio ambiente e agricultura dos cinco municípios abrangidos pela área de atuação do projeto, com as quais se firmou um plano de trabalho conjunto.

As atividades iniciais foram, principalmente, focadas na capacitação dos secretários municipais e técnicos das secretarias em temáticas como, por exemplo, técnicas de bom manejo de fogo, vulnerabilidade da região amazônica às consequências das mudanças climáticas e contribuição das emissões resultantes do desmatamento e queimadas neste cenário. Foi realizado, ainda, um levantamento de dados com a aplicação de 367

questionários em campo ao longo da rodovia Transamazônica e das estradas secundárias em campo. Este trabalho foi crucial para caracterizar os municípios segundo sua vulnerabilidade ao desmatamento e queimadas, e a relação com o padrão de distribuição das atividades de uso do solo, a produtividade em áreas já abertas, a situação fundiária, além de outros fatores.

No decorrer dessas atividades, foi claramente identificado que, não obstante o debate sobre mudanças climáticas envolva governos e organismos internacionais, localmente ainda existem muitas dúvidas sobre o assunto e sobre as oportunidades que estão surgindo e que poderiam beneficiar os municípios amazônicos. Durante as diversas reuniões realizadas para a formulação de estratégias para redução das queimadas e desmatamento, foi também possível observar que, apesar do anseio dos secretários em desenvolver diversas atividades de competência das suas secretarias, a mão-de-obra qualificada para desempenhar atividades de campo é insuficiente, bem como condições logísticas para possibilitar a realização dessas atividades e planejamento para tentar minimizar estas dificuldades.

Em alguns casos, as secretarias perdiam oportunidades de acesso a recursos por não terem ainda condições de elaborar propostas e apresentá-las a possíveis financiadores. A partir destas constatações foi elaborada uma estratégia conjunta entre o IPAM, a FVPP e as secretarias municipais em busca de solução para melhorar as condições de atuação dos municípios, não somente com o objetivo de promover a redução das queimadas e do desmatamento, mas acima de tudo de fortalecer a gestão ambiental como um todo. Desta forma, ficou clara a necessidade de se definir uma estratégia regional capaz de conciliar o desenvolvimento agrícola na região com a conservação dos recursos naturais em uma escala que precisa ir além das barreiras geográficas de cada um dos municípios envolvidos. Embora exista um consenso a este respeito entre o grupo de secretários municipais e as organizações parceiras, era necessário ainda garantir o apoio dos prefeitos dos cinco municípios.

Deste modo, em 2010, a primeira conquista foi alcançada com a realização de um evento em que os cinco municípios, por meio de seus prefeitos, assinaram um documento formalizando a parceria entre o poder público e as organizações parceiras para a Formação de um Arranjo Institucional Intermunicipal que visava a concepção de um programa regional inserido no compromisso de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação florestal (REDD). Além disso, esta parceria deveria integrar políticas relacionadas ao tema do desmatamento e queimadas nas diferentes esferas e, por conseguinte, contribuir efetivamente para o alcance das metas de redução de emissões assumidas pelo PPCAM/PA e PNMC. O documento foi intitulado **Memorando de Intenções** visando à criação de um **Acordo Intermunicipal para a Concepção de um Modelo de Desenvolvimento Rural Sustentável baseado na Redução do Desmatamento e Queimadas e na criação de um Programa Regional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD)**.

É importante ressaltar que, pela primeira vez, as prefeituras de municípios amazônicos se reuniram para assumir um compromisso conjunto voltado para a questão do desmatamento e queimadas. No Memorando de Intenções, os municípios se comprometem a:

- Estabelecer um modelo de articulação institucional intermunicipal que viabilize ações estratégicas integradas para a redução do desmatamento e queimadas na área de abrangência dos municípios signatários, permitindo a consecução de um programa regional de REDD;
- Definir estratégias conjuntas para a redução do desmatamento e queimadas;
- Encaminhar os procedimentos legais para garantir a formalização deste arranjo institucional;

- Elaborar um plano de trabalho conjunto entre os municípios signatários deste Memorando de Entendimento, visando a concepção de um Programa de REDD baseado nas atividades de redução do desmatamento e queimadas.

Após esse evento de assinatura do memorando, foram realizadas diversas oficinas entre os parceiros do projeto e, com o apoio de uma consultoria jurídica, onde se definiu que o referido arranjo seria construído nos moldes de um Consórcio Público Intermunicipal de direito público, de acordo com a Lei nº 11.107/05. O interesse de se formar um consórcio pode ser justificado pela expectativa de que os potenciais impactos gerados a partir de uma estratégia de REDD que não está mais focada no nível da comunidade, mas sim no nível regional, e que contribua para o alcance das metas assumidas na esfera estadual e nacional, são inquestionavelmente maiores e estrategicamente mais capazes para atrair parcerias que colaborem para a adoção de um novo modelo de desenvolvimento de baixas emissões para a região amazônica, de forma sustentável no longo prazo e replicável para outras regiões.

A partir daí os secretários municipais, em uma parceria com o IPAM e FVPP forneceram todas as bases necessárias para a formação do **Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Transamazônica e Xingu**, o primeiro consórcio de municípios amazônicos que enfoca entre suas prioridades de atuação a questão do desmatamento e queimadas na Amazônia. Para isso, elaborou-se a documentação jurídica e os princípios necessários (Minuta de Protocolo de Intenções, Minuta de projeto de Lei Ratificadora de Protocolo de Intenções, Minuta de Contrato de Consórcio Público e Minuta de Projeto de Lei criadora de Associação Pública) para criar o consórcio público, nos termos da Lei nº 11.107/05. Tal processo envolveu a formação e participação de um Grupo de Trabalho (GT) composto por representantes dos poderes públicos dos cinco municípios, os quais definiram que o contrato referente ao Consórcio de Municípios receberia o suporte de uma pessoa jurídica de direito público, denominada associação pública, conforme previsto no Art. 41, IV, da Lei nº 10.406/02.

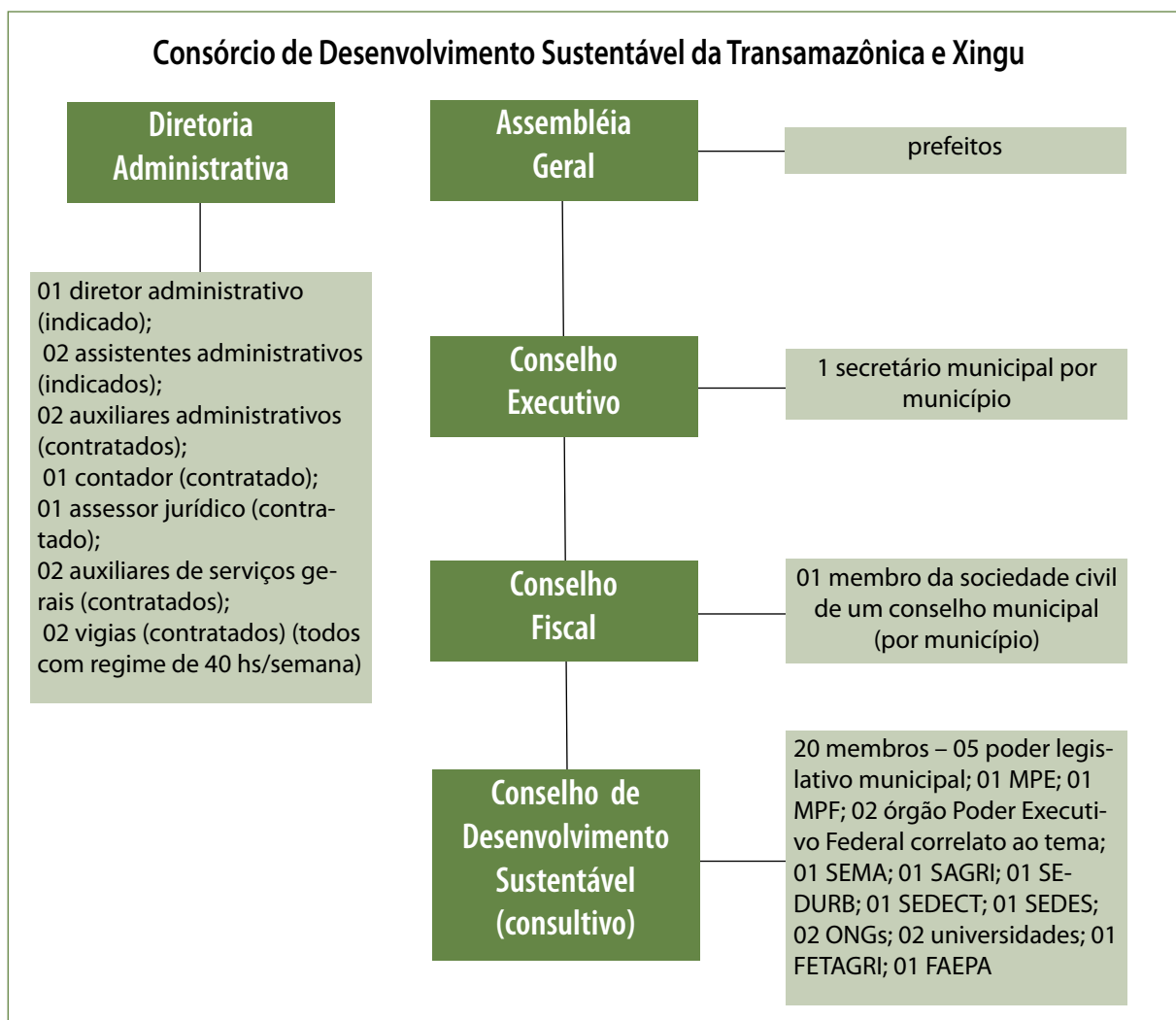
Os objetivos estabelecidos para o Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Sustentável da Transamazônica e Xingu são:

- I – Promover ações que fomentem a redução do desmatamento e as queimadas nos municípios consorciados;
- II – Promover a melhoria da qualidade de vida das populações residentes na área de atuação do consórcio;
- III – Resolver os problemas comuns dos entes consorciados relacionados à preservação e conservação do meio ambiente, bem como à produção dos diversos setores econômicos da região;
- IV – Promover a educação ambiental urbana e rural;
- V – Promover ações que agreguem valor à produção de todos os setores da economia dos municípios consorciados, diferenciando-a no mercado nacional e internacional;
- VI – Promover ações de saneamento básico dos municípios consorciados nos termos da Lei nº 11.445/07 (Diretrizes nacionais para o saneamento básico), a fim de garantir aos entes consorciados abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas;
- VII – Promover ações de viabilização da produção agropecuária sustentável;
- VIII – Promover ações de viabilização da produção florestal através de manejo e;

IX – Promover ações de fomento às atividades de turismo sustentável, mineração, pesca e aquicultura.

Somado a isso, foi definida a estrutura gerencial do Consórcio, que deverá ser conforme indicado na Figura 51 abaixo:

FIGURA 51. Proposta de estrutura gerencial do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Transamazônica e Xingu¹⁵



É importante frisar que, de acordo com a legislação brasileira (Lei nº. 11.107/2005), a instância máxima de decisão de consórcios públicos intermunicipais deve ser a *Assembleia Geral*, composta necessariamente pelos prefeitos dos municípios consorciados. O *Conselho Executivo* é um colegiado, com poder deliberativo nas matérias de sua competência fixada em estatuto. O *Conselho Fiscal* é o órgão fiscalizador do consórcio, responsável por acompanhar a gestão e fiscalizar as finanças e a contabilidade do consórcio. O *Conselho de Desenvolvimento Sustentável* é um importante colegiado consultivo, composto por um presidente do conselho de desenvolvimento sustentável, um vice-presidente e dezoito conselheiros. O Conselho deverá ser formado respeitando-se uma repartição de vagas definida, isto é, será destinada uma vaga para cada uma das seguintes

¹⁵ SEMA (Secretaria de Meio Ambiente do Estado); SAGRI (Secretaria de Agricultura do Pará); FETAGRI (Federação Estadual dos Trabalhadores Rurais); FAEPA (Federação de Agricultura do Pará); MPE (Ministério Público Estadual); MPF (Ministério Público Federal)

instituições: Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Pará (SEMA), Secretaria Estadual de Agricultura do Pará (SAGRI), Secretaria Estadual de Desenvolvimento Urbano e Regional do Pará (SEDURB), Secretaria Estadual de Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia do Pará (SEDECT), Secretaria Estadual de Assistência e Desenvolvimento Social do Pará (SEDES), Federação da Agricultura e da Pecuária do Pará (FAEPA), Federação dos Trabalhadores na Agricultura no Estado do Pará (FETAGRI), Ministério Público Federal e outra para o Ministério Público Estadual; duas vagas para cada uma das instituições: estabelecimentos de ensino superior, ONGs, órgãos do Poder Executivo Federal ligados ao tema do desenvolvimento sustentável; e cinco vagas para os Poderes Legislativos Municipais dos entes consorciados.. A *Diretoria Administrativa* é o órgão responsável por executar as deliberações da Assembleia Geral, do Conselho Executivo e do Conselho Fiscal, bem como de prestar o suporte necessário administrativo ao Conselho de Desenvolvimento Sustentável.

A estrutura proposta para o presente Consórcio foi construída de forma a garantir a participação da sociedade civil nas discussões sobre as ações do referido consórcio e no controle efetivo do dispêndio de recursos. Além disso, destaca-se a participação de membros de secretarias estaduais ligadas desenvolvimento sustentável. Isso se justifica pelo fato de que o consórcio foi concebido para servir como um possível modelo para outras localidades do estado do Pará. Desta forma, por se tratar de ações regionais, o envolvimento do estado na proposição de ideias e na tomada de decisões é fundamental.

Após a elaboração dos instrumentos jurídicos necessários para a formação do consórcio municipal, o GT organizou uma visita a cada um dos municípios para apresentar esses instrumentos aos prefeitos e também à Câmara de Vereadores e a representantes de outras organizações locais. Nessa etapa do processo, o município de Pacajá não participou na referida articulação, uma vez que o prefeito não expressou interesse em continuar na iniciativa. Os próximos passos da iniciativa são a formação legal do consórcio, a composição da secretaria administrativa e a elaboração dos primeiros projetos. Os secretários municipais das secretarias de meio ambiente e agricultura e de planejamento foram os principais atores, visto que, após todo o processo de estabelecimento da parceria, conseguiram perceber que o atual contexto representa uma oportunidade sem precedentes para viabilizar um novo modelo de desenvolvimento para a região em bases sustentáveis, uma vez que é marcado pela preocupação das lideranças mundiais com as causas e as consequências das mudanças climáticas e a criação de mecanismos para lidar com as emissões resultantes do desmatamento tropical. A criação deste novo modelo de desenvolvimento e a efetiva compensação daqueles que reduzem o desmatamento e/ou mantêm os estoques de carbono florestais dentro de seus territórios demanda um esforço conjunto com a participação de parceiros locais, tomadores de decisão e outros atores chaves. Além de promover a conservação da biodiversidade e a melhoria das condições socioambientais na região, essa estratégia apresenta ainda, como potenciais resultados, o fortalecimento da gestão ambiental nos municípios amazônicos e do papel do poder público local e das parcerias estabelecidas na promoção do desenvolvimento sustentável.

Caracterização institucional e potencialidades dos municípios

Em relação à caracterização das instituições presentes nos municípios, foram realizadas entrevistas nas respectivas secretarias, órgãos estaduais e federais e outras entidades relacionadas ao tema. No total, mais de 70 pessoas, entre secretários municipais, chefes de escritórios regionais e lideranças da sociedade civil foram entrevistadas. Em seguida, uma breve descrição de cada uma das instituições é apresentada objetivando oferecer uma melhor compreensão sobre o seu papel, as dificuldades enfrentadas e suas potencialidades:

Caracterização das Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Agricultura

■ Altamira

A **Secretaria de Gestão do Meio Ambiente e Turismo (SEMAT)** já possui larga experiência na execução de projetos. O projeto mais importante e que estruturou a própria secretaria foi o Projeto de Gestão Compartilhada, apoiado pelo FNMA, entre 2006 e 2007. Contudo, existem outros projetos, tais como:

- Inventário de Arborização Urbana desenvolvido em parceria com a UFPA, IFPA, UEPA, SEMAGRI, MPE e Conselho Municipal de Meio Ambiente.
- Projeto de ATER Florestal apoiado também pelo FNMA que trabalha diretamente com 150 famílias de produtores rurais. Ainda no âmbito desse projeto e, com apoio do Fundo Municipal de Ambiente (FMA), a secretaria coordena um viveiro para produção de essências florestais e frutíferas (em 2010 foram produzidas 40 mil mudas)
- Projeto de educação ambiental nas praias do município, bem como nas áreas rurais.
- Agenda 21 Local, concluída em agosto de 2010.

Além destes projetos, a SEMAT é responsável por três programas no âmbito do PPA municipal:

- Manutenção das atividades da Secretaria de Meio Ambiente e Turismo;
- Construção, Recuperação e Reforma da Infraestrutura Urbana;
- Desenvolvimento Rural Sustentável.

A secretaria possui 28 funcionários, sendo que 22 possuem nível superior. A principal dificuldade é falta de mão-de-obra especializada como agentes de fiscalização ambiental que precisam ser concursados.

A **Secretaria de Agricultura (SEMAGRI)** atua na coordenação das atividades das feiras organizadas pelos agricultores e coordena o Programa Cinturão Verde que incentiva a produção de hortifrutigranjeiros, envolvendo aproximadamente 100 famílias na área de entorno da parte urbana do município em parceria com a APEFA (Associação de Produtores e Feirantes de Altamira). Coordena, também, um viveiro para produção de mudas de essências florestais e frutíferas em parceria com a SAGRI e IDEFLOR. A maior carência da secretaria é a falta de insumos, de equipe qualificada tanto para elaborar projetos quanto para executá-los, além da falta de equipamentos e maquinários para suprir as demandas relacionadas à agricultura na região. Hoje, a secretaria está viabilizando novas parcerias na tentativa de suprir tais carências.

A estrutura administrativa do poder executivo de Altamira está organizada em 9 secretarias municipais, além de uma fundação de telecomunicações e o instituto de previdência social (Figura 52). As secretarias de Gestão do Meio Ambiente, Agricultura e Planejamento estão diretamente envolvidas no processo de articulação intermunicipal para a formação do consórcio.

FIGURA 52. **Estrutura Administrativa da Prefeitura Municipal de Altamira**



Fonte: Adaptado da Prefeitura Municipal de Altamira.

■ Anapu

A **Secretaria de Meio Ambiente e Turismo** foi criada em 2001. Atualmente, as principais atividades são de capacitação para aproveitamento da madeira em uma ação envolvendo 16 pequenas movelarias locais beneficiada por uma parceria com o SEBRAE. Atua, ainda, na produção de mudas de essências florestais em parceria com a Secretaria de Agricultura, CEPLAC e EMATER. A Secretaria emite autorizações para atividades extrativistas, além de orientar a respeito da legislação ambiental e dos procedimentos para que a população legalize suas atividades e adquira licenças junto a SEMA. Outras atividades realizadas pela secretaria incluem a vistoria de construções e desenvolvimento de projetos de educação ambiental por intermédio da capacitação de professores e alunos, bem como da educação ambiental para o tratamento de lixo. A secretaria conta com nove servidores, sendo três de nível superior e o restante de nível médio, porém faltam ainda recursos pessoais como engenheiros florestais, técnicos sanitaristas, entre outros profissionais. Há carência também de recursos para promover a capacitação da equipe técnica e suprir a demanda por novos equipamentos.

Para suprir estas carências, a secretaria submeteu um projeto ao Fundo Amazônia (BNDES) que, se aprovado, irá contribuir na melhoria do trabalho no município e no processo de descentralização da gestão ambiental.

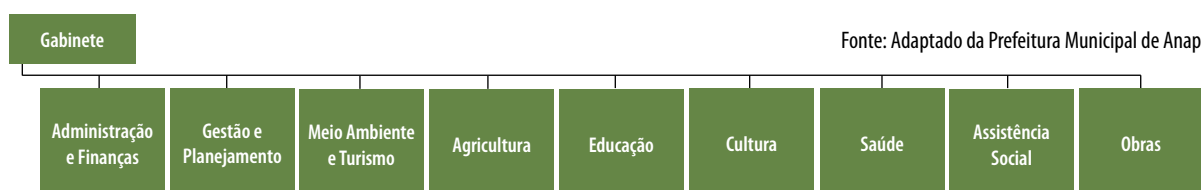
A **Secretaria de Agricultura (SEMAGRI)** atua principalmente apoiando os agricultores na preparação de áreas para plantio de grãos, principalmente arroz, milho e feijão, como uma forma de garantir a segurança alimentar do município e diminuir os desmatamentos (em 2010, foram gradeadas mais de 3 mil hectares em áreas de pequenos e médios produtores). Além disso, a secretaria incentiva a construção de hortas comunitárias e escolares.

Em parceria com associações de agricultores e a CEPLAC, a secretaria construiu quatro viveiros comunitários na zona rural para a produção de mudas de cacau e essências florestais. A secretaria também tem concentrado esforços na aquisição e distribuição de sementes híbridas de cacau (em 2010, em parceria com a CEPLAC, foram distribuídas 01 milhão e 100 mil sementes para produtores do município interessados na atividade cacauzeira). Ainda, a SEMAGRI, através de uma parceria de cooperação técnica, apoiou o INCRA na implantação de crédito de fomento e habitação para famílias de agricultores de projetos de assentamento e projetos de desenvolvimento sustentável.

A SEMAGRI conta com 21 funcionários, sendo 01 de nível superior, 05 técnicos de nível médio, além de operadores de máquina e pessoal administrativo. A principal carência da secretaria é em relação a mão de obra, ainda insuficiente para atender a toda a demanda do município. Além disso, a secretaria enfrenta dificuldades para a aquisição de insumos agrícolas, como calcário e fertilizantes, assim como de equipamentos (como o trator de esteira, entre outros).

A estrutura administrativa do poder executivo de Anapu está organizada em nove secretárias municipais. Em Anapu, a Secretaria de Meio Ambiente e Turismo e de Agricultura são as que estão diretamente envolvidas no processo de articulação intermunicipal para a formação do consórcio.

FIGURA 53. **Estrutura Administrativa da Prefeitura Municipal de Anapua**



■ Brasil Novo

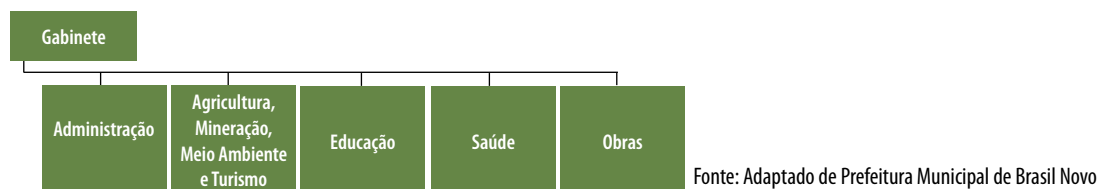
A **Secretaria de Agricultura, Mineração, Turismo e Meio Ambiente (SEMAGRI)**, desenvolve várias atividades como, por exemplo, a mecanização da produção de grãos que atendeu aproximadamente 60 produtores familiares em 2010. Além disso, apóia a produção de hortifrutigranjeiros com a implantação de unidades demonstrativas de avicultura e adubação orgânica. A secretaria apóia também o manejo de pastagens com o uso de cerca elétrica para bovinos, suínos, entre outros. Há também uma parceria com a EMATER para aumento da produtividade da pecuária de leite. Em relação às ações voltadas para a redução do desmatamento, na Operação Arco Verde, a secretaria conseguiu uma antena do SIPAM para monitoramento ambiental.

Ainda, a secretaria promove palestras de educação ambiental para estudantes e apóia a Casa Familiar Rural num projeto de apicultura. A SEMAGRI é credenciada junto ao INCRA como uma unidade municipal de cadastro onde é possível emitir o certificado de cadastro de imóvel rural (CCIR) e também emite documentos para pagamento do imposto territorial rural (ITR) numa parceria com a Receita Federal.

A SEMAGRI enfrenta dificuldades devido a carência de funcionários e de equipamentos e de material como, por exemplo, insumos agrícolas.

Em Brasil Novo, a estrutura administrativa do poder executivo está organizada em cinco secretarias municipais, sendo que a Secretaria de Agricultura, Mineração, Turismo e Meio Ambiente é a que está diretamente envolvida no processo de articulação intermunicipal entre os municípios.

FIGURA 54. **Estrutura Administrativa da Prefeitura Municipal de Brasil Novo**



■ Pacajá

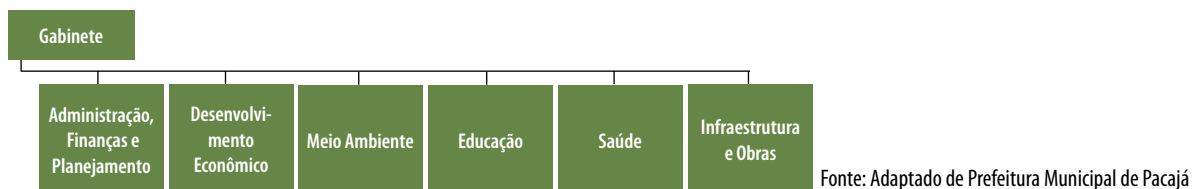
Embora legalmente instituída em 2006, a **Secretaria de Meio Ambiente** foi implementada somente em 2009. Possui duas diretorias de fiscalização e de licenciamento, um departamento de coleta de lixo e um Conselho de Meio Ambiente atuante. Ainda não foi efetivado o convênio de descentralização dessa secretaria junto à SEMA. Com a descentralização da gestão ambiental, entre várias outras atividades, a referida secretaria poderá apoiar o CAR e a LAR, embora esses documentos devam ser assinados pela SEMA.

A **Secretaria de Desenvolvimento Econômico** foi criada em 2005 e é composta por duas diretorias: uma de Agricultura e outra de Indústria e Comércio. As atividades são direcionadas a orientação técnica e a distribuição de sementes, assistência técnica em parceria com a CEPLAC, apoio a cooperativa de cacau orgânico e a cooperativa de produção de leite, além de projeto de recuperação de pastagens e produção de grãos através de mecanização agrícola (em 2010 foram recuperados 600 hectares). Ainda em 2010, através de convênio com a SAGRI, houve repasse de sementes de grãos para produtores. Também, por meio do Cred-Pará, foram executadas aproximadamente 200 operações de micro-crédito para atividades rurais e comerciais no município. Ainda, a secretaria apóia a organização de pequenas cooperativas de comerciantes e o mercado municipal. Possui 08 servidores de nível fundamental e médio, sendo 02 agentes de negócios, 04 técnicos em agropecuá-

ria e 02 servidores no quadro administrativo. As principais dificuldades da secretaria são relacionadas a falta de infra-estrutura e de pessoal qualificado para desenvolver as atividades de sua competência.

No município de Pacajá, a estrutura administrativa do poder executivo está organizada em seis secretarias municipais, entre as quais apenas a Secretaria de Desenvolvimento Econômico participa do processo de articulação intermunicipal para a formação do consórcio.

FIGURA 55. **Estrutura Administrativa da Prefeitura Municipal de Pacajá**



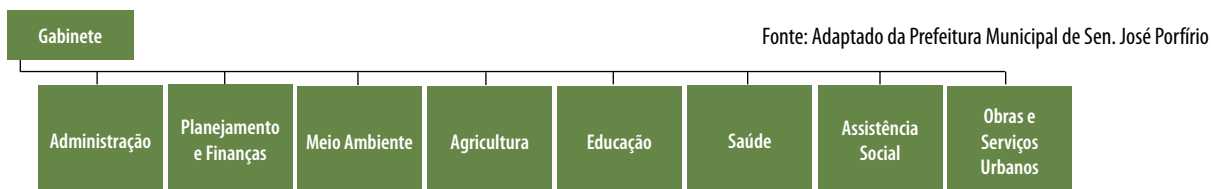
■ Senador José Porfírio

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) possui três diretorias: Planejamento, Controle e Qualidade Ambiental e de Educação Ambiental. As principais atividades são relacionadas a proteção e conservação dos quelônios do Tabuleiro do Embaúbal em parceria com o BPA – Batalhão de Polícia Ambiental da Polícia Militar, SEMA, IBAMA, UFPA, comunidades ribeirinhas e empresários locais. Em parceria com a Secretaria de Obras, a SEMMA atua na coleta de lixo e realiza palestras sobre resíduos sólidos. Além disso, a SEMMA de Senador José Porfírio está trabalhando no processo de descentralização da gestão ambiental. Para tanto, está organizando a formação do conselho municipal de meio ambiente e, em 2010, articulou o processo para a aprovação da lei municipal de criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente, do Fundo Municipal de Meio Ambiente e do Código Ambiental do Município. A secretaria conta com 06 servidores, sendo 01 de nível superior e o restante de nível médio. As principais dificuldades são a falta de mão-de-obra qualificada na área ambiental, transporte, entre outros.

A Secretaria de Agricultura envolve as áreas de energia e produção, e possui duas diretorias: Diretoria Técnica e Diretoria de Produção. Apesar das carências, a Secretaria tem alguns projetos em andamento como atividades para mecanização, viveiro de 170.000 mudas, entre outros. Além, foi encaminhado um projeto para o IDEFLOR e para a SAGRI propondo o diagnóstico ou Zoneamento Ecológico-Econômico no município. É importante ressaltar que a descontinuidade do território do município dificulta a sua gestão. A área mais forte economicamente é a região sul, a qual possui estreita colaboração com Altamira, com expressiva produção de cacau e grãos, além da pecuária.

No município de Senador José Porfírio, a estrutura administrativa do poder executivo está organizada em oito secretarias municipais, sendo que a Secretaria de Agricultura e a de Meio Ambiente estão envolvidas diretamente no processo de articulação intermunicipal para a formação do consórcio.

FIGURA 56. **Estrutura Administrativa da Prefeitura Municipal de Senador José Porfírio**



Situação da legislação ambiental nos municípios

A tabela 10 apresenta uma breve descrição sobre a situação da legislação ambiental nos cinco municípios:

TABELA 10. Situação geral da legislação ambiental nos cinco municípios

Município	Secretaria Responsável pela Gestão Ambiental Municipal	Situação da Legislação Ambiental
Altamira	Secretaria de Gestão do Meio Ambiente e Turismo	A Prefeitura Municipal de Altamira já possui, há alguns anos, seu arcabouço completo, ou seja, o Código Ambiental, as leis que criam e regulamentam o Conselho e o Fundo Municipal de Meio Ambiente e a Lei de Taxas. Falta apenas o Plano Diretor Ambiental, o qual está em fase de elaboração. Por fim, o Plano Diretor Municipal, de 2002, está atualmente em fase de revisão e deverá ser aprovado em breve.
Anapu	Secretaria de Meio Ambiente e Turismo	A legislação está pronta na câmara, aguardando aprovação oficial. O secretário espera que, ainda em 2010, a Câmara de Vereadores tenha aprovado todas as leis, incluindo a regulamentação do Fundo de Meio Ambiente e as emendas ao Conselho Municipal de Meio Ambiente, o qual não será mais paritário (a sociedade civil será maioria quando as emendas forem aprovadas).
Brasil Novo	Secretaria de Agricultura, Mineração, Turismo e Meio Ambiente	Brasil Novo não possui nenhuma legislação ambiental municipal aprovada. O único item do arcabouço legal existente a este respeito é o Conselho Municipal de Meio Ambiente, cuja instância não está ativa.
Pacajá	Secretaria de Meio Ambiente	A legislação ambiental de Pacajá está quase completa. Inclui o Código Ambiental, o Conselho e o Fundo Municipal de Meio Ambiente. Contudo, o Plano Ambiental que contém a Lei de Taxas e o Plano Ambiental Municipal não está aprovado. É importante destacar que o Conselho de Meio Ambiente é atuante.
Senador José Porfírio	Secretaria de Meio Ambiente	Praticamente toda a legislação ambiental já foi elaborada e aprovada, restando somente a aprovação da Lei de Taxas. A descentralização está bem adiantada, apesar das dificuldades enfrentadas.

Programas de governo para a área socioambiental

Foi feito um levantamento dos principais programas de governo relacionados, direta ou indiretamente, à temática tratada nesta publicação de forma a identificar as possibilidades já existentes que poderiam fortalecer e dar respaldo às ações do Consórcio Intermunicipal. A tabela 10 apresenta o resultado deste levantamento e uma breve descrição dos objetivos de cada programa identificado:

TABELA 11. **Programas de governo relacionados à temática socioambiental, órgão responsável e objetivo geral de cada um**

Programas	Órgão responsável	Objetivo geral
Programa Territórios da Cidadania	Casa Civil da Presidência da República e 21 Ministérios e Secretarias Especiais	Promover o desenvolvimento econômico e universalizar programas básicos de cidadania por meio de uma estratégia de desenvolvimento territorial sustentável que integre ações entre o Governo Federal, estados e municípios.
Projeto Brasil Municípios	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG	Contribuir para aumentar a eficácia e o impacto das políticas públicas em nível local, por meio do apoio ao desenvolvimento da capacidade de gestão nos municípios.
Programa de Estratégia e Plano de Ação para a Efetividade do Desenvolvimento no Brasil – PRODEV	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG	Fortalecimento das atividades de gestão nos países da América Latina e Caribe, visando melhorar a efetividade e aumentar o impacto de políticas públicas nas metas de desenvolvimento nacionais.
Subprograma Projetos Demonstrativos - PDA	Ministério do Meio Ambiente - MMA	Demonstrar, por meio de experiências inovadoras, a possibilidade efetiva de se construir, com bases socioambientais, estratégias para a promoção do desenvolvimento sustentável. Visa, também, estimular a formulação de políticas públicas que contribuam para a difusão e incorporação destas estratégias por outras comunidades, organizações e instituições governamentais.
Programa Agenda 21 Local	Ministério do Meio Ambiente - MMA	Orientar a elaboração e implementação das Agendas 21 Locais, bem como processos e instrumentos de planejamento participativo para o desenvolvimento sustentável, compatibilizando conservação ambiental, justiça social e crescimento econômico.
Programa de Prevenção e Controle de Queimadas e Incêndios Florestais na Amazônia Legal - PROARCO	Ministério do Meio Ambiente – MMA / IBAMA	Identificar áreas mais suscetíveis à ocorrência de incêndios florestais com uso de sistema de monitoramento e previsão climática; controlar o uso do fogo ao longo da região; informar os produtores e comunidades rurais sobre os riscos associados com incêndios florestais; estruturar e estabelecer núcleo estratégico com capacidade institucional de mobilizar força tarefa para atender emergências em combate a incêndios florestais de grandes proporções.

Programas	Órgão responsável	Objetivo geral
Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais - PREVFOGO	Ministério do Meio Ambiente – MMA / IBAMA	O PREVFOGO é um Centro Especializado, no âmbito do quadro do IBAMA, responsável pela política de prevenção e combate a incêndios florestais em todo o território nacional, incluindo o desenvolvimento de atividades relacionadas com campanhas educativas, treinamento e capacitação de produtores rurais e brigadistas, monitoramento, pesquisa e manejo de fogo nas unidades de conservação administradas pelo ICMBio.
Programa Nacional de Florestas (PNF)	Ministério do Meio Ambiente – MMA	Promoção e implementação do desenvolvimento florestal sustentável; proteção da diversidade biológica associada a ecossistemas florestais; compatibilização do desenvolvimento florestal sustentável com políticas setoriais e extra-setoriais e desenvolvimento institucional, em que o Governo Federal possui papel predominante na coordenação e articulação das ações.
Programa de Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA)	Ministério do Meio Ambiente – MMA	O ARPA é um programa do Governo Federal, com duração prevista de dez anos, para expandir, consolidar e manter uma parte do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) no Bioma Amazônia, protegendo pelo menos 50 milhões de hectares e promovendo o desenvolvimento sustentável da região.
Programa Zoneamento Ecológico-Econômico	Ministério do Meio Ambiente – MMA	O Programa Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) constitui uma ferramenta essencial para o planejamento e gestão territorial na medida em que analisa o território de forma integrada – incluindo aspectos físicos, bióticos, socioeconômicos, jurídico-institucionais – com a evolução metodológica nos últimos anos quanto à proposição de unidades de intervenção, estabelecimento de cenários tendenciais e esperados, bem como à proposição de diretrizes gerais e específicas para cada zona.
Programa Terra Legal	Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA	Regularizar e titular a propriedade de terras públicas ocupadas por posseiros na Amazônia Legal. Para agilizar os processos de regularização, os quais hoje levam cerca de cinco anos, o rito de titulação foi simplificado. Em áreas de até quatro módulos fiscais, o processo deverá ser concluído no prazo máximo de 120 dias a contar da data do cadastramento da posse.

Programas	Órgão responsável	Objetivo geral
Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais - PRONAT	Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA	Promover o planejamento, a implementação e a autogestão do processo de desenvolvimento sustentável nos territórios rurais e o fortalecimento e dinamização da sua economia.
Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF	Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA	Atender, de forma diferenciada, os mini e pequenos produtores rurais que desenvolvem atividades agropecuárias e não-agropecuárias mediante emprego direto de sua força de trabalho e de sua família.
Programa de Promoção dos Arranjos Produtivos Locais (APL).	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC	Apoiar a implementação de Arranjos Produtivos Locais (APLs): aglomerados de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, que apresentem vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem. Podem-se incluir pequenas, médias e grandes empresas.
Programa Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Sensoriamento Remoto	Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT / INPE	O programa de Monitoramento da Amazônia por Sensoriamento Remoto, do INPE, conta com quatro sistemas operacionais e complementares: PRODES, QUEIMADAS, DETER e DEGRAD. O PRODES é operado pelo INPE desde 1988 para estimar a taxa anual de desmatamento por corte raso, quando ocorre a remoção total de cobertura florestal (identifica áreas de corte raso maiores que 6,25 ha). O DETER fornece a localização e a dimensão aproximada de novas mudanças na vegetação de forma a auxiliar ações de fiscalização e controle do desmatamento. O DEGRAD é um sistema novo, destinado a mapear áreas em processo de desmatamento onde a cobertura florestal ainda não foi totalmente removida.
Plano Amazônia Sustentável	Ministério do Meio Ambiente – MMA, Ministério da Integração Nacional – MI, Ministério do Planejamento – MPOG, Casa Civil da Presidência da República	Implementar um novo modelo de desenvolvimento na Amazônia brasileira, pautado pela valorização das potencialidades de seu enorme patrimônio natural e sociocultural, voltado para: (i) geração de emprego e renda, (ii) redução das desigualdades sociais, (iii) viabilização de atividades econômicas dinâmicas e inovadoras, com inserção em mercados regionais, nacionais e internacionais, e (iv) uso sustentável dos recursos naturais através da manutenção do equilíbrio ecológico. O Plano norteia todos os programas e ações federais relacionados à Amazônia.

Programas	Órgão responsável	Objetivo geral
Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA)	Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM	O Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA), lançado em 2010, dialoga com a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) e com os PPAs dos estados, consolidando-se na esfera governamental como o braço tático-operacional do Plano Amazônia Sustentável (PAS). O Plano busca implementar 10 diferentes programas, entre eles: Programa de Desenvolvimento da Agricultura, Pecuária e Setor Florestal na Amazônia; Programa de Reorganização Industrial e Pólos na Amazônia; Programa de Ciência, Tecnologia e Inovação; Programa de Desenvolvimento da Infraestrutura Energética da Amazônia; Programa de Desenvolvimento para Exportação de Produtos Amazônicos; e Programa para a Integração Econômica Intra e Inter-Regional da Amazônia
Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM)	Ministério do Meio Ambiente - MMA	Propor medidas e coordenar ações que visem à redução dos índices de desmatamento na Amazônia Legal, por meio dos seguintes instrumentos: i) ordenamento fundiário nos municípios que compõem o Arco do Desmatamento; ii) incentivos fiscais e creditícios com o objetivo de aumentar a eficiência econômica e a sustentabilidade de áreas já desmatadas; iii) procedimentos para a implantação de obras de infraestrutura ambientalmente sustentáveis iv) geração de emprego e renda em atividades de recuperação de áreas degradadas; v) incorporação ao processo produtivo de áreas abertas e abandonadas, e manejo de áreas florestais; e vi) atuação integrada dos órgãos federais responsáveis pelo monitoramento e a fiscalização de atividades ilegais no Arco do Desmatamento. O plano é uma iniciativa estratégica do governo brasileiro que se insere, no Plano Plurianual e no Plano Amazônia Sustentável (PAS).
Plano BR-163 Sustentável	Casa Civil da Presidência da República e 19 Ministérios e Secretarias Especiais	Implementar, na Área de Influência da Rodovia BR 163 (Cuiabá-Santarém), um novo modelo de desenvolvimento local e regional e organizar a ação de Governo, com base na valorização do patrimônio sociocultural e natural, na viabilização de atividades econômicas dinâmicas e inovadoras e no uso sustentável dos recursos naturais, visando a melhoria da qualidade de vida da população em geral.

Principais potencialidades econômicas da região

No levantamento de dados realizado nos últimos meses sob coordenação do IPAM, e em parceria com a FVPP e as secretarias municipais de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Pacajá e Senador José Porfírio, foram identificadas também as principais potencialidades econômicas destes municípios. Dentre as atividades econômicas identificadas, são apresentadas abaixo aquelas com maior potencial de expansão ou aquelas que podem ser fortalecidas de forma a gerar emprego e renda para a população local de maneira sustentável.

Pecuária – a produção pecuária (gado de corte) na região se concentra principalmente nas áreas de colonização graças à sua proximidade com o mercado. Nas áreas próximas aos núcleos urbanos, a produção de gado leiteiro se destaca pela garantia de mercado. Porém, ambas apresentam baixa produtividade. O aumento da produtividade depende em muito de investimentos para a melhoria tecnológica e o manejo das pastagens.

Cacau – a produção e a comercialização in natura já estão consolidadas na região. As principais multinacionais compradoras de cacau na região são: Barry Callebout, Amazon Bahia e Cargil. Um grande desafio para a região é concentrar investimentos para o processamento do produto e agregação de valor à produção, assim como no aumento da produtividade das áreas. É importante destacar também a existência de uma forte mobilização e organização social para a comercialização do cacau orgânico, liderada atualmente por seis cooperativas de produtores.

Açaí – são muito recentes as iniciativas de plantios em escala comercial, sendo predominante a pequena produção. O produto é colhido e vendido aos atravessadores (de pequeno porte, donos de pontos de vendas urbanos), os quais processam e vendem ao consumidor urbano. A venda do produto para outras regiões ainda é muito incipiente.

Farinha de Mandioca – a produção da mandioca ocorre de forma pontual em alguns municípios, mas precisa ser fortalecida. A região já chegou a exportar farinha, mas atualmente ocorre apenas a comercialização entre alguns municípios.

Fécula de Mandioca – apesar de o Pará ser o maior produtor de mandioca no Brasil, o estado importa fécula do Paraná, que é o segundo maior produtor. Incentivos e políticas públicas das SEMAGRIs para este subproduto da mandioca são necessários.

Grãos – Existem comunidades beneficiadas por patrulhas mecanizadas para a recuperação de áreas de pastagem visando o estabelecimento de cultivos de milho e feijão (produtos que ainda são importados do centro-oeste brasileiro). Os produtores de Brasil Novo, por exemplo, recebem incentivos do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais. Em Senador José Porfírio, também existe esse potencial que é incentivado pela EMATER.

Hortifrutigranjeiros – são produzidos principalmente nos municípios de Altamira e Brasil Novo, sendo o principal mercado consumidor o de Altamira, o qual ainda deverá dobrar de tamanho em decorrência do aumento da população como conseqüência da construção da hidrelétrica de Belo Monte. Já é observada uma carência na oferta destes produtos no mercado local. Para aumentar a produtividade de hortifrutigranjeiros, no entanto, é necessário investir no treinamento de agricultores, além de promover políticas de incentivos, sejam municipais ou estaduais, visando reduzir os custos dos insumos.

Castanha (óleo), artesanato, urucum, sementes e seringa – Atualmente, são produzidos pelas populações indígenas que vivem apenas da subsistência. Alguns deles (como a castanha, o urucum, além de outros

tipos de sementes) poderiam ser explorados economicamente de forma mais adequada por meio de projetos para o manejo sustentável de produtos do extrativismo e para a comercialização da produção, gerando renda e, conseqüentemente, conciliando a melhoria das condições de vida das populações à conservação da floresta em pé.

Óleos de copaíba e andiroba – A maioria dos produtores tem interesse nesse tipo de produção, como forma de conciliar a geração de renda com a conservação da floresta. No entanto, há necessidade de definir uma estratégia capaz de permitir a entrada do produto no mercado e, assim, explorar o potencial desta atividade na região.

Seringa – Em Senador José Porfírio existe uma Associação de Produtores de Borracha. São associados extrativistas de Vitória do Xingu, Senador José Porfírio e Porto de Moz. Esta atividade tem grande potencial para a geração de renda, mas atualmente os extrativistas vendem a produção para atravessadores de outras regiões a um preço baixo.

Piscicultura – especialmente em Pacajá, existe grande interesse por parte dos pequenos produtores na criação de peixes e já existe uma pequena colônia de pescadores. Entretanto, a atividade enfrenta atualmente vários problemas e a produção é vendida apenas no mercado local. O fortalecimento dessa atividade é fundamental para a garantia da segurança alimentar em função do aumento populacional que deve ocorrer com a construção da hidrelétrica de Belo Monte e também para a redução da pressão por novas áreas desmatadas para a produção de alimentos.

Manejo Florestal Comunitário – mesmo apresentando potencial econômico devido aos estoques florestais ainda existentes na região, o manejo florestal comunitário não tem obtido sucesso pelos seguintes motivos: o alto custo relativo a aquisição de maquinários, a falta de treinamento para operar os mesmos e a grande dificuldade de organização dos assentados e ribeirinhos para viabilizar esta atividade. Por outro lado, o IDEFLOR começou a apoiar este tipo de projeto e, por meio de experiências piloto, a atividade pode começar a ganhar força na região.

Levantamento de experiências promissoras na região

Identificou-se algumas experiências promissoras realizadas na região que poderiam servir de referência na definição de ações estratégicas e metodologias para promover um novo modelo produtivo para a região. Tais experiências têm grande potencial de serem replicadas e ampliadas na região. O quadro a seguir resume as principais experiências e a localização da propriedade onde foram identificadas.

TABELA 12. Experiências promissoras encontradas na região da Transamazônica

Localização	Atividade
Projeto de Assentamento Assurini - Altamira	Produção de queijo e mel: elimina o intermediário, sendo comercializado diretamente nas feiras e comércio de Altamira. Utiliza apenas mão de obra familiar
Agrovila Princesa do Xingu - Altamira	Produção de mandioca: produtividade de 50 t/ha, acima da média do estado (14 t/ha), com apoio da EMBRAPA, EMATER e UFPA
Vicinal 15 - Brasil Novo	Produção orgânica: utiliza extrato de nim como inseticida e chorume de vaca como adubação nitrogenada

Localização	Atividade
Vicinal 21 - Brasil Novo	Pastagem rotacionada: diminui a área de pastagem, aumenta a produtividade das vacas leiteiras e erradica doenças como aftosa, brucelose e mastite. Recebe acompanhamento da EMATER
Rodovia BR 230, km 165, entre as agrovilas Nazaré e Bom Jardim - Pacajá.	Polpas de frutas: verticaliza a produção e comercialização de polpas de frutas, eliminando ao máximo o intermediário. Utiliza mão de obra familiar
Projeto de Assentamento Arapari, entrada pela PA 167 - Senador José Porfírio	Recuperação de áreas alteradas com a implantação de sistemas agroflorestais (SAF) com cacau: o cacau apresenta produção satisfatória embora esteja implantada em área de latossolo amarelo.
Projeto de Assentamento Assurini. Fica a 5 km da Balsa - Altamira	Diversificação da produção: desenvolve atividades em uma Roça Sem Queimar, em sistemas agroflorestais, além de piscicultura, criação de gado de corte e produção de leite.
Projeto de Assentamento Itapuama - Altamira	Diversificação da produção: seu sistema produtivo inclui cacau, pequenos animais e roça de arroz, feijão e mandioca. Utiliza predominantemente a mão de obra familiar.
Ramal Monte Santo, km 12, Altamira	Diversificação da produção: seu sistema produtivo inclui cacau, criação de gado e de pequenos animais, roça de culturas alimentícias e produção de hortaliças.
Altamira – Projeto de Assentamento Assurini, KM 28	Diversificação da produção: seu sistema produtivo inclui criação de gado, roça com culturas alimentícias e fruticultura.
Travessão 95 Norte -Medicilândia	Experiência de produção e comercialização de farinha: melhorou a qualidade e aumentou o preço de R\$ 1,20 pra R\$ 1,90
PDS Virola Jatobá, km 120 da Transamazônica - Anapu	Movelaria: produção de móveis com restos de madeira e biojóias (uso de sementes)
Município de Uruará	Produção de geléia e licor de cacau e de chocolate em pó e em barra.
Agrovila Bom Jardim, Rodovia Transamazônica - Pacajá	Laticínio / investimento em manejo, sanidade, imunização e administração rural
Km 140 - Uruará	Manejo de pastagens: atinge uma média de três cabeças de gado por hectare. Elaborou também um plano de manejo florestal.
Km 40 - Brasil Novo	Cerca elétrica: utiliza a criação de pequenos animais (aves e suínos)
Vicinal 12 - Brasil Novo	Conversão de pastos em fruticultura (mamão) para sombreamento do cacau.
Região da Sagrada Família - Pacajá	Peixe: produção de alevinos, inclusive de pirarucu.

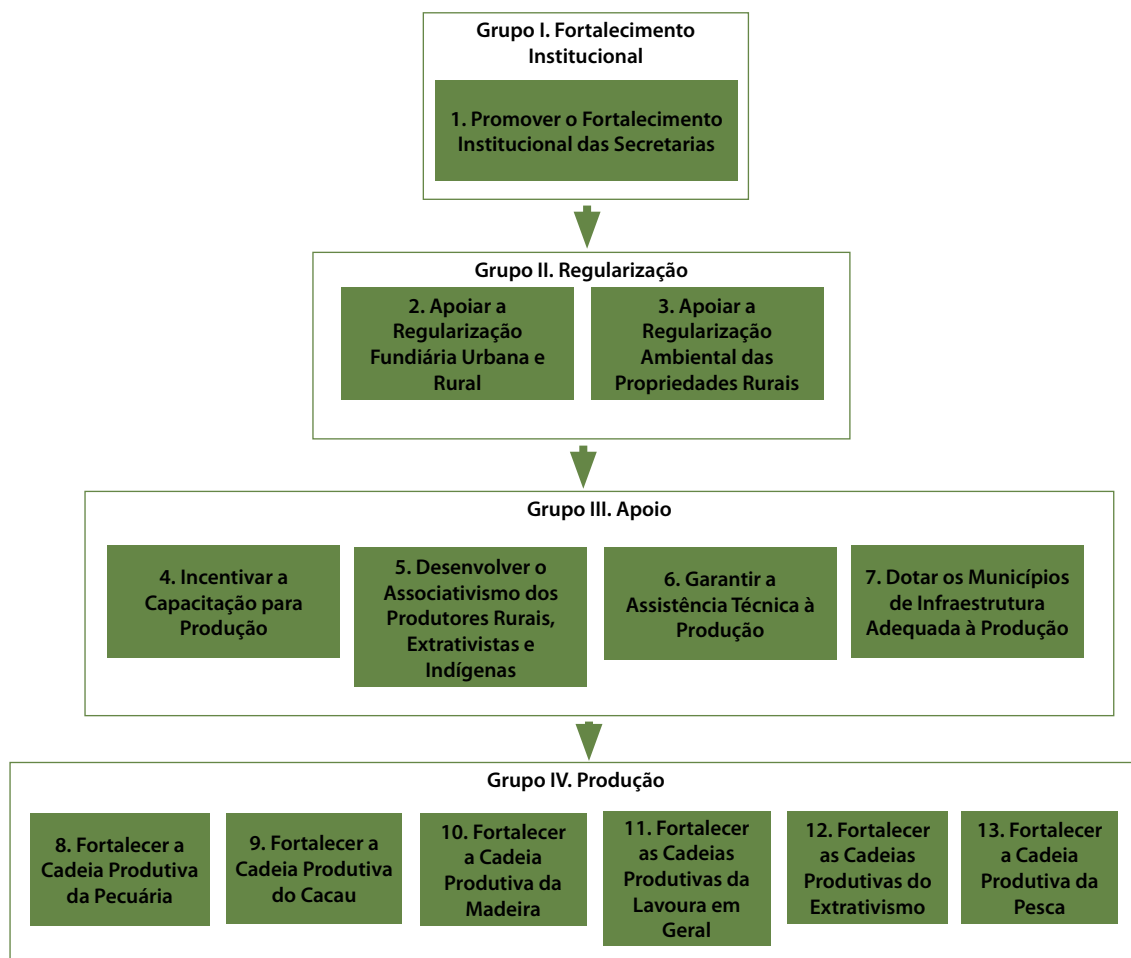
Proposição de estratégias para a redução do desmatamento e queimadas nos municípios: o papel do Consórcio

Em face dos resultados das análises de todas as informações levantadas nos municípios (características institucionais, potencialidades, perfil produtivo, etc.), foram elaboradas algumas propostas de eixos estratégicos que podem orientar as ações a serem planejadas e implementadas no âmbito do **Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Sustentável da Transamazônica e Xingu**. Os eixos estratégicos foram organizados em grupos por ordem de prioridade (I a IV):

- Grupo I: Estratégias de Fortalecimento Institucional
- Grupo II: Estratégias de Regularização
- Grupo III: Estratégias de Apoio
- Grupo IV: Estratégias de Produção

A Figura 57 abaixo mostra a articulação entre as 13 estratégias gerais identificadas e separadas de acordo com os quatro grupos ou eixos estratégicos acima citados. Cabe ressaltar que este trabalho visa apenas orientar as discussões de caráter técnico. Deste modo, as estratégias aqui identificadas são passíveis de alterações na medida em que o debate com a participação dos diferentes atores-chaves seja capaz de promover aperfeiçoamentos extremamente importantes e necessários para se alcançar os objetivos finais.

FIGURA 57. Articulação entre as estratégias



Algumas ações necessárias para a efetiva implementação das 13 estratégias no âmbito do consórcio são brevemente descritas a seguir. É importante definir que se tratam de ações integradas, ou intermunicipais, elaboradas para uma escala regional e de importância para todos os municípios, dada a similaridade das dificuldades enfrentadas.

Estratégia 1. Promover o Fortalecimento Institucional das Secretarias

Ações integradas:

- Estruturar um departamento para elaboração de projetos para o Consórcio;
- Garantir a adimplência das prefeituras junto ao Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI), ao Cadastro Único de Convênio (CAUC) e ao Cadastro Informativo de Créditos não-Quitados do Setor Público Federal (CADIN);
- Incentivar o planejamento e a ação integrada entre órgãos estaduais e federais relacionados ao tema de desenvolvimento rural sustentável;
- Discutir o uso dos recursos para a mitigação dos impactos da Hidrelétrica de Belo Monte, considerando a manutenção de uma reserva para contrapartidas, que possam ser futuramente utilizadas para a celebração de diversos convênios.

Estratégia 2. Apoiar a Regularização Fundiária Rural e Urbana

Ações integradas:

- Promover, no âmbito do Consórcio, gestão permanente junto aos responsáveis pelo Programa Terra Legal de forma a garantir a regularização fundiária das glebas federais existentes no município;
- Contribuir para o fortalecimento da atuação das Secretarias Municipais de Agricultura e Meio Ambiente junto ao INCRA

Estratégia 3. Apoiar a Regularização Ambiental das Propriedades Rurais

Ações integradas:

- Apoiar a capacitação de técnicos na área de georreferenciamento e a inclusão de informações no banco de dados da SEMA para que a prefeitura possa apoiar a emissão do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e da Licença Ambiental Rural (LAR), especialmente para os pequenos produtores;
- Apoiar programas voltados para a distribuição de mudas nativas aos produtores rurais, a exemplo do Programa Pará Florestal;
- Fortalecer ações de Educação Ambiental nos municípios em parceria com as Secretarias de Meio Ambiente e Educação

Estratégia 4. Incentivar a Capacitação para Produção

Ações integradas:

- Facilitar, em parceria com a EMBRAPA, a transferência de conhecimento e tecnologia (por meio de palestras, cursos de capacitação e trabalho de campo);
- Encorajar o desenvolvimento de pesquisas específicas para a região, em parceria com a EMBRAPA,;
- Capacitar as associações de produtores na elaboração de projetos, principalmente projetos/produtores que utilizam técnicas sustentáveis;
- Realizar acordo de cooperação, em parceria com a Universidade Federal do Pará (UFPA), para o fortalecimento de pesquisas na área de manejo florestal sustentável;

- Apoiar o fortalecimento das Casas Familiares Rurais;
- Promover cursos de capacitação para os produtores rurais sobre diversificação da produção em bases sustentáveis, incluindo o aproveitamento de produtos da floresta;
- Realizar parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) para diagnosticar as principais demandas de capacitação, definindo as temáticas, os locais e a quantidade de cursos a serem ministrados, assim como facilitar o acesso dos produtores aos cursos oferecidos

Estratégia 5. Desenvolver o Associativismo dos Produtores Rurais, Extrativistas e Indígenas

Ações integradas:

- Apoiar o associativismo entre os diferentes grupos de produtores, diagnosticar as dificuldades e despertar o interesse deles no tema com o objetivo de facilitar sua inserção no mercado, reduzir custos, entre outras vantagens;
- Promover capacitações para fortalecer a organização das associações e cooperativas existentes;
- Apoiar capacitações em práticas de cooperativismo nas associações dos Projetos de Assentamento.

Estratégia 6. Garantir a Assistência Técnica à Produção

Ações integradas:

- Cooperar com a EMATER no que diz respeito à promoção da assistência técnica continuada, ou seja, disponibilizar um técnico a cada 100 propriedades rurais, de acordo com as diretrizes da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (PNATER)
- Encorajar ações de ATER florestal, inclusive para recuperação de Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal, visando retorno econômico;
- Contribuir no processo de capacitação de técnicos da EMATER no que diz respeito às práticas relacionadas à produção sustentável;

Estratégia 7. Dotar o Município da Infraestrutura Adequada à Produção Agropecuária

Ações integradas:

- Capacitar uma equipe do consórcio para a elaboração de projetos de forma que possam captar recursos para promover: (i) melhorias na infraestrutura das secretarias municipais, (ii) melhoria nas condições das estradas visando o escoamento da produção, (iii) ampliação da rede de energia elétrica, possibilitando o armazenamento de produtos perecíveis e (iv) a expansão de culturas potenciais (como o açaí plantado), entre outros benefícios.

Estratégia 8. Fortalecer a Cadeia Produtiva da Pecuária

Ações integradas:

- Realização de um diagnóstico detalhado sobre a cadeia produtiva da pecuária de corte, semelhante ao diagnóstico já realizado para a pecuária leiteira, em parceria com o SEBRAE e UFPA;
- Disseminar, por meio de cursos de capacitação, de material de divulgação e de visitas a unidades demonstrativas, a técnica de manejo rotacionado de pastagens com a meta de, pelo menos, dobrar a relação cabeça/hectare na pecuária do município;
- Apoiar a captação de recursos para a instalação de armazéns-refrigerados (frigoríficos) nos municípios do consórcio de forma a absorver a produção local com agregação de valor e geração de empregos;

Estratégia 9. Fortalecer a Cadeia Produtiva do Cacau

Ações integradas:

- Incentivar, por meio de capacitação em associativismo e em parceria com instituições locais do movimento social, a organização e o fortalecimento das associações de produtores de cacau já constituídas;
- Garantir que as novas cooperativas de cacau sejam criadas com aporte organizacional prévio de forma a preparar o produtor para a comercialização do cacau de forma coletiva;
- Participar de eventos específicos do setor e de feiras agropecuárias buscando parcerias com o objetivo de agregar valor à produção e de geração de empregos;
- Capacitar os produtores sobre a expansão do cacau em áreas de capoeira ou de pastagens, utilizando a cultura para recomposição da reserva legal e evitar novos desmatamentos;
- Capacitar os técnicos da EMATER responsáveis pela elaboração de projetos de forma a adequar os projetos de cacau às diretrizes e orientações da CEPLAC.

Estratégia 10. Fortalecer a Cadeia Produtiva da Madeira

Ações integradas:

- Propor parceria junto ao SEBRAE e à UFPA, para realização de diagnóstico detalhado sobre a cadeia produtiva da madeira;
- Apoiar a UFPA nos projetos de pesquisa ligados à tecnologia de madeira, com vistas a diminuir o desperdício nessa cadeia produtiva;
- Facilitar, por meio de apoio técnico, a elaboração de planos de manejo e seu encaminhamento à SEMA;
- Fortalecer o debate com a Secretaria Municipal de Gestão do Meio Ambiente sobre a importância de se promover projetos de manejo florestal comunitário em RESEX e Projetos de Assentamento;

Estratégia 11. Fortalecer as Cadeias Produtivas da Lavoura em Geral

Ações integradas:

- Disseminar, por meio de cursos de capacitação, material de divulgação e visitas a unidades demonstrativas entre os produtores rurais, bem como a técnica do Plantio Direto, da Roça Permanente-Lavoura Branca e da Lavoura-Pecuária-Floresta com base nas orientações da EMBRAPA;
- Disseminar e aprimorar, com apoio do IPAM, técnicas como a Roça sem Queimar, de forma a reduzir o número de queimadas;
- Implantar Unidades Demonstrativas, com apoio da EMBRAPA, a fim de incentivar os produtores a adotarem técnicas mais sustentáveis;
- Incentivar, por meio de apoio à comercialização, a produção de mandioca, especialmente em áreas já degradadas, utilizando variedades melhores para a cultura;
- Incentivar a diversificação da produção por meio de campanhas educativas e do fomento à introdução de novas culturas às propriedades rurais. A diversificação deverá incluir produtos da floresta e de extrativismo;
- Disponibilizar cursos de capacitação organizacional e produtiva aos produtores de açaí;

Estratégia 12. Fortalecer as Cadeias Produtivas do Extrativismo

Ações integradas:

- Propor parceria junto ao SEBRAE e à UFPA, para realização de diagnóstico detalhado para as cadeias produtivas relacionados ao extrativismo;
- Apoiar, por meio de cursos de capacitação de técnicos da EMATER, a Assistência Técnica e Extensão Rural de atividades ligadas ao extrativismo;
- Apoiar a elaboração de projetos nas Terras Indígenas com o objetivo de desenvolver atividades econômicas, como o aproveitamento da castanha, sementes, seringa e outras potencialidades.

Estratégia 13. Fortalecer a Cadeia Produtiva da Pesca

Ações integradas:

- Propor parceria junto ao SEBRAE e à UFPA, para realização de diagnóstico detalhado para a cadeia produtiva da pesca;
- Apoiar a elaboração de projetos PRONAF específicos para a piscicultura;
- Promover cursos de capacitação visando à melhoria da gestão da Colônia de Pescadores de forma a organizar e preparar os pescadores para a captação de recursos;
- Apoiar o processo de cadastramento dos pescadores profissionais.

Considerações finais

O atual cenário global e nacional demanda a redefinição de estratégias de desenvolvimento capazes de inverter a lógica histórica que tem acarretado a perda maciça de recursos naturais sem melhoria significativa da qualidade de vida da maioria da população. Os investimentos que deverão ser destinados para viabilizar a substituição do modelo de desenvolvimento atual para bases mais sustentáveis são relativamente pequenos se comparados aos futuros custos necessários para minimizar os impactos socioeconômicos e ambientais que serão herdados pela próxima geração caso nada seja feito. Um dos grandes desafios da Amazônia tem sido associar práticas de produção com sustentabilidade, de forma que se efetive um modelo de desenvolvimento que garanta benefícios às populações rurais, reduzindo o impacto ambiental e possibilitando a produção de alimentos. Um novo modelo de desenvolvimento para a Amazônia deve contemplar: (i) investimentos em tecnologia para aumentar a produtividade das áreas já abertas, (ii) promoção de sistemas produtivos mais sustentáveis e que dispensem o uso do fogo como ferramenta de manejo, (iii) atividades de manejo florestal sustentável e (iv) ordenamento territorial e regularização fundiária, entre outros. Para isso, é fundamental capacitar e fortalecer os municípios e envolvê-los neste debate para que sejam efetivamente capazes de implementar políticas públicas relacionadas ao tema e dar o respaldo político necessário para garantir a participação da sociedade civil e dos movimentos sociais neste processo. Dentre as possibilidades existentes para resolução de problemas regionais na legislação brasileira, o Consórcio é o que traz maior segurança institucional aos municípios. Segundo Cruz (2002), os consórcios são instrumentos que possibilitam ganhos de escala nas políticas públicas; além disso, esses instrumentos têm possibilitado a discussão de um planejamento regional, ampliação da oferta de serviços por parte dos municípios, ampliação de cooperação regional, entre outros. Ademais, outra vantagem na formação de parcerias é a maior facilidade de acesso a recursos, sejam estes financeiros, técnicos, de gestão, administrativos, físicos e de acesso a linhas de financiamento (Spink, 2001).

O desafio de reduzir o desmatamento na Amazônia e promover um novo modelo de desenvolvimento só será alcançado com a adoção de um estratégia que integre ações federais, estaduais e de governos locais, envolvendo também movimentos sociais, povos indígenas, comunidades tradicionais, grandes e pequenos produtores, entre outros atores-chaves. Por isso, a formação do Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Sustentável da Transamazônica e Xingu se tornou uma oportunidade única de envolver efetivamente os poderes públicos municipais da Amazônia e a sociedade civil em uma discussão crucial, pautada no enorme passivo ambiental gerado a partir do estabelecimento de um modelo histórico de produção e desenvolvimento regional que tem promovido poucas melhorias na qualidade de vida da população local. O Consórcio pode contribuir efetivamente para o surgimento de um novo modelo de desenvolvimento rural sustentável que seja replicável para outras regiões da Amazônia, ou ainda que se torne uma referência nas discussões para a elaboração de uma Estratégia Sub-Nacional de REDD.

Siglas

ADEPARÁ	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará	IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
APA	Área de Proteção Ambiental	IRFS	Índice de Responsabilidade Fiscal, Social e de Gestão
APEFA	Associação de Produtores e Feirantes de Altamira	LAR	Licença Ambiental Rural
APL	Arranjos Produtivos Locais	MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
ARPA	Programa de Áreas Protegidas da Amazônia	MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
ASSEEFA	Associação Solidária Econômica Ecológica de Frutas da Amazônia	MMA	Ministério do Meio Ambiente
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural	MPE	Ministério Público Estadual
BASA	Banco da Amazônia	MPF	Ministério Público Federal
CADIN	Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal	MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
CAIT	Climate Analysis Indicators Tool	NAPTT	Núcleo de Apoio à Pesquisa e Transferência de Tecnologia
CAR	Cadastramento Ambiental Rural	ONG	Organização Não-Governamental
CAUC	Cadastro Único de Convênio	ONU	Organização das Nações Unidas
CEPLAC	Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira	PA	Projeto de Assentamento
CNM	Confederação Nacional de Municípios	PARNA	Parque Nacional
CODETER	Colegiado de Desenvolvimento Territorial Sustentável da Transamazônica e Xingu	PAS	Plano Amazônia Sustentável
COP	Conferência das Partes	PC	Projeto de Colonização
DETER	Deteção de Desmatamento em Tempo Real	PDA	Plano de Desenvolvimento do Assentamento
DEGRAD	Mapeamento da Degradação Florestal na Amazônia Brasileira	PDS	Projeto de Desenvolvimento Sustentável
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural	PEVS	Produção da Extração Vegetal e Silvicultura
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	PIB	Produto Interno Bruto
ESEC	Estação Ecológica	PNATER	Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária
FAEPA	Federação de Agricultura do Estado do Pará	PNDR	Política Nacional de Desenvolvimento Regional
FASE	Federação dos Órgãos de Assistência Social e Educacional	PNF	Programa Nacional de Florestas PNMC – Política Nacional sobre Mudança do Clima
FCPF	Forest Carbon Partnership Facility	PP	Propriedades Privadas
FES	Floresta Estadual	PPA	Plano Plurianual
FETAG	Federação dos Trabalhadores na Agricultura	PPCAD	Plano Estadual de Prevenção, Controle e Alternativas ao Desmatamento
FIP	Forest Investment Program	PPCDAM	Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal
FLONA	Floresta Nacional	PPCDQ	Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas
FNMA	Fundo Nacional do Meio Ambiente	PPM	Pesquisa da Pecuária Municipal
FNMC	Fundo Nacional sobre Mudança do Clima	PRDA	Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia
FNO	Fundo Constitucional de Financiamento do Norte	PREVFOGO	Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais
FUNAI	Fundação Nacional do Índio	ProAmbiente	Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar Rural
FVPP	Fundação Viver, Produzir e Preservar	PROARCO	Programa de Prevenção e Controle de Queimadas e Incêndios Florestais na Amazônia Legal
GEE	Gases de efeito estufa	PRODES	Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite
GCEA	Grupo de Coordenação de Estatísticas Agropecuárias	PRODEV	Programa de Estratégia e Plano de Ação para a Efetividade do Desenvolvimento no Brasil
GT	Grupo de Trabalho	PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	PRONAT	Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	REBIO	Reserva Biológica
IDEFLOR	Instituto de Desenvolvimento Florestal do Estado do Pará	REDD	Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano		
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal		
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária		
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais		
IPAM	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia		

RESEX	Reserva Extrativista	SIMLAM	Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental
SAF	Sistemas Agroflorestais	SIPAM	Sistema de Proteção da Amazônia
SAGRI	Secretaria de Agricultura	SUDAM	Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
SDT	Secretaria de Desenvolvimento Territorial do Ministério do Desenvolvimento Agrário	TI	Terras Indígenas
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas	TP	Terras Públicas não-Destinadas
SEDECT	Secretaria Estadual de Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia do Pará	UC	Unidade de Conservação
SEDES	Secretaria Estadual de Assistência e Desenvolvimento Social	UFPA	Universidade Federal do Pará
SEDURB	Secretaria Estadual de Desenvolvimento Urbano	UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
SEMA	Secretaria Estadual de Meio Ambiente	UN-REDD	
SEMAT	Secretaria de Gestão do Meio Ambiente e Turismo	Programme	Programa da ONU para REDD
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural	WRI	World Resources Institute
SEPAQ	Secretaria Estadual de Pesca e Aquicultura	ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal		

Referências

- ALENCAR, A. A. C. et. al. 2004. Modeling forest understory fires in an eastern Amazonian landscape. *Ecological Applications*, 14(4) Supplement, 2004, pp. S139–S149
- Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil. 2000. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: www.ibge.gov.br
- CAIT - CLIMATE ANALYSIS INDICATORS TOOL. (2009) Greenhouse Gas Sources & Methods. World Resources Institute (WRI). Disponível em: http://cait.wri.org/downloads/cait_ghgs.pdf
- CENAMO, M.C., PAVAN, M.N., BARRROS, A.C., CARVALHO, F. 2009. Guia sobre projetos de REDD+ na América Latina. Manaus, Brasil.
- CRUZ, M. C. M. T. 2002. Consórcios intermunicipais: uma alternativa de integração regional ascendente. In: Caccia-bava, S.; Paulics, V.; Spink, P. Novos contornos da gestão local: conceitos em construção. São paulo, pólis; programa gestão pública e cidadania/eaesp/fgv.
- FEARNSIDE, P. 2005 Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e conseqüências. *Megadiversidade*, vol. 1 nº 1.
- FVPP – Fundação Viver, Produzir e Preservar. 2002. Diagnóstico Rápido e Participativo – Altamira. Elaborado por Ana Paula S. Sousa, Carlos H. S. D'ávila, Edivânia Duarte, Francisco C. Feitosa, Idelbergue F. Araújo, Juraci D. Da Costa.
- FVPP – Fundação Viver, Produzir e Preservar. 2006. A história do movimento pelo desenvolvimento da Transamazônica e Xingu/SDS/ PDA/PPG7 – Brasília: MMA, 2006. 64 p. : il. Color. ; 28cm. (Série Sistematização, VII)
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. Unidades da federação. Rio de janeiro. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
- IBGE/SIDRA. 2000. Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). Banco de Dados do Censo Demográfico de 2000. Disponível um URL: <http://www.sidra.ibge.gov.br>
- INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. 2009. Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite. Projeto PRODES.
- LE QUÉRÉ, C., RAUPACH, M.R., CANADELL, J.G., MARLAND, G. 2009. Trends in the sources and sinks of carbon dioxide. *Nature Geoscience*, vol.2, p.831-836.
- MARENGO, J., NOBRE, C.A., SALATI, E., AMBRIZZI, T. Et.al.. 2007. Caracterização do Clima Atual e Definição das Alterações Climáticas para o Território Brasileiro ao longo do Século XXI. MMA, SBF e DCBIO
- MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia. 2010. Segunda Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Coordenação-Geral de Mudanças Globais do Clima. Brasília. Disponível em: <http://www.mct.gov.br>
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. 2009. Florestas do Brasil (em resumo).
- MOUTINHO, P. 2006. Biodiversidade e Mudança Climática sob um Enfoque Amazônico. In: Rocha, C. Et. Al. *Biologia da Conservação. Essências*. São Carlos, RIMA.
- MOUTINHO P., STELLA O., LIMA, A., CHRISTOVAM, M., ALENCAR, A., CASTRO, I., NEPSTAD, D. 2011. REDD no Brasil: um enfoque amazônico (Fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação – REDD) – Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia – IPAM em colaboração com Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) e Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE).
- SCARDUA, F.P. 2003. Governabilidade e descentralização da gestão ambiental no Brasil. Tese de doutorado. Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável.
- SEPOF - SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS. 2009.. Estatística municipal de Altamira. Disponível em: http://www.sepof.pa.gov.br/estatistica/ESTATISTICAS_MUNICIPAIS/Mesorr_Sudoeste/Altamira/Altamira.pdf
- SOARES-FILHO, B.S.; NEPSTAD, D.C.; CURRAN, L. et al. 2005. Cenários de desmatamento para Amazônia. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 19, n. 54, p. 138-152.
- SOARES-FILHO, B.; DIETZSCH, L; MOUTINHO, P, FALIERI, A; RODRIGUES, H; et al. Redução das emissões de carbono do desmatamento no Brasil: O papel do Programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA). Brasília, Brazil: UFMG, IPAM, WHRC, WWF. 2009.
- SPINK, P. 2001. Parcerias e Alianças com Organizações Não-estatais. São Paulo, PÓLIS e FGV.
- UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change. 2009. REDD web platform. Disponível em: http://unfccc.int/methods_science/redd/items/4531.php.
- UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change. 2010. Outcome of the work of the ad hoc working group on long-term cooperative action under the convention. Disponível em: http://unfccc.int/files/meetings/cop_16/application/pdf/cop16_lca.pdf.
- WANDERLEY JÚNIOR, B. 1999. Consórcios Intermunicipais de Saúde. Belo horizonte: Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais.WRI/CAIT 2009, MCT 2010

O Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) foi fundado há 15 anos, em 29 de maio de 1995, em Belém (PA). O IPAM surgiu com uma proposta inovadora na época: engajar a ciência e o ativismo ambiental na região amazônica, construindo bases para a ação de movimentos sociais e para a formulação de políticas públicas. Formado por cientistas e educadores, o Instituto tem como missão combater os três males que ameaçavam a sobrevivência da floresta e de sua população: paisagem degradada, economias não-sustentáveis e injustiça social.

Paulo Moutinho, Diretor Executivo

Realização:



Em parceria com:



Apoio:



Embaixada Britânica
Brasília



Ministério do
Planejamento

