

ORGANIZADORES  
Nelson Siffert  
Marcus Cardoso  
Walsey de Assis Magalhães  
Helena Maria Martins Lastres



UM OLHAR TERRITORIAL  
PARA O DESENVOLVIMENTO

# AMAZÔNIA

A Amazônia sempre esteve no foco da missão histórica do BNDES de financiar diferentes projetos visando ao desenvolvimento econômico e social do Brasil. Esse enfoque diversificado propiciou o surgimento e fortalecimento de empresas brasileiras com atuação mundial. Estimulados pelo BNDES, os projetos industriais e de infraestrutura ampliaram sua contribuição ao desenvolvimento socioambiental e à ancoragem de cadeias produtivas locais. Complementarmente, a promoção de iniciativas em parceria com governos locais e outros organismos visaram ao desenvolvimento inclusivo, enraizado e capaz de elevar a qualidade de vida das populações no entorno dos empreendimentos e nas diferentes regiões brasileiras. Os investimentos ambientais e sociais foram potencializados em 2008, com a gestão pelo BNDES do Fundo Amazônia, reforçando e ampliando a atuação do governo na redução do desmatamento e da degradação de florestas e no apoio ao desenvolvimento futuro

e sustentável do país e, em especial, da Região Amazônica. Importantes desafios impõem-se ao financiamento dos projetos estruturantes priorizados pelo governo federal na região. Esses envolvem grandes contingentes populacionais e profundas transformações econômicas, socioambientais e político-institucionais. Ao enfatizar as vantagens de entender as especificidades regionais e de explorar o olhar territorial para seu desenvolvimento, este livro representa significativo aporte ao objetivo de transformar tais desafios em oportunidades. O livro reúne a contribuição de cerca de cinquenta executivos do BNDES e outros renomados especialistas no desenvolvimento da região, registrando o acúmulo de experiências e conhecimentos de alta relevância para desenho e implementação de novas e apropriadas políticas para a Amazônia.

Wagner Bittencourt de Oliveira  
VICE-PRESIDENTE DO BNDES



ORGANIZADORES  
Nelson Siffert  
Marcus Cardoso  
Walsey de Assis Magalhães  
Helena Maria Martins Lastres

RIO DE JANEIRO, 2014



UM OLHAR TERRITORIAL  
PARA O DESENVOLVIMENTO

AMAZÔNIA

**O46 Um olhar territorial para o desenvolvimento : Amazônia / Organizadores:  
Nelson Siffert, Marcus Cardoso, Walsey de Assis Magalhães, Helena  
Maria Martins Lastres – Rio de Janeiro : BNDES, 2014.  
416 p. : il. , color.**

**ISBN: 978-85-87545-49-7**

**1. Desenvolvimento econômico – Amazônia. 2. Banco Nacional de  
Desenvolvimento Econômico e Social – Financiamento. 3.  
Desenvolvimento sustentável – Amazônia. I. Siffert Filho, Nelson Fontes  
(Org.). II. Santiago, Marcus Cardoso (Org.). III. Magalhães, Walsey de  
Assis (Org.). VI. Lastres, Helena Maria Martins (Org.).**

**CDD – 338.9811**

# SUMÁRIO

---

<b>Prefácio</b> .....	5
LUCIANO COUTINHO	
<b>Preâmbulo</b> .....	13
ESTHER BEMERGUY DE ALBUQUERQUE	
<b>Apresentação</b> .....	15
JOSÉ EDUARDO PESSOA DE ANDRADE, CRISTINA LEMOS, WALSEY DE ASSIS MAGALHÃES, EDUARDO KAPLAN BARBOSA, CRISTIANE D'AVILA GARCEZ, MARCELO MACHADO DA SILVA E HELENA MARIA MARTINS LASTRES	
<b>Introdução</b> .....	35
NELSON SIFFERT	

## PARTE 1

### A CONTRIBUIÇÃO DO BNDES PARA O DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO

#### *Capítulo 1*

<b>Iniciativas do governo federal para o desenvolvimento da Região Norte e oportunidades de atuação coordenada</b> .....	44
ÁLVARO LARRABURE COSTA CORREA, ANTONIO JOSÉ ALVES JUNIOR, CRISTIANA STARLING DE MORAES, ISABEL MACHADO CAVALCANTI, ISAMARA SEABRA, JOSELITO BONIFÁCIO OLIVEIRA E VICTOR ALEXANDER CONTARATO BURNS	

#### *Capítulo 2*

<b>O BNDES e a questão energética e logística da Região Amazônica</b> .....	76
NELSON SIFFERT, DALMO DOS SANTOS MARCHETTI, ANDRE ZANETTE, EDSON DALTO, EVARISTO RIOS, GEORGIA ROMEIRO, MARCUS CARDOSO E NELSON TUCCI	

#### *Capítulo 3*

<b>Transformando recursos naturais em desenvolvimento na Região Norte</b> ....	136
RODRIGO MATOS HUET DE BACELLAR E MARCELO GONÇALVES TAVARES	

#### *Capítulo 4*

<b>Atuação da Área Industrial do BNDES na Região Norte: ações de fomento em torno das potencialidades locais</b> .....	152
FLÁVIA DAS CHAGAS LACERDA, JOB RODRIGUES TEIXEIRA JUNIOR, LUIS OTÁVIO REIFF, LUIZA SIDONIO, LUCIANA XAVIER DE LEMOS CAPANEMA, MAURICIO DOS SANTOS NEVES E RICARDO RIVERA DE SOUSA LIMA	

#### *Capítulo 5*

<b>Atuação da Área de Infraestrutura Social do BNDES na Região Norte</b> .....	184
IRAPUAN DE MENEZES BRAGA E RICARDO RAMOS	

#### *Capítulo 6*

<b>A rede de capilaridade do BNDES na Região Norte para o apoio às micro, pequenas e médias empresas</b> .....	196
ANDREA VARELA RAMOS FUCHSLOCH, CLÁUDIO RABELO FIGUEREDO, JOÃO ALFREDO BARCELLOS E THIAGO ALESSANDRO SOARES DE PAULA	

### Capítulo 7

#### **Desenvolvimento, conservação, inovação e sustentabilidade na Amazônia ..... 212**

SERGIO WEGUELIN, CLAUDIA SOARES COSTA, ANGELA ALBERNAZ SKAF  
E BERNARDO VON HAEHLING BRAUNE

### Capítulo 8

#### **Apoio à agropecuária sustentável e à inclusão socioproductiva na Região Norte ..... 234**

LEONARDO DE MOURA PERDIGÃO PAMPLONA, GUILHERME BAPTISTA DA SILVA MAIA,  
GERALDO SMITH E MARCELO PORTEIRO

### Capítulo 9

#### **A dimensão Território da atuação do BNDES..... 256**

CLÁUDIO FIGUEIREDO COELHO LEAL, ANA CHRISTINA MORENO MAIA BARBOSA,  
LUIZ ANTONIO PAZOS MORAES, WILLIAM GEORGE LOPES SAAB E CLARA SIQUEIRA NEVES DA ROCHA

## PARTE 2

### OPORTUNIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA

#### Capítulo 10

#### **Dinâmicas produtivas e inovativas: perspectivas para o desenvolvimento sustentável da Região Norte..... 282**

FRANCISCO DE ASSIS COSTA

#### Capítulo 11

#### **Oportunidades de inovação tecnológica na Amazônia ..... 322**

JOSÉ SEIXAS LOURENÇO E PATRÍCIA CHAVES DE OLIVEIRA

#### Capítulo 12

#### **É sustentável o desenvolvimento da Amazônia? ..... 336**

ENNIO CANDOTTI

#### Capítulo 13

#### **Cartografia social da Amazônia: os significados de território e o rito de passagem da “proteção” ao “protecionismo” ..... 350**

ALFREDO WAGNER BERNO DE ALMEIDA

#### Capítulo 14

#### **Dinâmicas produtivas, transformações no uso da terra e sustentabilidade na Amazônia ..... 370**

IMA CÉLIA GUIMARÃES VIEIRA, ROBERTO ARAÚJO DE OLIVEIRA SANTOS JUNIOR  
E PETER MANN DE TOLEDO

#### Capítulo 15

#### **A Amazônia como um território estratégico e os desafios às políticas públicas ..... 396**

BERTHA KOIFFMANN BECKER

#### **Sobre os autores ..... 403**

## PREFÁCIO

---

# O BNDES e a missão de promover o desenvolvimento regional

---

O BNDES tem o desafio de olhar para a questão regional com a prioridade de reduzir as ainda imensas desigualdades existentes entre as regiões do país e dentro de cada uma delas. Para isso, é necessário inserir a visão espacial em seus modos de pensar, planejar e implementar políticas com o compromisso de realizar os objetivos estratégicos de sua missão: “Promover o desenvolvimento sustentável e competitivo da economia brasileira, com geração de emprego e redução das desigualdades sociais e regionais”.

O apoio diferenciado às regiões menos desenvolvidas, e tradicionalmente menos contempladas por políticas públicas, representa o resgate de uma dívida histórica: deve favorecer e potencializar a endogeneização de capacitações, emprego e renda; prover os territórios de infraestrutura; e ampliar o acesso das populações a serviços públicos de qualidade.

O Brasil atravessa um ciclo benigno de criação de empregos, e de aumento da massa salarial e da renda real. Esses elementos contribuíram para a inclusão de parcela significativa da população brasileira e a dinamização do mercado interno. A Presidenta Dilma Rousseff priorizou desde o início de seu governo a base mais pobre da pirâmide social. Com o lançamento do Programa Brasil sem Miséria, obteve-se notável avanço. Mas ainda temos muito a fazer para sustentar o círculo virtuoso de inclusão social. Chamo a atenção, em especial, para os 69 milhões de brasileiros que fazem parte da camada mais pobre da população brasileira e estão em maior proporção nas regiões Nordeste e Norte. Não é possível, inequivocamente, olhar a dimensão social e econômica sem olhar a dimensão regional.

O desenvolvimento com melhoria da distribuição de renda se refletiu na elevação de indicadores econômicos das regiões menos desenvolvidas. As regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste cresceram mais do que as outras nesse novo ciclo, favorecendo a desconcen-

tração regional da produção. Destaque-se o crescimento dos investimentos do setor público, tanto do governo federal como também dos estaduais e municipais e das empresas estatais. No entanto, mostra-se necessário ampliar e consolidar as mudanças.

A redução das disparidades da renda deve ser acompanhada no mesmo ritmo pela ampliação da capacidade produtiva das regiões mais pobres. Faz-se fundamental consolidar ações regionais para o adensamento das cadeias produtivas no entorno de projetos estruturantes, assim como para a dinamização de sistemas produtivos locais, conjugadas com a expansão das micro e pequenas empresas e empreendedores. Mostra-se necessário, ainda, estruturar alternativas para ampliar oportunidades de territórios que, por falta de políticas apropriadas, continuam entre os menos desenvolvidos do país. Em todos os casos, e nestes em particular, é estratégico focar o planejamento de projetos para a inclusão produtiva, expansão de redes urbanas e melhoria do acesso e da qualidade dos serviços públicos essenciais. Estes últimos são também poderosos indutores de sistemas locais de fornecimento de variada gama de bens e serviços, contando ainda com a possibilidade de utilização do poder de compra pública para irradiar atividades e fortalecer arranjos produtivos locais (APLs) relacionados a serviços de educação, saúde, habitação e infraestrutura urbana.

A intensificação de ações desse tipo torna-se estratégica para fazer convergir o grande processo de inclusão produtiva e aumento da renda, com o maior dinamismo econômico e agregação de valor nessas regiões, melhoria da qualidade de vida, dos índices de desenvolvimento humano e da sustentabilidade ambiental.

O BNDES, como banco de desenvolvimento do governo federal, detém instrumentos poderosos para promover a desconcentração regional e territorial dos investimentos. Para isso, tem se dedicado a expandir sua atuação nas regiões historicamente menos contempladas por seu apoio. De 2008 a 2013, o desembolso do Banco aos estados da federação chegou a R\$ 42 bilhões, com uma distribuição que privilegiou as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, que receberam 70,5% desses investimentos. Comparativamente, podemos observar que tais esforços resultaram positivos, de 35,8% desem-

bolsados em 2008 para essas três regiões, passamos para 47,5% em 2013. Nesses desembolsos, a participação da Região Norte, região objeto deste volume, no período, correspondeu a 15,3%, percentual bem acima de sua participação de 5% no PIB brasileiro.

A crescente atuação nas regiões menos desenvolvidas descortina também a oportunidade de refletir sobre aspectos qualitativos dos financiamentos. Além do refinamento de seus mecanismos tradicionais de apoio, novos instrumentos vêm sendo desenhados pelo BNDES para contemplar características e requerimentos específicos dos territórios, atividades e atores das diferentes regiões, importantes vetores de desenvolvimento.

Destaco, especialmente, o trabalho integrado de várias áreas do Banco, orientado para as atividades de desenvolvimento do entorno de projetos estruturantes, uma nova forma de atuação formulada nos anos 2008 e 2009. Na Região Amazônica, menciono a marcante atuação do Banco no financiamento dos projetos do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) e, em especial, dos projetos de infraestrutura e logística, como no caso das hidrelétricas de Belo Monte, no Pará; de Santo Antônio e Jirau, em Porto Velho, Rondônia; e de Estreito, em território que abrange Maranhão e Tocantins. Com o intuito de mitigar os efeitos negativos que projetos de grande vulto tendem a trazer aos territórios, busca-se estimular o planejamento dos necessários investimentos infraestruturais e urbanos, assim como fomentar oportunidades para a sustentabilidade socioeconômica no entorno desses empreendimentos.

Objetivando estimular o adensamento e enraizamento de vocações e capacitações produtivas e inovativas, a ideia é pensar os empreendimentos estruturantes como centro de novos APLs e apoiar a produção local e regional dos bens, serviços e conhecimentos requeridos para sua implantação e operação. Igualmente importante é planejar e apoiar a estruturação de diversos outros APLs que se tornem viáveis, assim como a sobrevivência e o desenvolvimento daqueles já existentes, sejam esses relacionados ou não com o empreendimento-âncora. Este último caso inclui o apoio aos pequenos produtores familiares rurais, cooperativas e redes da economia solidária, o qual vem sendo intensificado por meio da atuação do

BNDES em parceria com governos dos estados, bancos, agências de fomento e ministérios, como os ministérios do Desenvolvimento Agrário; do Trabalho e Emprego; e do Meio Ambiente.

Acrescenta-se a criação do Fundo Amazônia, a partir da captação de doações para investimentos não reembolsáveis, que apoia atividades de pesquisa e de promoção da conservação e do uso sustentável das florestas no Bioma Amazônia. A operação do Fundo Amazônia vem acumulando ricas experiências de promoção, entre as quais salientam-se a elaboração do inventário florestal nacional e da nova cartografia social da Amazônia, o monitoramento do desmatamento e do uso da terra nos países do Bioma Amazônia, além de projetos de prevenção e de combate ao desmatamento, técnicas de manejo florestal sustentável, dinamização de arranjos produtivos da sociobiodiversidade, assim como o financiamento à chamada Bolsa Floresta.

Relevantes são também as linhas de financiamento do desenvolvimento integrado e de longo prazo às unidades da federação. Como parte importante das políticas anticíclicas adotadas pelo governo brasileiro, após a deflagração da crise internacional de 2008, essas linhas receberam recursos adicionais. Contribuir para a redução das desigualdades regionais constituiu uma orientação importante na destinação desses recursos. Em 2013, os desembolsos alcançaram cerca de R\$ 1,2 bilhão para a Região Norte, representando crescimento expressivo de mais de 400% em relação a 2008. Em termos qualitativos, ressaltam-se as operações com o estado do Acre, uma das experiências mais bem-sucedidas do BNDES no apoio ao desenvolvimento estadual integrado, o qual articula projetos de infraestrutura com os de desenvolvimento econômico, político-institucional e socioambiental. Com mais de dez anos, a atuação com esse estado tornou-se exemplo de parceria de longo prazo com um ente federativo, referência para ações com os demais, tendo em vista a efetividade das ações financiadas.

Experiências como essas são discutidas neste livro, indicando-se soluções e caminhos possíveis nas diversas frentes que o BNDES tem para avançar, a fim de conceber e implementar políticas

capazes de reduzir iniquidades sociais, econômicas e político-institucionais. Para tal, é imperativo que as políticas: (i) reconheçam a existência e tratem dessas desigualdades; (ii) sejam apropriadas às especificidades regionais e territoriais; (iii) implementem ações sistêmicas e coordenadas entre os diferentes organismos das esferas de governo; e (iv) levem em consideração que o espaço, como locus de convergência das ações de política, é variável fundamental nesse processo. Sem a incorporação dessas noções, o aumento dos investimentos do BNDES pode levar não à redução, mas ao reforço das desigualdades.

No caso da Amazônia, registra-se antes de tudo a oportunidade de refletir sobre o universo de possibilidades regionais que abranja, de forma integrada, desde a logística da floresta até o aproveitamento dos recursos da sociobiodiversidade com agregação criativa de conhecimento e valor. E sublinha-se a necessidade de desenhar e implementar formas de desenvolvimento mais adequadas às suas necessidades, vocações e características produtivas, políticas, socioculturais, geoclimáticas e ambientais, e que explorem melhores oportunidades para as populações e as economias da região.

A coleção *Um Olhar Territorial para o Desenvolvimento* convida a discutir oportunidades de atuação para o desenvolvimento produtivo, inovativo e socioambiental, reunindo contribuições que estimulam o planejamento e a coordenação de políticas com um recorte espacial. Registram-se, nos cinco volumes – um para cada região brasileira –, artigos de executivos e técnicos do BNDES. Estes mostram como o Banco vem apoiando projetos e iniciativas em cada região e exploram oportunidades para aprimoramento de ações e instrumentos. Os livros contêm ainda importantes contribuições de especialistas convidados, que em muito nos auxiliam a ampliar a compreensão das dinâmicas econômicas, sociais e político-institucionais das regiões, a capacidade de pensar as possibilidades de avanços na estratégia e na atuação do Banco e de planejar sua ação para que seja mais integrada e duradoura.

Busca-se, com esta publicação, também, registrar a experiência de olhar – de modo espacializado, transetorial e sistêmico – a atuação das diferentes áreas operacionais do Banco nas cinco regiões do país,

codificando importantes discussões, conhecimentos e recomendações. Essa experiência ocupou espaço central na agenda das reuniões mensais do CAR-IMA durante o segundo semestre de 2012 e todo o ano de 2013. As possíveis consequências desse esforço envolvem desde oportunidades de intensificar a adequação e a integração de ações até a inauguração de nova linha de periódico institucional que amplie a forma de pensar e operar do Banco, adicionando à já tradicional publicação *BNDES Setorial* um possível *BNDES Territorial*.

Este primeiro volume, sobre a Amazônia, reúne as conclusões das diversas rodadas de debates realizados em reuniões ordinárias e extraordinárias do CAR-IMA, no segundo semestre de 2012. Registra as contribuições dos principais executivos e parceiros do BNDES, assim como dos especialistas regionais convidados a participar de nossas discussões. Somos imensamente gratos a todos eles e em especial àqueles que assinam artigos nesta publicação. O livro, cuja elaboração mobilizou o trabalho de mais de cinquenta pessoas apenas no BNDES, representa um rico caleidoscópio de iniciativas e experiências, assim como de oportunidades para o aperfeiçoamento da atuação do Banco na Região Amazônica. Tanto na identificação de possibilidades de maior articulação entre as diferentes áreas e ações setoriais do BNDES e seus parceiros, quanto no preenchimento de lacunas e aprimoramento de instrumentos.

Homenagem especial deve ser feita à professora Bertha Becker, referência mundial da ciência brasileira na área da geografia política, principalmente nos estudos sobre desenvolvimento sustentável na Amazônia e seus importantes aportes à pesquisa, planejamento e política. Bertha em muito inspirou nossas reflexões e, no início da gestação deste livro, em janeiro de 2013, nos deu a honra de hospedar no BNDES o I Simpósio Relações entre Ciência e Políticas Públicas: Propostas de Bertha Becker para o Desenvolvimento da Amazônia, organizado pela professora Ima Célia Vieira, do Museu Paraense Emílio Goeldi. O seminário destacou a importância de desenvolver políticas inovadoras e capazes de: conter o desmatamento e proteger a sociobiodiversidade; mobilizar novos modos de uso da terra e de produção, que reconheçam o valor estratégico dessa sociobiodiversidade; e gerar benefícios para as po-

pulações regionais e locais. Bertha reforçou a dupla necessidade de superar o falso dilema da conservação entendida como preservação intocável *versus* utilização com destruição: “É fundamental a criação de um novo modelo baseado no conceito de produzir para conservar”. E de avançar explorando as oportunidades derivadas da associação de conhecimentos científicos e práticos para orientar as novas políticas. Convidada a contribuir para este livro, Bertha não nos faltou, enviando o artigo que o encerra: “A Amazônia como um território estratégico e os desafios às políticas públicas”. Tema ao qual dedicou sua vida e que consiste em marca indelével de sua grande obra e legado.

Nosso caminho pode ser longo, mas será também profícuo e inexorável. Os capítulos da primeira parte do livro testemunham que o foco no desenvolvimento regional e territorial avançou e integrou-se de forma irreversível ao planejamento e às estratégias operacionais do BNDES. A existência de recursos, a formulação de novos instrumentos e a articulação de parceiros, quando suficientemente bem explorados, se consubstanciam em uma vigorosa mudança na atuação regional do Banco. Geramos com isso, em sintonia com a orientação do governo federal, uma inequívoca contribuição para um salto de desenvolvimento nas regiões brasileiras menos favorecidas e, assim, galgamos um novo patamar em termos de política para o desenvolvimento nacional.

Luciano Coutinho  
PRESIDENTE DO BNDES



## PREÂMBULO

---

# Agenda de desenvolvimento territorial (ADT)

---

Ao propor um olhar territorial sobre o desenvolvimento, o BNDES mobiliza esforços que trazem de forma inédita a dimensão espacial para o processo decisório do maior banco de fomento da América Latina e que convergem com a agenda do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP).

A experiência da última década permitiu ao MP reformular a estratégia de incorporação da dimensão territorial ao planejamento, considerando a retomada do papel do estado na área social e na indução dos investimentos públicos e privados. A nova estratégia fortalece o diálogo federativo e a participação social com base no planejamento do desenvolvimento e dos planos plurianuais (PPA).

Esse esforço do MP foi traduzido na agenda de desenvolvimento territorial (ADT), que representa, no estágio atual, a proposta de internalização da dimensão territorial no planejamento governamental. O processo de construção da ADT parte da explicitação da estratégia de desenvolvimento nacional conduzida pelo governo federal e de seus desdobramentos em cada território específico, além daquelas em curso, elaboradas pelos demais entes federados, no mesmo espaço. Busca-se a identificação de complementaridades e convergências entre as estratégias dos diferentes níveis de governo, assim como a identificação de um conjunto de ações estruturantes que emergem das dinâmicas socioeconômicas e de planejamento em curso.

Não existe seleção *a priori* de recortes ou de regionalizações. A constituição de uma ADT é subordinada à identificação de convergências entre as estratégias postas em marcha pelos entes federados, a partir do que se definem os espaços de atuação e as políticas públicas que serão objeto de cooperação federativa e de monitoramento compartilhado. Estabelece-se, assim, um diálogo entre as

estratégias formuladas de cima para baixo com aquelas formuladas a partir da concretude do território.

A articulação federativa em torno da ADT permite aos governos e à sociedade conhecer as diferentes estratégias territoriais em curso, a criação de governança e de coordenação federativa da ação estatal, agregando qualidade ao exercício do planejamento público, com participação social.

Como instrumentos importantes para a construção das ADT, os PPA do governo federal, dos estados e dos municípios devem fortalecer seu caráter estratégico e participativo, refletindo o projeto de desenvolvimento nacional, estadual e local e as oportunidades de articulação das políticas públicas nas múltiplas escalas do planejamento territorial, incluindo as dimensões econômica, social, política e institucional. O PPA Mais Brasil 2012 a 2015, elaborado no mandato da Presidenta Dilma Rousseff, é um exemplo desse caráter estratégico e democrático do planejamento que tem como base o diálogo federativo a respeito do desenvolvimento econômico e da simultânea redução das desigualdades sociais e territoriais.

Em síntese, o MP compreende o território como fator estruturante das políticas públicas e como oportunidade para a participação de múltiplos atores políticos e sociais na construção da agenda governamental e de novos ciclos de políticas públicas e de investimentos, estatais e privados, aderentes à estratégia nacional de desenvolvimento. Pretende-se com esse processo consolidar um sistema nacional de planejamento democrático, ancorado na cooperação federativa e na participação social, no qual o BNDES como gestor de importantes fundos públicos tem papel essencial.

**Esther Bemerguy de Albuquerque**

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO E INVESTIMENTOS ESTRATÉGICOS  
DO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

## APRESENTAÇÃO

# A importância da visão territorial para o desenvolvimento

### O desenvolvimento regional e territorial e o BNDES

Principalmente a partir de meados do século XIX, as regiões Sul e Sudeste do Brasil contaram com expressivos investimentos em infraestrutura e na indústria e alcançaram grau de desenvolvimento diferenciado das demais regiões, que se mantiveram com mais baixos índices sociais e econômicos em relação a essas.

Historicamente, preocupações com as diferenças regionais ocupam há muito a agenda de decisões do governo federal. Pressionado em momentos de crise e de acirramento das tensões sociais, o governo respondia com iniciativas voltadas para a atenuação das consequências das desigualdades. Contudo, as políticas governamentais não foram suficientes para alterar essa realidade e superar o subdesenvolvimento, tendo por vezes reforçado ou contribuído para seu agravamento.

No campo político, tem destaque a Constituição de 1946, que reforçou o objetivo de trazer as regiões mais atrasadas e pobres para o mesmo nível de desenvolvimento das áreas mais ricas do país. Em seguida, em 1949, em uma das mensagens presidenciais, Dutra apresentou as bases do Sistema de Desenvolvimento Regional, que, nos anos seguintes, seria uma constante.<sup>1</sup>

A Região Amazônica obteve atenção em função do ciclo da borracha, que favoreceu a articulação geopolítica do governo federal em torno das necessidades estadunidenses durante a Segunda Guerra Mundial, levando à criação de instituições federais em seu território, a partir dos anos 1940. Foi criado nessa década o Banco de Crédito da Borracha, transformado no Banco de Crédito da Amazônia, na década de 1950, e finalmente no Banco da Amazônia, na década de 1960. No campo da articulação e promoção do

---

<sup>1</sup> Para detalhes, ver: D'Araújo (1992); e Dutra (1949).

desenvolvimento, foi criada, em 1953, a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA). Mesmo sem ter continuidade, essa experiência contribuiu para a instituição da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), em 1966, e da Zona Franca de Manaus (atual Superintendência da Zona Franca de Manaus – Suframa), em 1967. Ainda sob a inspiração do planejamento, foi criada, em 1967, a Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste (Sudeco).

A Região Nordeste, cuja situação econômico-social de atraso era ciclicamente degradada pela ocorrência periódica da seca, também foi beneficiária de atenção especial. Nos anos 1940, a região passou a contar com instituições federais dedicadas ao enfrentamento dos principais desafios ao seu desenvolvimento, como o Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (Dnocs), a Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf) e a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf), focalizando notadamente a questão hídrica. Em 1952, foi criado o Banco do Nordeste (BNB), com atuação mais ampla na esfera do financiamento, e, em 1959, a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), especificamente para planejar o desenvolvimento da região, como resultado dos estudos realizados pelo Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN), estruturado pelo Presidente da República e capitaneado por Celso Furtado, à época diretor do BNDE.

O então BNDE, quando criado, em 1952, tinha como propósito elaborar projetos a serem financiados pelo governo brasileiro, por meio de recursos fiscais e de agências internacionais, sobretudo o Banco Mundial e o Eximbank. Depois disso e ao longo de sua história, incorporou novos desafios a sua missão, dentre os quais se destacam, em especial, o financiamento à industrialização brasileira e aos investimentos em infraestrutura; a preocupação em atender às necessidades das micro e pequenas empresas; e a valorização da atuação social [entre outros, ver BNDES (2012) e Tavares *et al.* (2010, p. 22)]. Esta última se tornou mais relevante com a criação do Finsocial em 1982 e a incorporação do “S” ao nome do Banco e vem sendo aprimorada ao longo dos anos, abrangendo as questões da sustentabilidade ambiental e da inovação no atual milênio.

Evidentemente, o BNDES, como maior instituição financiadora de investimentos de longa maturação, teve papel fundamental na ordenação territorial do país. No que se refere ao desenvolvimento regional, a partir de sua criação, os investimentos financiados pelo BNDES foram majoritariamente dirigidos às regiões Sul e Sudeste, estimulados pela demanda gerada dos avanços no processo de industrialização. Com isso, a atuação do Banco em muitos momentos tendeu a ficar extremamente concentrada, ancorada nas políticas nacionais vigentes em vários períodos, contribuindo para reforçar a desigualdade regional.

A partir da década de 1960, para evitar que se avolumasse a dívida histórica e para que se pudessem reverter as consequências indesejadas do crescimento, buscou-se estruturar uma atuação voltada para a atenuação dos desequilíbrios regionais, tornando-se esse o objetivo do Programa Especial de Apoio Financeiro à Indústria Básica do Nordeste (PIBNE). Durante a década subsequente, a distribuição regional dos desembolsos tornou-se mais equilibrada, em função do II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), quando o Nordeste chegou a receber uma parcela mais próxima de sua contribuição ao PIB. Esse padrão de distribuição ainda se manteve durante a década de 1980 e posteriormente retrocedeu, estacionando em níveis mais concentrados nos anos 1990 e início dos anos 2000.<sup>2</sup>

No BNDES, a atuação com foco no desenvolvimento regional é formalmente destacada a partir do Planejamento Estratégico de 1993-1994, que definiu como um dos objetivos estratégicos do Banco a “maximização do apoio às oportunidades de investimento que contribuam para atenuar as desigualdades regionais e sociais” [BNDES (2007, p. 8)]. O ciclo seguinte do planejamento, 1995-1999, já incluía “buscar a justiça social” (*ibidem*, p. 10) na missão do BNDES e a “reestruturação e modernização da indústria, visando níveis mais elevados de competitividade doméstica e internacional e a desconcentração regional do desenvolvimento econômico e social” (*ibidem*) nos objetivos estratégicos.

“Promover o desenvolvimento do País, elevando a competitividade da economia brasileira, priorizando tanto a redução das de-

---

<sup>2</sup> Para detalhes, entre outros, ver Lastres et al. (2010).

sigualdades sociais e regionais como a manutenção e geração de emprego” (*ibidem*) era definida como missão do Banco na visão 2000-2005 e os objetivos estratégicos como a “modernização da economia brasileira, compreendendo o adensamento tecnológico do parque produtivo, a redução dos desequilíbrios regionais e a busca do desenvolvimento sustentável” (*ibidem*).

No Plano de Ação de 2003, a missão foi de

promover o desenvolvimento do País, viabilizando investimentos que resultem em criação de empregos, redução das desigualdades sociais e regionais e incorporação do desenvolvimento tecnológico, através de uma estratégia voltada para o crescimento econômico sustentado que tenha a inclusão social como eixo central e reduza a vulnerabilidade externa do País (*ibidem*, p. 11).

Finalmente, no Planejamento Corporativo 2009-2014, “promover o desenvolvimento sustentável e competitivo da economia brasileira, com geração de emprego e redução das desigualdades sociais e regionais”<sup>3</sup> constitui a missão do BNDES. Entre os temas transversais desse planejamento consta ainda a ênfase no desenvolvimento regional e no desenvolvimento socioambiental, utilizando uma abordagem integrada dessas dimensões.

Vinte anos se completaram desde que se deu início à orientação da atuação do BNDES, em seu Planejamento Estratégico, para a redução das desigualdades regionais e sociais. Embora muito já tenha sido feito para encurtar a distância entre o enunciado das políticas de planejamento e suas prioridades e a obtenção de resultados efetivos, a busca de aprimoramento das ações e instrumentos para a redução dos desequilíbrios tem se multiplicado desde meados da primeira década deste século e permanece orientando a atuação do BNDES.

Nesse período, amadureceu o entendimento de que a razão dessa distância está alicerçada em complexo processo social e cultural, que não é exceção na história da superação do subdesenvolvi-

---

<sup>3</sup> Disponível no site do BNDES: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/O\\_BNDES/A\\_Empresa/planejamento\\_corporativo.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/O_BNDES/A_Empresa/planejamento_corporativo.html)>. Acesso em: 3 fev. 2014.

to. É importante a mobilização dos quadros profissionais do Banco para que dediquem sua inteligência e competência técnica a compreender com profundidade e a enfrentar este que consiste em um dos principais desafios da contemporaneidade. O objetivo é implementar políticas e instrumentos adequados à diversidade e realidade específica de nosso país e obter resultados mais condizentes com o processo de desenvolvimento coeso e de longo prazo, que leve à diminuição das desigualdades regionais e sociais.

No ciclo operacional do BNDES – que abrange análise, aprovação, contratação e acompanhamento dos projetos – é acumulado valioso conhecimento sobre os empreendimentos, as empresas e os setores de atuação dos beneficiários dos financiamentos. Esse conhecimento, em um primeiro momento, permaneceu em nível tácito nas equipes técnicas envolvidas nas operações. Posteriormente, foram criados os centros de conhecimento, com o desafio de fornecer elementos para a formulação de políticas setoriais e contribuir para políticas de desenvolvimento. Embora essa visão setorial tenha sido relevante, muitas vezes deixou de incorporar em suas análises a dimensão regional e territorial, desconsiderando elementos determinantes, como as proporções continentais do país e sua divisão federativa, as diferentes características e diversidade intrínsecas a cada uma das regiões, assim como suas dinâmicas e demandas específicas.

O reconhecimento da insuficiência desse recorte fez o Banco buscar formas de absorver novas abordagens que levassem em consideração diferentes elementos e dimensões, inclusive a espacial, suas interações e influências. Com isso, esforços foram envidados para a incorporação de uma abordagem sistêmica na estrutura organizacional e na atuação do BNDES, com articulação e interação entre as unidades operacionais e a atuação conjunta nos temas estratégicos transversais, nomeadamente, o desenvolvimento regional, a inovação, a questão ambiental e os arranjos produtivos locais (APLs) como forma de fortalecimento do tecido produtivo.

Com esse objetivo, foram criadas, em 2007, duas estruturas no Gabinete da Presidência, o Comitê de Arranjos Produtivos, Inovação, Desenvolvimento Local, Regional e Socioambiental (CAR-IMA)

e a Secretaria de Arranjos Produtivos e Desenvolvimento Local e Regional (SAR), esta última, coordenadora do comitê. Ambas têm atribuições de discutir novas políticas relacionadas aos temas transversais eleitos como prioritários, promover a articulação interna e externa em torno dessa temática, auxiliar a interação entre as áreas operacionais do BNDES, propor novas políticas para apoio a arranjos produtivos locais e contribuir para incorporação da visão sistêmica e a prioridade do desenvolvimento regional.

No âmbito organizacional, cabe, ainda, mencionar a estruturação em 2008 da Área de Meio Ambiente (AMA) e, nela, do Departamento de Gestão do Fundo Amazônia. Registra-se também a criação da Área de Agricultura e Inclusão Social (AGRIS) e a significativa ampliação do apoio ao desenvolvimento integrado dos estados e municípios brasileiros por meio da Área de Infraestrutura Social, principalmente por intermédio de seu Departamento de Desenvolvimento Urbano e Regional (DEURB). Visando também reforçar o desenho de políticas relacionadas aos temas transversais de desenvolvimento socioambiental e regional e contribuir com a articulação das diferentes unidades operacionais do BNDES, foi criado o Departamento de Políticas, Articulação e Sustentabilidade, na Área de Planejamento do BNDES. Por fim, foram fortalecidos os escritórios regionais – Departamento Regional Nordeste (DENOR), Departamento Regional Sul (DESUL) e Departamento de Relações com o Governo (DEREG), que também é responsável pelas regiões Norte e Centro-Oeste – e estabelecido processo interno para avaliar a possibilidade de um novo escritório para atender apenas à Região Norte.

A abordagem de temas estratégicos passou por uma evolução, incorporando a visão sistêmica e o desenvolvimento regional. Para orientar a atuação do BNDES com base nesse tipo de olhar, foram estabelecidos dois vetores principais de ação: o desenvolvimento integrado no entorno dos projetos estruturantes apoiados e o fortalecimento da atuação nas regiões tradicionalmente menos atendidas pelo Banco.

O primeiro desses vetores traduz-se na Política para Atuação do BNDES no Entorno de Projetos, aprovada em 2010. O objetivo é

promover as oportunidades de desenvolvimento econômico e social nas áreas de influência de projetos, por meio do apoio coordenado a ações e investimentos de diversas naturezas, priorizados com base no planejamento e pactuação territorial e na atuação integrada do empreendedor, do poder público e demais agentes interessados.<sup>4</sup>

Considera-se o apoio a três tipos de APLs: (i) aqueles ancorados nos novos empreendimentos estruturantes implantados, visando ampliar as capacitações locais de fornecimento dos bens e serviços demandado para sua instalação e operação; (ii) aqueles a serem instalados na região em função do funcionamento dos empreendimentos-âncoras, apresentando ou não relação direta com eles; e (iii) aqueles preexistentes na área de influência dos empreendimentos estruturantes. O objetivo é ampliar os impactos positivos e minimizar os negativos dos empreendimentos apoiados. Essa política contempla, para além da dimensão econômica, também a sociocultural, ambiental e político-institucional. Representa, assim, um desafio e uma oportunidade para expandir e enraizar o impulso dado ao desenvolvimento de diferentes regiões e territórios no país. Exemplos concretos desse caminho na Amazônia incluem os casos das hidrelétricas de Santo Antônio e de Jirau, no Rio Madeira, em Rondônia, e de Belo Monte, no Rio Xingu, assim como os investimentos na região de Tapajós, no Pará.

O segundo vetor de atuação visa à atenuação dos desequilíbrios intrarregionais e à desconcentração do desenvolvimento no território, enfocando as meso e microrregiões menos desenvolvidas do país. Como parte dessa estratégia, o BNDES vem reforçando parcerias com o governo federal, estados e municípios, apoiando o fortalecimento de seus sistemas de planejamento e braços executores. O foco principal é o apoio a políticas que promovam a inclusão socioprodutiva de empreendedores, agricultores familiares, assentados da reforma agrária e de populações beneficiadas pelo Programa Bolsa-Família.

<sup>4</sup> Disponível no site do BNDES: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Areas\\_de\\_Atuacao/Desenvolvimento\\_Social\\_e\\_Urbano/politica\\_entorno\\_projetos.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Areas_de_Atuacao/Desenvolvimento_Social_e_Urbano/politica_entorno_projetos.html)>. Acesso em: 3 fev. 2014.

Nosso país está pleno de espaços para a implementação de novas políticas realmente capazes de mobilizar capacitações produtivas e inovativas em seu vasto território. Questões que ainda representam desafios prometem revelar importantes possibilidades. Como implementar políticas realmente capazes de induzir processos de desenvolvimento em regiões muito pobres? Como efetivamente incorporar a inclusão social, conhecimentos e sustentabilidade nesses processos?

Os novos espaços abrem outras oportunidades para o aprendizado no planejamento e na gestão pública, como o trabalho transversal e coordenado com os órgãos do governo federal, estadual e municipal, portadores de mandatos para a promoção do desenvolvimento no interesse de suas populações. Qual poderá ser a contribuição do BNDES para esse desenvolvimento, com visão de longo prazo, em estados e municípios marcados pela heterogeneidade de dimensões econômicas e sociais, assim como de organização e de capacidade de planejamento e gestão?

No Brasil, o desenvolvimento regional é ainda um tema repleto de lacunas e questões desafiadoras que podem despertar combinações singulares de inovação e capacitação com sustentabilidade ambiental e social. Dentre os desafios que podemos agrupar em um primeiro e mais amplo item concernente ao desenvolvimento regional coeso, destaque cabe à negligência generalizada da dimensão histórica e espacial por parte das correntes hegemônicas do pensamento econômico internacional e brasileiro, durante os anos 1980 e 1990. De fato, nessas décadas, a visão territorial praticamente desapareceu das agendas de pesquisa e de política, observando-se a tendência de recortes analíticos e normativos passarem a isolar as atividades econômicas de seu contexto espacial. Como se fosse moderno e realmente possível entender as dinâmicas e os requerimentos de política setoriais, abstraído-se história e geografia. E isso apesar das advertências de importantes líderes intelectuais sobre as consequências adversas resultantes de tal tendência, especialmente para países de dimensões continentais, com enormes diversidades e dívidas históricas de desigualdade.

No Brasil, por meio de diferentes contribuições, autores como Celso Furtado, Bertha Becker, Milton Santos e outros insistentemen-

te apontaram a riqueza da abordagem territorial e sistêmica do desenvolvimento, sublinhando que a economia política não pode jamais prescindir da visão e do dado espacial e que não há como realizar análises ou implementar políticas que separem o ser humano e a ação humana de seu espaço e evolução histórica. Igualmente não se deixaram emaranhar nas armadilhas e nos modismos superficiais que ignoravam algumas das escalas territoriais, pondo-as em oposição e, geralmente, reduzindo-as apenas ao binômio local/global. Santos, por exemplo, sempre reiterou a necessidade de não ignorar que o território – como espaço política, social e economicamente construído – corresponde ao palco onde se realizam as atividades criadas a partir da herança cultural do povo que o ocupa; além de constituir também uma fração do espaço local articulada ao regional, nacional e mundial.

Desde seus primeiros trabalhos, incluindo aqueles que fez no ciclo de palestras proferidas no Curso de Treinamento em Problemas de Desenvolvimento Econômico, ministrado no então BNDE, no fim dos anos 1950, Furtado já alertava para a necessidade de entender que as políticas de desenvolvimento que ignoram a dimensão territorial acabam inexoravelmente contribuindo para agravar as exclusões e as disparidades econômicas, sociais e políticas [Furtado (1957)]. Assim, e particularmente preocupado com as implicações das visões descontextualizadas e reducionistas – tão em moda nos anos 1990 –, em muito também criticou a implementação de políticas inspiradas em um único modelo de desenvolvimento e inadequadas à maioria dos casos, advertindo que

a globalização não leva de forma alguma à adoção de políticas uniformes... As disparidades entre as economias são devidas não apenas aos fatores econômicos, mas, e isto é mais importante, à diversidade nas matrizes culturais e particularidades históricas [Furtado (1998, p. 74)].

A esses desafios, somou-se a reestruturação político-institucional dos anos 1980 e 1990, a qual resultou na redução do papel do Estado, do planejamento e das políticas de longo prazo e, também, na reformulação e restrição do sistema de apoio e financiamento do governo federal, regional e estadual. Destaque ao papel dos bancos

oficiais, obrigados a atender a uma lógica mais de financiamento ao investimento do que ao desenvolvimento, uma lógica que cria distorções e reforça desigualdades. Diversas contribuições discutem a necessidade de atentar para as consequências das mudanças na atuação de instituições financeiras de desenvolvimento, tanto de forma geral quanto aquelas reforçadoras das desigualdades já muito críticas no Brasil. Registramos em especial aquelas desenvolvidas por executivos trabalhando no BNDES e que alertaram para o efeito concentrador de renda e o poder das políticas creditícias [Prado e Monteiro Filha (2005); Sobreira e Zendron (2011)].

Outros autores [Araujo, V. L. (2013); Araujo, T. B. (2013)] apontam ainda as consequências da crise, das restrições impostas pelo quadro macroeconômico contracionista, dos cortes dos recursos e das políticas públicas e da preponderância das visões financeiras curto-prazistas, concluindo que

no que se referem às políticas regionais, as décadas finais do século XX [...] assistiram a seu esvaziamento. A conjuntura de crise trouxe o debate para políticas de curto prazo, em especial para as políticas macroeconômicas, e a crise financeira do setor público foi patrocinando cortes das políticas até então existentes [Araujo, T. B. (2013, p. 160)].

As implicações dessas reflexões manifestam-se de forma ainda mais aguda no que se refere especificamente ao desenvolvimento das regiões mais carentes do país, como a Região Amazônica, a qual acumula várias experiências de políticas nem sempre bem-sucedidas. Principalmente porque foram orientadas por uma perspectiva que não dá a devida atenção aos objetivos do desenvolvimento coeso, trata as regiões de forma subordinada e ignora as especialidades e potencialidades regionais.

### **Amazônia: o primeiro volume da coleção Um Olhar Territorial para o Desenvolvimento**

Desde quando foi criado, o CAR-IMA estimulou o olhar para as invisibilidades e a visão integrada da atuação de diferentes áreas do Banco como meio capaz de influenciar a mudança de comportamento e de orientar as ações para incorporação das temáticas

mais estratégicas. No segundo semestre de 2012, marcando sua 50ª reunião, o recorte territorial foi definido como o tema da agenda do comitê durante o ano de 2013. Assim, foi exposto às diferentes áreas do BNDES o desafio de refletir sobre sua própria atuação e buscar formas sustentáveis e sistêmicas de aperfeiçoar o apoio e enraizar o desenvolvimento em cada região, evitando seu vazamento para outras partes do país ou do mundo. As discussões e proposições tiveram início com reuniões ordinárias sobre a Região Norte.

Na sequência das reuniões ordinárias e internas do BNDES, foram realizadas reuniões extraordinárias com especialistas e parceiros estratégicos externos. Foram convidados professores e pesquisadores especializados no desenvolvimento das diferentes regiões e correspondentes políticas, assim como empresários, dirigentes e membros de órgãos de fomento, apoio e representação de distintas esferas que operam na região em questão. Sempre foram convidados, também, para coordenar e participar das discussões, representantes do governo: (i) federal, principalmente a Secretaria de Desenvolvimento Produtivo do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), da Secretaria de Planejamento do Ministério do Planejamento e Gestão (MPOG) e da Secretaria de Desenvolvimento Regional do Ministério da Integração Nacional (MI); (ii) regional, incluindo conselhos, superintendências e bancos de desenvolvimento; (iii) estadual e municipal, com destaque para as secretarias encarregadas do planejamento e do desenvolvimento e para os órgãos de fomento e apoio. Além desses, contou-se também com a participação, nas reuniões, de representantes das federações da indústria, Associação Brasileira de Instituições Financeiras de Desenvolvimento (ABDE), Finep Inovação e Pesquisa, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), entre outros.

O objetivo principal das reuniões internas e com parceiros externos do BNDES foi ampliar os debates sobre as oportunidades e os desafios futuros para o desenvolvimento produtivo, inovativo e socioambiental nos territórios e regiões do país, visando identificar possibilidades de aprimorar a coordenação, ampliar e refinar

a atuação do BNDES e demais organismos de fomento e apoio ao desenvolvimento. A resolução de desequilíbrios regionais e territoriais permeia todo o processo de reflexão.<sup>5</sup> Ao avaliar a riqueza das informações, críticas e sugestões trazidas para as reuniões do CAR-IMA, tanto as internas como as que contaram com presença dos especialistas externos, compreendeu-se a importância de registrar esse conjunto de contribuições em uma publicação que visa cooperar para a reflexão do processo de desenvolvimento do país. Nasceu, então, a coleção Um Olhar Territorial para o Desenvolvimento, cujo objetivo central é romper a invisibilidade do espaço na forma de representar, planejar e implementar ações de financiamento do desenvolvimento. A coleção trata, neste seu primeiro volume, da Região Amazônica.

Agradecemos a todos os que participaram dos eventos e que contribuíram com a elaboração dos artigos que tornaram possível esta publicação. Em especial, prestamos homenagem aos saudosos professores Armando Mendes e Bertha Koiffman Becker, que sempre atenderam aos convites do BNDES para participar de discussões sobre políticas para o desenvolvimento da Amazônia, enriquecendo com seus conhecimentos nossa forma de pensar e implementar políticas. Bertha concedeu, ademais, a honra de abrilhantar este volume com suas inestimáveis reflexões sobre o potencial da região como um território estratégico para o desenvolvimento futuro e os desafios às políticas do governo.

Os autores deste primeiro volume da coleção, assim como os participantes do seminário que deu origem a ele, realizaram uma intensa discussão sobre a origem dos principais problemas das políticas implementadas para o desenvolvimento da Amazônia. As discussões registradas neste livro focalizam, em primeiro lugar, a falta de um projeto nacional de desenvolvimento integrado e de longo prazo que insira e norteie uma estratégia para a Amazônia que re-

---

<sup>5</sup> Foram as seguintes as reuniões ordinárias: Norte, setembro a dezembro de 2012; Nordeste, de janeiro a abril de 2013; Centro-Oeste, de maio a julho de 2013; Sul, de agosto a outubro de 2013; e Sudeste, novembro e dezembro de 2013. As reuniões extraordinárias ocorreram nas seguintes datas: Norte, em 26.10.2012; Nordeste, em 19.2.2013; Centro-Oeste, em 24 e 25.6.2013; Sul, em 7 e 8.10.2013; e Sudeste, em 10 e 11.2.2014.

sulte de processo de planejamento participativo, capaz de abranger as aspirações e propostas de suas populações.

Em segundo, critica-se o foco de curto prazo das políticas implementadas e seus objetivos voltados mais para o desenvolvimento de outras regiões do país e do exterior do que para a própria Amazônia. Crítica adicional cabe à ausência de uma compreensão mais ampla das particularidades da região, com destaque para a sociobiodiversidade, os recursos naturais, a dinâmica sociocultural, a política e econômica e o conjunto de conhecimentos acumulados por comunidades locais.

Em terceiro lugar, critica-se a descontextualização das políticas – as quais se inspiram e mimetizam aquelas praticadas em outras partes do país e do mundo –, assim como a tentativa de replicar na região modelos de produção e matrizes tecnológicas desenvolvidas para outros socioecossistemas. Como resultado, registram-se: a inadequação das políticas implementadas; a não contemplação de atividades, atores, saberes e fazeres-chave para o desenvolvimento da região; sua baixa capacidade de efetivação e de realizar transformações; e as distorções produzidas, as quais contribuem para reforçar exclusões, dependências e desigualdades.

Diversos especialistas têm, ao longo dos anos, reiterado essa argumentação. Armando Mendes, por exemplo, em palestra no BNDES, em 21 de julho de 2010, advogava que

a Amazônia foi convertida no obscuro objeto do desejo de muitos e segue sendo vista como emérita provedora mundial de espaços, bens e serviços *in natura*, tais como matérias-primas e energia extraídos de seu solo, subsolo, flora, fauna e fluidos – como água e ar – a suprir as forjas insaciáveis da economia nacional e mundial [Mendes (2010)].

Em linha convergente, Bertha Becker igualmente alertava para que a Amazônia deixasse de ser utilizada para extração de recursos enviados para fora, como se fosse um almoxarifado sem fim, sem que nada sobrasse para a região. A posição defendida é que se implante outro modelo de exploração do patrimônio natural, uma nova perspectiva que tenha como base a ciência e a tecnologia [Becker e

Stenner (2008)]. Em uma de suas contribuições ao BNDES, Bertha reiterava e elaborava este argumento também desenvolvido neste livro: que o Brasil apresenta-se como um ambiente com alto potencial de inovação e que a Amazônia é hoje sua maior fonte. A autora acrescenta que esse potencial talvez se constitua, na verdade, na

maior fonte de inovação para todas as regiões tropicais do planeta, pela biodiversidade existente nos milhões de km<sup>2</sup> de florestas que hospedam um quarto das espécies terrestres, pelos serviços ecossistêmicos que proveem, bem como pela diversidade cultural e de conhecimentos sobre ela acumulados há séculos [Becker (2012, p. 115)].

Alerta a professora que “o conhecimento hegemônico, da colonização, fundamenta-se na economia de fronteira, em que o crescimento econômico é alcançado mediante a incorporação contínua de terras e de recursos naturais encarados como infinitos”. E lamenta que “bem menos difundidos são os diversos conhecimentos locais” (*ibidem*, p. 116), salientando que

estudos arqueológicos têm revolucionado a história da Amazônia, revelando que não só os Incas, do altiplano, mas também os grupos indígenas da planície realizaram inovações que declinaram por diversos motivos e foram submersas sob o processo de colonização (*ibidem*, p. 116).

### Vantagens da visão territorial

Ao focalizar a relevância do olhar territorial sobre o desenvolvimento, uma das mais importantes contribuições deste livro remete à discussão dos macrodesafios a serem enfrentados pelos organismos federais encarregados de implementar políticas para o desenvolvimento da Amazônia. A iniciar pelo entendimento de que as decisões, definições e implementação de política não podem mais ser centralizadas e impostas aos diferentes territórios como se ali houvesse um vazio. Adicionalmente, destacamos os objetivos de avançar: (i) na formulação de um projeto nacional de desenvolvimento participativo, coeso e coordenado; (ii) na compreensão das particularidades de cada região e das oportunidades para seu desenvolvimento; (iii) na contextualização dos modelos e objetivos das

políticas e na implementação daquelas com efetiva capacidade de reconhecer e mobilizar as potencialidades regionais; e (iv) na modernização das formas de exploração e uso dos recursos naturais e da sociobiodiversidade regional, conferindo a elas sustentabilidade e atendimento prioritário das necessidades das sociedades locais e brasileira, dentro de uma visão de futuro bem informada, consistente e de longo prazo.

Evidencia-se o reconhecimento das oportunidades de aprimoramento associadas à implementação de uma nova geração de políticas de desenvolvimento regional. Romper a invisibilidade da dimensão espacial nas ações, na estrutura e nos indicadores que o BNDES utiliza e produz constitui desafio primordial para que o Banco venha a desempenhar um papel ainda mais ativo na distribuição equitativa das atividades produtivas e inovativas pelo território brasileiro. Acrescenta-se o objetivo de estimular a efetivação de pactos de desenvolvimento capazes de mobilizar a participação dos diferentes segmentos da sociedade brasileira, desde a escala nacional, regional e estadual até, e principalmente, as locais. Como visto neste livro, diversos passos têm sido dados nessa direção, que vão desde operar novas e democráticas formas de promover o desenvolvimento integrado e sistêmico e de longo prazo nos projetos financiados, diretamente ou através de parceiros, até inserir a necessidade de refletir sobre os objetivos do desenvolvimento regional e territorial nas práticas de planejamento, operação e avaliação de projetos.

As contribuições apontam ainda para importantes formas de ampliação e aprimoramento das políticas e instrumentos de apoio. Acima de tudo, reforça-se a necessidade de avançar na adequação deles às especialidades reais do desenvolvimento dessa região e suas populações, estimulando-as a oferecer respostas aos desafios a serem enfrentados, conforme argumentado em diferentes contribuições neste livro. Mais uma vez aqui, recordam-se os alertas eloquentes de Armando Mendes:

Os amazônidas já não suportam continuar invisíveis e assistir inertes ao uso espoliativo das amazoneidades, a Amazônia reduzida a objeto inerte [...] falta, como há muito se sabe, um projeto nacional e amazônico, em que

o regional seja um fator causal, não uma consequência casual sua [...] Não se espera, nem se quer, que tal desígnio nos seja dado de presente, é preciso forjá-lo a partir das próprias entranhas da Amazônia [Mendes (1974)].

Adicionalmente, destacam-se as oportunidades para o aperfeiçoamento e uso de conceitos, indicadores, modelos de política, financiamento e sistemas de avaliação contextualizados que, em sua base, incorporem os objetivos do desenvolvimento regional e territorial. Além dos necessários avanços nas formas de representação do espaço e da dinâmica espacial, isso implica associar as dimensões política, econômica e social do desenvolvimento e planejar e implementar políticas com visão de futuro. Tais desafios e oportunidades mostram-se ainda mais decisivos em uma época em que no Brasil, e no mundo inteiro, urge a necessidade de definir novas políticas capazes de, ao mesmo tempo, superar os efeitos mais graves da crise internacional e desvendar fronteiras para o desenvolvimento sustentável social e ambientalmente. Tudo isso, somado à premência de solução para os ainda sérios problemas de desequilíbrios regionais brasileiros, contribui para reforçar a relevância política e pragmática da centralidade da dimensão espacial nos planos e prioridades do desenvolvimento de longo prazo. O objetivo fundamental é promover o desenvolvimento organizado e coeso, mitigando desigualdades, mobilizando oportunidades e atendendo aos novos requisitos do desenvolvimento.

Sublinham-se aqui as vantagens que o enfoque territorial oferece, por obrigar a análise conjunta das dimensões econômica, social, cultural, ambiental e político-institucional. De fato, é no espaço que essas dimensões convergem e colocam-se claramente como inseparáveis. Com a lente territorial é impossível dissociá-las. Implicações derivadas incluem a oportunidade de avaliar o grau de aderência, convergência e complementaridade entre diferentes ações, além de contribuir para sua coordenação, aperfeiçoamento e potencialização. Salienta-se, portanto, a importância de reconhecer que políticas e ações que ignoram a visão espacial, inexoravelmente levarão ao reforço de exclusões, distorções e desigualdades, assim como perderão a chance de alcançar completa efetivação e poder de realizar as transformações desejadas.

Como apontado pelo presidente do BNDES ao resgatar os resultados de uma das discussões patrocinadas pelo Banco sobre a necessidade de descortinar novos paradigmas de políticas para o desenvolvimento produtivo e inovativo:

Enfrentar o desafio de eliminar a fome e a pobreza extrema e universalizar serviços públicos básicos à vida, como educação, saúde e espaços urbanos sustentáveis, passa a ser visto também como uma oportunidade de descortinar alternativas de inovação e desenvolvimento industrial necessário à criação de um mercado interno robusto e duradouro. As principais lições da crise evidenciam que preocupações antes tidas como exclusivamente sociais, regionais ou ambientais e, por isso, descoladas dos objetivos do crescimento econômico estão na verdade no centro de políticas públicas e privadas. Destinadas não apenas ao aumento da renda, mas ao desenvolvimento mais abrangente, apropriado e sustentável. Evidencia-se esta inédita possibilidade de estabelecer novos caminhos de desenvolvimento, rompendo a armadilha de dissociar suas dimensões econômica, política, social e, portanto, espacial [Coutinho (2012, p. 13)].

**José Eduardo Pessoa de Andrade**  
ENGENHEIRO DO GABINETE DA PRESIDÊNCIA DO BNDES

**Cristina Lemos**  
**Walsey de Assis Magalhães**  
**Eduardo Kaplan Barbosa**  
ASSESSORES DA PRESIDÊNCIA DO BNDES

**Cristiane D'Avila Garcez**  
ECONOMISTA DA ÁREA DE PLANEJAMENTO DO BNDES

**Marcelo Machado da Silva**  
**Helena Maria Martins Lastres**  
ASSESSORES DA PRESIDÊNCIA DO BNDES

## REFERÊNCIAS E BIBLIOGRAFIA

ARAUJO, T. B. *Ensaio sobre o desenvolvimento brasileiro: heranças e urgências*. Recife: Revan, 2000.

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento regional brasileiro e políticas públicas federais. In: SADER, E. (org.). *10 anos de governos pós-neoliberais no Brasil: Lula e Dilma*. São Paulo: Boitempo, Rio de Janeiro: Flacso, 2013.

ARAÚJO, V. L. Bancos públicos federais brasileiros e heterogeneidade regional. In: CASTRO, I. S. B. C. *Novas interpretações desenvolvimentistas*. Rio de Janeiro: E-papers, 2013.

BECKER, B. Uma estratégia produtiva para defesa da biodiversidade amazônica. In: LASTRES, H. M. M. et al. *A nova geração de políticas de desenvolvimento produtivo: sustentabilidade social e ambiental*. Brasília: Editora da CNI, 2012.

BECKER, B.; COSTA, F.; COSTA, W. *Desafios ao projeto Amazônia*. Brasília: Centro de Gestão de Estudos Estratégicos, 2008.

BECKER, B.; STENNER, C. *Um futuro para a Amazônia*. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. Série Inventando o futuro. 150p. ISBN 978-85-86238-77-2.

BECKER, B. K.; EGLER, C. A. *Brasil, uma nova potência regional na economia-mundo*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1993.

BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. *Missão e visão: versões e exemplos*. Documento interno. Dez. 2007.

\_\_\_\_\_. *Amazônia em debate: oportunidades, desafios e soluções*. Rio de Janeiro, 2009.

\_\_\_\_\_. *Planejamento corporativo 2009-2014*. Documento interno, 2009.

\_\_\_\_\_. *BNDES: um banco de história e do futuro*. São Paulo: Museu da Pessoa, 2012.

COUTINHO, L. Preâmbulo. In: LASTRES, H. M. L. et al. *A nova geração de políticas de desenvolvimento produtivo: sustentabilidade social e ambiental*. Brasília: Editora da CNI, 2012.

D'ARAÚJO, M. C. S. Amazônia e desenvolvimento à luz das políticas governamentais: a experiência dos anos 50. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 19, jun. 1992.

DUTRA, E. G. *Mensagem* apresentada ao Congresso Nacional. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1949.

FURTADO, C. *Perspectivas da economia brasileira*. Palestras proferidas no curso Treinamento em Problemas de Desenvolvimento Econômico, ministrado no então BNDE. Rio de Janeiro, 1957.

\_\_\_\_\_. *Desenvolvimento e subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

\_\_\_\_\_. *O mito do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

\_\_\_\_\_. *Brasil: a construção interrompida*. São Paulo: Paz e Terra, 1992a.

\_\_\_\_\_. O subdesenvolvimento revisitado. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 1, n. 1, p. 5-20. 1992b.

\_\_\_\_\_. *O capitalismo global*. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

GARCEZ, C. et al. Análise de políticas para APLs no Brasil: uma introdução. In: Apolinário, V.; Silva, M. L. (orgs.). *Análise de políticas para arranjos produtivos locais em estados do Nordeste e Amazônia Legal*. Natal: Editora da UFRN, 2010.

KAPLAN, E. et al. Os grandes projetos federais e o desenvolvimento do Nordeste: uma introdução. In: APOLINÁRIO, V.; SILVA, M. L. (orgs.). *Impactos dos grandes projetos federais sobre os estados do Nordeste*. Natal: Editora da UFRN, 2011.

LASTRES, H. M. M. Invisibilidade, injustiça cognitiva e outros desafios à compreensão da economia do conhecimento. In: MACIEL, M. L.; ALBAGLI, S. (orgs.). *Informação e desenvolvimento: conhecimento, inovação e apropriação social*. Brasília: IBICT, Unesco, 2007. p. 185-212.

LASTRES, H. M. M. et. al. (orgs.). *A nova geração de políticas de desenvolvimento produtivo: sustentabilidade social e ambiental*. Brasília: Editora da CNI, 2012.

LASTRES, H. M. M. et. al. *O apoio ao desenvolvimento regional e aos arranjos produtivos locais*. In: ALEM, A. C.; GIAMBIAGI, F. (orgs.). *O BNDES em um Brasil em transição*. Rio de Janeiro: BNDES, 2010.

MENDES, A. *A invenção da Amazônia*. Belém: Editora Universidade Federal do Pará, 1974.

\_\_\_\_\_. *Amazônia: transformações, dilemas e novas políticas de desenvolvimento*. Resumo da apresentação. Rio de Janeiro: BNDES, 2010.

PRADO, L. C.; MONTEIRO FILHA, D. O BNDES e os acordos de capital de Basileia. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 23, p. 177-200, jun. 2005.

SACHS, I. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, Os donos do poder, 2002.

SANTOS, M. *Por uma geografia nova*. São Paulo: Hucitec, 1978.

\_\_\_\_\_. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. Rio de Janeiro: Record, 2001.

\_\_\_\_\_. *Da totalidade ao lugar*. São Paulo: Edusp, 2005.

SOBREIRA, R.; ZENDRON, P. Implications of Basel II for national development banks. In: Gnos, C.; Rochon, L. P. (eds.). *Credit, money and macroeconomic policy*. Aldershot: Edward Elgar, 2011.

TAVARES, M. C. et al. O papel do BNDE na industrialização do Brasil: os anos dourados do desenvolvimento, 1952-1980. *Memórias do Desenvolvimento*, Rio de Janeiro, n. 4. Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento, 2010.



## INTRODUÇÃO

---

# Reflexões sobre o desenvolvimento da Amazônia: o desafio do crescimento com inclusão e preservação ambiental

---

O desenvolvimento socioeconômico da Região Norte e da Amazônia passa imprescindivelmente pela estruturação de um conjunto de políticas públicas que tenha como característica essencial um olhar territorial, sem abdicar de contextualizar a região em uma estratégia de desenvolvimento genuinamente nacional. Para tal, a construção de um modelo de desenvolvimento econômico sustentável, inclusivo e intensivo em conhecimento depende fundamentalmente da execução de políticas adequadas à rica diversidade e oportunidades locais, considerando as carências de suas populações. Com base nesse conceito, o BNDES vem desenvolvendo reuniões frequentes no Comitê de Arranjos Produtivos, Desenvolvimento Regional, Inovação e Meio Ambiente (CAR-IMA), dedicadas à análise do desenvolvimento na ótica de cada região do país. As reuniões envolvem não somente as equipes de diversas áreas do Banco, como também pesquisadores de centros acadêmicos, empresários locais e representantes de governo. Trata-se de uma iniciativa do BNDES para resgatar uma agenda de desenvolvimento com foco regional e territorial.

Como efeito das reuniões do CAR-IMA, elaborou-se o presente livro, que aborda diversos desafios para o desenvolvimento sustentável em uma perspectiva de longo prazo. Entre as várias contribuições, o livro conta com o preâmbulo de Bertha Becker, renomada geógrafa e professora emérita da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), que faleceu este ano. A presente obra faz reverência e homenageia a autora por sua dedicação e obra em prol do desenvolvimento econômico e social da região.

A estruturação das sugestões de políticas que envolvem o BNDES apresentadas no CAR-IMA para a Região Norte integra parte do

escopo de trabalho do Departamento de Relações com o Governo (DEREG) do BNDES, conforme detalhado no Capítulo 1, por meio da articulação das necessidades com as oportunidades de desenvolvimento da região. O DEREg mantém uma interface constante do BNDES e de suas áreas com o governo federal, de modo a auxiliar na execução das políticas públicas já estruturadas para o Norte. O Capítulo 1 mostra como a questão regional é abordada diretamente desde a Política de Dinamização Regional (PDR), que induz a realização de investimentos em regiões e microrregiões consideradas de baixa renda, bem como nas macrorregiões Norte e Nordeste. A PDR se traduz na aplicação de condições de apoio do BNDES mais flexíveis do que as tradicionais e em uma alavancagem máxima ampliada em até 10% para projetos localizados nessas regiões. Além disso, esse conceito vem sendo progressivamente observado em outras dimensões da atuação do BNDES, como na Política de Atuação no Entorno de Projetos, o que permite uma maior articulação do Banco com os territórios. O capítulo também detalha os principais instrumentos e mecanismos de financiamento para a promoção das políticas de desenvolvimento da Amazônia, como os da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam).

Outro foco de interação do BNDES com o governo está representado na relação crescente de investimentos promovidos a governos estaduais da região. No Capítulo 5, elaborado pela Área de Infraestrutura Social, é feita uma reflexão sobre os resultados que podem advir de programas de investimento estruturantes e territorialmente abrangentes, concebidos e propostos por estados, por exemplo, aqueles elaborados pelo governo do Acre, precursor desse modelo. Apresenta-se, ainda, a iniciativa inovadora de se criar a Linha BNDES Estados, estendendo a esses entes públicos a possibilidade, antes restrita ao setor privado, de contratar operações de grande porte como limites de crédito. A atuação do BNDES na região foi ampliada a partir de 2009, com os descontingenciamentos do crédito promovidos pelo governo federal, associados ao oferecimento de garantias mediante aval da União.

Além da disseminação de políticas públicas adequadas a um projeto de ampliação do desenvolvimento sustentável e incluído da região, outro grande desafio está em aumentar a interiorização de

suas redes logística e de energia. Conforme defendido por Bertha Becker e outros estudiosos da Amazônia, é inegável que a promoção de seu desenvolvimento passa pela estruturação de uma rede logística multicapilar e multimodal com uma rede de energia integrada e que minimize a quantidade de municípios que não estão no Sistema Interligado Nacional (SIN). O Capítulo 2, elaborado pela Área de Infraestrutura, destaca, pelo menos, três legítimas ambições e diversos possíveis caminhos para sua materialização: (i) o aumento da acessibilidade à região, com a ampliação do uso de suas hidrovias e também de sua capilaridade, pois são eixos naturais de integração regional, para o escoamento de produtos e o deslocamento de passageiros, porquanto, devem ser incentivadas e preservadas, além do transporte aéreo regional; (ii) o uso acordado e complementar das águas, com o avanço na estruturação de eclusas que permitam simultaneamente o aproveitamento energético e de navegação dos rios da região; e (iii) a integração intrarregional, inter-regional e sul-americana. O capítulo apresenta a atual estrutura ferroviária da Amazônia, além do relevante crescimento nas construções e reparo de embarcações da região que são apoiados pelo BNDES, por meio do gerenciamento dos recursos do Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante (AFRMM).

Além da ampliação da conectividade das redes logística e de energia, a integração da Amazônia depende também do aumento dos investimentos em comunicação tanto entre seus estados quanto com as demais regiões do país. O Capítulo 4, elaborado pela Área Industrial, trata do apoio do BNDES ao segmento, destacando o projeto de construção do *backbone* de fibra ótica, que segue no radar de apoio do Banco. Conforme detalhado, a construção do “linhão” de fibra ótica aumentará a velocidade de transmissão em, pelo menos, vinte vezes e reduzirá em até 375 vezes seu custo atual. O capítulo também retrata grandes desafios ao desenvolvimento da Região Norte, como a reversão do elevado déficit comercial associado à importação de insumos relativos à produção industrial da Zona Franca de Manaus e o adensamento da cadeia produtiva no setor de eletrônicos. O capítulo ainda detalha algumas iniciativas que estão sendo tomadas para reverter esse quadro, como o Centro de Ciência, Tecnologia e

Inovação do Polo Industrial de Manaus, uma *desing house* em plena Amazônia, e o Programa Inova Empresa – âncoras fundamentais para adensar a cadeia de tecnologias de informação e comunicação (TIC) e, conseqüentemente, reduzir o déficit comercial do setor, que apenas em 2012 alcançou US\$ 7 bilhões.

No entanto, o desenvolvimento da Amazônia não deve mirar apenas setores inovadores, mas também os setores tradicionais, como a atividade mineral, que é historicamente um dos pilares da economia local, é tratada no Capítulo 3, elaborado pela Área de Insumos Básicos. O apoio do BNDES a esses setores vem sendo materializado pelo financiamento a projetos econômicos que são fortes geradores de emprego e renda. O capítulo detalha a evolução do montante financiado a projetos na região desde 2003, como o gasoduto Urucu-Manaus e os projetos Onça Puma, de aproveitamento econômico de reservas de níquel, e Salobo, que visa ao aproveitamento econômico do depósito de minério sulfetado de cobre – ambos da Vale, com investimentos de mais de R\$ 12 bilhões em conjunto. Vinculados a esses projetos, foram financiados diversos outros de cunho social, que beneficiam diretamente a população do entorno dos projetos e que não são resultantes de demandas presentes em seus Planos Básicos Ambientais. Como realizações desses projetos, podem-se citar a construção de redes de esgoto e de hospitais, em municípios com índices de pobreza entre os mais elevados no país, e cursos diversos de capacitação técnica para absorver ao máximo a mão de obra local. O capítulo retrata, ainda, os ganhos de infraestrutura para os estados associados aos grandes projetos de insumos básicos e detalha o polêmico Projeto Jari, inspirado no audacioso sonho do magnata norte-americano Daniel Ludwig, que nos anos 1970 trouxe a fábrica de celulose e uma usina termelétrica, construídas sobre estruturas flutuantes, diretamente rebocadas do Japão.

Entretanto, a exploração de atividades extrativistas e tradicionais na economia local deve ser conjugada sempre com a preservação do meio ambiente, riqueza e patrimônio da região. Nesses moldes, destaca-se como iniciativa o Fundo Amazônia, gerido pelo BNDES e cujas características e projetos estão detalhados no Capítulo 7, elaborado pela Área de Meio Ambiente. Descreve-se a atuação do Fun-

do Amazônia, incluindo: seus objetivos, sua governança, a captação de recursos, bem como sua evolução, desafios e perspectivas. Além disso, o capítulo enumera todas as iniciativas e o valor dos apoios financeiros do Fundo, dentre as quais se destacam o Inventário Florestal Nacional e os assentamentos sustentáveis na Amazônia.

A preservação do meio ambiente está fortemente vinculada a outro tema caro à Amazônia, que é a questão fundiária. Três capítulos do livro tratam do assunto. O Capítulo 8 foi elaborado pela Área Agropecuária e de Inclusão Social (AGRIS) e foca nas ações de inclusão socioprodutiva rural e urbana na região e na visão estratégica do BNDES para esse tema na diretriz do governo federal de buscar a erradicação da pobreza extrema no Brasil. Destacam-se as ações do Banco no financiamento de investimentos na agricultura familiar e no cooperativismo de crédito de produção. O Capítulo 10, elaborado por Francisco Costa, trata da dinâmica agrária da Amazônia e de algumas teses produzidas pelo Banco Mundial sobre o tema, que reforçam a existência de um *trade off* entre crescimento e preservação do meio ambiente, o qual é questionado pelo autor com base no conceito de desenvolvimento sustentável. Para ele, a mudança tecnológica e a estruturação de políticas públicas são fundamentais para o sucesso dessa estratégia de desenvolvimento. Além disso, o capítulo também contesta a hipótese de interação e uma possível retroalimentação entre desmatamento e índice de pobreza na região, denominada de armadilha da pobreza, por meio da comparação de diversas trajetórias tecnológicas. Já o capítulo de Alfredo Wagner trata de alguns possíveis significados do termo território e promove uma reflexão sobre as implicações da mudança de uma política sob o signo liberalizante de “proteção” aos povos amazônicos, ligado a uma ação ambiental conservacionista defendida por agências multilaterais, para outra de “protecionismo” ou de defesa comercial necessária, que enfatiza a ação governamental e que desencadeia uma exploração inadequada de parte dos “recursos naturais estratégicos”, o que fragiliza seus direitos territoriais adquiridos.

Entre os desafios do BNDES para aprimorar sua atuação na Amazônia, está o de conciliar sua tradicional atuação setorial com uma que privilegie também um recorte territorial. O Capítulo 9, elaborado pela Área de Planejamento, aponta como os processos internos de

trabalho do Banco estão voltados para a materialização de seus eixos prioritários de atuação para a região alinhados com seu planejamento estratégico e com o desafio de aprimorar seu olhar territorial.

Em seu planejamento estratégico, o BNDES deve primar ainda pela geração de empregos e apoiar a ampliação da capacidade produtiva, o que vem sendo também promovido na Região Norte por meio do apoio a pequenas e médias empresas. O Capítulo 6, elaborado pela Área de Operações Indiretas, trata exatamente desses objetivos, materializados, em boa medida, pelo uso disseminado do Cartão BNDES na região. O capítulo expõe a distribuição e volume das operações no Norte, que foram multiplicadas por dez vezes entre 2007 e 2012, se configurando em um esforço para adensar a cadeia de fornecedores locais. Apresenta-se na questão da distribuição dos recursos do BNDES um grande desafio para os próximos anos associado à geração de uma melhor distribuição intrarregional. Vale comentar que atualmente existe uma grande concentração nos estados do Pará, de Tocantins e do Amazonas do ponto de vista de operações de repasse de recursos.

O livro conta, ainda, com valiosas contribuições de autores de relevantes centros de ensino e pesquisa que pensam em seus desafios rumo ao desenvolvimento socioeconômico sustentável. Bertha Becker preparou o capítulo que encerra o livro com uma lúcida e profunda reflexão sobre a Amazônia e os desafios às políticas públicas, em uma de suas últimas contribuições acadêmicas. Ennio Candotti redigiu um texto com diversas indagações relativas ao processo de desenvolvimento atual da região, por exemplo, se seus maiores projetos, como as grandes hídricas, melhorarão o Índice de Desenvolvimento Humano de Rondônia ou o de São Paulo. O autor critica o baixo grau de absorção, nos grandes projetos em curso na região, dos produtos e serviços locais, como engenharia. Já o artigo de Francisco Costa trata da questão da dinâmica agrária, conforme anteriormente comentado. O artigo de José Seixas e Patrícia Chaves formula respostas para questões essenciais ao desenvolvimento da região, por exemplo, por que e como inovar na Amazônia. Nessas discussões, são ilustradas diversas iniciativas e oportunidades de inovação na região, como a Agência de Inovação Tecnológica Tapajós (Inovatec Tapajós) e o Parque de Ciências Tecnológicas do Tapajós. Alfredo Wagner, como também já mencionado, aborda os

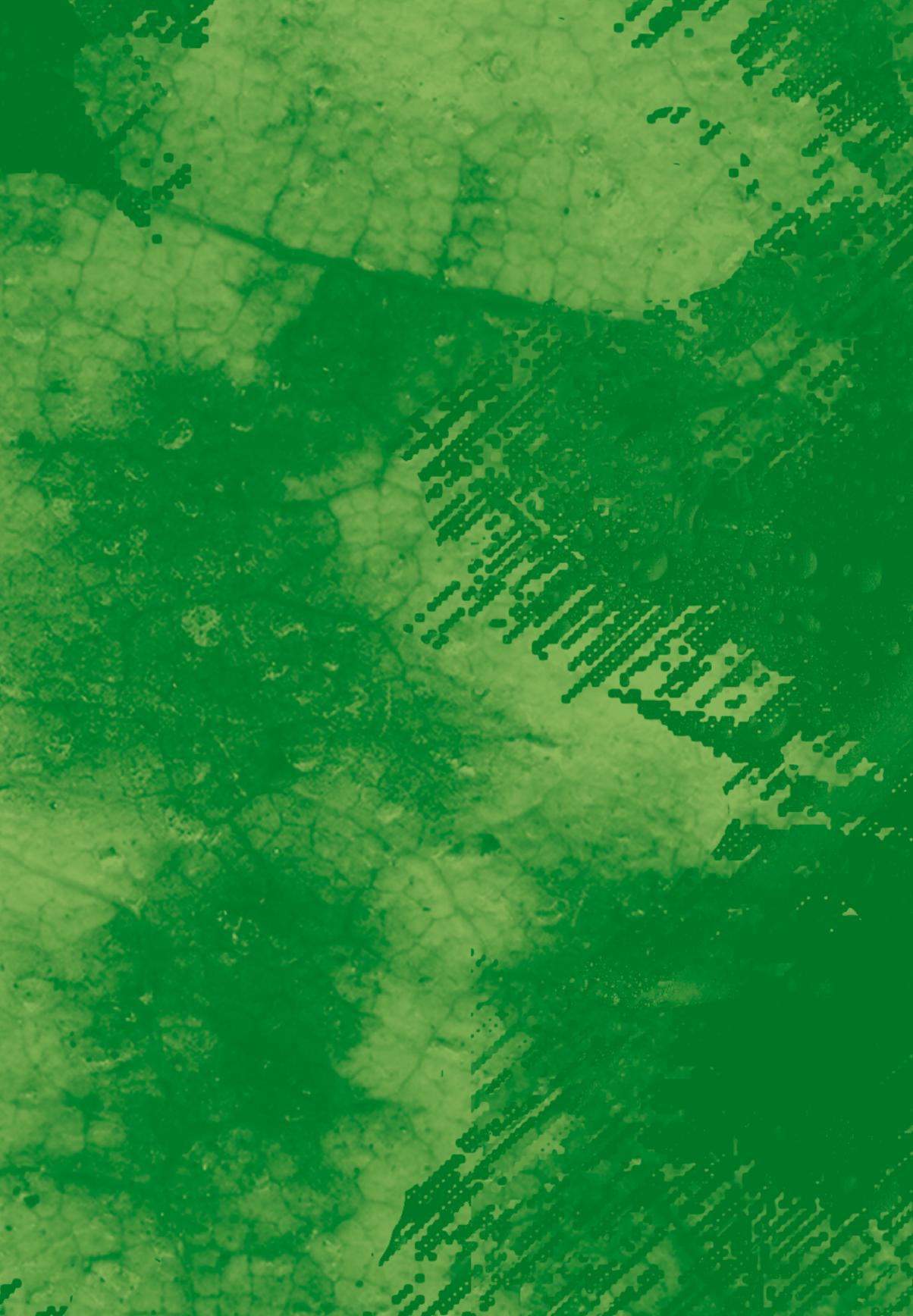
diversos significados do termo território e as implicações da adoção de políticas de “proteção” e “protecionistas”, especialmente para a manutenção dos direitos territoriais locais; enquanto Ima Célia, Roberto Araújo e Peter Mann elaboram uma análise retrospectiva da dinâmica produtiva e de como esta interagiu com a questão da sustentabilidade, na medida em que historicamente vêm sendo utilizados seus recursos naturais, ocupados seus territórios e variados seus modos de produção.

Além dessas valiosas contribuições, esta obra ainda abrange o prefácio do presidente do BNDES, Luciano Coutinho, a quarta capa e a orelha, elaboradas, respectivamente, pelo vice-presidente do BNDES, Wagner Bittencourt, e pelo diretor das Áreas de Planejamento, Pesquisa e Acompanhamento Econômico e Gestão de Riscos do BNDES, João Carlos Ferraz.

O livro apresenta diversos ensaios com um olhar territorial para o desenvolvimento da Amazônia, cujo denominador comum é o anseio pela construção de uma política que faça uso da riqueza natural e das capacitações da região, sem, nas palavras de Bertha Becker, abrir mão da preservação ambiental. Ao mesmo tempo, é imperativo que a política busque incessantemente melhorar seus indicadores sociais, inclusive por meio do maior dimensionamento da política de entorno na região. Sem desenvolvimento, a preservação ambiental fica bastante ameaçada. Ademais, o caminho em direção à ampliação do desenvolvimento econômico e social da Região Norte passa pelo aumento da integração entre os estados que a compõem, entre as regiões do país e com os países vizinhos, de modo que o imenso potencial de expansão da região possa ser adequadamente aproveitado. Para tal, é fundamental a estruturação de políticas públicas em linha com as estratégias de desenvolvimento do país, mas que sejam adequadas às especificidades e dinâmicas territoriais da Região Norte. Além disso, devem ser comprometidas com o desenvolvimento de estruturas produtivas inovadoras e que aproveitem a rica diversidade local. O que se busca, em suma, é desenvolver as regiões do país de modo a dar oportunidades iguais a todos os brasileiros, independentemente de onde residam.

**Nelson Siffert**

SUPERINTENDENTE DA ÁREA DE INFRAESTRUTURA DO BNDES



A CONTRIBUIÇÃO DO BNDES  
PARA O DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO

# PARTTE 1

# 1

---

## Iniciativas do governo federal para o desenvolvimento da Região Norte e oportunidades de atuação coordenada

---

ÁLVARO LARRABURE COSTA CORREA

ANTONIO JOSÉ ALVES JUNIOR

CRISTIANA STARLING DE MORAES

ISABEL MACHADO CAVALCANTI

ISAMARA SEABRA

JOSELITO BONIFÁCIO OLIVEIRA

VICTOR ALEXANDER CONTARATO BURNS

## RESUMO

*O objetivo deste trabalho é explorar iniciativas do governo federal para o desenvolvimento da Região Norte e traçar oportunidades de atuação conjunta com o BNDES. Este estudo pretende apresentar uma relação não exaustiva de ações e programas federais pensados exclusivamente para a Região Amazônica ou que tenham impacto relevante sobre ela. Serão tratadas ações relacionadas às políticas de desenvolvimento regional, industrial e de incentivos fiscais, aos planos e programas para o desenvolvimento da infraestrutura e à política de integração dos países amazônicos. Espera-se que esse panorama de ações possa contribuir para um entendimento mais abrangente sobre a atuação do governo federal na região e para o desenho de políticas articuladas entre os diversos órgãos.*

## ABSTRACT

*The aim of this paper is to explore the federal government's initiatives to develop the North Region of the country and outline opportunities for efforts in conjunction with the BNDES. This study will present a select list of federal efforts and programs planned specifically for the Amazon region or those which will have an important effect upon it. Efforts outlined will be related not only to the regional and industrial development policies, but also to the tax incentives, the plans and programs to develop infrastructure, as well as the policy to integrate the countries in the Amazon. It is hoped that this panorama of efforts can contribute to a broader understanding of the federal government's efforts throughout the region and to helping design policies that involve a wide array of organs.*

## INTRODUÇÃO

O BNDES, integrado à ação do governo federal de promover políticas que privilegiem o desenvolvimento regional, vem, ao longo das décadas, alterando seu foco de atuação e promovendo a ampliação de políticas transversais para esse fim. A questão regional, além de considerada em iniciativas de fomento e na análise de projetos, é abordada diretamente desde os Programas Regionais, que ofereciam incentivos à instalação de proje-

tos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, até o Programa de Dinamização Regional, que induz a realização de investimentos em regiões e microrregiões consideradas de baixa renda, bem como nas macrorregiões Norte e Centro-Oeste. Além disso, a questão vem sendo observada em outras importantes dimensões da atuação do BNDES, como os subcréditos sociais e a Política de Atuação no Entorno de Projetos,<sup>1</sup> o que permite maior articulação do BNDES com os territórios.

Além de contemplada no planejamento estratégico do Banco, em sua missão, seus valores e suas estratégias, a questão do desenvolvimento regional também é observada em sua estrutura – o BNDES conta com três escritórios de representação regional, com os objetivos de compreender as características da economia local, participar da formulação das políticas regionais e facilitar sua aplicação.

A atuação desses escritórios regionais compreende desde o apoio às áreas operacionais do BNDES, por meio, sobretudo, da análise conjunta de pedidos de financiamento e do acompanhamento de projetos, às ações de fomento e relacionamento institucional com diversos atores. Outra vertente importante da atuação dos escritórios regionais é a identificação de oportunidades de ação do BNDES na região, tanto em relação a projetos a serem apoiados quanto a políticas a serem desenvolvidas.

A avaliação e a formatação de oportunidades ganha especial relevância para o departamento regional responsável pela representação do BNDES nas regiões Norte e Centro-Oeste (Departamento de Relações com o Governo – DREG), tendo em vista que este também é responsável pela representação do Banco perante o governo federal. Essa proximidade com o governo não apenas amplia o escopo das oportunidades que se

---

<sup>1</sup> A Política de Atuação no Entorno de Projetos do BNDES visa promover ações que permitam o desenvolvimento das áreas de influência dos projetos apoiados, por meio da atuação articulada entre o empreendedor, os poderes públicos atuantes na região e os demais atores envolvidos.

apresentam, mas também possibilita maior coordenação entre as ações do BNDES e as organizadas pelos demais órgãos do governo federal.

O objetivo do presente estudo, levando em conta o papel do Dereg, é explorar iniciativas do governo federal para o desenvolvimento da Região Norte e as oportunidades de atuação conjunta com o BNDES, destacando o papel dos escritórios regionais (e, especificamente, do Dereg) como promotores internos da articulação entre as áreas do BNDES e destas com os territórios e órgãos de governo. Para isso, serão analisadas as instituições que tratam do tema e de seus programas, planos e diretrizes. Trata-se de um retrato das ações em curso e das oportunidades delas decorrentes.

Para direcionar e delimitar a análise, foram selecionadas ações relacionadas à política de desenvolvimento regional, à política industrial e de incentivos fiscais, aos planos e programas para o desenvolvimento da infraestrutura de transportes e comunicação e à política de integração dos países amazônicos. Ressalta-se que este artigo pretende expor uma relação não exaustiva de iniciativas do governo federal que foram pensadas exclusivamente para a Região Amazônica ou que tenham impacto relevante sobre ela.

Foram identificados os pontos em que a atuação sobre o território já se realiza de forma coordenada com o BNDES, bem como as oportunidades para maior coordenação entre as diversas instituições.

## **POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL: A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL E OUTROS PROGRAMAS COM ENFOQUE TERRITORIAL**

Segundo Mapa Estratégico do Portal do Ministério da Integração Nacional, a missão desse ministério é:

Promover a integração nacional, o desenvolvimento sustentável e a superação das desigualdades regionais do país, assegurando inclusão socioeconômica, melhoria da qualidade de vida, proteção civil e segurança hídrica da população.

Para tanto, no que tange às desigualdades regionais e à miséria, dois grandes objetivos são postos: tornar a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) uma política de Estado, garantindo que seus preceitos sejam considerados nas diversas políticas de desenvolvimento; e fortalecer cadeias e arranjos produtivos locais, articulados com investimentos estruturantes, em regiões consideradas prioritárias.

A PNDR<sup>2</sup> define os critérios de elegibilidade de determinado espaço, de forma a estabelecer a prioridade a ser concedida. Se, por um lado, grande parte das políticas de redução das desigualdades regionais até então contava com uma abordagem macrorregional, por outro, a PNDR passa agora a também contemplar o nível microrregional. A prioridade é estipulada pelas variáveis rendimento domiciliar médio e crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*. Assim, as microrregiões ficam divididas, na ordem decrescente, em: alta renda; média renda dinâmica; média renda estagnada; e baixa renda – e contam com benefícios crescentes conforme decresce sua classificação.

Cabe destacar que o BNDES adota a classificação (adaptada) da PNDR atual em sua Política de Dinamização Regional (PDR), que também oferece melhores condições de financiamento conforme mais baixa a classificação das microrregiões, deixando de considerar o desenvolvimento regional apenas no nível macrorregional, como fazia nos programas Centro-Oeste, Amazônia Integrada e Nordeste Competitivo.

<sup>2</sup> A PNDR, conforme estabelecida pelo Decreto 6.047/2007, agora conhecida como PNDR I, está sendo redefinida no âmbito da I Conferência Nacional do Desenvolvimento Regional, em processo participativo iniciado em 2012, que proporá a nova Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR II). Cabe destacar que a PNDR também conta com uma Câmara de Políticas de Integração Nacional que tem a atribuição de promover a integração entre os diversos órgãos e iniciativas voltados à promoção do desenvolvimento regional.

Os empreendimentos contemplados pela PDR<sup>3</sup> recebem como incentivos o aumento em 10% do nível de participação do BNDES no valor total do projeto em operações diretas e a redução, a critério do BNDES, do valor mínimo para a apresentação de projetos diretamente ao BNDES de R\$ 10 milhões para R\$ 1 milhão. Para as micro, pequenas e médias empresas, os incentivos são ainda mais relevantes – o nível de garantias e os critérios para classificação de risco podem ser flexibilizados.

No entanto, a questão do desenvolvimento regional no BNDES não se restringe à observação dos critérios da PNDR. Os grandes investimentos apoiados pelo BNDES em geral exercem notável impacto espacial e acabam influenciando a ordenação dos territórios. Ciente da relevância desse impacto, o BNDES busca ampliar os desdobramentos positivos dos projetos apoiados por meio de sua Política de Atuação no Entorno de Projetos, conforme detalhado no capítulo “A dimensão Território da atuação do BNDES” deste livro.

O Decreto 7.472/11, que estabelece as competências do Ministério da Integração Nacional, além de dar destaque à PNDR, também aponta, como instrumentos principais, os planos e programas regionais de desenvolvimento, a gestão dos fundos constitucionais, os fundos de investimento regionais e os fundos de desenvolvimento. Entretanto, a influência da PNDR atual pretende ultrapassar esses instrumentos, refletindo-se, ainda, nas iniciativas do governo federal, estados e municípios – especialmente nos planos plurianuais e orçamentos dos governos.

A seguir, expõem-se os principais instrumentos para a promoção das políticas de desenvolvimento da Região Norte ligados ao Ministério da Integração Nacional.

---

<sup>3</sup> Independentemente da localização, a PDR não contempla empreendimentos relativos a insumos básicos industriais (exceto os originários da agricultura, pecuária e exploração florestal), comércio e serviços pessoais, e infraestrutura de energia elétrica e de telecomunicações.

## Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam)

A Sudam<sup>4</sup> tem por objetivo “promover o desenvolvimento includente e sustentável de sua área de atuação e a integração competitiva da base produtiva regional na economia nacional e internacional” (Lei Complementar 124/2007, Art. 3º).

Dentre as atribuições da Sudam, destacam-se a administração da política de incentivos fiscais da Amazônia Legal, a articulação e o apoio à formulação das políticas de desenvolvimento para a região e a contribuição para a operacionalização do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) e do Fundo de Desenvolvimento da Amazônia (FDA).

O objetivo do FNO é fomentar as atividades produtivas de forma a promover o desenvolvimento econômico e social da região, por meio do financiamento aos setores produtivos privados. Seus recursos são provenientes da arrecadação do Imposto de Renda (IR) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). O FNO é operado pelo Banco da Amazônia, que também é responsável pelo fomento e pela proposição de alterações, enquanto o papel do Ministério da Integração Nacional é estabelecer diretrizes e prioridades, bem como normas para a operacionalização, além de supervisionar a aplicação dos recursos e o desempenho do fundo.

As contratações do FNO no ano de 2012 somaram R\$ 4,3 bilhões, enquanto as do BNDES chegaram a R\$ 29,6 bilhões. Cabe ressaltar que diversos projetos contaram com ambas as fontes de recursos, utilizadas de forma coordenada, normalmente sendo máquinas e equipamentos financiados com recursos do BNDES e os demais itens com recursos do FNO.

O FDA, por sua vez, tem por objetivo financiar investimentos estruturantes na região, por meio de emissão de debêntures conversíveis em ações, para implantação, ampliação, modernização e

---

<sup>4</sup> A Lei Complementar 124/2007 reativou a Sudam em substituição à Agência de Desenvolvimento da Amazônia.

diversificação de empreendimentos. Seu foco é a realização de investimentos em infraestrutura, serviços públicos e empreendimentos com capacidade de induzir o desenvolvimento de novos negócios e atividades produtivas. Suas fontes de recursos são dotações orçamentárias do Tesouro Nacional e os resultados de aplicações financeiras. Os projetos são classificados segundo prioridades setoriais, espaciais ou de infraestrutura, e as taxas e condições variam conforme essa classificação. O fundo é administrado pelo Conselho Deliberativo da Sudam e operado pelo Banco da Amazônia.

Em 2012, foi iniciado o processo de financeirização do FDA, em que as regras que o regem são reformuladas de forma a alavancar a atuação do fundo. Com esse processo, o risco dos financiamentos passa a ser do banco operador, e não mais da União. Além disso, os resultados das operações, bem como os recursos orçados mas não aplicados, deixam de ser devolvidos. A expectativa, com esse processo, é ampliar e facilitar a aplicação dos recursos, bem como trazer mais sustentabilidade para o fundo e menores custos para os tomadores finais.

Uma oportunidade de aprimoramento da atuação do BNDES é ampliar a articulação com a Sudam e o Banco da Amazônia, não apenas por meio da composição de fontes de recursos, mas também pelo aproveitamento da experiência acumulada por essas instituições e maior complementaridade nas estratégias de investimento. O Dereg, além de promover a aproximação com essas instituições, pode ainda auxiliar na identificação de novas dimensões de atuação conjunta.

### I Conferência Nacional de Desenvolvimento Regional

Em 2012, o Ministério da Integração Nacional, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Regional, iniciou o processo de renovação da PNDR. Foram realizadas conferências estaduais, regionais e, culminando a discussão, a I Conferência Nacional de Desenvolvimento Regional (I CNDR), em março de 2013. O

resultado das discussões foi o estabelecimento de princípios e diretrizes que nortearão a nova PNDR, que podem ser vistos nas cartas dos estados, das macrorregiões e na carta nacional.

As conferências, visando incentivar o diálogo amplo e participativo, contaram com apresentações e discussões, e os estados e órgãos participantes indicaram delegados para representá-los nas discussões e eleição das diretrizes principais.

A renovação tem como objetivo principal elevar a PNDR ao nível de política de Estado, de forma que seja observada, de forma articulada e coordenada, nos diversos planos, programas e políticas públicas. Essa nova política deverá considerar as diversas escalas de desigualdade regional, bem como a articulação dos múltiplos agentes, com suas características e atribuições específicas, conforme versão preliminar do *Relatório Final I CNDR*.

A *Carta de Belém* (Carta da Região Norte) apontou como mais importantes princípios e diretrizes o entendimento da Amazônia como fronteira do desenvolvimento sustentável, onde devem ser estimuladas as atividades econômicas não ofensivas ao meio ambiente e ao modo de vida das populações locais. Também aponta como fundamentais a superação dos problemas fundiários e ambientais, a necessidade de observação dos interesses locais quando da instalação de grandes projetos de infraestrutura e a promoção da integração multimodal, com ênfase no transporte hidroviário. A carta indica como prioridades a recuperação das cidades e o investimento em moradias, saneamento básico, água tratada, mobilidade e infraestrutura urbana. O documento destaca, também, a necessidade de instituição de um fundo regional de desenvolvimento, em contraposição à proposta de criação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional.

### Territórios da Cidadania e Brasil sem Miséria

O programa Territórios da Cidadania foi lançado em 2008, com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico e uni-

versalizar programas básicos de cidadania por meio de uma estratégia de desenvolvimento territorial sustentável baseada na participação social e na integração de ações entre governo federal, estados e municípios.

Na Região Norte, 26 territórios foram incluídos no programa. Os principais eixos de ação são: (i) apoio a atividades produtivas, (ii) infraestrutura e (iii) cidadania e direitos, que inclui programas de proteção social, educação e capacitação. O programa agrega diferentes ações coordenadas pelos órgãos executores, que em geral são os ministérios relacionados com os temas de interesse: saúde, educação, desenvolvimento social etc.

O Territórios da Cidadania apresenta muitos pontos convergentes com o Plano Brasil sem Miséria (PBM), coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e cujo foco de atuação é a população que se encontra em situação de extrema pobreza. No caso da Região Norte, 56% da população extremamente pobre reside nas áreas rurais, muitas vezes de difícil acesso e com pouca presença do Estado. Nesse caso, é necessário realizar o que se convencionou chamar de “busca ativa”, que é a ação de levar o Estado até a população mais pobre, localizar e cadastrar essa população e identificar a quais benefícios os cidadãos têm direito. É também da responsabilidade do PBM a coordenação do Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar, que configura uma ação do Territórios da Cidadania em todos os municípios selecionados na Região Norte e que se revela um meio de fortalecer agricultores familiares e comunidades indígenas.

Embora o BNDES não seja o órgão diretamente responsável pelas ações do programa Territórios da Cidadania, o Banco dispõe de mecanismos de financiamento e apoio financeiro para várias das atividades fomentadas pelo programa, com destaque para o desenvolvimento do associativismo rural e do cooperativismo e implantação de infraestrutura pesqueira e aquícola.

Como exemplos, entre os municípios abrangidos pelo programa Territórios da Cidadania na Região Norte, o BNDES já concedeu colaboração financeira não reembolsável com recursos do Fundo Social para cooperativa de piscicultores em Mâncio Lima (AC), cooperativa de beneficiamento de castanha-do-brasil em Manicoré (AM), cooperativa de produtores de leite em Brasileira (AC) e, no momento, estuda o apoio não reembolsável por meio do Fundo Cultural a projeto de recuperação do patrimônio histórico associado ao desenvolvimento científico em Belterra (PA), conforme detalhado no capítulo “Atuação da Área Industrial do BNDES na Região Norte: ações de fomento em torno das potencialidades locais” deste livro. Também já foram aplicados recursos do Fundo Amazônia e Fundo Tecnológico nos territórios definidos pelo programa. Além disso, cabe mencionar que o governo federal vem oferecendo, por meio do BNDES, financiamentos aos gastos de capital dos estados com valores proporcionalmente maiores para as unidades da federação com menor renda *per capita*, o que constitui um esforço complementar na política de investimentos anticíclicos e de desenvolvimento regional.

### Plano Amazônia Sustentável (PAS)

Elaborado conjuntamente pelo Ministério da Integração Nacional, Ministério do Meio Ambiente e Casa Civil da Presidência da República (e hoje coordenado pela Secretaria de Assuntos Estratégicos), mediante consulta aos governos estaduais e segmentos da sociedade civil, o PAS tem como objetivo propor diretrizes para “promover o desenvolvimento sustentável da Amazônia com valorização da diversidade sociocultural e ecológica e redução das desigualdades regionais” [Brasil (2008, p. 5)].

Embora não seja um plano operacional, suas diretrizes estratégicas, estabelecidas de forma participativa, servem de insumo para a elaboração e adequação de programas voltados ao desenvolvimento da região, influenciando a formulação de

políticas públicas. As principais diretrizes expostas no documento são: ordenamento territorial e gestão ambiental, produção sustentável com inovação e competitividade, implantação de infraestrutura para o desenvolvimento sustentável, e inclusão social e cidadania.

De maneira geral, o PAS configura-se como referência para um novo modelo de desenvolvimento para a Amazônia brasileira, inovando e transformando paradigmas em relação ao papel que a Região Amazônica desempenha no contexto social e econômico do país. O plano enfatiza a questão do crescimento sustentável como forma de assegurar inclusão social e desconcentração da renda, com crescimento da produção e do emprego.

Nessa perspectiva, o PAS busca identificar alternativas e fomentar atividades econômicas pautadas no uso sustentável dos recursos naturais com inovação, agregação de valor e valorização de conhecimentos tradicionais e da biodiversidade. Essas diretrizes enquadram-se bem nos objetivos do Fundo Amazônia, gerido pelo BNDES, baseados nas orientações estabelecidas pelo Comitê Orientador do Fundo Amazônia (COFA). O Fundo Amazônia tem o objetivo principal de contribuir para a redução do desmatamento e da degradação da floresta e entende que uma das formas de atingir esse objetivo é por meio do fomento às atividades produtivas sustentáveis.

No que se refere à identificação de oportunidades advindas da biodiversidade amazônica, convém destacar também a atuação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) na Região Norte. A Embrapa tem por estratégia buscar a compreensão e incorporação do bioma amazônico à economia nacional. A empresa incorporou a sua estrutura outras instituições que já atuavam na região – por exemplo, o Instituto Agrônomico do Norte (IAN), criado em 1939 com o objetivo de estudar a região, em especial a viabilização da cultura da seringueira e de outras plantas com potencial econômico. Ao longo das décadas,

o IAN teve alterados nome e estrutura; hoje, denomina-se Embrapa Amazônia Oriental. Sua missão, conjunta com os demais centros de pesquisa criados e localizados nos outros estados da Região Norte, é o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Ressalte-se que a maioria dos produtos oriundos da biodiversidade da Amazônia é de caráter extrativista e que dificilmente a região poderá transformar essa biodiversidade em riqueza econômica sem a adequada formação de vetores locais produtivos.

Uma reflexão mais aprofundada sobre as atividades de pesquisa da Embrapa na Região Norte poderia levar o BNDES a identificar oportunidades de apoio em setores que apresentam potencial de mercado, em especial aqueles cujas cadeias produtivas sejam frágeis. Para isso, o Dereg tem buscado manter um relacionamento próximo com a instituição. Um exemplo é a aproximação recente com a Embrapa Pesca e Aquicultura, localizada em Palmas (TO). Essa instituição forneceu insumos técnicos e diagnósticos para a formulação dos estudos e do programa BNDES Proaquicultura, lançado em 2012, conforme detalhado no já citado capítulo "Atuação da Área Industrial do BNDES na Região Norte: ações de fomento em torno das potencialidades locais" deste livro. Além disso, o Dereg, em conjunto com a Embrapa Estudos e Capacitação, está na etapa inicial de avaliação de oportunidades identificadas em articulação com as demais áreas operacionais do BNDES.

## **POLÍTICA INDUSTRIAL E DE INCENTIVOS FISCAIS**

O papel do governo federal na promoção de uma política pública de desenvolvimento regional foi decisivo para o desenvolvimento industrial da Região Norte, especialmente do estado do Amazonas, em função da criação da Zona Franca de Manaus (ZFM) e da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa).

Preocupações com as dificuldades de abastecimento na Região Amazônica, bem como razões de natureza geopolítica

levaram à criação da ZFM, em 1957. Em 1967, foi convertida em área de exceção fiscal, com objetivo de promover a industrialização, o comércio e a agricultura regionais. Também foi criada a Suframa, para administrar os incentivos fiscais da ZFM e das Áreas de Livre-Comércio.<sup>5</sup> A partir daí começou a se constituir um modelo que permitiu o desenvolvimento industrial do Amazonas.

Inicialmente, o objetivo de ampliar a produção industrial na Amazônia confundiu-se com a obtenção de maior conteúdo nacional, passando a orientar as diretrizes da ZFM. Desde os anos 1990, com a abertura comercial, o foco do incentivo ao Polo Industrial de Manaus (PIM) deslocou-se do aumento do conteúdo nacional para o incremento da competitividade, por meio do domínio progressivo da técnica produtiva, formalmente orientada pelo Processo Produtivo Básico (PPB).

Nos últimos anos, os objetivos da ZFM ampliaram-se. Hoje em dia, além de desenvolver a produção industrial, gerar empregos e incorporar etapas do processo produtivo, busca-se fomentar a absorção de competências organizacionais e tecnológicas. O objetivo é enraizar a produção local, de modo eficiente e sustentável, com agregação crescente de valor e desenvolvimento da capacidade de inovar, em linha com os objetivos do Plano Brasil Maior. Por essa razão, constam do Planejamento Estratégico da Suframa a atração de investimentos estratégicos para aumentar a densidade das cadeias produtivas e a competitividade do PIM e o incentivo às atividades de ciência, tecnologia e inovação (C,T&I), a fim de ampliar o estoque de competência tecnológica e a capacidade de inovação locais para competir no plano in-

---

<sup>5</sup> As Áreas de Livre-Comércio foram criadas para promover o desenvolvimento das cidades de fronteiras internacionais localizadas na Amazônia Ocidental e em Macapá/Santana, com o intuito de integrá-las ao restante do país, oferecendo benefícios fiscais semelhantes aos da Zona Franca de Manaus, com incentivos do IPI e do ICMS, e proporcionando melhoria na fiscalização de entrada e saída de mercadorias, fortalecimento do setor comercial, abertura de novas empresas e geração de empregos.

ternacional, assim como para a conservação e aproveitamento da biodiversidade.

Para perseguir os objetivos da ZFM, a Suframa vale-se tanto de incentivos fiscais federais, reforçados por benefícios estaduais e municipais, como de incentivos para fiscais, tais como a venda de terrenos a preços simbólicos no PIM, para atrair investimentos privados. Os incentivos federais são concedidos pelo Conselho de Administração da Suframa, presidido pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e composto por ministros, governadores dos estados da Amazônia Ocidental, pelo superintendente da Suframa, pelos presidentes do BNDES e Banco da Amazônia, bem como por representantes dos trabalhadores e empresários.

A política tributária vigente na ZFM, nas três esferas de governo, diferenciada do restante do país, em adição aos locais, visa atrair investimentos pela minimização dos custos amazônicos.

No caso dos tributos federais, a política permite a redução de até 88% do Imposto de Importação sobre os insumos destinados à industrialização, a isenção do IPI, a redução de 75% do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica e a isenção da contribuição para o Programa de Integração Social (PIS)/Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (Pasep) e da contribuição para Financiamento da Seguridade Social (Cofins) nas operações internas na ZFM.

Já no caso dos tributos estaduais, a política tributária permite a restituição parcial ou total, variando de 55% a 100%, dependendo do projeto, do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS).

Por fim, no caso dos tributos municipais, as vantagens tributárias da ZFM incluem a isenção do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana, taxas de serviços de coleta de lixo, de limpeza pública e de conservação de vias e logradouros pú-

blicos e taxas de licença para empresas que gerarem um mínimo de quinhentos empregos, de forma direta, no início de sua atividade, mantendo esse número durante o gozo do benefício.

Conforme já mencionado, além das vantagens tributárias, as empresas localizadas no PIM gozam de benefícios extrafiscais, como a oferta de terrenos dotados de infraestrutura de captação e tratamento de água, acesso ao sistema viário urbanizado, rede de abastecimento de água, rede de esgoto sanitário e drenagem pluvial e rede de telecomunicações.

Os resultados dessa política são refletidos no aumento da diversidade setorial da região e fortalecimento do polo. Depois de 45 anos de existência da Suframa, as empresas situadas no PIM terminaram o ano de 2012 com faturamento de quase US\$ 37 bilhões, lideradas pelas empresas do subsetor eletrônico (US\$ 13,2 bilhões), de duas rodas (US\$ 7,0 bilhões), químico (US\$ 4,9 bilhões) e de informática (US\$ 4,4 bilhões). O total de empregos no PIM, exceto terceirizados e temporários, foi de pouco menos de 112 mil em 2012.

A atração de empresas para a ZFM, com a conseqüente geração de empregos e dinamização econômica, acabou revelando-se uma estratégia positiva também do ponto de vista ambiental. Ao concentrar a população proporcionando uma alternativa de atividade produtiva, a ZFM acabou colaborando para a preservação da cobertura florestal no estado, uma vez que alivia a pressão sobre a floresta e canaliza recursos para atividades industriais.

O BNDES apoia as empresas do PIM tanto em sua implantação quanto em sua operação. No entanto, há diversas oportunidades de atuação, sobretudo para aprofundar, por meio das políticas do Banco, os ganhos resultantes dos projetos apoiados pela ZFM, por exemplo, o fortalecimento das cadeias de insumos industriais, o desenvolvimento tecnológico e científico e o aproveitamento sustentável da biodiversidade, conforme detalhado também no capítulo "Atuação da Área Industrial do BNDES na

Região Norte: ações de fomento em torno das potencialidades locais” deste livro.

## **LOGÍSTICA: O PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO E O PROGRAMA DE INVESTIMENTOS EM LOGÍSTICA**

Devido às suas peculiaridades – região de grande dimensão, baixa densidade demográfica e situada distante dos principais centros econômicos nacionais – a Amazônia brasileira recebeu, ao longo de sua história, poucos investimentos em infraestrutura de transporte, energia e comunicação. O resultado é que neste início de século, a infraestrutura existente na região é limitada, precária, mal distribuída e absolutamente insuficiente para alavancar o desenvolvimento regional [Brasil (2008, p. 28)].

Com o objetivo de promover o crescimento econômico do país por meio do planejamento estratégico, o governo federal tem concentrado esforços em dois programas: o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e o Programa de Investimentos em Logística (PIL). Os dois programas exercem significativo impacto sobre a Região Norte, uma vez que levam investimentos de infraestrutura fundamentais para seu desenvolvimento.

O PAC, criado em 2007, contribuiu para a retomada do crescimento econômico por meio da execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética no país. Em 2011, o programa entrou em sua segunda fase (PAC 2) objetivando ampliar as parcerias com estados e municípios. Um dos eixos do PAC 2 é o aumento do crédito de longo prazo para investimentos em infraestrutura. Com vistas a tal fim, esse módulo do PAC é composto por um conjunto de medidas destinadas a elevar o financiamento de longo prazo.

O BNDES, seguindo a orientação do governo federal, lançou o Programa BNDES de Financiamento ao Programa de Aceleração do Crescimento com o objetivo de apoiar projetos abran-

gidos pelo PAC nas linhas de infraestrutura, de operações com estados e municípios e de leilões do tipo menor tarifa.

O PIL, lançado em 2012, tem o objetivo de ampliar a escala dos investimentos públicos e privados em infraestrutura, o que significa, ao mesmo tempo, restabelecer a capacidade de planejamento integrado do sistema de transportes (ferroviário, rodoviário, hidroviário, portuário e aeroportos) e garantir que esse planejamento considere também as cadeias produtivas do país.

Uma série de obras está em fase de planejamento ou execução para integrar a Região Norte ao resto do país e aos países vizinhos e desenvolver a integração também entre os estados da região. A seguir, destacam-se as principais ações em curso para o desenvolvimento da logística dos transportes rodoviário, ferroviário, aéreo e hidroviário na Região Norte, as quais podem ser complementadas pelas informações do capítulo “O BNDES e a questão energética e logística da Região Amazônica” deste livro.

### Transporte rodoviário

A Região Norte apresenta uma série de particularidades que dificultam ou impedem o transporte rodoviário intra e inter-regional. Áreas indígenas, chuvas constantes, a presença da Bacia Hidrográfica do Rio Amazonas e a baixa densidade demográfica são os principais fatores que inviabilizam o uso desse modal. Outro complicador é o impacto ambiental da construção e pavimentação de rodovias, um dos mais importantes vetores de desmatamento da floresta amazônica.

A Região Norte conta com apenas cerca de vinte mil quilômetros de estradas pavimentadas, o que a torna a região com a menor extensão rodoviária do país. Ainda, de acordo com a Confederação Nacional dos Transportes, 81,7% das rodovias da região analisadas em 2012 encontram-se em estado regular (34,5%), ruim (38,2%) ou péssimo (9,0%). Boa parte das rodovias existentes foi construída nas décadas de 1960 e 1970

com o intuito de integrar essa região ao resto do país, como as rodovias BR-230 (Transamazônica), BR-153 (Belém-Brasília) e BR-364 (Cuiabá-Porto Velho-Rio Branco).

Diversos investimentos do PAC estão previstos para a melhoria das condições rodoviárias da Região Norte. Dentre eles, destacam-se os projetos que visam à redução do custo de transporte para o escoamento da produção nacional e à ampliação da integração física do Brasil aos países vizinhos.

### Transporte ferroviário

Fundamental para o desenvolvimento logístico e para maior integração do território nacional, o modal ferroviário tem como característica marcante a elevada capacidade de carga. Sua relevância para a Região Norte é decorrente da necessidade de escoamento de grandes volumes de cargas minerais extraídas no estado do Pará e cargas agrícolas provenientes da Região Centro-Oeste.

O PAC e o PIL, visando à expansão, à modernização e à integração da malha ferroviária, preveem investimentos no setor ferroviário em todo o Brasil. No caso do PAC, os investimentos serão destinados à construção de novas ferrovias, à adequação de trechos e a maior ordenamento do tráfego em perímetros urbanos, objetivando a redução do número de acidentes e melhorando a operação ferroviária. No caso do PIL, o modelo de concessões será utilizado visando ao resgate das ferrovias como alternativa de logística, à quebra do monopólio na oferta dos serviços e à redução das tarifas.

A extensão da malha ferroviária brasileira é de 28.692 km. Na Região Norte, a extensão total da malha ferroviária é de pouco mais de 2.000 km e três ferrovias se destacam: a Estrada de Ferro Carajás, a Ferrovia Norte-Sul e a Ferrovia de Integração do Centro-Oeste.

## Transporte aéreo

Em função das dificuldades logísticas, das grandes distâncias e da presença da ZFM, o transporte aéreo tem destacada importância na Região Norte, principalmente no que se refere à movimentação de cargas. Segundo o *Anuário estatístico do transporte aéreo*, considerando o tráfego doméstico no ano de 2010, 19,36% do total de cargas transportadas no Brasil tinham a Região Norte como origem e 23,87% como destino. Ponderando esse dado pelo volume da população, essa região é a de maior peso para o transporte de cargas por habitante. Na Região Norte, são transportadas 11,85 toneladas/habitante, enquanto na Região Sudeste, líder no volume do transporte de cargas, são transportadas 4,22 toneladas/habitante.

O mais recente conjunto de medidas apresentado pelo governo federal com vistas a melhorar a infraestrutura e a qualidade dos serviços aeroportuários no Brasil abrange o programa de concessão de aeroportos e o Plano de Aviação Regional, com investimentos previstos de R\$ 7,3 bilhões na expansão da aviação regional. Somente na Região Norte está prevista aplicação de R\$ 1,7 bilhão em 67 aeroportos, dos quais 25 no estado do Amazonas, 24 no Pará, seis em Rondônia, quatro no Acre, três em Roraima, três no Tocantins e dois no Amapá.

De acordo com as orientações do Plano de Aviação Regional, a criação de novas rotas deve ser estimulada e a malha de aeroportos expandida, visando promover maior integração do território nacional, o desenvolvimento de polos regionais, o fortalecimento dos centros de turismo e a garantia de acesso às comunidades da Amazônia Legal.

Os projetos contemplarão a melhoria, o reaparelhamento, a reforma e a expansão da infraestrutura aeroportuária, tanto em instalações físicas quanto em equipamentos. Os investimentos serão realizados com recursos do Fundo Nacional de Aviação Civil e incluirão, entre outras finalidades, reforma e construção de pistas, melhorias

em terminais de passageiros, ampliação de pátios e revitalização de sinalizações e de pavimentos. As ações serão concretizadas por meio de parcerias entre a União, os estados e os municípios. A União deverá investir para implantar e manter a infraestrutura, e os estados e municípios devem garantir a gestão e o custeio.

Uma oportunidade, ainda em estudo, mas com grande potencial de sucesso para enfrentar o problema do “vazio logístico” da região, é o uso de dirigíveis para o transporte aéreo de cargas na Região Amazônica. Os dirigíveis contam com as vantagens de necessitar de pequena infraestrutura terrestre para sua operação e ter baixo custo operacional, decorrente do reduzido consumo de combustível. No caso da Região Norte, além de se revelarem um modal ambientalmente sustentável e eficiente para o transporte de cargas, principalmente da ZFM, os dirigíveis também poderão desempenhar importante papel no patrulhamento de fronteiras [Gomes e Migon (2012)]. Visando incentivar o uso de dirigíveis no país, o BNDES aprovou recentemente financiamento para a instalação de uma planta industrial para o desenvolvimento de um modelo de dirigível com tecnologia nacional.

### Transporte hidroviário

Em uma região carente de rodovias, ferrovias e infraestrutura para o transporte aéreo, o transporte hidroviário revela-se prioritário. As hidrovias da Bacia Amazônica são uma solução natural de integração para a região, com importância tanto para o transporte de cargas como para o transporte de passageiros. Assim, o transporte fluvial é relevante para as comunidades locais e assume importante papel socioeconômico.

A Região Norte tem mais de vinte mil quilômetros de rios navegáveis. O tráfego hidroviário na região é formado por uma frota aquaviária interior de longo curso, transportando principalmente minério, combustíveis, carga geral e grãos, e por uma frota de embarcações mistas que servem a uma intensa e pul-

verizada navegação regional. Destaca-se a expressiva movimentação fluvial de passageiros que ocorre mais intensamente nas rotas Belém-Manaus, Belém-Santarém, Manaus-Porto Velho, Porto Velho-Itacoatiara e Porto Velho-Santarém.

Segundo o *Plano Nacional de Integração Hidroviária*, coordenado pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), o transporte de cargas revela um cenário promissor na Bacia Amazônica. Há grandes fluxos de produtos com característica de utilização do modal hidroviário localizados próximos às hidrovias, além da já citada escassez de outros modais. No que se refere ao transporte de passageiros, as condições hoje existentes na região não seguem parâmetros mínimos de segurança, sanidade e regularidade na prestação do serviço. São necessários investimentos em três áreas: (i) na modernização ou renovação das embarcações, (ii) na construção ou adaptação dos terminais de passageiros e (iii) na capacitação e aumento da capacidade de produção dos estaleiros.

O PAC prevê investimentos na Região Norte em dragagens, derrocagens, sinalizações, eclusas, estudos hidroviários e construções de terminais hidroviários de carga e passageiros, visando reduzir o custo do frete hidroviário e aumentar a segurança na navegação.

Em função da importância do transporte fluvial de passageiros na Amazônia, especialmente pelo aspecto social que esse transporte exerce, o Dereg iniciou estudos sobre a atividade com base em diagnósticos do Ministério dos Transportes, da Antaq, da Marinha do Brasil e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). O objetivo principal é identificar os maiores gargalos e as possibilidades de atuação do BNDES.

## **INCLUSÃO DIGITAL E INFRAESTRUTURA DE COMUNICAÇÃO**

Além das redes tradicionais de integração regional representadas pelas rodovias, ferrovias, hidrovias e transporte aéreo, tam-

bém o sistema de telecomunicações revela-se ferramenta fundamental para viabilizar a conectividade regional da Amazônia e seu desenvolvimento econômico. A ampliação da capacidade de transmissão de voz, vídeo e dados nas comunidades mais isoladas da região agiliza a troca de informações, facilita a obtenção de dados climáticos, de instituições de defesa, segurança, saúde entre outras, além de viabilizar o desenvolvimento do comércio eletrônico e a integração nacional de cadeias produtivas locais.

Os aspectos positivos da inclusão digital e da melhoria da infraestrutura associada às comunicações são inúmeros e tornam-se ainda mais evidentes quando se trata da Amazônia, em função da dificuldade de acesso pelas redes de transporte, menor densidade populacional da região e alta vulnerabilidade em regiões de fronteira. Dentre os aspectos positivos, destaca-se a possibilidade de melhoria da gestão pública, com o aumento de eficiência e qualidade no provimento de serviços públicos essenciais. Por exemplo, o serviço de educação pode tirar bom proveito de ferramentas de ensino à distância e acesso a informações via internet e pode também melhorar sua eficiência por meio do acompanhamento do desenvolvimento das crianças e realização de matrículas *on-line* pelos pais. Os serviços de saúde também se beneficiam de recursos de telemedicina, acompanhamento do histórico dos pacientes e sistema de marcação de consultas e prontuário unificado e *on-line*. No caso da Região Amazônica, os recursos de telecomunicações são também muito úteis para os órgãos de meio ambiente e defesa, por serem ferramentas auxiliares no controle e monitoramento do desmatamento ou de vigilância e manutenção da integridade territorial em áreas de fronteira.

Com o objetivo principal de contribuir para a modernização da gestão das cidades, o Ministério das Comunicações realiza o Programa Cidades Digitais, que tem abrangência nacional e visa ao atendimento às cidades selecionadas por meio da implan-

tação de infraestrutura de conexão de rede entre os diversos órgãos públicos e da implantação de aplicativos, com o objetivo de melhorar a gestão e o acesso da comunidade aos serviços oferecidos pelo governo.

O programa realiza chamadas públicas, e as prefeituras selecionadas recebem *softwares* para os setores financeiro, tributário, de saúde e educação. Os servidores públicos são capacitados no uso específico dos aplicativos e da rede, assim como nas tecnologias de informação e comunicação. Há também a instalação de pontos públicos de acesso à internet para uso livre e gratuito em espaços definidos a critério dos gestores municipais.

Na primeira seleção realizada pelo programa em 2012, foram selecionados oitenta municípios. Foi dada preferência a municípios com menor atratividade para o investimento do setor privado, com até cinquenta mil habitantes, das regiões Norte e Nordeste e com baixos índices de desenvolvimento local. Entre as cidades selecionadas, 61% eram das regiões Norte e Nordeste. Na Região Norte, foram contemplados municípios dos estados do Amazonas, do Amapá e do Pará. O programa permite o apoio aos municípios tanto individualmente como por meio de consórcios. No ano de 2013, o programa Cidades Digitais foi incluído no PAC 2 e passou a contar com um orçamento adicional de R\$ 100 milhões para realizar novas contratações.

Os objetivos do Cidades Digitais estão bem alinhados com o Programa de Modernização Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos (BNDES PMAT), uma vez que ambos apoiam investimentos que visam ao aumento da transparência da gestão pública e à melhoria dos serviços prestados ao cidadão. Dessa forma, há oportunidade de complementação entre as políticas dos dois órgãos. O BNDES PMAT Automático pode apoiar municípios por meio de financiamento para a aquisição de sistemas de gestão e *softwares*, para a ampliação da infraestrutura das redes digitais das prefeituras, e outras ações, desde que fique

comprovada a melhoria da prestação dos serviços à população. A implantação do projeto Cidades Digitais passou até a constar como uma das ações passíveis de apoio pelo PMAT Automático. Na Região Norte, o programa BNDES PMAT contratou operações com dez municípios de cinco estados e desembolsou mais de R\$ 45 milhões.

Ainda que avanços estejam sendo implementados na região, o desenvolvimento dos sistemas de telecomunicação na Amazônia não é trivial. Os obstáculos para a instalação de cabos de fibra óptica passam tanto pela dificuldade de acesso como por restrições ambientais. O uso de rádio ou satélites tem sido apontado pelo Ministério das Comunicações como uma solução possível para os locais mais isolados. O alto custo para o desenvolvimento dessa infraestrutura é uma barreira para que municípios isolados, de forma não consorciada, consigam recursos financeiros e disponham de capacidade técnica suficiente para sua implementação. Nesse caso, investimentos estaduais parecem ser uma solução viável e mais abrangente. Quando incluídos no Plano Plurianual e constantes do Programa de Ajuste Fiscal dos estados, os investimentos relacionados ao aumento da infraestrutura de comunicações podem ser financiados pelo programa BNDES Estados.

## **POLÍTICA DE INTEGRAÇÃO DOS PAÍSES AMAZÔNICOS**

Embora a fronteira seja um fator de integração, na medida em que é uma zona de interpenetração mútua e de constante manipulação de estruturas sociopolíticas e culturais distintas, cada lado de uma fronteira apresenta estruturas culturais, sociais, econômicas, políticas e demográficas diferenciadas. Caracterizam-se ainda as fronteiras, por serem locais de instabilidade e mutabilidade, onde podem surgir reações e conflitos de diferentes naturezas (nacionalistas, libertadores, econômicos, etc.), a partir tanto das

aspirações das populações que vivem nessas zonas, como de pressões externas. A presença do imprevisível é, assim, outro aspecto marcante da Faixa de Fronteira, para o que contribui a multiplicidade de atores e redes técnicas e políticas que nela incidem [Becker (2007, p. 51)].

A faixa de fronteira na Região Norte abrange 10.938 km em seis estados da federação (AC, AM, AP, PA, RO e RR). Os desafios para seu desenvolvimento ultrapassam as questões de defesa nacional e encontram ameaças na situação de vulnerabilidade em que em geral se encontram as regiões fronteiriças em função do crime organizado, da baixa densidade demográfica, da presença de populações indígenas e dos conflitos fundiários.

As ações do Ministério das Relações Exteriores (MRE) com aderência às questões da Região Norte do Brasil têm um grande viés socioambiental. No contexto territorial, essa dimensão socioambiental deve ser compreendida segundo as características intrínsecas do bioma amazônico, que extrapolam as fronteiras políticas nacionais.

As abordagens diplomáticas com os países que têm o bioma amazônico como zona de contato contemplam os interesses nacionais relacionados às riquezas naturais.

Isso posto, o MRE atua em duas frentes distintas e complementares – os projetos bilaterais com os países limítrofes e as iniciativas multilaterais concertadas no âmbito da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), com vistas a fomentar o desenvolvimento sustentável e soberano da Região Amazônica.

### Projetos bilaterais

A Região Amazônica perpassa as fronteiras de nove países: Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname, Vene-

zuela e Guiana Francesa. Entre esses, o Brasil só não compartilha fronteira com o Equador.

As diferenças entre o Brasil e seus vizinhos conduzem o país a ser protagonista nas questões socioambientais perante esses países. A região demanda cooperação nas esferas técnica e financeira, e a parceria do Brasil com os demais países amazônicos busca, entre outros aspectos, o desenvolvimento sustentável da região.

Por meio da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), são conduzidos diversos projetos de fortalecimento institucional, capacitação e cooperação técnica. Hoje, em execução ou fase de implementação, existem projetos da ABC em colaboração com países amazônicos, tais como:

- » Bolívia: fortalecimento da gestão pública ambiental, sistema de alerta e monitoramento de incêndios florestais;
- » Colômbia: intercâmbio de conhecimentos sobre gestão de incêndios florestais, gestão florestal urbana e processamento da madeira;
- » Equador: fortalecimento dos modelos nacionais de proteção à saúde dos povos indígenas do Brasil e do Equador;
- » Guiana: fortalecimento da capacidade de monitoramento da Comissão Florestal da Guiana, mapeamento geológico e da geodiversidade;
- » Peru: mapeamento geológico e de recursos minerais, fortalecimento do ordenamento territorial para a integração fronteiriça, fortalecimento institucional para a gestão integrada dos recursos hídricos e fortalecimento das capacidades locais para a instalação de sistemas agroflorestais em comunidades fronteiriças amazônicas do Peru;
- » Suriname: mapeamento geológico e da geodiversidade e capacitação técnica para repressão ao crime organizado;
- » Venezuela: controle de pragas na área de fronteira e vigilância ambiental.

O apoio do Brasil como prestador de cooperação técnica para o fortalecimento institucional dos países limítrofes permite que cada país tenha seus próprios meios de conhecer e mapear seus recursos e territórios. Ao Brasil, como país de maior desenvolvimento relativo da região, cabe a missão de transferir tecnologia, recursos e capacidade de gestão, de forma a fortalecer institucionalmente cada Estado amazônico. Um exemplo desse apoio é o projeto de monitoramento do desmatamento nos países amazônicos contratado pela OTCA, com recursos do Fundo Amazônia.

A parceria do Brasil com os demais países amazônicos visa à expansão das premissas de desenvolvimento sustentável, incorporando aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais na agenda da região.

### Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA)

O Tratado de Cooperação Amazônica (TCA), assinado por Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela, é o instrumento jurídico que reconhece a natureza transfronteiriça da Amazônia. O objetivo central é a promoção do desenvolvimento harmônico da Amazônia e a incorporação de seus territórios às respectivas economias nacionais. O tratado reafirma a soberania dos países amazônicos e incentiva a cooperação regional, a fim de incrementar a pesquisa científica e tecnológica, o intercâmbio de informações, a utilização racional dos recursos naturais, a liberdade de navegação, a preservação do patrimônio cultural, os cuidados com a saúde, a criação de centros de pesquisa, entre outros.

Em 1995, os países amazônicos decidiram fortalecer institucionalmente o TCA com a criação de uma secretaria permanente dotada de personalidade jurídica, com sede em Brasília (DF). Desde o estabelecimento da secretaria, foram assinados acordos

e implementados programas e projetos com o objetivo de estimular o desenvolvimento sustentável da Amazônia.

Dentre os principais projetos, destacam-se iniciativas de monitoramento do desflorestamento, aproveitamento florestal, mudanças de uso do solo e manejo integrado e sustentável dos recursos hídricos transfronteiriços.

## CONCLUSÕES

O tema do desenvolvimento regional está presente no planejamento estratégico e explicitado na missão do BNDES: “Promover o desenvolvimento sustentável e competitivo da economia brasileira, com geração de empregos e redução das desigualdades sociais e regionais”. A visão estratégica, no entanto, já ultrapassa o nível do planejamento corporativo e mostra-se presente também nas ações e resultados da instituição. No ano de 2012, os desembolsos do BNDES para a Região Norte atingiram o valor recorde de R\$ 13,3 bilhões, e a participação percentual da região no total dos desembolsos também aumentou, refletindo o esforço de desconcentração regional do crédito do BNDES. Entretanto, mesmo com a significativa melhora na distribuição dos recursos, ainda há espaço para uma atuação mais proativa.

A atuação do BNDES não pode deixar de considerar as oportunidades de articulação e coordenação com os demais atores da política pública. A Política de Dinamização Regional do BNDES já observa as diretrizes e prioridades estabelecidas pela Política Nacional de Desenvolvimento Regional, do Ministério da Integração, concedendo crédito em melhores condições para projetos realizados em áreas consideradas prioritárias. Entretanto, sem uma estratégia conjunta de fomento, apenas a oferta de melhores condições não parece ser suficiente para a atração de novos empreendimentos e dinamização da economia local.

Uma oportunidade que parece clara é a coordenação entre as diversas fontes de crédito para o desenvolvimento regional.

O Banco da Amazônia, por meio da gestão do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte, da atuação regional e da articulação com a Sudam, adquiriu, ao longo de seus setenta anos de história, valioso conhecimento do território, especialmente no atendimento às micro, pequenas e médias empresas. No atual contexto de grandes investimentos sendo financiados pelo BNDES na Região Norte, a atuação do Banco da Amazônia é também fundamental para complementar as fontes de crédito para a toda a cadeia de suprimentos e empreendimentos de pequeno porte que em geral acompanham as grandes obras.

O PAC e o PIL, do governo federal, têm direcionado vultosos investimentos para a região. Para que configurem um grande ativo e sejam propulsores do desenvolvimento socioeconômico, esses investimentos devem ser apropriados pelo território, levando em conta os aspectos sociais e ambientais. Nesse contexto, o BNDES pode exercer papel-chave por meio de sua política de atuação no entorno de projetos. A política de entornos é um bom exemplo de ação planejada e coordenada entre sociedade civil, setor privado e setor público.

Além das oportunidades advindas da atuação no entorno de grandes projetos do governo federal, também é fundamental uma aproximação do BNDES com os órgãos de planejamento estaduais, visando à melhoria da gestão pública e à realização de investimentos estruturantes em setores sociais básicos. No caso da Amazônia, destaca-se a necessidade do planejamento do crescimento urbano, em especial das cidades médias. Nesse contexto, o BNDES tem muito a contribuir por meio de seus programas de financiamento a estados e municípios, com foco na melhoria da gestão, da prestação de serviços e do atendimento aos cidadãos.

Essa vertente de coordenação e aproximação com os governos federal, estaduais e municipais é especialmente importante para a atuação dos departamentos regionais, sobretudo

para o Dereg. Além de apoiar operacionalmente as áreas do BNDES, por meio da análise e acompanhamento dos projetos relevantes para a economia regional, os departamentos regionais ainda podem identificar e explorar oportunidades de atuação. Um exemplo recente é a atuação no setor de aquicultura.

Em linha com a determinação do governo federal de apoiar a estruturação do setor aquícola, o BNDES, inicialmente por meio de seu Dereg, alimentou a discussão interna no Banco sobre as características e a viabilidade do setor e contribuiu para a articulação dessa iniciativa com outros órgãos do governo federal e com o setor privado. Resultou da iniciativa o programa Pro-Aquicultura, destinado a apoiar projetos da cadeia da aquicultura, e cujas características atendem às principais demandas do setor privado. Além disso, o BNDES, em ação conjunta do departamento regional com a Área Industrial, contribuiu para a consolidação do tema ante os demais órgãos de governo para a elaboração do Plano Safra da Pesca e Aquicultura 2012.

Outras oportunidades identificadas para uma ação coordenada de fomento são investimentos na melhoria do transporte fluvial de passageiros na Região Norte, em colaboração com o Ministério dos Transportes e Antaq, bem como o apoio às indústrias baseadas no conhecimento local e na biodiversidade amazônica, sobretudo por meio do fortalecimento das cadeias produtivas, tendo o apoio de instituições locais, como o Centro de Biotecnologia da Amazônia e a Embrapa.

Considerando as possibilidades de expansão da atuação coordenada entre o BNDES e os demais órgãos de governo, e levando em conta seu considerável poder de atração e mobilização do setor privado, o BNDES encontra-se em posição privilegiada para explorar as diversas oportunidades e responder aos diversos desafios apresentados pela Região Norte.

## REFERÊNCIAS

ANAC – AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. *Anuário Estatístico do Transporte Aéreo. Dados Estatísticos e Econômicos de 2011*. Brasília: Anac, 2013.

ANTAQ – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. *Plano Nacional de Integração Hidroviária*. Relatório técnico. Antaq/UFSC/LabTrans, fev. 2013.

BECKER, B. K. *Amazônia: geopolítica na virada do terceiro milênio*. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. *Planejamento Corporativo BNDES: 2009-2014*. Rio de Janeiro: BNDES, 2009.

BOLETIM REGIONAL. *Informativo da Política Nacional de Desenvolvimento Regional 14*. Brasília: Ministério da Integração Nacional, set.-dez. 2011.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. *Plano Amazônia sustentável: diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia*. Brasília: MMA, 2008. 114p.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, I. *Relatório Final (preliminar)*. Ministério da Integração Nacional, 2013.

GOMES, S.; MIGON, M. Os dirigíveis e o Brasil: eterna promessa ou caso concreto? *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 35, p. 303-332, mar. 2012.

PESQUISA CNT DE RODOVIAS 2012. *Relatório gerencial*. Brasília: CNT-Sest-Senat, 2012. Disponível em: <<http://pesquisarodovias.cnt.org.br>>. Acesso em: 29 out. 2013.

## Sites consultados

BASA – BANCO DA AMAZÔNIA – <[www.basa.gov.br](http://www.basa.gov.br)>.

EPL – EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA S.A. – <[www.epl.gov.br](http://www.epl.gov.br)>.

MC – MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES – <[www.mc.gov.br](http://www.mc.gov.br)>.

MI – MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL – <[www.integracao.gov.br](http://www.integracao.gov.br)>.

MT – MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES – <[www.transportes.gov.br](http://www.transportes.gov.br)>.

PAC – PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO – <[www.pac.gov.br](http://www.pac.gov.br)>.

SUDAM – SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA – <[www.sudam.gov.br](http://www.sudam.gov.br)>.

# 2

---

## O BNDES e a questão energética e logística da Região Amazônica

---

NELSON SIFFERT

DALMO DOS SANTOS MARCHETTI

ANDRE ZANETTE

EDSON DALTO

EVARISTO RIOS

GEORGIA ROMEIRO

MARCUS CARDOSO

NELSON TUCCI

## RESUMO

*O presente trabalho tem por objetivo refletir acerca da infraestrutura da Região Norte, especificamente dos segmentos de logística e energia elétrica. Para efetuar tal análise, o artigo traça o panorama atual da infraestrutura regional e da atuação do BNDES, incluindo o apoio a projetos estruturantes e seus entornos. Com esse cenário, o trabalho apresenta algumas considerações para aprimorar a infraestrutura da Região Norte que possam servir de inspiração para a atuação do BNDES, de modo a promover maior integração da região e ampliar o desenvolvimento econômico regional.*

## ABSTRACT

*This study is aimed at reflecting on infrastructure in the North Region, specifically on the logistics and electric energy segments. To carry out this analysis, the article outlines the current panorama of regional infrastructure and the BNDES' efforts, including support for both structuring projects and the surrounding areas. Within this scenario, the paper presents some considerations aimed at improving infrastructure in the North Region that may help inspire the BNDES' efforts, so as to foster better integration within the region and expand regional economic development.*

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo refletir acerca do panorama atual da infraestrutura da Região Norte, mais precisamente de sua rede logística e do segmento de energia elétrica, e de como a Área de Infraestrutura do BNDES vem atuando em face dessa realidade. Tais reflexões são inspiradas no amplo trabalho a respeito da região desenvolvido pela renomada geógrafa e professora emérita da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) Bertha Becker.

Becker aponta que um dos maiores desafios para a aceleração do desenvolvimento econômico da Região Norte está em aprimorar suas redes de comunicação e de transporte. É preciso aumentar a densidade, a qualidade, o alcance e a articulação das redes, gerando, de fato, uma integração intrarregional, nacional

e, mesmo, continental. Com isso, é possível melhorar a competitividade econômica regional, sem abrir mão de uma das bandeiras de Bertha Becker, que é a conservação do meio ambiente.<sup>1</sup>

É forçoso reconhecer, levando isso em consideração, que tal estratégia de desenvolvimento passa pela integração das redes de transporte da região, ou seja, pela estruturação de uma rede multimodal com elevada capilaridade.

A multimodalidade envolve a construção de uma rede mais eficiente, veloz e que atenda às especificidades regionais. Conforme identificado no estudo “Um projeto para a Amazônia no século XXI: desafios e contribuições”, coordenado por Becker no Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), essa rede multimodal seria composta por três sub-redes: fluvial, aérea e de informação. Com relação à sub-rede fluvial, é notório que os rios da Amazônia representam uma via de escoamento de mercadorias e populações bastante competitiva, tanto em custo quanto em eficiência energética. É possível utilizá-los não somente para escoar a produção atual de grãos, minérios e produtos da Zona Franca de Manaus, como também para facilitar o deslocamento da população ribeirinha da região. Já a sub-rede aérea deve ter sua malha adensada e ampliada, levando em conta até mesmo as conexões com os demais países amazônicos, que ainda dependem de maior desenvolvimento. Segundo CGEE (2009), as sub-redes de comunicação, por meio das infovias, têm ainda bastante espaço para ampliar a conectividade intrarregional, considerando sua extensão, dispersão da população e condições ambientais.

Além de uma rede multimodal, outro desafio é construir redes com uma capilaridade bastante robusta mediante a cons-

---

<sup>1</sup> Para a autora, conservação não é sinônimo de preservação intocável; e o desenvolvimento, por sua vez, também não pode ser confundido com produção destruidora. Nos termos de Becker, “para manter a preservação da floresta e dos recursos aquáticos da região é preciso manter a produção não predatória em larga escala com a distribuição dos lucros da exploração para os agentes locais. Base para esta via é o uso de tecnologias avançadas e soluções inovadoras. Não se deve esquecer que o ambiental envolve as populações humanas [...]” [Becker (2011)].

trução e manutenção de estradas vicinais de qualidade e em quantidade suficiente para atender à região. Outro importante passo seria a construção de pequenos terminais hidroviários e de embarcações que circulem na região. Como será mais bem explorado na seção seguinte, a infraestrutura de transporte da região é insuficiente, o que se reflete na dificuldade de acesso ao mercado por parte dos produtores locais. Assim, não são criados canais de comercialização, o que favorece os atravessadores e eleva os preços dos produtos negociados no local. A implementação dessa infraestrutura multimodal e com elevada capilaridade representaria uma possibilidade de ampliar a inserção social e econômica da população da região.

Não se deve esquecer de que, na estratégia de desenvolvimento do Norte do Brasil, além da implantação de uma rede de transporte eficiente, é preciso também ampliar a geração de energia elétrica e, sobretudo, disponibilizá-la para o desenvolvimento regional. Por essa razão, é fundamental conectar a região ao Sistema Integrado Nacional (SIN). A construção de linhas para a transmissão da energia gerada também pode ser estratégica para integrar o país com vizinhos sul-americanos. A proposta para a interligação regional energética pode ser incorporada à Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional da América do Sul (IIRSA). Tal projeto continental tem como objetivos:

- » fortalecer o Mercado Comum do Sul (Mercosul) (contraponto aos outros blocos econômicos);
- » integrar uma estratégia comum da América do Sul para assuntos externos;
- » estabelecer projetos comuns e sinérgicos para aproveitar os recursos naturais (água e biodiversidade); e
- » conter atividades ilícitas, que poderiam pôr o país em uma posição desconfortável em um cenário que pressione o Brasil a receber apoio militar externo.

Contudo, a geração e a disponibilização de energia elétrica passam pelo aproveitamento da água da região, o que pode gerar questionamento sobre um potencial conflito entre o uso dos rios para geração de energia ou para navegação. Bertha Becker responde que as duas demandas devem ser atendidas por meio da construção de eclusas que viabilizem o uso dos rios para ambos os fins. A autora esclarece que parece não haver dúvidas sobre a conveniência e a oportunidade de exploração do potencial hidrelétrico da Amazônia para atender às necessidades do país. No entanto, é preciso remodelar a intervenção na região para ampliar os benefícios de geração de energia também para a Região Norte, alterando a histórica exportação de energia e riquezas para outras regiões brasileiras.

A questão da geração de energia na região é um tema tratado por Becker e pelo CGEE também do ponto de vista das energias renováveis usando outros insumos, que não a água. Eles apontam que a Amazônia dispõe de um enorme potencial de produção de energia renovável, reflexo da abundância dos três insumos na região: a água, já explorada em parte pelos grandes projetos hidrelétricos, o sol e o espaço físico. Por conta disso, a Amazônia é candidata a se tornar grande produtora de bioenergia baseada no extrativismo sustentável – condição diferente da atual –, gerando, por exemplo, biodiesel a partir da palma no Pará ou da soja na Amazônia Legal,<sup>2</sup> ou construindo usinas solares que possam atender a comunidades mais isoladas, muitas atendidas por meio de térmicas a carvão. Um exemplo contrário ao cenário imaginado pela autora é o caso do polo siderúrgico existente no leste do Pará e em áreas adjacentes do Maranhão, onde se chegou a aventar a utilização de carvão vegetal oriundo de florestas primárias, até então intocadas, como insumo energético de usinas térmicas, con-

---

<sup>2</sup> Termo criado pela Lei 1.806/1953. Compreende, atualmente, os estados do Amapá, Pará, Amazonas, Roraima, Acre, Rondônia, Mato Grosso, Tocantins e parte do Maranhão. Sua população, segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2011, é de 18,9 milhões de habitantes, tendo uma área de 4,7 milhões km<sup>2</sup>.

forme comenta a autora. Ressalta-se, entretanto, que o aproveitamento do potencial de geração de energia renovável na região deve se pautar por dois princípios: a conservação ambiental, como sublinha Becker, e a manutenção da riqueza na região, utilizando-a como fonte de oportunidades e de geração de renda para parcelas mais amplas da população.

Por fim, cumpre notar que, para a autora, o sucesso de um plano de integração da infraestrutura da região, o que amplia as condições para a aceleração de seu desenvolvimento econômico, depende, em boa medida, de estar atento a alguns obstáculos. O primeiro é impedir que os planos para o Norte não sejam postos em ação, como historicamente ocorre com a região, segundo ela. Tal fato resulta da existência de “planejamento de planos, mas não de políticas que deveriam dirigi-los. O planejamento é importante, mas ele deve estar ligado à política” [Becker (2011)]. O segundo obstáculo é saber manejar os conflitos de interesses dos diversos atores envolvidos na região, que se interpõem e se inter-relacionam com o poder do Estado, especialmente flagrante na era da globalização, de modo que estes não desviem a região de sua estratégia de desenvolvimento com conservação ambiental.

Inspirado nas contribuições de Becker, o trabalho tece contribuições acerca da Região Norte por meio de quatro seções adicionais, além desta introdução. A segunda seção traça um panorama da rede logística da região, sobretudo do uso de suas hidrovias, e a atuação do BNDES nesse cenário. A terceira apresenta um panorama da estrutura de geração, transmissão e distribuição da energia elétrica do Norte, bem como da atuação do Banco nessa frente. A quarta seção destaca a atuação do BNDES nos entornos dos projetos, o que amplia ainda mais os impactos positivos dos projetos do ponto de vista social, aproximando o desenvolvimento regional de outras regiões do país. A última seção contém algumas reflexões acerca de possíveis rotas no desenvolvimento da infraestrutura da Região Norte, bem como no aprimoramento da atuação do Banco para o futuro.

## A REDE LOGÍSTICA DA REGIÃO NORTE – CENÁRIO ATUAL E ATUAÇÃO DO BNDES

### Um panorama da rede logística da Região Norte

A apresentação de um panorama da infraestrutura logística da Região Norte deve ser centrada na discussão de um tema caro ao território, que é o uso mais eficiente e amplo do transporte de cargas e de pessoas pelas hidrovias existentes ou planejadas. Essa modalidade de transporte é a mais eficiente para a região, o que se torna ainda mais relevante quando se observa que parte notável dos produtos transacionados que por lá trafegam são voltados à exportação como *commodities*, que precisam contar com logística eficiente para competir nos mercados mundiais.

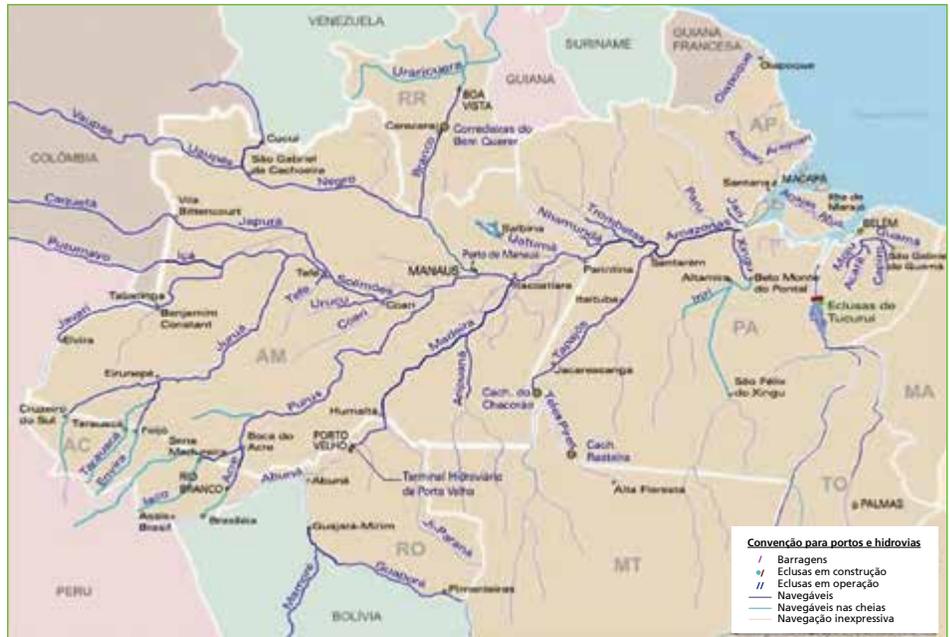
Inicialmente, cabe ressaltar que a Região Norte está inserida na Amazônia Legal, que inclui áreas amazônicas não pertencentes a essa região do país. Em uma visão mais abrangente, a Região Amazônica é integrada por vários outros países vizinhos: Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa.

A potencialidade do uso dos rios da Região Norte para o transporte de bens e passageiros é enorme, em especial quando se tem em vista as dimensões da Bacia Amazônica, a mais extensa rede hidrográfica do mundo, abrangendo nada menos que nove estados da União e avançando internacionalmente para oito países sul-americanos, ocupando mais de 7 milhões de km<sup>2</sup>, desde suas nascentes nos Andes peruanos até a foz no Oceano Atlântico, atravessando o Arquipélago de Marajó. Somente no território brasileiro, sua área chega a 6,11 milhões de km<sup>2</sup>.

Em recente estudo do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) utilizando medições com imagens de satélites, concluiu-se que o rio Amazonas é o maior do mundo. Segundo a metodologia do trabalho, desde sua nascente até o Atlântico, considerando todos os trechos que compõem o Amazonas, sua

extensão real chega a 6.992 km, enquanto o rio Nilo atinge 6.852 km [Martini *et al.* (2008)]. Além disso, em volume de água, não há outra rede hidrográfica comparável no globo terrestre, conforme ilustrado na Figura 1.

FIGURA 1 Bacia Amazônica



Fonte: Banco de Informações e Mapas de Transporte (BIT), Ministério dos Transportes.

Essa imensa bacia hidrográfica, constituída em sua maior parte por uma planície com terras situadas abaixo da altitude de 200 m em relação ao nível do mar, é banhada principalmente pelos rios Marañon e Amazonas (pelo lado peruano) e Solimões e Amazonas<sup>3</sup> (esses quatro formam a calha principal da Bacia Amazônica), além de seus principais afluentes. Na margem di-

<sup>3</sup> O rio Amazonas, seguindo sua calha principal, tem vários nomes, conforme a sequência descrita, e o nome Amazonas repete-se duas vezes: uma, no lado peruano, até a fronteira com o Brasil, e outra quando o Solimões junta-se com o rio Negro, banhando a cidade de Manaus, e continua assim até desaguar no Oceano Atlântico.

reita, os rios Javari, Purus, Madeira, Tapajós e Xingu. Na margem esquerda, contribuem os rios Iça, Japurá, Negro, Trombetas, Paru e Jarí. A bacia tem cerca de 23 mil km de extensão, com 16 mil km de vias navegáveis, na maior parte do ano, segundo informações do projeto Transporte Hidroviário e Construção Naval na Amazônia (Thecna).<sup>4</sup> Percebe-se facilmente que na Amazônia as estradas são, na verdade, os rios por onde trafegam cerca de 90% das mercadorias e das pessoas que se deslocam por centenas ou até milhares de quilômetros para superar as distâncias que separam as principais cidades da região. Não se sabe ao certo quantas embarcações cruzam os rios amazônicos, por falta de um registro confiável, mas estima-se que ultrapassem dezenas de milhares.

Se classificarem-se os rios da Bacia Amazônica por suas características de navegabilidade, estes se dividem em:

- » rios de navegação perene: navegáveis em qualquer época do ano (por exemplo: Solimões, Amazonas, Madeira e Negro);
- » rios de navegação sazonal: navegáveis em algumas época do ano, especialmente durante as cheias (por exemplo: Juruá e Purus, trechos a montante);
- » rios de navegação de baixo calado:<sup>5</sup> requerem embarcação de baixo calado, geralmente abaixo dos 3 m (por exemplo: Alto Solimões, Juruá e Purus); e
- » rios de grande sinuosidade: causam dificuldade de trajeto (por exemplo: Madeira).

Os portos podem ser classificados em:

- » portos sujeitos às marés (por exemplo: Belém e Santana); e
- » portos sujeitos às cheias sazonais: devem prever desníveis de até 16 m (por exemplo: Manaus, Itacoatiara e Porto Velho).

---

<sup>4</sup> O Thecna é um projeto criado na Universidade Federal do Amazonas (Ufam).

<sup>5</sup> Calado é a medida naval da parte do casco da embarcação que fica submersa, influenciando em sua navegabilidade, uma vez que quanto maior o calado mais profundidade deve ter o trecho aquaviário utilizado. O calado depende da forma geométrica da embarcação e do peso total que ela desloca.

Apesar desse incomparável recurso oferecido pela natureza, o transporte hidroviário na Amazônia ainda é realizado, muitas vezes, de forma precária, chegando a ser até rudimentar se comparado a outros modais de transporte. Entre todas as hidrovias do Norte, somente o rio Madeira dispõe de sinalização e balizamento. Apesar do gigantismo, a rede de transporte hidroviário na Amazônia ainda não é regulamentada, isto é, linhas, tarifas e horários ainda não são considerados com a devida importância, se equipararem-se a outros modais, tais como rodoviário e o aeroviário. Acrescenta-se o problema decorrente do fenômeno da vazante, época em que os rios ficam com o nível d'água muito baixo<sup>6</sup> e aumenta a probabilidade de acidentes com as embarcações. Muitos desses acidentes são causados por choques dos cascos das embarcações contra enormes troncos na superfície ou contra pedras do fundo, quando o nível d'água fica muito baixo. Também podem ocorrer encalhes em bancos de areias, que se movimentam constantemente e necessitam de monitoramento para evitar danos às embarcações. Tudo isso contribui para um cenário de fragilidade, quando poderia ser tratado como um grande potencial de desenvolvimento sustentável para a Amazônia.

Os rios Negro e Solimões, além do Amazonas, que corta os estados do Amazonas e do Pará, têm constantemente os ciclos de cheias e vazantes, muitas vezes de grandes proporções, sendo um fenômeno natural que ocorre, em maior ou menor grau, em razão da alta precipitação pluviométrica em toda a Bacia Amazônica. O monitoramento do nível do rio Negro, no Porto de Manaus, é realizado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), empresa do governo federal com atuação nos recursos geológicos e hídricos do território brasileiro. A referência mais conhecida da leitura hidrográfica do rio é uma régua posicionada na área portuária para registro das cheias e vazantes. Para exemplificar a magnitude dos contrastes desse fenômeno natural, po-

---

<sup>6</sup> A época de cheia, geralmente, vai de novembro a maio; e a de seca, de junho a novembro.

de-se citar que a maior cheia já ocorrida foi em 2012, que atingiu a marca de 29,97 metros, e a segunda pior vazante, em 2010, com a marca de 13,63 metros. Nas grandes cheias, para quem já está familiarizado com as paisagens amazônicas, o primeiro sinal é quando desaparecem as praias fluviais e as águas sobem tanto, que os rios e igarapés<sup>7</sup> avolumam-se a ponto de inundar as terras circunvizinhas, formando os igapós.<sup>8</sup> Do alto, é surpreendente o mar de água doce que se forma para além dos leitos dos rios,

criando extensas várzeas inundadas e isolando porções de terras, formando verdadeiras ilhas de mata.

Tanto as grandes cheias quanto as secas prolongadas afetam drasticamente a população e também a navegação, causando enchentes no primeiro caso e impedindo ou reduzindo o tráfego de embarcações no segundo, em especial as de maior calado, nos trechos mais secos dos rios, prejudicando o acesso de materiais, mercadorias e pessoas às localidades afetadas.

A seguir, são detalhados os desafios e as características relativos aos transportes tanto da população da região como também de mercadorias em direção ao Norte do país e partindo da região.

## O TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

Viajar de barco pelos rios amazônicos é uma aventura inesquecível, sobretudo para quem o faz pela primeira vez. Frequentemente, as viagens duram vários dias; contudo, o lento passar do tempo é uma preocupação lon-

A cultura popular já torna prático o conhecimento de que a cheia se inicia em novembro, próximo ao Dia de Finados, quando anuncia o período de “inverno”, com a chegada das chuvas tornando o clima mais temperado. O regime de chuvas perdura até março, no fim do inverno, mas o nível dos rios continua subindo lentamente até meados de junho, quando em um dia de santo (Santo Antônio, São Pedro ou São João) para de subir e começa uma descida lenta e contínua, chegando a até 16 metros de desnível, quando se inicia outro ciclo em novembro.

<sup>7</sup> Igarapé é um pequeno rio ou riacho, geralmente ladeado por árvores e vegetação em suas margens, navegável, em alguns trechos, por pequenas embarcações ou canoas, principalmente nas cheias.

<sup>8</sup> Igapó é um trecho de floresta onde a água, depois da enchente dos rios, fica por algum tempo estagnada; é diferente da terra firme, que nunca alaga.

ge de perturbar o amazônida, acostumado ao ritmo pausado da natureza. A rede balançando preguiçosa sobre o convés deixa a viagem ainda mais lenta, mas o importante mesmo é chegar ao destino.

O que pode perturbar a ordem natural é um acidente repentino, provocado ou pelo choque contra um grande tronco de árvore flutuando ou pelo abalroamento contra outra embarcação. Não é raro se tomar conhecimento de um naufrágio de um barco superlotado de passageiros, com número muitas vezes superior ao máximo permitido, sem contar a carga transportada nos porões. A falta de manutenção também pode provocar graves acidentes. A dificuldade de fiscalização, aliada às dimensões gigantescas do ambiente aquaviário, facilita a transgressão das normas de navegação. Muitas embarcações saem com a lotação máxima e, em seu percurso, vão pegando mais passageiros com as voadeiras (pequenas lanchas de alumínio).

O amazônida, entretanto, é sensível a modernidades. Influenciado pelos visitantes, quer se integrar ao território brasileiro, como qualquer outro cidadão. O manauara, por exemplo, sente-se isolado do resto do país, circundado pelos rios e pela floresta. Deseja ter a opção de percorrer de carro os milhares de quilômetros que o separam de outra capital. À exceção da rodovia que liga as cidades de Manaus à Boa Vista, são raras as ligações entre capitais. Outro caminho possível é a rodovia BR-319 até a

O comportamento do caboclo amazônida é inteligente, nunca lutando contra a floresta nem contra o rio. Não faz sentido desafiar a natureza. Faz deles, sim, seus aliados, retirando para seu sustento apenas o necessário, como seus antepassados indígenas. Amazônida é filho ao mesmo tempo da água e da floresta. Quem destrói a mata não pertence àquela terra, é forasteiro. Não tem o sentimento necessário, porquanto faz por outros interesses. Ao contrário, quem vive da floresta e do rio trabalha pela coletividade, ajudando uns aos outros, dividindo até a canoa com os vizinhos. É mais fácil ver um canoeiro oferecendo carona a uma família de caboclos que um motorista de cidade compartilhar seu veículo com outra pessoa. São valores diferentes. Eles sabem que precisam disso, uma mão ajuda a outra, e isso ninguém esquece. Aliás, a canoa e o canoeiro guardam perfeita simbiose, a ponto de, na imensidão silenciosa dos rios, ambos parecerem conversar entre si. É, de certa forma, comparável ao binômio vaqueiro e cavalo nordestino, no sertão do agreste.

cidade de Porto Velho, que, quando completada e asfaltada, permitirá que esse cidadão percorra o país sem fronteiras. Fora isso, o jeito é ir de avião ou estacionar o carro em uma balsa e percorrer os mil quilômetros do rio Madeira até Porto Velho e depois tomar a estrada até a cidade de Cuiabá.

### **O TRANSPORTE DE CARGAS**

As hidrovias desempenham papel relevante no transporte de cargas de diversos países, sendo fundamentais quando é necessário atravessar grandes distâncias do centro produtor ao consumidor, no destino final. Desse modo, grande parte dos investimentos do setor no Brasil tem por objetivo oferecer custos menores de transporte, bem como um modal alternativo ao rodoviário com menor emissão de gases de efeito estufa. De acordo com a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), o Brasil tem malha hidroviária navegável de aproximadamente 21.000 km, dos quais 80% correspondem à Bacia Amazônica.

O transporte nessa bacia tem recebido, ultimamente, grande impulso, em virtude, entre outros fatores, dos investimentos necessários para implantação da Hidrelétrica de Belo Monte, que aqueceram a demanda por transporte fluvial na região, e do início da operação do corredor de exportação compreendido pela rodovia BR-163, que liga Cuiabá a Santarém, passando pela cidade de Itaituba, no Pará. O sistema de eclusas de Tucuruí, que entrou em operação em 2012, ainda apresenta dificuldades em seu aproveitamento, em razão da necessidade de se realizarem obras de derrocamento em alguns trechos, de forma a possibilitar a navegação em todos os períodos do ano, o que tornará mais competitivo e rentável o transporte de granéis no rio Tocantins.

Conforme se pode depreender da discussão acima, as hidrovias da Bacia Amazônica representam a forma de escoamento principal da população e dos produtos da Região Norte. A seguir, as características principais dessas hidrovias são expostas, tais como exten-

são, calado, principais produtos transportados, entre outras, nos comentários sobre as hidrovias da região, destacadas na Figura 2.

FIGURA 2 Hidrovias da Bacia Amazônica



Fonte: Seminário Internacional sobre Hidrovias, Brasília, 2007. Apresentação Bertolini.

### » A Hidrovia do Madeira

O rio Madeira é um dos principais afluentes do rio Amazonas, situado na margem direita, com a foz próxima à cidade de Itacoatiara (AM), a 200 km de Manaus. Sua bacia abrange uma extensa área que envolve parte do Peru, da Bolívia e do Brasil. Na parte brasileira, abrange os estados do Amazonas, Acre, Mato Grosso e Rondônia.

É hoje a mais importante via de ligação entre Manaus e outras regiões do sul do país, percorrendo um trecho de quase 1.000 km entre a capital amazônica e Porto Velho. Existe intensa utilização do sistema intermodal formado pela Hidrovia

do Madeira e a rodovia BR-364, que liga Porto Velho à Região Centro-Oeste e às demais do país, principalmente no escoamento da produção de grãos e derivados produzidos na região. Também o álcool, produzido, sobretudo, no estado de Mato Grosso, pode ser levado até a Região Norte pelo mesmo trajeto. Ademais, esse corredor logístico também é muito explorado para o escoamento dos produtos industrializados fabricados no Polo Industrial de Manaus (PIM) até os grandes centros consumidores do país, como alternativa à navegação de cabotagem oferecida por grandes armadores. Em contrapartida, os insumos necessários às atividades do PIM também utilizam a rota descrita.

O rio Madeira recebe esse nome pelo fato de que, no período de chuvas, seu nível sobe e, além de inundar grandes porções da planície florestal, sua forte correnteza arrasta troncos de árvores e o resto de madeira das margens, carregando-os rio abaixo, tornando-se um sério risco para a navegação.

O rio apresenta forte correnteza durante todo o ano, uma relativa sinuosidade, poucos afloramentos rochosos e alguns bancos de areia na época de águas baixas. De acordo com a profundidade dos trechos críticos do rio ao longo do ano, os calados médios disponíveis para a navegação variam, podendo se situar entre 3 m (novembro) e 7 m (de março a maio).

A atividade de navegação do rio Madeira está centrada, hoje, no transporte de derivados de petróleo, de carretas/contêineres por meio do sistema “ro-ro caboclo”<sup>9</sup> e de comboios de transporte do complexo soja (grãos de soja, farelo, milho e fertilizantes).

O regime de águas é favorável ao escoamento da safra de soja, dada a coincidência do escoamento da produção com o período de águas altas e médias. Atualmente cerca de 3,3 milhões de tonela-

<sup>9</sup> O “ro-ro caboclo” é uma modalidade de transporte que utiliza balsas de convés corrido, em que se podem acomodar carretas e outros veículos (as balsas podem transportar até 35 carretas cada uma), com a finalidade de transpor as distâncias entre cidades portuárias onde não é possível o transporte rodoviário. Geralmente as empresas que oferecem esse serviço dispõem de porto próprio para embarque e desembarque de carretas. Não é raro, também, elas possuírem uma frota rodoviária, transformando a atividade em um segmento totalmente verticalizado.

das de soja e congêneres são transportadas a cada ano na hidrovia, partindo de Porto Velho e tendo como destinos os terminais de Itacoatiara (AM) ou de Santarém (PA), de onde os produtos embarcam em navios da classe Panamax<sup>10</sup> até os mercados mundiais.

O potencial estimado de escoamento de grãos agrícolas pelo rio Madeira é de cerca de 15 milhões de toneladas de carga por ano, entre soja e outros produtos derivados.

### » *A Hidrovia do Tapajós*

Muitas empresas estão visualizando a utilização do rio Tapajós como uma rota alternativa para o transporte de milho, soja e seus derivados até os portos de embarque para exportação, situados na Região Norte, evitando-se assim a exaustiva viagem que hoje se faz de caminhão até os portos de Santos e Paranaguá, percorrendo-se longos 2.500 km em trechos de estradas e ferrovias ou até mesmo de hidrovia (Tietê-Paraná).

Esse novo corredor de exportação vai se tornar viável pela utilização da rodovia BR-163 até a cidade de Itaituba (PA), de onde se fará o transbordo para comboios fluviais com capacidade de transporte de mais de trinta mil toneladas, equivalente à carga de pelo menos mil caminhões, até o Porto de Santana (AM). A redução no custo do frete, a diminuição do tempo de chegada da carga aos portos de embarque e a melhor eficiência energética do modal hidroviário tornam esse novo vetor de exportação altamente atrativo para que a produção ganhe competitividade no mercado externo.

Com a operacionalização dessa hidrovia, também será possível suprir as cidades da Região Norte, principalmente o PIM, com os insumos necessários a suas atividades, oferecendo-se, em

---

<sup>10</sup> Navios da classe Panamax têm largura máxima (boca) de 32 m e calado máximo de 12 m, permitindo que trafeguem através do Canal do Panamá, transportando de sessenta mil toneladas a oitenta mil toneladas de carga.

contrapartida, uma rota de escoamento dos produtos industrializados até os grandes centros consumidores do país.

Muitas embarcações hoje são dotadas de sistema Global Positioning System (GPS), que monitora o posicionamento dos comboios, o que permite a previsibilidade das rotas e do tempo de percurso e navegação 24 horas por dia.

O tratamento das questões socioambientais e do entorno relativas ao desenvolvimento do polo concentrador de Itaituba (por exemplo, a circulação de elevada quantidade de caminhões e a consequente demanda por serviços públicos básicos e por serviços diversos associados ao suporte de uma operação rodoviária), que poderá vir a se tornar um porto multiproduto, com função pública, em vez de um conjunto de terminais privados vistos isoladamente, será necessário para a compatibilização dos interesses econômicos e sociais da região.

### » *O transporte pela Hidrovia do Solimões-Amazonas*

Maior hidrovia da Região Norte, a Solimões-Amazonas, pertencente à calha principal da Bacia Amazônica, oferece uma variedade de trajetos e interações espaciais entre a maioria das cidades de maior importância dos estados do Amazonas, Pará e Amapá, meio por onde circula uma variedade grande de cargas, desde produtos agrícolas, minerais, industriais semielaborados até produtos industriais de alta tecnologia e valor agregado. As principais rotas comerciais estabelecidas nesse meio hidroviário extrapolam fronteiras, chegando a países andinos, como o Peru. Resumidamente, estão descritas a seguir:

#### » **Manaus-Belém**

O transporte de insumos e produtos que têm como destino ou origem a Zona Franca de Manaus realiza-se pelo modal aquaviário, entre Manaus e Belém, e pelo modal rodoviário a partir desta cidade, em direção às regiões Sudeste e Sul, sendo

utilizados semirreboques e comboios fluviais constituídos em sua maioria pelo sistema “ro-ro caboclo”.

A maior parte dos itens produzidos em Manaus, no entanto, segue embarcada em navios porta-contêineres que fazem navegação de cabotagem pelos diversos portos das regiões Nordeste, Sudeste e Sul. Matérias-primas e insumos, como chapas de aço, produtos químicos, petróleo e seus derivados e outros, por sua vez, seguem por caminho inverso até Belém e Manaus.

» **Porto Trombetas-Barcarena (PA)-São Luís (MA)**

O Projeto Trombetas, nome dado ao complexo voltado para a exportação da reserva mineral de bauxita, matéria-prima para a produção do alumínio, foi estabelecido em 1974 na região do rio Trombetas, afluente da margem esquerda do Amazonas, próximo à Santarém, dando origem ao Polo Mineral de Trombetas, na época uma das estratégias de desenvolvimento para a Amazônia Oriental, sendo a cidade de Oriximiná o eixo principal e o Porto de Trombetas o centro esoador do minério, tendo como destino as unidades de refino e produção de alumina e alumínio de Barcarena (PA) e de São Luís (MA).

Para escoamento da produção, são utilizados navios graneleiros da classe Panamax, com capacidade para até oitenta mil toneladas de minério. Outras alternativas, como comboios formados por balsas graneleiras, podem ser utilizadas, mas, atualmente, não há registro desse tipo de navegação.

» **Belém-Macapá; Belém-Santarém; Manaus-Santarém (até Itaituba); Manaus-Coari; Manaus-Tabatinga; Manaus-Iquitos (Peru)**

O abastecimento das cidades de maior porte, às margens do Solimões-Amazonas, onde existem portos com estrutura para descarregamento das cargas, é realizado por meio de duas modalidades principais: balsas petroleiras, transportando derivados de petróleo, e balsas de carga geral, com semirreboques no

convés. O sentido é, via de regra, de mão única, com a rota de retorno realizada com poucas alternativas de carga, uma vez que a produção nessas cidades é voltada para consumo local.

A cidade de Iquitos, o mais importante porto fluvial do Peru, é caracterizada por não dispor de nenhuma rota terrestre de interligação com o resto do país. A cidade tem mais de quatrocentos mil habitantes e fica às margens do rio Amazonas, que recebe esse nome desde Iquitos até a fronteira com o Brasil, quando muda para Solimões. Esse caminho fluvial foi intensamente usado por grandes navios mercantes de muitas companhias de navegação estrangeiras para comércio de produtos diversos, em especial a madeira. A indústria extrativista ainda desempenha um importante papel na região, seguida pela agropecuária, pesca, derivados de petróleo, manufatura e turismo.

A potencialidade de exploração das hidrovias da Bacia do Amazonas é enorme, conforme destacado, o que confere uma janela de oportunidades interessante à indústria naval da região. A seguir, traça-se um panorama dessa indústria local e dos desafios enfrentados para sua expansão.

### » *A indústria de construção naval da Região Norte*

A infante indústria naval brasileira pôde ser estabelecida na Região Norte, graças, principalmente, à posição estratégica do Brasil em relação à rota da Índia e à abundância de madeira de boa qualidade, o que fez com que, logo nos primeiros tempos de colônia, se instalassem estaleiros não apenas para realizar reparos nas embarcações, mas também para a construção de novas unidades.

A extração de madeira da colônia para a metrópole e, depois, da borracha produzida com o látex da seringueira trouxe maior dinamismo para a navegação, tanto de carga quanto de passageiros. A atividade passou a ser incentivada pelo governo, com

isenção de impostos para os estaleiros que ali se estabelecessem, além da preferência de carga para embarcações lá construídas.

As técnicas e o estilo da construção naval foram a princípio trazidos pelos portugueses, mas, com a introdução da navegação a vapor no rio Amazonas, principalmente com o aquecimento do ciclo da borracha, o governo imperial concedeu a Irineu Evangelista de Sousa, o Barão de Mauá, o monopólio da navegação do rio Amazonas, por meio da Companhia de Navegação e Transportes do Amazonas, que iniciou suas atividades operando três navios ingleses, em 1852, e, em apenas quatro anos, ampliou a frota para dez navios. Mais tarde, outras companhias foram se estabelecendo criando linhas regulares entre as cidades de Liverpool e Manaus, em uma viagem de 15 dias, e entre as cidades de Nova Iorque e Manaus.

O estilo dos vapores que trafegavam internamente na Baía Amazônica assemelhava-se muito aos navios do rio Mississipi (nos Estados Unidos), e muito do que existe hoje, em relação aos barcos de passageiros, ainda mantém suas características originais, apesar da defasagem tecnológica.

Mesmo nos arranjos dos comboios comerciais amazônicos, também há semelhanças com os utilizados mais recentemente na região norte-americana mencionada, já que, aos poucos, eles vêm se modernizando, adquirindo avanços nos desenhos de arranjo geral e estrutural, permitindo melhor se adaptarem ao contexto nacional, oferecendo maior capacidade de transporte de carga, melhor desempenho quanto à navegabilidade, redução do tempo de viagem e economia de combustível. Também se tem observado a preocupação ambiental em aumentar a segurança do transporte, em especial no caso do transporte de combustíveis, em que se exigem embarcações de casco duplo para conter os vazamentos em caso de ruptura. Adicionalmente, os modelos regionais adaptados do "ro-ro caboclo" vêm passando por aperfeiçoamentos, servindo não apenas ao transporte

de semirreboques, como também ao transporte de contêineres, proporcionando uma nova tendência, mais produtiva, na logística na região.

Os processos de construção de balsas e empurradores ainda se mantêm atrelados ao antigo método de construção tradicional, com a montagem da base para a superestrutura de maneira sequencial, em um único bloco, por depender de mão de obra já consolidada e pela falta de equipamentos apropriados para a construção de blocos e seções completas. Os processos de corte e solda também são rudimentares, quase artesanais, empregando largamente a força de trabalho local.

Mais recentemente, em alguns estaleiros, foi iniciada a construção em sistema de blocos, que consiste em edificar, de forma independente, as várias seções do navio, como proa, central e popa. Com isso, pode-se elevar a produtividade e a qualidade, já que as partes e blocos podem ser montados dentro de uma oficina, tendo como vantagem a possibilidade de empregar mais maquinários e equipes independentes. Esse processo, mais moderno e produtivo, requer planejamento e utilização de técnicas mais modernas e maquinário mais adequado e de maior capacidade, além da qualidade da mão de obra ser diferenciada. Além disso, a união dos blocos deve ser realizada de modo a se obter um casco íntegro e com baixo nível de distorção nas junções.

Registre-se que, mesmo utilizando a técnica convencional de construção, alguns estaleiros vêm obtendo bons resultados.

A atividade de construção naval na Região Amazônica é exercida por estaleiros, cujo controle do capital e cuja gestão são, preponderantemente, familiares ou controlados por sócios-diretores. No entanto, essa estrutura tende a ser substituída, gradualmente, por um sistema de governança e gestão mais moderno e transparente, obedecendo a práticas empresariais mais eficientes, nas quais as demonstrações contábeis, por exemplo, sigam as boas práticas e diretrizes estabelecidas em normas e

convenções aceitas atualmente. A melhoria da governança, entre outras medidas saneadoras, será necessária ao aperfeiçoamento dessa indústria, estratégica para o desenvolvimento da logística regional.

A maior parte das encomendas dos armadores envolve o fornecimento de empurradores e balsas de três tipos: graneleiras, petroleiras e de convés corrido (para carga geral ou “ro-ro cabo-clo”), desprovidas de propulsão, que por esse motivo navegam só ou em comboios.

Hoje, a capacidade produtiva anual dos principais estaleiros da Região Norte é de cerca de sessenta mil toneladas de processamento de aço, segundo as estimativas dos próprios estaleiros. Para fazer frente aos projetos de implantação de novos corredores hidroviários e à expansão dos corredores existentes, a expectativa de demanda de construção de comboios fluviais, tendo em vista a construção de terminais portuários ao longo da Hidrovia Tapajós-Amazonas e o incremento da navegação no rio Madeira, é de cerca de trezentas novas barcas com capacidade de cerca de duas mil toneladas cada uma, no horizonte de até três anos. Tal perspectiva exigirá investimentos na expansão da capacidade produtiva dos estaleiros, principalmente na aquisição de novos e mais modernos maquinários.

Com a realização desses investimentos, a capacidade de transporte anual de grãos pelas hidrovias da Região Norte poderá saltar dos atuais 3,6 milhões para algo em torno de 15 milhões de toneladas, significando, além da diminuição do tempo de transporte e do custo do frete – com impacto positivo na competitividade dos nossos produtos no mercado exterior –, a redução do tráfego de caminhões em direção aos portos de Santos e Paranaguá, via majoritária de escoamento dos grãos produzidos na região.

A capacidade, no médio prazo, de produção anual desses estaleiros, deverá saltar de sessenta para noventa mil toneladas de

processamento de aço, ou seja, um incremento de 50% acima da capacidade atual. O investimento necessário para este crescimento é da ordem de R\$ 136 milhões, segundo estimativas dos principais estaleiros.

Para atender a essa expectativa, serão necessários recursos provenientes das fontes disponíveis (FMM e FNO),<sup>11</sup> sendo interessante maior penetração do produto Finame na região, por meio de agentes financeiros.

Com o cenário atual da indústria naval na Região Norte delimitado, apresentam-se, em seguida, as ferrovias da Região Amazônica e, posteriormente, a atuação do BNDES no segmento de logística na região.

### » *As ferrovias da Amazônia*

Algumas ferrovias, de pequena extensão e volume, que estão inseridas na área de abrangência da denominada Amazônia Legal, estão vinculadas a grandes projetos de exploração mineral e vegetal, notadamente para a exportação: a Estrada de Ferro Amapá (EFA), a Estrada de Ferro Jari, a Estrada de Ferro Juruti e a Estrada de Ferro Trombetas (EFT). Além disso, estão presentes na região duas grandes ferrovias operadas pela Vale: a Estrada de Ferro de Carajás (EFC), vinculada à exploração em grande escala de minério de ferro e de outros granéis minerais da região de Carajás (PA), e a Ferrovia Norte-Sul (FNS), infraestrutura de transporte de grãos produzidos na região central do país até o Porto de Itaquí.

A EFA tem 194 km de extensão, em bitola *standard* (1,435 m). Está associada à produção de minério de manganês e, posteriormente, de minério de ferro na Serra do Navio (AP). O pro-

---

<sup>11</sup> Fundo da Marinha Mercante (FMM), instituído pela Lei 3.381/1959, e Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), fundo constitucional, proveniente de recursos de Imposto de Renda e Imposto sobre Produtos Industrializados, cujo objetivo é contribuir para a promoção do desenvolvimento econômico e social da Região Norte, por meio de programas de financiamento aos setores produtivos privados. Regulamentado pela Lei 7.827/1989.

jeto data da década de 1950 e é hoje administrado pela Anglo American. Transportou, em 2011, cerca de 5,5 milhões de toneladas de minério de ferro da Serra do Navio (AP) até o Porto de Santana (AP).

A Estrada de Ferro Jari foi construída para transportar a madeira plantada que alimenta a fábrica de celulose do Projeto Jari (que data de 1969). Localiza-se ao norte do estado do Pará, próximo à divisa com o Amapá, e tem 68 km de extensão, em bitola larga. A ferrovia é um ativo da Jari Celulose. Em 2011 foram transportadas quase um milhão de toneladas de madeira até a fábrica localizada em Munguba, às margens do rio Jari, onde existe um terminal privado de exportação de celulose. A unidade está sendo modernizada para a produção de celulose solúvel. Existe um projeto social no entorno, administrado pela Fundação Jari, que destina parte do faturamento a determinados projetos (cursos profissionalizantes, apoio a pequenos empreendedores locais, castanheiros etc.). O BNDES, além do projeto de modernização da fábrica, apoia os projetos sociais da fundação.

A Estrada de Ferro Juruti tem 55 km de extensão, em bitola métrica. Está vinculada ao projeto de exploração de bauxita da Alcoa, no município de Juruti (PA). Iniciado em 2009, transporta cerca de quatro milhões de toneladas por ano de bauxita, entre a mina e o Porto de Juruti, operado pela Alcoa. A produção está associada ao consumo da refinaria da Alumar, na Ilha de São Luís (MA), para a produção de alumina.

A EFT é parte integrante de um projeto, já mencionado, de exploração de bauxita pela Mineração Rio do Norte (MRN), no oeste do Pará. A EFT liga as minas de bauxita localizadas na Serra do Saracá até o terminal privado da MRN, no rio Trombetas. A estrada de ferro, de 28 km de extensão, foi construída em bitola métrica e tem cunho industrial, voltando-se à exportação do insumo da produção de alumínio. Atualmente, são transportadas cerca de 18 milhões de toneladas de bauxita por ano. Houve in-

vestimentos sociais no âmbito da comunidade (construção e ampliação de escolas, reforma de hospitais, obras de drenagem), com apoio do BNDES.

Inaugurada em 1985, com o propósito de escoar a produção de minério das jazidas em Carajás (PA), descobertas em 1967, a EFC é uma ferrovia em bitola larga, ligando as minas da Vale até o Terminal Privado da Ponta da Madeira (TPPM), ao lado do Porto de Itaqui (MA). É a ferrovia mais produtiva do Brasil e um dos *benchmarks* mundiais. Em 2011, transportou 113,3 milhões toneladas em 892 km de extensão e se constitui em uma ferrovia diferenciada do padrão brasileiro, com alta produtividade. Detém a maior intensidade de uso de via no Brasil (110,5 milhões tku/km).

A EFC integra o sistema multimodal, verticalizado, de logística da Vale na Região Norte, em conjunto com o TPPM. É o segundo maior terminal brasileiro em movimentação,<sup>12</sup> com cerca de 105 milhões toneladas movimentadas em 2012. Ao longo da ferrovia, estão previstos projetos sociais, administrados pela Fundação Vale.

As principais cargas transportadas na ferrovia são minério de ferro, ferro gusa (processado na região), manganês (co-produto), concentrado de cobre (exportado para Alemanha), combustíveis e produtos agrícolas (advindos da FNS), além do transporte de passageiros.

A EFC passa por vários municípios (19 do Maranhão e três do Pará) e é também responsável pelo transporte da ordem (em 2010) de 27 mil passageiros por mês, cerca de 1.800 passageiros por dia. O trem de passageiros da Vale, na EFC, parte, em dias alternados, de São Luís (MA) e de Parauapebas (PA), pontos extremos da linha.

Por último, a FNS tem por objetivo formar um importante corredor para exportação de granéis agrícolas e outras cargas

---

<sup>12</sup> O primeiro é o terminal Privado de Tubarão, no Espírito Santo.

advindas da Região Centro-Oeste. Permitirá a estruturação de uma saída norte à produção brasileira de exportação, além do desenvolvimento de fronteiras agrícolas de interior na região central do país, dotando essa região, e até mesmo o país, de uma saída competitiva (saída norte).

A extensão da FNS, em sua configuração final, de Açailândia (MA) até Estrela D'Oeste (SP), terá 2.255 km, em bitola larga. Do Maranhão, cruzará os estados de Tocantins e Goiás e vai se conectar, em São Paulo, à rede operada pela concessionária ALL, também em bitola larga, permitindo a conexão com o Porto de Santos.

O trecho ora em operação liga Açailândia a Palmas, com 720 km de extensão, operado, sob concessão, pela Vale. Em Açailândia, a ferrovia conecta-se à EFC, permitindo o acesso ao complexo portuário de Itaqui, atualmente em expansão, por direito de passagem das composições.<sup>13</sup>

Estão previstas ligações inter-regionais que poderão ampliar o papel de integração regional da FNS, como a ligação entre Porto Franco (MA) e Eliseu Martins (PI), pela qual a ferrovia poderá se conectar à Transnordestina Logística, o que permitirá o acesso aos portos de Suape (PE) e de Pecém (CE), e a ligação entre Figueirópolis (TO) e Barreiras (BA), que poderá proporcionar a integração da economia baiana à do Centro-Oeste.

### A atuação do BNDES no segmento de logística na Região Norte

Com vistas a atenuar as desigualdades regionais, bem como a equacionar os gargalos logísticos na região, o BNDES vem apoiando importantes projetos de expansão da infraestrutura de transportes nos diversos modais – rodoviário, aquaviário e ferroviário.

<sup>13</sup> O trecho entre os municípios de Palmas (TO) e Anápolis (GO), com 855 km de extensão, e entre os municípios de Ouro Verde (GO) e Estrela D'Oeste (SP), com 680 km de extensão, estão em fase de construção.

A carteira da Área de Infraestrutura tem 14 projetos de logística na Região Norte, totalizando R\$ 10,8 bilhões em investimentos e R\$ 5,8 bilhões de financiamento do BNDES, conforme destacado na Tabela 1 a seguir:

**TABELA 1** A carteira de logística do BNDES na Região Norte

Setor	Projetos	Valor do apoio em (R\$ mil)	Investimento total em (R\$ mil)
Ferrovias	3	5.009.289	9.797.776
Navegação	8	521.467	647.892
Rodovias	2	196.000	245.000
Portos, terminais e armazéns	1	73.379	96.002
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>5.800.135</b>	<b>10.786.670</b>

Fonte: Elaboração própria.

No modal rodoviário, merece destaque o apoio às intervenções nas malhas dos estados do Pará e Rondônia, que compreendeu a restauração e a pavimentação de diversas estradas estaduais.

No estado do Pará, a área de influência compreendeu as mesorregiões do Baixo Amazonas, nordeste e sudeste paraense, onde habita cerca de 50% da população de todo o estado. As obras facilitaram não somente a mobilidade da população, mas também o acesso de visitantes às regiões turísticas do Xingu e da Ilha de Marajó. No estado de Rondônia, cuja economia é baseada em atividades agroindustriais e de extração de minérios, o apoio do BNDES viabilizou, de forma mais econômica e racional, o escoamento de soja e cassiterita. Em ambos os casos, por reduzirem as despesas relativas à manutenção e reparo dos caminhões, as intervenções contribuíram para o decréscimo no custo de transporte de cargas.

No que tange às demais atividades econômicas que também se beneficiaram com o apoio do BNDES, além das já mencionadas atividades agrícolas, destacam-se: a pecuária leiteira e de corte, a fruticultura (banana e cacau) e a mineração (ouro e cassiterita).

Ressalte-se que, considerando que grande parte desses produtos são *commodities*, a competitividade depende, sobretudo, do preço final no mercado externo, este fortemente influenciado pelos custos logísticos nacionais.

No modal ferroviário, vale destacar o apoio do BNDES por meio dos produtos financiamento e debêntures, destinado, principalmente, à aquisição de vagões de fabricação nacional e à duplicação da Estrada de Ferro de Carajás, além da Ferrovia Norte-Sul. Foram contemplados, também, investimentos no terminal marítimo de Ponta da Madeira (MA), necessários para assegurar o aumento da capacidade de transporte e embarque de minério de ferro. Os recursos permitiram expandir a exploração de minério de ferro em direção ao sul de Carajás (PA).

Por fim, no segmento de transportes marítimos, o BNDES apoia diversos projetos de construção e reparo de embarcações de portes e finalidades distintas, provendo não somente financiamento, mas também gerenciando a aplicação dos recursos da conta vinculada de Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante (AFRMM),<sup>14</sup> destinados à modernização da frota mercante nacional.

Cabe destacar que os recursos da conta vinculada de AFRMM do armador vêm fomentando a construção e a reforma de empurradores e balsas que transportam diversos tipos de carga, desde derivados de petróleo, óleo combustível para as termelétricas da região, carga geral e grãos, passando por bens de consumo e veículos [BNDES (2012)]. Com os recursos

Cassiterita (minério de estanho): o Brasil ocupa posição destacada entre os produtores mundiais do concentrado desse minério, sendo mais de 90% das reservas localizadas nos estados do Amazonas e de Rondônia. O estanho obtido com a redução do concentrado é utilizado, principalmente, para o revestimento de chapas de aço utilizadas na fabricação de embalagens de alimentos e bebidas.

O Brasil, segundo maior produtor de concentrado de minério de ferro, é líder mundial na exportação desse insumo. Além disso, o minério de Carajás (hematita), por apresentar elevado conteúdo de ferro, superior a 66%, é considerado um dos melhores do mundo.

<sup>14</sup> Instituído pela Lei 10.893/2004. Esses recursos podem ser utilizados na construção, melhoria ou reparo de embarcações em estaleiros nacionais.

do AFRMM, também é possível o pagamento do principal e serviços da dívida de empréstimos do BNDES ou de outro agente financeiro, concedidos com recursos do FMM, ou de outras fontes, como o Finame e o FNO.

Durante o período de janeiro de 2001 a dezembro de 2012, o BNDES, por meio do repasse de recursos da conta vinculada do armador, apoiou a construção de 493 embarcações, entre balsas, empurradores e embarcações de maior porte, e o reparo de 314 embarcações existentes, conforme ilustrado na Tabela 2.

TABELA 2 Embarcações apoiadas pelo BNDES entre 2001 e 2012

Embarcação	Construção	Reparo
Balsa	377	189
Empurrador	98	92
Rebocador	1	21
Roll cargo	0	1
Ro-ro	4	0
Ferryboat	4	1
Pontão	8	1
Navio-tanque	0	5
Hovercraft	1	0
Dique flutuante	0	4
Total	493	314

Fonte: Elaboração própria.

No período de 2001 a 2012, o BNDES, pelo repasse de recursos da conta vinculada do armador, apoiou a construção, a manutenção e reparo e o aumento de capacidade de balsas, empurradores e outras embarcações, com um volume de recursos de R\$ 644 milhões.<sup>15</sup>

Já no financiamento a novas embarcações, vêm sendo apoiados projetos que viabilizam o escoamento da produção agrícola

<sup>15</sup> Trata-se do montante liberado da conta vinculada do AFRMM, relativa a investimentos em construção, manutenção, reparo e jumborização de embarcações realizadas em estaleiro nacional, para as empresas brasileiras de navegação, em que os estados da Região Norte ocupam posição destacada.

por intermédio do modal aquaviário na Hidrovia do Madeira e na Hidrovia Tapajós-Amazonas. Os recursos destinam-se não somente à aquisição de embarcações (rebocadores, empurradores, balsas graneleiras, minereiras e de carga geral, além de navios graneleiros), mas também à implantação e expansão de terminais portuários privados (por exemplo, Itacoatiara, no Pará).

Novamente, um dos principais benefícios é a redução no custo com frete, aumentando, portanto, a competitividade das exportações das empresas brasileiras.

Apesar da atuação recente do BNDES na ampliação de capacidade da infraestrutura de diversos modais de transporte e na multiplicidade de projetos apoiados, ainda há muito a se fazer para potencializar o desenvolvimento sustentável da região.

Dessa forma, é necessário aprofundar soluções que permitam fomentar e apoiar a infraestrutura logística amazônica de forma mais abrangente, com o uso mais intensivo de tecnologia e inovação. Ressalte-se que o BNDES apoia desenvolvimento e produção de um dirigível rígido para transporte de cargas em São Carlos (SP). Projetos desse tipo podem se tornar um elemento inovador no transporte de cargas especiais da região, pela condição de superação da dificuldade de acesso.

A próxima subseção do artigo traça algumas alternativas para a Região Norte, de modo a ampliar o fluxo comercial e de passageiros na região, bem como a integração da região com o resto do país e com os países vizinhos.

**Acessibilidade & Procura:** em virtude do acompanhamento recorrente de diversas operações na Região Norte, a cada vinte dias há deslocamento de equipes técnicas do BNDES para a cidade de Manaus. Em que pese o valor do bilhete aéreo Rio de Janeiro-Manaus (voo direto), de aproximadamente R\$ 1.200,00 (2013), os voos decolam quase lotados. Além disso, é necessária a reserva com, pelo menos, três dias de antecedência para encontrar assento disponível.

### Uma visão prospectiva

A reflexão quanto às alternativas logísticas para a Região Amazônica requer, necessariamente, uma observação ampliada do

contexto local, ou seja, aquela que incorpora as necessidades e as potencialidades da região no conjunto, notadamente no que diz respeito à mobilidade de seus habitantes e à promoção de desenvolvimento econômico, mantidas as exigências de soluções sustentáveis alinhadas ao contexto do território.

Assim, as referências à Região Norte, em relação à logística do território, estarão naturalmente estendidas à Região Amazônica e envolvem tanto a necessidade de integração regional quanto a superação dos desafios da mobilidade (no tráfego doméstico e internacional)<sup>16</sup> e da promoção de desenvolvimento econômico sustentável (indústria, comércio, serviços e turismo), segundo as condições oferecidas pelo quadro político e institucional pertinentes à atuação de âmbito internacional (integração de regulamentos próprios de cada país, regras de comércio exterior e de trânsito de pessoas e de cargas nas fronteiras).

Quanto à logística de cargas e de passageiros, ressalta-se que a região tem ambições legítimas, quase angústias, que persistem de longa data. Destacam-se, pelo menos, três delas: (i) o aumento da acessibilidade; (ii) o uso acordado e complementar das águas; e (iii) a integração sul-americana.

## AUMENTO DA ACESSIBILIDADE

A necessidade de acessibilidade na região advém da sensação de isolamento imposta a seus habitantes, por diversos fatores, entre os quais:

- » inexistência de regulamentação econômica eficiente do transporte que induza investimentos públicos e privados coordenados, em um sistema integrado regional, e que defina, entre outros objetivos, um padrão mínimo de qualidade operacional, especialmente para o transporte de pessoas;<sup>17</sup>

<sup>16</sup> A acessibilidade muitas vezes vai envolver deslocamentos internacionais, de um país amazônico para outro.

<sup>17</sup> Essa regulamentação poderia trazer em seu conteúdo impactos positivos na indústria de equipamentos de transporte, gerando estímulos à inovação e à tecnologia da informação.

- » indisponibilidade de oferta de transporte intermunicipal regular<sup>18</sup> entre as cidades amazônicas para atender às demandas de deslocamento diárias e àquelas não recorrentes;
- » baixa densidade e qualidade da infraestrutura de transporte existente (sinalização, terminais de integração, sistema viário e embarcações), além de baixa qualidade operacional (sistema de informações aos usuários deficiente, frequência insuficiente, indefinições de política tarifária e baixo incentivo à inovação e/ou ao aumento da segurança);
- » terminais de transbordo sem eficiência e/ou não integrados;<sup>19</sup>
- » grandes distâncias percorridas nos trajetos; e
- » elevado tempo de viagem dos deslocamentos.

Algumas dessas características descritas são inerentes à região, em função dos aspectos geográficos e climáticos locais já mencionados, dentre os quais se destacam a elevada distância envolvida nos deslocamentos e o (longo) curso natural dos rios, que acaba por impor aspectos indesejáveis ao transporte.<sup>20</sup>

Tal cenário pode ser enfrentado, todavia, por meio da utilização de soluções específicas, com uso mais intensivo de tecnologia e inovação, de forma a elevar a velocidade do sistema e reduzir o tempo total das viagens. Para isso, o emprego de embarcações mais seguras e velozes, que não agridam as margens dos rios, e de alternativas diferenciadas no modal aéreo (por exemplo, o uso do dirigível para o transporte de cargas especiais) pode e deve ser estimulado.

As demais características do transporte local, entretanto, advêm da ainda baixa capacidade da região de apresentar soluções

<sup>18</sup> Utiliza-se o termo “regular” no sentido de regulamentado, em um sistema integrado bem definido, com racional e objetivos públicos identificados e de interesse comum.

<sup>19</sup> As soluções individuais de cada agente operador são largamente utilizadas na região, sendo comum o embarque e desembarque em terminais precários, nas margens dos rios.

<sup>20</sup> Registra-se que essa região dispõe de baixa densidade de vias terrestres, em virtude, entre outros aspectos, das características físicas da floresta e das dificuldades de expansão e manutenção da infraestrutura existente, além de baixo atendimento por tráfego aéreo, em função da restrição da demanda e da oferta, da ausência de tratamento regulatório (da aviação civil) diferenciado das demais regiões do país e da escassez de infraestrutura aeroportuária qualificada na região.

As hidrovias amazônicas, em função de sua capilaridade, são eixos naturais de integração regional, tanto para o transporte de pessoas como para o transporte de mercadorias (carga geral, contêineres, combustíveis e granéis agrícolas). Outro aspecto a se destacar é a fortaleza da solução aquaviária para o transporte na região: é a modalidade de menor impacto socioambiental na expansão da infraestrutura. Considerando que qualquer solução de ampliação do sistema viário amazônico promoverá externalidades (negativas) a serem minimizadas ou compensadas, a opção mais econômica e sustentável é a hidroviária.\*

\*A expansão do serviço de transporte aéreo, ainda que menos eficiente, também se constitui em uma necessidade da região, em função das dificuldades de acesso e da escassez de alternativas competitivas.

alternativas concretas às necessidades, como a definição de um sistema de transporte regional integrado, com o uso maciço de hidrovias, e de uma regulamentação econômica eficiente da infraestrutura e da operação que induza, entre outros aspectos, o investimento, a melhoria da qualidade operacional e a inovação.

É necessário estabelecer, na prática, considerando-se ser estratégica a definição de um sistema de transporte hidroviário integrado e competitivo na Região Amazônica, que o uso das águas em suas diversas finalidades<sup>21</sup> seja compartilhado (subsidiariedade), de forma que essa estratégia sustentável possa prevalecer no longo prazo. As hidrovias são as grandes vias troncais e alimentadoras da Região Amazônica e o transporte nesses canais deve ser incentivado e preservado. Ou seja, o uso das águas para fornecimento da eletricidade não poderá impedir as soluções de transporte, tão necessárias à região.

## USO ACORDADO E COMPLEMENTAR DAS ÁGUAS

Um dos principais entraves ao desenvolvimento do transporte hidroviário no país é a frágil estrutura institucional e de gestão do setor. A administração das vias navegáveis interiores é responsabilidade da Companhia Docas do Maranhão (Codomar), por delegação do governo federal, mediante a assinatura de Convênio DNIT/AQ 313/2006.

O impulso ao desenvolvimento do modal depende da emergência de novo arranjo institucional e da elaboração de plano

<sup>21</sup> Entre elas: consumo humano, energia, irrigação, indústria, transporte e saneamento.

diretor<sup>22</sup> que implique o fortalecimento da gestão das hidrovias e a definição de metas e intervenções de investimento, além de mecanismo de financiamento à expansão e manutenção da infraestrutura hidroviária [Marchetti e Ferreira (2012)].

Os principais investimentos requeridos são aqueles relacionados à construção de eclusas<sup>23</sup> que permitam a manutenção da navegação nos rios de maior potencial navegável<sup>24</sup> que tenham aproveitamento do potencial de geração de hidreletricidade. Além disso, a construção dessas eclusas deve ser viabilizada, tanto quanto possível, de maneira integrada e simultânea à construção da barragem,<sup>25</sup> o que hoje não acontece.

As diretrizes definidas pelo Ministério dos Transportes indicam a necessidade de maior sincronia entre a implantação dos empreendimentos de geração de energia e os necessários à navegação interior. As dificuldades advêm do ritmo diferenciado entre a implantação dos projetos dos referidos setores e da forma de financiamento (intempestivo) deles. Esse quadro acaba por viabilizar usinas hidrelétricas sem que os dispositivos de transposição hidroviária sejam concomitantemente implantados.<sup>26</sup>

Duas questões são fundamentais para o transporte hidroviário: viabilizar a construção das eclusas prioritárias,<sup>27</sup> quando da instalação de usinas hidrelétricas nos rios amazônicos, e garan-

<sup>22</sup> O Plano Hidroviário Estratégico (PHE) está em desenvolvimento no Ministério dos Transportes. O PHE estabelecerá as diretrizes gerais para o desenvolvimento do setor, incluindo a definição dos investimentos e das diretrizes institucionais e regulatórias. A Antaq, por sua vez, realiza o Plano Nacional de Integração Hidroviária (PNIH), que consolidará um banco de dados sobre o setor e servirá de base para o Plano Geral de Outorgas Hidroviário.

<sup>23</sup> Os investimentos em dragagem, sinalização, balizamento e estudos ambientais também são relevantes.

<sup>24</sup> Incluem-se as hidrovias Tapajós-Teles Pires e Araguaia-Tocantins.

<sup>25</sup> As eclusas devem ser, preferencialmente, construídas no barramento e no momento da construção da usina.

<sup>26</sup> Ver diretrizes da Política Nacional de Transporte Hidroviário.

<sup>27</sup> Segundo o Ministério dos Transportes, as 27 eclusas de maior prioridade em aproveitamentos hidrelétricos previstos e existentes estão localizadas nos rios Araguaia, Parnaíba, Tapajós, Teles Pires, Tietê e Tocantins e resultam em um montante estimado de R\$ 11,6 bilhões.

tir os níveis mínimos de navegação nos trechos em que haverá aproveitamento energético do leito do rio.<sup>28</sup>

Segundo Sousa e Silva (2006), é necessário um pacto para a gestão integrada da água, e esse pacto deverá perpassar um arranjo político entre os países amazônicos.

A existência de um marco regulatório no Brasil para a água não significa que as especificidades que caracterizam a Pan Amazônia, seus recursos naturais, e as formas de acesso e uso desses recursos, foram contempladas (p. 11).

Será necessário promover

novos arranjos institucionais que permitam que as diversidades, física, cultural e política da Pan Amazônia sejam contempladas em um regime ambiental que tenha a água como elemento balizador do regime (p. 15).

Para atingir esse fim, é importante que os países envolvidos disponham de regulamentos para que a estratégia de desenvolvimento de um sistema integrado regional seja bem-sucedida.

## **INTEGRAÇÃO SUL-AMERICANA**

Na visão ampliada da Região Amazônica, algumas estratégias passam a ser indutoras dos investimentos de longo prazo.

As ações desenvolvidas pelo IIRSA procuram estabelecer um racional estratégico ao sistema de transportes na região, em que se destacam:

- » o crescimento do fluxo de transporte de bens e pessoas nos afluentes do rio Amazonas/Solimões/Marañon;
- » a interconexão do PIM com o Oceano Pacífico;
- » o aperfeiçoamento do transporte fluvial na região, incrementando o tráfego internacional e consolidando o transporte multimodal; e

<sup>28</sup> Por exemplo, os rios Tapajós e Teles Pires, onde está prevista a exploração de diversas novas usinas hidrelétricas.

- » a integração da rede de transporte para promover o comércio fluvial entre os países.

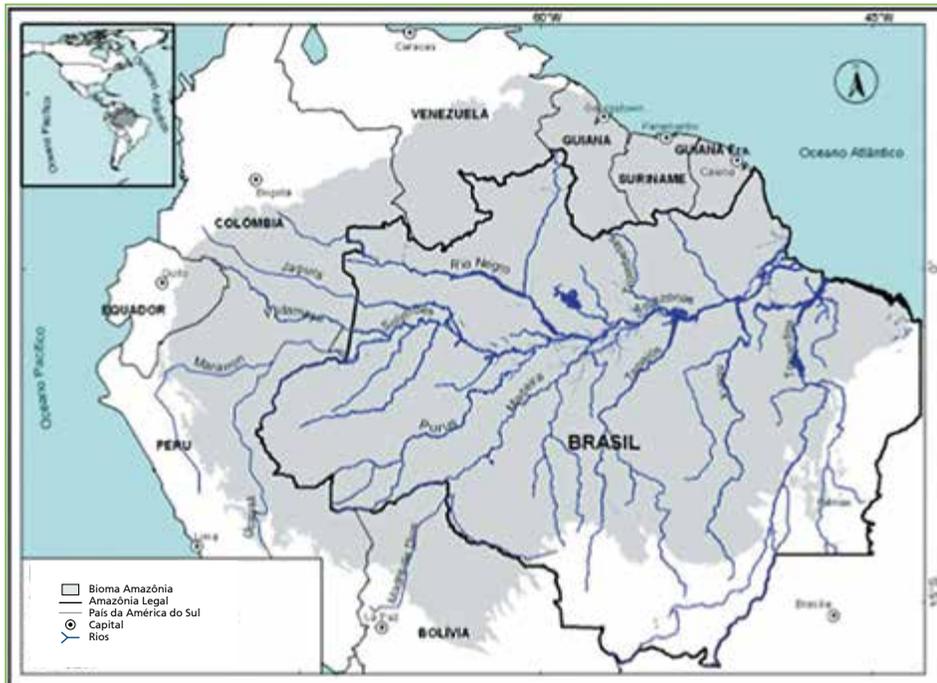
Assim, vem sendo articulado, no âmbito do Eixo Amazônico, o aprofundamento de estudos de navegabilidade de diversos rios estratégicos, para ampliar a rede de transportes fluvial da região, bem como a atualização da cartografia para elevar a segurança das embarcações. São relevantes: o rio Putumayo (Colômbia),<sup>29</sup> como principal via de comunicação entre Equador, Colômbia, Peru e Brasil; a Hidrovia do Rio Negro até a fronteira com a Venezuela; o melhoramento da navegabilidade dos rios Içá, Putumayo e Napo (acesso ao Equador); o melhoramento da navegabilidade da Hidrovia do Rio Ucayali no Peru (entre Pucallpa e rio Marañon); e o melhoramento da navegabilidade da Hidrovia Rio Marañon-Rio Amazonas, entre Sarameriza (Peru) e a fronteira com o Brasil. Acrescem-se as conexões rodoviárias entre Brasil, Venezuela, Guiana e Suriname e a promoção de centros de distribuição de mercadorias, que poderão se tornar *hubs* logísticos (por exemplo, centros logísticos em Iquitos e Saramarizo, no Peru, e em Manaus, no Brasil). Os principais rios comentados estão destacados na Figura 3.

A viabilização de diversos corredores hidroviários estruturantes na região, por terem a função de ser colunas de maior capacidade de transporte e por perpassarem vários países, acaba por oferecer a oportunidade de desenvolvimento de projetos brasileiros e de projetos nos países fronteiriços em uma ótica conjunta e complementar e, por conseguinte, por tornar-se objeto de financiamento de diversas instituições de apoio ao desenvolvimento regional sul-americano, entre elas o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), o Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) e o próprio BNDES.

---

<sup>29</sup> O Rio Putumayo é a principal via de comunicação da Região Amazônica colombiana.

FIGURA 3 Rios de integração da Região Amazônica



Fonte: <<http://gigantesdomundo.blogspot.com.br/>>.

A essa lógica podem, também, estar associados projetos e propostas previstos no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC),<sup>30</sup> no Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT) e, mais recentemente, no Programa de Investimento em Logística (PIL).<sup>31</sup>

Os benefícios dessa estratégia poderão ser percebidos para além da Região Amazônica, envolvendo as demais regiões brasileiras e o próprio fluxo do comércio internacional sul-americano.

<sup>30</sup> Incluindo a instalação de terminais fluviais na Amazônia.

<sup>31</sup> Incluindo a capacitação de diversos portos e aeroportos regionais.

A próxima seção trata do quadro atual da infraestrutura energética na Região Norte e da atuação do BNDES.

## A ESTRUTURA DE ENERGIA ELÉTRICA DA REGIÃO NORTE – CENÁRIO ATUAL E ATUAÇÃO DO BNDES

### Um panorama do setor de energia elétrica na Região Norte

A Região Amazônica é considerada a fronteira hidrelétrica do país, pois nela se concentra grande parte do potencial hidrelétrico brasileiro ainda não explorado. De acordo com o Plano Nacional de Energia 2030, o potencial hidrelétrico a aproveitar no Brasil é de 126.000 MW, dos quais mais de 70% estão nas bacias dos rios Amazonas e Tocantins/Araguaia. Os principais empreendimentos hidrelétricos em construção no país estão localizados na região, com destaque para as usinas hidrelétricas Belo Monte (11.233 MW), no rio Xingu, no Pará, e Jirau e Santo Antônio (3.750 MW e 3.568 MW, respectivamente), no rio Madeira, em Rondônia. Diversos outros projetos devem se somar a esses nos próximos anos, fazendo a capacidade instalada de geração na Região Norte passar de 11,5 GW para 44,2 GW, aumentando a participação da região na capacidade instalada total do país de 10%, no início de 2012, para 24% da capacidade instalada no Sistema Interligado Nacional (SIN) em 2021 [Brasil (2012)], e a região será responsável por 86,5% do aumento da capacidade instalada de geração hidrelétrica. A Tabela 3 apresenta os projetos hidrelétricos em construção e planejados para a Região Amazônica no horizonte do Plano Decenal de Energia da Empresa de Pesquisa Energética (EPE).

É importante destacar que os novos projetos hidrelétricos na Amazônia representam uma mudança de paradigma na construção de usinas hidrelétricas. As usinas em construção na

Região Norte têm as melhores relações potência-área alagada do país e são consideradas usinas a fio d'água. As usinas do rio Madeira têm uma relação potência-área alagada superior a 10 MW/km<sup>2</sup>, enquanto para a Belo Monte essa relação é superior a 20 MW/km<sup>2</sup>. Para efeito de comparação, a relação média das usinas existentes no país é de 2 MW/km<sup>2</sup>, enquanto o índice mínimo requerido pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima para um projeto candidatar-se ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo é de uma relação superior a 4 MW/km<sup>2</sup>, conforme pode ser observado na Tabela 4.

**TABELA 3 Usinas hidrelétricas em construção e planejadas para a Região Amazônica**

Situação	Empreendimento	Rio	Potência (MW)
Contratada	UHE Sto. Antônio	Madeira	3.568
	UHE Jirau	Madeira	3.750
	UHE Sto. Antônio do Jari	Jari	373
	UHE Belo Monte	Xingu	11.233
	UHE Colíder	Teles Pires	300
	UHE Ferreira Gomes	Araguari	252
	UHE Teles Pires	Teles Pires	1.820
	Subtotal		20.878
Planejada	UHE Sinop*	Teles Pires	400
	UHE Cachoeira Caldeirão*	Araguari	219
	UHE São Manoel*	Teles Pires	700
	UHE São Luiz do Tapajós	Tapajós	6.133
	UHE Jatobá	Tapajós	2.336
	UHE Bem Querer	Branco	709
	UHE Salto Augusto Baixo	Juruena	1.461
	UHE São Simão Alto	Juruena	3.509
	UHE Marabá	Tocantins	2.160
Subtotal		17.627	
<b>Total</b>			<b>38.505</b>

Fonte: MME/EPE (2012).

\* Usinas já licitadas.

TABELA 4 Usinas hidrelétricas da Região Norte – áreas alagadas

Usina	Potência (MW)	Área alagada (km <sup>2</sup> )	MW/km <sup>2</sup> de área alagada	Sistema hidrográfico
Balbina	250	2.360	0,1	Rio Uatumã
Sobradinho	1.050	4.214	0,2	Rio São Francisco
Tucuruí	8.370	2.850	2,9	Rio Tocantins
Estreito	1.087	555	2,0	Rio Tocantins
Irapé	360	137	2,6	Rio Jequitinhonha
Itaipu	14.000	1.350	10,4	Rio Paraná
Santo Antônio	3.568	271	11,6	Rio Madeira
Jirau	3.750	376	10,0	Rio Madeira
Belo Monte	11.233	516	21,8	Rio Xingu

Fonte: Departamento de Energia Elétrica da Área de Infraestrutura do BNDES.

Além da substancial redução da área inundada, o licenciamento ambiental dos novos projetos de geração hidrelétrica prevê uma série de medidas mitigatórias e compensatórias de caráter socioambiental. O Projeto Básico Ambiental da Belo Monte determina, entre outras ações, a implantação de todo o sistema de saneamento básico nos municípios de Altamira e Vitória do Xingu, incluindo abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos e aterros sanitários, a realocação de todas as cerca de cinco mil famílias que vivem em áreas de igarapés em Altamira para novas residências, a construção de equipamentos de educação e saúde para atender a toda a população dos cinco municípios da Área de Influência Direta do empreendimento. O projeto prevê também a elaboração e execução do Projeto Básico Ambiental para o Componente Indígena, com ações de proteção dos territórios indígenas, estruturação dos serviços de educação e saúde indígena e o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis, além da alocação de R\$ 500 milhões para o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu, que engloba os 11 municípios da região. Do total de inves-

timentos previstos de R\$ 28,9 bilhões, R\$ 3,2 bilhões correspondem aos investimentos socioambientais na região.

Conforme exposto, existe uma tendência de redução dos impactos ambientais dos novos empreendimentos hidrelétricos que deve ser mantida com a inauguração do conceito de usinas-plataforma, previsto para as usinas do rio Tapajós, em que está planejada a remoção dos canteiros de obras, o controle rigoroso das estradas de acesso e o reflorestamento completo da área após a conclusão das obras.

Apesar do expressivo potencial hidrelétrico, uma parcela significativa da demanda de energia elétrica na Região Amazônica não está conectada ao SIN e é atendida predominantemente por meio da geração termelétrica a partir de óleo diesel e óleo combustível. Essas áreas constituem os chamados sistemas isolados, que são diversos sistemas de menor porte não conectados ao SIN em razão das características geográficas da região – de baixa densidade demográfica, composta por floresta densa e heterogênea, além de rios caudalosos e extensos, que dificultam a construção de linhas de transmissão de grande extensão.

Essa situação, contudo, deve mudar significativamente nos próximos anos. A interligação Tucuruí-Macapá-Manaus, a ser concluída no início de 2014, e a interligação Manaus-Boa Vista, com previsão de conclusão em 2015, possibilitarão a integração de todas as capitais estaduais ao SIN, somando-se à interligação do sistema Acre-Rondônia, concluída em 2009 em circuito simples e com o segundo circuito previsto para 2014. Esses projetos proporcionarão uma redução significativa do consumo de derivados de petróleo para a geração de energia elétrica na região e, conseqüentemente, dos custos de geração e dos impactos ambientais associados.

A expansão da geração termelétrica a gás natural também deve contribuir para a redução do uso de derivados de petróleo para a geração de energia na Região Norte. A conclusão do ga-

soduto Urucu-Coari-Manaus possibilitou a conversão das usinas termelétricas a óleo da Região Amazônica para gás natural, e, associada à construção de novas térmicas a gás, proporcionará um aumento da confiabilidade do suprimento de energia na região e o aproveitamento dos recursos energéticos locais na própria Região Norte.

Com a integração das principais cidades ao SIN, estimativas da EPE indicam que até 2016 apenas 0,3% do consumo de energia elétrica no Brasil estará fora do SIN, ante uma participação de 1,7% em 2012. Apesar de essa redução ser bastante expressiva, faz-se necessário ainda encontrar uma alternativa sustentável para o atendimento aos sistemas que permanecerão isolados. Para isso, deve-se buscar uma solução que contemple as potencialidades da região, incluindo possivelmente a produção de energia elétrica a partir dos diferentes tipos de biomassas disponíveis e da energia solar, que, embora ainda apresente custos elevados, pode ser uma alternativa viável se comparada aos elevados investimentos para integrar áreas de baixa densidade demográfica ao sistema interligado. A busca por alternativas para o suprimento do sistema isolado também é necessária para atender às metas de universalização do acesso à energia elétrica na região.

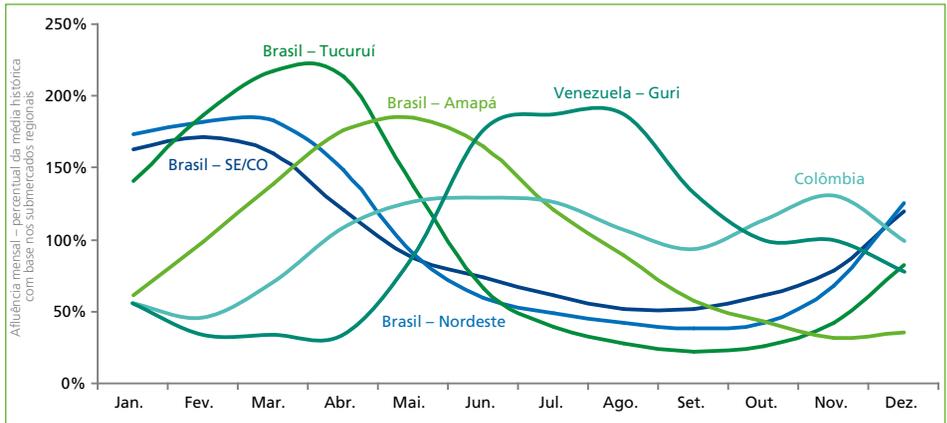
No que diz respeito aos investimentos em transmissão de energia elétrica, além dos empreendimentos já licitados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), o Programa de Expansão da Transmissão 2013-2017 da EPE prevê a licitação de novos projetos nos próximos cinco anos, que totalizam R\$ 7,3 bilhões em investimentos na Região Amazônica e que vão adicionar 6.200 km de linhas de transmissão ao SIN. Esses projetos incluem o sistema de transmissão da usina de Belo Monte (PA) e das usinas do rio Teles Pires (MT) e a interligação das principais cidades do Acre ao SIN, e também o reforço no sistema de transmissão da região.

Além da interligação das principais cidades da Região Amazônica ao SIN, a integração da região amplia as possibilidades

para a integração energética da América do Sul. A integração de Boa Vista, no estado de Roraima, ao SIN permitirá um aumento do intercâmbio de energia elétrica entre o Brasil e a Venezuela, por meio do melhor aproveitamento da interconexão existente entre Boa Vista e a Usina Hidrelétrica Guri, na Venezuela, cujo regime hidrológico é complementar ao dos principais rios com aproveitamento hidrelétrico no Brasil. Em relação à integração energética regional, a IIRSA prevê a construção de uma hidrelétrica binacional entre Brasil e Bolívia (Cachoeira Esperança – 800 MW) e a construção de hidrelétricas na Guiana, Suriname e Guiana Francesa, com exportação dos excedentes ao Brasil. O país também pode se beneficiar do processo de integração energética em curso entre os países andinos por meio da construção de novas interconexões com o Peru e a Bolívia, que têm potencial hidrelétrico de 180 GW e 20 GW, respectivamente, além de grandes reservas de gás natural, o que representaria um grande avanço para o processo de integração regional na América do Sul.

Outro benefício da integração energética regional está relacionado ao aproveitamento da complementaridade existente entre o regime hidrológico dos rios situados na margem esquerda do rio Amazonas, no Brasil, dos rios da Venezuela, da Colômbia e das Guianas e dos rios em que se encontram as principais usinas dos subsistemas Norte, Nordeste e Sudeste-Centro-Oeste do Brasil. Essa complementaridade possibilitaria ao Brasil reduzir a necessidade de acionamento das usinas termelétricas no período seco (entre os meses de abril e novembro), com a maior importação de energia de origem hidrelétrica desses países, e exportar os excedentes de energia no período úmido, reduzindo o custo total de produção de energia na região e também as emissões de gases de efeito estufa. A complementaridade energética entre os diversos países da Região Amazônica está ilustrada no Gráfico 1.

### GRÁFICO 1 A complementaridade energética da Região Amazônica



Fontes: ONS (2013); MME/EPE; Banco Mundial (2010); e Ministério de Minas y Energía (2011).

### A atuação do BNDES no segmento de energia elétrica na Região Norte

A carteira de projetos de infraestrutura energética e de logística financiados pelo BNDES na Região Norte abrange 46 projetos, que totalizam R\$ 90,9 bilhões em investimentos, dos quais R\$ 61,5 bilhões correspondem ao apoio do BNDES. Os dez projetos de geração hidrelétrica financiados pelo Banco representam investimentos de R\$ 71,4 bilhões. Além disso, o BNDES tem dois projetos de usinas termelétricas na região, com investimentos previstos de R\$ 1,1 bilhão. A capacidade instalada dos projetos de geração apoiados pelo BNDES no Norte totaliza mais de 27.000 MW.

Dentre esses projetos, destacam-se: a Usina Hidrelétrica Belo Monte, no rio Xingu, no Pará, com 11.233 MW de capacidade instalada e início da operação comercial previsto para 2015; as usinas de Santo Antônio e Jirau, no rio Madeira, em Rondônia, com 3.568 MW e 3.750 MW de capacidade, respectivamente; e a Usina Hidrelétrica Teles Pires, com 1.820 MW, no rio Teles

Pires, em Mato Grosso. Além desses projetos em construção, outro importante projeto de geração hidrelétrica foi concluído recentemente: a Usina Hidrelétrica Estreito, com 1.087 MW de capacidade, localizada no rio Tocantins, na divisa dos estados do Tocantins e do Maranhão, que demandou investimentos da ordem de R\$ 5,0 bilhões, dos quais R\$ 3,4 bilhões financiados pelo BNDES. A Tabela 5 mostra as principais características das usinas da região.

**TABELA 5** Características principais das usinas da Região Amazônica apoiadas pelo BNDES

Projetos	Estado(s)	Rio	Capacidade (MW)	Apoio BNDES (R\$ milhões)	Investimento total (R\$ milhões)	Participação BNDES (%)
Belo Monte	PA	Xingu	11.233	22.500	28.869	78
Santo Antônio	RO	Madeira	3.568	8.129	17.813	46
Jirau	RO	Madeira	3.750	9.545	15.703	61
Teles Pires	PA-MT	Teles Pires	1.820	2.412	3.736	65
Estreito	TO-MA	Tocantins	1.087	3.388	4.983	68
Ferreira Gomes	AP	Araguari	252	592	939	63
Santo Antônio do Jari	AP-PA	Jari	373	737	1.098	67
<b>Total</b>			<b>21.665</b>	<b>47.304</b>	<b>73.140</b>	<b>65</b>

Fonte: Departamento de Energia Elétrica da Área de Infraestrutura do BNDES.

Belo Monte é o maior projeto de geração de energia elétrica em implantação no país. Quando concluída, em 2019, será a maior hidrelétrica totalmente brasileira, superando a Usina Hidrelétrica Tucuruí, cujo projeto de expansão da capacidade de 4.245 MW para 8.370 MW também foi apoiado pelo BNDES. Belo Monte, com as hidrelétricas do rio Madeira, propiciará a consolidação do potencial da Amazônia como alternativa viável do ponto de vista energético, econômico, social e ambiental para expansão da oferta de energia. Além da geração de empregos e da dinamização da economia regional, os investimentos socioambientais no entorno dos projetos das hidrelétricas estão contribuindo para a melhoria significativa da qualidade de vida da população da região e

da preservação do meio ambiente, por meio de ações de melhoria dos serviços de educação, saúde e saneamento básico, regularização fundiária e proteção das Unidades de Conservação e das terras indígenas.

Os projetos de transmissão financiados pelo BNDES totalizam R\$ 14,4 bilhões, e o apoio do BNDES representa R\$ 8,3 bilhões. Esses projetos têm como objetivos: (i) transportar a energia produzida pelos novos empreendimentos hidrelétricos na região para as demais regiões do país, como as linhas de transmissão das usinas do rio Madeira; (ii) reforçar o sistema de transmissão da região; e (iii) integrar as principais cidades da região ao SIN. Dentre os projetos financiados pelo BNDES, destacam-se as linhas de transmissão das usinas do rio Madeira e os projetos para a integração dos sistemas Acre-Rondônia e Manaus-Macapá ao SIN.

Os projetos de transmissão para a interligação das usinas do rio Madeira financiados pelo BNDES compreendem duas linhas de transmissão em  $\pm 600$  kV, com 2.375 km cada, além de uma linha coletora e estações conversoras, inversoras e retificadoras. Os projetos de integração dos sistemas isolados ao SIN financiados pelo BNDES incluem as linhas Porto Velho (RO)-Jauru (MT), com 987 km de extensão, Porto Velho (RO)-Rio Branco (AC), com 487 km, e Oriximiná (AM)-Manaus (AM), com 586 km.

Os financiamentos às distribuidoras totalizam R\$ 3,5 bilhões em investimentos, sendo de R\$ 2,8 bilhões o apoio do BNDES, e têm como principal objetivo a ampliação da rede de distribuição para atender ao expressivo aumento da demanda de energia elétrica da região, estimado em 4,2% ao ano no período 2012-2021, conforme dados da EPE [MME/EPE (2012)], ao lado do aumento da confiabilidade do suprimento e da redução das perdas de energia no sistema de distribuição.

Além dos projetos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, a carteira da Área de Infraestrutura engloba

cinco projetos de eficiência energética na região, totalizando R\$ 14,5 milhões em investimentos e R\$ 11,4 milhões de financiamento do BNDES.

Nos financiamentos ao setor elétrico brasileiro, destaca-se o desenvolvimento da estruturação dos projetos por meio da modalidade conhecida como *project finance*. O *project finance* é um mecanismo de estruturação das fontes de financiamento de um projeto em que os riscos de sua implantação e operação são diluídos entre os *stakeholders*, em vez de serem concentrados nos investidores. Basicamente, o fluxo de caixa do projeto é a principal fonte de pagamento do serviço e da amortização do capital de terceiros, enquanto, no financiamento corporativo, as garantias dos financiamentos são calcadas, sobretudo, nos ativos dos investidores.

No setor elétrico, o apoio do BNDES a projetos estruturados via *project finance* iniciou-se pelo segmento de transmissão e já se difundiu nas atividades de geração. Nos últimos anos, todos os projetos de transmissão e a maioria dos de geração hidrelétrica foram estruturados nessa modalidade, que também vem sendo utilizada no financiamento a projetos dos mais diversos setores, como logística, petróleo e gás e saneamento básico. A Tabela 6 sintetiza os grandes números do apoio do BNDES em energia elétrica a projetos oriundos da Região Norte.

TABELA 6 Carteira de energia do BNDES na Região Norte

Setor	Projetos	Capacidade	Valor do apoio (R\$ mil)	Investimento total (R\$ mil)
Geração hidrelétrica	10	25.662 MW	49.049.041	71.448.009
Transmissão de energia elétrica	20	6.305 km	8.325.512	14.432.781
Distribuição de energia elétrica	6	-	2.759.464	3.501.207
Geração termelétrica	2	570 MW	1.079.590	1.127.941
Pequena Central Hidrelétrica	3	40 MW	253.923	354.519
Racionalização de energia	5	-	11.446	14.546
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>-</b>	<b>61.478.976</b>	<b>90.879.003</b>

Fonte: Departamento de Energia Elétrica da Área de Infraestrutura do BNDES.

Nos financiamentos ao setor elétrico brasileiro, destaca-se o desenvolvimento da estruturação dos projetos por meio da modalidade conhecida como *project finance*. O *project finance* é um mecanismo de estruturação das fontes de financiamento de um projeto em que os riscos de sua implantação e operação são diluídos entre os *stakeholders*, em vez de serem concentrados nos investidores. Basicamente, o fluxo de caixa do projeto é a principal fonte de pagamento do serviço e da amortização do capital de terceiros, enquanto, no financiamento corporativo, as garantias dos financiamentos são calcadas principalmente nos ativos dos investidores.

No setor elétrico, o apoio do BNDES a projetos estruturados via *project finance* iniciou-se pelo segmento de transmissão e já se difundiu nas atividades de geração. Nos últimos anos, todos os projetos de transmissão e a maioria dos de geração hidrelétrica foram estruturados nessa modalidade, que também vem sendo utilizada no financiamento a projetos dos mais diversos setores, como logística, petróleo e gás e saneamento básico.

Além dos apoios a projetos estruturantes na região, como é o caso da Usina Hidrelétrica Belo Monte, o BNDES também vem apoiando projetos no entorno dos projetos, com vistas a melhorar os Índices de Desenvolvimento Humano da região. A seção seguinte traça um histórico do apoio do Banco ao entorno de seus projetos econômicos, como também da atuação mais específica na Região Norte.

## A ATUAÇÃO DO BNDES NO ENTORNO DE PROJETOS – UMA DAS FACES DO “S” DO BNDES

### A atuação do BNDES no entorno de projetos

A década passada foi marcada pela crescente demanda por financiamento de longo prazo dos diversos setores da economia, porém, aqueles voltados aos projetos estruturantes, geradores de grandes externalidades positivas e negativas, destacaram-se,

sendo o BNDES um dos atores fundamentais para a viabilidade do empreendimento.

Em face dessa realidade, com o objetivo de atuar de forma mais abrangente e integrada nas áreas e regiões impactadas pelos empreendimentos apoiados financeiramente pelo BNDES, o Banco vem desenvolvendo uma série de programas para atender às diversas demandas sociais dos entornos.

Tais programas refletem crescente preocupação do BNDES não somente de prover crédito adequado para os setores econômicos, mas também de desempenhar o papel institucional de: (i) apoiar estudos técnicos e processos de planejamento, monitoramento e avaliação; (ii) mobilizar agentes e induzir ações voltadas ao desenvolvimento; e (iii) fomentar projetos e construir estratégias para integrar e ampliar o acesso aos recursos disponíveis para os investimentos no território.

Com a evolução de sua atuação nos entornos dos projetos econômicos, o Banco desenvolveu sua Política para Atuação no Entorno de Projetos em 2009. Para atuação nos entornos, as oportunidades a serem exploradas e pressões sobre o território foram organizadas considerando os cinco eixos listados a seguir:

- i. planejamento e ordenamento territorial e ambiental;
- ii. infraestrutura regional e desenvolvimento urbano, social, ambiental e cultural;
- iii. fortalecimento e modernização da gestão;
- iv. educação e formação dos recursos humanos, capacitação e qualificação de mão de obra e mobilização dos sistemas de conhecimento locais e regionais; e
- v. desenvolvimento econômico – cadeia produtiva, aglomeração, arranjos produtivos e inovativos e ampliação do efeito trabalho e renda.

Uma das melhores formas de traduzir o comprometimento do BNDES com o território, com base na Política de Atuação no Entorno de Projetos, e o apoio a investimentos com responsa-

bilidade socioambiental é a crescente contratação de recursos oriundos da linha Investimento Social de Empresas no âmbito da comunidade. Entre 2006 e 2012, foram contratados aproximadamente R\$ 915 milhões em operações financiadas pela linha ISE, e os últimos dois anos respondem a cerca de 45% desse montante.<sup>32</sup> A Área de Infraestrutura responde por 42% de todas as operações contratadas da linha ISE, tendo destaque especial a Usina Hidrelétrica Santo Antônio, caso comentado a seguir.

### A atuação do BNDES no entorno de grandes projetos de geração de energia na Região Norte – o caso da Usina Hidrelétrica Santo Antônio

#### O CASO DA USINA HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO: DA EXPERIÊNCIA REAL PARA A ELABORAÇÃO DA POLÍTICA DE ENTORNO

A hidrelétrica de Santo Antônio foi um dos nove projetos acompanhados por um grupo de trabalho, liderado pela Área de Planejamento do BNDES, para a elaboração de uma política de entorno, e dos quais se extraíram experiências que foram fundamentais para a formulação da atual Política para Atuação no Entorno de Projetos do BNDES.

#### » *A operação de financiamento*

Em 10 de dezembro de 2007, realizou-se o leilão que definiu o vencedor da outorga de Concessão de Uso do Bem Público para a exploração da Hidrelétrica de Santo Antônio, por 35 anos, que, com a Usina Hidrelétrica de Jirau, compõe o Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira, localizado no estado de Rondônia.

O investimento total do projeto previsto é de R\$ 17,8 bilhões (data base: março de 2013) e tem potência instalada de 3.568 MW (equivalente a cerca de um quarto da hidrelétrica de Itaipu) e ener-

---

<sup>32</sup> Conforme Área de Planejamento, Departamento de Prioridades do BNDES.

gia assegurada de 2.218 MW médios, gerando 19.163 GW/h/ano. O valor total da concessão financeira aprovado pelo BNDES para a hidrelétrica e seu sistema de transmissão associado é de cerca de R\$ 8,1 bilhões, já tendo sido desembolsados aproximadamente R\$ 6,1 bilhões. A implantação do projeto está 75,7% realizada (data base: março de 2013) e a entrada em operação comercial da primeira unidade geradora ocorreu em março de 2012, com nove meses de adiantamento em relação ao cronograma original estabelecido no leilão de concessão do aproveitamento hidrelétrico. Hoje, a Usina Hidrelétrica Santo Antônio conta com 11 unidades geradoras em operação comercial.

#### » *As condicionantes ambientais e o entorno do projeto*

Em agosto de 2008, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) concedeu a Licença de Instalação (LI) para o empreendimento. Foram estabelecidas, nesse ato, oito condicionantes gerais e 48 condicionantes específicas. Dos R\$ 17,8 bilhões de investimento previsto, cerca de R\$ 1,3 bilhão estão sendo gastos no atendimento a essas condicionantes.

O BNDES, por sua vez, para se resguardar de que as obras corressem rigorosamente conforme o que foi estipulado no licenciamento ambiental e, ainda, para subsidiar o acompanhamento dessas questões, incluiu, no contrato de financiamento, a obrigação de a Santo Antônio Energia S.A. (Saesa) cumprir as condicionantes ambientais e enviar periodicamente ao Banco, com o relatório de andamento da implantação do projeto, um relatório de cumprimento das condicionantes ambientais.

O projeto estimou, a princípio, a criação de 8.600 empregos diretos e de aproximadamente 13.100 empregos indiretos ao longo do período de sua implantação. Posteriormente, com a decisão dos empreendedores de antecipar a geração da usina, o número de trabalhadores no canteiro de obras cresceu sobremaneira. Em seu pico, a obra chegou a contar com cerca de 18 mil

trabalhadores no canteiro de obras, dos quais 84% era mão de obra local.

Para mitigar os impactos advindos do crescimento populacional na região de influência direta do projeto, foi desenvolvido um programa de capacitação de mão de obra, em parceria com o governo de Rondônia, a prefeitura de Porto Velho, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e a União das Escolas Superiores de Rondônia (Uniron). Esse programa é totalmente gratuito e foi concebido em dois módulos. Um módulo básico, que abrange conteúdos de saúde, segurança do trabalho, meio ambiente, psicologia do trabalho e qualidade do trabalho; e um módulo técnico, de acordo com o treinamento escolhido, englobando construção civil, mecânicos, eletricitas e operador de máquinas.

Com o início das obras, o consórcio construtor deu prioridade na contratação daqueles que participaram do programa. O programa mostrou grande sucesso e repercussão na região, e a maior parte dos trabalhadores treinados está sendo, de fato, aproveitada na construção da usina. A estratégia de treinar mão de obra local para utilizá-la nas obras da Hidrelétrica de Santo Antônio mostrou-se acertada. Ficou comprovado que o uso de mão de obra local, além de gerar oportunidade de emprego na região de implantação do projeto, reduz a quantidade de trabalhadores alojados no canteiro de obras. Vale citar que, em abril de 2011, houve uma celeuma no canteiro da obra de Jirau, parte integrante do mesmo Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira e que está sendo construída a cerca de 120 km da usina de Santo Antônio, causando grandes prejuízos. Constatou-se a enorme dificuldade de controlar uma grande concentração de trabalhadores alojados em um mesmo local, trabalhadores esses oriundos de diversas regiões do país, afastados de sua terra natal e de suas famílias, sofrendo, com isso, grande pressão emocional.

No que se refere à infraestrutura do município de Porto Velho e do estado de Rondônia, a Saesa firmou dois protocolos de

intencões no valor global de aproximadamente 10% do valor direcionado ao atendimento dos condicionantes relativos ao licenciamento do projeto. Cerca de 65% desse recurso está destinado à prefeitura de Porto Velho, que o vem aplicando na construção e reforma de escolas de educação básica, na criação de uma unidade de pronto atendimento de saúde de 800 m<sup>2</sup> e em serviços de consultoria para o desenvolvimento do plano diretor da cidade, entre outros projetos em Porto Velho e no distrito de Jaci-Paraná. O restante desse recurso foi destinado ao Governo do Estado de Rondônia, que tem como obrigação a aplicação dos recursos em infraestrutura de segurança pública, saúde e educação.

#### » *Ações relativas ao subcrédito social do projeto*

Dado o grande potencial de dinamização da economia apresentado pela construção da Usina Hidrelétrica Santo Antônio e sendo esse projeto considerado com potencial estruturante, os técnicos do BNDES propuseram ao empreendedor a possibilidade da utilização de um subcrédito no valor de R\$ 50 milhões, com custo financeiro reduzido, taxa de juros de longo prazo (TJLP), visando à implantação de projetos sociais que não estivessem contemplados no Plano Básico Ambiental (PBA) e nem nas posteriores condicionantes incluídas na LI, proposta aceita pelo empreendedor.

Para fazer jus a esse subcrédito, o contrato de financiamento, assinado em dezembro de 2008, previu que a beneficiária apresentasse, no prazo de um ano, um diagnóstico socioeconômico da região de influência do projeto e uma proposta para estruturação de um conjunto de ações e iniciativas de cunho social a serem implantadas e financiadas por intermédio do recurso segmentado em subcrédito específico.

Para o desenvolvimento econômico, buscou-se valer do poder de compra decorrente da implantação do projeto para promover e potencializar os arranjos produtivos locais nas áreas de serviços e atividades industriais. Esperava-se com isso desenvol-

ver vocações econômicas locais, de modo a gerar novos e mais qualificados postos de trabalho, elevando a renda com prospecção de novos negócios e melhor gestão dos atuais.

As melhorias na infraestrutura local urbana e rural, incluindo saúde, educação, segurança e lazer, visaram realizar iniciativas nessas áreas em ações complementares àquelas que são desenvolvidas pelos governos municipal, estadual e federal. Julgou-se que possivelmente poderiam ser identificadas ações que potencializassem os projetos já desenvolvidos ou a serem desenvolvidos pelos entes públicos e/ou privados.

Houve também, por parte dos técnicos, a preocupação de que as ações sociais tivessem longa duração, de forma que extrapolassem o período de implantação do empreendimento, e levassem em conta também o pós-implantação, etapa em que ocorre a desmobilização dos prestadores de serviço do projeto, gerando maior vulnerabilidade social. Para essa fase, prevista para o período que se inicia ao fim de 2015, procurou-se garantir que a região do projeto já tenha desenvolvido maior densidade econômica, de modo a manter o dinamismo local.

Considerou-se que Porto Velho tem grandes chances de tornar-se um polo central da Amazônia Ocidental, levando em conta a natureza de entroncamento logístico proporcionado pela multimodalidade na área de transportes. Além de sua natural comunicação fluvial com toda a Bacia Amazônica, Rondônia tem relações estreitas com a Região Centro-Oeste, por causa da BR-364. Portanto, há potencial para que Porto Velho seja um polo com desenvolvimento sustentável, por meio da prestação de serviços de qualidade.

As orientações passadas aos empreendedores ressaltaram a importância de definição de metas para os indicadores a serem perseguidos pelos projetos sociais desenvolvidos nas diretrizes de geração de emprego e renda, infraestrutura social e capacitação de recursos humanos.

Durante o primeiro ano do financiamento, a empresa deparou-se com dificuldades para estruturar e definir um conjunto definitivo de ações e iniciativas de cunho social a serem implantadas, visto que o diagnóstico socioeconômico da região precisava ainda de vários estudos para ser finalizado. Para isso, foram acordadas com o BNDES novas datas para que a empresa apresentasse (i) um termo de referência, para elaboração de projetos a serem contemplados com recursos do subcrédito social, (ii) o resultado dos estudos com diagnóstico socioeconômico e (iii) o detalhamento dos projetos a serem implantados.

Ao todo, estão sendo contemplados cerca de 16 projetos, englobando várias ações, tais como qualificação de mão de obra, criação de um abatedouro para processamento de carne e couro de jacaré, medidas de prevenção da malária, criação de um sítio-escola de arqueologia, implantação de agroindústrias de pequeno porte, construção e reforma de escolas, projeto de desenvolvimento turístico e criação de plano diretor para o município de Candeias do Jari, projetos voltados para agricultura familiar (culturas de açaí, palmáceas, frutas tropicais e mandioca), e projetos para incentivo ao desenvolvimento econômico, incluindo o estudo de criação de um fundo de investimento para projetos industriais.

Dentre os projetos listados, destaca-se o projeto de piscicultura desenvolvido por meio de um modelo concentrador de demanda em uma empresa integradora, nos moldes de projetos elaborados na Região Centro-Oeste no setor de avicultura. Esse projeto visa gerar mecanismos de desenvolvimento econômico sustentável e autônomo para a população do entorno da usina hidrelétrica, que são parte relevante de uma estratégia de manutenção do nível de emprego e renda na região com a conclusão da usina. Outro projeto de destaque visa combater a prostituição no entorno do projeto por intermédio de ações focadas nas melhores práticas para prevenção de qualquer tipo de violência contra mulher, adolescentes e crianças.

Alguns projetos já estão em execução e outros estão ainda em fase de estudos e estruturação para implantação. Os técnicos do BNDES continuam trabalhando nas discussões acerca da implantação dos projetos e estão acompanhando de perto os resultados que estão sendo obtidos.

Pode-se dizer que o projeto Santo Antônio exerceu uma grande influência no desenho de uma política que modifica a postura de atuação do Banco no entorno dos projetos. Hoje, o BNDES visa desempenhar, além da função de provedor de crédito adequado para os setores econômicos, o papel institucional de apoiar estudos técnicos e processos de planejamento, implantação, monitoramento e avaliação de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho refletiu acerca da atuação do BNDES na Região Norte no segmento de infraestrutura e do panorama atual dos segmentos de logística e energia elétrica. O artigo traçou algumas considerações sobre esses segmentos, com destaque ao que se segue.

As referências à Região Norte, no que diz respeito à logística do território, devem estar estendidas à Região Amazônica, sem os limitadores políticos da Região Norte ou físicos das fronteiras do próprio Brasil.

Em uma visão mais abrangente, a superação da questão logística vai além da Região Amazônica e acaba por envolver vários outros países vizinhos,<sup>33</sup> requerendo consertos internacionais que, de alguma forma, orientem estratégias conjuntas de atuação.

Essa necessidade de integração regional está relacionada à superação dos desafios da mobilidade (no tráfego doméstico e internacional) e da promoção de desenvolvimento econômico sustentável (em indústria, comércio, serviços e turismo).

---

<sup>33</sup> Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa.

No contexto desse desenvolvimento, destacam-se, pelo menos, três legítimas ambições: (i) o aumento da acessibilidade; (ii) o uso acordado e complementar das águas; e (iii) a integração inter-regional e sul-americana.

É importante que a região alcance soluções específicas para os problemas de mobilidade, adequadas à cultura local. O uso mais intensivo de tecnologia e de inovação no transporte, de forma a elevar a velocidade média do sistema e reduzir o tempo total das viagens, por meio do emprego de embarcações mais seguras e velozes que não agridam as margens dos rios e de alternativas aéreas diferenciadas (por exemplo, o uso do dirigível para o transporte de cargas especiais), pode e deve ser estimulado. A expansão da infraestrutura aeroportuária e, por conseguinte, do serviço de transporte aéreo, também se constitui em uma necessidade da região, em função das dificuldades de acesso e da escassez de alternativas competitivas.

Não se trata, pois, de replicar soluções já utilizadas nas demais regiões brasileiras, onde o transporte rodoviário é o pilar dos deslocamentos urbanos e interurbanos, sejam de carga ou de passageiros. No caso em tela, o modal hidroviário e o modal aéreo têm função protagonista nos deslocamentos de longa distância e de acessibilidade, enquanto o modal rodoviário coadjuvado pelo modal hidroviário são os mais indicados à função alimentadora e de distribuição. A região requer, pois, soluções logísticas sustentáveis, que gerem baixo impacto socioambiental na expansão da infraestrutura.

As hidrovias amazônicas, também em função de sua capacidade, são eixos naturais de integração regional, porquanto, devem ser incentivadas e preservadas. Para esse fim, entretanto, é determinante que a indústria de construção naval local qualifique-se no médio prazo, no que diz respeito tanto ao aumento da capacidade de produção quanto à melhoria da governança e da gestão. A aplicação de novas tecnologias e de recursos na expansão e modernização dessa indústria será necessária, sendo

interessante maior penetração dos produtos do BNDES na região, como forma de apoiar esse desenvolvimento.

É preciso, considerando-se ser estratégica a definição de um sistema de transporte integrado e competitivo na Região Amazônica, estabelecer, na prática, que o uso das águas em suas diversas finalidades seja compartilhado, centro nevrálgico da questão regional, de modo que a estratégia sustentável possa prevalecer no longo prazo.

É premente, assim, que haja maior sincronia na implantação dos empreendimentos de geração de energia e os necessários à navegação interior. É estratégica a construção tempestiva dos dispositivos de transposição (eclusas) necessários à manutenção da navegação nos rios que tenham aproveitamento do potencial de geração de hidreletricidade<sup>34</sup> bem como a garantia de níveis mínimos de navegabilidade. Ou seja, o uso das águas para fornecimento da eletricidade não poderá impedir as soluções de transporte, tão necessárias à região.

Por fim, ressalta-se, ainda, que é indispensável o desenvolvimento de uma regulamentação econômica eficiente da infraestrutura e da operação que induza, entre outros aspectos, o investimento, a melhoria da qualidade operacional e a inovação e que coordene investimentos públicos e privados, em um sistema de transportes integrado regional.

Esse sistema trará impactos positivos na logística inter-regional brasileira e também no fluxo de comércio internacional sul-americano, de interesse da Região Norte.

A priorização de investimentos nos corredores hidroviários amazônicos, haja vista a importância econômica das hidrovias para redução de custos unitários de transporte, acompanhada da capacitação do modal aéreo, traz as perspectivas de redução dos impactos socioambientais na expansão da infraestrutura, atendimento aos anseios da demanda nos deslocamentos domésticos e

---

<sup>34</sup> Como os rios Tapajós e Teles Pires.

internacionais e promoção de desenvolvimento econômico regional sustentável, guardadas as características culturais do território.

No que tange ao segmento de energia elétrica, é patente a necessidade de ampliar o aproveitamento da energia elétrica gerada na região para consumo próprio, bem como de ampliar a conexão do Norte brasileiro no SIN, o que, em grande medida, está sendo realizado por meio das obras de construção das grandes linhas de transmissão que conectarão energeticamente as usinas do Madeira ao restante do país. É preciso que a integração energética da região seja ampliada também com os países vizinhos, visando otimizar aproveitamento, complementaridade e potencial dos países envolvidos.

A redução das desigualdades regionais no país não é mais apenas um anseio, consistiu-se em um imperativo para o Brasil implantar uma política de desenvolvimento econômico que nivele e dê oportunidades iguais a todos os brasileiros, independentemente de onde residam. No que tange à infraestrutura da Região Norte, é premente reconhecer os desafios de se construir uma rede de fato multimodal de transporte, com bastante capilaridade, além de ampliar a integração da região com o país e o continente e possibilitar o aproveitamento energético local de forma sustentável. Assim, será possível fazer uso da riqueza natural da região, sem, nas palavras de Bertha Becker, abrir mão do desenvolvimento econômico e da preservação ambiental e sem deixar de ampliar o desenvolvimento dos indicadores sociais por meio do maior dimensionamento da política de entorno já realizada pelo BNDES na região.

## REFERÊNCIAS

BANCO MUNDIAL. *Estudo de baixo carbono para o Brasil*, 2010.

BECKER, B. *Depoimento*. Professora Bertha Becker. [setembro, 2011]. São Paulo, Univesp TV, 2011. Entrevista concedida a cientistas do Brasil, UNIVESP TV. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=joKzHQohaMY>>. Acesso em: 26 dez. 2013.

BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. *Conta vinculada de AFRMM – normativos, processos e desempenho*. Rio de Janeiro, out. 2012.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia/Empresa de Pesquisa Energética – MME/EPE. *Plano Nacional de Energia 2030*, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério dos Transportes. *Diretrizes da Política Nacional de Transporte Hidroviário*. Brasília, out. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério de Minas e Energia/Empresa de Pesquisa Energética – MME/EPE. *Plano Decenal de Expansão de Energia 2021*, 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério de Minas e Energia/Empresa de Pesquisa Energética – MME/EPE. *Programa de Expansão da Transmissão 2013-2017*, 2013.

CGEE – CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. *Um projeto para a Amazônia no século XXI: desafios e contribuições*, 2009.

MARCHETTI, D. S.; FERREIRA, T. T. Situação atual e perspectivas da infraestrutura de transportes e da logística no Brasil. *BNDES 60 Anos. Perspectivas Setoriais*. v. 2. Rio de Janeiro: BNDES, 2012.

MARTINI, P. R. et al. Metodologia de Medição das Extensões dos rios Amazonas e Nilo utilizando imagens Modis e Geocover. In: XIII SIMPÓSIO LATINO AMERICANO DE SENSORIAMENTO REMOTO. Havana, Cuba, 20-27 set. 2008.

MINISTÉRIO DE MINAS Y ENERGÍA. *Boletín Estadístico de Minas y Energía 1990-2010*. COLÔMBIA, 2011.

ONS – OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO. *Energia natural afluyente dos subsistemas*. 2013. Disponível em: <[www.ons.org.br](http://www.ons.org.br)>. Acesso em: 26 dez. 2013.

REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO COMITÊ DE ARRANJOS PRODUTIVOS, INOVAÇÃO, DESENVOLVIMENTO LOCAL, REGIONAL E SOCIOAMBIENTAL (CAR-IMA), n. 5. 2012. Reunião realizada no BNDES.

## Sites consultados

INPE – <[www.inpe.br](http://www.inpe.br)>.

PINON FRIAES – <[www.pinonfriaes.com.br](http://www.pinonfriaes.com.br)>.

# 3

---

## **Transformando recursos naturais em desenvolvimento na Região Norte**

---

RODRIGO MATOS HUET DE BACELLAR

MARCELO GONÇALVES TAVARES

## RESUMO

*O texto a seguir apresenta os principais projetos apoiados pelo BNDES na Região Norte e os impactos sociais deles decorrentes. É possível verificar que a região se beneficiou não apenas do desenvolvimento econômico proporcionado pelo aumento de emprego e renda que esses projetos propiciaram, mas também dos investimentos sociais que foram realizados nos municípios vizinhos a esses projetos.*

## ABSTRACT

*The following text presents the main projects receiving support from the BNDES in the North Region of the country and the resulting social impacts. It is possible to see that the region has benefited not only from economic development stemming from the increase in employment and income that such projects have brought about, but also from the social investments that were made in neighboring municipalities.*

## INTRODUÇÃO

A Região Norte é a maior do Brasil em extensão territorial, mas a segunda menos povoada do país. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Norte (0,764) é o segundo mais baixo do Brasil, superando apenas o da Região Nordeste.

A Região Norte caracteriza-se pelo extrativismo vegetal (produtos como látex, açaí, madeira e castanha) e mineral (tais como as minas de minério de ferro da Serra de Carajás, no Pará, e de manganês da Serra do Navio, no Amapá).

O desmatamento na região está se agravando como consequência da expansão da fronteira agrícola, que vem se deslocando do Centro-Oeste, bem como do crescimento das áreas destinadas à pecuária. A situação torna-se pior pela ação ilegal de madeireiros.

Em uma região de grande extensão territorial e meios de transporte limitados, o isolamento é um problema enfrentado pelas populações do interior.

É nesse cenário de grandes carências estruturais que o BNDES tem o desafio de conciliar os investimentos nos projetos de insumos básicos com o desenvolvimento da região.

A Área de Insumos Básicos do Banco é responsável pelo financiamento dos projetos que envolvem os setores básicos da economia nacional, tais como mineração, siderurgia, fabricação de cimentos, fabricação de papel e celulose, química, petroquímica, petróleo e gás.

Em cada projeto apoiado, sempre existe a preocupação não apenas de reduzir os impactos que grandes intervenções possam gerar nas comunidades presentes nos arredores desses projetos, mas, principalmente, de agregar a esses projetos investimentos sociais que possam ser incorporados aos municípios de seu entorno, resultando em melhorias significativas na qualidade de vida dessas populações.

## HISTÓRICO DE DESEMBOLSO DA ÁREA DE INSUMOS BÁSICOS

TABELA 1 Desembolso da Área de Insumos Básicos (em R\$ milhões)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Região Norte	150	157	559	345	621	2.160	2.043	1.417	933	859

Fonte: Sistema de Operações do BNDES.

Nos últimos dez anos, foram desembolsados pela Área de Insumos Básicos R\$ 9,2 bilhões para o financiamento de projetos na região. Esses projetos por si só já representariam um enorme ganho para o Norte pela geração de emprego e renda nos diversos municípios de seu entorno, bem como por toda a cadeia de fornecedores que naturalmente se forma nessas localidades.

Além dos já mencionados impactos positivos gerados pela própria implantação dos projetos, investimentos sociais são estimulados e financiados a taxas de juros mais baixas, de forma a

melhorar a qualidade de vida das populações diretamente afetadas pela implantação dos projetos.

Esses investimentos sociais, em geral, são objeto de debate entre a empresa beneficiária do financiamento, municípios afetados e governanças locais, que normalmente são convidadas a participar como representantes da população. Os investimentos podem ser focados em um problema específico da localidade ou apoiar, ao mesmo tempo, diversas frentes, tais como saúde, educação, saneamento básico etc.

A seguir, serão apresentados alguns projetos financiados pela Área de Insumos Básicos que foram responsáveis por parcela significativa dos desembolsos nos últimos anos e pelos principais investimentos sociais associados a esses projetos.

## PRINCIPAIS PROJETOS E SEUS IMPACTOS

De toda a carteira de projetos ativos da Área de Insumos Básicos do BNDES, selecionaram-se alguns investimentos importantes para serem comentados, não apenas pelos valores envolvidos em sua implantação, mas também em decorrência dos investimentos sociais bastante relevantes para os municípios e comunidades que são diretamente impactados pelos projetos.

### Transportadora Urucu Manaus

A Unidade de Exploração e Produção da Bacia do Solimões, localizada na Província Petrolífera de Urucu, a 650 km a sudoeste de Manaus, é responsável pela produção média de 30 mil m<sup>3</sup>/dia de petróleo, além de 11 milhões m<sup>3</sup>/dia de gás natural associado. Esse volume faz do Amazonas o terceiro maior produtor nacional de óleo equivalente e, do município de Coari, o maior produtor terrestre.

O petróleo de Urucu é de alta qualidade, sendo o mais leve entre os óleos processados nas refinarias do país. Essas caracte-

rísticas resultam em seu aproveitamento primordial para produtos de alto valor agregado, como gasolina, nafta petroquímica, diesel e gás liquefeito de petróleo (GLP), ou “gás de cozinha”.

O projeto apoiado, com investimentos totais da ordem de R\$ 4,4 bilhões e que contou com financiamento do BNDES no valor de R\$ 3,2 bilhões, visou à implantação de: um gasoduto com capacidade para transportar 5,5 milhões m<sup>3</sup>/dia de gás natural, com cerca de 383 km de extensão (“Gasoduto”), ligando Coari a Manaus, dotado de ramais para sete municípios localizados nas proximidades do traçado percorrido pelo gasoduto; e um duto com capacidade para transportar 4.040 m<sup>3</sup>/dia de GLP ao longo de 279 km (“GLPduto”), ligando o Polo Arara, em Urucu, ao Terminal de Solimões (TESOL), em Coari.

A construção do Gasoduto Coari-Manaus permitiu que o gás natural produzido em Urucu, anteriormente reinjetado e queimado, chegasse até a capital do Amazonas e a outros sete municípios ao longo de seu traçado (Coari, Codajás, Anori, Anamã, Caapiranga, Manacapuru e Iranduba), para geração termelétrica e demais usos, em substituição aos derivados de petróleo, sobretudo o óleo combustível e o óleo diesel.

Assim, o projeto implicou uma forte inserção do gás natural na matriz energética regional, resultando em ganhos ambientais – por se tratar de um combustível fóssil mais adequado desse ponto de vista (menor concentração de óxidos de nitrogênio e de enxofre e menos material particulado) – e ganhos econômicos – pela redução da dependência energética da região e dos custos de geração termelétrica. Ademais, a substituição do óleo combustível (em grande parte importado) utilizado como combustível para geração termelétrica pelo gás natural de Urucu contribuiu favoravelmente no superávit na balança comercial brasileira.

Destaque-se que, durante a fase de licenciamento ambiental do projeto, com o objetivo de desenvolver ações capazes de mitigar e compensar os impactos ambientais do empreendimento,

a Petrobras firmou parceria com o Governo do Estado do Amazonas, por intermédio da Secretaria de Desenvolvimento Sustentável (SDS), no valor de R\$ 42,4 milhões, para a implantação de programas que visam promover o desenvolvimento sustentável nas comunidades na área de influência do projeto.

Nesse contexto, foram apoiados programas voltados para as cadeias produtivas de castanha, mel, farinha de mandioca e madeira (planos de manejo florestal), bem como a capacitação dos trabalhadores cadastrados, por meio de cursos que possibilitem o aproveitamento da mão de obra local disponível.

Além do convênio citado, outras ações foram tomadas pela Petrobras no âmbito da comunidade situada no entorno do projeto, tais como atividades lúdicas com temas voltados para saúde, meio ambiente, coleta seletiva, combate ao trabalho infantil, riscos da obra e regras de segurança, entre outros, bem como distribuição de *kits* escolares para as crianças da comunidade que estudam regularmente, incentivando-as a continuar na escola.

### Alcoa Alumínio S.A.

O projeto da Alcoa objetivou a implantação de infraestrutura industrial e logística para a exploração de uma mina de bauxita, localizada no município de Juruti (PA). A planta foi projetada para ter capacidade de produção de 2,6 milhões de t/ano de bauxita e potencial de expansão para até 12 milhões de t/ano.

O projeto, que englobou investimentos totais de R\$ 4 bilhões, dos quais R\$ 1,25 bilhão foram financiados pelo BNDES, compreendeu uma planta de beneficiamento de bauxita, porto, rodovia e ferrovia, tendo o início das operações ocorrido em setembro de 2009.

O empreendimento está localizado na margem direita do Rio Amazonas, com uma distância de 60 km entre a margem e o centro dos platôs, permitindo o escoamento do minério por uma

ferrovia até o porto fluvial, de onde é transportado até a Alumar, para ser utilizado como matéria-prima na produção de alumina.

Os investimentos sociais alcançaram um montante em torno de R\$ 55 milhões, dos quais, R\$ 15,8 milhões foram financiados por meio de um subcrédito social, integralmente desembolsado.

Dentre as iniciativas que compuseram os investimentos de cunho social, sem caráter obrigatório ou legal, destacam-se:

- » apoio à infraestrutura urbana e rural do município de Juruti: construção de aterro sanitário, implantação de sistema de coleta de esgoto sanitário e construção de unidade de tratamento de água potável, entre outros;
- » construção do novo hospital de Juruti;
- » outras ações para melhoria da saúde, tais como reforma e ampliação do hospital municipal e de unidades básicas de saúde;
- » ações para melhoria da educação: construção de escola técnica para funcionamento de cursos profissionalizantes, incluindo convênio com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), construção de escola rural, adequação e reforma de escolas existentes, construção de creches e outros.

Ressalta-se que, antes dos investimentos realizados por meio do projeto da Alcoa, Juruti era responsável por um dos maiores índices de miséria do país. Depois da finalização do projeto e dos investimentos sociais que integraram o financiamento, implantaram-se escolas, delegacia, posto policial, fórum, hospital e postos de saúde.

Além disso, a empresa desenvolveu um projeto para que os agricultores saíssem da agricultura de subsistência e passassem a vender para o comércio local.

Uma das parcerias realizadas pela empresa foi com o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FunBio), com o objetivo geral de complementar as ações governamentais para a conservação e o uso sustentável da diversidade biológica.

## Vale S.A. – projeto Onça Puma

Esse projeto consiste no aproveitamento econômico das reservas de níquel localizadas nas serras do Onça e do Puma, que se estendem pelos municípios de Ourilândia do Norte, São Félix do Xingu e Parauapebas, no estado do Pará.

O projeto, cujos investimentos montam a ordem de R\$ 4,2 bilhões, dos quais R\$1,2 bilhão foram financiados pelo BNDES, compreendeu a implantação de um complexo industrial formado por minas, britadeiras, usina de processamento, instalações auxiliares e infraestrutura de acesso. As instalações requeridas para a implementação do projeto, além das inerentes ao processo de extração e de beneficiamento do minério estão listadas a seguir:

- » rodovia e pontes de acesso para o escoamento da produção;
- » linha de transmissão de energia;
- » barragem de rejeitos;
- » barragem de captação de água;
- » barragem de concentração de finos;
- » edificação de apoio industrial e administrativo;
- » construção de casas e infraestrutura associada;
- » sistema de controle ambiental e tratamento de efluentes;
- » aterro sanitário;
- » terminal de embarque para transbordo ferroviário-rodoviário e transbordo ferroviário-marítimo.

O projeto foi concebido para processar 3,0 milhões t/ano de minério concentrado, com teor de 1,7% de níquel, o que permitirá uma produção de 58 mil toneladas por ano de níquel contido em ferro-níquel (produto final), que será destinada prioritariamente ao mercado externo.

A implementação do projeto Onça Puma representou a abertura de aproximadamente sete mil empregos diretos e indiretos, durante a fase de implantação, e foram criados mais de mil empregos diretos na fase de operação.

A Vale, em decorrência da implantação do projeto, implementou ações nas áreas de educação, saúde, infraestrutura, cultura, trabalho e renda e desenvolvimento sustentável, visando à melhoria da qualidade de vida da comunidade circunvizinha às áreas de atuação do projeto. Dentre essas ações, destacam-se as seguintes:

- » construção do prédio-sede do destacamento da Polícia Militar do Pará (PMPA) no município de Ourilândia do Norte, na área doada pela prefeitura à PMPA, destinada a sediar a unidade policial militar;
- » construção de vila militar com 15 unidades residenciais funcionais, destinadas a hospedar policiais militares pertencentes ao destacamento da PMPA no município de Ourilândia do Norte;
- » custeamento de quatro cursos anuais de capacitação técnica continuada de todo o efetivo do destacamento PMPA do município de Ourilândia do Norte;
- » aquisição do mobiliário necessário às instalações do destacamento PMPA no município de Ourilândia do Norte; e
- » aquisição e doação à PMPA de equipamentos de informática e fax para o destacamento PMPA do município de Ourilândia do Norte.

### Vale S.A. – Projeto Salobo

Este projeto, localizado no interior da Floresta Nacional do Tapirapé-Aquiri, na Serra de Carajás, Marabá (PA), visa ao aproveitamento econômico do depósito de minério sulfetado de cobre, via processo de concentração do minério por flotação.

A descoberta das reservas de cobre do Salobo, em 1977, e a instalação de indústrias siderúrgicas visando à produção de ferro-gusa e do distrito industrial, em 1988, efetivaram a atividade mineradora no município.

Atualmente, Marabá é um polo regional, tendo como principais atividades econômicas, além da mineração, os setores de serviços, indústria de transformação e agropecuária.

De acordo com o Censo 2010 (IBGE), Marabá tem uma população de 233.669 habitantes, o quarto município mais populoso do Pará.

A Fase I do Projeto Salobo foi concebida para processar 12 milhões de toneladas de minério por ano e produzir 270 mil toneladas de concentrado por ano. Assim, a produção prevista nessa fase, a ser destinada principalmente ao mercado externo, é de 100 mil t/ano de cobre e de 4,6 t/ano de ouro.

O objetivo da Fase II Projeto Salobo consiste na expansão da capacidade de beneficiamento do minério de 12 milhões t/ano (Fase I) para 24 milhões t/ano, produzindo 100 mil t/ano adicionais de cobre contido em concentrado.

Os investimentos totais, consideradas as duas fases do projeto, foram da ordem de R\$ 4,1 bilhões, dos quais R\$ 2,0 bilhões foram financiados pelo BNDES.

A Vale contava, em março de 2008, com um total de 58,7 mil empregados próprios. A implementação do Projeto Salobo deverá representar a abertura de cerca de 3.500 postos de trabalho, diretos e indiretos, durante a fase de implantação, e 1.500 na fase de operação.

A Salobo Metais estabeleceu alguns convênios com a prefeitura de Marabá e com o Senai para a realização de investimentos sociais. Os convênios têm como objetivo principal garantir investimentos nas áreas de educação, saúde e infraestrutura, visando ainda à formação de mão de obra para o mercado de trabalho.

Segue abaixo a relação apresentada ao BNDES dos principais investimentos sociais executados na Fase I do Projeto Salobo:

- » Reforma/ampliação de 22 postos de saúde, o que representa 78,6% da rede municipal de saúde de Marabá, e aquisição de equipamentos e bens hospitalares.

- » Construção de quatro unidades escolares e cinco ginásios/quadras poliesportivas. Reforma de seis unidades escolares e ampliação de uma unidade escolar. Juntas, essas dez unidades representam 6,7% da rede municipal de educação de Marabá.
- » Construção da ligação viária entre o Núcleo Pinheiro de Marabá e o Núcleo Nova Marabá por meio da Estrada das Mangueiras.
- » Realização de cursos de capacitação e profissionalização, em parceria com o Senai, voltados para o mercado de trabalho de Marabá e demais áreas de influência do projeto.
- » Formação de cadastro de profissionais para o mercado da região de Marabá.
- » Mudança do traçado original da Estrada Municipal Paulo Fonteles, a pedido da comunidade. Firmado convênio entre a Vale e a Prefeitura Municipal de Parauapebas. Esse investimento resultou na construção de 90,8 km de estrada.
- » Implantação de infraestrutura nas comunidades, tais como: Posto Policial Vila Sanção, Projeto Nome das Ruas, execução de quatro poços artesianos na Vila Sanção.

Para a Fase II do Projeto Salobo, outras iniciativas sociais foram apresentadas ao BNDES, entre as quais se podem citar:

- » Manutenção da rota escolar – manutenção das estradas vicinais que dão acesso à rota escolar dos alunos da área de influência direta do projeto (Vila Sanção e Paulo Fonteles), garantindo a frequência nas escolas, especialmente durante a época das chuvas.
- » Desenvolvimento social – o objetivo dessa atividade é construir a Agenda 21 para cada uma das vilas situadas na área de influência direta do projeto (Vila Sanção e Paulo Fonteles) e contribuir para a formalização de produtores locais, visando estabelecer uma relação comercial entre esses fornecedores e as empresas responsáveis pela alimentação nos alojamentos da Vale e de suas contratadas.

- » Vale Juventude – o projeto é uma parceria entre Fundação Vale, Instituto Aliança e prefeituras municipais e promove o desenvolvimento pessoal, social e produtivo de jovens entre dez e vinte anos. Além das ações diretas com os jovens da região, o projeto também se propõe à capacitação de professores, profissionais de saúde e outros profissionais que trabalham diretamente com os jovens, visando à criação de multiplicadores que contribuirão para a perpetuação dessas ações sociais. Alguns dos temas abordados são: direitos humanos, atitudes e valores, adolescência e saúde sexual.
- » Mitigação da prostituição infantojuvenil – serão realizadas campanhas educativas para os trabalhadores e para a comunidade por meio de material de publicidade, teatros e palestras. Uma consultoria será contratada a fim de estruturar a Rede de Atendimento e Proteção Social (RAPS), um grupo formado por secretarias de governo municipal, empresas contratadas do Projeto Salobo, Polícia Militar e Civil, Conselho Tutelar e Vale.
- » Disque Denúncia – implantação de um instrumento de denúncia da população contra atos de violência que vierem a ocorrer na comunidade, como furto, violência contra a mulher, exploração sexual de crianças e jovens, caça ilegal, além de qualquer tipo de irregularidade em órgãos públicos e privados.

Adicionalmente, a Vale empreende diversos projetos nas comunidades de geração de emprego e renda, tais como a Associação Mulheres de Barro, o Programa Caia na Rede, o Programa de Preparação para o Mercado de Trabalho (AID), o Programa Vale Juventude e o Projeto Crescimento com Cidadania para Crianças e Adolescentes.

O Projeto Salobo ganhou em 2013 o Prêmio Neide Castanha de Responsabilidade Social, por desenvolver ações de enfrentamento à violência sexual infantil.

### Anglo Ferrous Logística do Amapá Ltda.

O projeto teve por objetivo inicial a implantação de uma mina e uma planta de beneficiamento com capacidade de produção anual de 6,5 milhões de toneladas de concentrado de minério de ferro, no município de Pedra Branca do Amapari, no estado do Amapá. O projeto engloba os investimentos sociais em sua área de influência, bem como a adequação da infraestrutura logística compreendendo o porto localizado no município de Santana (AP) e a ferrovia interligando os municípios de Santana e Serra do Navio. Com investimento de R\$ 1,2 bilhão, foi apoiado com um financiamento de R\$ 580 milhões.

O projeto contemplou melhorias na Estrada de Ferro do Amapá, construída entre 1954 e 1956 pela Indústria e Comércio de Minérios S.A. A extensão da via permanente é de 193,7 km entre o Porto de Santana e a Serra do Navio. O porto está localizado na cidade de Santana, nas margens do Rio Amazonas. Os investimentos no porto incluem uma estação ferroviária de descarregamento de minério, um pátio de estocagem e a infraestrutura de carregamento de navios.

As atividades relacionadas ao projeto proporcionaram ganhos importantes de infraestrutura para o estado do Amapá na forma originalmente esperada, tais como a recuperação de estradas de acesso e ferrovias, reforma e modernização de instalações portuárias. Foram criados cerca de 750 empregos diretos, 1.100 terceirizados e 2.900 indiretos.

Foram também realizados na região investimentos em projetos sociais, no valor aproximado de R\$ 4,2 milhões. Esses investimentos foram realizados nos municípios de Serra do Navio, Macapá e Pedra Branca do Amapari, em projetos de educação, inclusão digital e geração de emprego e renda, dentre os quais se destacam os seguintes:

- » Projeto Centro de Inclusão Digital – implantação de dois centros em Serra do Navio, com instalação de rede lógica e internet, doação de computadores, mobiliário e reforma de laboratório de informática.
- » Projeto Apicultura – implantação de apiário com cem colmeias e construção de casa de beneficiamento de mel em Pedra Branca do Amapari.
- » Projeto Viveiros de Piscicultura – implantado em Pedra Branca do Amapari, englobou escavação de tanque, amostragem, análise e despesca, insumos, maquinários, coordenação, capacitação e monitoria.
- » Projeto Corte, Costura e Serigrafia – implantado nos municípios de Serra do Navio e de Pedra Branca do Amapari, consiste na doação de maquinários, insumos, material de comunicação e capacitação.

### Jari Celulose Papel e Embalagens S.A.

A unidade industrial da Jari Celulose está localizada na divisa do Pará com o Amapá, uma região isolada, com alto índice de analfabetismo, baixa renda e fragilidade na aplicação de políticas públicas.

O início da história da Jari data de 1967, quando o magnata Daniel Ludwig adquiriu 1,7 milhão de hectares na região do Vale do Jari. No fim da década de 1970, a fábrica de celulose e a usina de energia, construídas sobre estruturas flutuantes, chegaram rebocadas do Japão. O primeiro apoio do BNDES à Jari foi realizado dois anos antes da chegada dessas unidades fabris, por meio de um contrato de prestação de garantia. Depois de uma troca de controle, interrupção da produção por incêndios e renegociação de dívidas, em 2000, o Grupo Orsa assumiu o controle da Jari.

Nos últimos cinco anos, o BNDES financiou diretamente dois projetos da Jari na região. O primeiro, no valor de R\$ 145,5

milhões, objetivou uma modernização da planta industrial e o plantio de eucalipto. O segundo projeto consistiu em plantio e manutenção de cerca de vinte mil hectares de eucalipto, cujo valor foi de R\$ 100 milhões.

Hoje a empresa tem 100% de seu manejo florestal certificado pela Forest Stewardship Council (FSC) e conta com cerca de dois mil funcionários nas atividades industrial e florestal.

Localizada em uma região com muitos desafios sociais e de difícil acesso, onde cerca de 120 mil pessoas dependem direta ou indiretamente da Jari, a empresa tem feito relevantes investimentos sociais na região.

O Grupo Jari destina 1% do faturamento bruto anual para a Fundação Jari (ex-Fundação Orsa), entidade sem fins lucrativos criada em 1994, com mais de 6,8 milhões de atendimentos no Brasil e R\$ 160 milhões em investimentos (até 2011).

Dentre os diversos projetos da fundação na região, destacam-se o Projeto Integração Digital e o Projeto Negócios Agroflorestais.

O primeiro consiste em utilizar a inclusão digital para o desenvolvimento local, ampliando as condições de acesso à informação, formação e qualificação em uma região com baixo índice de escolaridade. Até 2009, mais de 1.500 jovens foram capacitados nos cursos de informática.

O projeto Negócios Agroflorestais estimula pequenos agricultores a plantar o eucalipto, transformando a atividade em uma fonte de renda adicional e permitindo que o produtor rural mantenha suas atividades de agricultura familiar. Como estratégia, desenvolve culturas viáveis para a comercialização e, ao mesmo tempo, desenvolve culturas tradicionais para a garantia da segurança alimentar e nutricional (SAF) dessas famílias.

Além dos mencionados, a Fundação Jari realiza diversos outros projetos baseados nas seguintes linhas de atuação: educação, saúde, garantia de direitos, cultura, meio ambiente, geração de trabalho e renda. Ao longo dos anos, a fundação foi

reconhecida, obtendo alguns prêmios, entre eles: Guia Exame de Boa Cidadania, Prêmio Racine e Prêmio Eco.

## CONCLUSÃO

Como pode ser observado nos relatos dos projetos, estes mudaram de forma significativa a realidade das comunidades em que estão inseridos.

Foram centenas de milhões de reais destinados a projetos sociais, investimentos que complementam os do poder público, melhorando a qualidade de vida da população.

Investimentos em saúde, educação e infraestrutura propiciaram um avanço no modo de vida dessas populações e geraram diversas oportunidades de emprego e renda, inexistentes antes da implantação dos projetos.

Cada vez mais a Área de Insumos Básicos, em atendimento a uma orientação geral do BNDES, estimula e acompanha com muito cuidado os investimentos sociais que são associados aos grandes projetos de investimento apoiados pela área.

# 4

---

## **Atuação da Área Industrial do BNDES na Região Norte: ações de fomento em torno das potencialidades locais**

---

FLÁVIA DAS CHAGAS LACERDA

JOB RODRIGUES TEIXEIRA JUNIOR

LUIS OTÁVIO REIFF

LUIZA SIDONIO

LUCIANA XAVIER DE LEMOS CAPANEMA

MAURICIO DOS SANTOS NEVES

RICARDO RIVERA DE SOUSA LIMA

## RESUMO

*Neste artigo, serão destacados alguns aspectos da crescente atuação da Área Industrial do BNDES na Região Norte. Optou-se por enfatizar a discussão prospectiva, uma vez que a elaboração de políticas de apoio ao desenvolvimento regional exige uma visão de futuro. O texto inclui temas que vão do setor eletrônico à preservação do patrimônio histórico, passando pela vocação inequívoca da Região Norte para a aquicultura, pela dinamização observada no setor de comércio e serviços e por investimentos realizados por setores tradicionais da indústria de transformação, seja em capacidade produtiva, seja em inovação, o que ilustra a diversidade que caracteriza o trabalho realizado pela Área Industrial.*

## ABSTRACT

*In this article, some aspects of the increasing role of the BNDES Industrial Area in the Northeast Region are highlighted. We chose to emphasize the prospective discussion, since the design of policies to support regional development requires a vision of the future. The text includes topics ranging from electronic to cultural sector, including the unequivocal vocation of Northeast Region for aquaculture, the dynamics observed in the service sector and the investment by traditional sectors of manufacturing industry, whether in capacity productive, whether in innovation, illustrating the diversity that defines the work of the Industrial Division.*

## INTRODUÇÃO

A reflexão sobre o território nacional em torno de ações para redução da desigualdade regional está no centro da estratégia corporativa do BNDES. O desdobramento da visão estratégica em objetivos, ações e políticas traz consigo o entendimento de que uma atuação mais pujante na Região Norte não pode prescindir de estruturação e articulação. Em uma decisão pseudo-dialética entre o atendimento da demanda por projetos de investimento que são apresentados espontaneamente ao BNDES ou o fomento de setores, empresas e projetos, cabe à Área Industrial (AI) optar por ambas as alternativas. No exercício desse duplo papel, a ênfase deve estar no fomento estruturado para

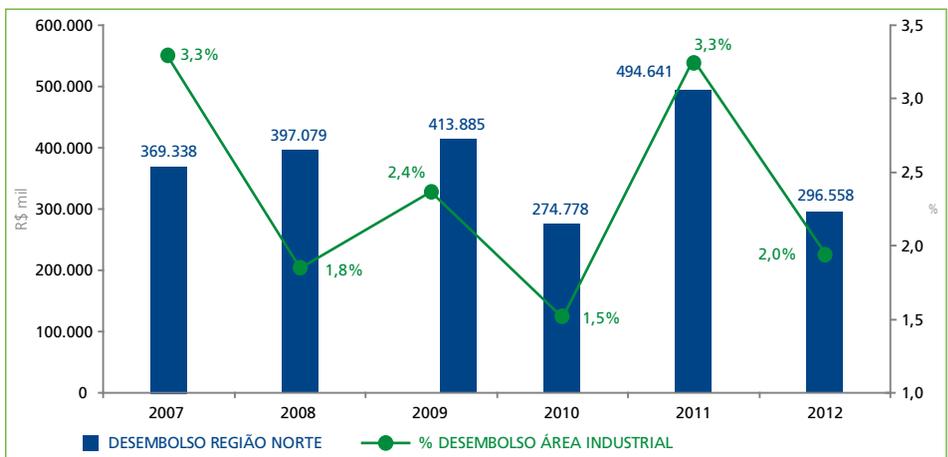
transformar potencialidades em desembolsos e investimentos de fato relevantes na Região Norte.

Nesse contexto, preliminarmente é importante entender que a natureza da Área Industrial do BNDES pode ser bem resumida pela palavra “diversificação”. São sete departamentos operacionais responsáveis por diversas cadeias produtivas que não se restringem à indústria de transformação: (i) agroindústria; (ii) biocombustíveis; (iii) bens de consumo, comércio e serviços; (iv) economia da cultura e turismo; (v) produtos intermediários, químicos e farmacêuticos; (vi) tecnologias da informação e telecomunicações; e (vii) indústria automotiva, aeroespacial, defesa e bens de capital. Além da diversificação setorial, lidar com clientes de todos os portes, operar um amplo conjunto de linhas e programas e participar da formulação e implementação de políticas públicas para os setores de sua abrangência são fatores que fazem a estratégia da área ter de considerar especificidades e dinâmicas distintas, oriundas de cada uma de suas partes. Tal lógica deve ser contemplada sem prejuízo a uma visão sistêmica agregada, pois é justamente a articulação entre segmentos e atores distintos que torna o trabalho desenvolvido na Área Industrial ainda mais nobre. Tal articulação não deve ficar circunscrita às fronteiras e ao plano de trabalho da própria área, uma vez que a ação multiáreas e multi-institucional é a mola propulsora que alavanca o potencial de geração de externalidades positivas.

Portanto, analisar a atuação da Área Industrial na Região Norte com apoio do indicador de desembolsos é tarefa que só pode ser realizada com complemento advindo de aspectos qualitativos orientando as conclusões. Mais do que isso, a visão prospectiva de como aprimorar tal desempenho, embora também seja fruto de um somatório de componentes, orienta-se pela estratégia corporativa e pende para o fomento estruturado, proativo, no qual as vocações regionais se somam a políticas públicas que criam e/ou reforçam as capacitações dos agentes locais, conforme será exposto na próxima seção.

Nesse contexto, a análise retrospectiva de desembolsos anuais (Gráfico 1) destaca-se pela ausência de trajetória definida e por sua variabilidade tanto em relação ao valor absoluto de desembolso da Área Industrial para a Região Norte quanto ao que isso representou no desembolso total da Área Industrial entre 2007 e 2012.

**GRÁFICO 1** Desembolsos anuais da Área Industrial para a Região Norte (em R\$ mil e %)



Fonte: BNDES.

A despeito de uma aparente falta de tendência, o entendimento da estatística pelo desmembramento dos dados em componentes setoriais revela conclusões interessantes. Primeiramente, destaca-se que o segmento que concentra a maior parte do desembolso do gráfico anterior é o de telecomunicações (85,3% do valor acumulado de 2007 a 2012), no qual tanto a natureza do investimento como o método de registro nas bases de dados do BNDES dificultam melhor compreensão das possibilidades de ação de fomento regional. A maioria das operadoras de telecomunicações atuantes no Brasil financia recorrentemente uma parte de seus planos trienais de investimento no BNDES, com

objetivo de suportar suas estratégias corporativas e atender às demandas regulatórias. O registro da distribuição desses vultosos investimentos pelos estados do território nacional é oriundo de aproximações que podem ter alguma imprecisão quanto à alocação espacial. Mesmo se tal imprecisão for considerada desprezível, o BNDES conta com pouca influência na distribuição de CAPEX para uma determinada região, cabendo ao Banco um papel indutor para que o plano das operadoras maximize a aquisição de equipamentos nacionais, sobretudo com tecnologia nacional embarcada.

No setor de telecomunicações destaca-se a construção do *backbone* de fibra ótica na Amazônia. Atualmente, a conexão é atendida por meio de satélites em bandas C e Ku, com velocidades reduzidas (até 3 Mbps) e preços elevados (até R\$ 3 mil/Mbps). Com a entrada de novos satélites em banda Ka e construção do “linhão” de fibra, aumentará a qualidade do sinal disponível para a região, além de reduzirem-se os custos de acesso. A previsão é de que a velocidade de transmissão aumente em pelo menos vinte vezes, podendo aumentar até em cem vezes. Os preços devem cair ainda mais. A expectativa é de que 10 Mbps sejam vendidos por R\$ 80, ou seja, R\$ 8/Mbps, uma queda de 375 vezes (3.000/8).

A nova rota Belém-Manaus, composta por uma tecnologia em que o cabo de fibras óticas utiliza as torres das linhas de transmissão de energia elétrica como suporte e mais 22 retransmissores, passando por três estados (Pará, Amazonas e Amapá) e 27 municípios, consumiu investimentos totais (obras e equipamentos) superiores a R\$ 450 milhões em dois anos. Com esse projeto, será possível lançar a rede 4G em Manaus (cidade-sede da Copa 2014) até dezembro de 2013, prazo legal. O projeto resultará em um grande salto na estabilidade dos serviços, confiabilidade de rede, maior capacidade de tráfego de voz e dados, maior velocidade de transmissão

óptica e queda de preços. Note-se que, embora parte desse investimento seja financiada pelo BNDES, o edital de licitação da frequência da Anatel é o maior vetor de indução. O Banco continuará apoiando os projetos na região, visto que há muitos investimentos em fibra óptica e satélites a serem feitos, porém, com baixo poder de indução.

Portanto, elaborar uma visão excluindo os desembolsos para as operadoras de telecomunicações é mais interessante para o aprofundamento da análise, conforme disposto na Tabela 1 e no Gráfico 2.

**TABELA 1** Desembolsos anuais da Área Industrial para a Região Norte, excluindo telecomunicações (em R\$ mil)

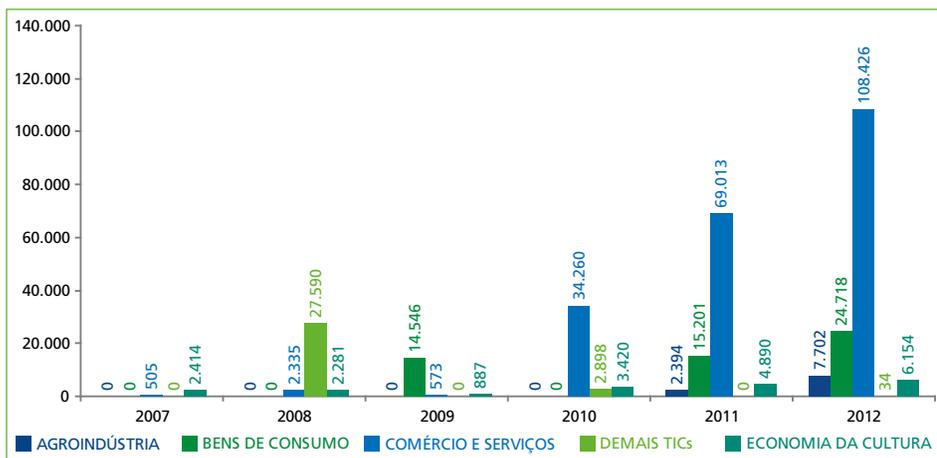
Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Agroindústria	0	0	0	0	2.394	7.702
Bens de consumo	0	0	14.546	0	15.201	24.718
Comércio e serviços	505	2.335	573	34.260	69.013	108.426
Demais TIC*	0	27.590	0	2.898	0	34
Economia da cultura	2.414	2.281	887	3.420	4.890	6.154
<b>Total (sem telecomunicações)</b>	<b>2.920</b>	<b>32.205</b>	<b>16.006</b>	<b>40.578</b>	<b>91.498</b>	<b>147.034</b>

Fonte: BNDES.

\* Bens eletrônicos de consumo, informática, automação, equipamentos de telecomunicações, componentes eletrônicos (microeletrônica e *displays*) e *softwares* e serviços de tecnologia da informação (TI).

A visão da série histórica de desembolsos para outros segmentos, que não telecomunicações, permite maior clareza quanto aos setores nos quais a dinâmica de desenvolvimento foi apoiada pela Área Industrial, buscando-se ampliar as ações na Região Norte. É possível concluir, por exemplo, que o segmento de comércio e serviços ocupa parcela relevante e crescente no desembolso para a região. A indústria de bens de consumo, por sua vez, encontra no segmento de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos (HPPC) o alinhamento entre estratégias empresariais, desenvolvimento de produtos e vocações regionais oriundas da biodiversidade local. Esse conjunto de setores será detalhado no item “Bens de consumo, comércio e serviços”.

**GRÁFICO 2** Desembolsos anuais da Área Industrial para a Região Norte, excluindo telecomunicações (em R\$ mil)



Fonte: BNDES.

Em relação à agroindústria, julgam os autores deste artigo que o desembolso retrospectivo está aquém de seu potencial, o que abre espaço para estruturação de políticas de fomento, tal como será explicado no item “O potencial da aquicultura”, que diz respeito ao apoio do BNDES para estruturação do setor de aquicultura, atividade natural para a Região Norte.

A parcela de tecnologias de informação e comunicação (TIC) excluindo telecomunicações tem importância ímpar por seu alinhamento com a principal política pública da região: o desenvolvimento da Zona Franca de Manaus (ZFM), seus desdobramentos industriais na área de abrangência da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa) e as capacitações tecnológicas adquiridas. Com vistas a isso, entender a natureza de tais investimentos e sua inserção no planejamento setorial e regional é a chave para uma análise que crie visão propositiva sobre a questão, conforme será mostrado no item “Oportunidades no setor eletrônico: adensamento produtivo e tecnológico”.

Por fim, os valores desembolsados no segmento de economia da cultura também merecem destaque qualitativo, por serem, em parte, oriundos de atividades para preservação do patrimônio histórico e restauração de acervos. Mais do que intervenções isoladas, a estratégia de tais ações integra a visão que norteou a inserção do departamento economia da cultura na Área Industrial: ampliação do foco de atuação para o estímulo ao desenvolvimento econômico e social induzido pelas ações de preservação do patrimônio cultural. Tal enfoque, em linha com as recomendações mais atuais da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e considerando a interface com a base conceitual do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) Cidades Históricas, orientou a reformulação do regulamento do BNDES para apoio ao setor, criando o conceito de perímetro integrado, tal como será exposto no item “Alinhamento entre o PAC Cidades Históricas e a estratégia de atuação em perímetros: o caso da cidade de Belterra”.

Com base na análise desses dados retrospectivos, a Área Industrial vai olhar para frente, detalhando não apenas oportunidades presentes na carteira de projetos, mas principalmente aquelas que demandam maior prazo para materialização, têm natureza mais complexa e necessitam de articulação entre um conjunto de atores e políticas públicas. Portanto, são oportunidades que pendem a balança da atuação prospectiva da Área Industrial para o lado proativo do fomento estruturado.

## **VISÃO PROSPECTIVA DE ATUAÇÃO: OPORTUNIDADES DE FOMENTO ESTRUTURADO**

### **Bens de consumo, comércio e serviços**

É consenso que a evolução recente da economia brasileira vem gerando boas oportunidades de investimento para empresas do setor terciário. No caso específico da Região Norte, o exame de

algumas estatísticas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indica possibilidades ainda melhores, algo que já se reflete nos dados de desembolsos.

Comércio e serviços mostram-se especialmente correlacionados com o avanço da população urbana, com a expansão do consumo das famílias e com o crescimento da renda dos segmentos altos e médios das classes de consumo. No caso da Região Norte, todas essas variáveis apresentaram comportamento favorável nos últimos anos.

O censo demográfico aponta um crescimento de 16,8% na população urbana do Brasil entre 2000 e 2010 (enquanto a população rural caiu 6,3%). No caso da Região Norte, essa expansão foi de 29,6%, quase o dobro da média brasileira (a população rural cresceu 8%). Esse fenômeno ocorreu em todas as unidades federativas da região, uma vez que o crescimento da população urbana foi no mínimo igual a 26,1% (Pará), chegando a 41,9% (Amapá) ou mesmo a 43,9% (Acre). A Região Norte, portanto, viveu uma década de intensificação de seu processo de urbanização, o que tende a favorecer empreendimentos como construção de *shopping centers* e abertura ou modernização de lojas do comércio varejista.

Nas áreas urbanas da Região Norte, houve crescimento da população dos segmentos altos e médios das classes de consumo ao longo da última década: dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) mostram que, mesmo em um contexto de grande recuperação do salário mínimo, a população economicamente ativa com rendimento de pelo menos três salários mínimos cresceu 1% entre 2001 e 2011 nas áreas urbanas da Região Norte, enquanto no Brasil houve queda de 14%. Além disso, o conjunto de trabalhadores com algum rendimento cresceu mais na Região Norte (52%) do que na média nacional (33%).

O crescimento do consumo das famílias, uma das principais características da economia brasileira na década de 2000, também

mostra cifras ainda mais expressivas no caso da Região Norte: segundo dados das Pesquisas de Orçamentos Familiares do IBGE (POF-IBGE) de 2002-2003 e de 2008-2009, as despesas totais dos domicílios obtiveram um aumento nominal de 48% para o Brasil e de 55% para a Região Norte (com destaque para Pará, com 60%; Tocantins, com 62%; Acre, com 63%; e Amapá, com 74%).

A conjugação de todos esses fatores abre grandes perspectivas para que empresas de comércio e serviços invistam na Região Norte. Dados referentes às operações realizadas pelas equipes da Área Industrial do BNDES mostram a evolução da atuação do Banco na Região Norte, já refletindo a boa evolução desses setores, conforme aponta a Tabela 2, referente a desembolsos para comércio e alguns segmentos do setor de serviços em dois quadriênios (2005-2008 e 2009-2012).

**TABELA 2** Desembolsos da Área Industrial para segmentos de comércio e serviços na Região Norte (em R\$) – 2005-2008 e 2009-2012

UF	Quadriênios	
	2005-2008	2009-2012
Acre	138.324	113.009
Amazonas	5.317.631	82.212.497
Pará	1.991.401	35.173.712

Fonte: BNDES.

A expansão das operações da Área Industrial e os indicadores favoráveis mostrados pelos dados do IBGE apontam um extraordinário potencial para investimentos na Região Norte por empresas do setor de comércio e serviços, o que levou o Departamento de Bens de Consumo, Comércio e Serviços da Área Industrial a vir incluindo a região em seus planos de fomento, em seus estudos e em suas propostas de política.

No caso dos bens de consumo, a economia da Região Norte ainda é marcada por forte concentração da indústria de transformação em poucos setores e poucas unidades da federação. Dados da Pesquisa Industrial Anual – Empresa (PIA-Empresa), rea-

lizada pelo IBGE, para o ano de 2010 revelam que 60% do Valor da Transformação Industrial (VTI) da região foi referente a apenas três setores (alimentos, com 24,9% do total da indústria de transformação; produtos de metal – exceto máquinas e equipamentos, com 22,9%; e veículos automotores, com 12,2%) e que três estados responderam por 97% desse valor (Amazonas, com 76,5%; Pará, com 15,1%; e Rondônia, com 5,6%). O Gráfico 3 apresenta os dados setoriais da PIA-Empresa.

GRÁFICO 3 Distribuição setorial do VTI na Região Norte (PIA-Empresa 2010)



Fonte: IBGE.

O quadro registrado pelo IBGE em 2010 mostra que o potencial da Região Norte encontra-se longe de ser plenamente aproveitado. O segmento de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos (HPPC), por exemplo, insere-se na ampla Divisão 20 da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (Cnae) – produtos químicos –, que respondeu por apenas 0,8% do VTI da região. Esse modesto percentual confronta as oportunidades oferecidas pela biodiversidade amazônica, em especial quando se observa que o Brasil é o terceiro maior mercado de HPPC do mundo, atrás dos Estados Unidos da América (EUA) e quase alcançando o Japão. A Natura, empresa brasileira do setor de

HPPC cuja Receita Líquida de 2012 ultrapassou os R\$ 6,3 bilhões, obteve do BNDES em 2012 aprovação para um pleito de apoio financeiro à construção de seu Ecoparque, que contempla, entre outras iniciativas, uma unidade de produção de sabonetes e uma planta-piloto de pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Alguns setores mais tradicionais mostram certa presença na economia da região, como o metalúrgico (8% do VTI local em 2010), o moveleiro (3%) e o de produtos de borracha e de plástico (2%), ao passo que outros podem ser considerados inexistentes, como o têxtil (0,2%) e o de artigos de vestuário e acessórios (0,1%). Há ainda casos intermediários, como o calçadista (menos de 0,4%) e o de bebidas (0,7%). Em muitos desses setores, a localização da indústria tende a ser próxima dos grandes centros consumidores. Nesse caso, a recente aceleração da urbanização observada na Região Norte, ao lado do crescimento populacional e da expansão do consumo, podem provocar um ciclo de investimentos, invertendo, talvez como uma expressão do sucesso das políticas para a região, a lógica original da implantação da indústria nortista, quando se buscava a produção de artigos de alto valor agregado para suprimento da demanda no Sul e no Sudeste. O setor de bebidas ilustra esse movimento. Grandes fabricantes de cervejas e refrigerantes têm obtido apoio do BNDES para projetos que incluem investimentos em capacidade fabril na região.

Em resumo, a população cada vez maior, mais urbana e de maior poder aquisitivo, além de aspectos únicos locais, como a biodiversidade, cria um cenário no qual o fomento a projetos dos setores de bens de consumo, comércio e serviços dispõe de boas condições para se materializar.

### O potencial da aquicultura

O setor agroindustrial brasileiro desempenha importante papel para o Produto Interno Bruto (PIB) nacional: em 2011, foi responsável por aproximadamente 22% de toda a riqueza gerada

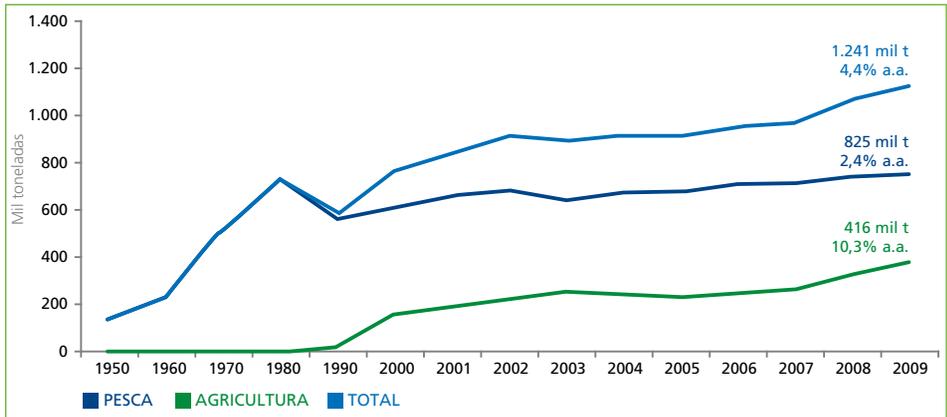
no país [Cepea (2012)]. Além de tecnologias agrícolas e de vasta quantidade de terras férteis, aproveitadas pela agricultura e pela pecuária, o Brasil também conta com a maior reserva de água doce do mundo e um litoral com 7,4 mil km de extensão, segundo dados disponíveis no *site* do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). No entanto, apesar de seu grande potencial hídrico, do clima propício ao crescimento de organismos aquáticos e da diversidade de espécies existentes no país, esses recursos vêm sendo pouco explorados para a produção aquícola.

Nota-se, por meio de análise da demanda global, que, desde os anos 2000, o consumo de pescado cresceu bastante, em virtude, principalmente, do aumento da procura por alimentos mais saudáveis, incremento populacional e melhora na renda dos países emergentes. Enquanto os pescados são a carne mais consumida no mundo (cerca de 18 kg/hab/ano), no Brasil o maior consumo é de carne de frango (40,8 kg/hab/ano) e bovina (32 kg/hab/ano). Contudo, houve grande elevação na demanda nacional de pescados, de 6,5 kg/hab/ano, em 2003, para 9,75 kg/hab/ano, em 2010, equivalendo a um crescimento anual médio superior a 7% [MPA (2012)].

Quanto à origem do pescado consumido no mercado global, observa-se, desde 2000, a redução da prática da pesca, refletida na estagnação dos volumes de pescados capturados em torno de noventa milhões de toneladas. Com o aumento do consumo desse tipo de carne, a aquicultura tem sido responsável por suprir a demanda não atendida pela pesca.<sup>1</sup> No Brasil, a situação é semelhante: a pesca está praticamente estagnada, ao passo que a aquicultura vem crescendo a taxas superiores a 10% a.a. entre 2000 e 2009, conforme mostra o Gráfico 4.

<sup>1</sup> Enquanto a pesca é a captura de organismos aquáticos da natureza sem prévio cultivo, a aquicultura é o cultivo em cativeiro de organismos predominantemente aquáticos, como peixes, camarões, algas, entre outras espécies.

**GRÁFICO 4** Produção brasileira de pescados: volumes anuais e crescimento – 1950-2009



Fonte: MPA.

A despeito de um consumo brasileiro de pescados baixo se comparado à média mundial, a oferta nacional não tem sido capaz de suprir a demanda, e as importações vêm aumentando consideravelmente, atingindo déficit na balança comercial de cerca de R\$ 1 bilhão em 2012, segundo dados do AliceWeb.

Por se tratar de uma atividade nascente, o setor produtivo aquícola ainda é muito diverso e fragmentado, não havendo grandes empresas consolidadas. Do ponto de vista financeiro, vale destacar que as margens de lucro e as taxas de crescimento da demanda são atrativas se comparadas a outras carnes.

Em suma, a tendência de estagnação da oferta via pesca, o crescimento expressivo da demanda, as boas margens de lucro, o mercado não consolidado com oportunidade de entrada de novas empresas e as condições geográficas e climáticas favoráveis ao cultivo de pescados no Brasil configuram uma janela de oportunidade nos próximos anos.

Por se tratar de um país com dimensões continentais, as regiões brasileiras apresentam características específicas que as

qualificam à produção de diferentes espécies aquáticas. A Região Norte, que já tem tradição no consumo e na produção de peixes, pode desempenhar um importante papel no processo de desenvolvimento da aquicultura brasileira.

O Norte conta com a maior disponibilidade de água doce nacional, com rios e lagos em abundância, e grande diversidade de espécies de peixes. É o terceiro maior produtor de pescados do Brasil, com 21,7% da produção, atrás do Nordeste e do Sul, com respectivamente 32,5% e 24,6% em 2010. Apesar de a produção não refletir todo o potencial da região, seu volume é expressivo e representa geração de emprego e renda para a população local. O Pará é o estado com a segunda maior produção de pescados do Brasil: 143.078 toneladas. O Acre, apesar da baixa produção (aproximadamente seis mil toneladas), foi o segundo estado cuja produção mais cresceu: 17,8% em relação ao ano de 2009 [MPA (2012)].

A pesca ainda tem participação de 85% na produção de pescados do Norte, contudo, está quase estagnada: entre 2009 e 2010 houve um aumento de apenas 1% nos volumes pescados, diante de 16% na produção aquícola. Dos 853 mil pescadores registrados no Brasil em 2010, cerca de 40% residem no Norte do país [MPA (2012)]. Nesse cenário, a aquicultura torna-se uma importante alternativa de renda para essa população.

A Região Norte é a maior consumidora *per capita* de pescados. Os dados da POF<sup>2</sup> exibidos na Tabela 3 permitem comparar o consumo de pescados entre os diversos estados brasileiros. Na Região Norte, são consumidos 17,54 kg/hab/ano, com destaque para o estado do Amazonas, que tem o maior consumo domiciliar *per capita*: 30 kg/hab/ano, enquanto a média nacional ficou em 4 kg/hab/ano.

A Região Norte apresenta uma diversidade de peixes com grande potencial tecnológico e comercial a ser desenvolvido.

<sup>2</sup> Como não há estatísticas oficiais sobre o consumo de pescados por estado brasileiro, a POF foi utilizada como *proxy*, apenas para fins de comparação. Vale lembrar que essa pesquisa retrata apenas o consumo domiciliar, não incluindo o consumo em restaurantes.

Dentre eles, merece destaque o tambaqui, terceiro de maior produção aquícola no país, atrás da tilápia e da carpa. Entre 2008 e 2010, o cultivo de tambaqui aumentou aproximadamente 40%, reflexo da maior importância que a produção e o consumo dessa espécie vêm adquirindo. Outro peixe com grande potencial é o pirarucu, também típico do Norte, de carne branca e macia, que é anunciado como o bacalhau brasileiro e chega a engordar 12 kg por ano. Apesar de ter um ciclo produtivo mais longo, seus índices de conversão alimentar e aproveitamento de carne são bons. Ambas as espécies requerem maiores investimentos em desenvolvimento tecnológico, como melhoramento genético, reprodução, nutrição e sanidade. Por se tratar de um segmento nascente, os ganhos tecnológicos advindos da pesquisa dessas espécies são substanciais, representando grandes saltos de produtividade.

TABELA 3 Aquisição de pescados *per capita* anual (em kg)

<b>Região Norte</b>	<b>17,544</b>	<b>Região Sudeste</b>	<b>2,064</b>	<b>Região Nordeste</b>	<b>4,965</b>
Rondônia	3,524	Minas Gerais	1,385	Maranhão	10,61
Acre	10,686	Espírito Santo	2,348	Piauí	4,796
Amazonas	30,009	Rio de Janeiro	3,437	Ceará	5,465
Roraima	8,626	São Paulo	1,844	Rio Grande do Norte	5,736
Pará	18,695			Paraíba	3,293
Amapá	15,312			Pernambuco	3,292
Tocantins	2,395	<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>1,619</b>	Alagoas	3,87
		Mato Grosso do Sul	1,631	Sergipe	5,973
<b>Região Sul</b>	<b>1,597</b>	Mato Grosso	1,529	Bahia	3,6
Paraná	1,383	Goiás	1,235		
Santa Catarina	1,967	Distrito Federal	2,608	<b>Brasil</b>	<b>4,032</b>
Rio Grande do Sul	1,598				

Fonte: IBGE.

Em suma, a Região Norte do país, com sua abundância de água doce, clima propício ao cultivo de organismos aquáticos, grande diversidade de espécies e o maior consumo *per capita* brasileiro de pescados, dispõe de grande potencial para a prática aquícola. Dada a já citada estagnação da pesca, a aquicultura também pode se tornar uma importante alternativa de emprego e renda para o grande contingente de pescadores existente na região.

Nesse contexto, em 2011, o BNDES e o MPA assinaram um termo de cooperação para juntos envidarem esforços no desenvolvimento da pesca e da aquicultura brasileiras. Estudos realizados sobre o setor permitiram que o Banco identificasse o potencial de desenvolvimento da atividade no país: setor nascente com margens atrativas, empresas globais ainda não consolidadas e demanda crescente, o que representa uma janela de oportunidade para o Brasil.

Na realização dos estudos, constatou-se também que todas as experiências aquícolas internacionais bem-sucedidas foram estruturadas pelo Estado. Com base nas particularidades do setor, foi criado o programa BNDES Proaquicultura, com condições customizadas às necessidades da aquicultura, como: facilidade de acesso ao crédito, capital de giro e garantias flexibilizadas. O programa criado atende a todo o Brasil, e não apenas ao Norte do país, mas é grande o potencial de sua aplicação na região, o que ensinará para a equipe da Área Industrial uma forte atuação no fomento a projetos, seja com visitas à região, seja por estabelecimento de parcerias.

Essa ação do BNDES soma-se à atuação do governo brasileiro, por meio de suas diversas instituições e sob a coordenação do MPA. Espera-se que esse conjunto de esforços traduza-se no efetivo desenvolvimento da aquicultura no Brasil, sendo tal janela de oportunidade efetivamente aproveitada pela Região Norte.

### Oportunidades no setor eletrônico: adensamento produtivo e tecnológico

O complexo industrial eletroeletrônico, também referenciado modernamente, em virtude da convergência tecnológica entre seus diversos segmentos, como TIC, é uma indústria central para o desenvolvimento sustentado de qualquer região. Cada vez mais presente na vida das pessoas e nos mais diversos complexos industriais da economia, as TIC estiveram entre as prioridades nos principais planos de desenvolvimento dos anos 1950 até os dias de hoje, em países como EUA, Alemanha, França, Japão,

Coreia do Sul e China e regiões como a Região Amazônica e o estado do Texas, nos EUA. Conhecido por sua produção e indústrias de petróleo e química, esse estado tornou-se o maior exportador de eletrônicos de seu país, em 2012, o segundo em emprego e o terceiro colocado no PIB do setor, historicamente liderado pela produção da Califórnia (Vale do Silício).<sup>3</sup>

Historicamente, os líderes em TIC começaram com a atividade básica da manufatura. É esse o caso tanto dos pioneiros (EUA, Europa e Japão) como dos novos líderes (Coreia do Sul e China). Sobretudo em regiões/países retardatários (*late comers*), a atividade de manufatura é fundamental para que as empresas adicionem conhecimento (tácito e codificado) e consigam galgar patamares mais elevados na agregação de valor.

O setor de TIC na Região Norte confunde-se com a ZFM e seu Polo Industrial de Manaus (PIM), com vendas de US\$ 17,6 bilhões em 2012, mais de cinquenta mil empregos gerados e cerca de 120 empresas. O PIM tem o domínio da manufatura há anos e um entorno industrial com uma densidade considerável, produzindo mais de 14 milhões de televisores, dos quais 12,8 milhões com tela LCD, que representam 100% da produção nacional. São 25,5 milhões de celulares, com uma receita de US\$ 2,4 bilhões, representando mais de 50% da produção brasileira.

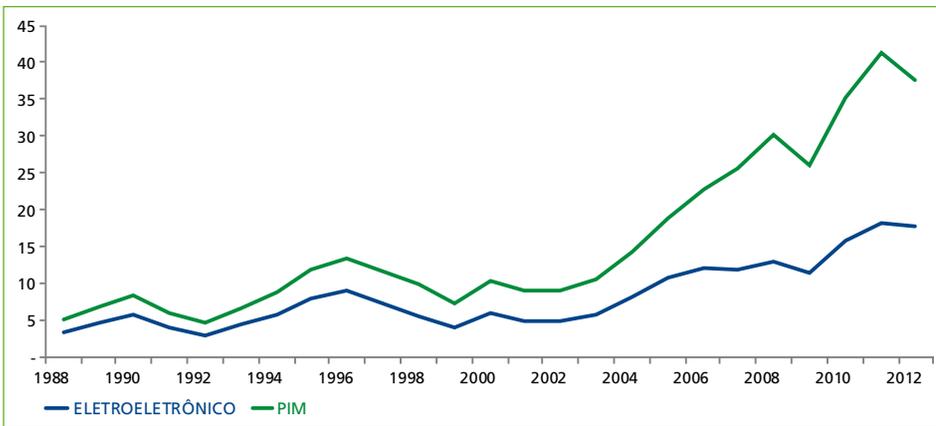
A ZFM abriga majoritariamente bens de eletrônica de consumo, com pequena participação de bens de informática, automação e equipamentos de telecomunicações. O diagnóstico continua basicamente o mesmo de vinte anos atrás, qual seja: (i) produção quase exclusiva para o mercado interno; (ii) concentração da produção em poucas empresas e grau de liderança bem estabelecido;

<sup>3</sup> No Texas, o setor de TIC emprega 96 mil pessoas espalhadas em 1,1 mil empresas, sem contar as 6,8 mil empresas de *software* com seus mais de 58 mil empregados e o setor de comércio (765 empresas e 41 mil empregos). O Texas gerou um PIB de US\$ 24 bilhões (2010) e US\$ 42 bilhões de exportações (2012). Trata-se de uma plataforma exportadora, com expressiva diversificação em TIC – semicondutores, informática, equipamentos de comunicações, automação industrial e instrumentos eletrônicos (desde equipamentos médicos a instrumentos de navegação). Ver documento completo em The Texas Electronics Industry Report 2013. Disponível em: <[http://governor.state.tx.us/files/ecodev/Texas\\_Electronics\\_Report.pdf](http://governor.state.tx.us/files/ecodev/Texas_Electronics_Report.pdf)>. Acesso em: 6 mai. 2013.

(iii) convivência de empresas nacionais, *joint-ventures* e empresas estrangeiras, com forte dependência de tecnologia externa; e (iv) estrutura de oferta das indústrias internacionais, sendo estas líderes (Samsung, LG, Sony etc.) [Baptista (1993)].

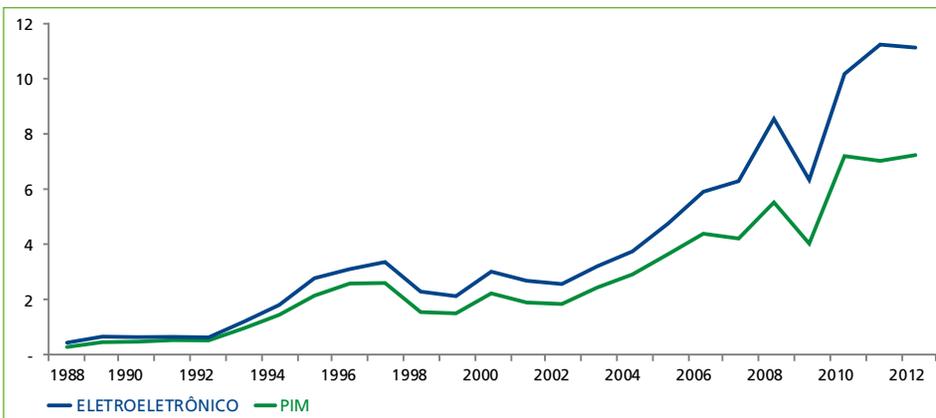
GRÁFICO 5 Evolução do complexo eletroeletrônico no PIM – 1988-2012

GRÁFICO 5A Faturamento (em US\$ bilhões)



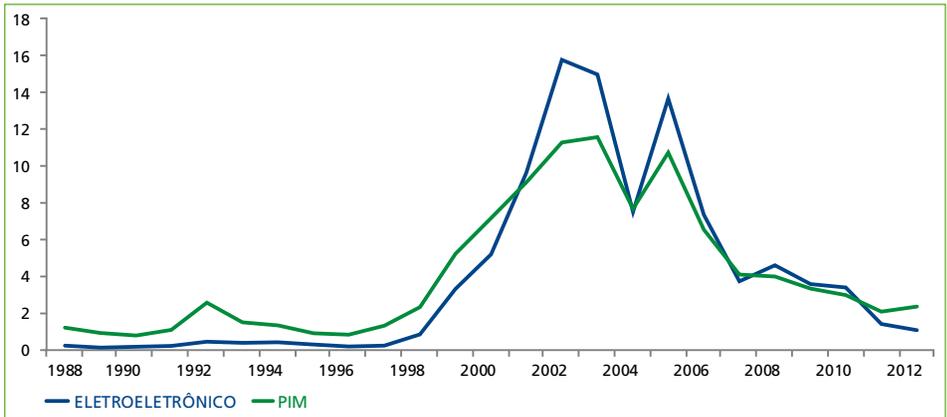
Fonte: Elaboração própria, com base em Suframa.

GRÁFICO 5B Importações (em US\$ bilhões)



Fonte: Elaboração própria, com base em Suframa.

GRÁFICO 5C Exportação (em % do faturamento exportado)



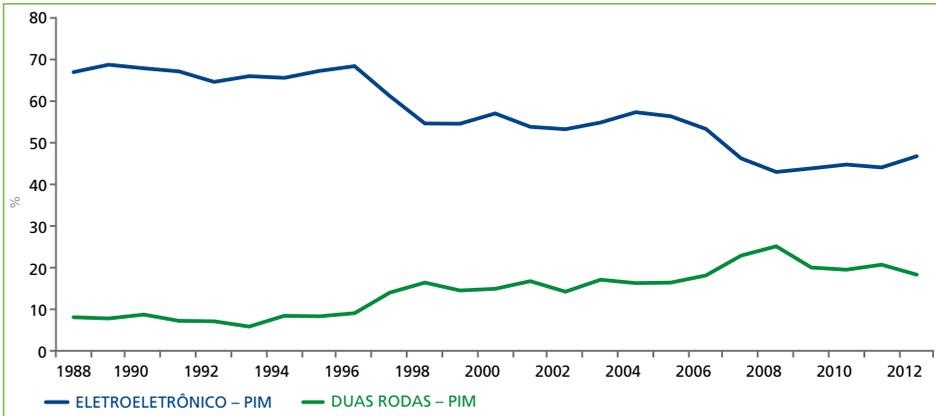
Fonte: Elaboração própria, com base em Suframa.

Esse quadro conduz a um déficit comercial externo do setor eletroeletrônico no PIM superior a US\$ 7 bilhões e a um superávit interno de US\$ 15,4 bilhões (Gráfico 5). O PIM é responsável por 25% do total das importações brasileiras de bens eletrônicos e apenas 4% do total de exportações. São US\$ 3 bilhões de *displays* e peças para televisores importados, US\$ 1,2 bilhão de circuitos integrados e US\$ 630 milhões de partes e peças para equipamentos de telecomunicações, como telefones celulares e receptores de sinal. Esses três itens correspondem aproximadamente a 74% das importações de TIC, que estão concentradas em três países: China (47%), Coreia de Sul (25%) e Taiwan (7%), de acordo com a Secretaria de Comércio Exterior (Secex).

Com faturamento crescente ao longo do tempo, o PIM vem diversificando suas fontes de receita para outros setores. A participação do setor eletroeletrônico, que era de 70%, em 1988, hoje é inferior a 50%. Entretanto, as importações respondem por cerca de 65% do total, e as exportações por menos de 2% do total produzido localmente.

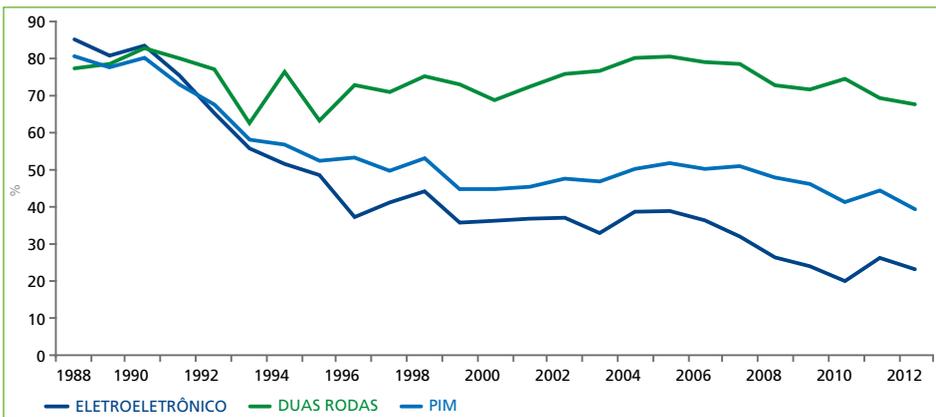
### GRÁFICO 6 Comparativo dos setores eletroeletrônico e duas rodas no PIM – 1988-2012

#### GRÁFICO 6A Participação no faturamento do PIM



Fonte: Elaboração própria, com base em Suframa.

#### GRÁFICO 6B Aquisição de insumos locais



Fonte: Elaboração própria, com base em Suframa.

Pelo grande peso que representa no setor de TIC, a ZFM reflete a perda de competitividade do país no setor, tendo, no decorrer do tempo, diversificado a produção para outros setores. Percebe-se, no Gráfico 6, que a participação da cadeia de duas rodas vem crescendo e consegue, comparativamente, gerar um

adensamento produtivo superior ao da cadeia de eletroeletrônicos, com claro viés de decréscimo. Atualmente, cerca de 20% dos insumos utilizados na produção de TIC são adquiridos no país.

Outro dado interessante: a média salarial (incluindo encargos) no setor de duas rodas em 2012 foi de US\$ 2.415, contra US\$ 1.640 para a cadeia eletroeletrônica, com frequência associada a processos mais complexos de manufatura. Esses dados demonstram o quanto a agregação de valor local na cadeia eletroeletrônica está muito aquém do originariamente concebido para a ZFM.

Parte significativa do problema da Amazônia está imbricada às questões do setor em nível nacional – notadamente: a não existência de produção de microeletrônica e *displays*, uma cadeia produtiva fragmentada e a perda de competitividade em bens finais. A escala de produção e a necessidade de investimentos nesses insumos aumentam a cada ano, concentrando-se em poucos *players* globais e exigindo condições sofisticadas de mão de obra, logística, energia, água, entre outras, para viabilizar sua produção. Esta última parte do problema é mais sensível na Amazônia, agravada ainda pelo distanciamento local das indústrias consumidoras de TIC (automobilística, aeroespacial e defesa, petróleo e gás etc.).

A saída para o quadro de redução de adensamento local em TIC passa necessariamente pelo investimento em atividades inovadoras e tecnologias emergentes. O caso do Centro de Ciência e Tecnologia do Polo Industrial de Manaus (CT-PIM) é um bom exemplo. Em 2001, a Suframa contratou um estudo à Fundação Certi (SC) para elaborar uma avaliação sobre como a região deveria se posicionar para superar seus gargalos tecnológicos e antecipar futuras demandas decorrentes de tendências tecnológicas. A fase inicial do estudo foi concluída, culminando com a criação desse centro.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> O relatório está disponível em: <[http://www.suframa.gov.br/zfm\\_proj\\_sctipim.cfm](http://www.suframa.gov.br/zfm_proj_sctipim.cfm)>. Acesso em: 8 mai. 2013.

O CT-PIM é uma das *design houses* (DH) do programa CI Brasil. Além da elaboração de projetos, eles possuem um laboratório de validação de dispositivos eletrônicos na área de áudio e vídeo, desenvolvem diversos serviços técnicos, executam P&D em TIC, além de contarem com uma excelente equipe de projetistas. Em 2006, realizou-se a primeira validação de *chip* no Brasil, em parceria com a Philips, o qual hoje está embarcado em grande parte dos televisores analógicos comercializados no mundo. Com a realocação industrial da Philips, o CT-PIM passou a dar suporte para América Latina e para as demais empresas do polo, não realizando o *upgrade* de seu laboratório para a televisão digital. A dependência dos centros decisórios localizados no exterior é um dos gargalos a serem solucionados.

Como, então, massificar, expandir e aprimorar as ações tomadas no caso do CT-PIM?<sup>5</sup> Como toda política de inovação, é relevante constituir uma fonte estável de recursos para formação de pessoas e incentivo ao desenvolvimento local de tecnologia. Deve haver apoio à formação de *startups*, atração de centros de P&D, DH, infraestrutura de laboratórios e de prototipagem, formação de mão de obra etc.

Cabe lembrar que o BNDES vem aprofundando suas políticas e instrumentos para inovação, tendo microeletrônica, *software* e desenvolvimento de tecnologia nacional condições diferenciadas de apoio. A promoção de uma política de inovação afirmativa na Amazônia terá à disposição o apoio do Banco com recursos reembolsáveis (crédito), não reembolsáveis (Funtec) e participação acionária para os mais diferentes estágios de matu-

---

<sup>5</sup> Há muitas outras iniciativas para o desenvolvimento tecnológico do PIM e da ZFM. As principais são: (i) abertura do escritório do instituto alemão Fraunhofer IZM, a terceira unidade fora da Alemanha; (ii) acordo para formação de recursos humanos na área de micro e nanotecnologia e desenvolvimento de Micro-Electro-Mechanical Systems (MEMS), com o Le Pôle Minatec – Laboratoire d'Electronique de Technologie de l'Information (Leti-Minatec), da França; (iii) Centro de Tecnologia de Eletrônica e da Informação (Ceteli), uma parceria com a Samsung com o propósito de fomentar a produção de *softwares* para a televisão digital; e (iv) parceria com o Interuniversity Microelectronics Center (IMEC), na Bélgica, para assuntos sobre microtecnologia eletrônica. Para mais detalhes, ver: <[http://www.suframa.gov.br/zfm\\_desenvolvimento\\_regional.cfm](http://www.suframa.gov.br/zfm_desenvolvimento_regional.cfm)>. Acesso em: 8 mai. 2013.

ridade empresarial. Em adição, o programa Inova Empresa consolida esforços entre diferentes agências, ampliando ainda mais a disponibilidade de recursos.

Por fim, a consolidação e o fortalecimento da indústria eletrônica e de todos os segmentos de TIC no Brasil passam inexoravelmente por um diálogo e um planejamento estruturado e conjunto entre o PIM e o governo federal (ZFM). Outras regiões do mundo mostram casos que comprovam que o desenvolvimento tardio é possível e que a convivência com outras regiões produtoras de TICs não impede o desenvolvimento em uma nova região.

### Alinhamento entre o PAC Cidades Históricas e a estratégia de atuação em perímetros: o caso da cidade de Belterra

Desde 1997, o BNDES patrocina, no âmbito da Lei 8.313/91 (Lei Rouanet), projetos de restauração do patrimônio histórico e arquitetônico, com o apoio técnico do Ministério da Cultura e do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan).

O apoio do Banco vem sendo direcionado prioritariamente a investimentos em obras de restauro, conservação e adaptação de edificações tombadas pelo Iphan, em muitos casos, ameaçadas por causa de seu precário estado de conservação.

Em 2006, com a criação do Departamento de Cultura, Entretenimento e Turismo, o BNDES passou a compreender o setor cultural pela ótica de estruturação das cadeias produtivas e com enfoque no desenvolvimento setorial, e não mais somente sob o viés do patrocínio e do fortalecimento da marca BNDES.

A partir daí e com a criação do Fundo Cultural, tornou-se possível ampliar a abrangência e o conteúdo dos projetos de apoio ao patrimônio cultural brasileiro, o que engendrou mudanças para tornar a presença e o apoio do BNDES mais significativos, amplos e efetivos.

Em resumo, essa nova abordagem permitiu ao BNDES ampliar o foco de sua atuação, ultrapassando a mera preservação do pa-

patrimônio histórico *stricto sensu* para o estímulo ao desenvolvimento econômico e social induzido pelas ações de preservação do patrimônio cultural. Tal enfoque, em linha com as recomendações mais atuais da UNESCO e a base conceitual do PAC Cidades Históricas, orientou a reformulação do regulamento do BNDES para apoio ao setor, criando o conceito de perímetro integrado.

O PAC Cidades Históricas foi lançado em 2009, com o objetivo de firmar bases para uma ação perene de revitalização do conjunto das cidades históricas no Brasil.

A primeira etapa (2009-2012) consistiu na formulação de planos de ação, por meio de uma interação entre os governos municipais, Iphan e sociedade civil. Os planos elencaram uma gama de ações, a serem realizadas de forma integrada, para possibilitar enfrentamento dos problemas estruturais que afetam as áreas históricas, promovendo o desenvolvimento local por intermédio das potencialidades do patrimônio cultural. Foram estruturados planos de ação para cada um dos cerca de duzentos municípios históricos brasileiros.

Em uma segunda etapa, iniciada em 2013, foram eleitas 44 cidades com expressiva presença de edificações históricas, que receberão recursos de cerca de R\$ 1 bilhão do Orçamento Geral da União (OGU) para elaboração de projetos e realização de obras prioritárias indicadas pelas prefeituras, corroboradas pelo Iphan e selecionadas pelas instâncias de gestão do PAC.

O PAC Cidades Históricas pretende posicionar o patrimônio cultural como eixo indutor e estruturante, com o objetivo de contribuir para o ordenamento e o planejamento do crescimento urbano. De fato, a herança cultural, arquitetônica e urbana que permeia os cenários das cidades brasileiras pode ser, atualmente, um dos grandes estímulos para seu crescimento econômico local, com o aumento do turismo cultural e o desenvolvimento de atividades econômicas rentáveis, geradoras de emprego e renda, que contribuam para a preservação perene desse patrimônio. Por

isso, percebem-se o alinhamento entre as ações do PAC Cidades Históricas e a nova forma de operar do BNDES.

A localização dos monumentos e edificações que compõem o patrimônio histórico e cultural do Brasil seguiu a mesma lógica geográfica do avanço do desenvolvimento do país no decurso de sua própria história. Por isso, vê-se grande concentração desses monumentos ao longo do litoral brasileiro e em Minas Gerais. De tal sorte, as edificações coloniais, barrocas e neoclássicas ali existentes formaram a identidade à qual normalmente se remete quando se pensa em patrimônio histórico brasileiro.

Nos últimos anos, o Iphan tem envidado esforços para realçar a importância histórica e cultural de manifestações que ocorreram fora desse eixo. Nesse contexto, a Região Norte figura como centro de referência do ciclo da borracha. E, recentemente, a Vila Americana de Belterra foi incluída no plano de ação do PAC Cidades Históricas, como prova da importância histórica e cultural daquela manifestação arquitetônica.

Belterra, e também Fordlândia, é uma das cidades surgidas durante o ciclo da borracha pela iniciativa do empresário norte-americano Henry Ford de produzir borracha a partir de seringais plantados no Brasil. Está situada no oeste do estado do Pará, junto ao Rio Tapajós, a cerca de 60 km ao sul da cidade de Santarém.

Fundada em 1934,<sup>6</sup> depois de uma inundação do Rio Tapajós e do abandono do projeto Fordlândia, a cidade-empresa de Belterra era o centro administrativo de um ambicioso projeto de 281 mil ha. Vivenciou seu apogeu econômico entre os anos de 1938 e 1940, quando se tornou a maior produtora de borracha natural do mundo. Era conhecida como "a cidade americana no coração da Amazônia", uma espécie de cidade-modelo, segundo a concepção do próprio Henry Ford, com hospitais, escolas, casas no estilo do

---

<sup>6</sup> O Distrito de Belterra foi criado pela Lei Estadual 62, de 31 de dezembro de 1947, desmembrado do distrito de Alter do Chão, subordinado ao município de Santarém. Posteriormente, foi elevado à categoria de município, com a denominação de Belterra, pela Lei Estadual 5.928, de 29 de dezembro de 1995, desmembrado de Santarém.

meio-oeste americano, campo de golfe, luz elétrica, ruas e calçadas pavimentadas, os hidrantes vermelhos com a inscrição “Michigan”, mercearias e porto, abrigando a totalidade dos empregados do projeto e suas famílias. Em 1941, a Company of Brazil, como era conhecida no grupo Ford, contava com 2.723 empregados.

As razões para o fracasso do projeto foram várias, incluindo a grande incidência de doenças no seringueira, a concorrência da borracha natural das novas plantações na Malásia e a descoberta da borracha sintética. Depois de sucessivos prejuízos, a Companhia Ford abandonou o projeto Belterra em 1946 e doou as terras ao governo brasileiro.

A saída dos funcionários norte-americanos de alta e média gerência significou o abandono da chamada Vila Americana, um dos bairros em que a cidade se dividia. Os bairros operários, residência dos funcionários brasileiros, continuaram a ser ocupados pelos antigos moradores. Entretanto, o fim do projeto e o esvaziamento econômico da cidade acarretaram a saída de boa parte da população original, o que também contribuiu para a relativa preservação arquitetônica desses bairros.

Belterra tem hoje população de 16.318 habitantes e PIB *per capita* de R\$ 5.394,37.

O Instituto Butantan vem realizando, sistematicamente, pesquisas sobre animais peçonhentos na região de Belterra desde 2005. Nesse mesmo ano, o instituto firmou um termo de parceria com a Ama Brasil – instituição com a qual já havia trabalhado em um projeto cultural na sede do instituto, em São Paulo – para promover um levantamento de espécies na região, que se provou rica em biodiversidade natural e paisagística, contendo uma grande diversidade de ecossistemas. Tal fato corroborou o interesse do Instituto Butantan em estabelecer melhor infraestrutura para realização de pesquisas e difusão do conhecimento na região.

Assim, depois de uma análise entre os parceiros e consultores técnicos, foi estabelecido que Belterra seria o local ideal para implan-

tação de um programa de desenvolvimento socioeconômico: uma conjugação de esforços entre a Ama Brasil, Butantan, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do estado, Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), entre outros parceiros, para criar um programa que levasse ciência, educação e desenvolvimento econômico sustentável com base no potencial natural para exploração turística, cultural e científica. Para tal, seria necessário criar um planejamento para acolher pesquisadores, técnicos, visitantes e turistas.

Diante desse desafio, a Ama Brasil solicitou e recebeu do governo federal (pela Superintendência de Patrimônio da União) a doação de uma área urbana em Belterra de 64 ha, para trabalhar o conceito de Parque Temático de Ciências.<sup>7</sup> Faltavam, então, os equipamentos imobiliários para efetivar a instalação física do projeto, o qual caracterizaria uma nova era de revitalização local, infraestrutura básica, preservação de uma memória e história única sobre a ocupação americana na Amazônia, hoje redescoberta pela ciência como ferramenta para divulgar o patrimônio biológico em uma das principais reservas florestais e da biodiversidade brasileira – a Floresta Nacional do Tapajós.

Unindo a vocação para pesquisa científica com a oportunidade de realizar um precioso movimento de restauração e revitalização do patrimônio histórico ali representado pelas casas da Vila Americana, decidiu-se utilizar as edificações históricas para abrigar as infraestruturas que se pretendiam instalar na cidade.

Ressalta-se que os imóveis inseridos no plano de revitalização de Belterra são de propriedade da prefeitura municipal e que o sítio histórico de Belterra está em processo de tombamento federal pelo Iphan como conjunto arquitetônico e histórico.

O BNDES participa proativamente do plano, apoiando as obras de restauro, ações que são parte de um projeto bem

---

<sup>7</sup> A área foi cedida à Ama Brasil para a implantação do projeto. No entanto, depois de se observar a potencialidade dos imóveis históricos, a Ama Brasil optou por instalar os equipamentos nas edificações existentes e essa área cedida foi transformada em um bosque para visitas escolares e área de pesquisa do Instituto Butantan e outros parceiros.

maior. Como tal, o projeto vem sendo trabalhado pela Área Industrial como uma ação de perímetro. O processo de trabalho do BNDES em perímetro pressupõe uma atuação do Banco como um aglutinador de interesses e atores envolvidos em um projeto amplo, a escolha de um plano de ação que seja um recorte das diversas ações contidas no projeto amplo e a pactuação com os outros atores de execução das demais ações do projeto.

Portanto, com intuito de promover um resultado estruturante, isto é, que seus efeitos perdurem e que aumentem a renda, o emprego e o desenvolvimento econômico, social e cultural da cidade, percebeu-se que para realização do projeto seria necessário planejar o município para receber os pesquisadores, historiadores, visitantes, turistas e todos os demais envolvidos no projeto. Dessa forma, estão se articulando em torno desse projeto o BNDES, a Ama Brasil, a prefeitura e o governo do estado.

Ao longo do processo de análise, o projeto foi então aprimorado e agora prevê ações em diversas áreas, de forma integrada, com os objetivos de dinamizar a região, tornar a infraestrutura mais adequada para a realização e divulgação de pesquisas científicas, além de promover o desenvolvimento do turismo ecocultural do local. Estão previstas atividades nos seguintes setores: cultura e patrimônio; educação; turismo; ciência e saúde; e TI e interatividade.

Além da atividade de restauração, serão implantados o Museu de Ciências e subsede institucional dos parceiros, como o Instituto Butantan – uma ação da Ama Brasil para levar conteúdo e conhecimento científico, agora adaptado a uma linguagem irrestrita, ou seja, de acesso a todos, tornando-se uma importante oferta de entretenimento, cultura e turismo para o Oeste do Pará e uma referência da Amazônia para o mundo. O programa passa a ser um objeto de cultura e aprendizagem com foco em estudantes e turistas nacionais e estrangeiros. Uma importante ferramenta de iniciação científica, que, aliada ao entretenimen-

to, levará conteúdos para despertar jovens e estudantes às oportunidades das economias verde, da ciência e do conhecimento.

A Floresta Nacional do Tapajós e, mais amplamente, toda a região guardam uma diversidade cultural que vai desde o conhecimento tradicional das comunidades caboclas ribeirinhas até comunidades indígenas com tradições e costumes únicos dessa região. O programa Ama Brasil Muiraquitã Amazônia, por intermédio de seus parceiros e sua infraestrutura prevista, vai pesquisar, documentar, registrar e produzir cultura e entretenimento, utilizando diversas linguagens (redes sociais, impressos, filmes etc.) para conservar esse conteúdo/patrimônio imaterial que vem se perdendo na sucessão de gerações. É um instrumento cravado no coração da Amazônia para fomentar as potencialidades econômicas de que a floresta dispõe, por meio da inovação e biotecnologia, podendo significar um novo paradigma para o desenvolvimento socioeconômico na região.

Com a união do bosque a um complexo científico-cultural que vai abrigar coleções, produzir, adquirir e adaptar conteúdos para diversas mídias e linguagens e apresentá-los em suas salas de projeção e espaços de exibição, será criada uma espécie de parque temático de ciências acrescido de valores sociais. Aliado a essa iniciativa, já foi implantado um programa de apoio à educação formal por meio do faceduc.com – uma rede social de educação customizada para a Amazônia e desenvolvida pela Ama Brasil com a participação de seus parceiros estratégicos (Universidade de Stanford, Ufopa, Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação do Pará, Secretaria de Estado de Educação do Pará, Secretaria de Estado de Meio Ambiente – Belterra e Fundação Telefônica). Tal programa disponibiliza, via celular, conteúdo educacional para alunos das escolas públicas do município. Seu objetivo é aumentar a capacidade de leitura, escrita, cálculo, análise e raciocínio dos alunos, além de familiarizá-los com a linguagem e o uso de tecnologia digital. O programa compreende o desenvol-

vimento de conteúdos de matemática, língua portuguesa e ciências, avaliação dos alunos e professores envolvidos e organização de um acervo digital. Pretende-se que esse projeto seja um piloto no setor e prevê-se uma futura ampliação de seu uso para as demais escolas do estado do Pará. Complementando as atividades ofertadas virtualmente aos alunos, o programa prevê atividades presenciais para os alunos tanto no Museu de Ciências (aulas laboratoriais e atividades educativas) quanto no bosque (visitas guiadas para conhecimento das espécies da região).

## CONCLUSÃO

Embora o percentual de desembolsos da Área Industrial para a Região Norte, excluindo telecomunicações, tenha crescido de 0,03%, em 2007, para 0,97%, em 2012, ainda há espaço para incremento na atuação. Além de buscar aumentar os números, uma visão estratégica para a região é a chave para que os resultados quantitativos sejam qualitativamente relevantes.

Para isso, a reflexão deve contemplar o desafio de buscar o desenvolvimento econômico e social pelo fomento de potencialidades, devendo ser a ação do BNDES sempre alinhada com o conjunto de políticas públicas nas esferas macro, meso e micro. A complexidade desse desafio passa pela superação de desigualdades que ocorrem não apenas entre regiões, mas que têm também caráter intrarregional.

A Tabela 4 mostra que o desembolso acumulado entre 2007 e 2012 concentrou-se nos estados do Amazonas (53,2%) e do Pará (25,2%). Portanto, pensar políticas em favor do desenvolvimento da Região Norte não pode prescindir do debate em favor da pulverização de esforços no conjunto de estados.

Nesse contexto, considera-se que a articulação em torno de vocações, conforme apontado nos casos da aquicultura, do setor de comércio e serviços e de bens de consumo, o desenvolvimento de perímetros integrados (como no caso de Belterra) e o

estímulo à inovação em torno das atividades industriais da ZFM constituem-se contribuições relevantes, ao alcance das equipes técnicas da Área Industrial e em acordo com as prioridades do mapa estratégico corporativo do BNDES.

**TABELA 4 Desembolsos da Área Industrial por estados e por setores (em R\$ mil), excluindo telecomunicações – 2007-2012**

	AC	AM	AP	PA	RO	RR	TO
Agroindústria	-	-	-	302	-	-	9.794
Bens de consumo	-	37.331	-	17.134	-	-	0
Comércio e serviços	15.057	96.806	13.399	56.739	11.349	-	21.762
Demais TIC	1	30.491	2	11	10	1	5
Economia da cultura	251	10.911	-	8.884	-	-	-
Total (sem telecomunicações)	15.309	175.539	13.401	83.070	11.358	1	31.561
Percentual	4,6	53,2	4,1	25,2	3,4	0,0	9,6

Fonte: BNDES.

## REFERÊNCIAS

BAPTISTA, M. *Estudo da competitividade da indústria brasileira. Competitividade da indústria de bens eletrônicos de consumo*. Campinas: IE/UNICAMP-IEI/UFRJ-FDC/Funcex, 1993. Disponível em: <<http://www.eco.unicamp.br/neit/images/stories/arquivos/EstudosDAcompetitividade/2253.pdf>>. Acesso em: 8 mai. 2013.

CEPEA – CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. *PIB do Agronegócio – Dados de 1994 a 2011*. Cepea, 2012. Disponível em: <[www.cepea.esalq.usp.br/pib/](http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/)>. Acesso em: 11 dez. 2013.

MPA – MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. *Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura 2010*. Brasília, fev. 2012. Disponível em: <[http://sinpesq.mpa.gov.br/preps\\_cms/download/boletim\\_2010/boletim\\_estatistico\\_mpa\\_2010.pdf](http://sinpesq.mpa.gov.br/preps_cms/download/boletim_2010/boletim_estatistico_mpa_2010.pdf)>. Acesso em: abr. 2013.

## Sites consultados

ALICEWEB – <[aliceweb2.mdic.gov.br](http://aliceweb2.mdic.gov.br)>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>.

IPEADATA – INSTITUTO ECONÔMICO DE PESQUISA APLICADA – <[www.ipeadata.com.br](http://www.ipeadata.com.br)>.

MPA – MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA – <[www.mpa.gov.br](http://www.mpa.gov.br)>.

# 5

---

## Atuação da Área de Infraestrutura Social do BNDES na Região Norte

---

IRAPUAN DE MENEZES BRAGA

RICARDO RAMOS

## RESUMO

*Este trabalho busca relatar três aspectos do apoio do BNDES ao setor público dos estados da Região Norte do Brasil, por meio das operações de crédito conduzidas pela Área de Infraestrutura Social: os expressivos resultados para a sociedade que podem advir de programas de investimento estruturantes e territorialmente abrangentes, concebidos e propostos por estados e mantidos por sucessivos ciclos de governo; a mudança de patamar dos desembolsos para a Região Norte a partir de 2009, induzida pelos descontingenciamentos do crédito promovidos pelo governo federal, associados ao oferecimento de garantias mediante aval da União; e a iniciativa inovadora de se criar a linha BNDES Estados, estendendo a esses entes públicos a possibilidade, antes restrita ao setor privado, de contratar operações de grande porte como limites de crédito.*

## ABSTRACT

*This paper seeks to outline three aspects of the BNDES' support for the public sector in the states that comprise Brazil's North Region. Such support is carried out through credit operations under the guidance of the Bank's Social Infrastructure Division: the outstanding results for society that may stem from investment programs that offer structuring and are wide-reaching in terms of territory, which were conceived and presented by states and maintained by successive governments; the increase in disbursements to the North Region as of 2009, due to the federal government's offer of credit and guarantees; and the innovative initiative to create the BNDES' State Credit Line, providing these public entities the possibility, which was previously restricted to the private sector, to contract large-scale operations with credit limits.*

O apoio do BNDES ao setor público dos estados da Região Norte do Brasil, por meio da Área Social, incorporou uma inovação em 2002, com a decisão de conceder financiamento ao estado do Acre para a implantação da primeira fase de seu Programa Integrado de Desenvolvimento Sustentável (PIDS). Nessa operação, foi destaque a adoção de um único processo de análise e de um mesmo processo de acompanhamento para apoiar investimentos multissetoriais em: mobilidade urbana, urbanização e

recuperação do patrimônio histórico e cultural; infraestrutura rodoviária, portuária e aeroportuária; e promoção da economia do turismo e preservação da cultura e segurança alimentar de populações indígenas. Tudo isso somado à abrangência territorial do investimento, que contemplou oito dos 22 municípios do Acre, nos quais se concentravam 74% da população.

O êxito do programa fez o BNDES ter mais razões para aprovar a contratação da segunda fase do PIDS (PIDS II) do Acre, em 2005, com recursos de R\$ 136 milhões, na qual o investimento, além dos setores já contemplados, passou a incluir também o estímulo ao desenvolvimento econômico, pelo fortalecimento de cadeias produtivas ligadas ao extrativismo florestal e à produção de pequenas e médias propriedades rurais.

Esse apoio teve continuidade no ciclo de governo seguinte, a partir de 2008, com a combinação do financiamento aos PIDS III e IV, os quais somaram R\$ 655 milhões e, com a contrapartida do estado do Acre, alavancaram investimento total superior a R\$ 720 milhões, agora incluindo os setores de educação, saúde, segurança pública e saneamento, além dos já costumeiros investimentos em urbanização, mobilidade urbana, logística e estímulo ao desenvolvimento econômico e à geração de renda. Foram contemplados todos os 22 municípios do estado e toda sua população, superior a setecentas mil pessoas.

Esses financiamentos ao PIDS tiveram dois complementos em 2009, quando o estado contratou operações de crédito pelo Programa Emergencial de Financiamento aos Estados e Distrito Federal (PEF), fases I e II, no montante global de R\$ 342 milhões, com recursos do Tesouro Nacional, que visaram compensar as perdas de arrecadação e de transferências federais, decorrentes da crise econômica naquele período.

A fase mais recente desses investimentos do estado do Acre iniciou-se em 2011, com a contratação de apoio financeiro de R\$ 641 milhões ao PIDS V, complementado por R\$ 449 milhões

em recursos do Programa de Apoio ao Investimento dos Estados e Distrito Federal (Proinveste), repassados pelo BNDES. Esses recursos, somados, foram concentrados, quase meio a meio, em ações de saneamento básico e de fortalecimento a cadeias produtivas rurais e urbanas. No conjunto, o apoio do BNDES ao Acre já ultrapassou R\$ 2,2 bilhões, conforme demonstra a Tabela 1.

**TABELA 1 Operações de crédito contratadas pelo estado do Acre com o BNDES**

Ano de contratação	2002	2005	2008	2009	2009	2009	2011	2012
Programa	PIDS I	PIDS II	PIDS III	PIDS IV	PEF I	PEF II	PIDS V	Proinveste
Valor (R\$ milhões)	41	136	517	138	137	205	641	449

Fonte: BNDES.

Graças a esses investimentos, somados àqueles realizados com recursos federais, e aos provenientes de instituições internacionais de fomento – Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), com US\$ 108 milhões em 2002, e Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (Bird), com US\$ 150 milhões –, o estado avalia que os principais resultados alcançados nesse período foram:

- » De 1998 a 2009, o crescimento acumulado do Produto Interno Bruto (PIB), de 71,1%, representou a quinta maior variação em volume dos estados brasileiros.
- » Em dez anos, o Acre conseguiu tirar 113 mil pessoas da condição de pobreza e 57 mil da extrema pobreza. Em 2000, a extrema pobreza atingia 25,9% da população, caindo para 18,2% em 2010.
- » No primeiro semestre de 2011, foi registrada a menor taxa do índice de homicídios em relação aos sete anos anteriores – dez para cada dez mil habitantes.
- » Houve incremento de unidades habitacionais adequadas em aproximadamente 88%, passando de 46.874 em 2001 para 88.165 em 2010.

- » O orçamento cresceu 730% (em valores correntes) em 13 anos, passando de R\$ 536 milhões, em 1999, para R\$ 4.451 milhões, em 2012.
- » A captação de recursos passou de R\$ 18 milhões em 1998 para patamares acima de R\$ 1 bilhão em 2009 e 2010, sendo responsável pela manutenção dos investimentos realizados pelo governo do Acre na última década.
- » Houve redução sistemática na taxa de desmatamento, de 536 km<sup>2</sup>/ano, em 1998, para 273 km<sup>2</sup>/ano, em 2010.
- » O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) no Acre aumentou, de 2005 a 2009, cerca de 36,4% nas primeiras séries do Ensino Fundamental (décimo no *ranking* de variação), 17,1% nas séries finais do Ensino Fundamental (sétimo no *ranking* de variação) e 16,7% no Ensino Médio (quarto no *ranking* de variação).
- » Houve elevação da cobertura do Programa da Saúde da Família (PSF) para 63,3% (terceiro maior da Região Norte), cobertura vacinal de 84,8% em 2010 e modernização do sistema de saúde de alta e baixa complexidades (Hospital de Urgência e Emergência de Rio Branco, Hospital das Clínicas, Hospital da Criança, maternidades, Unidades de Pronto Atendimento, Hospital do Juruá e outros).
- » Ampliou-se a infraestrutura das cidades e dos espaços públicos de lazer.
- » Estruturou-se a rede de educação.
- » Houve ampliação da cobertura e melhoria do atendimento à saúde.
- » Elevou-se o efetivo policial e reaparelhou-se o sistema de segurança.
- » Revitalizou-se o patrimônio histórico e cultural.
- » Consolidaram-se a integração do território e a mobilidade interregional.
- » Recuperou-se a estrutura e modernizou-se a gestão pública.
- » Resgatou-se a autoestima dos cidadãos acreanos.

Entre os estados da Região Norte, o Acre foi o precursor, serviu de modelo e, ainda hoje, pode ser tomado como paradigma de unidade federativa que se mostrou capaz de estabelecer um processo de planejamento de longo prazo, de realizar continuamente investimentos públicos estruturantes e alinhados com uma visão de futuro e de gerir de forma adequada os recursos que financiam esses investimentos, provenientes de fontes variadas e que seguem normativos e procedimentos diversos. Contudo, já começaram a ser atendidos pelo BNDES outros estados do Norte, que procuram trilhar caminho semelhante.

O estado do Amapá contratou com o BNDES, em abril de 2013, apoio financeiro no montante de R\$ 1,4 bilhão para implantar, ao longo de seis anos, seu Programa de Desenvolvimento Humano Regional e Integrado (PDRI). O PDRI tem o objetivo de ampliar e modernizar a infraestrutura social e econômica do Amapá para oferecer condições à população de atuar como protagonista qualificada no processo de desenvolvimento sustentável do estado, fundamentado em sua sociobiodiversidade, em sua localização geográfica e em seus diferenciais competitivos de logística fluviomarítima na Amazônia. A proposta resulta da reflexão do governo estadual de que o Brasil vai se destacar mais no cenário mundial se houver a inclusão definitiva da Amazônia no desenvolvimento nacional. O atual governo do Amapá entende que, para aceleração desse processo, é necessária menor dependência dos estados da Região Norte dos recursos constitucionais da União e maior determinação dos governos estaduais para viabilizar seus próprios potenciais por meio de seus projetos de desenvolvimento.

O PDRI está organizado em 13 grandes eixos, ou componentes: modernização da gestão pública; ampliação da infraestrutura e modernização da educação; regionalização, ampliação e modernização dos serviços de saúde; ampliação e melhoria do sistema de abastecimento de água da capital e do interior;

implantação de infraestrutura para a habitação de interesse popular (contrapartida ao programa federal Minha Casa, Minha Vida); modernização da assistência social e erradicação da extrema pobreza; integração do sistema de segurança pública; ampliação e modernização da infraestrutura de arrecadação tributária; implementação do plano rodoviário estadual; melhoria da mobilidade urbana na capital e seu entorno; promoção da competitividade e do desenvolvimento econômico; desenvolvimento da economia da cultura; e gestão territorial. A primeira parcela de recursos foi liberada em outubro do corrente ano e destinada ao plano rodoviário, cujas obras estão em curso. Também já foram iniciadas duas das obras de reforma e ampliação de hospitais.

Registre-se que, assim como outros estados, o Amapá também havia contratado com o BNDES, em 2009 e 2010, recursos do PEF. O atual governo do estado, a partir de 2011, de forma coerente com um plano estratégico e de média duração, decidiu então utilizar parte dos R\$ 205 milhões contratados na fase II do PEF para a elaboração de estudos e projetos executivos de engenharia para os investimentos que já planejava incluir no PDRI, bem como para iniciar diversas obras consideradas precursoras e alinhadas com esse programa estruturante.

Pode-se citar, ainda, o estado do Maranhão, que, embora situado na Região Nordeste, tem parte de seu território na Amazônia Legal. O estado formulou um programa de investimentos denominado Viva Maranhão, que prevê a aplicação, no decorrer de quatro anos, de R\$ 3,8 bilhões, que foram contratados com o BNDES em 2013. É um programa territorialmente abrangente e multissetorial, com ações que visam a: reforma e regularização fundiária; melhoria do planejamento e gestão governamental; aumento da participação da produção industrial no PIB do estado; melhoria do fluxo de transportes de carga e passageiros e da infraestrutura de transporte multimodal;

provimento de segurança alimentar e nutricional; proteção e promoção social da população em situação de vulnerabilidade; ampliação da oferta de serviços de assistência técnica e extensão rural aos agricultores familiares do estado; universalização, em relação à educação básica, do acesso, permanência e sucesso escolar dos estudantes, em especial os do Ensino Médio e do meio rural; promoção de atenção integral à saúde para reduzir as taxas de morbimortalidade por causas evitáveis; ampliação da cobertura do abastecimento de água e do esgotamento sanitário; redução do déficit habitacional e melhor urbanização das cidades; e garantia de segurança ao cidadão, redução de crimes e estruturação de um sistema prisional eficiente.

Além desses programas de investimento de longa duração e enfoque marcadamente territorial, a Área de Infraestrutura Social do BNDES não deixou de apoiar investimentos localizados ou setoriais nos demais estados da Região Norte.

No caso do estado do Amazonas, houve: o financiamento de R\$ 400 milhões para construção da Ponte Manaus-Iranduba, contratado em 2008 visando implementar políticas públicas para o desenvolvimento socioeconômico organizado da região metropolitana de Manaus; o apoio ao estado em 2009, no âmbito do PEF, no valor R\$ 167 milhões, para múltiplos investimentos, com destaque para obras de infraestrutura viária, saneamento e drenagem também na região metropolitana de Manaus; o financiamento de R\$ 400 milhões para construção da Arena Amazônia, em 2010, no âmbito do Programa BNDES Procopa Arenas; e o financiamento de R\$ 160 milhões, em 2012, para duplicação da rodovia AM-070, com vistas a melhorar a logística de transporte de carga e passageiros entre a região oeste do estado e a capital.

No estado do Pará, houve: em 2009, o financiamento de R\$ 35,7 milhões à implantação do Parque de Ciência e Tecnologia do Guamá, que visa fomentar a instalação, no estado, de

empresas inovadoras e que agreguem maior valor aos insumos adquiridos no território paraense; em 2010, o financiamento de R\$ 101 milhões ao Projeto Ação Metrópole, para reestruturação do sistema viário alimentador da região metropolitana de Belém; também em 2010, R\$ 266 milhões como a parte reservada ao estado do Pará na fase II do PEF; e, em 2012, R\$ 955 milhões no âmbito do Proinveste, outro programa federal com repasse de recursos pelo BNDES, ambos visando à manutenção dos planos estaduais de investimento, em cenário de queda ou estagnação dos repasses de recursos do Fundo de Participação dos Estados (FPE).

Também receberam recursos do BNDES no período de 2009 a 2013, como parte dos repasses do já citado PEF, fases I e II, os estados de Rondônia (R\$ 282 milhões), Roraima (R\$ 247 milhões) e Tocantins (R\$ 434 milhões). Esses três estados também receberam, em conjunto, cerca de R\$ 1,4 bilhão em recursos do Proinveste por meio de operações indiretas com o BNDES, tendo como agente financeiro o Banco do Brasil.

A Tabela 2 e o Gráfico 1 ilustram o impacto do PEF, em suas duas fases, e mais recentemente o do Proinveste sobre os estados da Região Norte.

**TABELA 2 Recursos federais repassados aos estados da Região Norte por intermédio do BNDES**

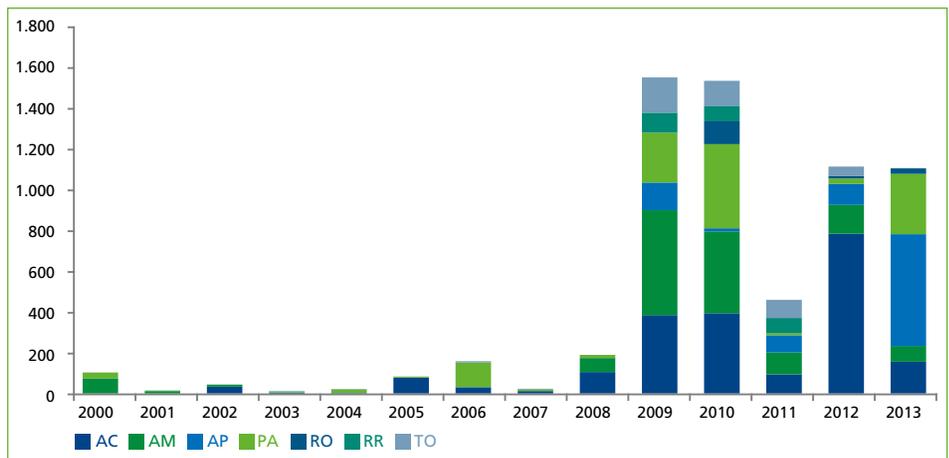
Ano de descontinuação dos recursos pelo Conselho Monetário Nacional	2009	2009	2012
Programa federal	PEF I	PEF II	Proinveste
Valor total nacional (R\$ bilhões)	4,0	6,0	20,0
Subtotal Região Norte (R\$ bilhões)	1,0	1,5	3,7

Fonte: BNDES.

Por fim resta dizer que, a partir daquela experiência inicial com os programas de abrangência territorial e multissetorial propostos pelo Acre, a Área de Infraestrutura Social propôs, e a Administração do BNDES aprovou, em 2009, um inovador ins-

trumento de apoio financeiro, desenhado para melhor concatenar essa peculiar necessidade dos clientes do setor público com a legislação vigente, com as recomendações dos órgãos de controle externo (Tribunal de Contas da União, Controladoria-Geral da União, Ministério Público Federal) e com os próprios normativos internos do BNDES. Trata-se da linha de financiamento BNDES Estados, que tem como nota distintiva o apoio a programas estaduais de desenvolvimento integrado constantes do Plano Plurianual (PPA) de cada um desses entes, o que privilegia o processo de planejamento já empreendido pelo Executivo e ratificado pelo Legislativo, reforçando a importância desse instrumento para a consecução da política de investimentos dos estados.

**GRÁFICO 1** Desembolsos da Área de Infraestrutura Social do BNDES para o setor público dos estados da Região Norte (em R\$ milhões)



Fonte: BNDES.

Conforme a modelagem operacional aprovada para essa linha, a análise de uma operação vai se pautar na avaliação do conjunto de setores a serem contemplados pela colaboração financeira do BNDES e dos resultados socioeconômicos proje-

tados, ficando o detalhamento das iniciativas a serem executadas para a implantação dos referidos programas a se realizar *a posteriori*, previamente à liberação de recursos pelo BNDES.

Assim, a autorização para a concessão do crédito definirá o montante global a ser concedido, com suas condições, o qual deverá ser empregado na execução de programas de desenvolvimento constantes do PPA e das sucessivas Leis Orçamentárias Anuais (LOA) do estado beneficiário. Para a liberação dos recursos, o estado deverá submeter, à análise e aprovação das alçadas designadas do BNDES, os projetos específicos a serem implantados, mas somente quando estiverem devidamente maturados, e portanto dispor de projeto básico de engenharia, orçamento detalhado, licenciamento ambiental concedido e atenderem a todos os demais requisitos normativos ou legais pertinentes a cada projeto, em particular.

Dessa forma, o BNDES tem oportunidade de analisar com ainda mais cuidado cada destinação dos recursos, e os Estados, já tendo assegurado por meio de contrato o crédito almejado e suficiente para todo o seu programa de investimentos, passam a dispor de tempo suficiente para escolher entre alternativas diversas para solução de seus desafios, para detalhar e otimizar cada um de seus projetos e obras, em prol de maior eficiência no uso dos recursos e de melhores resultados para a sociedade.



# 6

---

## **A rede de capilaridade do BNDES na Região Norte para o apoio às micro, pequenas e médias empresas**

---

ANDREA VARELA RAMOS FUCHSLOCH

CLÁUDIO RABELO FIGUEREDO

JOÃO ALFREDO BARCELLOS

THIAGO ALESSANDRO SOARES DE PAULA

## RESUMO

*A atuação do BNDES na Região Norte foi expandida nos últimos anos, o que pode ser explicado, entre outros motivos, pela expansão relevante da oferta de financiamento a micro, pequenas e médias empresas (MPME) provido pelos agentes repassadores de recursos, como bancos comerciais. Apenas entre 2007 e 2012, tais operações passaram de cerca de cinco mil para mais de cinquenta mil, reflexo do uso ampliado do Cartão BNDES. Tal atuação configura-se em um esforço para adensar a cadeia de fornecedores locais e, conseqüentemente, visa ampliar a geração de renda e emprego locais, bem como seu desenvolvimento socioeconômico.*

## ABSTRACT

*The BNDES' efforts in the North Region of the country have expanded over the last few years, which is due to, among others, the important growth in the offer of financing to micro, small and medium-sized enterprises (MSME), by means of on-lending agents, such as commercial banks. Between 2007 and 2012 alone, the number of such operations grew from close to 5,000 to more than 50,000, as a result of the sweeping use of the BNDES Card. This effort was made to boost the number of local suppliers and, consequently, to heighten the generation of local income and employment, as well as socio-economic development.*

## A ÁREA DE OPERAÇÕES INDIRETAS E O APOIO COM A INTERMEDIÇÃO DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS – INTRODUÇÃO

Além dos grandes projetos apoiados na Região Norte, o BNDES também desempenha papel preponderante no apoio aos pequenos negócios, de forma a fortalecer a cadeia de fornecedores locais que tendem a crescer e surgir por meio de projetos como Belo Monte.

Para alcançar esse objetivo, o Banco atua por intermédio da rede de agentes financeiros nele credenciados (atualmente são 76),<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Dados obtidos no site do BNDES, em 29 de julho de 2013.

que realizam operações por meio do repasse de recursos do BNDES ao beneficiário final, observando as condições operacionais e financeiras da linha, produto ou programa.

Com uma rede bancária extensa e presente em todo o território nacional, a estrutura de apoio por meio de agentes financeiros confere capilaridade e agilidade na concessão de crédito, possibilitando ao BNDES atender ao público de micro, pequenas e médias empresas e alcançar regiões mais remotas e menos desenvolvidas. Esse tipo de operação é chamado de operação indireta automática (doravante chamada apenas de operação indireta), em que o BNDES repassa recursos aos agentes financeiros que realizam operações de acordo com as normas e condições de apoio previamente estabelecidas e comunicadas por meio das circulares do Banco.

É importante destacar que os bancos comerciais estão mais próximos dos potenciais beneficiários, e a eles cabe a análise do risco da operação, por meio de metodologia própria e independente, enquanto ao BNDES cabe a tarefa de verificar, por meio do acompanhamento por amostragem, a aderência das operações feitas às condições financeiras e operacionais de cada linha, produto ou programa.

No BNDES, a área responsável por essas operações, à exceção das operações de comércio exterior realizadas pela Área de Comércio Exterior, é a Área de Operações Indiretas (AOI).

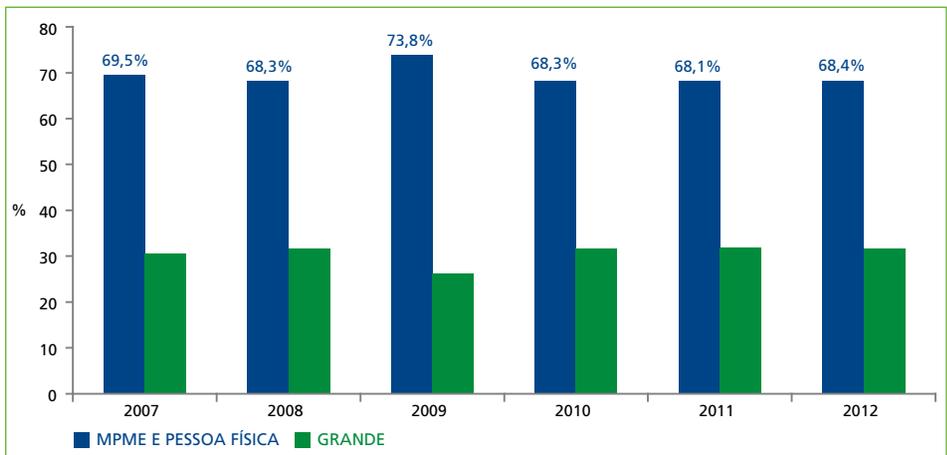
O volume de operações realizadas na modalidade indireta automática correspondeu a 44,6% dos desembolsos realizados pelo BNDES, aprovados pela AOI em dezembro de 2012, totalizando mais de R\$ 69 bilhões (Tabela 1). Já o Gráfico 1 aponta que, do total desembolsado, 70,5% das operações foram realizadas com pessoas físicas ou empresas com faturamento anual de até R\$ 90 milhões de reais, consideradas pelo BNDES de micro, pequeno ou médio porte.

TABELA 1 Desembolsos BNDES e AOI (em R\$ bilhões)

Ano	BNDES	AOI	%
2007	64,9	26,1	40,3
2008	90,9	32,9	36,2
2009	136,4	36,9	27,1
2010	168,4	70,4	41,8
2011	138,9	71,2	51,3
2012	156,0	69,5	44,6

Fonte: BNDES.

GRÁFICO 1 Perfil dos desembolsos AOI por porte



Fonte: BNDES.

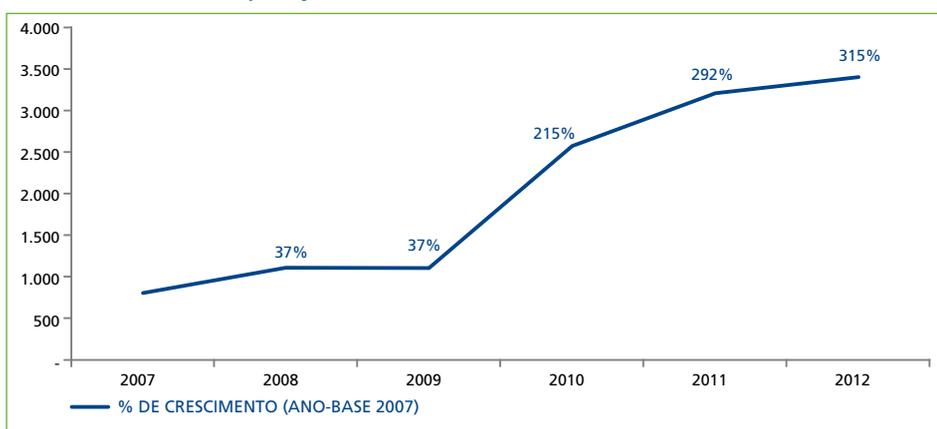
## ATUAÇÃO DO BNDES NA REGIÃO NORTE POR MEIO DE OPERAÇÕES INDIRETAS AUTOMÁTICAS

Ao longo dos últimos anos, a Região Norte tem participado ativamente do processo de desenvolvimento do país, com utilização de recursos financeiros do BNDES repassados por agentes financeiros credenciados.

Como pode ser visto nos gráficos 2 e 3, de 2007 a 2012, houve um crescimento de mais de 928% no total de operações aprovadas pela AOI, que saltaram de 5.190 para 53.391, enquanto

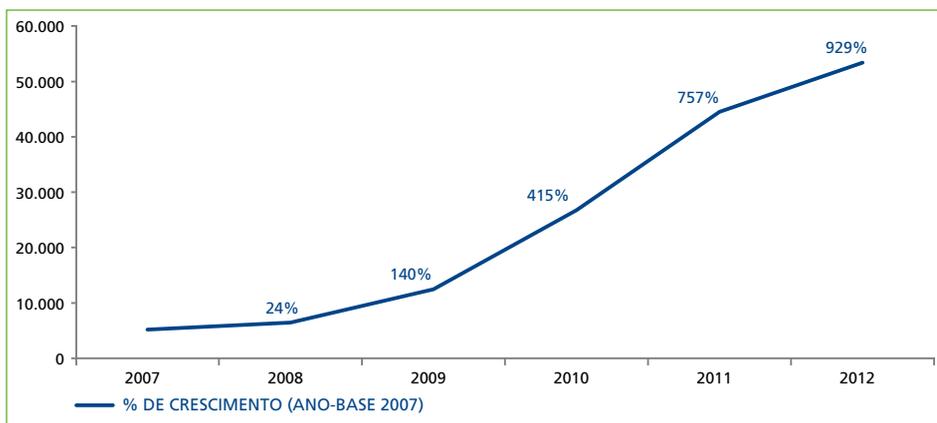
os desembolsos registraram crescimento de 315%, totalizando R\$ 3,4 bilhões em 2012. Apesar dos dados expressivos, o Norte apresentou crescimento menor que a média das outras regiões, indicando a existência de um potencial que ainda não foi totalmente aproveitado.

**GRÁFICO 2** Desembolsos (em R\$ milhões) e crescimento em comparação a 2007



Fonte: BNDES.

**GRÁFICO 3** Número de operações e crescimento em comparação a 2007



Fonte: BNDES.

As MPMEs e pessoas físicas, por sua vez, foram responsáveis, no período de 2007 a 2012, por 68,9% dos valores desembolsados, R\$ 8,4 bilhões de um total de R\$ 12,3 bilhões.

TABELA 2 Desembolsos AOI entre 2007 e 2012

	Grande	MPME	Total geral
Desembolsos (R\$ bilhões)	3,8	8,4	12,3
Participação (%)	31,1	68,9	

Fonte: BNDES.

Do número total de operações aprovadas no período – 148.733 –, os produtos mais utilizados foram o Cartão BNDES, detalhado na seção “O Cartão BNDES como instrumento alavancador da presença do BNDES na Região Norte”, e a “Família Finame” (BNDES Finame, BNDES Finame Agrícola e BNDES Finame Leasing), juntos responsáveis por 97% da participação (62% e 35%, respectivamente), conforme demonstra Tabela 3. Nos valores de desembolsos, como se verifica na Tabela 4, corresponderam a 90% (11% e 79%, respectivamente). Esses produtos, por terem operacionalização mais simples, adaptam-se melhor ao perfil das empresas da região.

TABELA 3 Número de operações AOI entre 2007 e 2012 (em R\$ bilhões)

	BNDES Automático	“Família Finame”	Cartão BNDES	Programas agrícolas do governo federal	Total geral
Nº de operações	3.206	52.536	91.989	1.002	148.733
Participação (%)	2	35	62	1	100

Fonte: BNDES.

TABELA 4 Desembolsos AOI entre 2007 e 2012

	BNDES Automático	“Família Finame”	Cartão BNDES	Programas agrícolas do governo federal	Total geral
Total geral (R\$ bilhões)	1.013	9.655	1.387	208	12.263
Participação (%)	8	79	11	2	100

Fonte: BNDES.

De uma maneira geral, seja no número de operações ou no desembolso, o crescimento observado na região foi acentuado a

partir do ano de 2010 para todos os estados, ainda que Amazonas, Pará, Rondônia e Tocantins tenham respondido juntos por 93% do total dos desembolsos (Tabela 5).

**TABELA 5** Desembolsos AOI e participação por estado (em R\$ bilhões)

Ano	AC	AP	AM	PA	RR	RO	TO	Total
2007	26,0	24,8	151,3	269,2	242,8	5,8	100,4	820,4
2008	27,9	30,9	229,8	314,3	319,1	8,5	191,8	1.122,2
2009	36,4	19,0	260,0	319,0	267,7	19,0	199,5	1.120,6
2010	61,7	35,9	527,1	942,2	444,5	33,3	535,8	2.580,5
2011	74,0	73,8	600,1	1.340,1	504,0	48,8	572,8	3.213,7
2012	150,2	91,4	580,4	1.223,0	410,7	73,4	876,8	3.405,8
<b>Total geral</b>	<b>376,2</b>	<b>275,8</b>	<b>2.348,7</b>	<b>4.407,9</b>	<b>2.188,8</b>	<b>188,8</b>	<b>2.477,2</b>	<b>12.263,3</b>
Participação (%)	3	2	19	36	18	2	20	100
Crescimento em relação a 2007 (%)	477	268	284	354	69	1.169	773	315

Fonte: BNDES.

## FOMENTO A OPERAÇÕES COM MICRO, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

O BNDES é um banco de fomento com uma relação variada de opções e oportunidades para o investimento e o crescimento de diversos setores da economia, principalmente o industrial e o agrícola.

Levar as variadas formas de apoio da instituição a todos os cantos de um país com dimensões continentais exige esforço e estratégia de divulgação que não podem perder de vista as peculiaridades de cada região, sobretudo aquelas distantes do eixo Rio-São Paulo.

A Região Norte é prioritária para o BNDES e tem recebido especial atenção nas atividades de fomento realizadas pela AOI. Essas atividades estão relacionadas a dois públicos-alvo distintos: a rede de instituições financeiras credenciadas e os potenciais beneficiários das linhas de financiamento.

Com relação ao primeiro deles, os agentes financeiros, o BNDES conta com uma equipe especializada em fornecer treina-

mento presencial e a distância para os funcionários de instituições financeiras credenciadas habilitarem-se a realizar operações.

O treinamento a distância é feito por meio de uma plataforma de Ensino a Distância (EaD) chamada Trein@BNDES, que atua como instrumento de divulgação das linhas de operacionalização indireta automática, possibilitando a capacitação de funcionários dos agentes financeiros repassadores.

Desde sua criação, em 2004, já foram matriculados mais de 73 mil alunos, dos quais quase trinta mil funcionários de instituições financeiras credenciadas, e, entre estes, cerca de 10% dos alunos atuantes na Região Norte, em instituições como o Banco da Amazônia, as Agências de Fomento do Amazonas e do Tocantins, a Caixa Econômica Federal e o Banco do Brasil, entre outros. O Trein@BNDES é aberto e gratuito, o que permite que outros públicos, como empresários e estudantes, também possam acessá-lo.

Além da ferramenta Trein@BNDES, o BNDES conta com os postos de informações para catalisar o conhecimento das formas de apoio financeiro do Banco.

## POSTOS DE INFORMAÇÕES

Tornou-se imprescindível, considerando que a estrutura do BNDES é bastante concentrada no Centro-Sul perante as dimensões continentais do Brasil, o estabelecimento de parcerias a fim de atingir a missão do Banco de apoiar as MPMEs. Com esse espírito, foram criados os postos de informações, que consistem em parcerias originadas de um convênio de cooperação institucional firmado entre o BNDES e as entidades empresariais – sobretudo as federações das indústrias dos estados interessados em habilitar um ou mais empregados a fornecer informações a seus associados ou não, acerca das formas de apoio do BNDES.

Essas parcerias iniciaram-se em 1999 com o nome de postos avançados, que, a partir de 2005, passaram a se chamar

postos de informações para se adequar às atividades desenvolvidas pelos parceiros.

Hoje, o BNDES conta com uma rede de 48 postos de informações em todo o país, dos quais seis na Região Norte. São eles:

- » Federação das Indústrias do Estado do Acre (Fieac);
- » Federação das Indústrias do Estado do Amazonas (Fieam);
- » Federação das Indústrias do Estado do Pará (Fiepa);
- » Federação das Indústrias do Estado de Rondônia (Fiero);
- » Federação das Indústrias do Estado de Roraima (Fier); e
- » Federação das Indústrias do Estado de Tocantins (Fieto).

### Características dos postos de informações

O objetivo dos postos de informações é divulgar as formas de apoio do Banco, sobretudo aquelas destinadas às MPMEs.

As entidades parceiras não podem, de forma alguma, receber ou estabelecer qualquer tipo de cobrança, vantagem e/ou benefício financeiro pelas informações e serviços prestados, relativos ao convênio, qualquer que seja a atividade: atendimento empresarial, participação, apresentação ou desenvolvimento de palestras e treinamentos. Não é função do posto de informações confeccionar e/ou analisar projetos de investimentos.

Dos 48 postos ativos em todo o país, a maioria (43) está localizada em federações de indústrias. A escolha pelas federações justifica-se pelo maior foco que o Banco dá, historicamente, ao setor industrial. Não obstante, há possibilidade de apoio aos empresários de todos os setores econômicos, sem distinção.

Os postos de informações agregam em vários aspectos as atividades do BNDES, auxiliando-o sobremaneira a:

- » **Suprir carência de capilaridade:** o BNDES não dispõe de escritórios regionais na Região Norte. As federações parceiras situam-se nas capitais, que concentram a maior parte da população e da atividade econômica dos estados. Além disso,

todas contam com escritórios regionais nas cidades mais relevantes de cada estado, aumentando o poder de interiorização de ações de fomento das formas de apoio do BNDES.

- » **Conferir referência para empresariado local:** entidades como as federações de indústrias gozam de grande prestígio do empresariado local, sendo reconhecidas como instituições que promovem o desenvolvimento da região por meio de diversas ações de interesse das empresas, tais como feiras, capacitações, treinamentos e outras. É relevante para o BNDES ter sua marca associada a tais instituições, já que, dessa forma, faz-se presente para os empresários de toda a região.
- » **Atender às especificidades regionais:** os parceiros das federações lidam cotidianamente com as potencialidades e dificuldades da economia local. Sendo assim, o BNDES tem uma interface com a realidade regional, recebendo subsídios valiosos para a definição de políticas de atuação na região.
- » **Aproximar os parceiros agentes financeiros locais:** os postos de informações identificam os agentes financeiros mais atuantes e com maior interesse em operar as linhas do BNDES na região e estabelecem parcerias, a fim de incrementar as operações do Banco e viabilizar recursos para que as empresas, sobretudo as MPMEs, possam realizar os investimentos necessários a seu crescimento.
- » **Estabelecer parcerias com outras entidades empresariais:** as federações de indústrias mantêm contato frequente com outras entidades de representação de empresários, como Associações Comerciais e Industriais (ACI), Câmaras de Dirigentes Lojistas (CDL) e o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) regional. Essas entidades ampliam o espectro de atuação dos postos, uma vez que congregam um número maior de empresas do que a própria federação, dada sua atuação mais próxima às MPMEs dos

setores de comércio e serviços, que, na Região Norte, são mais abundantes do que as empresas do setor industrial.

Outro modo de apoiar as micro, pequenas e médias empresas que vem se mostrando bastante eficaz na região é o Cartão BNDES, cujos resultados e características estão detalhados na próxima seção.

## O CARTÃO BNDES COMO INSTRUMENTO ALAVANCADOR DA PRESENÇA DO BNDES NA REGIÃO NORTE

Quando o senhor Benedito Flexa, proprietário do Supermercado Flexa, do município de Santana (AP), recebeu o primeiro Cartão BNDES, em setembro de 2002, teve início a história desse produto e também sua relação com a Região Norte do país. O evento de lançamento ocorreu durante a convenção anual do setor de supermercados, segmento escolhido para a operação-piloto desse produto pelo BNDES. A opção por entregar o primeiro Cartão BNDES a um pequeno comércio de alimentos da região mais remota do Brasil foi emblemática. Com ela, o BNDES afirmou-se como banco de desenvolvimento de toda a nação e todos os portes de negócios.

Dez anos mais tarde, em 2012, o sucesso do produto tornou-se evidente, sendo ele responsável por mais de R\$ 9,5 bilhões em liberações, em quase 710 mil operações, cerca de 70% do número de financiamentos efetuados pelo Banco naquele ano. Mais importante, o crescimento experimentado nesta última década transborda as fronteiras das regiões mais desenvolvidas do país, provocando um estreitamento natural da relação do BNDES com as empresas do Norte brasileiro.

### O Cartão BNDES

O Cartão BNDES é um produto (linha de financiamento de caráter permanente) com foco nas micro, pequenas e médias empresas, destinado a suprir tais empresas dos bens, insumos e servi-

ços necessários a suas atividades. O produto, concebido para ser simples, ágil e desburocratizado, congrega a ferramenta “cartão de crédito”, como instrumento das operações, com um portal de internet, que proporciona ao BNDES a capilaridade necessária para atingir empresas em qualquer localidade do país. Depois da análise e emissão de seus cartões, esses empreendimentos passam a contar com um crédito pré-aprovado e automático, que pode ser usado a qualquer momento para adquirir itens de seu interesse diretamente no Portal de Operações do Cartão BNDES ([www.cartaobndes.gov.br](http://www.cartaobndes.gov.br)), sempre com um financiamento acoplado em até 48 parcelas e com uma taxa de juros atrativa.

### O apoio à Região Norte

A Tabela 6 apresenta a evolução do apoio do BNDES à Região Norte, na ótica da AOI. Essa área realiza as operações por intermédio dos agentes financeiros, utilizando-se da capilaridade das redes desses bancos para alcançar um maior número de empresas, notadamente aquelas de micro, pequeno e médio portes.

O valor de R\$ 558 milhões de desembolso para a região no Cartão BNDES correspondeu a uma participação de 5,87% do volume total de desembolso nesse produto em 2012, percentual que veio sendo mantido no primeiro semestre de 2013, quando os valores de desembolso para a região, parciais até o mês de julho, correspondem a R\$ 313 milhões.

De fato, as empresas da Região Norte – que, a exemplo do que se observa nas demais regiões, são majoritariamente de micro e pequeno portes – têm sido atendidas de forma crescente pelo BNDES por meio das linhas de crédito mais vocacionadas para tais segmentos – notadamente o Cartão BNDES, o BNDES Automático (com ênfase em capital de giro) e o Finame Agrícola. Este último é impulsionado pelas taxas bastante competitivas do Programa de Sustentação do Investimento (PSI), que, como as linhas de capital

de giro, cumprem importante papel anticíclico de manutenção do investimento após o período de crise iniciado em 2008.

É notória a importância da execução de políticas públicas de incentivo e manutenção do investimento, tais como o PSI e a linha de capital de giro, sobretudo como amparo ao investimento em grandes projetos estruturantes que vêm sendo executados na região. Tais iniciativas assumem uma abordagem prática e eficiente no entorno desses projetos, beneficiando de forma amplificada as populações e empresas locais e permitindo que estas colham os frutos desses grandes investimentos.

**TABELA 6 AOI: número de operações aprovadas e desembolsos por produto (em R\$ milhões)**

Produto	2009		2010		2011		2012	
	Nº de operações	R\$ milhões						
BNDES Finame	4.690	807	10.236	1.963	13.562	2.405	10.195	2.112
BNDES Finame Leasing	146	40	249	63	86	27	7	7
BNDES Finame Agrícola	580	39	1.528	126	1.552	134	2.351	214
BNDES Automático	291	100	136	154	447	181	2.060	483
Cartão BNDES	6.684	116	14.353	222	28.720	427	38.679	558
BNDES Programas Agrícolas	85	18	218	54	127	39	99	32
Soma	12.476	1.121	26.720	2.581	44.494	3.214	53.391	3.406

Fonte: BNDES.

## AÇÕES DE FOMENTO NA REGIÃO NORTE

Apesar das dificuldades em atuar presencialmente na Região Norte, principalmente em ações de interiorização, a equipe do Departamento de Relacionamento com Agentes Financeiros e Outras Instituições do BNDES (DERAI), responsável pelo fomen-

to e treinamento dos agentes financeiros, esteve presente na região em três oportunidades no ano de 2011, uma em 2012 e quatro vezes em 2013, em um esforço de aumentar a presença do BNDES na região.

Destaca-se que, em regra, os eventos realizados pelo DERA e/ou pelos parceiros contam com a presença de agentes financeiros da localidade, a fim de pôr os empresários em contato com os gerentes que, futuramente, avaliarão seu cadastro e sua capacidade de pagamento e definirão as condições de acesso às linhas do BNDES.

Nos anos anteriores, a presença da AOI na região concentrou-se majoritariamente na cidade de Altamira (PA), em uma atuação conjunta com o Departamento de Energia Elétrica, da Área de Infraestrutura (AIE/DEENE), o Departamento de Políticas, Articulação e Sustentabilidade, da Área de Planejamento (AP/DEPAS), e o Departamento de Relações com o Governo, do Gabinete da Presidência (GP/DEREG), visando ao entorno das obras da Hidrelétrica de Belo Monte. De forma similar a outras ações desenvolvidas na região, reuniram-se os empresários da cidade, em parceria com a Associação Comercial, Industrial e Agropastoril de Altamira (Aciapa), a Câmara de Dirigentes Lojistas de Altamira (CDL) e o Sindicato das Empresas do Comércio (Sindecom), para rodadas de negócios promovidas pela Norte Energia S.A., empresa responsável pela implantação e construção da usina de Belo Monte, e seu contratado, o Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM).

Mesmo com esforço, o fomento realizado é tímido diante do potencial da região, potencial este que deve ser entendido do ponto de vista da “vocalização” regional. O Norte do Brasil contém a maior reserva de biodiversidade do planeta, e o estímulo à atividade econômica deve respeitar esse perfil sem perder de vista o estímulo ao empresário local.

## DESAFIOS FUTUROS

Existem ainda muitos desafios para que o BNDES intensifique ainda mais seu apoio às empresas da Região Norte. O Cartão BNDES estabeleceu como meta atingir empresas de todos os municípios do Brasil e está próximo desse alvo naquela região, restando, em meados de junho de 2013, apenas trinta municípios sem a participação do produto, dos quais 17 em Tocantins, cinco no Pará, três no Amazonas, três no Amapá e dois em Roraima.

Nos dois estados onde a meta foi atingida, o BNDES não conseguiu, a exemplo do que faz em todos os demais estados da federação, e apesar de todo o esforço de sua equipe técnica, estar presente no evento de entrega do Cartão. Em Pimenteiras do Oeste, último município de Rondônia a ter o Cartão BNDES, o cancelamento do voo no trecho entre Cuiabá e Vilhena, único disponível, inviabilizou toda a logística desse evento; e em Santa Rosa do Purus, último município do Acre beneficiado com o produto, quase na divisa entre Brasil e Peru, não foi possível montar uma agenda por envolver uma logística de três dias, incluindo aluguel de avião. Essas dificuldades levaram o departamento responsável pelo Cartão BNDES a cunhar, com gáudio, um novo *slogan* para o produto: “Cartão BNDES: chegando onde nem a equipe consegue chegar”.

Entre os desafios que persistem em todos os produtos financeiros da AOI, um dos maiores reside na identificação dos parceiros locais apropriados para que o apoio do BNDES chegue de forma eficiente. Como parceiros, podemos citar, além dos agentes financeiros [na região, os mais atuantes são os grandes bancos com extensa rede de agências, tais como Banco do Brasil, Bradesco, Itaú e Caixa Econômica Federal, além do local Banco da Amazônia (Basa)], os parceiros de fomento a negócios, tais como as federações locais de indústria e comércio ou o Sistema S, sobretudo o Sebrae. Com este último, o BNDES vem desenvolvendo interessantes parcerias na tentativa de fomento ao investimento em inovação na região, seja com o financiamento da contraparti-

da financeira das empresas na linha Sebraetec, seja na utilização dos agentes locais de inovação (ALI) do próprio Sebrae para a oferta às empresas de uma gama de possibilidades referentes ao tema inovação, com ênfase nas linhas do BNDES disponíveis para tal, em que novamente se destaca o Cartão BNDES.

Outro grande desafio é o de ampliar a dinâmica local, fazendo com que os recursos permaneçam na região. Isso envolve a montagem de uma rede de fornecedores locais ampla, fomentando os setores industriais lá localizados, em geral intensivos em mão de obra e com baixa especialização tecnológica, tais como as indústrias confeccionista e moveleira, ou incrementando os segmentos de grande potencial, como a indústria de motocicletas ou parte do setor de eletrônica, os quais permanecem instalados na região em virtude de incentivos fiscais remanescentes. O credenciamento do comércio local como distribuidor de outros segmentos industriais localizados em regiões distintas também integra essa estratégia do BNDES. Com efeito, apesar de a dinâmica de produtos como o Cartão BNDES não vincular a aplicação do financiamento pelo beneficiário à própria região (ao contrário, trata-se de ferramenta que concede autonomia ao empresário para decidir quais produtos deseja e de qual fornecedor ou região), o que se observa na prática atualmente é a predominância das compras locais, com os compradores dando preferência aos produtos e fornecedores de sua própria localidade.

Por fim, destaca-se o desafio de diversificar o apoio indireto do BNDES entre os estados da região, uma vez que, por exemplo, apenas os estados do Pará e de Tocantins responderam por mais de 60% dos desembolsos realizados em 2012. A obtenção de melhor distribuição dos recursos ofertados pelo Banco entre os estados na região é uma meta que deve ser buscada nos próximos anos, na medida em que é fundamental não apenas reduzir os desequilíbrios entre as grandes regiões, como também solucionar o desenvolvimento desigual intrarregional.

# 7

---

## Desenvolvimento, conservação, inovação e sustentabilidade na Amazônia

---

SERGIO WEGUELIN

CLAUDIA SOARES COSTA

ANGELA ALBERNAZ SKAF

BERNARDO VON HAEHLING BRAUNE

## RESUMO

*O Fundo Amazônia é uma iniciativa inovadora do governo e da sociedade brasileira para apoiar ações de redução de emissão de gases de efeito estufa provenientes do desmatamento e da degradação de florestas, tendo sido concebido no âmbito das Conferências das Partes (COP) realizadas anualmente entre os países-membros da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC). Este capítulo descreve a atuação do Fundo Amazônia, incluindo: seus objetivos, sua governança, a captação de recursos, bem como sua evolução, desafios e perspectivas.*

## ABSTRACT

*The Amazon Fund is an innovative initiative put forth by the government and Brazilian society to provide support for efforts aimed at reducing greenhouse gas emissions resulting from deforestation and degradation of forests. It was conceived within the scope of the Conference of the Parties (COP) held annually between the member countries of the United Nations' Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). This chapter outlines the efforts the Amazon Fund is making, including its goals, its governance, fundraising, as well as its progress, challenges and perspectives.*

## INTRODUÇÃO

Criado por decreto do Presidente da República em 1º de agosto de 2008, o Fundo Amazônia é uma iniciativa inovadora do governo e da sociedade brasileira para apoiar ações de redução de emissão de gases de efeito estufa provenientes do desmatamento e da degradação de florestas.

Foi concebido no âmbito das Conferências das Partes (COP) realizadas anualmente entre os países-membros da UNFCCC<sup>1</sup> e tem como alicerces três fatores primordiais. O primeiro deles é a existência de uma instituição com reconhecida *expertise* no monitoramento da floresta amazônica brasileira por satélites, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, que realiza o levan-

<sup>1</sup> O conceito do Fundo Amazônia foi introduzido na 12ª COP da UNFCCC, realizada em Nairóbi, no Quênia, em 2006.

tamento de dados anuais sobre a taxa do desflorestamento na Amazônia Legal. Um segundo fator consiste no regime democrático vigente no Brasil, que conta com o controle social das iniciativas públicas. Por último, há a conjunção da capacidade de gestão dos recursos do BNDES, principal financiador de investimentos de longo prazo voltados para o desenvolvimento sustentável do país, com a estrutura de governança inclusiva do Fundo Amazônia – que acolhe representantes do governo federal, dos governos dos estados da Amazônia Legal brasileira, da sociedade civil e da comunidade científica.

Além disso, é imponente o sucesso do país no enfrentamento da questão do desmatamento na Amazônia, por meio de uma visão ampla e articulada, na qual o Plano de Ação para a Prevenção e o Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM) representa a alavanca que coordena a atuação de diversas instituições e iniciativas.

O Fundo Amazônia foi prontamente apoiado pelo governo da Noruega, primeiro e maior doador, até o momento. Em 2010, recebeu sua segunda doação, feita pela República Federal da Alemanha, o que representou uma sinalização positiva ao trabalho realizado pelo fundo, e, em 2011, foi inaugurada a captação de recursos com empresas nacionais, com as doações da Petrobras.

O Fundo Amazônia colabora para o alcance das metas estabelecidas pelo Plano Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), em especial para a redução sustentada das taxas de desmatamento<sup>2</sup> e a interrupção da perda de cobertura florestal até 2017. Dessa forma, à medida que as taxas de desmatamento se reduzem, e se faz presente o compromisso de reduções cada vez mais expressivas, renovados desafios impõem-se para o país e, conseqüentemente,

---

<sup>2</sup> De acordo com o PNMC, lançado pelo governo brasileiro em dezembro de 2008, que tem metas quadrienais de redução do desmatamento na Amazônia, no período 2014-2017 o país deve reduzir o desmatamento em 30% em comparação com a taxa média de desmatamento no período 2010-2013.

para o Fundo Amazônia, o que demanda esforços permanentes de reflexão e atualização de sua estratégia de atuação.

Este artigo descreve a atuação do Fundo Amazônia, incluindo: seus objetivos, sua governança, a captação de recursos, bem como sua evolução, desafios e perspectivas.

## OBJETIVOS DO FUNDO AMAZÔNIA

O Fundo Amazônia é um instrumento de captação de recursos de doações voluntárias para aplicação não reembolsável em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção da conservação e do uso sustentável no Bioma Amazônia.

Para alcançar seus objetivos, o Fundo Amazônia pode apoiar projetos nas seguintes áreas temáticas, especificadas no Decreto 6.527/08:<sup>3</sup>

- I. gestão de florestas públicas e áreas protegidas;
- II. controle, monitoramento e fiscalização ambiental;
- III. manejo florestal sustentável;
- IV. atividades econômicas desenvolvidas por meio do uso sustentável da floresta;
- V. Zoneamento Ecológico-Econômico, ordenamento territorial e regularização fundiária;
- VI. conservação e uso sustentável da biodiversidade; e
- VII. recuperação de áreas desmatadas.

O decreto prevê ainda a utilização de até 20% dos recursos do fundo no apoio ao desenvolvimento de sistemas de monitoramento e controle do desmatamento em outros biomas brasileiros e em florestas tropicais de outros países.

As iniciativas elegíveis ao apoio do Fundo Amazônia devem estar em consonância com o Plano Amazônia Sustentável (PAS), o PPCDAM, os planos estaduais de Prevenção e Combate ao Desma-

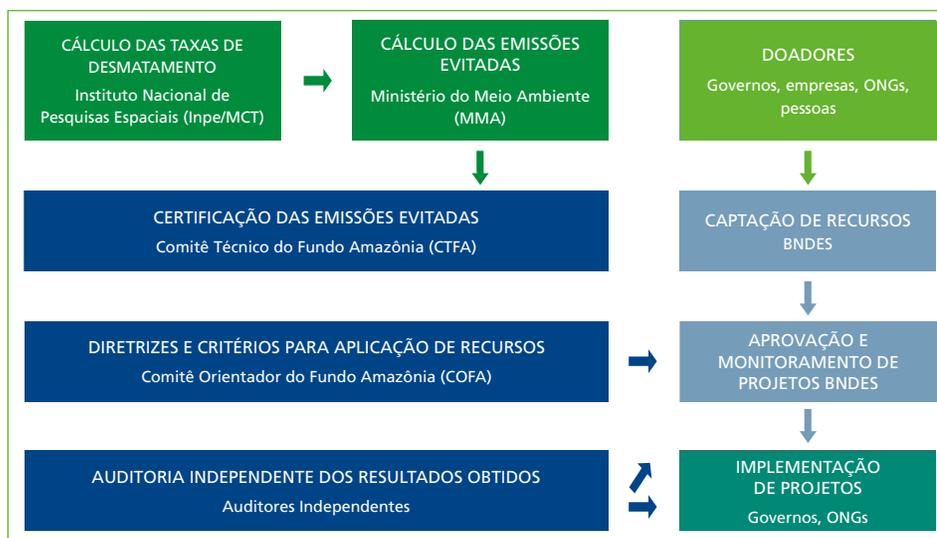
<sup>3</sup> O texto integral do decreto está disponível na página do Fundo Amazônia na internet: <[www.fundoamazonia.gov.br](http://www.fundoamazonia.gov.br)>.

tamento, as diretrizes e critérios do Comitê Orientador do Fundo Amazônia (COFA), bem como as políticas operacionais do BNDES.

## A GOVERNANÇA DO FUNDO AMAZÔNIA

O modelo de governança do Fundo Amazônia, composto pelos comitês Orientador e Técnico, foi planejado para propiciar o diálogo entre públicos de interesses múltiplos e contribuir para o pleno alcance de suas metas (Figura 1).

FIGURA 1 Governança do Fundo Amazônia



Fonte: BNDES.

É atribuição do COFA estabelecer as diretrizes e os critérios de aplicação dos recursos, bem como aprovar as informações sobre a aplicação dos recursos e o Relatório Anual do Fundo Amazônia.

Ao COFA cabe ainda o papel de zelar pelo alinhamento das iniciativas apoiadas pelo Fundo Amazônia, em conformidade com as políticas públicas do PPCDAM e com as diretrizes estratégicas do PAS.

Por sua vez, o Comitê Técnico do Fundo Amazônia (CTFA) tem por atribuição atestar as emissões de carbono oriundas de desmatamento (ED) calculadas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA). Para tanto, avalia a metodologia de cálculo da área de desmatamento e a quantidade de carbono por hectare considerada no cálculo das emissões. O CTFA é formado por especialistas de notório saber técnico-científico, designados pelo MMA depois de consulta ao Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas.

A gestão do Fundo Amazônia foi atribuída ao BNDES, que é responsável pela captação e aplicação de recursos, pelo acompanhamento e monitoramento das ações e dos projetos apoiados e comunicação dos resultados obtidos, além de exercer a secretaria executiva do COFA.

No intuito de prestar contas e compartilhar as atividades realizadas pelo Fundo Amazônia, o BNDES dispõe de diversos instrumentos de comunicação, entre eles o Relatório Anual, o boletim mensal de notícias, o informe da carteira e o *site* do Fundo Amazônia.

Como o fundo tem como uma de suas premissas a captação de recursos de doação voluntária, nacionais e internacionais, destaca-se a importância da transparência de suas informações. Essa visibilidade é fundamental para demonstrar a seriedade e a credibilidade das ações implementadas.

## **CAPTAÇÃO DE RECURSOS**

O mecanismo de captação de recursos para o Fundo Amazônia é baseado na redução das emissões de gases de efeito estufa oriundas do desmatamento, ou seja, é preciso comprovar a redução do desmatamento na Amazônia Legal para viabilizar a captação de novos recursos.

O limite de captação anual do Fundo Amazônia resulta da diferença entre a taxa média histórica de desmatamento e a área desmatada efetivamente aferida no ano em avaliação (taxa mé-

dia histórica de desmatamento – taxa de desmatamento anual), multiplicando-se esse resultado pela quantidade de carbono presente na biomassa florestal,<sup>4</sup> em toneladas de carbono por hectare. Em seguida, é feito novo cálculo, convertendo-se as toneladas de carbono em toneladas equivalentes de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Por fim, para o cálculo monetário do limite de captação utiliza-se o preço-padrão de US\$ 5,00/tCO<sub>2</sub>.

Matematicamente, o cálculo do limite de captação anual do Fundo Amazônia é representado da seguinte forma:

FIGURA 2 Cálculo do limite de captação anual do Fundo Amazônia

$ED = (TDM - TD) * tC/ha$	<p>ED = Redução nas emissões de carbono oriundas de desmatamento, em toneladas de carbono (tC)</p> <p>TDM = Taxa de desmatamento média (em hectares)</p> <p>TD = Taxa de desmatamento anual do período (em hectares)</p> <p>tC/ha = Toneladas de carbono por hectare de floresta</p>
---------------------------	--

Fonte: BNDES.

Depois do cálculo do limite de captação anual do Fundo Amazônia, o MMA prepara nota técnica definindo a redução de emissões, com base nos dados produzidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Essa nota técnica é analisada pelo Comitê Técnico do Fundo Amazônia, e o BNDES, então, procede à captação de recursos.

## DOAÇÕES FORMALIZADAS

O governo da Noruega é o maior doador de recursos ao Fundo Amazônia até o momento. Em março de 2009, por intermédio da assinatura de um acordo contratual com o BNDES (*donation agreement*), o governo da Noruega estabeleceu o compromisso de doar recursos de forma parcelada ao fundo, no período

<sup>4</sup> Por recomendação do CTFA, a estimativa de carbono contido na biomassa florestal é de 132,2 tC/ha (toneladas de carbono equivalente por hectare).

de 2009 a 2015. Até a presente data, o governo da Noruega comprometeu-se formalmente a aportar NOK 3.550.000.000,00 (cerca de US\$ 610 milhões).

No último trimestre de 2010, o Fundo Amazônia passou a contar com o relevante apoio do banco alemão de desenvolvimento, KfW, que formalizou compromisso de aporte no valor de até € 21 milhões ao fundo, precedido do estabelecimento de acordo de cooperação técnica do BNDES/Fundo Amazônia com a agência de cooperação técnica alemã (GIZ).

No ano de 2011, a Petrobras passou a contribuir com o Fundo Amazônia. Até abril de 2013, a Petrobras celebrou contratos de doação no valor total de R\$ 8,6 milhões (US\$ 4,9 milhões).

A doação da companhia está em linha com a exigência do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) de que a Petrobras implemente projetos de neutralização de carbono em relação à emissão de gases de efeito estufa provocada por suas atividades. As emissões são decorrentes da queima extraordinária de gás, originárias da produção e do escoamento de petróleo e gás natural realizados pela empresa.

Cabe mencionar que, na Tabela 1, os recursos ingressados são valores históricos, enquanto os valores em reais de doações contratadas e saldo de doações a ingressar foram atualizados para o dia 1º de abril de 2013.

Na Tabela 1, pode-se observar que, do montante total contratado, o Fundo Amazônia recebeu R\$ 235.515.514,24. A cada contribuição para o fundo, o BNDES emite um diploma, no qual ficam identificados o doador e a parcela de sua contribuição para o esforço de redução das emissões de gás carbônico (CO<sub>2</sub>).<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Todos os diplomas estão publicados no site do Fundo Amazônia: <[www.fundoamazonia.gov.br](http://www.fundoamazonia.gov.br)>.

**TABELA 1 Doações contratadas e ingressadas e saldo a ingressar (posição em 1.4.2013)**

Doador	Governo da Noruega	República Federativa da Alemanha – KfW	Petróleo Brasileiro S.A. Petrobras**	Total (R\$)
(A) Valor contratado	NOK 3.550.000.000,00	EUR 21.000.000,00	US\$ 4.879.186,80	EUR 21.000.000,00
(A') Valor contratado (R\$)	1.231.495.000,00*	54.480.300,00*	8.614.281,14	1.294.589.581,14
(B) Recursos ingressados	NOK 655.746.000,00	EUR 9.000.000,00	US\$ 4.879.186,80	-
(B') Recursos ingressados (R\$)	204.302.533,10***	22.598.700,00***	8.614.281,14	235.515.514,24
(A-B) Recursos não ingressados	NOK 2.894.254.000,00	EUR 12.000.000,00	-	-
(A-B) Recursos não ingressados (R\$)*	1.004.016.712,60	31.131.600,00	-	1.035.148.312,60

Fonte: BNDES.

\* Valores convertidos para R\$ com base na taxa de câmbio média de 1.4.2013, divulgada pelo Banco Central do Brasil (Bacen).

\*\* Os valores foram doados em R\$ pela Petrobras e calculados considerando a relação de US\$ 5,00 por tonelada de CO<sub>2</sub> (conversão em R\$ com base na taxa de câmbio média divulgada pelo Bacen para o dia anterior à data de ingresso dos recursos).

\*\*\* Valores convertidos em R\$ com base na taxa estabelecida nos contratos de câmbio assinados para ingressos de recursos.

## EVOLUÇÃO

O Fundo Amazônia teve sua criação autorizada em agosto de 2008. Destaca-se, nesse ano, a realização das primeiras reuniões do COFA e do CTFA, que integram sua governança.

No início de 2009, a criação da Área de Meio Ambiente no BNDES propiciou as condições mínimas para se organizar a base da estrutura técnica e administrativa, alocada em uma unidade operacional específica – o Departamento de Gestão do Fundo Amazônia.

Nesse período, a equipe do Fundo Amazônia, em parceria com as equipes do Serviço Florestal Brasileiro e do MMA, parti-

cupou de uma rodada de apresentações pelos estados da Amazônia Legal, com a finalidade de fornecer orientações sobre o Fundo Amazônia e seus mecanismos de acesso, fomentando potenciais propostas de projetos.

Oficialmente, as primeiras consultas de apoio a projetos foram recebidas pelo BNDES em julho de 2009, sendo cinco projetos aprovados até o fim desse ano, com valor correspondente a R\$ 70.339.010,00 de colaboração financeira. No primeiro trimestre de 2009, a celebração do contrato de doação com o governo da Noruega havia propiciado a garantia dos recursos monetários para as operações do fundo.

Ao longo de 2010, foi realizado trabalho dedicado ao detalhamento do Quadro Lógico do Fundo Amazônia e o das várias oficinas e encontros de organizações do terceiro setor, que encaminharam suas principais sugestões e expectativas por meio de sua representação no COFA.

O perfil da carteira do fundo ampliou-se com a apresentação de propostas diversificadas. Até dezembro de 2010, foram aprovados outros oito projetos, elevando para 13 o número de projetos aprovados, com valor de apoio de R\$ 190.230.714,43.

No último trimestre de 2010, o Fundo Amazônia recebeu o apoio do governo da Alemanha, por intermédio do KfW, que formalizou contrato de doação de novos recursos financeiros para o fundo.

Em 2011, o Fundo Amazônia passou a contar com seu terceiro doador, a Petrobras, a primeira empresa a contribuir com o fundo. Nesse ano, houve um extenso trabalho, no âmbito do COFA e da Comissão para o Detalhamento e Estruturação de Projetos – apoio a projetos sustentáveis, para a definição das regras aplicáveis à Chamada Pública de Projetos Produtivos Sustentáveis. A carteira do Fundo Amazônia contabilizou, no fim de 2011, um saldo de 23 projetos aprovados, com o valor de apoio de R\$ 260.730.294,90.

No início de 2012, o Fundo Amazônia lançou a Chamada Pública de Projetos Produtivos Sustentáveis, com o objetivo de selecionar propostas candidatas a obter apoio financeiro não reembolsável para o desenvolvimento de atividades econômicas de uso sustentável da floresta e da biodiversidade, conforme finalidade, regras e diretrizes do Fundo Amazônia.

Para divulgar a Chamada Pública, o BNDES promoveu, em parceria com os governos estaduais e com o apoio da agência de cooperação técnica alemã (GIZ), uma rodada de eventos de divulgação e capacitação nos nove estados da Amazônia Legal.

Em meados de 2012, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – a Rio+20 –, o Fundo Amazônia realizou o seminário “Fundo Amazônia: construindo sua história”, no Parque dos Atletas. O evento teve como objetivo relatar os resultados e as experiências de implementação de oito projetos apoiados pelo fundo, na ótica dos próprios beneficiários.

No acumulado, desde sua efetiva operação, em julho de 2009, o fundo aprovou 37 projetos, com valor total de colaboração financeira de R\$ 463.472.184,59. Nesse mesmo período, foram negados 171 pedidos de colaboração financeira ainda em seu estágio inicial de formulação, ou seja, “consulta prévia”.

O valor total dos desembolsos do Fundo Amazônia desde sua entrada em operação em 2009 foi de R\$ 156,4 milhões. Cabe mencionar que, além dos R\$ 463 milhões de apoio financeiro aprovados, há na carteira do fundo outros R\$ 570 milhões em projetos em fase de detalhamento e de análise.

### Carteira de projetos

Como já comentado, o Fundo Amazônia está autorizado a apoiar ações em sete áreas temáticas, bem como na implantação de sistemas de monitoramento e controle do desmatamento em outros biomas brasileiros e outros países tropicais.

Nesses cerca de quatro anos de operação, o Fundo Amazônia apoiou projetos em favor das mais variadas instituições, entre as quais se podem mencionar: organizações do terceiro setor, universidades e fundações de apoio à pesquisa científica, municípios, governos estaduais e governo federal. Em abril de 2013, foi aprovado o primeiro projeto internacional do fundo (Quadro 1).

#### QUADRO 1 Projetos apoiados pelo Fundo Amazônia

Projetos com a União	Inventário Florestal Nacional – Amazônia	União Federal – Serviço Florestal Brasileiro	R\$ 65.000.555,12
Projetos com estados	Rondônia Mais Verde	Estado de Rondônia	R\$ 15.040.500,00
	Proteção Florestal Tocantins	Estado do Tocantins	R\$ 5.000.000,00
	Acre: Incêndios Florestais Zero	Estado do Acre	R\$ 13.280.700,00
	Bombeiros Florestais de Mato Grosso	Estado de Mato Grosso	R\$ 12.625.000,00
	SDS Amazonas	Estado do Amazonas	R\$ 20.000.000,00
	Valorização do Ativo Ambiental Florestal	Estado do Acre	R\$ 60.000.000,00
	Sema Pará	Estado do Pará	R\$ 15.923.230,00
	Pará Combatendo os Incêndios Florestais e as Queimadas Ilegais	Estado do Pará	R\$ 16.830.280,00
Projetos com municípios	Jacundá, Município de Economia Verde	Município de Jacundá (PA)	R\$ 792.200,00
	Anapu rumo ao Selo Verde	Município de Anapu (PA)	R\$ 431.940,00
	Nascentes do Buriti	Município de Carlinda (MT)	R\$ 1.870.581,50
	Preservar Porto dos Gaúchos	Município de Porto dos Gaúchos (MT)	R\$ 133.890,00
	Recupera Marcelândia	Município de Marcelândia (MT)	R\$ 669.126,00
	Olhos d'Água da Amazônia	Município de Alta Floresta (MT)	R\$ 2.781.340,40
	Porto de Moz Sustentável	Município de Porto de Moz (PA)	R\$ 337.206,46
Projetos com universidades	Biodiversidade	Universidade Federal do Pará – Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa	R\$ 4.639.706,98
	Compostos Bioativos da Amazônia		R\$ 1.352.336,00
	Ilhas de Belém		R\$ 1.138.083,93
	Florestas de Mangue		R\$ 1.982.143,00
	Fortalecimento da Incubadora de Políticas Públicas da Amazônia		R\$ 2.704.084,90
	Nova Cartografia Social na Amazônia	Universidade do Estado do Amazonas – Fundação Muraki	R\$ 4.614.587,03

continua

## continuação

Projetos com o terceiro setor	Programa de Qualificação da Gestão Ambiental	Instituto Brasileiro de Administração Municipal (Ibam)	R\$ 18.853.482,32
	Pequenos Projetos Ecosociais na Amazônia	Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN)	R\$ 12.843.876,04
	Fundação Banco do Brasil – Fundo Amazônia	Fundação Banco do Brasil	R\$ 15.000.000,00
	Assentamentos Sustentáveis da Amazônia	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam)	R\$ 24.939.200,37
	Fundo Kayapó de Conservação em Terras Indígenas	Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio)	R\$ 16.900.000,00
	Conhecer para Conservar	Museu da Amazônia (Musa)	R\$ 8.454.421,00
	Fundo Dema	Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (Fase)	R\$ 9.347.384,00
	Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável	Instituto Floresta Tropical (IFT)	R\$ 7.449.000,00
	Imazon	Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon)	R\$ 9.736.473,00
	Áreas Protegidas da Amazônia (Arpa)	Funbio	R\$ 20.000.000,00
	Virada Verde	The Nature Conservancy do Brasil (TNC)	R\$ 16.000.000,00
	Bolsa Floresta	Fundação Amazonas Sustentável (FAS)	R\$ 19.169.087,00
	Sementes do Portal	Instituto Ouro Verde (IOV)	R\$ 5.433.450,00
	Mamirauá: conservação e uso sustentável da biodiversidade em Unidades de Conservação	Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM)	R\$ 8.504.678,54
Projetos internacionais	Monitoramento da Cobertura Florestal na Amazônia Regional	Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA)	R\$ 23.693.641,00

Fonte: <[www.fundoamazonia.gov.br](http://www.fundoamazonia.gov.br)>.

## Metas dos projetos apoiados

Do momento inicial até sua completa execução, que pode variar de um a cinco anos, os 37 projetos apoiados apresentam significativo potencial de impacto com relação aos objetivos do Fundo

Amazônia, conforme se depreende das metas consolidadas na lista a seguir:

1. Número de famílias beneficiadas com pagamento por serviços ambientais: 12.569
2. Número de indivíduos capacitados para a prática de atividades econômicas sustentáveis: 4.665
3. Número de indivíduos capacitados em atividades relacionadas à gestão de florestas públicas e áreas protegidas: 400
4. Número de indivíduos participantes de eventos de sensibilização ou de eventos integradores: 13.346
5. Número de oficinas e cursos de capacitação: 339
6. Número de famílias (imóveis) rurais beneficiadas com assistência técnica: 3.150
7. Número de propriedades com projetos de produção sustentável: 2.200
8. Número de organizações comunitárias fortalecidas: 120
9. Número de nascentes recuperadas: 1.200
10. Número de órgãos ambientais estruturados (estaduais e municipais): 29
11. Área de imóveis com mapeamento georreferenciado realizado para fins de Cadastro Ambiental Rural (CAR): 10.000.000 ha
12. Número de imóveis que tiveram seu pedido de adesão ao CAR protocolado: 103.000
13. Área de propriedades rurais georreferenciadas para fins de regularização fundiária: 58.955 ha
14. Número de propriedades rurais com situação fundiária regular: 800
15. Número de Unidades de Conservação apoiadas (federal e estadual): 84
16. Extensão de áreas protegidas com gestão ambiental e/ou controle de seu território fortalecido: 560.740 km<sup>2</sup>

17. Área de Unidades de Conservação a serem criadas: 135.000 km<sup>2</sup>
18. Número de indígenas beneficiados: 7.000
19. Montante do apoio a projetos de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) incluindo a realização do Inventário Florestal Nacional no Bioma Amazônia: R\$ 98,3 milhões
20. Área do Bioma Amazônia com inventário florestal realizado com informações acerca de seus recursos florestais, estoque de carbono e uso do território por populações locais: 4,1 milhões de km<sup>2</sup>
21. Montante do apoio a projetos de combate a incêndios florestais e queimadas ilegais: R\$ 62,7 milhões
22. Número de indivíduos capacitados em técnicas de combate ao fogo para formação de brigadas civis: 1.760

É importante lembrar que esses indicadores representam a consolidação de algumas das metas dos projetos apoiados pelo Fundo Amazônia, podendo passar por alterações.

Destaque-se que, no eixo de combate a incêndios florestais e queimadas não autorizadas, foram aprovados, até abril de 2013, projetos em apoio aos corpos de bombeiros dos estados do Acre, Tocantins, Rondônia, Pará e Mato Grosso, cujas ações serão reforçadas com apoio do Fundo Amazônia de mais de R\$ 62 milhões.

E ainda, em 2013, foi inaugurado o apoio do Fundo Amazônia a projetos em outros países de floresta tropical. A colaboração financeira, no valor de R\$ 23 milhões, foi aprovada em favor da OTCA, organização internacional formada por Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela. Essa operação busca contribuir para o desenvolvimento da capacidade de monitoramento do desmatamento, das mudanças de uso da terra e do aproveitamento florestal nos países-membros da OTCA, cujos territórios compreendem cerca de 99% do Bioma Amazônia.

## Avaliação de resultados do Fundo Amazônia

Vários dos projetos apoiados pelo Fundo Amazônia têm a característica de beneficiar instituições que estarão, por sua vez, selecionando projetos apresentados por outras instituições. Nessa categoria de projetos, o Fundo Amazônia apoiou, em conjunto com a Conservation International (CI), a estruturação e operacionalização do Fundo Kayapó de Conservação em Terras Indígenas, por meio do Funbio.

Outro exemplo é o apoio ao Fundo Dema, da Federação de Órgãos para Fase, que visa apoiar projetos socioambientais de pequeno valor, por meio de oito chamadas públicas a serem lançadas ao longo de três anos, beneficiando comunidades tradicionais no estado do Pará, com foco na área de influência das rodovias Transamazônica e BR-163 e na região do Baixo Amazonas.

Apesar de não realizar chamadas públicas, o projeto de responsabilidade da FAS, gestora do Programa Bolsa-Floresta, repassa recursos financeiros, máquinas e equipamentos para as populações e associações de moradores de 14 Unidades de Conservação no estado do Amazonas.

Outro exemplo desse tipo de projeto foi contratado pelo Fundo Amazônia com a Fundação Banco do Brasil (FBB), durante a Rio+20. Nesse caso, serão apoiados, com recursos do Fundo Amazônia e da FBB, projetos a serem selecionados por meio de chamadas públicas que estão sendo realizadas pela FBB, visando apoiar iniciativas que viabilizem o desenvolvimento de atividades produtivas alinhadas ao uso sustentável do Bioma Amazônia.

Também foi aprovado, em favor do ISPN, um projeto que contempla a realização de quatro chamadas públicas que vão selecionar e financiar projetos socioambientais de pequeno valor voltados para agricultores familiares, povos e comunidades tradi-

cionais em áreas do Bioma Amazônia dos estados de Mato Grosso, Tocantins e Maranhão.

Portanto, o número de 37 projetos apoiados pelo Fundo Amazônia até abril de 2013 não revela a abrangência total de projetos que virão a ser de fato apoiados, já que em vários desses projetos seus responsáveis estarão, por sua vez, selecionando outras entidades que ficarão responsáveis pela execução dos projetos posteriormente selecionados.

Até abril de 2013, não houve ainda a conclusão de projetos apoiados pelo Fundo Amazônia. Todavia, alguns desses projetos já alcançaram resultados significativos, como o projeto executado pelo governo do município de Alta Floresta, no estado de Mato Grosso.

O projeto do município de Alta Floresta teve como objetivo apoiar o fortalecimento da gestão ambiental nesse município, por meio da realização do diagnóstico ambiental e da viabilização do processo de registro das pequenas propriedades rurais no CAR, além de promover ações de fomento à recuperação de áreas de preservação permanente degradadas próximas às nascentes localizadas nas pequenas propriedades.

Graças a esse apoio, em 2012 o município de Alta Floresta foi retirado da lista elaborada pelo MMA com os municípios prioritários para ações de combate ao desmatamento na Amazônia.

Para sair da lista crítica do MMA e ser considerado município com desmatamento monitorado e sob controle, Alta Floresta precisou, além de reduzir o desmatamento, ter 80% das propriedades inseridas no CAR do estado.

A saída dessa lista representou uma importante vitória para o município de Alta Floresta, haja vista as restrições associadas à permanência nessa lista, como restrições de crédito impostas aos produtores rurais do município. Inegavelmente o apoio do Fundo Amazônia foi crucial nessa vitória. Esse projeto tem conclusão prevista para 2013, com prestação de contas e avaliação dos resultados alcançados.

Outro projeto que já demonstra resultados expressivos é o projeto de responsabilidade da TNC Brasil, que realiza atividades de mobilização de atores locais em 12 municípios dos estados do Pará e Mato Grosso, visando à adesão ao CAR e ao monitoramento do desmatamento na região por meio de imagens de satélite.

O projeto da TNC alcançou a marca de mais de 14,6 mil imóveis rurais georreferenciados para inclusão no CAR, correspondendo a um total de dez milhões de hectares. Já a área efetivamente incluída no CAR chegou a 7,3 milhões de hectares, somados os 12 municípios do projeto no Pará e em Mato Grosso. O total de imóveis cadastrados supera os oito mil.

No estado do Pará pode ser mencionado o projeto de responsabilidade do Imazon. Uma das várias ações apoiadas nesse projeto é a de monitoramento mensal do desmatamento nos 11 municípios-alvo do projeto.

O Imazon gera boletins municipais que incluem informações sobre desmatamento, exploração madeireira e queimadas, com a indicação das coordenadas desses eventos por categoria de área. Todos os boletins municipais de monitoramento são enviados ao programa Municípios Verdes do governo do estado do Pará, às secretarias municipais de Meio Ambiente e ao Ministério Público Federal.

Esses resultados são apresentados mensalmente nas reuniões do comitê gestor do programa Municípios Verdes. Como resultado do monitoramento mensal do desmatamento e das atividades de controle de campo conduzidas pelos municípios, dois municípios do projeto (Dom Eliseu e Ulianópolis) cumpriram os requisitos e saíram da lista de municípios prioritários para ações de combate ao desmatamento do MMA.

Nesse contexto, cabe mencionar que Pará e Mato Grosso foram, respectivamente, o primeiro e o segundo estado com as maiores taxas de desmatamento na Amazônia Legal, tanto em

2011 quanto em 2012. Não obstante, a taxa de desmatamento no estado do Pará passou de 3.008 km<sup>2</sup> em 2011 para 1.699 km<sup>2</sup> em 2012. Quanto ao estado do Mato Grosso, a taxa de desmatamento também teve queda drástica, passando de 1.120 km<sup>2</sup> (2011) para 777 km<sup>2</sup> (2012).

Vale comentar que o alvo estratégico ou objetivo geral do Fundo Amazônia foi definido em seu Quadro Lógico como a “redução do desmatamento com desenvolvimento sustentável na região amazônica”. Um dos indicadores selecionados para medir a evolução desse objetivo foi o “desmatamento anual no Bioma Amazônia”, conforme medido pelo Inpe.

A taxa de desmatamento foi de 7.464 km<sup>2</sup> em 2009, ano este considerado o ano-base para fins de acompanhamento da evolução dos indicadores do Fundo Amazônia, já que nesse ano foram aprovadas as primeiras operações desse fundo sem que, todavia, tenham ocorrido liberações de recursos para os projetos aprovados.

Por sua vez, a taxa de desmatamento divulgada pelo Inpe para o ano de 2012 foi estimada em 4.656 km<sup>2</sup>. Comparando essas taxas de desmatamento, verifica-se que entre 2009 e 2012 ocorreu uma queda de 37% na taxa de desmatamento na Amazônia Legal.

Essa queda significativa na taxa de desmatamento na Amazônia brasileira é fruto da sinergia de várias iniciativas, aí incluídas as ações do Fundo Amazônia. É inegável que o apoio mencionado no item anterior a projetos nos estados do Pará e Mato Grosso contribuiu, por exemplo, para a redução no desmatamento ocorrido nesses estados, ao integrar um amplo conjunto de ações que se encontram em curso e que foram responsáveis por essa evolução favorável no combate ao desmatamento na Amazônia.

Não obstante, vale lembrar a escala ainda reduzida dos projetos do Fundo Amazônia *vis-à-vis* a dimensão da Amazônia brasileira e os cerca de 25 milhões de habitantes que nela residem.

## DESAFIOS E PERSPECTIVAS

O cenário de atuação do Fundo Amazônia encontra-se em constante fluxo, apresentando renovados desafios que demandam esforços permanentes de reflexão e atualização de sua estratégia de atuação. Esses desafios são compartilhados por meio da governança participativa do Fundo Amazônia, representada pelo COFA, presidido pelo MMA.

Apesar do tempo relativamente breve de operação, isto é, quatro anos de efetivo funcionamento, vários avanços podem ser identificados na implementação desse mecanismo inovador de financiamento da conservação ambiental com desenvolvimento sustentável da floresta amazônica.

O Fundo Amazônia tem despertado muito interesse internacional, até mesmo da comunidade acadêmica, especialmente por se tratar de um dos primeiros fundos em operação que capta doações com base em uma lógica de redução de emissões de desmatamento e degradação florestal (REDD).

A proposta de REDD é considerada uma alternativa para a redução global das emissões de gases de efeito estufa ante o cenário de gradual aquecimento global e as mudanças climáticas associadas a esse processo. Entretanto, não há ainda uma clara e única definição de como a comunidade internacional vai apoiar o REDD.

Há quem defenda a criação de um mercado de créditos de carbono de REDD que poderiam ser usados para compensar emissões de gases de efeito estufa (GEE) de países desenvolvidos. Já outros julgam essa compensação inadequada, por não estimular uma economia de baixo carbono, defendendo que as ações nacionais de mitigação não deveriam gerar créditos, mas sim receber compensações financeiras como reconhecimento por seus resultados.

Nesse contexto de negociações, o Fundo Amazônia destaca-se como um fundo nacional (em contraste com outros fundos multilaterais) que passou do plano do debate acadêmico e di-

plomático para o da implementação concreta de ações. Daí o interesse que desperta no cenário internacional.

Além do caráter inovador do fundo como receptor de recursos de REDD, existem, ainda, vários aspectos específicos de sua governança formal e de sua gestão que despertam grande interesse. Dentre esses, destaca-se a existência e o funcionamento de seu comitê orientador, que permite de forma institucionalizada o controle social das ações do fundo e de seu gestor (o BNDES), confere transparência a suas atividades e cria um ambiente de alinhamento e coordenação entre os diferentes segmentos nele representados.

Outro aspecto do Fundo Amazônia também relevante é o fácil acesso a suas informações, em especial por meio de sua página na internet. Esta vem sendo enriquecida com informações sobre todos os aspectos de sua gestão e operação, com registros das deliberações de seus comitês, informações detalhadas sobre todos os projetos apoiados, carteira de projetos por projeto e por nível de processamento, prazos de processamento etc. Nesse aspecto, o Fundo Amazônia destaca-se pela transparência que confere a suas atividades, permitindo um amplo acesso a suas informações, superior ao da maior parte de fundos ou iniciativas congêneres.

As ações do Fundo Amazônia no biênio 2013-2014 serão paudadas pelas diretrizes aprovadas pelo COFA em março de 2013. O comitê definiu um conjunto de focos de atuação agrupados em quatro eixos, a saber: monitoramento e controle; fomento às atividades produtivas sustentáveis; ordenamento fundiário e territorial e desenvolvimento científico e tecnológico.

No que tange às modalidades operacionais, o COFA decidiu privilegiar o apoio a projetos estruturantes e selecionados por meio de chamadas públicas. Aliás, o Fundo Amazônia já vinha priorizando o apoio por intermédio de instituições parceiras, que desempenham o papel de aglutinadoras de projetos. Para ser classificado como estruturante, o projeto deve atender cumulativamente a três critérios: contribuir para a implementação de uma política pública;

ser capaz de resolver a situação-problema diagnosticada; e ter escala no território onde as ações serão desenvolvidas.

Conforme novas diretrizes do COFA, poderão apresentar projetos no biênio mencionado as seguintes entidades: órgãos do governo federal, órgãos dos governos estaduais e organizações privadas sem fins lucrativos. Dessa forma, espera-se aumentar de forma expressiva a escala de apoio a pequenos projetos, alcançando centenas de instituições de menor porte, além de apoiar projetos que sejam estruturantes no combate ao desmatamento e na conservação e no uso sustentável no Bioma Amazônia.

Para uma transformação mais profunda no modelo de desenvolvimento da região, com melhoria na qualidade de vida de seus habitantes, faz-se necessário intensificar o desenvolvimento de cadeias de conhecimento e inovação que deem suporte tanto ao planejamento territorial e aprimoramento dos instrumentos de controle como à valorização dos serviços e produtos da floresta.

Quanto a isso, também estará sendo intensificado o apoio a projetos que visam à ampliação do conhecimento sobre a biodiversidade e recursos naturais da região, abarcando instituições com diferentes perfis de atuação. Esse apoio deverá abranger também iniciativas de construção de um modelo de desenvolvimento adequado para as florestas da região, unificando os saberes acadêmicos e tradicionais.

Para os próximos anos, a perspectiva é de que o Fundo Amazônia possa alcançar um novo patamar de atuação, tanto concentrando esforços para o desenvolvimento de projetos estruturantes quanto conferindo capilaridade a sua atuação por meio de chamadas públicas para seleção de projetos, promovidas por instituições parceiras, privadas ou estatais.

O grande desafio do Fundo Amazônia é tornar-se um fator de mudança da atual lógica econômica de ocupação do território que prevalece na região, em favor do desenvolvimento de uma economia regional próspera e sustentável.

# 8

---

## **Apoio à agropecuária sustentável e à inclusão socioproductiva na Região Norte**

---

LEONARDO DE MOURA PERDIGÃO PAMPLONA

GUILHERME BAPTISTA DA SILVA MAIA

GERALDO SMITH

MARCELO PORTEIRO

## RESUMO

*Este artigo apresenta as ações de inclusão socioprodutiva rural e urbana na Região Norte, de acordo com os principais pontos estratégicos da atuação da Área Agropecuária e de Inclusão Social (AGRIS) do BNDES. Este trabalho se dá a partir dos pontos de convergência entre a atuação da AGRIS e as diretrizes do governo federal de buscar a erradicação da pobreza extrema no Brasil. Com esse intuito, foram analisadas, neste artigo, as ações realizadas, as que estão em desenvolvimento e as em perspectiva, notadamente no financiamento de investimentos na agricultura familiar, no agronegócio em geral, no cooperativismo de crédito e de produção e na inclusão socioprodutiva urbana.*

## ABSTRACT

*This paper presents the efforts aimed at rural and urban, social and production inclusion in the North Region of the country, in accordance with the main strategies in the efforts of the BNDES' Agriculture, Cattle-Raising & Social Inclusion Division (AGRIS). This article begins where AGRIS' efforts meet the federal government's guidelines aimed at eradicating extreme poverty in Brazil. With this aim, this article analyzes efforts that are already underway and those in the pipeline, especially financing for investment in family farming, in agribusiness as a whole, in credit unions and production cooperatives, as well as in urban social and production inclusion.*

## INTRODUÇÃO

Recentemente, o governo federal reforçou sua determinação de buscar a erradicação da pobreza extrema no Brasil. Como grande parte dessa pobreza encontra-se no meio rural, torna-se imprescindível o apoio às atividades agropecuárias. Em 2011, consoante a esse objetivo, o BNDES instituiu a AGRIS, visando a uma interlocução mais específica e direta com a diretriz do governo e maior agilidade em suas ações.

Dessa maneira, a atuação da AGRIS é totalmente voltada para a inclusão socioprodutiva urbana e rural, seja por meio da normatização e operação de programas agropecuários do governo federal, seja pelo microcrédito produtivo orientado e o

apoio a empreendimentos coletivos de baixa renda com recursos não reembolsáveis.

Desde então, a AGRIS vem intensificando sua atuação com esses instrumentos, em especial nas regiões socialmente mais frágeis. O presente artigo visa apresentar as ações presentes na Região Norte do Brasil, bem como avaliar potenciais atuações futuras. Para tanto, se estrutura da seguinte forma: (i) a caracterização da região com base em dados demográficos e no perfil agropecuário; (ii) a atuação do BNDES no financiamento ao setor rural da Região Norte por meio dos programas agropecuários do governo federal e do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf); (iii) as ações ligadas ao cooperativismo de crédito; (iv) o fomento a atividades produtivas sustentáveis organizadas em cooperativas e associações de baixa renda; (v) as oportunidades de inclusão socioproductiva urbana; e (vi) as perspectivas de ações futuras.

## DEMOGRAFIA E O PERFIL DA AGROPECUÁRIA NA REGIÃO NORTE

A comparação dos dados dos dois censos demográficos apurados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mais recentes, 2000 e 2010, permite constatar que a Região Norte, nesse período, apresentou um crescimento populacional de 22,9%, sendo de cerca de 29% o crescimento da população urbana e, da rural, 8%. Os crescimentos mais significativos da população rural se deram nos estados de Roraima e Amapá (cerca de 37%).

Nessa década, a Região Norte apresentou intensa movimentação de habitantes: 648 mil pessoas saíram de outras regiões para se fixar na Região Norte, ao mesmo tempo em que cerca de 510 mil pessoas se deslocaram da região.

Por outro lado, considerando a movimentação entre os estados da região, o Pará perdeu cerca de 86 mil pessoas para os

outros estados, sendo o Amapá (41 mil) e o Amazonas (32 mil) os que mais absorveram.

Esses números demonstram que a Região Norte, nesse período, apresentou um incremento de mais de 300 mil habitantes na zona rural. Essa tendência contrasta com o que se verificou no restante do país, onde houve uma redução de mais de 2,4 milhões de habitantes em zonas consideradas rurais. Esses dados permitem inferir que a região apresenta um potencial crescente no que se refere ao crédito agrícola.

Na Região Norte, a agricultura familiar é um componente relevante no cenário agrícola. Os agricultores familiares dessa região adotam o sistema de agricultura itinerante ou migratória, que busca suprir as necessidades nutricionais das culturas, com os nutrientes acumulados na vegetação secundária que cresce durante o período de pousio entre dois períodos de cultivo e que utiliza, por falta de melhor opção, a queima no preparo de área.

Como cultivos alimentares, plantam-se, em especial, milho, arroz, feijão e mandioca, além dos cultivos perenes e semipereenes, como maracujá, e pimenta-do-reino e observa-se, também, que o extrativismo e a agropecuária são atividades importantes na economia regional.

Na produção agropecuária, em geral, a região tem a característica de utilizar a mão de obra da agricultura familiar que, normalmente, está instalada em pequenas propriedades rurais e emprega técnicas rudimentares de produção. O resultante dessa atividade, principalmente as produções de mandioca, arroz, feijão e milho, é prioritariamente destinado ao sustento da família e o excedente é comercializado no mercado local ou regional.

Além dos produtos tradicionais, citados acima e produzidos pela agricultura familiar, o agronegócio tem na soja uma cultura bastante difundida na região, já com a finalidade de exportação.

No Brasil, o valor da produção agropecuária é fortemente representado pelo valor da produção da lavoura temporária,

cerca de 94%. Todas as regiões do país mantêm o mesmo padrão, e o valor da produção da lavoura temporária na Região Norte representa 95% do total do valor da produção regional e participa com 4,5% do valor da produção nacional. O perfil do valor da produção agropecuária da região pode ser observado na Tabela 1 a seguir.

TABELA 1 Valor da produção (em R\$ mil)

Grupos de atividade econômica	Brasil		Norte		
Lavoura temporária	72.790.556	94,4%	3.253.665	4,5%	95,4%
Pecuária e criação de outros animais	3.040.260	3,9%	76.918	2,5%	2,3%
Lavoura permanente	586.813	0,8%	41.777	7,1%	1,2%
Sementes, mudas etc.	426.169	0,6%	897	0,2%	0,0%
Horticultura e floricultura	156.720	0,2%	4.830	3,1%	0,1%
Produção florestal – florestas plantadas	67.939	0,1%	4.107	6,0%	0,1%
Produção florestal – florestas nativas	63.067	0,1%	24.105	38,2%	0,7%
Aquicultura	12.907	0,0%	819	6,3%	0,0%
Pesca	4.964	0,0%	3.084	62,1%	0,1%
Total	77.149.395		3.410.202		

Fonte: IBGE (2008).

## Agropecuária e mecanização

De acordo com o Censo Agropecuário de 2006, do IBGE, a Região Norte é a que tem menor concentração de tratores, cerca de 3% do total existente no Brasil na ocasião do censo.

Ainda de acordo com essa fonte de informações, cerca de 95% dos tratores da região estão alocados nas propriedades com mais de vinte hectares. Vale ressaltar que pode ser útil dimensionar comparativamente “pequenos” ou “grandes produtores” adicionando o conceito de agricultor familiar ou não familiar.

São classificados como “agricultores familiares” aqueles produtores que detêm, entre outros critérios, área de até quatro módulos fiscais. O módulo fiscal é uma medida expressa em hectares e fixada para cada município, levando em conta o tipo de exploração predominante no município e a renda obtida com a

exploração predominante. Na Região Norte, os módulos fiscais têm, considerando uma média ponderada, cerca de 120 hectares (Sistema Nacional Cadastro Rural 2001, Incra). Assim, pode-se inferir que as propriedades que contam com menos de 480 hectares podem ser consideradas como sendo de “agricultores familiares”.

Dessa forma, a frota de tratores nas propriedades da região está equitativamente distribuída entre os “pequenos” e os “grandes produtores” rurais: áreas com menos de 500 hectares possuem 13.212 tratores e as áreas com mais de 500 hectares são mecanizadas por cerca de 13.656 equipamentos [IBGE (2008)].

TABELA 2 Mecanização

	Tratores	%
Brasil	820.718	
Norte	26.868	3,3
Nordeste	62.444	7,6
Sudeste	256.912	31,3
Sul	347.008	42,3
Centro-Oeste	127.486	15,5
> 20 ha	25.451	94,7

Fonte: IBGE (2008).

Abordando o aspecto da produção pecuária, nos últimos anos nota-se uma tendência de diminuição desse tipo de produção nas regiões Sul e Sudeste levando a uma procura por novas fronteiras nas demais regiões.

No período compreendido entre os censos agropecuários de 1995-1996 e 2006, essa migração influenciou a expansão da fronteira pecuária para as regiões Nordeste e, principalmente, Norte, onde as áreas de pastagens plantadas cresceram significativamente.

Nesse mesmo período, o rebanho bovino cresceu cerca de 88% na Região Norte, 13% no Nordeste e 17% no Centro-Oeste, contra uma redução de 4% e 10% nas regiões Sudeste e Sul, respectivamente.

TABELA 3 Áreas dos estabelecimentos agropecuários (em hectares)

	Pastagens	Ano		Variação (%)
		1995-1996	2006	
Brasil	Naturais	78.048.463	57.633.189	(26,2)
	Plantadas	99.652.009	102.408.873	2,8
Norte	Naturais	9.623.763	6.001.906	(37,6)
	Plantadas	14.762.858	20.890.762	41,5
Nordeste	Naturais	19.976.700	16.025.728	(19,8)
	Plantadas	12.099.639	14.576.064	20,5
Sudeste	Naturais	17.324.514	10.955.635	(36,8)
	Plantadas	20.452.535	16.870.431	(17,5)
Sul	Naturais	13.679.844	10.842.596	(20,7)
	Plantadas	7.016.705	4.843.042	(31,0)
Centro-Oeste	Naturais	17.443.641	13.807.323	(20,8)
	Plantadas	45.320.271	45.228.574	(0,20)

Fonte: IBGE (2008).

Em relação à concentração do rebanho bovino nos estabelecimentos rurais, a Região Norte apresenta dados de que 80% dos estabelecimentos são caracterizados como sendo de agricultura familiar e concentram 36% dos rebanhos. Se for comparada com a média brasileira e a média das demais regiões, observa-se que essa região mostra maior número de cabeças de bovinos por propriedade de agricultor familiar – média de 65 cabeças por estabelecimento – e a segunda maior média por propriedade de pecuaristas não familiares: 466 cabeças por estabelecimento.

Pelo exposto, o cenário apresentado pelo IBGE para a Região Norte é favorável para a ampliação do apoio à agropecuária tanto familiar como não familiar, considerando suas características demográficas, de extrativismo vegetal, produção agrícola e pecuária.

A seguir, será apresentada a atuação da AGRIS e as janelas de oportunidades para um aprofundamento dessa atuação na Região Norte, seja por meio das linhas de crédito oferecidas pelos programas agropecuários do governo federal, do Pronaf ou

pelo apoio com recursos não reembolsáveis a empreendimentos produtivos coletivos de baixa renda.

**TABELA 4** Estabelecimentos agropecuários com rebanho bovino

		Quantidade de estabelecimentos		Cabeças		Média
Brasil	Agricultura familiar	2.150.467	80,3%	52.374.292	29,7%	24,4
	Agricultura não familiar	527.925	19,7%	123.773.209	70,3%	234,5
	Total	2.678.392		176.147.501		
Norte	Agricultura familiar	183.726	80,5%	11.868.274	36,4%	64,6
	Agricultura não familiar	44.384	19,5%	20.696.013	63,6%	466,3
	Total	228.110		32.564.287		
Nordeste	Agricultura familiar	831.847	85,5%	12.194.637	47,2%	14,7
	Agricultura não familiar	141.112	14,5%	13.638.522	52,8%	96,7
	Total	972.959		25.833.159		
Sudeste	Agricultura familiar	391.981	72,1%	10.546.849	30,5%	26,9
	Agricultura não familiar	151.718	27,9%	24.007.634	69,5%	158,2
	Total	543.699		34.554.483		
Sul	Agricultura familiar	584.407	84,8%	9.258.467	39,3%	15,8
	Agricultura não familiar	104.768	15,2%	14.320.152	60,7%	136,7
	Total	689.175		23.578.619		
Centro-Oeste	Agricultura familiar	158.506	64,8%	8.506.065	14,3%	53,7
	Agricultura não familiar	85.943	35,2%	51.110.888	85,7%	594,7
	Total	244.449		59.616.953		

Fonte: IBGE (2008).

## PROGRAMAS DE CRÉDITO AGROPECUÁRIO OPERADOS PELO BNDES

O BNDES oferece apoio ao setor agropecuário brasileiro por intermédio de um conjunto de produtos, fundos e programas de concessão de crédito, que procura atender a necessidades diversas quanto ao propósito do financiamento, características do público beneficiário e condições do financiamento.

O BNDES vem operando os programas agropecuários do governo federal, administrados pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa), desde 1998, mas, por

sua pouca capilaridade, tem poucas condições de estabelecer relações diretas com os produtores agropecuários. Por isso, o Banco depende de instituições financeiras credenciadas que operacionalizem a concessão desses recursos aos produtores rurais. Nesse contexto, o papel das cooperativas de crédito rural é fundamental, já que são elas as responsáveis pela inclusão financeira e produtiva de uma imensa massa de produtores rurais que, de outra forma, continuaria alijada do acesso aos programas agropecuários e seus recursos.

Esses programas foram criados e, ao longo dos anos, adaptados para atender as necessidades do agronegócio em geral. Essas necessidades passam pelo fornecimento de crédito a custo baixo para aquisição de máquinas e implementos agrícolas, equipamentos para irrigação, instalações para armazenagem, reforma de pastos e recuperação de áreas degradadas, florestas e sistemas agroflorestais, apoio ao cooperativismo de produção e aos diversos ramos da agropecuária. O Quadro 1 a seguir sintetiza os principais programas administrados pelo Mapa e operados pelo BNDES.

**QUADRO 1 Principais programas administrados pelo Mapa operados pelo BNDES**

Objetivos	Principais itens financiáveis	Condições de financiamento
<b>ABC</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Promover a redução das emissões de gases de efeito estufa oriundas das atividades agropecuárias;</li> <li>» reduzir o desmatamento;</li> <li>» aumentar a produção agropecuária em bases sustentáveis;</li> <li>» adequar as propriedades rurais à legislação ambiental;</li> <li>» ampliar a área de florestas cultivadas;</li> <li>» estimular a recuperação de áreas degradadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Poderão ser financiados os diversos itens, tais como elaboração de projeto técnico, georreferenciamento das propriedades rurais, aquisição de insumos e pagamento de serviços destinados à implantação e manutenção dos projetos financiados, pagamento de serviços destinados à conversão para a produção orgânica e sua certificação; marcação e construção de terraços e implantação de práticas conservacionistas do solo; adubação verde e plantio de cultura de cobertura do solo. Os itens financiáveis deverão estar vinculados a projetos em conformidade com os empreendimentos apoiáveis:</li> </ul>	<p>Prazo: variável (cinco a 15 anos) de acordo com a natureza do projeto.</p> <p>Taxa de juros: 5% a.a.</p>

continua

## continuação

Objetivos	Principais itens financiáveis	Condições de financiamento
<b>Moderagro</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Apoiar e fomentar os setores de produção, beneficiamento, industrialização, acondicionamento e armazenamento de produtos da apicultura, aquicultura, avicultura, chinchicultura, fruticultura, horticultura, ovinocaprinocultura, pecuária leiteira, pesca, ranicultura, sericicultura e suinocultura;</li> <li>» fomentar ações relacionadas à defesa animal; e</li> <li>» apoiar a recuperação de solos por meio do financiamento para aquisição, transporte, aplicação e incorporação de corretivos agrícolas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Projetos de investimento, individuais ou coletivos, relacionados com os objetivos do programa, além dos seguintes:</li> <li>» construção, instalação e modernização de benfeitorias;</li> <li>» aquisição de equipamentos de uso geral;</li> <li>» investimentos necessários ao suprimento de água, alimentação e tratamento de dejetos relacionados às atividades que se dediquem à exploração de criação animal amparadas pelo Moderagro;</li> <li>» implantação de frigorífico e de unidade de beneficiamento;</li> <li>» industrialização, acondicionamento e armazenagem de pescados e produtos da aquicultura;</li> <li>» aquisição de máquinas, motores, equipamentos e demais materiais utilizados na pesca e produção aquícola;</li> <li>» aquisição de matrizes e de reprodutores ovinos e caprinos;</li> <li>» reposição de matrizes bovinas ou bubalinas, por produtores rurais, respeitadas as condições de sanidade.</li> <li>» obras decorrentes da execução de projeto de adequação sanitária e/ou ambiental.</li> </ul>	<p>Até 10 anos, incluída a carência de até três anos.</p> <p>Taxa de juros: 5,5% a.a.</p>
<b>Moderfrota</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Financiar a aquisição, isolada ou associada a investimento, de tratores, colheitadeiras, plataformas de corte, pulverizadores, plantadeiras e semeadoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Itens usados, desde que adquiridos em distribuidora autorizada, cadastrada no BNDES, revisados e com certificado de garantia emitido por concessionário autorizado:</li> <li>» tratores e colheitadeiras com idade máxima de oito e dez anos, respectivamente, isolados ou associados com sua(s) plataforma(s) de corte;</li> <li>» pulverizadores autopropelidos, montados ou de arrasto, com tanques acima de 2.000 litros e barras de pelo menos 18 metros, com idade máxima de cinco anos; e</li> <li>» plantadeiras acima de nove linhas e semeadoras acima de 15 linhas, com idade máxima de cinco anos.</li> </ul>	<p>Prazo de até quatro anos.</p> <p>Taxa de juros: 5,5% a.a.</p>
<b>Moderinfra</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Apoiar o desenvolvimento da agropecuária irrigada sustentável, econômica e ambientalmente, de forma a minimizar o risco na produção e aumentar a oferta de produtos agropecuários;</li> <li>» ampliar a capacidade de armazenamento da produção agropecuária pelos produtores rurais;</li> <li>» proteger a fruticultura em regiões de clima temperado contra a incidência de granizo;</li> <li>» apoiar a construção e ampliação das instalações destinadas à guarda de máquinas e implementos agrícolas e à estocagem de insumos agropecuários.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Investimentos relacionados com todos os itens inerentes aos sistemas de irrigação e de armazenamento, inclusive reforma, de forma coletiva ou individual; implantação e recuperação de equipamentos e instalações para proteção de pomares contra a incidência de granizo; e a construção, modernização, reforma e ampliação de instalações destinadas à guarda de máquinas e implementos agrícolas e à estocagem de insumos agropecuários.</li> </ul>	<p>Até 12 anos, incluída a carência de até três anos.</p> <p>Taxa de juros: 5,5% a.a.</p>

continua

## continuação

Objetivos	Principais itens financiáveis	Condições de financiamento
<b>ProcapAgro</b>		
<p>» Promover a recuperação ou a reestruturação patrimonial das cooperativas de produção agropecuária, agroindustrial, aquícola ou pesqueira; permitir o saneamento financeiro por meio da integralização de quotas-parte das cooperativas; e financiar capital de giro visando atender às necessidades imediatas operacionais das cooperativas.</p>	<p>» Integralização de quotas-parte do capital social em cooperativas singulares de produção agropecuária, agroindustrial, aquícola ou pesqueira.</p>	<p>Para os financiamentos de capital de giro: até dois anos, incluídos até seis meses de carência. Taxas de juros de até 9% a.a.</p> <p>Para as demais operações: até seis anos, incluídos até dois anos de carência. Taxa de juros: 5,5% a.a.</p>
<b>Prodecoop</b>		
<p>» Incrementar a competitividade do complexo agroindustrial das cooperativas brasileiras, por meio da modernização dos sistemas produtivos e de comercialização.</p>	<p>» Estudos, projetos e tecnologia;</p> <p>» obras civis, instalações e outros investimentos fixos;</p> <p>» máquinas e equipamentos nacionais novos credenciados no BNDES, também de forma isolada, quando destinados à modernização no âmbito dos setores e ações enquadráveis no programa;</p> <p>» despesas de importação, em moeda nacional, vinculadas à importação de equipamentos;</p> <p>» capital de giro associado ao projeto de investimento, observados os limites do BNDES Automático;</p> <p>» integralização de quotas-parte vinculadas ao projeto a ser financiado.</p>	<p>O prazo total é de até 12 anos, incluída carência de até três anos. Esse prazo de carência pode ser estendido para pagamento dos juros, caso o projeto demonstre essa necessidade.</p> <p>Taxa de juros: 5,5% a.a.</p>
<b>Pronamp</b>		
<p>» Promover o desenvolvimento das atividades rurais dos médios produtores rurais, proporcionando o aumento da renda e a geração de empregos no campo</p>	<p>» Investimentos individuais ou coletivos, desde que diretamente relacionados com a atividade produtiva e de serviços e destinados a promover o aumento da produtividade e da renda da família produtora rural, tais como:</p> <p>» construção, reforma ou ampliação de benfeitorias e instalações permanentes;</p> <p>» obras de irrigação, açudagem, drenagem, proteção e recuperação do solo;</p> <p>» destoca, florestamento e reflorestamento;</p> <p>» formação de lavouras permanentes;</p> <p>» formação ou recuperação de pastagens;</p> <p>» eletrificação e telefonia rural;</p> <p>» aquisição de animais de pequeno, médio e grande porte, para criação, recriação, engorda ou serviço;</p> <p>» aquisição de equipamentos empregados na medição de lavouras;</p> <p>» despesas com projeto ou plano (custeio e administração);</p> <p>» recuperação ou reforma de máquinas, tratores, embarcações, veículos e equipamentos, bem como aquisição de acessórios ou peças de reposição, salvo se decorrente de sinistro coberto por seguro; e</p> <p>» aquisição de máquinas, tratores, veículos, embarcações, aeronaves, equipamentos e implementos financiados, desde que destinados especificamente à atividade agropecuária.</p>	<p>Até oito anos, incluída a carência de até três anos. Taxa de juros: 5,0% a.a.</p>

Fonte: Elaboração própria.

Especificamente para a Região Norte do país, nos últimos quatro anos-safra foram disponibilizados cerca de R\$ 169 milhões. Esses recursos foram acessados para financiamento à compra de máquinas e implementos agrícolas, maquinaria e instalações para o agronegócio em geral, equipamentos para irrigação e armazenagem e agricultura de baixo carbono.

**TABELA 5** Financiamentos para a Região Norte – programas agropecuários do governo federal

Programa	Anos-safra				R\$ mil
	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	Total
Agricultura baixo carbono	5.416	45.794	43.087	31.319	125.616
Agronegócio em geral	410	764	877	1.710	3.760
Máquinas, implementos, irrigação e armazenagem	37.520	83.284	133.015	167.725	421.544
<b>Total</b>	<b>43.646</b>	<b>129.842</b>	<b>176.979</b>	<b>200.754</b>	<b>500.921</b>

Fonte: BNDES.

Convém ainda lembrar que o Programa de Agricultura de Baixo Carbono (ABC) foi criado durante o ano-safra 2010-2011. Assim, no item “Agricultura de Baixo Carbono”, apontado no quadro acima, os valores apresentados nos anos-safra 2008-2009, 2009-2010 e 2010-2011 referem-se aos valores desembolsados por meio dos programas que deram origem ao Programa ABC, quais sejam: Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas (Propflora) e Programa de Estímulo à Produção Agropecuária Sustentável (Produsa).

Por fim, vale destacar que os números da Tabela 5 podem não refletir a totalidade do apoio ao setor agropecuário, pois uma parte significativa dos recursos de modernização em máquinas e equipamentos pode estar sendo acessada pela linha do Programa de Sustentação do Investimento (PSI) que, em determinados momentos, pode se apresentar mais vantajoso.

## O PRONAF

As dificuldades inerentes ao crédito para o setor agrícola, em que o risco é elevado por causa de fenômenos climáticos e de

oscilações nos preços, fazem com que o Estado brasileiro atue no crédito rural desde 1965, provendo recursos fiscais e parafiscais e estabelecendo a obrigatoriedade de aplicações dos bancos no setor. Como a maior parte do crédito concedido desde 1965 destinou-se aos grandes estabelecimentos rurais, procurou-se, a partir de meados da década de 1990, diferenciar as condições do crédito rural conforme o perfil socioeconômico do produtor.

Com esse objetivo, o governo federal criou, em 1995, o Pronaf. Trata-se da primeira política pública focada exclusivamente na agricultura familiar, setor que, como já citado, ocupa um elevado contingente de pessoas e tem grande potencial de geração de renda e produção de alimentos. Inicialmente, o Pronaf contava com três modalidades: Infraestrutura e Serviços Municipais; Capacitação; e Crédito, mas apenas a última permanece no âmbito do programa.

Nessa modalidade o Pronaf dispõe de linhas com condições mais favoráveis que as vigentes no crédito rural convencional, as quais podem ser acessadas somente por agricultores familiares. Os financiamentos do programa podem ser individuais ou coletivos e destinam-se a custeio, investimento ou integração de quotas-parte em cooperativas de produção. São apoiadas, no âmbito do Pronaf, não apenas atividades agropecuárias, como também o agronegócio familiar, a produção artesanal e o turismo rural. Para lidar com a heterogeneidade dos agricultores familiares, o programa apresenta, atualmente, linhas com taxas de juros e condições diferenciadas, de acordo com os valores contratados.

O Pronaf é operacionalizado pelos agentes financeiros que compõem o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) e são agrupados em básicos (Banco do Brasil, Banco do Nordeste e Banco da Amazônia) e vinculados (BNDES, Bancoob, Bansicredi e associados à Febraban). O BNDES opera esse programa desde 1996.

O BNDES, desde que começou a operar o Pronaf, é um importante instrumento provedor de recursos de longo prazo para investimentos dos agricultores familiares em todo território nacional, mas, na Região Norte essa penetração para distribuição de recursos é praticamente inexistente.

A justificativa está calcada na forte presença do banco estatal regional, Banco da Amazônia, que opera na região com recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) em condições mais favoráveis do que as vigentes no Pronaf. Com diferente intensidade, o mesmo fenômeno ocorre nas regiões Nordeste e Centro-Oeste, onde o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) e o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO) têm destaque e são operados por outros dois bancos estatais: o Banco do Nordeste do Brasil e o Banco do Brasil.

## **AÇÕES DO BNDES NO APOIO AO COOPERATIVISMO DE CRÉDITO NA REGIÃO NORTE**

Apesar dos esforços do governo federal no combate à pobreza e erradicação da miséria, existem várias lacunas a serem preenchidas e inúmeros desafios a serem vencidos. Por isso outra ação que está sendo desenvolvida, já num estágio bastante avançado, é a de levar a cultura cooperativista de crédito à região, a fim de promover a inclusão social da agricultura familiar por meio do acesso ao crédito, da poupança e da apropriação do conhecimento, visando ao desenvolvimento local e a sustentabilidade.

Para que essa ação tomasse forma e fosse viabilizada, o BNDES, em 2012, firmou um acordo com o Sistema Cresol de Crédito Cooperativo Solidário.

Esse sistema, criado em 1996, é composto por duas cooperativas centrais de crédito, Baser e Central SC/RS, e já opera com o BNDES há quase 15 anos, com forte atuação na Região Sul

do país. Sua estrutura operacional conta com a participação de ampla rede de cooperativas afiliadas, postos de atendimento e bases regionais de serviço.

O Sistema Cresol colocará esse *know-how* a serviço das outras entidades e organizações da agricultura familiar para auxiliar e apoiar ações de promoção do desenvolvimento nas regiões do programa Territórios da Cidadania e em regiões com predominância da agricultura familiar empobrecida, com ênfase nas regiões Norte e Nordeste do país.

Nesse sentido, a parceria do BNDES com o Sistema Cresol representa um esforço de ampliação do acesso ao microcrédito produtivo pela população de baixa renda que se concentra em áreas rurais localizadas nos Territórios da Cidadania, com a utilização de R\$ 10 milhões em recursos não reembolsáveis do Fundo Social do BNDES (formado por parte do lucro anual do Banco), para estruturação de cooperativas de crédito e realização de investimentos coletivos. Objetiva-se com isso o acesso ao crédito mais democrático e em condições mais favoráveis pelos pequenos produtores rurais e o incentivo a uma cultura de cooperativismo em regiões que hoje não conseguem usufruir dos benefícios da expansão da atuação das cooperativas de crédito.

Em virtude da utilização de recursos do Fundo Social do BNDES na aquisição de máquinas e equipamentos de uso coletivo e na criação e implantação de unidades de crédito em regiões situadas nos Territórios da Cidadania, o Sistema Cresol, assumirá a obrigação de operar o Pronaf "B" (taxa de juro de 0,5% e bônus de adimplência de 25% para o tomador), realizando operações de microcrédito rural que perfaçam o montante mínimo de R\$ 10 milhões, em até três anos.

O acesso ao crédito do Pronaf "B", precedida de investimentos produtivos coletivos em regiões de extrema pobreza dentro dos Territórios da Cidadania, será uma ação pioneira, alinhada

à política atual do governo federal de erradicação da extrema pobreza. O objetivo é possibilitar aos pequenos produtores rurais uma “porta de saída” para os que hoje são amparados por programas sociais, como o Bolsa Família, criando condições de geração de emprego e renda para os que ali se encontram, mediante o apoio às atividades de produção e comercialização.

Para que esse projeto alcance o maior número de pequenos produtores rurais em situação de extrema pobreza, localizados em Territórios da Cidadania, e em regiões de agricultura familiar empobrecida é preciso que as cooperativas estabeleçam bases de atuação nesses locais, de modo que possam fomentar e desenvolver o projeto. Para tanto, serão criadas e implantadas Unidades Financiadoras e Organizadoras da Agricultura Familiar, as quais contarão com o apoio do BNDES na fase de implantação, ficando a cargo do Sistema Cresol as despesas futuras com o custeio de suas atividades, pois ao longo dos anos, com o desenvolvimento do acesso ao crédito e da evolução do cooperativismo nesses territórios e regiões, as unidades se tornarão superavitárias. Em um primeiro momento, serão contempladas as seguintes localidades:

#### QUADRO 2 Localidades onde estão previstas atuações das cooperativas de crédito

Território da Cidadania	Municípios
Território Central (RO)	Jaru, Ji-Paraná, Presidente Médici, Urupá, Theobrama e Alvorada D'Oeste
Mesorregião Alto Solimões (AM)	Benjamim Constant
Codajás (AM)	Codajás

Fonte: Elaboração própria.

Espera-se que com essa ação, o BNDES possa contribuir para a melhoria das condições de grande parcela da população que vive em situação de pobreza nas áreas rurais da Região Norte do Brasil.

## FOMENTO A ATIVIDADES PRODUTIVAS SUSTENTÁVEIS ORGANIZADAS EM COOPERATIVAS E ASSOCIAÇÕES DE BAIXA RENDA

Dadas as condições naturais, a Região Norte apresenta um potencial bastante importante de geração de riquezas baseada em recursos naturais. Acontece que grande parte da população da região vive em locais isolados e com difícil acesso a bens e serviços. Consequentemente, suas condições de desenvolver atividades produtivas sustentáveis são, em geral, limitadas, o que leva à derrubada de árvores como um meio mais rápido e simples de obtenção de renda.

Nesse sentido, políticas públicas recentes vêm incentivando atividades produtivas sustentáveis como alternativa ao desmatamento, oferecendo condições adequadas para os agricultores para que possam obter uma renda suficiente para seu sustento e passem a ser, em consequência, agentes defensores da floresta.

O BNDES participa dessas ações por meio do apoio a projetos produtivos sustentáveis de empreendimentos coletivos, com recursos não reembolsáveis, como um capital semente que estimule a organização de produtores e agregue valor aos produtos agropecuários e oriundos do extrativismo, visando oferecer condições de geração de trabalho e renda que evitem a tendência ao desmatamento. Para além dos recursos aplicados com essa finalidade oriundos do Fundo Amazônia (criado em 2008), o BNDES também já aportou recursos no passado e tem recursos não reembolsáveis atualmente disponibilizados para esse tipo de projeto, por meio de seu Fundo Social conforme detalhado na Tabela 6 a seguir.

Como pode ser observado, foram investidos nos anos recentes mais de R\$ 30 milhões em atividades produtivas sustentáveis na região (incluindo uma ação realizada pela AGRIS com o Fundo Amazônia, que disponibilizou, até o momento, cerca de R\$ 25 milhões para 22 empreendimentos coletivos, com previ-

são de alcançar R\$ 100 milhões nos próximos anos). Um grande desafio para a ampliação dessa atuação é a existência de parcerias estratégicas com entidades capazes de dar suporte local aos empreendimentos, para que, com base em seu mérito social e potencial econômico, desenvolvam bons projetos de financiamento e executem investimentos de maneira adequada, capacitando os pequenos produtores para a gestão de empreendimentos produtivos coletivos e estimulando a inovação e a sustentabilidade, a partir de práticas como a agroecologia e os sistemas agroflorestais.

**TABELA 6** Financiamentos para a Região Norte – recursos não reembolsáveis já disponibilizados (em R\$ mil)

Cadeia produtiva	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Produção agroecológica	0,0	1.536,3	1.352,6	1.147,8	9.215,8	13.252,5
Castanha-do-brasil	600,0	0,0	0,0	0,0	3.510,9	4.110,9
Cafeicultura orgânica	0,0	0,0	1.096,2	0,0	2.096,7	3.192,9
Aquicultura	0,0	0,0	354,9	0,0	2.534,4	2.889,4
Manejo florestal	1.250,0	0,0	507,0	0,0	0,0	1.757,0
Fruticultura	0,0	0,0	0,0	0,0	1.396,3	1.396,3
Babaçu	0,0	0,0	405,4	0,0	895,0	1.300,4
Diversas	0,0	0,0	0,0	0,0	1.300,3	1.300,3
Bovinocultura leiteira	0,0	0,0	0,0	1.208,5	0,0	1.208,5
Resíduos sólidos	0,0	0,0	0,0	1.182,1	0,0	1.182,1
Guaraná orgânico	0,0	0,0	0,0	0,0	583,9	583,9
Mandiocultura	0,0	0,0	0,0	0,0	559,0	559,0
Castanha e artesanato	0,0	0,0	0,0	0,0	537,7	537,7
Apicultura	0,0	0,0	246,2	0,0	279,1	525,2
<b>Total</b>	<b>1.850,0</b>	<b>1.536,3</b>	<b>3.962,2</b>	<b>3.538,4</b>	<b>22.909,2</b>	<b>33.796,2</b>

Recursos previstos para os próximos anos (2014-2017)

Parceria com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) – apoio a pequenos empreendimentos produtivos coletivos, para atender a mercados institucionais	6.000,00
Parceria com o estado de Tocantins (Secretaria de Indústria e Comércio e Secretaria de Meio Ambiente) – apoio a empreendimentos produtivos coletivos de baixa renda/ arranjos produtivos sustentáveis	10.000,00
Parceria com a Fundação Banco do Brasil (recursos do Fundo Social e do Fundo Amazônia) – apoio a empreendimentos produtivos coletivos/arranjos produtivos sustentáveis	75.000,00
<b>Total geral</b>	<b>124.796,20</b>

Fonte: BNDES.

Um desafio adicional é viabilizar o financiamento individual aos agricultores associados a esses empreendimentos coletivos, o que pretende se fomentar, inicialmente, por meio do projeto de expansão do cooperativismo de crédito na Região Norte, conforme apresentado anteriormente neste artigo.

## **OPORTUNIDADES DE INCLUSÃO SOCIOPRODUCTIVA URBANA**

Para além do tema agropecuário, o desafio urbano também se apresenta relevante no caso da Região Norte, onde a concentração populacional é mais da metade nas capitais e maiores cidades, em todos os estados. Nesse sentido, uma das questões mais cruciais é a do saneamento básico e tratamento de resíduos sólidos, ainda mais a partir de 2010, com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).<sup>1</sup> No que tange à inclusão socioproductiva, há muito no Brasil que o tema do lixo e da reciclagem tem como ator protagonista e público-alvo das políticas públicas o catador de materiais recicláveis. O BNDES vem discutindo com os poderes públicos estaduais e as capitais dos estados formas de fomentar a ampliação da coleta seletiva e dos processos de reciclagem por meio do apoio a cooperativas e associações de catadores, em linha com o que já investe em outras regiões, com recursos do Fundo Social. O desafio da Região Norte é a dificuldade de comercializar os materiais recicláveis, dada a distância das indústrias recicladoras e o consequente custo logístico, uma vez que o valor do material reciclável é baixo, não compensando transportá-lo em longas distâncias. Nesse sentido, um ponto importante para a elaboração de políticas públicas é o incentivo à instalação de empresas recicladoras nos distritos industriais já existentes, em busca de viabilizar a cadeia da reciclagem e evitar que a maior parte do material coletado seja destinada a aterros sanitários, quando muito, ou a lixões ainda existentes, o que se pretende eliminar com a PNRS.

Outra questão de grande importância é a dificuldade de acesso a crédito pelos microempreendedores localizados em áreas urbanas na Região Norte. Nesse sentido, a disseminação do microcrédito é uma estratégia necessária para viabilizar atividades produtivas, em sua maioria informais, que necessitam de apoio para serem ampliadas e se formalizarem. O BNDES, a despeito de sua grande atuação em microcrédito em nível nacional, ainda não atua na Região Norte. Entre os motivos encontra-se a mesma questão observada no Pronaf, situação na qual os recursos constitucionais do FNO operam a custos muito abaixo dos praticados usualmente. Ainda assim, há oportunidades de atuação complementar em microcrédito que necessitam de maior articulação com atores como o Banco da Amazônia, Caixa Econômica Federal (CEF), Banco do Brasil, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e agências de fomento e desenvolvimento estaduais, em conjunto com as instituições da sociedade civil operadoras de microcrédito, para que seja possível massificar o apoio a esse perfil de empreendedor.

## PERSPECTIVAS DE ATUAÇÃO

É consensual que a sustentabilidade das pequenas propriedades na região passa pela diversificação de suas culturas e atividades, pois os ecossistemas naturais da Amazônia de florestas e pastagens nativas heterogêneas e a experiência acumulada com outras culturas vêm mostrando que a monocultura na Amazônia aumenta os riscos dos empreendimentos e muitas vezes os inviabiliza, por isso os sistemas agroflorestais (SAFs) são uma alternativa interessante aos produtores.

Os SAFs são modelos de exploração de solos que mais se aproximam ecologicamente da floresta natural e, por isso, importante alternativa de uso sustentado do ecossistema. A utilização sustentável dos recursos naturais, aliada à menor dependência de insumos externos que caracterizam esse sistema de

produção, resulta em maior segurança alimentar e economia, tanto para os agricultores como para os consumidores.

O sistema é planejado para permitir colheitas desde o primeiro ano de implantação, de forma que o agricultor obtenha rendimentos provenientes de culturas anuais, hortaliças e frutíferas de ciclo curto, enquanto aguarda a maturação das espécies florestais e das frutíferas de ciclo mais longo. Assim, o maior número de produtos disponíveis para a comercialização em diferentes épocas do ano e ao longo do tempo incrementa a renda e aproveita melhor a mão de obra familiar.

Ainda em relação à sustentabilidade, existe o reconhecimento do valor da sociobiodiversidade local, que é a relação entre bens e serviços gerados a partir de recursos naturais, voltados à formação de cadeias produtivas de interesse de povos e comunidades tradicionais e de agricultores familiares. A importância da cadeia produtiva do açaí, da castanha-do-brasil e do látex para a Região Norte e as técnicas de fomento dessas cadeias estão sendo discutidas há anos. E esses produtos movimentam a economia e garantem a geração de emprego e renda.

Uma das possibilidades de o BNDES participar do desenvolvimento da agricultura familiar na Região Norte é reforçar a aproximação com o Banco da Amazônia a fim de financiar e promover a criação de diversos projetos que envolvam os sistemas agroflorestais. Os primeiros contatos já foram feitos, tendo a AGRIS participado em Belém (PA), na sede do Banco da Amazônia, de um seminário sobre o tema com a presença do Ministério do Desenvolvimento Agrário e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

## REFERÊNCIAS

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo agropecuário 1995-1996 – Brasil*. Rio de Janeiro, 1998.

\_\_\_\_\_. *Censo agropecuário 2006 – Brasil*. Rio de Janeiro, 2008.



# 9

---

## A dimensão Território da atuação do BNDES

---

CLÁUDIO FIGUEIREDO COELHO LEAL  
ANA CHRISTINA MORENO MAIA BARBOSA  
LUIZ ANTONIO PAZOS MORAES  
WILLIAM GEORGE LOPES SAAB  
CLARA SIQUEIRA NEVES DA ROCHA

## RESUMO

*Imbuído da missão de “promover o desenvolvimento sustentável e competitivo da economia brasileira, com geração de emprego e redução das desigualdades sociais e regionais” [BNDES (2009, p. 5)], o BNDES tem voltado sua atenção à Região Norte do Brasil, guiado pelo objetivo de propiciar sua dinamização econômica endógena. Para tanto, a instituição alia expertise setorial a novos recortes de planejamento e ação, em especial territoriais, a fim de dar oportunidades aos potenciais característicos dessa rica e diversa região. O presente trabalho objetiva apontar os rebatimentos desse esforço tanto no âmbito dos processos internos de trabalho do BNDES quanto com relação a seus eixos prioritários de atuação para a Região Norte, alinhados com seu planejamento estratégico.*

## ABSTRACT

*The BNDES has turned its attention to the North of Brazil in order to fulfill its mission “to foster sustainable and competitive development in the Brazilian economy, generating employment while reducing social and regional inequalities” [BNDES (2009, p. 5)], guided by the objective of providing its endogenous economic strengthening. To this end, the institution combines industry expertise with new planning and acting tools, in particular territorial, in order to provide economic, social and environmental opportunities for this rich and diverse region. This paper aims to point out the repercussions of this effort both within the BNDES’ internal work processes as regarding BNDES’ priorities action for the Northern Region, which are always aligned with its strategic plan.*

## RECORTE TERRITORIAL: UMA UNIDADE DE PLANEJAMENTO E AÇÃO DO BNDES

Tradicionalmente, o BNDES utiliza a abordagem setorial como viés orientador de sua atuação e planejamento. Esse viés remonta aos propósitos da criação do Banco, em 1952, e a alguns eventos antecedentes que propiciaram seu surgimento. A Missão Cooke, de 1942, já sugerira a criação de entidade governamental voltada ao financiamento de longo prazo da indústria, e a Comissão Mista Brasil-EUA (CMBEU), constituí-

da em 1950, estivera encarregada de arrolar projetos na área de infraestrutura, visando à aceleração econômica do país [Giambiagi *et al.* (2005)], em especial nos setores de energia e transportes, estrangulados à época em relação ao demais setores da economia brasileira. Os primeiros anos de atividade do BNDES, influenciados pelo Plano de Metas, de Juscelino Kubitschek, reforçaram a abordagem setorial.

Reflexo atual dessa orientação, a estrutura organizacional do BNDES é também basicamente setorial, dividindo-se em áreas como: Infraestrutura, Industrial e de Insumos Básicos. Ainda assim, ao longo das últimas décadas, alguns recortes temáticos de atuação foram se revelando caros ao BNDES, materializados, por exemplo, na adição do S à sigla da instituição em 1982 – acompanhada da criação da Área Social, hoje denominada Área de Infraestrutura Social (AS) – ou ainda na criação das áreas de Meio Ambiente (AMA) e de Agricultura e Inclusão Social (AGRIS). Em seu recorte temático, a Área de Meio Ambiente qualifica sua atuação ao utilizar um recorte territorial, referente aos biomas brasileiros. A Área de Infraestrutura Social também passou a se valer dessa combinação de recortes, setorial e territorial (político-federativo), em sua organização interna, ao especializar suas gerências por estados e não mais apenas por setores.

Em outra perspectiva, uma breve análise dos Planos Estratégicos do BNDES, formulados a partir da década de 1980,<sup>1</sup> permite apontar a inserção de novos recortes de atuação à missão do BNDES. O início dos anos 1980 marca a integração das preocupações sociais à política de desenvolvimento da instituição. O Plano Estratégico do triênio 1985-1987 explicita a atenção com a atenuação de desequilíbrios regionais, a fim de atender a sua

---

<sup>1</sup> Planejamento estratégico é prática relativamente recente no BNDES, introduzida a partir da segunda metade dos anos 1980, com elaboração de cenários prospectivos, acompanhada da criação do Departamento de Planejamento em 1983 [BNDES (2012)], sendo oportuno destacar a ocorrência de alguns períodos de descontinuidade [Mourão (1994)].

missão de agente do desenvolvimento.<sup>2</sup> Para o ciclo 1988-1990, a diretriz fundamental era a integração competitiva do Brasil na economia mundial e a integração de mercados em nível nacional, com superação das desigualdades sociais e regionais do país, configurando um novo estilo de crescimento da sociedade brasileira<sup>3</sup> [BNDES (1988)]. O Plano Estratégico seguinte, para o período 1991-1994, focado no aumento da competitividade das empresas brasileiras, dado o contexto de abertura da economia brasileira à competição exterior, cita a preocupação com a conservação do meio ambiente decorrente dos impactos dos projetos financiados. Ainda que questões de desenvolvimento regional não estivessem explícitas nesse ciclo de planejamento, a preocupação com relação ao impacto desigual do processo de abertura econômica marcou a criação de uma série de programas regionais citados mais adiante.

O Plano Estratégico de 2000-2005, por sua vez, menciona explicitamente a preocupação regional na missão do BNDES: “promover o desenvolvimento do País, elevando a competitividade da economia brasileira, priorizando tanto a redução de desigualdades sociais e regionais como a manutenção e geração de emprego”<sup>4</sup> [BNDES (2000, p. 2)]. Por fim, o Planejamento Estratégico referente ao período 2009-2014, hoje em vigor, propõe como missão para o BNDES “promover o desenvolvimento sustentável e competitivo da economia brasileira, com geração de emprego e redução das desigualdades

---

<sup>2</sup> Para esse objetivo, o Fundo de Investimento Social (Finsocial) serviu como instrumento importante para ampliação da infraestrutura social básica de regiões deprimidas, somado à concessão de condições de apoio diferenciadas para regiões menos desenvolvidas, especialmente no Norte e Nordeste.

<sup>3</sup> Ao partir do pressuposto de que crescimento econômico é condição necessária, mas não suficiente para atenuar os desequilíbrios sociais e regionais do país, o planejamento estratégico desse ciclo recomenda explicitamente o apoio prioritário, em condições favorecidas, às regiões menos desenvolvidas e o esforço em criar polos de desenvolvimento industrial nessas regiões, visando à geração de economias de aglomeração e escala.

<sup>4</sup> Aqui, a indução do desenvolvimento regional está ligada à promoção da modernização industrial do Brasil e ao aumento da competitividade de suas exportações, sem maiores atenções a outros aspectos do desenvolvimento regional, por exemplo, desigualdades na distribuição de renda e acesso a serviços públicos.

sociais e regionais” [BNDES (2009, p. 5)]. Ao incorporar de forma explícita as dimensões social, regional e ambiental em sua missão, o desenvolvimento passa a ser mais bem qualificado – para além do crescimento econômico –, mirando de uma forma mais ampla a sociedade brasileira. Fecha-se esta análise dos Planos Estratégicos com a constatação de que o BNDES vem se valendo de novos recortes de planejamento e ação com a percepção de que o tratamento destinado à questão regional vem se qualificando a cada ciclo, em sintonia com a ampliação do conceito de desenvolvimento. Este passa a receber uma qualificação mais abrangente, uma vez que excede a ideia do mero crescimento econômico, medido pelo Produto Interno Bruto (PIB), ganhando matizes ligados às condições de vida da população (acesso a serviços básicos, por exemplo) e à redução de desigualdades.

Percebe-se que, a partir dos últimos ciclos de planejamento, o BNDES vem buscando a operacionalização de sua missão por meio da introdução dos novos recortes de planejamento e ação na formulação e implementação de seus instrumentos de apoio. A esse respeito, ao longo da década de 1990, a atenção ao desenvolvimento regional foi marcada pela formulação de alguns programas ligados a esse recorte. Criado em 1993, o Programa Nordeste Competitivo (PNC) buscava apoiar empreendimentos de determinados segmentos (horticultura irrigada, turismo, beneficiamento de pedras ornamentais, têxtil e confecções) nos estados da Região Nordeste, no Espírito Santo e na área de Minas Gerais abrangida pela, então em atuação, Agência de Desenvolvimento do Nordeste (Adene). No ano seguinte, o Programa Amazônia Integrada (PAI) priorizou investimentos localizados nos estados do Norte, norte de Mato Grosso e oeste do Maranhão concentrados na implantação de novos setores e na dinamização daqueles com maior vocação regional (tais como, bioindústria, agroindústria, aquicultura, turismo, indústria de

beneficiamento da madeira, mineração e metalurgia e construção naval). Investimentos nas áreas pouco dinâmicas da Metade Sul do Rio Grande do Sul foram objeto do Programa de Fomento e Reconversão Produtiva da Metade Sul do Rio Grande do Sul (Reconversul), criado em 1996 e focado em infraestrutura e em complexos orizícola e agropecuário. Finalmente, para completar os programas regionais, em 1999, a região Centro-Oeste foi foco do Programa Centro-Oeste (PCO).

Em 2005, o Programa de Dinamização Regional (PDR) veio substituir esses quatro programas regionais. Seu objetivo era promover o desenvolvimento das regiões brasileiras, reduzindo as desigualdades regionais e sociais de renda. O critério de localização dos empreendimentos apoiáveis pelo PDR foi formulado com base na metodologia da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), implementada pelo Ministério da Integração (MI), e inaugurou o uso do critério microrregional, em uma escala inferior ao macrorregional dos programas regionais anteriores, objetivando refinar a atuação do BNDES.

A Política de Entornos de Projetos do BNDES, aprovada em 2009, é um marco institucional da introdução do recorte territorial em suas estratégias operacionais, na medida em que intensifica a responsabilidade de suas ações sobre o território e busca otimizar a oportunidade de integração da atividade de apoio financeiro a projetos econômicos com a da atuação voltada ao desenvolvimento territorial sustentável.

Como se verá mais adiante, o uso integrado de recortes setoriais e territoriais vem tendo também rebatimentos nos processos internos de trabalho do BNDES, em seus diversos níveis: do planejamento à concessão do recurso, passando pelas métricas de avaliação de seu desempenho. Assim, a composição da análise setorial com outros recortes vem agregar à forma tradicional de atuação do BNDES novos focos e visão de futuro, propician-

do o estabelecimento de trabalho matricial entre suas áreas, na busca de soluções conjuntas para questões complexas. O resultado é a maior aproximação do BNDES com as realidades locais dos projetos que financia e, portanto, a melhoria da execução de seu papel de promotor do desenvolvimento sustentável, no tripé econômico, social e ambiental.

A Região Norte, conforme será mostrado nas próximas seções, reúne características para que o BNDES desenvolva suas atividades conjugando ao olhar setorial, já bastante consolidado, uma atenção às interessantes questões que o território apresenta. Isso aporta para a instituição a possibilidade de executar, em sua plenitude, sua missão de “promover o desenvolvimento sustentável e competitivo da economia brasileira, com geração de emprego e redução das desigualdades sociais e regionais” [BNDES (2009, p. 5)].

### **UMA POLÍTICA-ÂNCORA PARA ATUAÇÃO DO BNDES NA REGIÃO NORTE: DINAMIZAÇÃO ECONÔMICA ENDÓGENA PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, SOCIAL E AMBIENTAL**

Perante o tardio processo de ocupação mais intensa da Amazônia e sua inserção nos processos globais como periferia exportadora de recursos naturais – que vem retendo alguns ganhos econômicos e ônus sociais e ambientais –, a promoção de desenvolvimento sustentável econômico e social requer um olhar direcionado para a Região Norte [Becker (2005)]. Assim, a atuação do BNDES destinada a essa região deve buscar exercer, como sempre, seu papel de promotor do desenvolvimento sustentável econômico, social e ambiental, mas enriquecido pela preocupação em compor diferentes recortes de planejamento e ação e levando em conta oportunidades e desafios específicos à Região Norte.

A política-âncora da atuação do BNDES para o Norte<sup>5</sup> visa propiciar a dinamização econômica endógena da região. Isso significa dotá-la de instrumentos que permitam valorizar seus ativos e que ensejem que os centros dinâmicos de atividades econômicas estejam mais fortemente ali situados, propiciando que maiores ganhos – quanto a receitas, renda e conquistas sociais – fiquem retidos na região.

A endogenização da dinamização econômica deve propiciar o estabelecimento de relações econômicas mais igualitárias e proveitosas entre a Região Norte e as demais regiões brasileiras, bem como promover melhorias nas condições de vida das populações amazônicas, metrificadas, por exemplo, pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), acesso a serviços públicos, nível de emprego formal e Índice de Gini. A convergência dos índices sociais amazônicos com os encontrados em outras regiões do país permitirá que as populações dessas localidades possam desfrutar de oportunidades mais amplas de desenvolvimento pessoal, na medida em que tenham acesso a serviços básicos, como saúde e educação, de qualidade.

Além da própria dinâmica intrarregional entre os estados do Norte, na qual cidades como Manaus e Belém exercem destacada influência como metrópoles regionais [IBGE (2013)], a Amazônia apresenta-se como um vetor de integração – física e econômica – entre o Brasil e a América do Sul, que também deve ser aproveitado sob o viés de sua dinamização econômica endógena. Essa oportunidade deve ser considerada em seu aspecto estratégico, englobando soberania e defesa nacionais.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Ressalta-se que a composição dos recortes regional e de biomas – bioma amazônico – tem imposto que a atuação do BNDES na Região Norte não se restrinja à região geográfica que engloba os estados do Norte, incluindo também porção norte de Mato Grosso e parte do oeste do Maranhão, o que representa a área da Amazônia Legal.

<sup>6</sup> Salienta-se que tais questões de defesa relacionam-se não só com aspectos de soberania como também de defesa fitossanitária e defesa econômica, evitando práticas comerciais não adequadas, além de destinar especial atenção a avançar nos cuidados com as cidades gêmeas e na continuidade do relacionamento com países amazônicos.

Destaca-se a importância de a região alcançar os objetivos acima descritos tomando proveito de suas características distintivas: o Norte tem condições de lançar mão de formas de organização econômica que conjuguem desenvolvimento econômico e social com a preservação do meio ambiente e o aproveitamento das oportunidades que a floresta amazônica lhe concede, na busca por suas vocações econômicas verdadeiramente regionais. Dito em outras palavras, sua diversidade – nos aspectos populacionais, ambientais, culturais e econômicos – deve ser encarada como um ativo do qual a região dispõe e do qual pode se valer no intuito de promover desenvolvimento econômico e social sustentável. Aqui, ressaltam-se os serviços ambientais que a Amazônia presta à humanidade, bem como suas características de reserva de carbono, biodiversidade e diversidade étnico-cultural.

A título de exemplo de vocações econômicas amazônicas que se valem de soluções locais, um grande óbice na Região Amazônica no que se refere à construção civil pode se transformar em uma grande oportunidade. Decorrente de sua constituição geomorfológica, em sua maior parte formada por sedimentos não consolidados, há carência significativa de pedra britada na Região Norte, insumo este indispensável à construção civil. Porém, a região é abundante em solos argilosos finos, os quais permitem a produção derivada do agregado artificial denominado argila calcinada, passível de ser utilizado como substituto eficiente da pedra britada em pavimentações (produção de asfalto) e construções (produção de concreto). Desse modo, com a utilização de um material de construção regional típico, evitam-se gastos (elevados) com transporte de pedra britada oriundo da Região Sudeste, além de fomentar-se, com isso, um dinamismo endógeno virtuoso, gerador dos seguintes benefícios e externalidades positivas: (a) estímulos à instalação de indústrias voltadas à fabricação de materiais de construção alternativos; (b) incentivos à indústria de construção civil; (c) geração local de empregos

nas atividades de construção civil; (d) geração de economias de custos na construção civil regional; (e) geração de tecnologia nacional com a fabricação de agregado artificial de baixo custo; (f) incremento na oferta de infraestrutura de transportes; e (g) aumento da capacidade de mobilização militar brasileira na região por meio da disponibilidade de construção e manutenção de vias de transporte terrestre, contribuindo, portanto, para a Defesa Nacional.

### **POSTURA ATIVA DO BNDES NA REGIÃO: PLANEJAMENTO, FOMENTO, ANÁLISE E ACOMPANHAMENTO TERRITORIAIS**

Com o intuito de atuar ainda mais e de uma forma que dialogue com oportunidades e desafios da Região Norte, o BNDES tem adotado uma postura ativa e sensível às especificidades locais. Em primeiro lugar, conhecer a região, suas dinâmicas, contradições e desafios são pressupostos de ação do BNDES. Além disso, há um esforço de planejamento visando a que o enfoque territorial possa perpassar a priorização setorial de investimentos, vindo a se refletir, por exemplo, no enquadramento e análise de projetos de investimento contextualizados por sua localização espacial, pelas interações com outras atividades econômicas ali presentes e, por exemplo, pelos impactos sobre populações residentes e migrantes, sobre equipamentos públicos e meio ambiente, de modo que esses aspectos somem-se à tradicional análise de viabilidade econômica.

Em territórios amazônicos, esse tipo de abordagem mostra-se especialmente pertinente, em decorrência da dificuldade de englobar as diversas facetas da região em um único recorte de análise. Ao contrário, formulação e implementação de uma diretriz única de atuação para a região, que não atente às questões locais e territoriais, parece ser uma estratégia carente de sensibilidade com relação às potencialidades do local

e replicadora de fórmulas que dificilmente podem ser consideradas exitosas.

Assim, a Região Norte, com as heterogeneidades que sua ampla dimensão abarca, exemplifica a necessidade de o BNDES adotar estratégias que atentem para essas especificidades regionais. Cidades grandes, médias e pequenas, com os problemas inerentes a seus portes, e com peculiaridades por terem de lidar com a dicotomia da antropização em territórios a serem preservados e de conciliar essas realidades à busca por vocações econômicas que se valham de sua posição geográfica, exemplificam esse desafio. Registre-se que a região vem passando por acelerado processo de urbanização nos últimos anos: entre 2000 e 2010, a taxa de crescimento da população urbana do Norte foi a segunda mais alta entre as regiões brasileiras, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de modo que, em 2010, 73,5% da população nortista encontrava-se em áreas urbanas, o que permite afirmar tratar-se hoje de uma região urbanizada –, com consequências quanto à capacidade de as cidades absorverem essa população em aspectos como geração de emprego, fornecimento de moradia e de serviços básicos, como educação e saneamento.

Por outro lado, grandes vazios econômicos e populacionais são também uma característica do Norte. Urbanas, rurais, indígenas, ribeirinhas são algumas das classificações estabelecidas para a diversidade populacional da Região Norte, descortinando, por exemplo, que a provisão de serviços e bens públicos às populações amazônicas deve ser formulada levando em conta aspectos locais. Ademais, a necessidade de preservação da floresta amazônica e a possibilidade de encontrar formas de exploração não destrutivas e sustentáveis, que permitam a geração de renda e inclusão social para as populações locais, são desafios típicos dessa região.

A pequena listagem arrolada – em nada exaustiva – exemplifica a necessidade de combinar diferentes mosaicos para que também a formulação de políticas operacionais do BNDES seja aderente à realidade e às necessidades locais. A adequação dos instrumentos de financiamento do BNDES às realidades locais e um planejamento atento às questões territoriais são importantes para que a implementação de linhas, programas e políticas em vigor garantam os propósitos do BNDES para a Região Norte. A customização e/ou a formulação de instrumentos regionais surge como uma forma de o BNDES buscar ativamente atender às demandas da Região Norte por desenvolvimento sustentável econômico e social e atuar mais próximo a ela.

Para atingir esse fim, a associação das tradicionais metas setoriais de desembolso a indicadores sociais e ambientais dos territórios de implantação dos projetos enriquece as ferramentas de planejamento do BNDES. Isso também vale para o processo de análise e concessão de apoio financeiro: além da comprovação de viabilidade econômica, a incorporação da análise de outros aspectos propicia que desenvolvimento social e preservação ambiental acompanhem os processos de desenvolvimento econômico incitados pelo Banco. Ademais, o uso desses recortes permite, em âmbito interno à instituição, ampliar o escopo da métrica de avaliação de desempenho do BNDES.

Para além do planejamento e da formulação de instrumentos de financiamento, postura ativa em relação à região significa também preocupação com a prospecção e o fomento de projetos de investimento passíveis de apoio pelo BNDES. A atividade de prospecção permite o alargamento da presença do Banco no Norte e, de certo modo, qualifica essa presença, na medida em que identifica projetos com alto potencial de apoio que muitas vezes têm dificuldade de acessar os canais de financiamento do BNDES. Além disso, permite que as áreas operacionais definam prioridades territoriais, em suas estratégias setoriais, subsidiando

do as atividades de fomento, análise e acompanhamento. A inserção do recorte territorial na formulação das estratégias de ação das diversas áreas operacionais do BNDES, ainda que estas se mantenham eminentemente setoriais, permite, então, identificar oportunidades e destacar prioridades a serem atendidas na Região Norte. Esse tipo de abordagem propicia a identificação de potenciais que por vezes ficam camuflados sob o planejamento unicamente setorial e permite que o Banco defina eixos prioritários de atuação para a Região Norte, alinhados a seu Planejamento Estratégico.

### **EIXOS PRIORITÁRIOS DE ATUAÇÃO DO BNDES PARA A REGIÃO NORTE: ALINHAMENTO COM PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO**

O Planejamento Estratégico Corporativo do BNDES é composto por quatro perspectivas: desenvolvimento sustentável competitivo; sustentabilidade financeira; processos internos; e aprendizado e competências. No âmbito de desenvolvimento sustentável competitivo, destacam-se três eixos prioritários de ação: **induzir o fortalecimento da competitividade das empresas brasileiras, expandir investimentos em infraestrutura e contribuir para a inclusão social e produtiva**. Há, ainda, um quarto eixo que perpassa os demais citados e que se refere ao fomento à **inovação, à sustentabilidade socioambiental e ao desenvolvimento regional**. Nesta seção, investigam-se esses quatro eixos à luz de algumas ações para a Região Norte, ainda que de modo não exaustivo.

No escopo do eixo de **fortalecimento da competitividade das empresas brasileiras**, para a Região Norte são importantes a identificação e a viabilização de apoio ao adensamento de cadeias produtivas com elevada capacidade competitiva regional e atributos de sustentabilidade, pois figuram como uma estratégia indutora de desenvolvimento endógeno. O fomento às mi-

cro, pequenas e médias empresas (MPME) de cadeias produtivas de setores novos, como biodiversidade, e de setores já tradicionalmente atendidos pelo BNDES na região também se alinham com esse eixo de ação na região.

Atividades econômicas sustentáveis, tais como manejo florestal, serviços ambientais, turismo amazônico e indústrias sustentáveis – ligadas, por exemplo, ao aproveitamento de produtos do extrativismo madeireiro e não madeireiro –, para citar apenas algumas, têm verdadeira identidade amazônica e possibilidade de deixar um legado positivo de preservação ambiental e geração de emprego e renda locais. Mas, além de apoiar diretamente as atividades citadas, é fundamental também dar suporte a atividades inovativas nesses âmbitos, como no caso de fármacos e cosméticos, entre outros.

Cabe mencionar o potencial local com relação ao desenvolvimento científico-tecnológico e a possibilidade de projetos em cooperação com outros países amazônicos, a exemplo da Venezuela, em projeto relacionado a hidrocarbonetos superpesados, até oportunidades focadas internamente em campos tais como os de cosméticos, fármacos – já citados – e mineração. Nesse aspecto, atentando à inovação, há que se incentivar e dinamizar as oportunidades institucionais relacionadas ao Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA). A concepção de modelos de produção que se aproveitem de forma sustentável dos recursos naturais ligados à biodiversidade da Amazônia está vinculada ao avanço tecnológico e científico e ao esforço inovativo a serviço da preservação ambiental, geração de renda e inclusão social.

Ainda no eixo de fortalecimento da competitividade das empresas brasileiras, a integração dos mercados amazônicos é uma oportunidade a ser ainda apropriada, bem como sua integração com mercados de países amazônicos vizinhos. Conforme Sudam (2012), as relações comerciais entre os estados

da Amazônia Legal são tímidas; esses estados comercializam, sobretudo, com outras regiões do país. Com isso, uma dinâmica macroeconômica verdadeiramente regional não se consolida, impedindo que os efeitos multiplicadores de renda e emprego fiquem retidos na região e que haja endogenização da dinâmica econômica amazônica.

No tocante ao fomento à atividade industrial, há de se conferir menção à política de estímulos fiscais e de desenvolvimento regional orientada à implantação da Zona Franca de Manaus (ZFM), operacionalizada por meio das ações empreendidas pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa) e com a adoção do Processo Produtivo Básico (PPB). O BNDES, por compor o Conselho de Administração da Suframa, deve lidar com seus efeitos concentradores de renda, além do deslocamento das compras industriais de maior valor agregado no mercado externo, elevando os níveis de importações líquidas, de remessa de divisas e de geração de empregos fora do país, propiciados pela ZFM.

Em relação ao segundo eixo de ação ligado ao desenvolvimento sustentável competitivo, no âmbito do Planejamento Estratégico, **o fortalecimento das infraestruturas regionais**, dado o contexto amazônico de carências já identificadas, é de fundamental importância para dotar a região de atributos que assegurem seu desenvolvimento sustentável.

Questões logísticas são sensíveis na Região Norte e merecem um tratamento que permita, mais uma vez, que o desenvolvimento econômico coadune-se com preservação ambiental e desenvolvimento social. O escoamento da produção apresenta-se como um fator limitante ao estabelecimento de pequenos empreendimentos ligados à inclusão produtiva e social, bem como para MPMEs e para grandes empresas, ainda que estas últimas estejam mais preparadas para lidar com essa situação. O modal de transporte hidroviário, que se vale do potencial hídrico ca-

racterístico da região, deve ser incentivado e ampliado, tanto no tocante ao transporte de cargas quanto ao de pessoas. O deslocamento da população por meio de embarcações é tradicional na região e muitas vezes é o único meio de locomoção disponível. A esse respeito, atento a essa peculiaridade amazônica, o BNDES ampliou o escopo de seu Programa Caminho da Escola, cujo foco é renovar e ampliar a frota de veículos de transporte escolar destinada ao transporte diário de alunos da educação básica da zona rural das redes estaduais e municipais, por meio da concessão de crédito aos estados e municípios brasileiros para aquisição de novos veículos, a fim de incluir também a aquisição de embarcações e com isso atender às populações ribeirinhas, em especial as amazônicas. Este é um exemplo no qual o Banco abraçou uma oportunidade de atentar às características específicas regionais na formulação de suas políticas e na execução de sua função de promotor do desenvolvimento. Além do fomento às atividades compreendidas pelos serviços de transporte de cargas e passageiros, a priorização do modal hidroviário pode propiciar atividades voltadas às indústrias de construção e reparo naval e aos serviços de engenharia.

Nesse contexto, a questão do uso misto das águas dos rios deve ser enfocada no planejamento da implantação de aproveitamentos hidrelétricos e de modais de transporte,<sup>7</sup> a fim que não se perca de vista suas demais utilizações, como abastecimento humano, atividades pesqueiras e atividades de transporte de cargas e de passageiros, muito importantes para populações ribeirinhas e para o turismo, em muitos casos. É desejável, assim, que a implantação da infraestrutura regional seja formulada do ponto de vista do atendimento das necessidades das populações, a fim de que seus benefícios sejam apropriados localmente.

---

<sup>7</sup> Apontar que a previsão de eclusas em projetos de construção de hidrelétricas é mais um passo rumo ao uso múltiplo das águas.

O modal rodoviário, com presença histórica na região, a exemplo das Rodovias Transamazônica (BR-230) e Cuiabá (MT)-Santarém (PA) (BR-163), tem questões a serem ainda resolvidas, como as chamadas “espinhas de peixe”, caracterizadas por desmatamentos e novos aglomerados urbanos que surgem a partir da abertura de estradas. No caso da BR-163, sua pavimentação veio acompanhada da formulação do Plano da Estrada BR-163 Sustentável, como um modelo para a construção de estradas na região, instituído em dezembro de 2007. É importante que a avaliação dos modais de transporte a serem priorizados na região considere as oportunidades que a Região Norte oferece e que passe ainda por questões relativas aos índices de emissão de gases de efeito estufa (GEE), registrando-se que o rodoviário é considerado um dos modais mais emissivos. A multimodalidade de transportes parece ser uma vocação da região a ser aproveitada de forma inteligente, pois revela eficiência e adequação ambiental [Becker (2012)], mesmo que algumas questões com relação à integração de modais ainda precisem ser resolvidas.

Ainda que o Norte seja a fronteira energética em exploração no atual momento, a infraestrutura energética regional demonstra algumas deficiências quanto a acesso por parte das próprias populações amazônicas. Surge, assim, espaço para o desenvolvimento de sistemas elétricos isolados e para investimento em fontes energéticas alternativas e sustentáveis.

O fortalecimento da infraestrutura urbana local é mais um aspecto a ser levado em conta e somado ao esforço de melhoria da capacidade de planejamento e gestão de estados e municípios. Registre-se que esses entes públicos são e devem ser parceiros e interlocutores preferenciais do Banco nesse âmbito. Os índices amazônicos de acesso a serviços básicos, como saneamento, para exemplificar, são preocupantes e revelam uma agenda a ser priorizada em parceria com estados e municípios, que inclui também saúde e educação. O modelo de cidades sustentáveis

tem aderência ao objetivo de harmonizar crescimento urbano e preservação da floresta amazônica, materializado em um crescimento ordenado aliado a boas práticas ambientais peculiares à região. O BNDES vem financiando os estados e uma série de municípios da Região Norte, o que revela que diversas parcerias já estão estabelecidas, favorecendo que a interlocução entre esses atores venha a tratar dos pontos anteriormente destacados.

A infraestrutura de comunicação na Amazônia merece também atenção, em especial quando se acredita que a dinamização econômica da região passa pelo conhecimento, tanto o tradicional quanto o de ponta, a serviço da preservação da floresta amazônica e do desenvolvimento econômico sustentável para as populações amazônicas.

As melhorias de infraestrutura, seja logística, energética ou social (saúde, educação, transporte urbano etc.), produzem reflexos na mitigação de desigualdades regionais brasileiras. Sua carência tem efeitos que reforçam as desigualdades, na medida em que regiões mais desenvolvidas atraem maior quantidade de investimentos, impelidos pelas facilidades já existentes (infraestrutura, densidade econômica e recursos humanos qualificados), enquanto regiões mais deprimidas ficam à margem dos encadeamentos de fluxos econômicos que aportam emprego e renda e, conseqüentemente, desconcentração de renda regional. Isso posto, pretende-se que a Região Amazônica insira-se nas cadeias produtivas com maior protagonismo apropriando-se dos ganhos econômicos, e não mais como mera exportadora de recursos.

Outro eixo estratégico de atuação do BNDES na região refere-se à **inclusão social e produtiva**. Nessa linha, o Banco dispõe do Fundo Social, cujos recursos são aplicados priorizando projetos que objetivem apoiar ações propiciadoras de significativos benefícios sobre as condições de vida das populações de baixa renda. Formas coletivas de produção – cooperativismo, associa-

tivismo –, produções familiares e arranjos produtivos locais são atividades tipicamente apoiadas pelos BNDES nesse âmbito e têm forte aderência à realidade amazônica, com notáveis ganhos na geração e retenção de renda local.

O Fundo Amazônia também se destaca aqui, pois tem por finalidade captar doações para investimentos não reembolsáveis em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção da conservação e do uso sustentável das florestas no Bioma Amazônia. Assim, o fundo apoia projetos nos seguintes temas: gestão de florestas públicas e áreas protegidas; controle, monitoramento e fiscalização ambiental; manejo florestal sustentável; atividades econômicas desenvolvidas por meio do uso sustentável da floresta; Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), ordenamento territorial e regularização fundiária; conservação e uso sustentável da biodiversidade; e recuperação de áreas desmatadas.

Novas formas de aproveitamento econômico dos ecossistemas amazônicos florestais, como atividades extrativistas e produções familiares associadas à conservação ambiental, são iniciativas interessantes por permitirem inclusão econômica e social associada ao uso sustentável dos recursos naturais da floresta amazônica e, portanto, à preservação ambiental. Mais uma vez, é importante aliar conhecimento tradicional ao desenvolvimento tecnológico e científico e à inovação para que esses atores locais possam melhorar suas técnicas de produção e organização de modo que os ganhos sejam localmente retidos. Ademais, comunidades que sobrevivem da extração sustentável de recursos em Unidades de Conservação, bem como comunidades indígenas em terras demarcadas, são importantes atores para organizar o avanço da fronteira móvel agrícola, pecuária e madeireira.

No tocante às possibilidades de apoio a investimentos em prol do fortalecimento de arranjos produtivos localizados na Região Norte, capazes de dinamizar polos de desenvolvimen-

to local e núcleos urbanos catalisadores, podem ser apontadas as seguintes oportunidades setoriais, com base em seus estados componentes:

- » estado do Acre: pecuária bovina de corte, mandioca, indústria da madeira e mobiliário, e milho;
- » estado do Amapá: pecuária bubalina, pesca extrativa, turismo, e indústria da madeira e mobiliário;
- » estado do Amazonas: televisores e monitores, mandioca, turismo, pesca extrativa (artesanal e industrial), indústria de material de transporte, guaraná, e indústria da madeira e mobiliário;
- » estado do Maranhão: arroz, soja, pecuária bovina de corte, indústria metalúrgica, indústria da madeira e mobiliário, e turismo;
- » estado de Mato Grosso: pecuária bovina de corte, pecuária leiteira, soja, algodão herbáceo, arroz, milho, indústria da madeira e mobiliário, indústria de produtos alimentícios (frigoríficos e processamento de carne bovina) e bebidas, e turismo;
- » estado do Pará: indústria da madeira e mobiliário, pecuária bovina de corte, pecuária leiteira, pesca extrativa, mandioca, milho, avicultura, turismo, açaí, e palmito;
- » estado de Rondônia: café, pecuária bovina de corte, indústria da madeira e mobiliário, cacau, e pecuária leiteira;
- » estado de Roraima: arroz, pecuária bovina de corte, milho, e indústria da madeira e mobiliário; e
- » estado do Tocantins: pecuária bovina de corte, arroz, abacaxi, e soja.

Ainda no que tange à inclusão social e produtiva, merece também atenção na Região Norte a questão do ordenamento territorial, sobretudo no que se refere à regularização fundiária. A desordem fundiária na região, razão de conflitos históricos, em especial nos anos 1970 e 1980, ainda suscita uma reflexão

com relação à compatibilização de modelos de ocupação: grandes extensões de terra para fins de agricultura e pastagens, agricultura e pecuária de pequena escala e de subsistência, demarcação de terras indígenas e Unidades de Conservação de proteção integral e de uso sustentável. Os benefícios da regularização fundiária são, portanto, sociais, ambientais e econômicos, uma vez que permitem pacificar usos inconciliáveis da terra, encontrando no Cadastro Ambiental Rural (CAR)<sup>8</sup> e no ZEE importantes ferramentas. Aqui, mais uma vez, o BNDES tem condições de atuar ativamente por meio de instrumentos como financiamento, em parceria com estados e municípios, desde que esses entes incluam esse ponto em seus Planos Plurianuais e que formulem seus Planos de Prevenção e Controle de Desmatamento.

## CONCLUSÃO

Imbuído de sua missão de “promover o desenvolvimento sustentável e competitivo da economia brasileira, com geração de emprego e redução das desigualdades sociais e regionais” [BNDES (2009, p. 5)], o BNDES tem voltado sua atenção à Região Norte do Brasil, guiado pelo objetivo de propiciar sua dinamização econômica endógena. Para tanto, vem sendo necessário à instituição desenvolver suas atividades aliando *expertise* setorial a novos recortes de planejamento e ação, em especial territoriais, a fim de abrir espaço para os potenciais característicos dessa rica e diversa região do país.

O cumprimento da missão do BNDES na Região Norte – e sua atuação regional em geral –, focada em inovação, sustentabilidade socioambiental e promoção de desenvolvimento regional, tem como fator estratégico, que não pode deixar de ser realçado, o

---

<sup>8</sup> CAR é um registro eletrônico, obrigatório para todos os imóveis rurais, que tem por finalidade integrar as informações ambientais referentes à situação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal, das florestas e dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Uso Restrito e das áreas consolidadas das propriedades e posses rurais do país [CAR (2013)].

relacionamento com parceiros atuantes localmente. Os desafios e oportunidades de desenvolvimento do Norte ensejam possibilidades de composição de agendas e ações institucionais coordenadas por parte das agências e instituições federais e estaduais de apoio e fomento ao desenvolvimento do país e, em especial, da Região Norte, tais como Banco da Amazônia (Basa), Agência de Fomento do Estado do Amazonas (Afeam), Suframa, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) etc. Assim, de modo análogo aos já apontados estados e municípios, universidades, agências de desenvolvimento, superintendências de desenvolvimento e bancos públicos e de desenvolvimento locais são interlocutores privilegiados na região, e o estabelecimento de parcerias institucionais representa um instrumento fornecedor de *expertise* sobre o Norte e gerador de maior alcance de ações, por meio da formulação de políticas e operacionalização de projetos alinhados às necessidades da região identificadas por essas instituições regionais. Nesse âmbito, as diversas iniciativas existentes, tais como o Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA), o Plano Amazônia Sustentável (PAS), além dos projetos do Poder Legislativo voltados para a região, entre outros, fornecem subsídios e ferramentas-chave ao BNDES.

Em suma, a atuação do Banco na Região Norte deve conjugar postura ativa e sensível para com as oportunidades e desafios locais, associada com o estabelecimento de parcerias que potencializem a dinamização endógena da economia amazônica, a fim de propiciar o desenvolvimento sustentável e competitivo dessa região tão rica do Brasil, acompanhado de geração de emprego e renda e redução das desigualdades sociais e regionais.

## REFERÊNCIAS

BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. *Plano estratégico do sistema BNDES: triênio 1985-1987*. Rio de Janeiro, 1984. 44f.

\_\_\_\_\_. *Plano estratégico do sistema BNDES – 1988-1990*. Rio de Janeiro, 1988. 12p.

\_\_\_\_\_. *Plano estratégico – BNDES: 2000-2005*. Rio de Janeiro, 2000. 23p.

\_\_\_\_\_. *Planejamento corporativo BNDES 2009-2014*. Rio de Janeiro, 2009. 104p.

\_\_\_\_\_. *BNDES: um banco de história e do futuro*. São Paulo: Museu da Pessoa, 2012.

BECKER, B. K. Amazônia: desenvolvimento e soberania. In: REZENDE, F.; TAFNER, P. (Ed.). *Brasil, o estado de uma nação*. Rio de Janeiro: Ipea, 2005, p. 199-249.

\_\_\_\_\_. Amazônia: crise mundial, projetos globais e interesse nacional. *De Bertha Becker. Obras, pensamentos e reflexões*, 5 dez. 2012. Disponível em: <<http://berthabecker.blogspot.com.br/2012/12/amazonia-crise-mundial-projetos-globais.html>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

CAR – SISTEMA NACIONAL DE CADASTRO AMBIENTAL RURAL. Disponível em: <<http://www.car.gov.br/>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

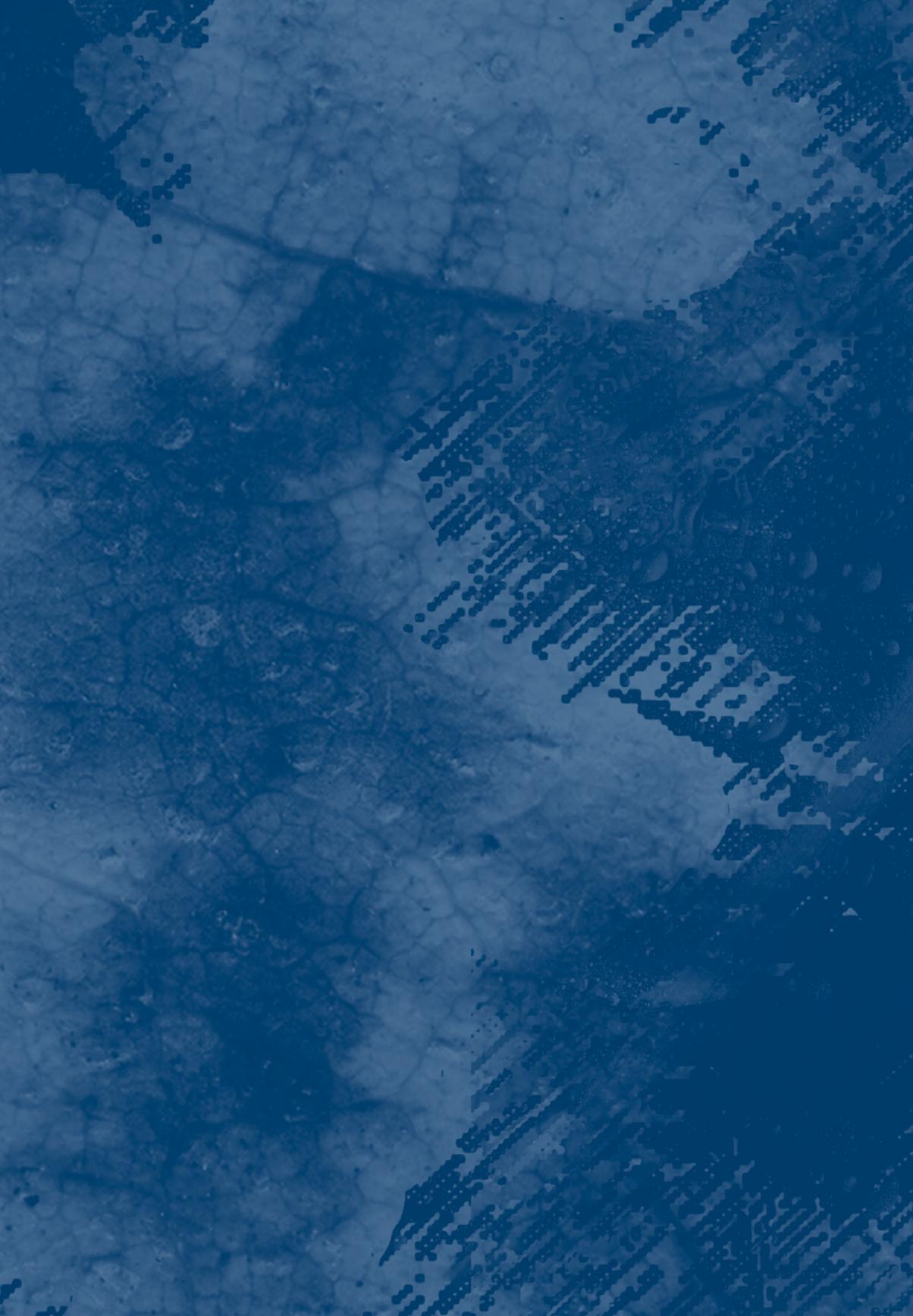
GIAMBIAGI, F. et al. *Economia brasileira contemporânea*. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 245p.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Regiões de influência das cidades – 2007*. 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/regic.shtm>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

MOURÃO, J. O. F. A integração competitiva e o planejamento estratégico no sistema BNDES. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 3-25, dez. 1994.

SUDAM – SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA. *Programa de Integração Intrarregional da Amazônia. Diagnósticos e projetos*. Belém, 2012.





OPORTUNIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA

# PARTTE 2

# 10

---

## **Dinâmicas produtivas e inovativas: perspectivas para o desenvolvimento sustentável da Região Norte**

---

FRANCISCO DE ASSIS COSTA

## RESUMO

*O presente artigo aborda a dinâmica agrária da Amazônia e algumas teses produzidas pelo Banco Mundial, que defendem existir um trade-off entre crescimento econômico e preservação do meio ambiente, o qual é questionado neste trabalho com base no conceito de desenvolvimento sustentável. A mudança tecnológica e a estruturação de políticas públicas são essenciais para o sucesso dessa estratégia de desenvolvimento. Contestase, ainda, a hipótese de interação e possível retroalimentação entre desmatamento e índice de pobreza na região, denominada de armadilha da pobreza, por meio da comparação de diversas trajetórias tecnológicas.*

## ABSTRACT

*This article addresses the agricultural dynamics in the Amazon and some of the World Bank's theses that defend the existence of a trade-off between economic growth and environmental preservation. Here, this idea is questioned based on the concept of sustainable development. Technological change and structuring public policy are both essential to the success of the development strategy. We also contest the hypothesis of interaction and possible retro-supply between deforestation and poverty in the region, referred to as the poverty trap, by comparing several technological paths.*

## INTRODUÇÃO

A observação da dinâmica agrária da Amazônia tem-se feito privilegiando duas frestas fenomenológicas. Uma reduz a dimensão *técnica* do processo – em última instância, as mediações que conformam as relações produtivas entre vontade humana socializada e natureza – à oposição *desmatamento versus não desmatamento*; enquanto a outra realça, em sua dimensão *social*, o fenômeno da *pobreza*. A par disso, há a hipótese de que os dois fenômenos são diretamente correlacionados, sendo o desmatamento um dos resultados de uma *armadilha da pobreza* [Diniz et al. (2008)]: porque empobrecidos em dado contexto, agentes demandam novas áreas cuja exploração requer a supressão do

bioma; desprotegida, a terra nua logo empobrece e, com ela, os agentes que a exploraram. Ao fim, os dois fenômenos reatualizam-se, gestando um futuro de carências sociais e devastação ambiental ampliadas.

Pesquisas importantes patrocinadas pelo Banco Mundial, observando a região pelos mesmos prismas, diagnosticaram a dinâmica rural amazônica, produzindo três teses. A primeira sustenta que, na região, a agricultura em geral seria uma impossibilidade; eis que seus sistemas constituir-se-iam em usos insustentáveis da base natural, só justificáveis para agentes com baixo custo de oportunidade em outras regiões, que formariam uma *fronteira especulativa*, sempre em movimento [Chomitz e Thomas (2000); Schneider (1995)]. Margulis (2003) prossegue, acatando a anterior e formulando a segunda tese do diagnóstico, a de que dessa *fronteira especulativa* geraria-se uma *fronteira consolidada*, economicamente sustentável apenas em áreas com pluviometria intermediária, própria à formação de uma pecuária altamente rentável e profissional. Em áreas de pluviometria muito elevada – condição, aliás, dominante na maior parte da região –, porque a grande pecuária profissional lá não se adapta, nada sobreviveria. Nessas áreas, em virtude da elevada umidade que bloqueia a agropecuária mais eficiente, restariam, após o inexorável fracasso da *shifting cultivation*, terras abandonadas. Haveria “[...] evidência irrefutável de que muito poucas atividades econômicas são viáveis em áreas de alta pluviometria e que praticamente só a atividade madeireira pode fazer sentido” [Margulis (2003, p. 65)]. A terceira tese se refere às economias baseadas na preservação do bioma, enunciando que as populações que a elas se associam (extrativistas e agroextrativistas) seriam (necessariamente) pobres: a impossibilidade de responder às tensões de mercado por via da intensificação do trabalho por unidade de área, questões logísticas próprias das áreas com alta densi-

dade florestal e assimetrias nas cadeias de produto e valor se encarregariam de garantir tal resultado.<sup>1</sup>

Sobre tais bases, conclui-se, o desenvolvimento econômico disporia de poucas chances além da alternativa de uma pecuária intensiva em capital (nem por isso menos dependente de recursos naturais) e exploração madeireira, cuja intensificação e amplitude exigem conhecimentos e requisitos institucionais parcamente disponíveis. Desse modo, haveria na Amazônia caso agudo do *trade-off* entre crescimento e meio ambiente. Os lineamentos programáticos orientados à sustentabilidade deveriam focar, isto posto, na contenção do desmatamento, tanto por mecanismos de controle quanto por mudanças nos critérios decisórios dos agentes, tornando a maximização de suas funções-utilidade dependente de ponderações entre custos de oportunidade e ganhos compensatórios de renda transferida. Dado que tal política tem potencial de geração de pobreza como decorrência da desmobilização de atividades deletérias, recomendam-se ações paralelas de mitigação.

Esse diagnóstico e suas indicações programáticas continuam influentes entre nossos *policy makers*, eis que não se vislumbram políticas de fomento do desenvolvimento para a região. Não obstante, as referências analíticas do próprio Banco Mundial, subjacentes a seus recentes relatórios na perspectiva do *green growth* [World Bank (2012)], mudaram notavelmente, na esteira da *green economy* [UNEP (2011)] sugerida pelas Nações Unidas: ambas as organizações enunciam a necessidade de superar *trade-offs* entre crescimento, ganhos ambientais e inclusão social.

A economia verde, lançada pelo Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (Pnuma) em 2008 em meio à crise financeira que desde então assola a economia mundial, deve ser

---

<sup>1</sup> Para uma discussão de base empírica, ver Chomitz (2007); para uma discussão teórica, ver Drumond (2002).

entendida como um conjunto de instrumentos orientados ao desenvolvimento sustentável.

O conceito de desenvolvimento sustentável (DS) – noção que, para o julgamento de um processo de evolução social, articula os atributos de eficiência produtiva com os de equidade intra e intergerações, professando o anseio ético de que, com o resultado do esforço produtivo de todos, corrijam-se as desigualdades entre os membros das gerações presentes e garanta-se a igualdade entre estas e as próximas gerações, só possível com a manutenção das condições operantes da base natural – se constitui em ideário, isto é, articulação de valores primários, cuja força ideal, proporcional ao grau de compartilhamento de que se desfruta na sociedade, orienta a construção das instituições que moldam o devir. A iniciativa economia verde (EV), por seu turno, seria, assumidamente, um operador do ideário do desenvolvimento sustentável. Como tal, pode ser vista como uma estratégia para pôr em prática instrumentos de regulação de inspiração neoclássica, há tempos sugeridos [Seroa da Motta e Debux (2011)]. Tal leitura é insuficiente, contudo. Há elementos novos na formulação que tornam a EV um ponto de tangência entre abordagens neoclássicas [Grossman e Krueger (1991); Pearce *et al.* (1989)] e uma convergência teórica mais ampla formada por neoschumpeterianos evolucionários [Ayres (1989); Kemp e Soete (1992)] e autores do desenvolvimento endógeno [Porter (1991); Porter e Van der Linde (1995a; 1995b)].

A categoria-chave nessa junção é a de *trajetória tecnológica* [Lustosa (2011)] em relação a qual outras, como as de *lock-in* e *irreversibilidade* – referências frequentes em UNEP (2011) e World Bank (2012) –, são acionadas para tratar de aspectos estranhos à tradição neoclássica, por exemplo: realidades formadas por empresas que funcionam como sistemas abertos, dependentes de ambiente, institucional e natural, operando domi-

nantemente fora do equilíbrio, passível de aprisionamento em situações subótimas em cuja constituição a história importa etc.

Em tal contexto, a condição decisiva para o desenvolvimento sustentável, a mudança tecnológica, faz-se mediante concorrência de trajetórias tecnológicas [Arthur (1994); Costa (2008a; 2009c)], e não de agentes isolados. Nesse processo, o contexto institucional desempenha papel determinante, mais que os sinais de preços, seja para agilizar a incorporação, e, com isso, garantir o fortalecimento das trajetórias recomendáveis ao desenvolvimento sustentável, seja para conter as que operam por meio de práticas deletérias. Assim, o papel da política é central, tendo os governos de atuar bem mais intensa e frequentemente do que os neoclássicos, mesmo os ambientalistas, estão em geral dispostos a aceitar.

Ademais, como uma implicação necessária de seu conteúdo heurístico, a referência a trajetórias requer diferenciação de razões, preferências e contextos – um distanciamento das noções de agentes homogêneos, atuando em espaço e tempo abstratos – essas realidades desterritorializadas e a-históricas mobilizadas nas análises tradicionais. É com o suporte desses avanços que o programa das Nações Unidas visa a “[...] uma transição para uma economia verde eliminando *trade-offs* entre crescimento econômico, investimento e ganhos de qualidade ambiental e inclusão social” [UNEP (2011, p. 16)].

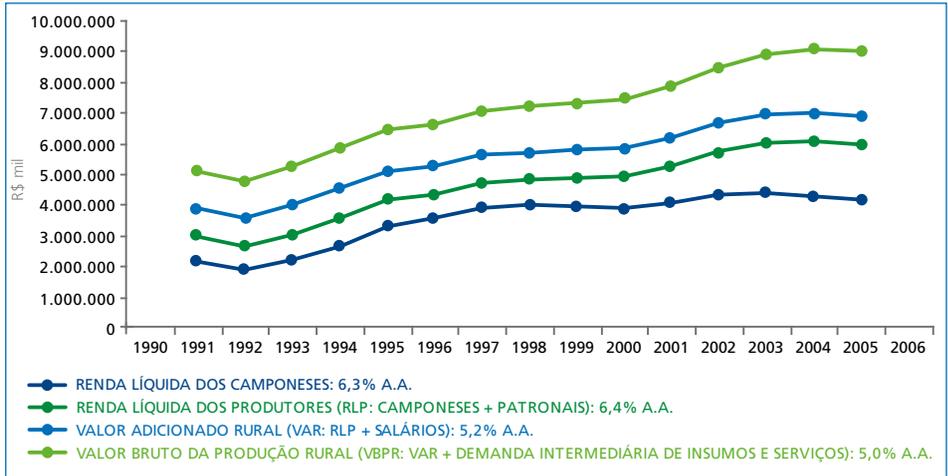
No Brasil, é necessário considerar tal proposição, ensejando novas perspectivas programáticas de desenvolvimento sustentável, em particular na Amazônia. Este estudo é um ensaio nessa direção. Depois de observar, no próximo segmento, a economia rural da região como totalidade em movimento, dimensionando porte, velocidade de expansão e transbordamentos de seus resultados no contexto da economia brasileira, explicita, nos dois segmentos seguintes, a diversidade de agentes e as estruturas que os abrigam no contexto de diferentes trajetórias

tecnológicas, cujos atributos qualificam o desenvolvimento, em perspectiva econômica, ecológica e social. Serão demonstrados, nesse ponto, os nexos, diferentes nas diversas trajetórias, entre a dinâmica econômica de cada um e seus fundamentos naturais (no qual serão incluídos os fenômenos de emissão de desmatamento, emissão de CO<sub>2</sub> e degradação do solo) e sociais (no qual será incluído o fenômeno da pobreza). Por fim, será indicada uma agenda de desenvolvimento sustentável porque endógeno, baseado nas capacidades e necessidades locais e, por isso, (super)verde e (ancestralmente) inclusivo. A agenda tem por objetivo indicar possibilidades de mudanças, ao mesmo tempo, porém, em que demonstra os obstáculos a superar.

### **A ECONOMIA RURAL DA AMAZÔNIA: DIMENSÃO, *TIMING* E ABRANGÊNCIA**

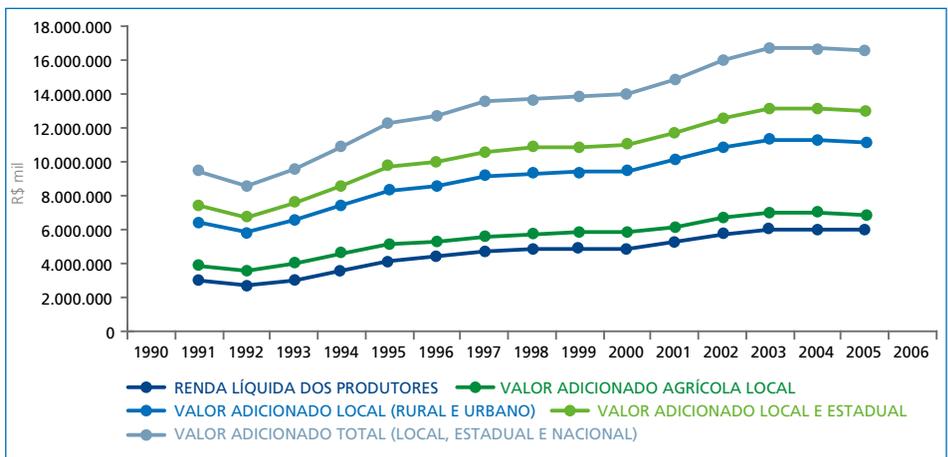
A economia rural da região tem dinâmica e amplitude próprias, nem sempre levadas em conta nas discussões sobre os fenômenos deletérios em evidência. Por trás (ou à frente?) dos 13,5 milhões de hectares desmatados para atividades agropecuárias entre os censos agropecuários de 1995 e de 2006, e dos correspondentes 2.193,3 Gt adicionalmente acumulados na atmosfera nesse meio tempo [Costa (2008b; 2009a)], há um bólido em curso: uma economia que no período intercensitário cresceu a taxas médias elevadas, em torno de 5% a.a. para todas suas macrovariáveis, levando o Valor Bruto da Produção Rural (VBPR) de R\$ 5,5 bilhões para R\$ 9 bilhões a preços constantes. A esse crescimento, atrelaram-se formas diversas de geração de valor adicionado (lucros e salários), cujo montante, no último ano em tela, alcançou a cifra de R\$ 16,5 bilhões: 41% retidos no setor rural por camponeses, fazendeiros e assalariados rurais, 26% pelas economias urbanas locais, 11% pelas economias urbanas estaduais, e 21,5% transbordaram para o resto da economia nacional (ver gráficos 1 e 2).

**GRÁFICO 1** Evolução das macrovariáveis do setor rural na Região Norte, 1990-2006 (médias trianuais)



Fonte: Costa (2012a, p. 65-79).

**GRÁFICO 2** Evolução de macrovariáveis da economia local, estadual e nacional associadas ao setor rural na Região Norte, 1990-2006 (médias trianuais)



Fonte: Costa (2012a, p. 65-79).

## DINÂMICA AGRÁRIA E TRAJETÓRIAS TECNOLÓGICAS – UMA NOVA PERSPECTIVA DE ABORDAGEM DO PROBLEMA

Na base da dinâmica da economia rural, estão estruturas em movimento, configurando *trajetórias* que materializam na região grandes *paradigmas tecnológicos* [Costa (2008a; 2009c)].

Dosi define *paradigma tecnológico*

[...] como um “modelo” ou um “padrão” de solução de problemas tecnológicos selecionados, baseado em princípios selecionados, derivados das ciências naturais e em tecnologias materiais selecionadas. [...] Ao mesmo tempo, paradigmas tecnológicos definem também alguma ideia de progresso [Dosi (2006, p. 22-23)].<sup>2</sup>

Um paradigma tecnológico se constitui, assim, (a) de uma *perspectiva* de definição de problemas relevantes à luz de uma noção de progresso e (b) de um conjunto de procedimentos – heurísticas – para resolver tais problemas. Por outro lado, um paradigma oferece uma possibilidade entre outras na organização da reprodução social, sendo sua existência concreta, histórica, resultado de mecanismos de seleção associados à dimensão econômica e a outras dimensões da vida em sociedade, em particular à cultura, à política e à ciência.

Uma *trajetória tecnológica*, nessa perspectiva, é um padrão usual de atividades que resolvem, com base em um paradigma tecnológico, os problemas produtivos e reprodutivos que confrontam os processos decisórios de agentes concretos, em contexto específico, nas dimensões econômica, institucional e social [Dosi (2006)]. As particularidades do contexto econômico se estabelecem nos critérios econômicos “[...] que agem como seletores definindo mais ou menos precisamente o trajeto concreto seguido no interior de um conjunto maior de possibilidades” [Dosi (2006, p. 23)]. Considerando o elevado nível de incerteza

---

<sup>2</sup> As citações de Dosi (2006) são traduções livres do autor (N. do E.).

que cerca a adoção de tecnologias, o ambiente institucional assume particular relevância na configuração de trajetórias tecnológicas, desde o interesse econômico das organizações, passando pelas respectivas histórias e acúmulos de *expertise*, até variáveis institucionais *strictu sensu*, como agências públicas e interesses geopolíticos [Dosi (2006)].

### Posicionando a natureza na perspectiva de trajetórias tecnológicas

Dosi realça os condicionantes econômicos, sociais e políticos “[...] como os fatores prováveis a operar como forças focais na delimitação das direções que toma o desenvolvimento tecnológico” [Dosi (2006, p. 25)]. É necessário que se sublinhem, em adição, o contexto ecológico – o papel da base natural na configuração de paradigmas tecnológicos e suas trajetórias [Costa (2008a; 2009b)]. O ponto central, aqui, é o de que os problemas a que se refere um paradigma tecnológico são, por suposto, problemas tecnológicos: isto é, problemas da relação entre trabalho humano, objetivado por um modo de produção, e seu objeto último, a natureza. Nos processos industriais, a natureza está presente predominantemente como *natureza morta*. Mas há inúmeras atividades produtivas que se realizam em interação com a natureza viva. Nesse caso, a capacidade produtiva da natureza codetermina o resultado do processo produtivo. Como matéria-prima, a natureza é objeto inerte do trabalho humano; como uma força produtiva, capacidade ativa e, como tal, um capital: o *capital natural*.

A natureza vista como matéria-prima é tratada em sua condição *mediata* como matéria genérica intercambiável e substituível – nesse caso, não é a capacidade produtiva das relações próprias e localizáveis de suas manifestações, como biomas ou ecossistemas, mas os componentes dessas relações individualmente, como matéria-prima, como *matéria genérica*, que entra nos processos produtivos. Em tal condição, igualam-se: (a) a madeira que é reti-

rada de um bioma e (b) o solo que se usa apenas como suporte de uma fórmula química que se integra sob controle com um clima de estufa, ou um pacote tecnológico fechado.

Como capital, força produtiva, a natureza é meio de produção *imediato* pela qualidade ímpar de suas manifestações originárias; é dizer, pelas particularidades de uma *natureza para si* (na tradição hegeliana, encampada por Marx), que possam constituir *valores de uso* próprios, por seus atributos únicos. Isso acontece quando certa configuração das relações entre elementos vitais da natureza, configuração essa espacialmente delimitada e intransportável, é utilizada em um processo produtivo particular. Nesse caso, pode ser vista (a) como um *ecossistema originário*, um bioma, que, por preservado em sua complexidade, produz com exclusividade valores de uso capazes de atender a necessidades humanas ou (b) como um *ambiente edafoclimático*, isto é, uma certa interação particular entre solo e clima a permitir a produção alternativa e excludente de valores de uso em sistemas simplificados (agrícolas, pecuários, silviculturais) com o propósito de maximizar a produção de biomassa por unidade de tempo/espaço.

A presença imediata da natureza como força produtiva faz a principal diferença entre a agricultura, ou, mais especificamente, entre os setores da produção rural, e a indústria. Isso tem grande importância no tipo de dinâmica tecnológica que o desenvolvimento da sociedade capitalista vem produzindo nesses setores, pois à razão industrialista (industrial-capitalista) importa reduzir essa presença e controlar seu significado. Tal esforço é central e em torno dele vem se organizando o paradigma da modernização da agricultura como sua industrialização. Goodman, Sorj e Wilkinson (1988) demonstram duas grandes trajetórias de industrialização do rural: a representada por um conjunto de soluções tecnológicas que se sucedem como esforço industrial de apropriação de papéis desempenhados pela natureza e outra por um conjunto de soluções que buscam substituir produtos da natureza

viva por produtos inorgânicos e obtidos em laboratório (isto é, industrialmente). Haiamy e Ruttan (1980), por seu turno, observam que nesses processos a mecânica e a química têm papéis destacados. A primeira é o fundamento das soluções em que há abundância de terra; e, na segunda, esse fator é limitado.

### Paradigmas tecnológicos e requisitos institucionais

Em qualquer dos casos, domina, em nível global, um paradigma ou padrão tecnológico, que se afirma por conjuntos de soluções selecionadas pela eficiência demonstrada no controle da natureza para que corresponda às necessidades industriais e capitalistas. Tais soluções se sucedem compondo trajetórias tecnológicas marcadas pelo uso intensivo da mecânica e da química e pela formação dos sistemas botânicos e biológicos homogêneos para isso necessários.

Tal paradigma “global” está presente na realidade amazônica no universo da produção de bens, controlado pelos agentes produtivos mediante seus critérios próprios de decisão, e no da gestão das políticas públicas, em que se destacam aquelas que condicionam a produção e a difusão de conhecimento científico e tecnológico. Ele está, portanto, internalizado na prática produtiva e reprodutiva dos que operam os processos de uso da natureza, do que faz parte um conhecimento tácito difuso e culturalmente conformado. Está também na prática dos que operam as organizações de produção de conhecimento codificado e de transmissão das soluções tecnológicas daí derivadas, além de incorporado em meios de produção gerados com conhecimentos obtidos alhures. Parte integrante desse *paradigma agropecuário* [Costa (2008a)] é a perspectiva que trata a natureza na condição de matéria-prima, indicando a desmontagem do ecossistema (o bioma originário) para comercialização de suas partes como processo econômico legítimo, ou na condição do insumo *terra*, isto é, de suporte depreciável de um sistema edafoclimático para a produção agropecuária. Para que qualquer dessas possibilidades

se realize, é necessária uma institucionalidade própria, uma *grande transformação* [Polanyi (1992)], que no capitalismo se processa pela mercantilização da natureza no *mercado de terras*.

Todavia, esse paradigma não está sozinho na configuração da realidade agrária da Amazônia. Há outras formas de utilização da base natural da região que pressupõem a manutenção da natureza originária e configuram, por isso, um paradigma tecnológico – que tratamos como *paradigma extrativista* –, porquanto perspectiva particular do uso social dos recursos e de resolução dos problemas a isso afetos. As soluções daí derivadas organizam trajetórias tecnológicas sobre as quais procuraremos discernir. Esse paradigma (e suas variantes), do mesmo modo que seu concorrente agropecuário, dispõe de bases de conhecimento e institucionalidade próprias, predominantemente tácitas e consuetudinárias, fundamente incorporadas na cultura da região. Tais acervos constituem-se de protocolos de acesso (normas) e de uso (técnicas) da natureza originária, no quadro de processos produtivos em que biomas e ecossistemas se reproduzem como capacidade operante (capital natural), codeterminando [Immler (1985; 1990)] o resultado do trabalho. Como tal, trata-se de base natural da qual o mercado de terras é antítese.

## A DIVERSIDADE ESTRUTURAL NA AMAZÔNIA E SEUS AGENTES: O PONTO DE PARTIDA DAS TRAJETÓRIAS

Costa (2009c) detectou, partindo do Censo Agropecuário de 1995, seis trajetórias tecnológicas em evolução na Amazônia, três camponesas e três patronais; cinco como modalidades do *paradigma agropecuário*, uma do *paradigma agroflorestal*. Acompanham-se a evolução e a mutação dessas trajetórias até o censo de 2006 [Costa (2012a)], cujos dados permitiram nova delimitação.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Ver Costa (2012b, p. 181-183; 2013, p. 119-123).

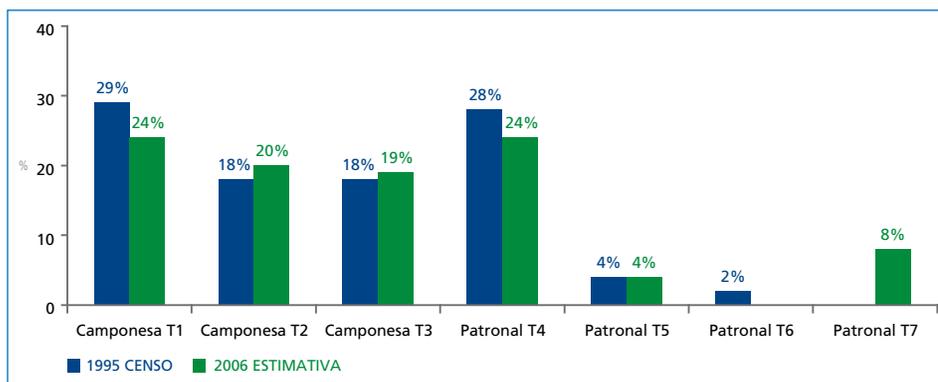
As características principais dessas estruturas estão na Tabela 1, incluindo a velocidade de expansão como economia (taxa anual de crescimento do Valor Bruto da Produção Rural – VBPR) e como fundamento de remuneração dos agentes controladores (taxa de crescimento da Renda Líquida – RL). O Gráfico 3 mostra as composições do setor rural da Região Norte em 1995 e 2006. As diferenças observáveis nesses atributos são cruciais para a reflexão e a ação estratégicas, comentadas a seguir pela ordem de importância da trajetória no VBPR.

**TABELA 1** Características das trajetórias tecnológicas prevalentes no setor rural da Região Norte: distribuição de terra e trabalho, comparativamente ao Valor Bruto da Produção em 1995

Trajetórias/ características	Trajetórias						Valores absolutos em 1995
	Sistemas camponeses			Sistemas patronais			
	Que convergem para pecuária de leite e permanentes (T1)	Que convergem para sistemas agroflorestais (T2)	Que convergem para pecuária de corte (T3)	Que convergem para pecuária de corte (T4)	De culturas permanentes (T5)	De silvicultura (T6)	
Número de estabelecimentos	171.292	130.593	109.405	27.831	4.444	3	443.568
Tamanho médio (milhões de ha)	54,47	23,04	62,23	1.196,00	472,62	413.681,70	125,74
VBPR (%)	29	18	18	28	4	2	100
Pessoal ocupado (%)	38,2	26,6	22,7	10,5	1,7	0,2	100,0
Total de terras apropriadas (%)	16,7	5,4	12,2	59,7	3,8	2,2	100,0
Total de área degradada (%)	10,2	3,5	14,3	70,4	1,6	0,0	100,0
Emissão líquida de CO <sub>2</sub> (%)	11,8	2,6	12,5	70,5	2,6	0,0	100,0
Taxa de crescimento anual da RL – 1995 e 2006 (%)	2,5	7,9	7,8	8,4	7,2	(1,0)	6,4
Taxa de crescimento anual do VBPR – 1995 e 2006 (%)	5,0	12,0	7,0	5,1	2,5	(2,9)	5,0

Fonte: Costa (2009c).

**GRÁFICO 3** Confronto das estruturas relativas do VBPR, baseadas nas trajetórias tecnológicas do setor rural na Região Norte em 1995 e 2006



Fonte: Costa (2012a, p. 180-182).

### Trajetória camponesa T1

Emergente na primeira metade dos anos 1980 no Pará e em Rondônia [Costa (2012e)], a T1 resultou de um longo trajeto de formação de estruturas camponesas agrícolas nas regiões do Baixo Amazonas, na Bragantina e na Guajarina, no Pará, formações estas iniciadas com a absorção de migrantes desmobilizados dos seringais, tanto no fim do período áureo, nos anos 1920 e 1930, quanto no encerramento da *batalha da borracha*, nos anos 1940 e 1950. Resultam, também, da colonização dirigida nos anos 1970 em Rondônia e no Sudoeste Paraense e de assentamentos de reforma agrária em áreas expressivas, como o Sudeste Paraense, na década seguinte. Desde o início dos anos 1990, em todas essas regiões, as estruturas que fundamentam a T1 foram impulsionadas pelo crédito do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO).

Em 1995, a T1 reunia conjunto de 171.292 estabelecimentos camponeses cujos sistemas convergiam para uma combinação de culturas permanentes e produção de leite. Marcada por uso

intensivo do solo, com sistemas diversificados (baixo impacto na biodiversidade) e baixa formação de dejetos e impacto poluidor, explicava, naquele momento, 29% do VBPR, 38% do emprego, 10% da área degradada e 11% do balanço líquido de carbono – trata-se de agricultura de baixo carbono, portanto. A economia em torno dessa trajetória cresceu em termos absolutos a 5% a.a., com rentabilidade crescente a 2,5% a.a.: por trabalhador a 4,3% a.a. e por área a 0,3% a.a.

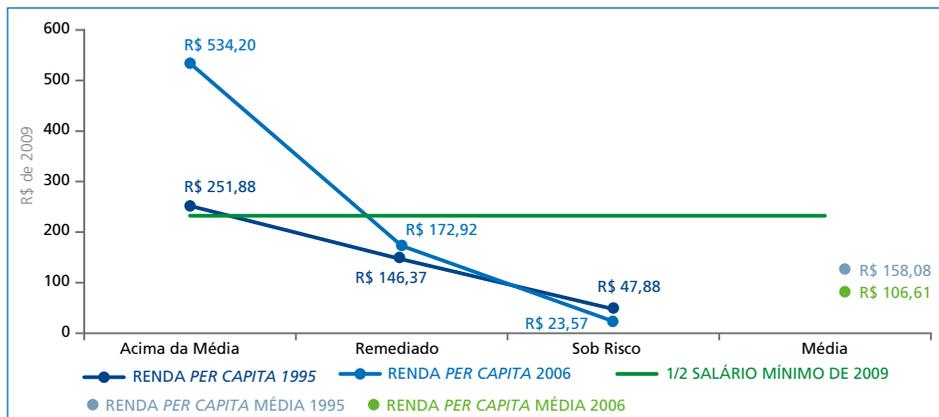
Os dados do Censo Agropecuário de 2006 indicam crescimento: no número de estabelecimentos, que totalizaram 265.029; no número de trabalhadores, que passou de 644.593 para 740.452; e no volume de terras sob controle desses estabelecimentos, que chega a 18,4 milhões de hectares, perante 9,3 milhões em 1995.

Sobre as condições reprodutivas das famílias camponesas da T1, que fornecem perspectiva para avaliar a relação que tem a trajetória com o fenômeno da pobreza,<sup>4</sup> o Gráfico 4 informa o seguinte: a Renda Líquida da Produção *per capita* (RLPpc) reduziu entre 1995 e 2006, de R\$ 158,08 para R\$ 106,61, valores abaixo da linha de pobreza, considerada a fronteira acatada na literatura, de R\$ 237,50. Essa média esconde um processo mais complexo de polarização. Se separarem-se os estabelecimentos em três grupos, que se denominam aqui Acima da Média, Remediado (entre a média e o quarto inferior) e Sob Risco (o quarto inferior da renda), constata-se que a RLPpc: dobrou, de R\$ 251,88 para R\$ 534,20, em relação ao primeiro grupo; para os domicílios Remediados, cresceu 18%; para os Sob Risco, por seu turno, reduziu cerca de 50%. A polarização entre as situações extremas se aguça pela redução de 108 mil para 36 mil estabelecimentos-domicílios na condição Acima da Média, a par de fortíssima ampliação do número de estabelecimentos-domicílios Sob Risco reprodutivo – de quatro mil para 169 mil.

---

<sup>4</sup> Ver Costa (2013).

GRÁFICO 4 Renda média *per capita* mensal na trajetória camponesa T1, por condição reprodutiva, 1995-2006 (em R\$ de 2009)



Fonte: Costa (2013).

### Trajetoória patronal T4

A T4 reúne o conjunto de sistemas de produção em operação em estabelecimentos patronais que convergem para pecuária de corte. Marcada por uso extensivo do solo, homogeneização da paisagem (alto impacto na biodiversidade) e formação intensa de dejetos, explicava 28% do VBPR, 11% do emprego, 70% da área degradada e 71% do balanço líquido de carbono em 1995. Essas características, que apontam para o grande potencial destrutivo e o baixo nível de contribuição ao emprego, e o enorme acervo de 33,3 milhões de hectares que já naquele ano a T4 controlava, tornaram essa trajetória a mais proeminente para as opiniões públicas nacional e internacional, as quais têm levantado, com ênfases próprias em diferentes momentos, três questões de interesse: (a) apresenta a T4 capacidade de se expandir a ponto de aprisionar todo o sistema rural da Amazônia, impregnado com suas características atuais? (b) evoluirá a trajetória para uma pecuária moderna e capitalizada e, com esses novos atributos, aprisionará o setor rural na Amazônia? (c) transmutar-se-á a trajetória ou sucumbirá diante da concorrência?

Em relação à primeira pergunta, há indicações de que esse risco vem diminuindo desde meados dos anos 1990 [Costa (2012a)]. Em relação à segunda pergunta, quanto à possibilidade da formação de uma *fronteira consolidada* na Amazônia baseada em “[...] uma pecuária altamente rentável e profissional” [Margulis (2003, p. 65)], demonstra-se que a pecuária de corte na Amazônia conduzida pelas fazendas e empresas é profissional, no sentido de que é rentável. Contudo, isso não quer dizer que seja, ou que esteja se tornando, intensiva no que se refere ao uso do solo e, portanto, que esteja mudando sua capacidade de impacto no meio ambiente. Ao contrário, ser extensiva parece ser condição para que seja rentável [Costa (2012a, p. 95-97)]: a T4 está, enfim, aprisionada em um estado no qual se combinam soluções tecnológicas extensivas no uso da terra, aquelas que geram terra degradada, e rentabilidade crescente com a escala, dela emanando, correspondentemente, uma enorme tensão de incorporação de novas terras, o motor do desmatamento.

Quanto à terceira pergunta – sobre mutação ou concorrência de outras trajetórias – verifica-se que depois de 1995 formou-se, por meio das referências estruturais da trajetória patronal T4, outra trajetória: a trajetória patronal T7, baseada no plantio de grãos, com destaque para a soja. Da primeira, deslocaram-se agentes que constituíram a segunda. Ou novos agentes adentraram o setor rural na Região Norte, substituindo, nos mesmos terrenos, os agentes da T4 por empreendimentos característicos da T7; ou estes se expandem nas regiões daqueles – nas microrregiões onde evoluía tradicionalmente a T4, agora se agregam novos estabelecimentos da T7.

Os resultados expostos no Gráfico 5 são incisivos a respeito disso: a força de trabalho reduz a -2,5% e a absorção de terras praticamente estagna na T4, enquanto esses pressupostos da produção cresceram de forma acelerada na T7. O VBPR da nova trajetória cresceu também rapidamente e alcançou R\$ 804.271 mil, a preços de 2005, na média dos três últimos anos, representando nesse momento mais de um terço do VBPR de R\$ 2.124.065 mil atribuível à trajetória patronal T4 – sua gênese e concorrente. Por outro lado,

se observadas isoladamente no fim do período, a T4 apresenta uma alta especialização em pecuária de corte, cujo peso corresponde a 80% do VBPR; na T7, por seu turno, as culturas temporárias se situam ao redor de 70% do VBPR respectivo. Esses resultados são convergentes. Em 2006, a T7 representava 8% da economia rural da região, enquanto a T4 reduzia sua participação para 24% do VBPR.

GRÁFICO 5 Evolução da trajetória patronal T4, com emergência da trajetória patronal T7 na Região Norte: Valor Bruto da Produção Rural, terras em operação e trabalhadores equivalentes (médias trianuais)

GRÁFICO 5A Trajetória patronal T4

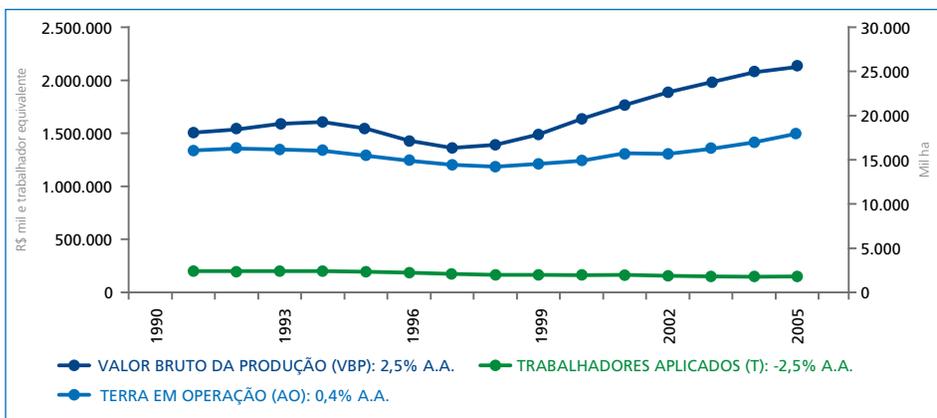
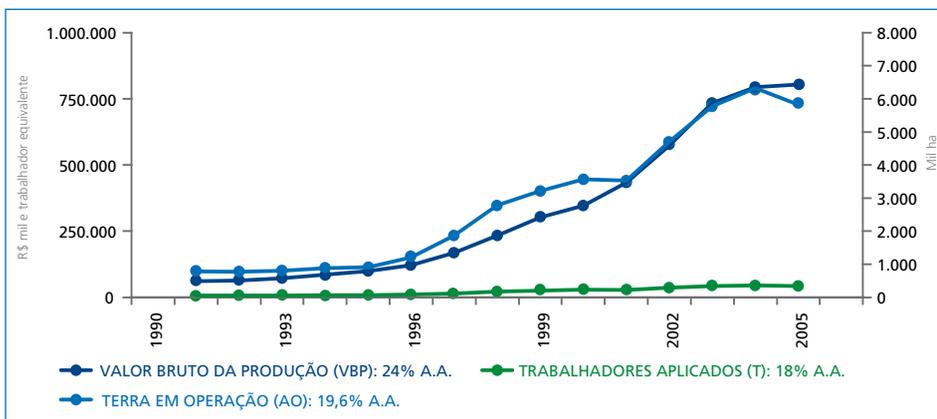


GRÁFICO 5B Trajetória patronal T7



Fonte: Costa (2012a).

## Trajetória camponesa T2

De todas as trajetórias, a T2 tem origem mais remota. Ela é baseada em sistemas que convergem para agroflorestania por dois caminhos: a passagem da (quase) exclusiva valorização de bens e serviços do bioma para uma economia mista com a incorporação crescente de manejo florestal, agricultura e aquicultura, ou o contrário, de uma atividade (quase) exclusivamente agrícola que incorpora crescentemente elementos florestais e resconstitutivos de funções do bioma. No primeiro formato, essa trajetória se instalou na região na segunda metade do século XVIII, com as reformas pombalinas.<sup>5</sup> Isso explica sua forte presença hodierna nas mesorregiões Norte, Sul e Sudoeste Amazonense, bem como no Médio Amazonas, na Região Tocantina do nordeste paraense e na região das ilhas do Pará, lugares de intensa vida colonial. Nos movimentos expansivos importantes que experimentou em diferentes ocasiões relevantes do ponto de vista histórico – como na fase que segue ao *ciclo da borracha*, em que seringais se transformaram em economias camponesas extrativas, e novas economias (como a da castanha-do-pará) se constituíram –, a trajetória camponesa T2 estabeleceu suas bases ainda hoje visíveis no Vale do Acre e no Sudeste Paraense [Costa (2012b)]. Mais recentemente, tanto no Sudeste como no Sudoeste Paraense, cresce a T2, com a abertura de novas áreas que se formam na esteira de infraestruturas produzidas nas décadas de 1960 e 1970 e como estratégia conduzida por um número crescente de estabelecimentos camponeses de regeneração de áreas agrícolas com maior ou menor grau de degradação.

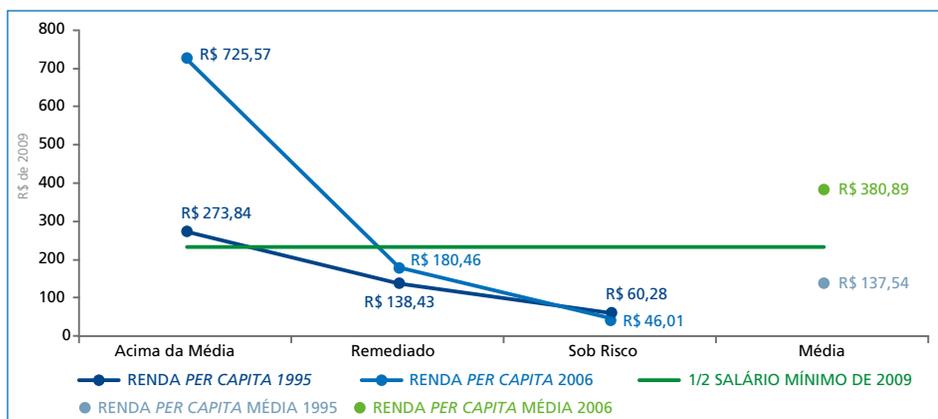
Em 1995, essa trajetória explicava 18% do VBPR, 26% do emprego, 3,5% da área degradada e 2,6% do balanço líquido de carbono – trata-se de atividade de baixíssimo carbono, na qual domina a valorização da floresta em pé. A economia em torno da T2 cresce em termos absolutos a 12% a.a., com rentabilidade cres-

---

<sup>5</sup> Ver Costa (2012b).

cente nos últimos tempos, por trabalhador a 12,7% e por área a 11,4%. Observe-se que esta seria uma trajetória-expressão de um paradigma *agroflorestal* – no qual os processos produtivos pressupõem, em algum nível, a preservação da natureza originária, em uma vertente, e a reconstrução de sistemas de complexidade assemelhada à floresta, noutra. Seu significado econômico tem crescido, atingindo 20% em 2006 (apenas quatro pontos percentuais a menos que a T4) da economia rural da Região Norte.

**GRÁFICO 6** Renda média *per capita* mensal dos estabelecimentos da trajetória camponesa T2, por condição reprodutiva, 1995 e 2006 (em R\$ de 2009)



Fonte: Costa (2013).

No que tange à condição reprodutiva das famílias da T2, verifica-se que a RLPpc média cresceu bastante entre 1995 e 2006, de R\$ 137,54 (a menor de todas as trajetórias naquele ano) para R\$ 380,89 (agora a maior RLPpc), valor bem acima da linha de pobreza. Para os estabelecimentos Acima da Média, a RLPpc quase triplicou, de R\$ 273,84 para R\$ 725,57; para os domicílios Remediados, o crescimento foi próximo de um terço; e, para os Sob Risco, verifica-se uma relativa estabilização. Por outro lado, são mantidas as proporções de estabelecimentos-domicílios e tra-

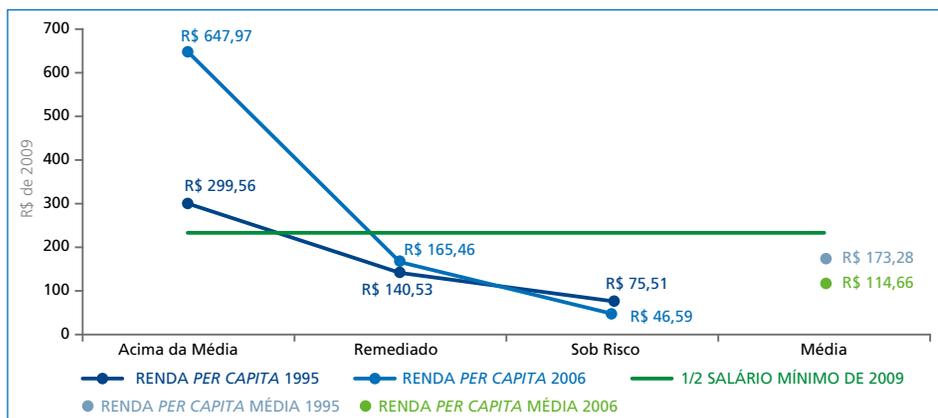
balhadores nas situações extremas (em torno de cinquenta mil na melhor; e em torno de 15 mil na pior), reduzindo-se praticamente pela metade, entretanto, na situação intermediária, de 65 para 32 mil estabelecimentos-domicílios (Gráfico 6).

### Trajectoria camponesa T3

A T3, que reúne o conjunto de estabelecimentos camponeses que convergem para sistemas com dominância de pecuária de corte, explica 18% do VBPR, 28% do emprego, 14% da área degradada e 12,5% do balanço líquido de carbono. A economia em torno dessa trajetória cresce em termos absolutos a 7% a.a., com rentabilidade crescente nos últimos tempos a 7,8% a.a., por trabalhador a 8% e por área a 5%. A T3 tem dupla origem. A mais remota refere-se à pecuária de várzea em regiões de colonização muito antiga da Amazônia, em territórios onde também se faz presente a T2. É o caso do Centro, Sul e Sudoeste Amazonense, do Baixo Amazonas e do Vale do Acre. Mais recentemente, ela vem se desenvolvendo nas regiões Sudeste Paraense e Ocidental do Tocantins, um tanto geminada à T4. A simbiose entre a T3 e a T4 é demonstrada, nas regiões novas, pelos trabalhos de Solyno Sobrinho (2004) e Américo (2010).

No que se refere às condições reprodutivas, a T3 apresenta um padrão semelhante à T1, eis que a RLPpc reduziu entre 1995 e 2006, de R\$ 173,28 para R\$ 114,66, ambos os valores abaixo da linha de pobreza. Para os estabelecimentos Acima da Média, a RLPpc mais que dobrou, de R\$ 299,56 para R\$ 647,97. Para os domicílios Remediados, o crescimento foi semelhante ao da T1, do mesmo modo que a redução para os Sob Risco. Também há aqui uma agudização da polarização entre as situações extremas de renda, que se expressa na redução de 63,5 mil para dez mil estabelecimentos-domicílios na condição Acima da Média, a par de fortíssima ampliação da frequência da situação Sob Risco reprodutivo – de três mil para 41 mil estabelecimentos-domicílios (Gráfico 7).

**GRÁFICO 7** Renda média *per capita* mensal nos estabelecimentos da trajetória camponesa T3, por condição reprodutiva, 1995 e 2006 (em R\$ de 2009)



Fonte: Costa (2013).

### Trajectoria patronal T5

Reúne o conjunto de sistemas patronais que convergem para plantações de culturas permanentes em forma de *plantation*. Marcada por uso intensivo do solo, com homogeneização da paisagem (alto impacto na biodiversidade) e baixa formação de dejetos/baixo impacto poluidor, explica 4% do VBPR, 2% do emprego, 2% da área degradada e 3% do balanço líquido de carbono. A economia da trajetória cresce em termos absolutos a 2,5% a.a., com rentabilidade crescente nos últimos tempos a 7,2% a.a., por trabalhador a 5,7% e por área a 4,1%. A T5 teve experimentos importantes bem distantes no tempo, apesar de recentes quando comparados à T2. A experiência de Henry Ford no Tapajós, nos anos 1920, com o intuito de plantar seringueiras, foi pioneira [Costa (2012c)]. Experiências posteriores de plantio de dendê e de borracha, por incentivos da política de governo nos anos 1960 e 1970, foram tratadas em Costa (2012e). Mais recentemente, a T5 vem contando com incentivos creditícios à produção de palmas, como o dendê, a pupunha e o açai.

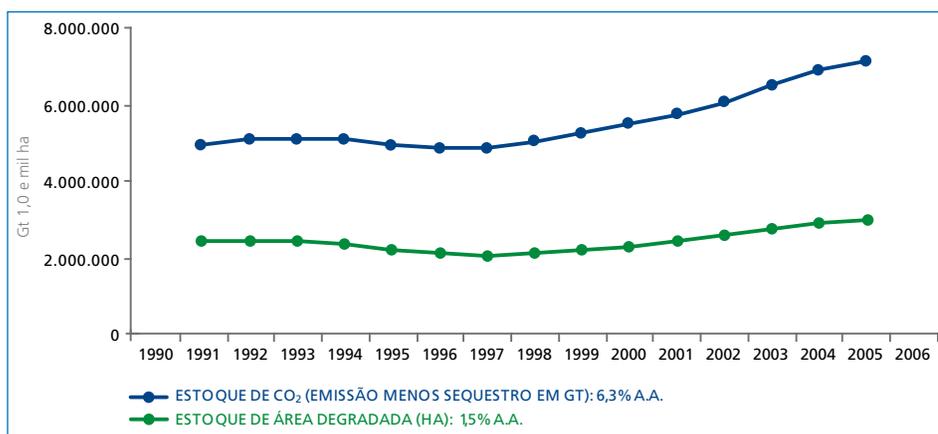
## Trajetória patronal T6

Agrupa o conjunto de sistemas patronais de silvicultura. Marcada por uso extensivo do solo, com homogeneização da paisagem (alto impacto na biodiversidade) e baixa formação de detritos/baixo impacto poluidor, explica 2% do VBPR, 0,2% do emprego, 0% da área degradada e 0% do balanço líquido de carbono. A economia em torno dessa trajetória decresce em termos absolutos a -2,9% a.a., com rentabilidade decrescente por trabalhador a -11% e por área a -20%. Assim como a trajetória patronal T4 e a trajetória patronal T6, emergiu como resultado das políticas dos anos 1960 e 1970 de inserção da região nas dinâmicas da formação brasileira em processo acelerado de modernização agrícola. É o momento de indicar que a T4, baseada em pecuária de corte por fazendas, como se viu, é distinta da criação de gado na várzea e também da pecuária do Marajó – tanto que sua presença é irrelevante no Marajó e no Baixo Amazonas. Por outro lado, ela também não é um desenvolvimento das estruturas implantadas pela política de incentivos fiscais da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), apesar de estar com elas relacionada. A T4, como referência estrutural da dinâmica rural nos anos 1990 e seguintes, tem sua gênese nas fazendas que se formaram em torno dos projetos da Sudam, em muitos casos por iniciativas de agentes a eles associados – seus gerentes e trabalhadores [Américo (2010); Costa (2012e); Fernandes (1999)]. A trajetória patronal T6, por seu turno, embora ocupe extensas áreas e apresente relevância estatística nas variáveis consideradas, configura-se em construção *ad hoc*. Sua gênese recente, nos anos 1970, deve-se à iniciativa de umas poucas empresas visando aos incentivos então vigentes para reflorestamento. No Censo Agropecuário de 2006, mostrou-se estatisticamente irrelevante. Não obstante, nos cinco últimos anos se constatam várias iniciativas nessa direção.

## À GUIA DE CONCLUSÕES: UM LINEAMENTO ESTRATÉGICO PARA A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA DA AMAZÔNIA COM VISTA A UM DESENVOLVIMENTO LIMPO E INCLUSIVO

A dinâmica agrária da Região Norte expressa sua face econômica na evolução do VBPR a um ritmo de 5% a.a. de 1990 a 2007 (Gráfico 1). A face ecológica desse processo pode ser avaliada no estoque de CO<sub>2</sub> por ele formado, que evoluiu a 2,6% a.a. no mesmo período, associado a um estoque de áreas degradadas que cresce a 1,5% a.a. (Gráfico 8). Na base de tudo, estão as trajetórias tecnológicas apresentadas, as quais qualificam com os respectivos atributos o desenvolvimento da região, na razão direta de seus pesos relativos.

**GRÁFICO 8** Evolução do estoque de áreas degradadas e de emissão líquida de CO<sub>2</sub> do setor rural na Região Norte, 1990-2006 (médias trianuais)



Fonte: Elaboração própria.

Notas: (1) Para a formação dos metadados, ver Costa (2012a, p. 66-71). (2) Para o cálculo de áreas degradadas, estoque e balanço de CO<sub>2</sub>, ver modelo desenvolvido em Costa (2009b) e Costa (2012a, p. 90-100), aqui alterado para considerar os estoques no primeiro ano da série. (3) Taxas de crescimento calculadas por regressão da transformação logarítmica das médias trianuais da variável em relação ao tempo medido em anos.

## O *status quo* e as dificuldades que representa

À política regional compete atuar sobre os pesos e atributos das trajetórias de modo a fazê-las convergir para um desenvolvimento sustentável e inclusivo. Não é o que vem ocorrendo, contudo, por duas razões.

Primeiramente, por causa do ambiente institucional, que tem favorecido as *trajetórias a conter*, em seu modo tradicional – sem exercer pressão reformadora. É o que se pode inferir dos Índices de Densidade Institucional a Partir do Crédito (IDIC) mostrados no Gráfico 9: vem se mantendo, não obstante com flutuações, a supremacia da mais deletéria entre todas as trajetórias, a T4, compartilhando a posição com a emergente T7, homogênea e intensiva em mecânica; no extremo inferior, está a mais camponesa, diversa e sustentável de todas, a T2, que demonstrou no período entre os censos grande capacidade de resgatar seus protagonistas da pobreza. A trajetória camponesa T1, com baixo impacto ambiental e importância econômica incontestável, apresenta momentos de proeminência, embora se verifique clara concorrência com a trajetória camponesa T3 – a congênere da trajetória patronal T4.

As dificuldades nesse campo explicam-se por dependência de trajetória e cultura institucional, que atuam de modo a não garantir às *trajetórias a fortalecer* os pressupostos de conhecimento e de capital – físico e natural – necessários a sua capacidade de permanência por ganhos sistemáticos de eficiência. Essa questão tem sido tratada de diversos modos [Costa (2005; 2008a; 2009d; 2012d)].

A segunda razão está no fato de as forças de mercado estarem proporcionando ganhos de eficiência às *trajetórias a conter*: a taxa de crescimento da Renda Líquida da T4 (original, que inclui a T7) foi a mais elevada entre todas ao longo da última década e meia, em parte por efeito das variações positivas dos preços reais de seus produtos – madeira, carne e grãos –, questão já explorada na literatura; em parte – e essa é uma questão bem menos discuti-

da – como resultado do funcionamento de um mercado de terras de grandes dimensões que regula, mantendo-os baixos, os preços desse fundamento da produção rural [Costa (2010; 2011; 2012f)].

GRÁFICO 9 Evolução do Índice de Densidade Institucional a partir do Crédito (IDIC) para as diferentes trajetórias do setor rural da Região Norte, 1993-2004

GRÁFICO 9A Trajetórias camponesas

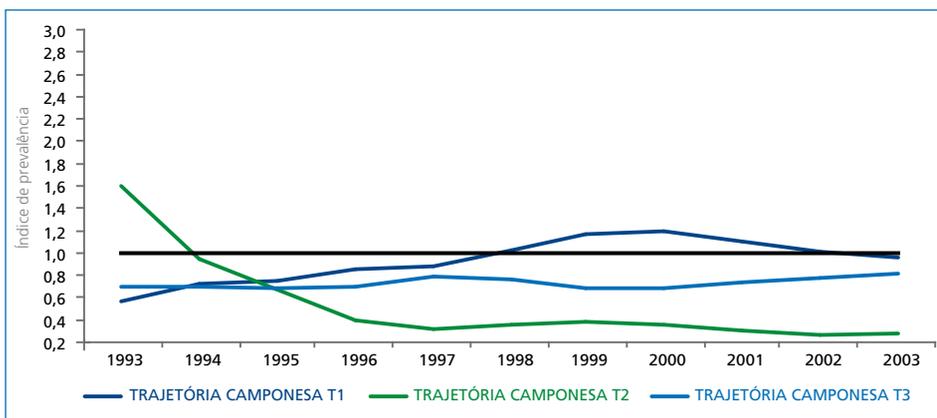
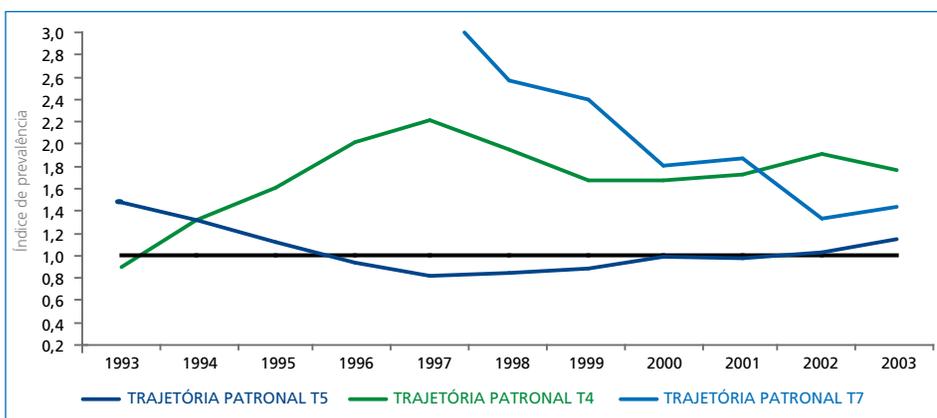


GRÁFICO 9B Trajetórias patronais



Fonte: Elaboração própria, com base em Banco Central, Ipeadata e IBGE.

Notas: (1) IDIC é o resultado divisão da participação relativa da trajetória no total de crédito pela participação respectiva no VBP. (2) VBPR conforme Costa (2012a, p. 65-79). (3) Valor do crédito obtido conforme Costa (2012a, p. 221-223).

## Para a superação do *status quo*: princípios de inflexão ao desenvolvimento sustentável

Os resultados aqui expostos trazem a necessidade primeira de pensar as políticas de contenção de desmatamento ligadas indissociavelmente a políticas de produção, no contexto de uma estratégia de desenvolvimento. Nessa perspectiva, as seguintes questões se destacam:

1. As políticas de desenvolvimento para Amazônia, em vez de orientadas exclusivamente a agentes, devem visar a trajetórias e aos territórios onde evoluem. Assim, devem potencializar as qualidades das trajetórias virtuosas na perspectiva do desenvolvimento endógeno e sustentável.
2. Entre 1995 e 2006, houve um movimento de ampla superação da linha de pobreza por um quarto dos camponeses, a par de uma forte polarização da situação reprodutiva: 37% dos 1.279.421 trabalhadores camponeses e suas famílias encontravam-se, em 2006, em situação igual ou acima da linha de pobreza, quando em 1995 todo o grupo se encontrava abaixo dela.
3. A trajetória camponesa T2 apresentou extraordinária *performance* nesse processo de transferência de estabelecimentos camponeses do grupo em situação Sob Risco, que abriga predominantemente os domicílios em condição de pobreza, para o grupo em situação Acima da Média – no qual se contabilizam os domicílios provavelmente não pobres. Sua melhoria econômica se mostrou um poderoso mecanismo de superação de pobreza. Ocorre que essa trajetória está fora da perspectiva das políticas públicas. É necessário que se crie base de conhecimento (programa de Ciência e Tecnologia – C&T) orientada à T2; que se ajuste a política de crédito às necessidades da T2; que se estabeleça uma assistência técnica para as necessidades tecnológicas e mercantis da T2; que se

desenvolvam estudos e ações para promover o mercado de serviços ambientais associados às características dos sistemas camponeses diversos e permanentes.

4. Explica a *performance* positiva da T2 um dinâmico processo de industrialização de seus produtos – com efeitos de transferência de renda para o setor rural: sobre essa última assertiva, em 2008 se constatou em Cameté que os ganhos reais dos camponeses com a venda de açaí e outras frutas da várzea cresceram a 10,9% a.a. entre 1999 e 2008, período no qual a renda média por família passou de R\$ 4.883,66 para R\$ 13.694,36 [Soares (2008)]. É necessário, portanto, programa de C&T orientado ao aproveitamento dos produtos da T2; assistência creditícia às indústrias ligadas à T2; assistência técnica para as necessidades tecnológicas e mercadológicas das indústrias ligadas à T2.
5. Por seu turno, os problemas da T1 e da T3 são de ordem técnica e institucional: suas perspectivas de especialização reduzem as capacidades respectivas de gerir adequadamente os fundamentos naturais da produção e, especializados, os estabelecimentos tornam-se mais vulneráveis às flutuações de mercado, experimentando crises, tanto mais recorrentes e profundas quanto maior o grau de especialização. Essas questões resguardam dificuldades, mas não impossibilitam superação, uma vez que os estabelecimentos, mesmo aqueles Sob Risco (os que correspondem a domicílios mais próximos à condição de pobreza), como revelou estudo recente [Costa (2013)], estão dispostos a mudar, tanto mais quanto mais se encontrem em condição sob risco reprodutivo: no investimento e na mudança, parece estar o caminho para minorar os riscos da transposição à linha da pobreza. Portanto, uma política para minimizar a

pobreza em contexto de desenvolvimento sustentável há que tirar proveito disso, à medida que desenvolva e acione mecanismos (de crédito, de conhecimento, de relações mercadológicas) compatíveis com as características camponesas ajustadas às diversas trajetórias.

6. Não obstante, a política de crédito mostra incontornável viés em favor da especialização em curso, em particular da pecuária, de leite ou de corte. Prosseguir nesse rumo, entretanto, é avançar no trajeto que, em última instância, vem elevando a instabilidade e ampliando o risco de crises, de base ecológica, dos sistemas camponeses. É precisamente por essa via, pois, que se vêm estreitando os nexos que podem vir a tornar verdadeira a correlação entre pobreza e devastação. A ação política em prol do desenvolvimento sustentável há que desenvolver e acionar mecanismos (de crédito, de conhecimento, de relações mercadológicas) compatíveis com as características camponesas ajustadas às diversas trajetórias em seus estágios de realização.
7. A trajetória patronal T4 não tem mostrado capacidade de liderar a formação da economia rural intensiva em capital, como cogitava o diagnóstico do Banco Mundial. Ela tem estado aprisionada em um *lock-in* de produção extensiva, recebendo, por isso, tensões institucionais e contestação de outras trajetórias, como a T7 – de produção de grãos. Uma política em relação a ela deverá ser orientada a seu *break-out* na direção das trajetórias patronal T5 e patronal T6.
8. A T5, a T6 e a T7, por seu turno, devem constituir objetos de política de conhecimento visando, sobretudo, elevar a diversidade dos sistemas, em composições concomitantes ou sucessivas.
9. A eficiência de qualquer dessas iniciativas para o desenvolvimento, que atingem as *relações técnicas vigentes*,

requer ações decisivas em relação a três prioridades de conhecimento: conhecimento sobre o bioma e acesso direto a seus produtos e serviços; conhecimento para transformação e regeneração de baixo impacto de cobertura secundária; conhecimento para a transformação dos produtos do bioma e dos sistemas rurais de baixo impacto em mercadorias de alto valor.

10. No que se refere às *relações sociais*, particularmente as que baseiam as trajetórias patronais, verificou-se uma polaridade entre assalariados rurais: a renda líquida dos assalariados *per capita* dos domicílios Acima da Média triplica, a dos Remediados se mantém e a dos domicílios Sob Risco cai. Por seu turno, o número de domicílios cai de 11,2 mil para 7,5 mil (de 38% para 18% dos trabalhadores) na melhor situação, de 16,8 mil para 2,6 mil na situação intermediária e, na situação Sob Risco, a frequência vai de 1,8 mil para 32,6 mil domicílios. Isso aponta para o fato de que as condições de trabalho assalariado nos estabelecimentos patronais na Amazônia pioraram entre os censos. Indica-se, para um desenvolvimento endógeno e sustentável, que se avance na validação da institucionalidade formal da relação trabalhista, expandindo a erradicação de sistemas de compulsão da força de trabalho que perduram na região.
11. Por fim, as mediações institucionais (a propriedade fundiária, as formas de acesso a recursos de capital e conhecimento, as relações de trabalho) têm efeitos sistêmicos a serem adequadamente observados se o propósito é a reorientação do desenvolvimento no rumo da equidade social e do equilíbrio ecológico. A par da insistência na adequação dos aparatos produtores de conhecimento às necessidades de fortalecimento das trajetórias virtuosas (na perspectiva do desenvolvimen-

to sustentável) e na reorientação ou contenção das trajetórias criticáveis, a adequação do crédito a essa estratégia, a modernização do mercado de trabalho (a superação de formas patronais de compulsão da força de trabalho) e a contenção do mercado de terras tornam-se elementos cruciais. Paralelamente, são necessários estudos e ações para promover o mercado de serviços ambientais associados às características dos sistemas camponeses diversos e permanentes.

### Inflexão ao desenvolvimento sustentável – por uma economia (super)verde e (ancestralmente) inclusiva na Amazônia

As indicações inseridas no tópico anterior sugerem estratégias capazes de superar *trade-offs* entre crescimento econômico, investimento, ganhos de qualidade ambiental e inclusão social, como é anseio do movimento da *green economy* [UNEP (2011)].

Corroborando com essa perspectiva, simulações realizadas, baseadas na economia do Sudeste Paraense, comparando uma estratégia que injetasse recursos na produção difusa de conhecimento e implementação de mecanismos que viabilizassem a passagem das trajetórias mais para as menos deletérias em perspectiva ambiental e distributiva, encontradas concretamente na região, com uma outra que visasse à mera suspensão de atividades impactantes por remuneração compensatória aos agentes que suspendessem suas produções mostraram que, diferentemente do que ocorreria com esta última (grandes perdas econômicas para pequenos ganhos ecológicos), a primeira proporcionaria uma situação de sucesso econômico e ecológico: o balanço de CO<sub>2</sub> reduziria 31% (todo associado ao rural) e ao mesmo tempo o valor adicionado (salários mais lucros e impostos) da economia local cresceria 6% (sobre base que inclui a mineração) [Costa (2009a; 2012b)].

O valor de tal estratégia evidencia-se igualmente quando fazemos exercício semelhante para a Região Norte por inteiro. Considerem-se para instrumentação do lineamento de política apresentado – de formação de conhecimento tecnológico e de utilização de mecanismos de indução à reestruturação produtiva (crédito, incentivos fiscais, política fundiária) com vistas a produzir um reposicionamento, nos próximos vinte anos, em favor das trajetórias defensáveis, com reorientação concomitante das trajetórias a conter – as seguintes metas:

- » Trajetória camponesa T1: (a) incorporação produtiva em cinco anos de todas as áreas degradadas (*capoeiras sucatas*),<sup>6</sup> geradas pela própria trajetória camponesa T1 e pela trajetória camponesa T3; (b) incremento de 2% a.a. na produtividade média por área ao longo de vinte anos; (c) manutenção do nível de emissão líquida de CO<sub>2</sub> por hectare.
- » Trajetória camponesa T2: (a) incorporação produtiva em cinco anos de todas as áreas de *capoeira sucata* geradas pela própria trajetória camponesa T2; (b) incremento de 2% a.a. na produtividade média por área ao longo de todos os anos; (c) manutenção do nível de emissão líquida de CO<sub>2</sub> por hectare.
- » Trajetória camponesa T3: (a) redução da taxa de incremento da área total ao ritmo de 1/20 da taxa histórica a cada ano; (b) incremento de 2% a.a. na produtividade média por área ao longo de todos os anos; (c) manutenção do nível de emissão líquida de CO<sub>2</sub> por hectare.
- » Trajetória patronal T4 (originária, que inclui a T7): (a) redução da taxa de incremento da área total ao ritmo de 1/20 da taxa histórica a cada ano; (b) incremento de 2% a.a. na produtividade média por área ao longo de todos os anos; (c) manutenção do nível de emissão líquida de CO<sub>2</sub> por hectare.

---

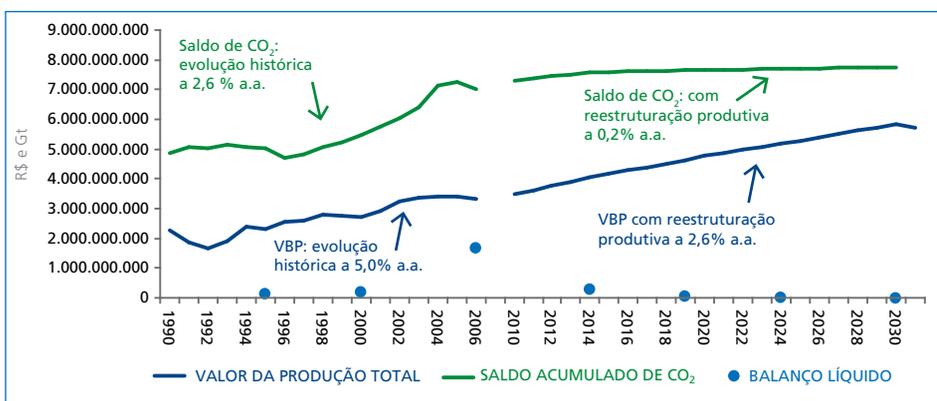
<sup>6</sup> Conferir Costa (2009b).

- » Trajetória camponesa T5: (a) incorporação produtiva em dez anos de todas as áreas de *capoeira sucata* geradas pela própria trajetória patronal T5; (b) incremento de 2% a.a. na produtividade média por área ao longo de todos os anos; (c) manutenção do nível de emissão líquida de CO<sub>2</sub> por hectare.
- » Trajetória camponesa T6: (a) incorporação produtiva em dez anos de todas as áreas de *capoeira sucata* geradas pela trajetória patronal T4; (b) incremento de 2% a.a. na produtividade média por área ao longo de todos os anos; (c) manutenção do nível de emissão líquida de CO<sub>2</sub> por hectare.

Modeladas essas linhas de política, cujo fundamento estratégico seria a melhoria modesta e equivalente na produtividade de todas as trajetórias por meio das respectivas bases atuais, os resultados apontam para a possibilidade de levar o desmatamento e a emissão líquida de CO<sub>2</sub> a níveis próximos de zero com um crescimento da economia agrária da região à taxa importante de 2,6% (gráficos 10 e 11). Tais resultados sublinham a noção de que não é a supressão da produção, isto é, criação de *arranjos improdutos*, mas a construção de *arranjos produtivos locais* por meio de amplo programa de formação e apropriação de bases tecnológicas de baixo impacto ecológico (baixa entropia ou elevada negentropia), a chave para a elaboração de novas possibilidades de desenvolvimento. Isso, tanto na realidade dos agentes que, pela agricultura, constroem sobre traços de *terra nua* uma *segunda natureza* – na feliz expressão de Homma (2009) – a qual, para ser sustentável, deve ser diversa e complexa em uma região de ecologia ímpar e em muitos aspectos amplamente desconhecida; quanto, com igual ênfase, para aqueles que tradicionalmente lidam com a floresta. Estes precisam somar aos conhecimentos culturalmente herdados outros acumulados pela ciência moderna. É necessário que nessa fusão

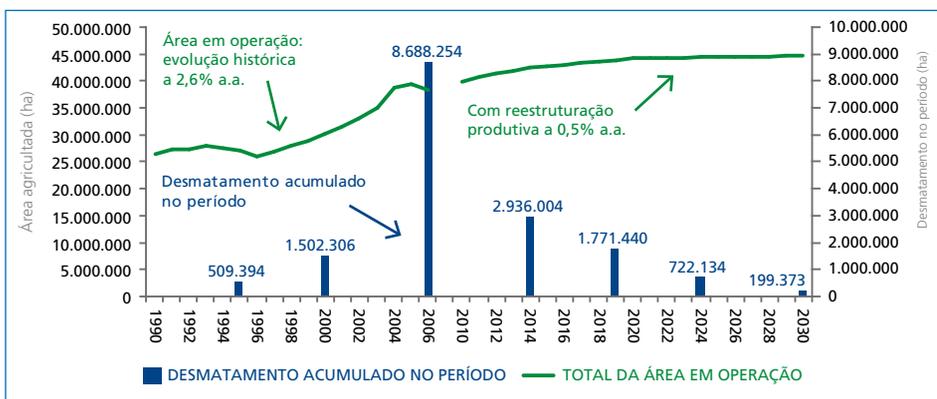
tais agentes se habilitem, de um lado, a uma utilização cada vez mais requintada do bioma, e de outro, à quebra das assimetrias de toda ordem que corroem suas relações, pelo mercado e pela política, com o resto do Brasil e do mundo.

**GRÁFICO 10** Evolução, histórica e com reestruturação produtiva em vinte anos a partir de 2010, do Valor Bruto da Produção (em R\$ de 2007) e da emissão líquida de CO<sub>2</sub> (em Gt)



Fonte: Elaboração própria.

**GRÁFICO 11** Evolução, histórica e com reestruturação produtiva em vinte anos a partir de 2010, da área em operação no setor rural e do desmatamento acumulado por período (em ha)



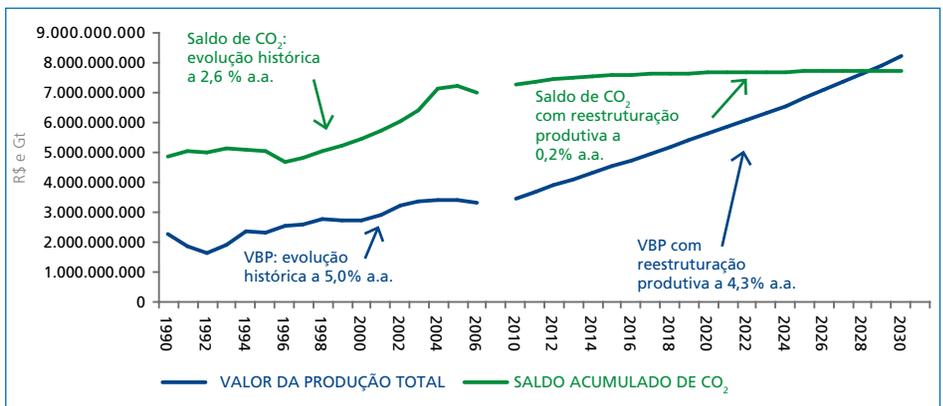
Fonte: Elaboração própria.

## Reestruturação produtiva e serviços ambientais

Para uma estratégia de conversão duradoura e consistente, conhecimento é um conceito-chave. Remuneração por serviços ambientais a agentes, também, mas unicamente para aqueles produzidos por sistemas por eles construídos e manejados.

Se na estratégia anterior incluir-se a formação de capacidades para a constituição e o reconhecimento social (que se materializa pelos mercados) de sistemas produtivos que forneçam adicionalmente serviços ambientais e, ademais, considerar-se que essa produção adicional representa incrementos de produtividade distintos, a depender das habilidades respectivas dos sistemas estruturados pelas trajetórias nesse quesito, se a trajetória camponesa T1, a patronal T5 e a patronal T6 crescerem dois pontos percentuais ao incremento de produtividade, a camponesa T2, três pontos percentuais, a camponesa T3 e as patronais T4 e T7, um ponto percentual, então ter-se-ia o que se expõe no Gráfico 12: a taxa de crescimento da economia atingiria 4,3% a.a. por todo o período, para a mesma taxa de acúmulo de CO<sub>2</sub>, de 0,2% a.a.

**GRÁFICO 12** Evolução, histórica e com reestruturação produtiva em vinte anos a partir de 2010, do Valor Bruto da Produção Rural (em R\$ de 2007) e da emissão líquida de CO<sub>2</sub> (em Gt), considerando pagamentos por serviços ambientais produzidos pelas trajetórias



Fonte: Elaboração própria.

## REFERÊNCIAS

AMÉRICO, M. C. S. *O papel das trajetórias sociais na construção do território nas frentes pioneiras da Amazônia*. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da UFPA. Belém, 2010.

ARTHUR, W. B. *Increasing returns and path dependence in the economy*. Michigan: The University of Michigan Press, 1994. In: DOSI, G. et al. (Eds.). *Technical change and economic theory*. London and New York: Printer Publisher, 1994, p. 608-635.

AYRES, R. Industrial Metabolism. In: AUSUBEL, J. H.; SLADOVICH, H. E. (Ed.). *Technology and environment*. Washington, DC: National Academy Press, 1989.

\_\_\_\_\_. Sustainability economics: where do we stand? *Ecological Economics*, n. 67, p. 281-310, 2008.

BECKER, B.; COSTA, F. A.; COSTA, W. M. *Desafios ao Projeto Amazônia*. Brasília: CGEE, 2009.

CHOMITZ, K. *Expansão agrícola, redução da pobreza e meio ambiente nas florestas tropicais*. Washington: World Bank, 2007.

CHOMITZ, K.; THOMAS, T. S. *Geographic patterns of land use and land intensity*. (Draft Paper). Washington, D.C.: World Bank, Development Research Group, 2000.

COSTA, F. A. O investimento camponês: considerações teóricas. *Revista de Economia Política*, v. 15, p. 83-100, 1995.

\_\_\_\_\_. O açaí nos padrões de reprodução de camponeses agrícolas do nordeste paraense: os casos de Capitão Poço e Irituia. In: JARDIM, M. A. G.; MOURÃO, L.; GROISSMAN, M. (Org.). *Açaí: as possibilidades e limites para o desenvolvimento sustentável no estuário amazônico*. Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi, 2004, p. 205-232.

\_\_\_\_\_. Questão agrária e macropolíticas na Amazônia. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 53, n. 19, p. 1-26, 2005.

\_\_\_\_\_. Heterogeneidade estrutural e trajetórias tecnológicas na produção rural da Amazônia: delineamentos para orientar políticas de desenvolvimento. In: BATISTELLA, M.; MORAN, E. E.; ALVES, D. S. *Amazônia: natureza e sociedade em transformação*. São Paulo: Edusp, 2008a.

\_\_\_\_\_. Agrarian Dynamic and CO<sub>2</sub> Balance in the Amazon. In: RSAI WORLD CONGRESS 2008. *Proceedings...* São Paulo, 16-19 March, 2008b.

\_\_\_\_\_. Balanço de carbono e economia local: um ensaio sobre uma região crítica da Amazônia. *Economia*, Brasília, Anpec, v. 10, n. 2, 2009a.

- \_\_\_\_\_. Dinâmica agrária e balanço de carbono na Amazônia. *Economia*, Brasília, Anpec, v. 10, n. 1, 2009b.
- \_\_\_\_\_. Trajetórias Tecnológicas como Objeto de Política de Conhecimento para a Amazônia: uma metodologia de delineamento. *Revista Brasileira de Inovação*, Rio de Janeiro, Finep, v. 8, n. 1, p. 35-86, jan.-jun. 2009c.
- \_\_\_\_\_. Desenvolvimento agrário sustentável na Amazônia: trajetórias tecnológicas, estrutura fundiária e institucionalidade. In: BECKER, B.; COSTA, F. A.; COSTA, W. M. *Desafios ao projeto Amazônia*. Brasília: CGEE, 2009d.
- \_\_\_\_\_. Mercado e produção de terras na Amazônia: avaliação referida a trajetórias tecnológicas. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*. Ciências Humanas, v. 5, p. 25-39, 2010.
- \_\_\_\_\_. Políticas de contenção de desmatamento, produção e mercado de terras na Amazônia: um ensaio sobre a economia local do sudeste paraense usando contas sociais alfa (CS<sup>a</sup>). *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 621-646, jul./set. 2011.
- \_\_\_\_\_. *Elementos para uma economia política da Amazônia: historicidade, territorialidade, diversidade, sustentabilidade*. Belém: NAEA, 2012a. Coleção Economia Política da Amazônia, Série II, Livro 2.
- \_\_\_\_\_. *Formação rural extrativista na Amazônia: os desafios do desenvolvimento capitalista*. Belém: NAEA, 2012b. Coleção Economia Política da Amazônia, Série III, Livro 1.
- \_\_\_\_\_. *Grande capital e agricultura na Amazônia: a experiência Ford no Tapajós*. 2.ed. Belém: NAEA, 2012c. Coleção Economia Política da Amazônia, Série III, Livro 2.
- \_\_\_\_\_. *Ciência, tecnologia e sociedade na Amazônia: questões para o desenvolvimento sustentável*. 2.ed. Belém: NAEA, 2012d. Coleção Economia Política da Amazônia, Série III, Livro 3.
- \_\_\_\_\_. *Formação Agropecuária da Amazônia: os desafios do desenvolvimento sustentável*. Belém: NAEA, 2012e. Coleção Economia Política da Amazônia, Série IV, Livro 1.
- \_\_\_\_\_. Mercado de terras e trajetórias tecnológicas na Amazônia. *Economia e Sociedade* (impresso), v. 21, p. 245-273, Unicamp, 2012f.
- \_\_\_\_\_. Dinâmica agrária na Amazônia, situação reprodutiva e pobreza: uma contextualização estrutural. In: MIRANDA, C. et al. (Org.). *A nova cara da pobreza rural: desenvolvimento e a questão regional*. Brasília: IICA, 2013.
- COSTA, F. A.; ANDRADE, W. D. C. *A cultura do açaí no Brasil e no Pará: aspectos estruturais de produção e mercado*. v. 1. Belém-PA: ADS/Amazônia, 2003.

\_\_\_\_\_. Mudança institucional e path dependency: as políticas para arranjos produtivos locais no Pará. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; STALLIVIERI, F. *Arranjos produtivos locais: uma alternativa para o desenvolvimento – experiências de políticas*. v. 2. Rio de Janeiro: E-Papers, 2009, p. 39-72.

COSTA, F. A.; ANDRADE, W. D. C.; SILVA, F. C. F. O arranjo produtivo de frutas na região polarizada por Belém do Pará. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; SZAPIRO, M. *Arranjos produtivos locais: novas políticas para o desenvolvimento*. Rio de Janeiro: E-Papers, v. 1, 2006, p. 59-78.

COSTA, F. A.; CARVALHO, H. M. Campesinato. In: *Dicionário da Educação do Campo*. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. p. 113-120.

DINIZ, M. B. et al. A Amazônia (Legal) Brasileira: evidências de uma condição de armadilha da pobreza. In: RIVERO, S.; JAYME JR., F. G. *As Amazônias do século XXI*. Belém: Ed. UFPA, 2008. p. 125-154.

DOSI, G. Technological paradigms and technological trajectories. *Revista Brasileira de Inovações*, v. 5, n. 1, p. 17-32, jan.-jun. 2006.

DRUMOND, J. A. Natureza rica, povos pobres? Questões conceituais e analíticas sobre o papel dos recursos naturais na prosperidade contemporâneas. In: *Ambiente e Sociedade*, Ano V, n. 10, 2002.

FERNANDES, M. *Donos de terras estratégias da união democrática ruralista*. Belém: NAEA/UFPA, 1999, v. 1. 187p.

GOODMAN, D.; SORJ, B.; WILKINSON, J. *Da lavoura às biotecnologias*. Rio de Janeiro: Campus, 1988.

GROSSMAN, G. M.; KRUEGER A. B. Environmental impacts of a North American Free Trade Agreement. *NBER Working paper*. Cambridge, 1991.

HAYAMI, Y.; RUTTAN, V. W. *Agricultural development: an international perspective*. Baltimore; London: Johns Hopkins University Press, 1980.

HOMMA, A. K. O. Os japoneses na Amazônia e sua contribuição ao desenvolvimento agrícola. *Somanlu*, v. 9, p. 113-133, UFAM, 2009.

IMMLER, H. *Natur in der Ökonomischen Theorie*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 1985.

\_\_\_\_\_. *Vom Wert der Natur: zur ökologischen Reform von Wirtschaft und Gesellschaft*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 1990.

KEMP, R.; SOETE, L. The greening of technological progress. *Futures*, p. 437-457, jun. 1992.

KEYNES, J. M. *Teoria geral do emprego do juro e do dinheiro*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1970.

- LUSTOSA, M. C. J. Inovação e tecnologia para uma economia verde: questões fundamentais. *Política Ambiental*, n. 8, jun. 2011.
- MARGULIS, S. *Causas do desmatamento da Amazônia brasileira*. Brasília: Banco Mundial, 2003.
- NACIF, A. M. P. *O APL de polpa de frutas no Nordeste paraense e região metropolitana de Belém: análise da dinâmica evolutiva, 2003/2007*. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, 2009.
- PAULA, J. A. Amazônia: fronteira e acumulação de capital. In: RIVERO, S.; JAYME JR., F. G. *As Amazônias do século XXI*. Belém: Ed. UFPA, 2008. p. 125-154.
- PEARCE, D. W.; MARKANDYA, A.; BARBIER, E. B. *Blueprint for a green economy*. London: Earthscan, 1989.
- POLANYI, K. *La gran transformación: los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo*. Cidade do México: Fondo de Cultura Económica, 1992. 306p. (Série Clássicos de Economia).
- PORTER, M. E.; VAN DER LINDE, C. Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives* v. 9 (4), p. 97-118, 1995.
- ROMEIRO, A. R. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica. *Estudos Avançados*, 26 (74), p. 65-92, 2012.
- SCHNEIDER, R. et al. *Amazônia sustentável: limitantes e oportunidades para o desenvolvimento rural*. Brasília/Belém: Banco Mundial/Imazon, 2000.
- SCHNEIDER, R. R. *Government and the economy on the Amazon frontier*. Washington: The World Bank, 1995.
- SEROA DA MOTTA, R.; DUBEUX, C. Mensuração nas políticas de transição rumo à economia verde. *Política Ambiental*, n. 8, jun. 2011.
- SOARES, L. C. C. *Os efeitos da demanda crescente de produtos extrativos para os pequenos produtores de açaí (Euterpe oleracea Mart.) na microrregião de Cametá – Pará*. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, 2008.
- SOLYNO SOBRINHO, S. A. *Constrangimentos Institucionais para o Desenvolvimento Sustentável da Agricultura Familiar em Marabá*. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, 2004.
- UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Towards a green economy: pathways to sustainable development and poverty eradication*. Washington, 2011.
- WORLD BANK. *Green Growth Report*. Washington, 2012.

11

---

## Oportunidades de inovação tecnológica na Amazônia

---

JOSÉ SEIXAS LOURENÇO  
PATRÍCIA CHAVES DE OLIVEIRA

## RESUMO

*O presente artigo apresenta uma investigação sobre as razões e os caminhos para inovar na Amazônia. Nesse sentido, a Agência de Inovação Tecnológica do Tapajós constitui-se em um nicho potencial para a inovação científica e tecnológica regional, além do Parque de Ciência e Tecnologia do Tapajós, que representa um sistema vivo, aberto e complexo organizado por meio de núcleos tecnológicos. A potencialização das oportunidades de inovação tecnológica na Amazônia depende de uma articulação interdisciplinar, que sintonize processos de conservação da natureza e desenvolvimento tecnológico pautado no etnodesenvolvimento amazônico.*

## ABSTRACT

*This paper presents an investigation into the reasons behind and the paths towards innovating in the Amazon. As such, the Tapajós Technological Innovation Agency is situated in a potential niche for regional scientific and technological innovation, while the Tapajós Scientific and Technological Sector represents a living, open and complex system organized in technological hubs. Potentializing technological innovation opportunities in the Amazon depends heavily on interdisciplinary communication, which is able to find the equilibrium between conserving nature and technological development based on Amazon ethno-development.*

## POR QUE INOVAR NA AMAZÔNIA?

O Bioma Amazônia no século XXI é, *per se*, estrutura e função importantes aos processos de desenvolvimento socioeconômico de comunidades locais, bem como à atenuação de impactos climáticos nos níveis global, regional e local. Contudo, comunidades amazônicas, quase sempre extrativistas, que vivenciam o dia a dia em um dos ambientes com as mais altas taxas de biodiversidade, ainda têm baixo nível tecnológico nos sistemas de produção e de geração de energia. Como essa situação perdura por várias gerações até os dias de hoje?

Essa pergunta sinaliza a necessidade de **innovar** na Amazônia com **valorização** da cultura local e, portanto, tendo como meta o etnodesenvolvimento.

Em síntese, listam-se sete justificativas para inovar tecnologicamente na Amazônia:

1. a subsistência como modo principal de produção de comunidades amazônicas e, por conseguinte, a baixa geração de renda;
2. a amplitude de recursos naturais ainda a serem explorados economicamente e, portanto a subutilização desses recursos;
3. baixos níveis de desenvolvimento tecnológico local (Tapajós) e regional;
4. impactos ambientais, como o uso do fogo no preparo das áreas agricultáveis na Amazônia;
5. baixa inclusão produtiva de comunidades amazônicas em mercados internos e externos;
6. incipiente verticalização da produção em ambientes amazônicos; e
7. dependência de energia não renovável em comunidades remotas e, conseqüentemente, insustentabilidade nos modos de produção.

Acredita-se, então, que **innovar** na Amazônia é equacionar desenvolvimento tecnológico e conservação da natureza com vistas à melhoria da qualidade de vida de populações amazônicas, na ótica do etnodesenvolvimento e, sobretudo, obedecendo às relações de confiança e respeito entre todos os atores.

## COMO INOVAR NA AMAZÔNIA?

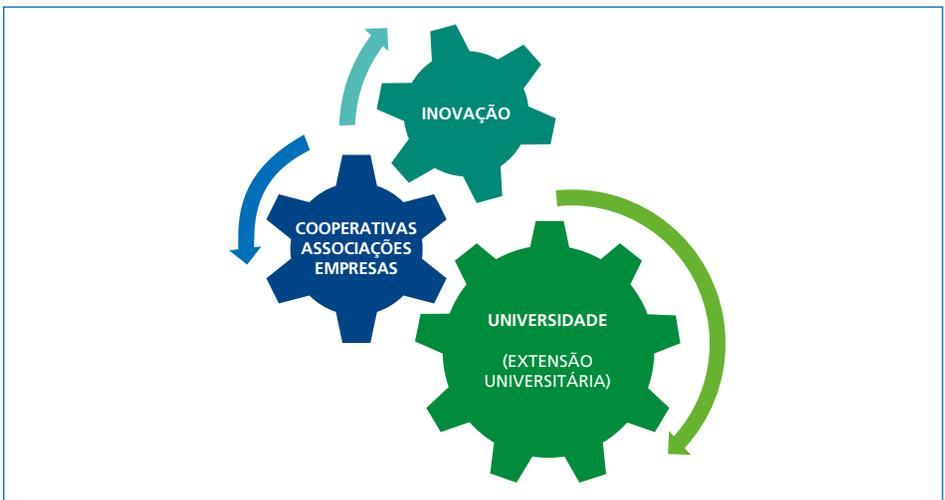
Os métodos de inovação tecnológica na Amazônia com base no olhar da universidade podem se caracterizar por uma sequência de ações que se desencadeiam e têm como ponto de partida o

**diálogo** entre educadores (extensionistas/pesquisadores) e seu entorno social (populações amazônicas).

Quanto mais diversas forem as interações com o entorno, maiores serão as possibilidades de inovação tecnológica. Dessa forma, a Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) produz inovação prioritariamente do modo ilustrado pela Figura 1.

Tais interações entre **universidade, empresas, associações e cooperativas** delineiam diferentes meios de inovação tecnológica na Amazônia, os quais podem se constituir em estruturas como as agências de inovação tecnológica das universidades ou os parques de ciência e tecnologia.

**FIGURA 1** Dinâmica de inovação tecnológica por meio da integração dos vários atores



Fonte: Elaboração própria.

## A AGÊNCIA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DO TAPAJÓS (INOVATEC-TAPAJÓS)

A Inovatec-Tapajós constitui-se em um **nicho** potencial para a inovação científica e tecnológica no âmbito acadêmico, mais especificamente na Ufopa, tanto para o pesquisador – sujeito que

cria a inovação diante de contextos geopolíticos pouco desenvolvidos – quanto para sociedade local/regional – sujeito que recebe a inovação.

Dessa forma, a Inovatec-Tapajós vem construindo um **pacote** de atualizações e inovações tecnológicas pautadas nas lacunas socioeconômicas locais e regionais de desenvolvimento com vistas à inserção de grupos sociais produtivos em mercados nacionais. Assim, os principais objetivos da Inovatec são:

- » Prospectar as potencialidades e as fragilidades tecnológicas em escala local e na região do Tapajós, para contribuição à definição das metas de desenvolvimento socioeconômico.
- » Identificar instituições/organizações parceiras para o desenvolvimento de projetos tecnológicos inovadores e multissetoriais pautados sobre os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM).
- » Estimular a cultura de inovação tecnológica no âmbito da universidade como forma de potencialização das ações de pesquisa para inclusão tecnológica da região do Tapajós.
- » Organizar a gestão de produtos e processos tecnológicos gerados nos respectivos núcleos tecnológicos da Ufopa quanto à propriedade intelectual, repartição de benefícios, registro de patentes e marcas.

A Agência de Inovação Tecnológica do Tapajós como estrutura gestora dos núcleos tecnológicos da Ufopa, os quais têm sua origem nos múltiplos laboratórios de pesquisa da instituição, e em sintonia com as demandas tecnológicas da sociedade local compõe-se da seguinte estrutura:

- » Núcleo Tecnológico em Hortifruticultura: esse núcleo tem por objetivo desenvolver tecnologias de base agroecológica para o setor produtivo em hortaliças e frutas tropicais na região do Tapajós, bem como promover a verticalização da produção de hortifrutis como forma de agregar va-

lor à produção. A oportunidade tecnológica aqui ofertada direciona-se ao setor produtivo em hortifrutis.

- » Núcleo Tecnológico em Aquicultura: esse núcleo tem por objetivo desenvolver tecnologias em aquicultura (produção e beneficiamento de peixes) para disponibilização às associações/cooperativas de pescadores na região do Tapajós como alternativa à transição da pesca artesanal para piscicultura. A oportunidade tecnológica aqui apresentada direciona-se ao setor produtivo pesqueiro da região do Tapajós.
- » Núcleo Tecnológico em Bioativos: esse núcleo tem por objetivo prospectar recursos vegetais em ecossistemas da região do Tapajós com potencial farmacológico e cosmetológico, para, por meio de tecnologias de beneficiamento, obter uma produção qualitativa de óleos vegetais e fitoterápicos, agregando valor às plantas amazônicas. A oportunidade tecnológica aqui ofertada direciona-se ao setor produtivo de plantas medicinais.
- » Núcleo Tecnológico em Biotecnologia Animal: esse núcleo tem por objetivo elevar o nível tecnológico local da bovinocultura e bubalinocultura, com ênfase para a inseminação artificial com vistas à melhoria do plantel e dos produtos carne e leite, visando a seu beneficiamento e à verticalização da produção. A oportunidade tecnológica aqui ofertada direciona-se ao setor produtivo da pecuária na região do Tapajós.
- » Núcleo Tecnológico em Energias Sustentáveis: esse núcleo tem por objetivo o desenvolvimento e a adaptação tecnológica de modelos de energia sustentáveis para a região do Tapajós voltados para comunidades remotas, sem energia. Os modelos baseiam-se em geração de energia de base solar e hídrica. A oferta tecnológica aqui apresentada atinge todos os setores produtivos da região do Tapajós, onde a maioria desses setores não dispõe de energia.

A seguir, será demonstrada uma matriz de correlação criada por meio da interação entre os núcleos tecnológicos da Ufopa e as respectivas oportunidades de inovação que surgem dessa relação (Quadro 1). Fica evidente que o aquecimento de setores produtivos diretamente relacionados aos núcleos é uma questão de tempo, haja vista a dinâmica do processo de pertencimento ou empoderamento das “novas” tecnologias incluídas por meio das relações de cooperação bilateral entre academia (Inovatec-Tapajós) e sociedade.

**QUADRO 1** Matriz de correlação entre os núcleos tecnológicos da Ufopa e as respectivas oportunidades de inovação na região do Tapajós – Amazônia

Núcleos tecnológicos	Oportunidades de inovação
Hortifruticultura	Verticalização da produção de hortifrutis
Aquicultura	Verticalização da produção aquícola
Bioativos	Cosmetologia e fitoterápicos
Biotecnologia animal	Melhoramento da pecuária
Energias sustentáveis	Selos ecológicos

Fonte: Elaboração própria.

Em decorrência dessa correlação, e naturalmente, surge um **binômio** no âmbito das discussões acerca de inovação tecnológica na Amazônia, o binômio sociotecnológico, oriundo da interação entre os núcleos tecnológicos e o setor **produtivo local/regional**, conforme demonstrado no Quadro 2.

**QUADRO 2** Binômios sociotecnológicos oriundos da interação, núcleos tecnológicos e setor produtivo

Binômios sociotecnológicos	
Setor produtivo envolvido	Núcleos tecnológicos Ufopa
Hortifruticultores	Núcleo em Hortifruticultura
Pescadores	Núcleo em Aquicultura
Agricultores	Núcleo em Bioativos
Pecuaristas	Núcleo em Reprodução Animal
Extrativistas	Núcleo em Energias Renováveis

Fonte: Elaboração própria.

Tais binômios podem se constituir, a médio prazo, em polos de inovação na região do Tapajós, quando outros setores do arranjo produtivo considerado se juntarem aos núcleos, os quais, por sua vez, podem representar focos de poder ante o **Estado**, sobretudo na formação de políticas públicas locais de incentivo econômico a tais atividades produtivas.

Esses mesmos polos de inovação podem se arranjar em um conglomerado tecnológico atípico na região do Tapajós, haja vista a diversidade alta das ações tecnológicas e dos setores da sociedade envolvidos, especificamente cinco. Dessa forma, pode-se construir o ciclo radial tecnológico, ou conglomerado tecnológico, conforme Figura 2.

**FIGURA 2** Conglomerado tecnológico na região do Tapajós – Amazônia



Fonte: Elaboração própria.

Um conglomerado tecnológico na Amazônia como o exposto deve, a médio prazo, ter uma inserção maior em mercados externos à região e mais exigentes qualitativamente quanto aos recursos beneficiados da biodiversidade amazônica.

Nesse contexto, as oportunidades de inovação na Amazônia e especificamente na região do Tapajós podem ocorrer de forma sistêmica como um conglomerado propriamente dito, no qual as partes do sistema, representadas por núcleos tecnológicos ou polos, são seus pontos de emergência e, portanto, as células que o mantêm vivo.

O diálogo entre as partes do **sistema**, aqui chamado de **conglomerado tecnológico**, deve existir como única forma de mantê-lo ativo. Isso se torna possível quando o diálogo está pautado na interdisciplinaridade. Assim, pode-se inferir que:

- » Conglomerados tecnológicos devem ser tratados como **sistemas**.
- » A sustentabilidade de um conglomerado tecnológico está no fluxo das informações, energia e matéria entre os núcleos tecnológicos que o compõem.
- » A prática da interdisciplinaridade em um conglomerado tecnológico é indicador de sustentabilidade do **sistema**.
- » Os pontos de **emergência** do sistema **conglomerado** são, a princípio, os **núcleos tecnológicos**, enquanto os pontos de constrição são os aspectos negativos desse **sistema** que inviabilizam o **metabolismo** desses **núcleos**.

## PARQUE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TAPAJÓS (PCT-TAPAJÓS)

No Bioma Amazônia, o maior desafio de um parque em ciência e tecnologia é estabelecer uma sintonia entre **inovação tecnológica, conservação da biodiversidade e cultura**, com fins à sustentabilidade dos processos de desenvolvimento tecnológico local [Oliveira (2012)].

Se um parque em ciência e tecnologia é entendido como um **sistema** vivo e, portanto, dinâmico, então se admite que o funcionamento das partes que compõem esse sistema deve gerar, criar e expandir fluxos contínuos de informações, saberes e experiências de cunho científico-tecnológico alinhados com a cultura local, mas integrar-se absolutamente com contextos de mercados globais.

Admite-se, considerando que os parques em ciência e tecnologia estão continuamente em interação com o meio socioeconômico externo – fator este dependente de contextos políticos locais e globais –, que os parques sejam **sistemas abertos**, pois há fluxo entre a parte interna e externa do **sistema parque**. Adiciona-se ainda aqui a complexidade das partes que compõem esse sistema, tornando-o, por isso, um **sistema aberto e complexo**.

A complexidade, portanto, inerente a um parque em ciência e tecnologia, é a própria identidade desse **sistema** chamado **parque**, e, ao mesmo tempo, é o que lhe diferencia. Tal complexidade em parques de ciência e tecnologia na Amazônia caracteriza-se pela sensibilidade das ações tecnológicas em contextos em que se exige o equilíbrio/caos entre conservação da natureza, sociedade e desenvolvimento em uma das últimas florestas tropicais do mundo.

O PCT-Tapajós constrói-se, portanto, pautado sobre a abordagem sistêmica, pois, como **sistema aberto e complexo**, tem no diálogo com seu entorno a possibilidade de elevação do padrão tecnológico das atividades socioeconômicas locais, por meio de arranjos institucionais em que, pela interação universidade (Ufopa)-empresas-cooperativas, seja possível o desenvolvimento tecnológico sustentável de sociedades na Bacia do Tapajós e entorno.

As oportunidades para a inovação tecnológica na Amazônia desenvolvem-se, então, internamente à construção conceitual

de um parque em ciência e tecnologia, como o do Tapajós. A amplitude de oportunidades tecnológicas nesse contexto pode estar estritamente relacionada ao perfil sistêmico que um **parque** na Amazônia deve ter, ou seja, quanto mais sistêmico ou holístico for esse **parque**, maior será o número de oportunidades tecnológicas para a Amazônia.

Considerando a estrutura do PCT-Tapajós formada por espaços, tais como: laboratórios de pesquisa e desenvolvimento; incubadoras de empresas e cooperativas; condomínio empresarial; *spin-offs*; e espaço interativo para realização de feiras de ciência e tecnologia, cria-se a seguinte matriz de correlação com as oportunidades tecnológicas (Quadro 3).

**QUADRO 3** Matriz de correlação entre estrutura do PCT-Tapajós e oportunidades tecnológicas associadas

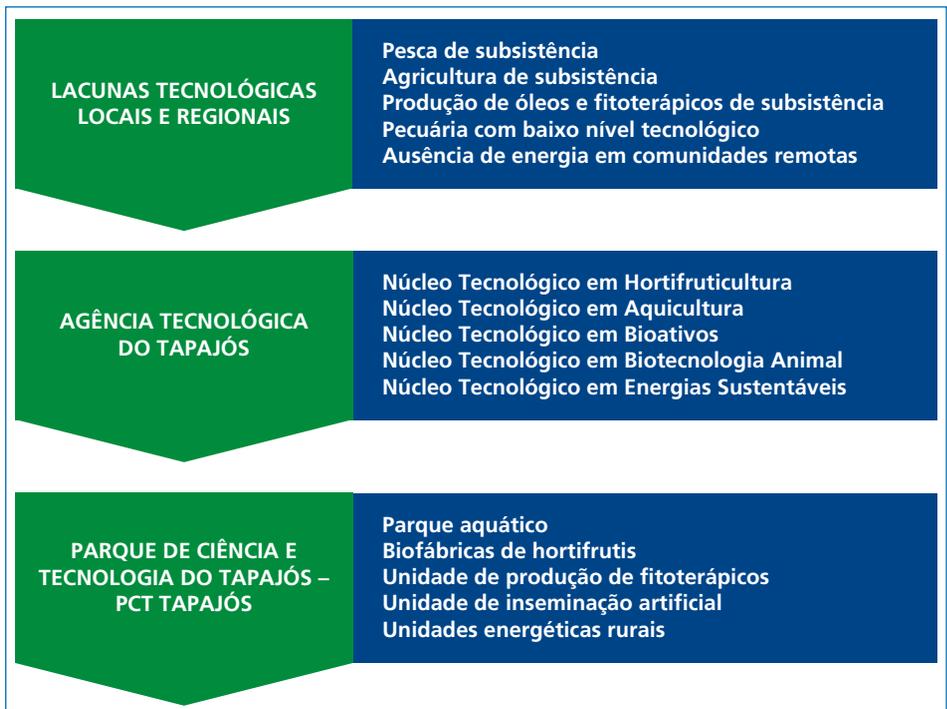
Estrutura PCT-Tapajós	Oportunidades tecnológicas
Laboratórios de pesquisa e desenvolvimento	- Parcerias público-privadas - Criação de selos
Incubadoras de cooperativas	- Atualização tecnológica - Inclusão produtiva
Condomínio empresarial	- Transferência tecnológica
<i>Spin-off</i>	- Alcance de mercados tecnológicos regionais - Oferta de serviços tecnológicos regionais
Espaço interativo (feiras tecnológicas)	- Educação tecnológica - Inclusão da cultura tecnológica

Fonte: Elaboração própria.

É necessário dizer ainda que existe uma relação direta e, portanto, um fluxo de informações, entre as agências de inovação tecnológica das universidades e os parques de ciência e tecnologia – no caso específico, da Inovatec-Tapajós com o PCT-Tapajós –, a qual se caracteriza pela disponibilização de tecnologias **agência-parque**. Contudo, é em um **parque de ciência e tecnologia** que se aumenta o alcance da tecnologia criada em parceria ou não pelos núcleos tecnológicos e, por conseguinte, pelos laboratórios de pesquisa da universidade, considerando obvia-

mente o ponto de origem de todas essas ações tecnológicas, ou seja, as lacunas de desenvolvimento socioeconômico local. A Figura 3 representa esse processo de inovação tecnológica.

FIGURA 3 Processo de inovação tecnológica com origem nas lacunas (fragilidades) tecnológicas locais e regionais



Fonte: Elaboração própria.

## CONCLUSÕES

Repensar a Amazônia como ambiente de inovação tecnológica no século XXI é, antes de tudo, exercer a interdisciplinaridade na construção de projetos que mitiguem as lacunas tecnológicas locais e regionais. É ainda um desafio, uma vez que é possível **sintonizar** processos de conservação da natureza e de-

envolvimento tecnológico pautado no etnodesenvolvimento amazônico.

Dessa forma, conclui-se que:

- » Oportunidades tecnológicas na Amazônia surgem no bojo de discussões bilaterais ou multilaterais entre universidades, cooperativas e empresas.
- » O ponto de partida para a definição do perfil de desenvolvimento tecnológico na Amazônia está na percepção das fragilidades tecnológicas locais e globais e, portanto, no potencial extensionista das universidades.
- » As agências de inovação tecnológica de universidades amazônicas devem ter alta **capilaridade** com seu entorno (a sociedade), com o intuito de captar os pontos críticos aos processos de desenvolvimento socioeconômico.
- » Conglomerados tecnológicos na Amazônia aparecem como estrutura **sistêmica** por meio de núcleos (polos) tecnológicos.
- » A prática da **interdisciplinaridade** é indicador da sustentabilidade dos processos de inovação tecnológicos na Amazônia.

## REFERÊNCIA

OLIVEIRA, P. C. *Relatório técnico Parque de Ciência e Tecnologia do Tapajós – PCT Tapajós*. Pará: Santarém, 2012.



# 12

---

## É sustentável o desenvolvimento da Amazônia?

---

ENNIO CANDOTTI

## RESUMO

*Questiona-se a sustentabilidade dos programas de desenvolvimento da Amazônia. Os investimentos em infraestrutura programados pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) na Região Norte não estão em sintonia com os do Plano Amazônia Sustentável (PAS). Um preocupa-se com geração e transporte de energia e mineração, programas de interesse para a economia do país; o outro com o desenvolvimento da Região Norte. Sugere-se que isso se deve, em parte, ao fato de que as decisões políticas e operacionais que orientam os investimentos do PAC na Região Norte são tomadas em centros afastados dessa região. Observa-se também que as políticas nacionais e internacionais com relação à conservação ambiental não promovem programas intensivos de ciência e tecnologia (C&T), essenciais para ampliar o reduzido estoque de conhecimentos da biodiversidade amazônica e tanto orientar os programas de conservação como permitir a exploração do patrimônio genético que ela representa.*

## ABSTRACT

*Questions have been raised concerning the sustainability of the development programs in the Amazon. Investments in infrastructure, programmed in the Growth Acceleration Program (PAC) in the North Region, are not in synch with the strategies in the Sustainable Amazon Program (PAS). While one focuses on generating and transporting energy as well as mining, both of interest to the country as a whole, the other is concentrated on developing the North Region. It is suggested this is partly due to the fact that policy and operational decisions, which provide the guidelines for PAC investments in the North Region, are made in places well distant from this region. It has also been noted that national and international policies related to environmental conservation do not foster scientific-and-technological intense programs. These are not only essential in expanding the lack of knowledge on Amazon biodiversity, but also in providing guidelines for conservation programs, and enabling the exploration of the genetic value that it represents.*

## SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA, AMBIENTAL E SOCIAL

Segundo os documentos conclusivos das últimas conferências no Brasil sobre questões ambientais – Rio 92 e Rio+20 –, o conceito

de sustentabilidade deve ser entendido em suas três dimensões: econômica, ambiental e social.

Não é isso que ocorre em alguns importantes programas de governo. Basta examinar as diretrizes e os programas propostos pelo PAS e os que vêm sendo executados (com financiamentos do BNDES) pelo PAC para verificar os diferentes significados atribuídos à sustentabilidade por um e por outro.

## LICENÇAS DE SUSTENTABILIDADE OU APENAS AMBIENTAIS?

A própria legislação que regulamenta a proteção ambiental não considera explicitamente os aspectos econômicos e sociais da sustentabilidade, limitando-se a examinar e regular os impactos ambientais. Por vezes, aparece nos documentos a expressão “socioambiental”, que, de fato, refere-se aos aspectos culturais (direitos das comunidades tradicionais, entre outros aspectos) da questão ambiental, e não ao desenvolvimento social, ao combate à pobreza e à instalação da infraestrutura para garantir a todos o acesso aos serviços públicos de transporte, comunicação, cuidados com a saúde, educação etc.

O BNDES exige, para liberar recursos, a apresentação das licenças ambientais, conforme exigido pela legislação. Trata-se de licenças emitidas por órgãos especializados na proteção dos equilíbrios ecológicos e do patrimônio genético e, por vezes, do arqueológico, e não na sustentabilidade em suas três dimensões.

Não bastam as licenças ambientais para avaliar o interesse de projetos e obras para o efetivo desenvolvimento de uma região. Deveriam ser avaliados também os impactos sociais e econômicos. Qual órgão seria responsável por isso? Certamente não seriam os órgãos de fiscalização ambiental, uma vez que eles não estão preparados para isso.

## **INVESTIMENTOS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PAÍS OU INVESTIMENTOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA?**

O que alimenta a interpretação ambígua da sustentabilidade é uma permanente tensão entre os interesses do país, os objetivos de desenvolvimento econômico nacional, os prazos e as estimativas de retorno dos investimentos em infraestrutura, por um lado; e, por outro, os interesses e compromissos sociais, econômicos e ambientais regionais, no caso os da Região Norte e, em particular, os da Amazônia.

Por ser uma região com ricos recursos minerais e hidroelétricos, 70% dos investimentos nos programas de desenvolvimento econômico se concentram na extração mineral e na exploração da energia hidroelétrica, itens de interesse prioritário para o desenvolvimento do país. Esses investimentos deixam na região um retorno tecnológico modesto e uma reduzida parte do rendimento das riquezas exploradas, na maioria das vezes exportadas ou industrializadas em outras partes.

Os modos de extração dessas riquezas e a avaliação dos impactos socioambientais não levam em consideração os interesses do desenvolvimento regional. Nem ao menos os projetos de engenharia, operação e manutenção associados aos grandes empreendimentos minerometalúrgicos e hidroelétricos são pensados em relação à ocupação e à participação do pessoal técnico e dos escritórios de engenharia locais.

Perde-se, assim, a oportunidade de fixar quadros técnicos e empresas de engenharia de consultoria que poderiam contribuir também na elaboração de projetos de interesse para o desenvolvimento local em outras áreas. É um quadro semelhante ao que ocorria até os anos 1970 no Centro-Sul do Brasil em relação às empresas internacionais contratadas para fornecer equipamentos, construir hidroelétricas e operar as grandes obras e projetos de infraestrutura.

Sabe-se que os modelos e sistemas de extração mineral ou exploração das hidrovias e a construção de hidroelétricas podem obedecer a diferentes programas de desenvolvimento, com diferentes graus de: participação da engenharia local, impacto ambiental, presença do social e benefício econômico para a região. Para demonstrar isso, basta examinar como grandes empreendimentos – tais quais o da Inco, no Amapá; Trombetas, em Carajás; e Tucuruí, no Pará – contribuíram de modo significativo para alterar o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) das regiões onde foram instalados. E, por outro lado, verificar se o Polo Industrial de Manaus promoveu o desenvolvimento tecnológico do Amazonas e a formação de recursos humanos especializados (competitivos no cenário nacional) e não apenas técnico-operacionais. Passados cinquenta anos de suas instalações na Zona Franca, as grandes indústrias ainda têm seus centros de decisão e laboratórios de inovação e desenvolvimento tecnológico fora da Amazônia.<sup>1</sup>

## O PATRIMÔNIO DA AMAZÔNIA: CONHECER PARA EXPLORAR E CONSERVAR

Além de seus abundantes recursos hídricos e vastas províncias minerais, a Amazônia é sede de um riquíssimo “patrimônio genético”, o que significa que lá encontramos uma grande diversidade de insetos, plantas, microrganismos, fungos e toxinas.

A exploração desses recursos, no entanto, exige investimentos em pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico, para que se possa não apenas inventariá-los, mas principalmente conhecer suas características funcionais e possíveis usos na alimentação, saúde,

---

<sup>1</sup> Cabe mencionar Benchimol (1977, p. 562): “Como experiência pioneira a partir dos anos 60 os Bancos Oficiais dos Estados e suas Comissões de Desenvolvimento representam uma nova tendência de regionalizar e descentralizar o processo de desenvolvimento em resposta aos reclamos das unidades federadas que passaram a ter a oportunidade de construir seu próprio núcleo de decisão política, econômica e financeira. É pena [...] que o nosso projeto [de incentivos fiscais para capitalizar bancos dos Estados] apresentados na 1ª reunião dos investidores e empresários Brasileiros [...] em 1966 [...] foi torpedeado pelo segundo escalão hierárquico [...] essa derrota atrasou a Amazônia Interior pelo menos vinte anos [...]”. A partir daí, os empresários usaram em seus projetos políticos o lema “não é importante quem decide mas onde se decide” e defenderam a ideia de criação de órgãos de financiamento regionais com poder de decisão local.

indústria farmacêutica, química etc. Os conhecimentos devem permitir estimar também os prazos e o valor dos investimentos para transformar os recursos naturais em produtos de mercado.

Cabe aqui examinar uma hipótese: os investimentos em biotecnologia necessários para extrair riquezas do patrimônio genético poderiam contribuir no desenvolvimento da região? A resposta parece ser sim, considerando que envolvem uma cadeia produtiva inteira, desde reconhecimento, inventário, prospecção e coleta nas florestas e igarapés (o que ocuparia, em grande número, ribeirinhos e florestinos) até pesquisa em laboratório, produção industrial e comercialização. Resta saber: por meio de que nível de investimentos?

Certamente, não basta investir em “pesquisa extrativista” voltada a procurar e extrair ou colher sementes (andiroba e copaíba) e resinas de imediata comercialização, mas também em laboratórios sofisticados, capazes de explorar para uso industrial microrganismos, toxinas com funções específicas nos ciclos naturais e processos bioenergéticos que alimentam a própria exuberância da floresta. Isso exigiria a formação e fixação de recursos humanos especializados em grande quantidade, além da instalação de um parque técnico-científico habilitado a explorar as fronteiras do conhecimento para desenvolver produtos e processos competitivos no cenário internacional – um mercado hoje dominado, em boa parte, pelos laboratórios de pesquisa e desenvolvimento (P&D) de grandes empresas multinacionais.

Por outro lado, o desenvolvimento técnico-científico não pode ocorrer em uma só área, como a biotecnologia. Ele deve permear outras: física, química, botânica, entomologia, geologia, engenharias, antropologia etc. Seria recomendável, por exemplo, que os grandes empreendimentos de infraestrutura para a exploração dos recursos minerometalúrgicos e hidroelétricos estivessem planejados de modo a propiciar a fixação de laboratórios, engenheiros, arqueólogos, antropólogos e técni-

cos na região, o que poderia contribuir para elevar o nível de qualificação do mercado de trabalho especializado local.

Caberia ao BNDES, ao Fundo Amazônia (FA) e a outros instrumentos de governo preocupados com o desenvolvimento “sustentável” da Amazônia estabelecer vínculos entre o sistema de projetos de “aceleração do crescimento” e a fixação na região dos serviços especializados de manutenção, consultoria etc. associados a eles, a fim de contribuir para criar uma cultura de engenharia de projetos atenta às condições de temperatura e umidade amazônicas.

## **AS COMPENSAÇÕES POR DANOS AMBIENTAIS E OS INVESTIMENTOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

As políticas compensatórias vêm sendo justificadas pela necessidade de mitigar danos e oferecer serviços de utilidade pública nos locais onde se instalam os grandes empreendimentos que causam impactos sociais e econômicos nos ambientes. Não se trata, porém, de direitos dos governos municipais ou estaduais, mas de concessões oferecidas a eles e a outros interlocutores, distribuídas sem critérios publicamente controláveis.

Essas políticas não promovem a “sustentabilidade” socioambiental, como foi afirmado neste seminário.<sup>2</sup> Encontram-se nas listas de “benefícios” propiciados pelas compensações, por exemplo: postos de saúde, creches, postos de bombeiros, quadras de esportes, asfaltamentos de ruas etc. – itens que têm pequena influência na efetiva recuperação dos ambientes degradados ou na erradicação da pobreza da região, ou mesmo compensam a ausência crônica de serviços de saneamento, transporte, comunicação, educação, saúde etc.

---

<sup>2</sup> Encontro “Perspectivas para o Desenvolvimento da Região Norte”, realizado em 26 de outubro de 2012 pelo Comitê de Arranjos Produtivos, Inovação, Desenvolvimento Local, Regional e Socioambiental (CAR-IMA).

Os recursos destinados às “compensações” mitigatórias dos danos ambientais, no BNDES (segundo as exposições aqui apresentadas e registradas em outros capítulos deste livro), são estimados em 2% dos investimentos em obras de infraestrutura (hidroelétricas, linhões etc.). Diante do elenco das obras financiadas e dos investimentos “sociais” associados a elas, questiona-se se seria esse o significado (e o valor) do “S” do BNDES. Para o desenvolvimento da região, são oferecidos financiamentos com baixas taxas de juros (por intermédio do Banco da Amazônia, com taxa de 3% ao ano) para projetos dos setores produtivos, imaginando-se que essas facilidades representam a melhor maneira de propiciar o desenvolvimento.

Cabe a pergunta se esta seria a única maneira de promover o desenvolvimento competitivo da Região Norte, uma vez que, como mencionado na primeira nota deste artigo, o controle dos centros de decisão da política de desenvolvimento “econômico e socioambiental” é considerado, por muitos líderes empresariais, mais importante do que os próprios financiamentos para investimentos locais.

Ao que parece, há um conflito político, mal resolvido, entre o centro e a periferia, entre os modelos de desenvolvimento e os modos de sua implementação. Esse conflito persevera desde os anos 1960, quando o desenvolvimento da Amazônia passou a preocupar a pauta das políticas de governo [Velho (1972)].<sup>3</sup>

## OS PECADOS AMBIENTAIS E AS INDULGÊNCIAS

Prosperaram – *ma non troppo* – na última década compensações por serviços ambientais: os recursos obtidos com a venda no mercado internacional de “licenças” de emissão de gases de efeito estufa. Isto é, provenientes de indulgências adquiridas

---

<sup>3</sup> Passados quarenta anos, a violência e os conflitos sociais retratados em Velho (1972) ainda persistem, como mostrou depoimento de Alfredo Wagner Breno de Almeida no encontro Perspectivas para o Desenvolvimento da Região Norte, promovido em 26 de outubro de 2012, pelo CAR-IMA, cujos registros encontram-se neste livro.

por empresas poluidoras em países ou regiões cujos ambientes e florestas acredita-se serem prevalentemente sequestradores (regiões que em geral têm baixo desenvolvimento industrial); empresas que emitem mais CO<sub>2</sub> do que o permitido pela legislação dos países onde estão instaladas.

Trata-se de uma indulgente compra e venda de infrações ambientais que dificilmente poderia ser sustentada política e eticamente, lembrando que o saldo das emissões e sequestros de carbono pelos ecossistemas florestais periodicamente inundados não é sempre positivo. As compensações por conservação da biodiversidade, por seu turno, ao monetarizar a troca de princípios de soberania nacional sobre os ecossistemas, ferem a responsabilidade do Estado em promover a conservação e o conhecimento do patrimônio genético de seus territórios.

Não fica claro nesse sistema de compensações (além da filantropia ou filocopia) por que os países centrais deveriam contribuir para a conservação dos ecossistemas complexos da periferia, enquanto raramente o fazem em seus próprios territórios e, mais grave, negam apoio à formação de recursos humanos especializados, à cooperação técnica e ao desenvolvimento científico e à equitativa repartição dos benefícios obtidos com a exploração dos conhecimentos tradicionais, nos países onde são fomentadas as políticas de indução do sequestro de CO<sub>2</sub> e conservação da biodiversidade.

Esses recursos humanos especializados e pesquisas são necessários para possibilitar a ampliação do conhecimento da biodiversidade, dos sistemas ecológicos e dos socioambientes que se deseja conservar e explorar (de modo efetivamente sustentável). O que conservar? Para que conservar? Explorar com que finalidade? São três perguntas incômodas às quais se deve responder antes de promover programas de "conservação da biodiversidade". Reflita-se, por exemplo, em como "explorar" e proteger os microrganismos, fundamentais agentes da conservação da biodiversidade, quando

são em grande parte desconhecidos. Não ha um só pesquisador de nível 1A do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) na área de microbiologia em toda a Amazônia.

## **PAC X PAS E OS INVESTIMENTOS NA E PARA A AMAZÔNIA**

Um exemplo das ambiguidades dos interesses que cercam os investimentos em infraestrutura na Amazônia é o caso do linhão Santo Antônio (RO)-Araraquara (SP).

Pergunta-se: quem vai se beneficiar com esse investimento? É a rede (nacional) de abastecimento elétrico que se ramifica a partir de Araraquara (ou proximidades)? São Paulo ou Rondônia? O IDH de Rondônia melhorará com o linhão? Melhorou (em taxas acima do crescimento médio do país) nos últimos dez anos o IDH da região próxima a Tucuruí?

Considerando que a energia elétrica é paga às distribuidoras nos estados onde ocorre o consumo, pouca riqueza restará para a região detentora da fonte energética (água e seu desnível) onde está instalada a “usina” hidroelétrica.

Pode-se também perguntar se as compensações ambientais ou outras taxas pagas aos estados de origem da eletricidade respondem por uma fração do valor da energia fornecida à rede de consumo correspondente aos *royalties* do barril de petróleo (para equivalentes de energia produzida), atualmente pagos aos estados produtores.

## **A DUPLA PERSONALIDADE DO BNDES**

O BNDES é o principal financiador das obras de infraestrutura do PAC, programa preparado por técnicos do governo. O PAS também foi preparado pelo governo, por técnicos e especialistas (a professora Berta Becker entre eles) que obedeceram a diretrizes que supostamente o BNDES, ao aderir aos princípios de sustentabilidade (plena), também se propõe obedecer.

Como explicar, então, as profundas divergências que existem entre os dois programas?

Ao que parece, as diretrizes do PAS referem-se a um desenvolvimento de longo prazo, supõem intensos investimentos em conhecimento, recursos humanos e biotecnologia e, em geral, em C&T. Sem que isso ocorra, as hipóteses de trabalho que se encontram no PAS sobre o valor dos serviços e recursos biodiversos não poderão ter sua consistência comprovada *ex ante* como querem as normas do mercado.

As diretrizes do PAC, por seu lado, respondem a demandas consistentes, cenários comprovados etc. Repetem o mesmo modelo de exploração dos recursos naturais que prevaleceu por muitas décadas: extração e exportação de matérias-primas com baixo valor agregado localmente.

O modo como está sendo rompido (está sendo?) o ciclo de dependência do Brasil na economia mundial poderia ser uma boa indicação de como dever-se-ia proceder com a Amazônia. A formação de recursos humanos e o desenvolvimento científico e tecnológico propiciado por alguns institutos nacionais e empresas estatais desempenharam papel decisivo nesse processo, e poder-se-ia aprender o segredo do sucesso com eles.

## FUNDO AMAZÔNIA NO RIO DE JANEIRO?

Há, por fim, outro aspecto de caráter político que deve ser lembrado. Quais razões justificam ter sido escolhido o Rio para sede do FA, e não Manaus ou Belém? É difícil dimensionar e avaliar, do Rio de Janeiro, o valor ou a viabilidade dos projetos de desenvolvimento econômico, social e, principalmente, ambiental na Amazônia.

O clima, as distâncias, as condições de saúde e educação da população ao longo dos rios e municípios e a precariedade da presença do Estado, do funcionamento dos transportes e da infraestrutura industrial e portuária tornam a realização de pro-

jetos de desenvolvimento e conservação ambiental verdadeiras epopeias, dificilmente replicáveis.

Para exemplificar, bastaria lembrar aos operadores dos sistemas de fomento que a distância entre o sítio A e o B na Amazônia é diferente da distância de B para A. A álgebra da economia não comuta lá como cá.<sup>4</sup> Ou, ainda, observar que, há 15 anos (15!), o Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA) vem tentando, sem sucesso, encontrar uma identidade jurídica compatível com sua missão. Aparentemente, os interesses do governo do Amazonas e dos ministérios de Brasília responsáveis pela instituição divergem. Só um grave desequilíbrio político entre Brasília e Amazonas, centro e periferia, pode explicar as razões do perseverante desencontro.

Vale, portanto, insistir que a questão não é técnica, mas política. No contexto do desenvolvimento do país, a Amazônia (do ponto de vista de quem vive lá) é tratada como área periférica, de onde se extraem riquezas minerais e energia com elevadas margens de lucro, e não como parte da nação, com direitos e deveres semelhantes aos de outras regiões igualmente produtivas.

A decisão pela sede da gerência do FA no Rio de Janeiro parece reafirmar que a Amazônia não pode ser sede de um fundo voltado a seu desenvolvimento sustentável (sem aspas) e revela a penumbra em que estão imersas as decisões políticas que orientam o desenho dos projetos e o sistema de financiamento do desenvolvimento da Amazônia. Por que razões insiste-se em negar um reclamo que, desde 1966, vem sendo registrado (ver primeira nota deste artigo) e repetido por líderes políticos mais lúcidos e combativos da Região Norte?

Ninguém nega o interesse do PAC para o desenvolvimento do país, mas observa-se insistentemente que outros modelos de implementação do programa seriam possíveis, voltados, sim, a beneficiar o país, mas também a Região Norte.

---

<sup>4</sup> Ver Schor (2008).

O PAS definiu essas diretrizes alternativas, igualmente ponderadas, para o desenvolvimento da Amazônia; diretrizes estas que deveriam ser levadas em consideração por um banco indutor de desenvolvimento que preze a sustentabilidade e não queira ser qualificado apenas como um banco. Há também uma outra razão para recuperar as diretrizes para o desenvolvimento regional, que foram significativas nos anos em que o BNDES foi criado, e esta seria a de prestar uma homenagem a Bertha Becker, que inspirou o PAS e os debates do seminário Perspectivas para o Desenvolvimento da Região Norte.

## A CULTURA COMO QUARTO ITEM DA SUSTENTABILIDADE<sup>5</sup>

Dentre as principais deliberações da décima Conferência das Partes (COP 10), realizada em Nagoya em 2010, destaca-se um capítulo inteiro dedicado à cultura e aos conhecimentos tradicionais [Candotti (2011)].

Reconheceu-se que o acesso aos recursos genéticos e a repartição dos benefícios obtidos com o uso sustentável da biodiversidade pode contribuir em muitas regiões com a erradicação da pobreza.

Foi examinada na conferência a inter-relação entre os recursos genéticos e o conhecimento tradicional e sua inseparável natureza para as comunidades indígenas. Tratou-se, ainda, da importância do conhecimento tradicional e indígena para a própria conservação da diversidade biológica e o uso de seus componentes.

Introduziu-se, assim, na COP 10, um novo papel da cultura e da dimensão dos conhecimentos tradicionais nos foros internacionais, onde se discute a conservação da biodiversidade e a erradicação da pobreza.

---

<sup>5</sup> Em apresentação no seminário Perspectivas para o Desenvolvimento da Região Norte, levantaram-se apenas as três dimensões compreendidas pelos documentos da Rio 92 e da Rio+20. Este item foi inserido após a realização do seminário.

A dimensão cultural da sustentabilidade aqui exemplificada por meio da presença indígena, ribeirinha e quilombola, que nas florestas, rios e comunidades da Região Norte é marcante, constitui outro parâmetro que deverá ocupar os foros da “sustentabilidade” nos próximos anos. O depoimento neste livro do professor Alfredo Wagner aponta também nessa direção. Há uma dimensão cultural que deve ser incluída no conceito de sustentabilidade, para que ele possa orientar *cum grano salis* as políticas sociais e o planejamento econômico de projetos de “aceleração do crescimento”, particularmente no Norte.

É uma dimensão que não deve ser limitada ao exemplo dos conhecimentos tradicionais, mas que é mais ampla e está associada aos diferentes modos que encontraram as populações para se fixar, trabalhar e se multiplicar em terras, ambientes e cidades com características próprias, por vezes favoráveis e por outras adversas, como ocorre na Amazônia.

## REFERÊNCIAS

BENCHIMOL, S. *Amazônia: um pouco-antes e além-depois*. Manaus: Calderaro, 1977, p. 562.

CANDOTTI, E. A cultura Nagoya e a CDB vinte anos depois. In: SCHWARCZ, L. M. et al. (Org.). *Manuela Carneiro da Cunha: o lugar da cultura e o papel da antropologia*. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2011.

SCHOR, T. Da rabeta ao 4x4: a expansão da modernidade (e de seu colapso) na fronteira do Norte do Brasil. *Ciência e ambiente*, Universidade Federal de Santa Maria, n. 37, p. 61-72, dez. 2008.

VELHO, O. G. A. *Frentes de expansão e estrutura agrária. Estudo do processo de penetração numa área da Transamazônica*. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

# 13

---

## **Cartografia social da Amazônia: os significados de território e o rito de passagem da “proteção” ao “protecionismo”**

---

ALFREDO WAGNER BERNO DE ALMEIDA

## RESUMO

*O artigo faz uma reflexão dos efeitos deletérios sobre os direitos territoriais dos povos e comunidades tradicionais da Amazônia na adoção tanto das políticas com viés de “proteção” quanto das com viés de “protecionismo”. As políticas de “proteção” estão ligadas a uma ação ambiental conservacionista e são defendidas por agências multilaterais, no entanto não lograram alterar algumas dinâmicas locais, como a regularização fundiária das reservas e a concessão de titulação de terras de quilombos. Por seu lado, as políticas “protecionistas” desencadearam uma exploração inadequada de parte dos “recursos naturais estratégicos”, o que fragiliza os direitos territoriais adquiridos pelos povos da região.*

## ABSTRACT

*This paper reflects on results that have damaged the land rights of people and traditional communities in the Amazon in adopting both “protection-based” and “protectionism-related” policies. The former are connected to an environmental-conservationist effort and are defended by multilateral agencies; however, they have been unsuccessful in changing some local situations, such as land-title regularization in reserves and granting land rights to those living in quilombos (former-slave communities). On the other hand, “protectionist” policies have unleashed inappropriate exploration in the “natural-resource strategies”, which has weakened the land rights acquired by people in the region.*

A reconceituação de território, conforme as interpretações sociológicas sobre as transformações sociais na primeira década do século XXI, está sendo marcada por novos critérios de classificação, que aparentam empreender uma volta ao passado, refletindo uma conhecida e dúbia combinação entre fatores ambientais e econômicos. Incorporados pelas ações governamentais mais recentes, esses critérios evidenciam um novo esquema interpretativo de processos reais e de situações sociais de conflito. Embora reeditem modalidades de percepção de realidades locais já conhecidas como delimitadores de “regiões”,

tais como a prevalência do quadro natural e a ênfase em biomas e ecossistemas, esses critérios buscam instituir novos procedimentos de intervenção. Eles flexibilizam normas jurídicas que asseguram os direitos territoriais de povos e comunidades tradicionais, fragilizando o instituto das terras tradicionalmente ocupadas, e objetivam atender às demandas progressivas de um crescimento econômico baseado principalmente na exportação de *commodities* minerais e agrícolas. Não obstante as reedições mencionadas, mostram-se em descontinuidade com as medidas de “zoneamento ecológico-econômico” e com os programas de “proteção da natureza”, preconizados pelas agências multilaterais, que caracterizaram a quadra neoliberal das últimas décadas do século XX. Constata-se, em resumo, um ritual de passagem de projetos, programas e planos que não partem da intervenção do Estado e são engendrados sob o signo liberalizante da chamada “proteção” para uma política que está sendo considerada “protecionista” ao enfatizar a ação governamental e neutralizar aspectos liberalizantes do controle de determinados recursos naturais. Esse elemento contrastante e de transição, que assinala uma ruptura no âmbito dos critérios adotados pelo planejamento oficial e pelas políticas governamentais, é que constituiria uma novidade, sobre cujas implicações pretendemos aqui refletir.

Assiste-se, hoje, à implementação de políticas de “reorganização de espaços e territórios”. Elas não são um produto mecânico da expansão gradual das trocas, mas sim o efeito de uma ação de Estado deliberadamente protecionista, voltada para a reestruturação de mercados, disciplinando a comercialização da terra e dos recursos florestais e do subsolo. A distinção entre “proteção”, que deriva de mecanismos de uma ação ambiental conservacionista perpetrada por agências multilaterais e grandes conglomerados econômicos, e “protecionismo”, que consiste, como veremos adiante, em uma ação direta do Esta-

do inspirada, sobretudo, no potencial de crescimento econômico, torna-se elementar para uma compreensão mais detida das transformações em jogo. A denominada “proteção da natureza” e o conjunto de medidas preconizadas pela Organização Mundial de Comércio (OMC) estariam passando por um processo de dessemantização, que leva essa mencionada “proteção” a assumir sentidos opostos àqueles anteriormente adotados pelas agências multilaterais. Ainda que não se percebam alterações profundas na retórica “protecionista” e que os instrumentos chamados de “proteção” não tenham sido radicalmente modificados, observa-se que políticas “protecionistas”, em termos mercantis, deixam entreaberta a possibilidade de uso intensivo e imediato dos recursos naturais em prol de políticas de crescimento econômico, traduzidas pelas grandes obras, como hidrelétricas, ferrovias, rodovias, portos e congêneres. Essas políticas de crescimento têm sido apontadas como solução para a “pobreza extrema”, produzindo uma territorialização consoante o potencial de uso mercantil dos recursos naturais combinado com ações que objetivam flexibilizar os limites das Unidades de Conservação, fragilizar os direitos territoriais de povos e comunidades tradicionais e, paradoxalmente, manter o “combate ao desmatamento”. Essa possibilidade de mercantilização, que passa a abranger até mesmo a floresta em pé, torna-se um fator de destaque nos novos significados que a noção de “proteger” assume. Alguns analistas classificam essas medidas como “protecionistas” ou de defesa comercial necessária, delineando uma ação dirigida para os recursos naturais considerados estratégicos, em face das ofensivas mercantis de outros países. É nesse sentido que são implementadas, em função de uma perspectiva radicalizante denominada “desenvolvimentista”, adjetivada hoje ora como de “esquerda”, ora como de “direita”.

As instâncias político-administrativas estão incorporando, assim, o próprio termo “território” para designar não apenas

aparatos burocráticos, mas também programas, planos e projetos. “Territórios da Cidadania”, “Secretaria de Ordenamento Territorial”, “Cadastro Territorial” e quejandos tornam-se termos e expressões usuais no léxico desses aparatos burocráticos. E os sentidos práticos de “território” transcendem, contudo, ao significado estrito de políticas fundiárias, ambientais ou minerais. Eles se apoiam em um conjunto de medidas protecionistas, ora voltadas para o solo, ora para recursos florestais, ora para o subsolo, também chamadas de “medidas táticas de defesa comercial”. Os agentes do aparato político-burocrático argumentam que, com as sucessivas crises econômicas, a questão ambiental passou a ser ligada diretamente à do “desenvolvimento sustentável”, tornando-se uma agenda do Estado e não apenas de grandes empresas transnacionais e de agências multilaterais. Consideram que, para tanto, fazem-se imprescindíveis as seguintes ações: delimitar os “recursos naturais estratégicos” – uma afirmação antiga e de forte cunho nacionalista –; reformar os códigos florestal, mineral, penal, de processo civil, de ciência e tecnologia, eleitoral e comercial; e disciplinar a aquisição de terras por estrangeiros. Em virtude disso, vem se constatando a tramitação simultânea de propostas no legislativo de alterações de quase todos os códigos que regem as relações produtivas e comerciais, que regulam contratos e formas de acesso aos recursos naturais. Verifica-se, nesse contexto, uma retomada de medidas de defesa da “natureza” e dos denominados “interesses nacionais” em um momento em que as exportações para os países europeus e para os Estados Unidos mostram-se declinantes. Esse “protecionismo da natureza” implica primeiramente a identificação dos “recursos naturais estratégicos” e sua subordinação à implantação de grandes obras de infraestrutura e à expansão dos produtos para o mercado de *commodities*, consideradas essenciais ao “desenvolvimento sustentável” – conceito que passa a ser reinterpretado como coadunado com “inter-

ses nacionais” e articulado de maneira disciplinada com circuitos específicos de comercialização, sem passar necessariamente por entidades multilaterais, como a ação de determinados fundos de investimentos e conglomerados transnacionais.

Uma primeira indagação é se estaríamos diante do fim dos acordos comerciais [Chade (2011)]<sup>1</sup> firmados no âmbito de agências multilaterais como a OMC, ou mesmo se essa agência estaria perdendo seu poder de arbitrar. Nesse contexto, é possível começar a interpretar “nacional” como enfraquecimento do “multilateral” ou, se tanto, como bilateral, isto é, novas modalidades de contratos comerciais passando a regular políticas específicas de nação para nação. Um indicador para se refletir sobre esse eventual enfraquecimento concerne ao pronunciamento do dirigente da OMC, Pascal Lamy, logo após a oitava Conferência Ministerial da OMC, entre 15 e 17 de dezembro de 2011, em Genebra, assinalando uma tendência das políticas econômicas de diferentes países de erigirem obstáculos à livre circulação de mercadorias, reeditando medidas protecionistas de suas indústrias em uma quadra de desemprego e estagnação, que afeta notadamente a Comunidade Europeia e os Estados Unidos [Chade (2011)].

A proposta do Brasil na Rio+20, anunciada em 15 de fevereiro de 2012, por seu negociador-chefe, André Aranha Corrêa do Lago, asseverava que a Rio+20 seria uma conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre “desenvolvimento sustentável” para repensar esse desenvolvimento e determinar o objetivo comum dos países para as próximas décadas. Trata-se de uma posição que visava fortalecer a ONU, e mais diretamente o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

---

<sup>1</sup> Chade (2011, p. B7) sublinha que “desde 1990, mais de 400 acordos comerciais foram fechados entre regiões e países. Só o México e o Chile chegaram a fechar tratados com mais de 30 países diferentes. No começo dos anos 90, países como o Brasil e a Índia abriram unilateralmente seus mercados, convencidos de que precisavam importar para modernizar suas indústrias. A Rodada de Doha, lançada em 2001, para formatar o novo mundo comercial, foi definitivamente engavetada neste final de semana”.

(Pnuma), contrária, portanto, à criação de uma agência ambiental mundial, como propunham os países europeus, “encabeçados pela França”.<sup>2</sup> Cotejando-se essa posição com aquela de Pascal Lamy, é possível verificar que se está diante de diferentes tipos de agências multilaterais, cujas atribuições encontram-se agora sob o efeito do senso prático de estratégias particularizantes, que objetivam fortalecer umas agências enfraquecendo outras, e vice-versa. Os acordos regulados pela OMC funcionariam sob o signo da “proteção”, punindo medidas “protecionistas”, enquanto a ONU, por meio de seus programas, facultaria a seus membros a escolha, sem excluir estratégias inspiradas no “protecionismo”. A eleição do diplomata brasileiro Roberto Carvalho de Azevedo, como diretor-geral da OMC, em oposição ao candidato apoiado pelos Estados Unidos e a Comunidade Europeia, substituindo Pascal Lamy, desde 9 de setembro de 2013, evidencia, em certa medida, a perda da importância política e da capacidade de “orientação comercial” dessa agência mediante acordos bilaterais firmados entre as grandes potências mencionadas.

As variações nos significados de território estão tornando-se explicitamente tributárias dessas posições diferenciadas, desde pelo menos meados de 2011, e seus efeitos, agora explicitados no âmbito da OMC, se fazem sentir em especial em regiões com elevada incidência de recursos naturais considerados “estratégicos” e passíveis de comercialização, como é o caso da Amazônia.

Pode-se dizer que os sentidos de território remetem, em primeiro lugar, a um “biologismo” extremado, que caracteriza o ambientalismo empresarial dos grandes fundos de investimen-

---

<sup>2</sup> Segundo o negociador-chefe do Brasil: “Quando se tem uma conferência das Nações Unidas, todos os países do mundo têm que concordar em qual vai ser a agenda. Não é uma decisão nem das Nações Unidas, nem do país anfitrião. É uma decisão de todos. Neste caso, a decisão foi de que a Rio+20 deveria se concentrar em dois temas: a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza e a governança internacional do desenvolvimento sustentável, ou seja, de que maneira vamos estruturar o debate internacional em torno dessa questão” [Chiaretti (2012, p. A13)].

tos, seja como o Forest Footprint Disclosure<sup>3</sup> (FFD), selecionando e monitorando “regiões” de terras aráveis e de solos apropriados às grandes plantações, seja como o Cool Earth, elegendo as florestas, o patrimônio genético e a biodiversidade como ativos ambientais, por meio de uma combinação entre propriedade privada de grandes empresas (laboratórios de biotecnologia, indústrias farmacêuticas e de cosméticos) e recursos abertos às comunidades locais,<sup>4</sup> classificadas como “guardiãs da natureza”. Apoiam-se também nas autorizações de pesquisa e licenças de exploração dos denominados “minerais estratégicos”, estabelecendo uma tensão entre os detentores dos direitos de exploração do subsolo e os chamados “superficiais”. Os sentidos práticos se baseiam, enfim, em uma noção de crescimento eco-

<sup>3</sup> O projeto do FFD foi iniciado em 2008 com suporte da Global Canopy Foundation. Antes de os fundos de investimentos definirem onde vão aplicar seus recursos, eles querem informações sobre o grau de exposição das grandes empresas, a respeito de pelo menos cinco tipos de *commodities*: soja, óleo de palma, madeira, artigos derivados da pecuária e biocombustíveis – tanto no processo produtivo quanto na cadeia de “suprimentos”. Setenta dos maiores fundos de investimento, que administram juntos cerca de US\$ 7 trilhões, contam com um “guia” que monitora os maiores conglomerados transnacionais, conhecido como FFD. Os índices de desmatamento de tais projetos tornam-se passíveis de serem estimados e inibidos. Para outras informações, consulte Forest Footprint Disclosure (2011).

<sup>4</sup> O Cool Earth consiste em um fundo de investimentos que articula a ação de bancos e a sensibilização de pequenos investidores com consciência ambiental aguda, em países europeus e nos Estados Unidos. Mais de vinte mil pessoas fizeram doações a esse fundo durante a primeira semana de campanha de seu site, em junho de 2007, prometendo comprar e proteger florestas na Amazônia. Essa iniciativa conta com apoio de várias personalidades e entidades ambientais britânicas. O projeto propõe que os doadores ou pequenos investidores patrocinem a conservação da floresta ou de meio acre de terra (equivalente a dois mil metros quadrados de mata) com apenas 3,5 libras. Por intermédio desse dispositivo de aplicação financeira, forma-se um público difuso de ambientalistas de todos os matizes, que se tornam virtuais proprietários da floresta, dispondo suas libras para fortalecer fundos de investimentos que controlam ativos florestais significativos. Trata-se de recursos a fundo perdido, transferidos a grandes conglomerados e fundos, que administram recursos monetários que seriam idealmente aplicados em comunidades tradicionais e teriam seu retorno efetivo com créditos de carbono respectivos. Essa fórmula parece estar aproximando os adversários de ontem e constituindo as bases de um “ambientalismo empresarial” sofisticado, que mobiliza pequenos ambientalistas e grandes bancos e conglomerados, diminuindo ao mesmo tempo a distância entre organizações não governamentais (ONG) ambientalistas e grandes empresas. O banqueiro britânico John Eliasch, vinculado ao Cool Earth, afirma ter adquirido, em fins de 2006, as terras da Gethal Madeireira nos municípios de Manicoré e Itacoatiara, no estado do Amazonas, cujo total de hectares ainda não é conhecido. As estimativas giram, entretanto, em torno de 160 mil hectares. O propósito da empresa adquirente é manter as comunidades locais zelando pelos recursos florestais. Em outras palavras: os bens imóveis adquiridos são privados, mas não são mantidos como recursos absolutamente fechados. A empresa adquirente os “concede” às comunidades locais que tradicionalmente ocupam aquelas terras – onde moram, cultivando e extraindo produtos florestais – e permite que nelas permaneçam e aí mantenham suas práticas de uso comum dos recursos naturais. O propósito maior seriam os créditos de carbono [Almeida (2009)].

nômico, mais voltada para expansão das *commodities* e para uma reestruturação formal do mercado de terras e seu potencial de “regionalização” ou agilização de títulos, dirimindo conflitos fundiários localizados e dispendo às transações de compra e venda apenas imóveis regularizados. Certamente, as inovações tecnológicas fazem parte dessas políticas, soando acontecer com elas tal como sucedeu com as plantações de cana-de-açúcar, que, além do etanol e do açúcar, estão voltadas agora para fabricar óleos para as indústrias química, petroquímica, alimentícia, de cosméticos e de biopolímeros. Tais inovações implicam ampliação das áreas de cultivo, mas o que rege, de maneira efetiva, a expansão seriam as flutuações dos preços de mercado das *commodities* como açúcar, soja, óleos vegetais, de palma e de palmiste, madeira, carne *in natura*, milho e biocombustíveis, bem como os produtos minerometalúrgicos.

Mesmo reconhecendo os acirrados debates e as dubiedades em torno das decisões relativas a esses critérios, que objetivam estabelecer novas “fronteiras”, pode-se afirmar que, ao propiciar condições de expansão<sup>5</sup> à produção de *commodities*, as políticas oficiais estariam forçando a flexibilização dos direitos territoriais de povos e comunidades tradicionais, redefinindo os direitos dos “trabalhadores migrantes” [Sprandel (2007)] e estigmatizando identidades étnicas. Os novos limites estabelecidos abalam as normas jurídicas, como no caso do Decreto 4.887, de novembro de 2003, relativo à titulação das terras das comunidades quilombolas, e fragmentam as territorialidades específicas (terras indígenas, terras de quilombos, babaçuais livres, faxinais, fundos de pasto, comunidades ribeirinhas), ou seja, as terras tradicionalmente ocupadas e controladas de modo efetivo por suas

---

<sup>5</sup> Há que se discutir a tão alardeada “capacidade produtiva” desses empreendimentos. Cabe registrar, a propósito, que, à expansão do mercado de *commodities* agrícolas e minerometalúrgicas, corresponde uma precariedade nas relações de trabalho. Consoante entidades especializadas (OMCT, CPT), há milhares de registros de pessoas sob condição análoga ao trabalho escravo atualmente no Brasil.

respectivas comunidades ou pelas formas organizativas que lhes correspondem (associações, cooperativas, sindicatos, articulações e movimentos). Debilitam, ademais, os fatores identitários, propiciando condições para a atomização dos agentes sociais. Em decorrência disso, fragilizam as identidades coletivas objetivadas em movimentos sociais, suas condições de representação e os próprios atos de delegação, tal como sucede com a Coordenação Indígena da Amazônia Brasileira (Coiab), a Articulação dos Povos e Organizações Indígenas do Nordeste, Minas Gerais e Espírito Santo (Apoiname), o Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS), o Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu (MIQCB), a Articulação Puxirão dos Faxinalenses (APF), a Central de Fundos de Pasto e a Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (Conaq). Em outras palavras, desorganizam quaisquer iniciativas de consolidar os limites das terras tradicionalmente ocupadas e das modalidades de uso comum dos recursos.

Para uma síntese dessas transformações em curso, que sucedem ao malogro das políticas neoliberais, pode-se recorrer inicialmente à análise mais abrangente de Bensaid, explicitada nos seguintes termos:

A nova fase de acumulação do capital globalizado, na verdade, implica uma *reorganização dos espaços e territórios, um deslocamento de fronteiras e a construção de novas muralhas de segurança* (contra os palestinos ou na fronteira mexicana), mais do que sua abolição em benefício de um mercado único “sem fronteiras” [Bensaid (2008, p. 14, grifos nossos)].

A Amazônia consiste em um *locus* privilegiado para se observarem empiricamente tais transformações e foi exatamente a região eleita pelo Projeto Nova Cartografia Social para proceder às técnicas de observação direta, buscando descrever etnograficamente as situações sociais de conflito e tensão. Essa busca de uma “nova descrição” é coetânea do ritual de passagem mencionado

e recebe diretamente seus efeitos em toda a Amazônia. Aí não se veem muralhas e nem foram erguidos “guetos”, mas se sente, com todo o vigor, a força das pressões de políticas que articulam a ação governamental objetivando uma “organização hierarquizada dos territórios”. Essa ação vem sendo rápida, com objetivos de curtíssimo prazo, que exigem prontos resultados (hidrelétricas, gasodutos, minerodutos, hidrovias, rodovias, portos, aeroportos, linhas de transmissão de energia), cujos efeitos concernem a aciulados debates jurídicos e à intensificação de conflitos sociais. A própria delimitação de Amazônia Legal está posta em questão por inúmeros anteprojetos de lei que pretendem excluir parte do Maranhão, do Tocantins ou de Mato Grosso.<sup>6</sup> De igual modo, encontram-se sujeitas a “redivisões” político-administrativas unidades da federação que a integram, como o Pará e o Maranhão.

O ritmo célere da ação governamental, articulado com os interesses privados que promovem a expansão das *commodities*, baliza, entretanto, as pressões políticas em todo o país. Elas se manifestam por meio de um mercado de terras relativamente reestruturado, privilegiando pelo menos três ordens de iniciativas. A primeira delas está atrelada a medidas do Poder Executivo; a segunda ocorre no âmbito dos debates no Legislativo, que delimita as normas; e a terceira encontra-se referida a dispositivos jurídicos e administrativos. A seguir, expõem-se algumas dessas iniciativas.

## **A PRIVATIZAÇÃO DAS TERRAS PÚBLICAS SOB O EUFEMISMO DE “REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA”**

Compreende o Programa Terra Legal, instituído pela implementação da Lei 11.952, de julho de 2009, que visa titular

---

<sup>6</sup> Um dos anteprojetos é de autoria do deputado federal Oswaldo Reis, do Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB-TO), que alega que o Tocantins não tem área suficiente para produzir porque está enquadrado na Amazônia Legal. O outro é do falecido senador Jonas Pinheiro (DEM) e já foi aprovado em algumas comissões do Senado. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Mato Grosso tem quase metade do território em área do Bioma Amazônia, o que é contestado pela Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso (Famato).

67 milhões de hectares na Amazônia. Essa medida regulariza a ocupação de terras da União, permitindo que sejam repassadas, sem licitação, áreas com até 1.500 hectares aos que detinham a posse dessas áreas antes de 1º de dezembro de 2004.<sup>7</sup>

## A REDUÇÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS OU UNIDADES DE CONSERVAÇÃO,<sup>8</sup> CONFORME A MEDIDA PROVISÓRIA 558, EDITADA EM 18 DE JANEIRO DE 2012

Para implementar esses dispositivos e responder a demandas crescentes e de curto prazo, o aparato burocrático tem procurado agilizar, de modo articulado, os mecanismos de ação fundiária e aqueles da ação ambiental. A reformulação das bases do conhecimento técnico-administrativo tem sido apontada pelos dirigentes dos órgãos governamentais como condição fundamental para acelerar os licenciamentos. As medidas de cadastro com técnicas de georreferenciamento, a adoção de *softwares* para aprimorar o

<sup>7</sup> Entre junho de 2010 e maio de 2011, o Programa Terra Legal cadastrou 87.992 posses, correspondentes a 10,3 milhões de hectares, conforme Imazon (2011). Dez dias após ter sido sancionada, a Lei 11.952, de 2009, foi objeto de Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI-4269), proposta pela Procuradoria-Geral da República (PGR) e encaminhada ao Supremo Tribunal Federal (STF). Para a PGR, a referida lei institui privilégios injustificáveis em favor de grileiros que, no passado, apropriaram-se ilícitamente de vastas extensões de terras públicas. A procuradora Deborah Duprat, que encaminhou a proposta ao STF, chama a atenção para os parágrafos 4º. e 5º. do Art. 15 dessa lei, por violação da igualdade e desvio do poder legislativo. Ela explica que os dispositivos determinam que, para as áreas regularizadas de até quatro módulos fiscais, o prazo de inalienabilidade fixado pelo legislador é de dez anos, enquanto para as áreas que tenham entre quatro e 15 módulos fiscais, o prazo é de três anos: “[...] tem-se uma flagrante discriminação, que beneficia os que menos precisam, e ainda favorece a especulação imobiliária na Amazônia às custas do patrimônio público”, destaca a Procuradora (retirado de *Notícias STF*, de 9 de julho de 2009, no Portal do Supremo Tribunal Federal. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=110756>>).

<sup>8</sup> A PGR questionou no dia 9 de fevereiro de 2012 a constitucionalidade da Medida Provisória 558, que reduz Unidades de Conservação na Amazônia e permite a construção de hidrelétricas na Bacia do Tapajós. O Ministério Público Federal considera que as Unidades de Conservação são essenciais para a preservação do bioma amazônico. Argumenta também que quaisquer alterações devem ser realizadas por meio de discussões no Congresso Nacional, sem que seja preciso editar uma medida provisória (MP). Sublinhe-se que, um dia após a edição da MP, a Eletronorte enviou ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) minuta do Termo de Referência prevendo a construção da usina de São Luiz do Tapajós. Cinco dias depois, em 24 de janeiro, o Ibama aprovou o plano de trabalho para diagnóstico ambiental da empresa. Verifica-se um tempo emergencial para licenciar a usina e proceder às demais medidas de implantação de grandes projetos.

planejamento<sup>9</sup> e o avanço na qualidade dos estudos ambientais estariam criando, desse modo, condições para o deferimento dos pedidos de licença, ou seja, para que o cronograma das obras de infraestrutura previstas não seja alterado. Um componente “protecionista” que deve ser analisado de maneira mais detida e que aparece mencionado explicitamente no Decreto 7.957, de 12 de março de 2013, como “proteção” refere-se à “regulamentação da atuação das Forças Armadas na proteção ambiental”. Tal medida contém o risco de militarização das práticas que convergem para o licenciamento ambiental, ao preconizar que fica instituída a Companhia de Operações Ambientais da Força Nacional de Segurança Pública, com os seguintes objetivos: Art. 9 – “[...] prestar auxílio à realização de levantamentos e laudos técnicos sobre impactos ambientais negativos”; e Art. 10 – “As atividades de inteligência de que trata este Decreto serão exercidas sob a coordenação do órgão central do Sistema Brasileiro de Inteligência, nos termos da Lei 9.883, de 7 de dezembro de 1999”, a qual institui o Sistema Brasileiro de Inteligência e cria a Agência Brasileira de Inteligência (Abin). Esse mencionado risco deve ser analisado acuradamente.<sup>10</sup> Para tanto, várias indagações se impõem: quais os efeitos diretos da militarização de práticas de levantamento de dados e informações *in loco*? Haveria o risco de constrangimento de práticas científicas de trabalho de campo? Do prisma da racionalidade econômica dos planejadores oficiais, o primado da segurança e a escolta militar dos que produzirão os laudos

<sup>9</sup> Tem-se uma quadra em que a questão agrária passa a ser focalizada pelas agências ambientais, em detrimento do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), que parecem ter perdido a capacidade de iniciativa para fazer valer até mesmo as estatísticas cadastrais, que elaboram desde 1972. Consulte-se a Portaria 98, do Ministério do Meio Ambiente (MMA), de 3 de abril de 2013, que institui o Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) com finalidade de elaborar proposta para a regularização ambiental em territórios quilombolas estabelecida na Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, no que concerne ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e para a instituição do Plano Nacional de Gestão Territorial e Ambiental para esses territórios. Importa sublinhar que o CAR é autodeclaratório e torna-se necessário apreciar em que medida incorpora novas técnicas de georreferenciamento.

<sup>10</sup> Para um aprofundamento desse argumento, consulte-se o Decreto 7.957, de 12 de março de 2013, que institui o Gabinete Permanente de Gestão Integrada para a Proteção do Meio Ambiente; regulamenta a atuação das Forças Armadas na proteção ambiental; altera o Decreto 5.289, de 29 de novembro de 2004; e dá outras providências.

técnicos – quais sejam biólogos, zoólogos, antropólogos, ecólogos, engenheiros florestais, agrônomos, sociólogos, geógrafos etc. – consiste em um fator que propiciará um encurtamento do tempo nos laudos necessários ao licenciamento? Corre-se o risco de privilegiar uma vertente autoritária nas relações de poder com povos e comunidades tradicionais no momento da consulta a essas comunidades e na construção social do “consentimento”, legalmente imprescindíveis, conforme dispõe a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), ratificada pelo Brasil em 2002? No pano de fundo da imaginação burocrática, estaria uma visão de que a recusa das comunidades em coonestar imediatamente os planos dos megaprojetos consistiria em um obstáculo ao progresso, que teria de ser de pronto removido?

Para a imaginação burocrática inspirada nos princípios neoliberais, a “proteção” não partiria do Estado, mas de interesses privados que se acham em uma relação complexa de exterioridade perante o governo, encontrando nele tão somente os meios de viabilizá-los. A ação sobre as comunidades, conforme assinala Bourdieu (1998), acarreta uma destruição metódica dos coletivos, privilegiando a individualização; ou seja, nas políticas de inspiração neoliberal, o controle de “populações”, nos termos de Foucault (1979), se dá pelo incentivo à individualização. Diferentemente, nas políticas “protecionistas”, o controle ocorre subordinando as comunidades ao chamado “projeto social”, que é apresentado como de interesse de “toda a sociedade”, inibindo a ação específica do coletivo, isto é, desestruturando o direito de contraditar assegurado às comunidades. Verifica-se uma dubiedade do termo “controle”, que consiste em um mecanismo de aplicação do poder que tanto pode destruir, quanto subordinar o outro. Em virtude disso, Foucault (1979) faz um convite à reflexão sobre a distinção entre “controle” e “disciplina”. Em outras palavras, pode-se afirmar que a “disciplina” estaria para a “proteção” tal como o “controle” está para as medidas “protecionistas”?

## AS TENTATIVAS DE INCORPORAÇÃO DE NOVAS EXTENSÕES AOS CIRCUITOS MERCANTIS

As tentativas de incorporação de novas extensões aos circuitos mercantis ocorrem por meio das alterações propostas pelos interesses “ruralistas” na reforma do Código Florestal<sup>11</sup> e para a redução da faixa de fronteira<sup>12</sup> e pelas empresas mineradoras para a reforma do Código de Mineração.<sup>13</sup>

No caso do Código Florestal, as associações e sindicatos patronais rurais elegeram a “questão ambiental” como tema para suas mobilizações em 2010-2011. Ao fazê-lo, passaram a considerar os fatores ambientais obstáculos à ampliação da capacidade produtiva dos imóveis rurais e às transações de compra e venda de terras, dispondo-os no mesmo plano de entraves em que classificam

<sup>11</sup> No que tange ao Código Florestal, os debates mostram-se acirrados desde 2009 com o Projeto de Lei 5.367, de autoria do deputado Valdir Colatto (PMDB-SC), então coordenador da Frente Parlamentar de Agricultura, que visava transformar o Código Florestal em Código Ambiental, mais coadunado com os interesses imediatos dos agronegócios. Os cientistas políticos vêm sublinhando que se está diante de uma nova configuração da coalizão de interesses dos agronegócios. As agroestratégias ressaltam uma “imprevista aproximação” entre os interesses dos agronegócios e forças políticas que sempre se perfilaram à “esquerda”, defendendo a reforma agrária ampla e irrestrita: “Do mundo agrário, por sua vez, são claros os novos sinais de mudanças a que o processo político não poderá ser diferente. Desde as discussões sobre a reforma do Código Florestal, tendo como referência a questão nacional, testemunha-se uma imprevista aproximação entre os agronegócios e setores da esquerda, no caso representada por um parlamentar do PCdoB, Aldo Rebelo, que se tem traduzido em apoio de certos círculos do capitalismo agrário brasileiro a sua reeleição” [Vianna (2010, p. A2)].

<sup>12</sup> Em 2006, o senador Sérgio Zambiasi (Partido Trabalhista Brasileiro-RS) apresentou a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) 49, reduzindo a faixa de fronteira de 150 km para 50 km. No fim de 2007, a Comissão de Constituição e Justiça do Senado aprovou a redução da faixa de fronteira entre Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul. Os principais interessados seriam empresas transnacionais de celulose, que operam no Rio Grande do Sul, próximo à fronteira com a Argentina e o Uruguai. Existe ainda uma disposição firmada na PEC que permite a estrangeiros a compra de terras na Amazônia. A Advocacia-Geral da União (AGU), no decorrer de 2011, emitiu parecer definindo as condições para a aquisição de terras por estrangeiros. Complementa a proposta do Senador Zambiasi a PEC 235/2008, do deputado federal Mendes Ribeiro Filho (PMDB-RS). Elder Ogliari sintetiza a posição do Ministério da Defesa a respeito dessas PECs: “A área de Defesa admite flexibilizar a lei sobre a faixa de fronteira, mas entende que os 150 km devem ser mantidos. A tese foi transmitida pelo Coronel Gustavo de Souza Abreu, representante da Secretaria Executiva de Política Estratégica e Assuntos Internacionais do Ministério da Defesa, no seminário sobre Mudanças na Extensão das Faixas de Fronteira, ontem em Porto Alegre” [Ogliari (2008, p. A10)].

<sup>13</sup> Há inúmeras propostas ao novo Código de Mineração que tramitam no Congresso Nacional. Elas convergem para flexibilizar os direitos de terras indígenas, de quilombos e dos demais povos tradicionais permitindo o intrusamento de seus territórios por empresas mineradoras e reduzindo seus direitos àquele dos “superficiais”. Antes mesmo de sua aprovação, já há violações desses direitos perpetradas pelo Poder Executivo ao sancionar decreto, como aquele datado de 29 de setembro de 2011, que titula a terra da comunidade quilombola de Brejo dos Crioulos, em Minas Gerais. *Ver* nota de rodapé 11, que complementa esta.

os direitos étnicos, os laços de parentesco nos casos das terras de herança sem formal de partilha e as práticas costumeiras de uso comum dos recursos naturais. Reduzir a reserva legal<sup>14</sup> dos imóveis rurais e lutar contra a inalienabilidade das terras tradicionalmente ocupadas (terras indígenas, de comunidades quilombolas, de comunidades de fundos de pasto, de comunidades de faxinais, de quebradeiras de coco babaçu, de ribeirinhos e de trabalhadores extrativistas), consideradas pelos economistas formalistas um freio à capacidade produtiva, são ações que consistem em bandeiras de luta dos chamados “ruralistas”, pretensos dinamizadores dos denominados agronegócios.

## A FLEXIBILIZAÇÃO DOS DIREITOS TERRITORIAIS DE POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

A flexibilização dos direitos territoriais de povos e comunidades tradicionais tem ocorrido por: procrastinação da titulação definitiva de terras de quilombos, condicionantes antepostos à titulação de terras de comunidades quilombolas,<sup>15</sup> ausência de medidas quanto ao desintrusamento de terras indígenas e redução de terra indígena. Paralelamente, há as tentativas de reformulação da sistemática que leva à homologação das terras indígenas, por meio da PEC 215 e de reestruturação da ação da Fundação Nacional do Índio (Funai).

<sup>14</sup> A reserva legal, tal como disposto no Código Florestal, consiste em uma área preservada que deve ocupar 80% de cada imóvel rural no bioma amazônico, 35% no cerrado e 20% no restante do país. Os interesses “ruralistas” pressionam a redução dessas áreas, bem como das áreas de preservação permanente dos imóveis rurais, no intuito de dispô-las à produção, ou seja, aos circuitos de mercado.

<sup>15</sup> O exemplo mais completo desses condicionantes refere-se ao decreto de 29 de setembro de 2011, assinado pela Presidenta da República, que declara de interesse social para fins de desapropriação os imóveis rurais abrangidos pelo Território de Quilombos Brejo dos Crioulos, situado nos municípios de São João da Ponte, Varzelândia e Verdelândia, no estado de Minas Gerais, cujo Art. 4º. ressalta o seguinte: “Este Decreto não interfere nas atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural em blocos já citados, bem como nas atividades minerárias nas fases de pesquisa, extração e beneficiamento mineral, assegurando-se à comunidade quilombola: i) a preservação de seus valores históricos e culturais; ii) os direitos previstos em lei ao superficiário; e iii) a salubridade, segurança e integridade física em face da atividade minerária, nos termos da lei”. Os direitos territoriais da comunidade quilombola limitam-se ao solo e são transformados em “direitos de superficiários”, menosprezando-se os direitos étnicos.

Na situação de Brejo dos Crioulos, importa sublinhar que os condicionantes explicitados no texto do decreto de 29 de setembro de 2011 convertem os direitos das comunidades remanescentes de quilombos em direitos de “superficiários”, do mesmo modo que restringem seu território ao solo, juridicamente separado do subsolo, o qual estaria disponível à exploração de empresas petrolíferas e de mineração.

O resultado mais perceptível desse conjunto de iniciativas diz respeito ao aumento das extensões de terras passíveis de transações de compra e venda ou à disponibilização de terras públicas aos grandes empreendimentos, removendo os obstáculos jurídico-formais que impediam sua livre comercialização. No caso específico da Amazônia tem-se, ademais, uma nova distribuição espacial e social da riqueza industrial, extrativa mineral e agrícola, que vem levando os povos e comunidades tradicionais à arte da resistência,<sup>16</sup> da foz do Rio Amazonas à região mais ocidental do país, qual seja o Vale do Juruá. Em outras palavras, a ação oficial objetiva ampliar o estoque de terras comercializáveis e reestruturar o mercado de terras pela incorporação das terras “liberadas”, seja pelas alterações nos códigos Florestal e Mineral, seja na redefinição da faixa de fronteira, seja pelos condicionantes dispostos no texto de novos decretos de titulação de quilombos, seja pela rápida titulação de terras públicas distribuídas no ritmo célere do aquecimento do mercado de terras.

Os diferentes limites impingidos aos direitos territoriais de povos e comunidades tradicionais podem ser assim resumidos: mineração em terras indígenas; identidades coletivas ilegítimas; golpes sucessivos contra a Convenção 169; engessamento do Decreto 6.040, de 7 de fevereiro de 2007; Ação de Inconstitucionalidade do Decreto 4.887, de novembro de 2003; e glaciação do Art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias

---

<sup>16</sup> Essa expressão foi inspirada em Scott (2009), que a utiliza historicamente, tendo como referência regiões asiáticas.

(ADCT). Complementarmente, podem-se mencionar a incapacidade governamental de regularização fundiária das Unidades de Conservação, sobretudo das reservas extrativistas, e ainda as dificuldades operacionais de dirimir as denominadas “sobreposições”: seja de Unidades de Conservação e terras de comunidades indígenas e quilombolas, seja de áreas reservadas para uso militar e terras tradicionalmente ocupadas por comunidades quilombolas e ribeirinhas.

O discurso burocrático dos órgãos governamentais e das agências ambientalistas incorpora o termo “recategorização” de Unidades de Conservação, chamando a atenção para as novas distinções espaciais, por meio das “sobreposições” e suas implicações. Está em pauta uma classificação mais rígida de espaços geográficos eleitos oficialmente para garantir a implementação da política ambiental, quando confrontada com povos e comunidades tradicionais. Os efeitos dessas medidas correlatas à reestruturação do mercado de terras ainda estão por serem estimados, mas pode-se adiantar que os processos de consolidação das territorialidades específicas, construídas historicamente por povos e comunidades tradicionais, estão sendo afetados de maneira profunda, sobretudo no que se refere às titulações e homologações das terras tradicionalmente ocupadas. As decisões dos agentes sociais referidos a essas terras concernem à emergência de novas formas organizativas,<sup>17</sup> mais autônomas e abrangentes, que se apoiam em mobilizações coadunadas com realidades localizadas, que sublinham as limitações governamentais na aplicação das normas jurídicas e buscam instrumentos políticos capazes neutralizar os

---

<sup>17</sup> A emergência dessas modalidades organizativas consiste no objeto de reflexão de um texto específico, que ainda se encontra em elaboração. Importa acrescentar, contudo, que o Conselho Nacional dos Seringueiros, em setembro de 2010, definiu em assembleia uma nova designação que inclui todos os extrativistas. Os povos indígenas se mobilizaram no fim de 2011 e início de 2012 para a criação de uma nova entidade de representação, a Articulação dos Povos Indígenas do Brasil. A Conaq realizou seu encontro nacional, em agosto de 2011, enfatizando a necessidade de uma transformação de “organização de militantes” para uma “entidade de massas”. Reforçar a representatividade e ampliá-la parecem ser pontos de aproximação entre movimentos sociais que correm o risco de ficar tutelados aos efeitos políticos das medidas “protecionistas”.

riscos de uma tutela e de assegurar direitos territoriais que têm sido usurpados. Os referidos riscos são significativos, pois a tutela jurídica é caracterizada por uma ambiguidade que tanto pode expressar uma “proteção” exercida em relação a quem se considera mais frágil quanto uma submissão imposta pelos centros de poder oficiais, que passariam a ter o encargo político e jurídico de velar pelo “tutelado” ou de representá-lo. Aqui se tem um plano social de tensões entre tutela e ação mediadora, que sempre reintroduz a questão da representatividade nas mobilizações políticas e nas mesas de negociação.<sup>18</sup>

Em suma, pode-se afirmar que, nesse ritual de passagem ora focalizado, os povos e comunidades tradicionais encontram-se premidos entre a inocuidade das políticas de “proteção” – que não lograram êxito na regularização fundiária das Reservas Extrativistas (Resex), no desintrusamento das terras indígenas, na titulação das terras de quilombos, no pleno reconhecimento das demais terras tradicionalmente ocupadas (faxinais, fundos de pasto, castanhais, babaçuais livres, comunidades ribeirinhas) e em dirimir os conflitos em situações classificadas como de sobreposição – e as medidas de “protecionismo”, que desencadeiam uma ágil ofensiva sobre os “recursos naturais estratégicos”, notadamente na Amazônia, fragilizando seus direitos territoriais.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. W. B. (Org.). *Conflitos sociais no “Complexo Madeira”*. Manaus: UEA, 2009, p. 27-29.

BENSAÏD, D. *Os irredutíveis. Teoremas da resistência para o tempo presente*. Trad. Wanda Caldeira Brant. São Paulo: Boitempo Editorial, 2008.

BOURDIEU, P. *Contrafogos-táticas para enfrentar a invasão neoliberal*. Rio de Janeiro: Zahar, 1998, p. 137.

<sup>18</sup> Essa tensão concorreu para uma fragilização quase absoluta na ação mediadora atual do Grupo de Trabalho Amazônico (GTA), que foi criado em 1991-1992, tendo apoio das agências multilaterais, com o propósito de representar a sociedade civil organizada da Amazônia, e que chegou a ter mais de seiscentas entidades filiadas.

- CHADE, J. Conferência da OMC anuncia fim da era dos acordos. *O Estado de S.Paulo*, p. B7, 19 dez. 2011.
- CHIARETTI, D. Não se pode ter dois padrões de consumo, para país rico e pobre. *Valor*, p. A13, 16 fev. 2012.
- FOREST FOOTPRINT DISCLOSURE. *Annual Review*. 2011.
- FOUCAULT, M. *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal, 1979, p. 244-247.
- IMAZON – INSTITUTO DO HOMEM E MEIO AMBIENTE DA AMAZÔNIA. *A regularização fundiária avançou na Amazônia? Os dois anos do Programa Terra Legal*. Belém, set. 2011.
- OGLIARI, E. Defesa é contra a redução da faixa de fronteira. In: SEMINÁRIO SOBRE MUDANÇAS NA EXTENSÃO DAS FAIXAS DE FRONTEIRA. Porto Alegre, 2008.
- SCOTT, J. C. *The art of not being governed*. New Haven & London: Yale University Press, 2009.
- SPRANDEL, M. A. (Org.). *Direito dos trabalhadores migrantes*. Manaus: UEA, 2007.
- VIANNA, L. W. O calendário e a coluna. *Valor*, p. A2, 4 out. 2010.

# 14

---

## **Dinâmicas produtivas, transformações no uso da terra e sustentabilidade na Amazônia**

---

IMA CÉLIA GUIMARÃES VIEIRA  
ROBERTO ARAÚJO OLIVEIRA SANTOS JUNIOR  
PETER MANN DE TOLEDO

## RESUMO

*Enormes extensões de terras amazônicas sofreram processo de desmatamento e foram submetidas à intensificação e à diversificação dos modos de exploração dos recursos naturais. Dessa forma, a sustentabilidade das atividades produtivas na Amazônia tem sido objeto de crítica, e uma análise sobre essa dinâmica se faz necessária em um momento em que um novo ciclo econômico e de reestruturação do território se instala na região. O presente texto faz uma análise da dinâmica produtiva e sustentabilidade, dos usos da terra na Amazônia, considerando diferentes categorias socioambientais na perspectiva dos usos do território, recursos naturais e do modo de produção dos atores envolvidos no processo produtivo. Avalia-se que o discurso da sustentabilidade modificou uma situação anterior de desvalorização de determinadas categorias socioambientais com trajetórias tecnológicas rurais em muito maior harmonia com o meio ambiente e que uma real transformação na Amazônia somente seria atingida levando-se em conta o conjunto das dimensões dos sistemas agrários da região.*

## ABSTRACT

*Large swathes of Amazon land suffer from deforestation while being subjected to intensified and diversified means in the exploration of natural resources. As such, the sustainability of production activities in the Amazon has come under severe criticism. This gives rise to the need to analyze this situation, at a moment in which a new economic and restructuring cycle for the land is underway in the region. This text examines the production dynamics and the sustainability of the uses of soil in the Amazon, taking into account the different socio-environmental categories in light of the uses of land, natural resources, and the methods used by those involved in the production. It concludes that the ideology of sustainability has brought about significant change to the prior situation, in which certain socio-environmental categories were undervalued. They have now been put on a rural technological path that is more in tune with the environment. A true change in the Amazon is thought to be possible if the magnitude of agricultural systems in the region is taken into consideration.*

## INTRODUÇÃO

A Amazônia vem se tornando um grande laboratório para estudos de mudanças sociais ligadas às transformações no uso da terra, palco de uma complexa situação de apropriação territorial: o confronto entre os interesses da produção agrícola em grande escala e modelos que tendem a um uso menos impactante dos recursos naturais e do trabalho [Araújo e Lená (2010)]. Como sintoma dessa dinâmica, enormes extensões de terras amazônicas passaram por processo de desmatamento e foram submetidas à intensificação e à diversificação dos modos de exploração dos recursos naturais.

Desprovidas de acesso aos recursos institucionais (créditos, assistência técnica etc.), as populações regionais – e sua contribuição à cultura e à economia da Amazônia – foram ignoradas pelas políticas públicas durante muitas décadas e vitimadas pelo processo de territorialização então desencadeado. Acrescidas de contingente de agricultores que migraram de vários estados do Brasil atraídos pela perspectiva de assentamento, elas defrontaram-se com a expansão da pecuária, da indústria madeireira e, mais recentemente, com o agronegócio.

O padrão da produção agrícola da Amazônia retrata hoje esses processos históricos regionais e intrarregionais, constituindo-se a região em um território dinâmico e com nível elevado de plasticidade quanto à diversidade de paisagens rurais [Vieira *et al.* (2012)]. Esse mosaico de espaços produtivos compõe-se de propriedades rurais de diferentes tamanhos (fazendas, assentamentos etc.) e de Unidades de Conservação de uso direto [Reservas Extrativistas (Resex), Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) etc.]. Em resposta ao avanço dos sistemas produtivos de larga escala nas últimas duas décadas, o padrão de conversão agroflorestal na região vem se estruturando por meio de parcerias entre empresas e agricultores e do domínio de territórios por empresas e grandes proprietários, ameaçando não somente

os ecossistemas, mas também a manutenção da diversidade de atores socioambientais [Araújo e Lená (2010)].

Assim, a sustentabilidade das atividades produtivas na Amazônia tem sido objeto de crítica, e uma análise sobre essa dinâmica faz-se necessária em um momento em que um novo ciclo econômico e de reestruturação do território instala-se na região.

O presente texto realiza uma análise histórica da dinâmica produtiva e da sustentabilidade, considerando diferentes categorias socioambientais da perspectiva dos usos do território, dos recursos naturais e do modo de produção dos atores envolvidos no processo produtivo.

## **OCUPAÇÃO DA AMAZÔNIA E CATEGORIAS SOCIOAMBIENTAIS**

Ao longo dos últimos cinquenta anos, inúmeros projetos visando à organização e à integração da Amazônia foram propostos e implantados [Ferreira e Salati (2005); Salati *et al.* (1983)]. Entretanto, pode-se considerar a década de 1960 o grande marco a partir do qual as transformações promovidas geraram as maiores transfigurações ecológicas e culturais. Como resposta, houve a penetração e a consolidação do domínio do território, com a privatização gradativa de terras, minas e florestas por meio de um novo padrão de organização econômica e política da região.

No contexto de um projeto de integração nacional formulado a partir dos anos 1950, iniciou-se a ocupação das terras firmes da Amazônia por meio do estabelecimento de “polos” de desenvolvimento, da apropriação de terras para projetos agropecuários e reforma agrária, da mineração e, mais recentemente, da produção e exportação de grãos [Becker (2001)]. A partir da década de 1970, o processo de ocupação acelerou-se, e milhões de hectares de florestas foram derrubados para criação de pastos e para projetos de colonização e reforma agrária [Alves (2001)]. A terra pública, habitada secularmente por colonos, ribeirinhos,

índios e caboclos, em geral, foi sendo posta à venda em lotes de grandes dimensões para os novos investidores, que as adquiriam diretamente dos órgãos fundiários do governo ou de particulares – grande parte dos quais revendiam a terra pública como se fosse de sua propriedade [Loureiro e Pinto (2005)]. Em ambos os casos, era frequente que as terras fossem demarcadas pelos novos proprietários em uma extensão muito maior do que a dos lotes originais. Sob a égide da Igreja Católica, por intermédio das Comunidades Eclesiais de Base, diversos movimentos sociais organizaram-se na mesma década. A Conferência Nacional dos Bispos do Brasil determinou comissões específicas, como a Comissão Pastoral da Terra (CPT), ou o Conselho Indigenista Missionário (Cimi), para fornecer assessoria jurídica e organizacional aos ribeirinhos, indígenas e imigrantes pobres envolvidos em conflitos fundiários. Baseando-se na identidade de pequeno agricultor familiar e tendo como bandeira a questão da reforma agrária, esses movimentos sociais teriam uma importante incidência sobre a formação de um novo sindicalismo no Brasil.

O retorno a um regime civil na segunda metade dos anos 1980 ocorreu em paralelo a uma evolução das formas de mobilização política, com o reforço das preocupações ambientais. O grau de “sustentabilidade ecológica” afirmou-se nesse meio tempo como um critério de avaliação das modalidades de uso do meio ambiente. Certos métodos ou técnicas locais de produção foram assim valorados positivamente e legitimavam as pretensões das populações que os/as adotavam nos conflitos pelo acesso aos recursos territoriais. Essa sustentabilidade ecológica tornou-se um paradigma decisivo na construção de uma identidade política tanto para segmentos sociais como para grupos maiores na Amazônia, a ponto de ser considerada por Lima e Pozzobon (2001, p. 204):

uma nova base para classificar a diversidade social (da região). [...] O emprego de critérios de sustenta-

bilidade ecológica atribui a segmentos sociais antes inferiorizados uma valoração ecológica positiva. Esses mesmos segmentos sociais, como as populações indígenas, os seringueiros e os ribeirinhos, recentemente denominados “populações tradicionais”, incorporaram a marca ecológica às suas identidades políticas como estratégia para legitimar novas e antigas reivindicações sociais. Dito de outra forma, o critério de valoração ecológica confere novas bases para uma valoração política dos segmentos sociais e engendra um novo quadro ordenatório da diversidade social da Amazônia.

Com base no critério de sustentabilidade ecológica, esses autores propõem uma classificação das populações amazônicas em um contínuo de categorias ou tipos. Povos indígenas cujos sistemas de crença (de natureza “mitógena”) instituem restrições ao exercício de certas atividades produtivas (por exemplo, xamanismo da caça) atingem o grau exclusivo da “alta sustentabilidade”, enquanto no extremo oposto situam-se garimpeiros e latifundiários recentes, por causa do “desempenho ambiental muito baixo” de sua “cultura ecológica depredatória” (Tabela 1).

TABELA 1 Categorias socioambientais da Amazônia

Categorias socioambientais	Sustentabilidade ecológica	“Cultura ecológica”	Orientação econômica
Povos indígenas de comércio esporádico	Alta	Mitógena	Autóctone
Povos indígenas de comércio recorrente	Média	Mitógena	Consuntiva
Povos indígenas dependentes da produção mercantil	Baixa	Mitógena/“tradicional cabocla”	Consuntiva
Pequenos produtores “tradicionais”	Média	“Tradicional cabocla”	Consuntiva
Latifúndios “tradicionais”	Média	“Tradicional cabocla”	Rentária
Latifúndios recentes	Muito baixa	Não formada/depredatória	Lucrativa
Migrantes/fronteira	Baixa	Não formada/emergente	Consuntiva
Grandes projetos	Baixa	Aplicada	Lucrativa
Exploradores itinerantes	Muito baixa	Depredatória	Lucrativa

Fonte: Elaboração própria, com base em Lima e Pozzobon (2001).

Uma das maiores contribuições políticas da crítica ecológica foi a de ter proporcionado maior visibilidade a categorias sociais marginalizadas pelo modelo “desenvolvimentista” em vigor na época do regime militar. Em 1987, ano recorde de um desmatamento monitorado por imagens de satélite, vinha tomando corpo a proposta de criação de Unidades de Conservação que, diferentemente dos parques nacionais e das reservas biológicas e ecológicas, estivessem associadas a determinadas modalidades de ocupação e uso por populações locais.

O Programa Nacional de Reforma Agrária de 1987, ao criar os Projetos de Assentamento Extrativista (PAE), introduzia uma novidade em relação aos projetos de colonização anteriores: não se tratava mais de atribuir lotes individuais a chefes de família para posterior regularização – efetivamente transformando-os em proprietários –, e sim de estabelecer Concessões de Direito Real de Uso em benefício de um conjunto de famílias residentes em uma área pública e inalienável [Benatti *et al.* (2006)]. As famílias, consorciadas, teriam direitos sobre a exploração dos produtos da extração florestal: a área seria destinada única e exclusivamente às atividades extrativas, embora fossem toleradas atividades complementares destinadas à subsistência dos associados e de suas famílias. O princípio de inalienabilidade das terras funcionaria como garantia contra a venda de lotes individuais, e portanto contra a concentração fundiária nas áreas assim delimitadas, subtraindo-as ao mercado fundiário. Os PAEs e – pouco depois, a partir de 1990 – as Resex passavam a beneficiar um público até então ignorado pelas políticas de reforma agrária, garantindo-lhes acesso à terra, ao mesmo tempo em que conciliava um tipo de ocupação humana a uma unidade de preservação ambiental. Diferentemente das terras indígenas, ocupadas por grupos reivindicando um vínculo de continuidade desde a ocupação pré-colombiana e reconhecimento pelas populações vizinhas, os PAEs e Resex definiram-se em função

de certas modalidades das práticas econômicas adotadas pelas populações beneficiárias.

Essas medidas teriam como consequência um extrativismo “camponês” que utiliza mão de obra familiar em sistemas agroflorestais [Costa (2005)]. Rêgo (1999), por exemplo, chama de “neoextrativismo” as formas de organização coletiva de produção e de comercialização (associações locais, cooperativas etc.) necessárias à implementação das novas unidades de gestão territorial destinadas às populações tradicionais. No entanto, e como resultado das tendências econômicas dominantes, desenvolveu-se também um extrativismo “patronal” [Costa (2005)] ou empresarial, principalmente no setor madeireiro e de silvicultura (Tabela 2).

**TABELA 2** Principais produtos do extrativismo vegetal da Amazônia em 2010

Produto	Produção	% da produção nacional
Açaí (tonelada)	120.890	99,8
Castanha-do-pará (tonelada)	30.815	100,0
Carvão vegetal (tonelada)	2.221.990	32,3
Lenha (metro cúbico)	42.117.639	31,0
Madeira em tora (metro cúbico)	14.127.359	83,6
Oleaginosas (tonelada)	122.262	86,9
Babaçu (tonelada de amêndoas)	110.636	94,8

Fonte: IBGE (2010).

Embora pouco conhecida, a importância econômica do extrativismo “camponês” não deve ser subestimada. Os dados do censo de 2010 registram 430 mil extrativistas na Amazônia, sem contar os quilombolas; e muitas dessas comunidades têm produzido alguns itens – açaí, castanha-do-pará, inúmeras oleaginosas – que, favorecidos por boas condições, obtiveram acesso a mercados mundiais. Um estudo realizado pelo Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará (Idesp) (2011) em nove municípios da região do Baixo Tocantins, entre os mais produtivos do estado do Pará, consubstancia uma ilustração elo-

quente da renda bruta gerada por alguns produtos do extrativismo, desde a produção, a venda a varejo e por atacado até a indústria de beneficiamento nas escalas local, estadual e nacional.

O extrativismo praticado pelas populações da Amazônia deve ser visto em um conjunto mais amplo de relações econômicas, culturais e sociais que envolve diversificação e uso de técnicas e saberes locais, integrados às peculiaridades dos ecossistemas amazônicos e à valorização da biodiversidade e da cultura dos povos tradicionais da região [Rêgo (1999)]. O reconhecimento de outras formas produtivas não ligadas ao mercado de *commodities* deve ainda levar em conta o elevado potencial dos sistemas agroflorestais em assegurar a manutenção do padrão reprodutivo das famílias, proporcionando-lhes autodeterminação nas formas de acesso ao mercado.

Nesse sentido, a diversidade cultural e ecológica da Amazônia levou a uma série de experiências produtivas que passaram – e ainda passam – pela revalorização do saber local e das estruturas de produção, estabelecidas sobre as oportunidades e vantagens competitivas inerentes às trajetórias tecnológicas de base “camponesa” *sensu* Costa (2005).

## USOS DA TERRA E TRANSFORMAÇÕES DE TERRITÓRIOS PRODUTIVOS

Na fronteira agrícola, as atividades humanas vêm alterando a dinâmica de ocupação e uso da terra [Dubreuil (2005)]. Historicamente, a Amazônia vem sendo alvo de ações visando integrar o território e levar à região o desenvolvimento econômico, como a construção de rodovias, ferrovias e hidroelétricas, sem contemplar a questão ambiental e social na mesma medida. Assim, paralelamente ao movimento de valorização da produção extrativista, vem acontecendo na região um processo acelerado e sem precedentes de perda de hábitat florestal desde 1970, em decorrência da abertura de estradas, instalação de grandes projetos e

incentivo à produção agropecuária. Enquanto toda a ocupação humana na Amazônia até então havia acumulado cerca de 120 mil km<sup>2</sup> de supressão da floresta, apenas entre os anos de 1995 e 2012 foram desmatados mais de 280 mil km<sup>2</sup> segundo dados de Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) (2012).

As consequências ecológicas desse processo ainda são pouco compreendidas [Vieira *et al.* (2008)]. Apesar de ainda mal documentado, esse processo deflagra-se diferencialmente em várias escalas de perturbação antrópica, desde interferências não estruturais – pressão de caça, extração de produtos não madeireiros e proliferação de espécies invasoras – até várias formas de remoção, degradação ou fratura do dossel fechado da mata, incluindo operações de corte raso, extração seletiva de madeira de lei e penetração de fogo rasteiro.

Como espaço territorial, a Amazônia continua sujeita às inúmeras tendências efêmeras de produção agrícola, e a distribuição do uso e da cobertura da terra (Tabela 3) reflete as políticas implantadas na região. Com essa dinâmica, a floresta amazônica foi gradualmente desmatada, sendo reduzida, em 2012, a 751.536 km<sup>2</sup>, equivalentes a 19% da área florestal original [Inpe (2012)].

**TABELA 3** Classes de usos da terra mapeadas pelo TerraClass (excetuando áreas não observadas, urbanas e de mineração) para a Amazônia Legal em 2008

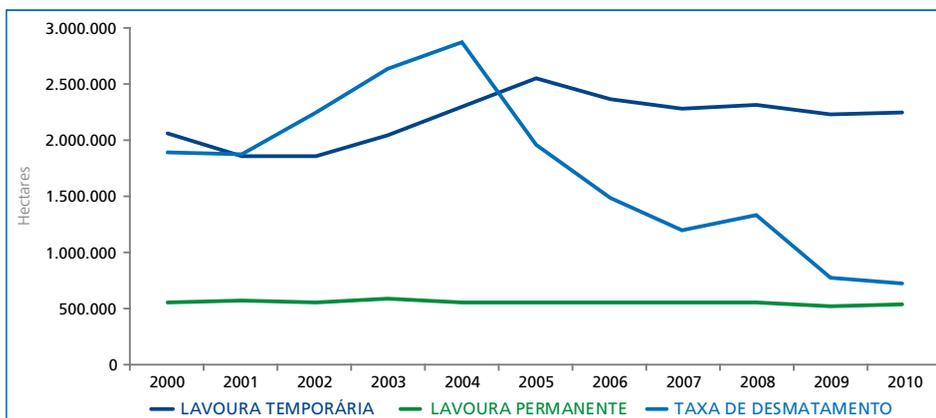
Classes temáticas	Usos da terra	
	Área (km <sup>2</sup> )	Área (%)
Pastagem	447.166	67,51
Agricultura anual	34.929	5,27
Mosaico de ocupações	24.417	3,69
Vegetação secundária	150.819	22,77
Outros	5.027	0,76
<b>Total</b>	<b>662.358</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaboração própria, com base em Inpe (2008).

A soja, o milho, o arroz, a mandioca e culturas perenes somaram 92% do valor da produção e 66% da área plantada

em 2010 na Amazônia Legal [IBGE (2010)]. Entre 2000 e 2004, a área ocupada com culturas temporárias na Região Norte era proporcional às taxas de desmatamento (Gráfico 1); em seguida, porém, com a queda do desmatamento, essa área diminuiu ligeiramente. Incluindo-se Mato Grosso na análise, nota-se que a área plantada com lavouras temporárias voltou a crescer após 2007, com a soja ocupando grandes extensões de terra em áreas degradadas ou dedicadas a outras culturas. O avanço da produção da soja vem sendo associado ao estímulo do governo para investimento em infraestrutura, com hidrovias, ferrovias e rodovias que permitam um melhor escoamento do produto. Apesar da recente constatação da conversão direta de áreas de cobertura florestal natural em áreas de produção de grãos, sobretudo no estado de Mato Grosso, a relação da produção de soja com o desflorestamento tem sido apresentada como indireta [Alencar *et al.* (2004)], pois a expansão da cultura aconteceu de forma contínua em pastagens já ocupadas, nas quais o custo da implantação da atividade é menos dispendioso.

**GRÁFICO 1** Área plantada de culturas temporárias na Região Norte e taxa de desmatamento de 2000 a 2010



Fontes: IBGE e Inpe.

De importância fundamental para a segurança alimentar nos centros urbanos da Amazônia, a agricultura familiar representa 77% do número de estabelecimentos rurais, mas ocupa uma área de apenas 27% [IBGE (2006)]. As políticas de distribuição fundiária iniciadas nos anos 1970 não parecem ter revertido a tendência à concentração fundiária, que vem se acentuando na região. A produção desses agricultores é destinada aos mercados local, regional e nacional – e até internacional, como o caso da pimenta-do-reino e do maracujá. Nesse segmento da agricultura, que vinha sendo caracterizado como do tipo “migratório” de corte e queima com pouca estabilidade territorial e diversidade agromônica, atualmente predomina uma propensão à diversificação crescente dos sistemas de produção agrícola, agora incluindo em vários graus culturas perenes, pequena criação, extração vegetal e até pecuária [Hurtienne (2005); Tourrand e Veiga (2003)].

O aumento da produção dos agricultores familiares da Amazônia deveu-se à demanda das cidades, à maior disponibilidade de financiamento para a compra de equipamentos agrícolas e de beneficiamentos e a outros fatores que levaram a um maior aproveitamento da área existente e ao avanço do desmatamento em estabelecimentos familiares [Moreira e Mitja (2012)]. Do ponto de vista ecológico, a dependência da floresta para uso em sistemas agrícolas de corte e queima levou a um esgotamento de terras propícias para a formação de roças, e os agricultores familiares já pressentem que isso poderá gerar uma crise nos sistemas produtivos locais.

A pecuária, por sua vez, vem se expandindo de maneira quase exponencial. Representando a maior parte do desmatamento regional (mais de 67%), ela encontra-se em um momento de estruturação das cadeias produtivas e de adaptação a um novo contexto institucional. A Amazônia Legal conta hoje com cerca de 70 milhões de cabeças de gado [IBGE (2010)], plantel que vem crescendo enormemente nas últimas três décadas. Inúmeros

autores têm verificado que a pecuária é o principal motor do desmatamento [Escada *et al.* (2005); Margulis (2003)]. Com a ação dos órgãos de fiscalização e controle do desmatamento e das ações do Ministério Público, várias medidas legais levaram a ajustes na produção de alguns elos da cadeia produtiva desse setor, os mais drásticos nos frigoríficos. Esse tipo de iniciativa pode constranger os pecuaristas para que mudem sua base produtiva e comercial, mas não promovem alternativas técnicas e organizacionais à intensificação da pecuária da região.

As diferentes trajetórias históricas da pecuária na Amazônia resultam da apropriação fundiária por setores do agronegócio (como no sul e sudeste do Pará) ou por agricultores familiares em áreas de colonização (como na Transamazônica), com grande variação do volume de produção, do tipo e da extensão da cadeia produtiva e das formas de acesso a créditos e subsídios governamentais, infraestrutura etc. [Costa (2005); Veiga *et al.* (2004)]. Em todas as trajetórias da pecuária, o desmatamento assumiu importância capital para a valorização e a posse da terra, incentivadas tanto pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) como pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), e também para o surgimento e crescimento de novos territórios por meio da interação entre desmatamento, valorização fundiária e produção agrícola.

Diante do novo quadro institucional de controle do desmatamento, restrição do acesso a crédito e ajustes ao código florestal e ao Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), os territórios da pecuária têm passado por transformações rápidas. Para Vaz *et al.* (2012, p. 88):

[...] a pecuária deverá assumir novas funções, com o meio ambiente ocupando um lugar central. Estas mudanças, no entanto, são difíceis para os atores e para as instituições. Neste momento-chave na construção de novos territórios, passa-se de uma fase pioneira a uma organização pós-pioneira. Na primeira, as regras

de funcionamento dos estabelecimentos, dos territórios, dos sistemas e das cadeias produtivas eram definidas localmente pelos próprios atores. Hoje, e no futuro, os mesmos atores precisam abrir mão desta latitude nas decisões e entrar em novo esquema, compartilhando legislações e regras alheias, como código florestal ou mecanismos de certificação, e consensos locais entre todos os atores do território, como acontece no Município Verde. Nesta leitura, a intensificação da pecuária corresponde a uma mudança de sociedade, não apenas de práticas agrícolas.

Ao mesmo tempo em que os territórios da pecuária se reestruturaram, surge a perspectiva de um novo ciclo econômico, instaurando-se um período de grandes desafios para a agricultura, configurando novos territórios, tecnologias de produção e novas dinâmicas econômicas e ecológicas na Amazônia [Homma e Vieira (2012)]. Recentemente, com a expansão do consumo de biodiesel em virtude da antecipação para janeiro de 2010 da aplicação da Lei 11.097, de 13 de janeiro de 2005,<sup>1</sup> ocorreu um aquecimento ainda maior do mercado pela produção de biodiesel, com forte incentivo do governo.

Nesse novo cenário, a Amazônia, na condição de fronteira agrícola, passou a ser vista como fronteira de agricultura de energia, assemelhando-se ao período marcado pela chegada dos grandes projetos de exploração mineral e energética. As contradições do espaço agrário na Amazônia só podem ser bem compreendidas considerando-se os usos do território comandados pelo agronegócio do dendê [Nahum e Malcher (2012)]. Porém, a expansão desses projetos – em contraposição ao desenvolvimento regional em áreas ocupadas por ribeirinhos, quilombolas, agricultores familiares e trabalhadores rurais, que usam a terra como núcleo estruturante das comunidades, principal meio de produ-

---

<sup>1</sup> Lei que regulamentava, em um prazo de oito anos a partir de sua promulgação, a fixação de 5% como percentual mínimo obrigatório de adição de biodiesel ao óleo diesel comercializado ao consumidor final, em todo o território brasileiro.

ção e força produtiva – pode provocar impactos expressivos sobre a continuidade das famílias desses moradores no meio rural, na agricultura de subsistência e na produção de alimentos. Homma e Vieira (2012) destacam uma eventual substituição das áreas de cultivo de pequenos produtores e de pastagens por plantios de dendê, com redução de 10% da área colhida de mandioca no período 2005-2011, de aproximadamente trinta mil hectares, o que pode ser constatado pelo alto preço da farinha observado no último ano, atribuído em parte a essa substituição.

Nota-se então que a dinâmica da produção rural na região leva a uma pressão maior ou menor sobre novos territórios e à readequação de outros que incluem áreas preservadas de ambientes naturais. Isso implica necessariamente estruturar o segmento produtivo rural com níveis aceitáveis de sustentabilidade ecológico-econômica, caso se queira diminuir o impacto ambiental. Resta saber quem tem maior poder de definir o que seria uma atividade produtiva sustentável em tempos de mitigação e compensação de impactos ecológicos e sociais na Amazônia, e no Brasil. Ora, o controle político sobre o processo de apropriação e as formas de uso do território tem-se enfraquecido no âmbito das elites locais. Outras formas de articulação, como o emprego de *lobbies* no Congresso Nacional (como ocorreu durante a votação do novo Código Florestal) ou a estratégia de obtenção de benefícios institucionais pela adequação a algumas exigências de controle ambiental [Cadastro Ambiental Rural (CAR), Licenciamento Ambiental Rural (LAR) etc.], na realidade podem servir para perpetuar antigos privilégios. Essa filiação declarada e de intenções dissimuladas ao modelo socioambiental pode desvirtuar algumas de suas propostas originais, levando a minimizar o potencial de transformação social, político e ecológico de uma política de apoio a trajetórias agroflorestais, ou de real reconversão das estruturas produtivas.

A instituição de novos limites da reserva legal em áreas onde já havia sido realizado ZEE (Decreto Presidencial, de 24 de abril de

2013) levou diversos produtores dos municípios de Dom Elizeu e Ulianópolis – embora fizessem parte do Programa Município Verde no quadro das políticas ambientais do estado do Pará – a estender de imediato sua produção em detrimento de florestas secundárias, aproveitando-se do aumento de 20% para 50% da propriedade como área utilizável, independentemente de já contarem com passivo ambiental. Isso fez, em uma reunião entre um dos autores deste artigo (Ima Vieira) e o secretário de Meio Ambiente do estado do Pará (José Colares), ter-se discutido a necessidade de normatização do uso alternativo do solo no contexto da nova lei.

## O MODELO SOCIOAMBIENTAL E OS ASSENTAMENTOS RURAIS

Ao fim dos anos 2000, um vasto processo de ordenamento territorial foi efetuado na Amazônia, baseando-se nas ideias de participação das populações e da necessidade de apoio a uma economia sustentável. No entanto, desde 1992, a legislação brasileira passou a reconhecer direitos fundiários a “populações tradicionais”, quando a categoria foi instituída ao criar-se o Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais, associado ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) [Almeida (2008)], e ofereceram-se linhas de crédito para o extrativismo como política pública. Amparados por grandes programas de cooperação internacional para a proteção do meio ambiente (como o PPG-7), e na esteira da Rio 92, tomaram corpo projetos demonstrativos e experiências-piloto associando estudos ambientais a projetos de desenvolvimento que beneficiavam populações locais.

Em 1996, o Incra criou a modalidade Projeto de Assentamento Agroextrativista (substituindo os PAE originais) e, em novembro de 1999, o PDS. Os objetivos da reforma agrária passavam assim a enfatizar cada vez mais a necessidade de “conservar os recursos naturais”, uma das dimensões da “função social da pro-

priedade” definida pelo Estatuto da Terra (Lei 4.504, de 1964). O Plano Nacional de Reforma Agrária tornou-se “fator básico de conservação dos biomas brasileiros, e da floresta amazônica em particular” (Portaria Incra 477, de 4 de novembro de 1999). Desde 2002, as populações das Resex, Florestas Nacionais (Flona) e Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e, mais recentemente (2008), também das terras indígenas e quilombolas e de outras Unidades de Conservação de uso sustentável administradas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) são reconhecidas como beneficiárias desse plano do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

Entretanto, a profunda contradição, nas diversas instâncias do aparelho de Estado, entre os objetivos prioritários das políticas para a região e o desacordo sobre seu papel na economia nacional e global, ainda hoje ameaçam esse processo. Embora o país tenha logrado reduzir drasticamente as taxas de desmatamento no decurso da última década, a integração real das diversas populações regionais ao processo político e a benefícios institucionais, além da questão fundiária, continua sendo objeto de graves conflitos. Nesse contexto, a reivindicação de uma identidade indígena (que remete às populações indígenas autodeclaradas no censo de 2010), ou quilombola, na medida em que remete ao processo histórico que levou às configurações sociais hoje existentes, aparece como uma alternativa para o reconhecimento dos direitos territoriais dos povos da Amazônia.

Essa aparente sintonia entre os objetivos da conservação ambiental e os da reforma agrária seria de valorização do potencial de sustentabilidade da agricultura familiar ou, pelo contrário, o sintoma de uma crise do modelo como alternativa para as populações rurais? A questão do desmatamento, por outro lado, e as tendências recentes dos grandes programas de políticas públicas poderão fornecer alguns indícios.

Como mencionado, desde o período colonial vêm sendo perpetradas distorções ainda hoje não resolvidas. Na matriz territorial amazônica perdura uma estrutura de posse e alocação de terras de forma diversificada e complexa entre áreas de produção agrária, territórios indígenas e de populações tradicionais e Unidades de Conservação biológica.

As áreas de assentamento tornaram-se um dos principais elementos do mundo rural na Amazônia Legal, representando quase um terço das terras usadas e quase 74% dos estabelecimentos rurais [Le Tourneau e Bursztyn (2010)]. Até 2009, havia 2.447 assentamentos na região, ocupando uma área de 37,9 milhões de hectares (Tabela 4). Hoje os assentamentos tomam cinquenta milhões de hectares na Amazônia Legal [Incra (2013)]. Pacheco (2009) observa que, entre 2003 e 2006, a proporção de famílias assentadas na Amazônia em relação ao total de assentados no país inteiro era de 78%: o estado que concentrou o maior número de famílias assentadas na região amazônica foi o Pará, seguido do Maranhão e de Mato Grosso.

**TABELA 4** Situação dos assentamentos na Amazônia e no Brasil até 2009

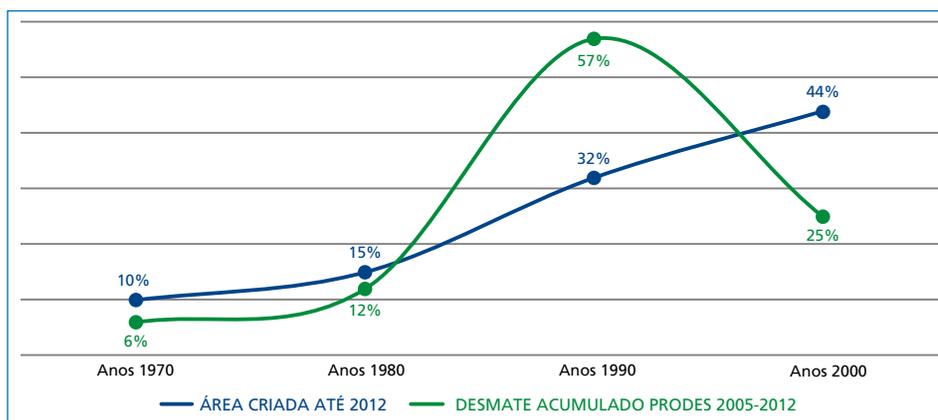
	Amazônia	Brasil
Número de assentamentos	2.447	5.754
Número de lotes	46.600	546.000
Área (milhões ha)	37,9	50,6

Fonte: Incra (2009).

A relação entre desmatamento e assentamentos vem sendo constantemente avaliada. Entre 1995 e 2005, a taxa média de desmatamento era de 1,7 milhão ha/ano e, em 2011, essa razão caiu para cerca 620 mil ha/ano [Inpe (2011)]. No entanto, essa redução foi motivada bem mais pela queda nos grandes e médios desmatamentos do que pela queda nos pequenos, e por isso vem sendo comum atribuir a culpa pelo desflorestamento atual na Amazônia aos agricultores familiares e, portanto, aos assen-

tados de reforma agrária que detêm as menores áreas rurais. Inkra (2013) mostra que 57% do total do desflorestamento nos assentamentos estão concentrados naqueles implantados entre 1990 e 1999 (Gráfico 2).

GRÁFICO 2 Desmatamento nos assentamentos da Amazônia



Fonte: Inkra (2013).

## ÁREA CRIADA ATÉ 2012 X DESMATE ACUMULADO PRODES 2005-2012

Pacheco (2009) mostra que a pressão de desmatamento é maior nas propriedades menores da Amazônia e diminui com o aumento do tamanho das propriedades. Certamente esse resultado está associado à prática agropecuária de corte e à queima de florestas e vegetação secundária, ainda principal forma de preparo de áreas agrícolas usada por esses agricultores para a produção de alimentos e geração de renda para suas famílias.

Por outro lado, diversos outros atores sociais, como madeiros e grandes fazendeiros, estão associados ao desmatamento em áreas de assentamentos de reforma agrária na região. A força de trabalho e capital de um agricultor familiar é limitada e dificilmente teria capacidade de desmatar permanentemente áreas superiores a 10 ha, até mesmo porque essa área repre-

sentaria cerca de 20% do tamanho médio do lote (49 ha) que predomina nos estabelecimentos da agricultura familiar dos estados da Região Norte [IBGE (2006)].

A partir dos anos 2000, houve novo direcionamento da reforma agrária na Amazônia, o que explica a menor participação dos assentamentos criados desde então no desmatamento verificado [Incrá (2013)]. Em geral, pode-se dizer que os assentamentos criados antes desse período tinham um enorme passivo ambiental – eram territórios degradados – e que, a partir do ano 2000, o Incra criou outras modalidades de fixação, como os assentamentos agroflorestais e agroextrativistas, com uma nova lógica de desenvolver esses empreendimentos e dar sustentabilidade econômica e ambiental a eles. Com a aprovação do novo Código Florestal, 4,8 milhões de hectares, ou um terço da área desmatada nos assentamentos, deixaram de ser passivos de Reserva Legal. Essas áreas agora precisam ser recuperadas e/ou adequadas para finalidades agrossilvipastoris, de forma a garantir sua sustentabilidade ambiental e econômica [Alencar *et al.* (2013)].

Em geral, os principais problemas dos assentamentos na Amazônia estão relacionados a disputas de apropriação de seus recursos naturais e à precariedade de acesso a crédito, insumos e assistência técnica para promover a produção sustentável, além da falta de regularização ambiental e fundiária que impossibilita a boa governança.

A questão dos assentamentos na Amazônia vem polarizando a opinião pública, as instituições e as forças políticas atuantes na região e tensionado as ações das Organizações Não Governamentais (ONG) que têm visões antagônicas sobre o tema. O desentendimento demonstrado pelos dois ministérios envolvidos (MMA e MDA), além de explicitar a ocorrência de problemas referentes ao desmatamento e ao planejamento, execução e gestão ambiental de Assentamentos da Reforma Agrária, evidencia um fenômeno comum de contradição de políticas públicas e fal-

ta de integração entre políticas setoriais [Fatorelli e Merterns (2010)]. Outro exemplo dessa polêmica é a atuação do Ministério Público Federal com relação à regularização ambiental local e à proibição de criação de mais assentamentos pelo Incra.

Para resolver esse impasse, o Incra instituiu o Programa Assentamentos Verdes, com vistas a coibir o desmatamento ilegal em áreas de reforma agrária na Amazônia, desenvolver atividades produtivas sustentáveis e promover a recuperação ambiental das áreas já degradadas. A iniciativa prevê um plano plurianual que vai vigorar de 2013 a 2019, atendendo a até 190 mil famílias, em 980 assentamentos e 199 municípios. As ações estão orientadas em quatro eixos: a valorização de ativos ambientais e atividades produtivas; a recuperação de passivos ambientais com geração de renda e segurança alimentar para as famílias; a regularização fundiária e ambiental via CAR, por unidade familiar; e o monitoramento e controle ambiental [Incra (2013)].

Para Le Tourneau e Bursztyn (2010), a relação entre assentamentos na Amazônia e a degradação da floresta tem sido tratada como um tabu. Para os autores,

o caráter social da resolução do problema ancestral de direito de acesso à terra pelos agricultores familiares no Brasil serve de argumento a favor da promoção indiscriminada de projetos de assentamento, sejam eles tipicamente ações de reforma agrária ou apenas colonização de áreas de fronteira (p. 117).

No entanto, a aparente contradição entre proteção social e proteção ambiental aparece em um contexto de demandas urgentes de consolidação de um modelo socioambiental já pensado e estruturado para as comunidades há muito tempo.

A busca de soluções para essa questão passa, então, por uma análise integrada dos diferentes fatores relacionados à sustentabilidade da floresta amazônica. Estudos isolados podem produzir conclusões enviesadas, como o artigo de Peres e Schneider (2012), que sugere que grandes propriedades seriam mais eficazes para a

conservação biológica do que as pequenas. Essas conclusões não levaram em conta a complexa história de ocupação da região, a análise do contexto sociopolítico dos principais atores produtivos e sua relação com o desmatamento e desconsideraram a deficiência de políticas públicas que encorajassem as “boas trajetórias” *sensu* Costa (2005) e sistemas agroflorestais, as quais desempenham importante papel na manutenção da biodiversidade na paisagem rural, ao contrário de monoculturas e da pecuária extensiva.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estrutura espacial da Amazônia guarda marcas profundas do período de ocupação, traduzidas pela forte desigualdade na apropriação dos recursos naturais, entre os quais as áreas para produção agrícola. As distorções nas formas de apropriação e uso da terra levaram a uma exclusão social das diversas categorias socioambientais pelo setor produtivo mais capitalizado, o que influenciou em uma mobilidade espacial desordenada entre novas áreas de ocupação de paisagens naturais e centros urbanos. Tal instabilidade exerceu grande pressão sobre o sistema natural sem, contudo, equipar o território para sua eventual ocupação em bases sustentáveis. Por outro lado, a degradação do meio ambiente acentuou-se na região quando ele foi transformado por meio de políticas públicas em capital especulativo à espera de valorização futura, ou em matéria-prima de cadeias produtivas complexas e globalizadas, como a pecuária e agora o dendê.

O conceito de sustentabilidade pressupõe a garantia da permanência dos fatores fundamentais de desenvolvimento, em um ambiente e/ou sociedade, impedindo ou postergando seu perecimento. Daí a necessidade de desenvolverem-se estratégias que garantam o envolvimento dos atores sociais locais e seu comprometimento com a sustentabilidade socioeconômica e ambiental da localidade [Alves e Homma (2004)]. Entretanto ocorre hoje uma grande contradição vivida pelo setor público

brasileiro: a implementação de medidas ambientais regulamentadoras exige instituições públicas fortes, sólidas e política e socialmente legitimadas, mas o Estado expressa agendas conflitantes entre órgãos responsáveis pelo mesmo espaço, criando sinalizações antagônicas e temporalmente desconexas em relação ao meio ambiente e à gestão territorial. Esse padrão de governança provoca nas comunidades uma interpretação de falta de direcionamento das políticas públicas a médio e longo prazos. Apesar da sugestão acadêmica de que a eficiência e a eficácia de políticas públicas só devem ser analisadas após 15 anos de sua implantação [Bardach (2005)], a dinâmica socioambiental na Amazônia muitas vezes ocorre em um prazo inferior a esse período. Instituições formais ou organismos interinstitucionais de monitoramento, como “laboratórios de observação”, seriam peças necessárias ao Estado para acompanhamento e avaliação temporalmente mais eficazes para estudar esses padrões de modificação e desenvolvimento regional.

As políticas públicas para a Amazônia visam, em última análise, ao desenvolvimento inserido em uma estratégia territorial seletiva, mas as consequências podem ser diversas ou até mesmo opostas e conflitantes [Becker (2001)]. Para Araújo *et al.* (2010), uma real transformação na Amazônia somente seria atingida levando-se em conta o conjunto das dimensões dos sistemas agrários da região, além da diversidade das modalidades produtivas locais e da proposição de políticas sistêmicas e complementares que contemplem essa gama de situações. De todo modo, o discurso da sustentabilidade corporificou, em última instância e em grande medida, um esforço organizado que objetivou construir uma institucionalidade que, a despeito de suas inegáveis contradições e limitações, logrou modificar uma situação anterior de desvalorização de determinadas categorias socioambientais com trajetórias tecnológicas rurais em muito maior harmonia com o meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, A. *et al.* *Desmatamento na Amazônia: indo além da emergência crônica*. Belém: Ipam, 2004. 87p.
- ALENCAR, A. *et al.* O Novo Código Florestal e os Assentamentos na Amazônia. *Amazônia em Pauta*, Belém, Ipam, 2013. 8p.
- ALMEIDA, A. W. B. *Terra de quilombo, terras indígenas, "babaçuais livre", "castanhais do povo", faxinais e fundos de pasto: terras tradicionalmente ocupadas*. 2.ed. Manaus: PGSCA-Ufam, 2008.
- ALVES, D. S. O. Processo de desmatamento na Amazônia. *Parcerias Estratégicas*, v. 12, p. 259-275, 2001.
- ALVES, R. N. B.; HOMMA, A. K. O. Pecuária versus diversificação da produção nos projetos de assentamentos no Sudeste Paraense. *Comunicado Técnico 97*. Belém, Embrapa Amazônia Oriental, 2004. 6p.
- ARAÚJO, R. *et al.* Desmatamento, trajetórias tecnológicas rurais e metas de contenção de emissões na Amazônia. *Ciência e Cultura*, v. 62, p. 56-59, 2010.
- ARAÚJO, S. R.; LENÁ, P. *Desenvolvimento Sustentável e Sociedades na Amazônia*. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, 2010.
- BARDACH, E. *A practical guide for policy analysis. The eightfold path to more effective problem solving*. 2.ed. Washington, D.C.: CQ Press, 2005. 149p.
- BECKER, B. K. Síntese das políticas de ocupação da Amazônia. Lições do passado e desafios do presente. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Causas e dinâmicas do desmatamento da Amazônia*. Brasília: MMA/SCA, 2001.
- BENATTI, J.; ARAÚJO, S. R.; PENNA, S. *A grilagem de terras públicas na Amazônia brasileira*. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam). Brasília, MMA, 2006. Série Estudos, 8, 108p.
- COSTA, F. A. Questão agrária e macropolíticas na Amazônia. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 53, n. 19, p. 1-26, 2005.
- DUBREUIL, V. *et al.* Evolução da Fronteira Agrícola no Centro-Oeste de Mato Grosso: Municípios de Tangará da Serra, Campo Novo do Parecis e Diamantino. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, v. 22, n. 2, p. 463-478, 2005.
- ESCALDA, M. I. S. *et al.* Processos de ocupação nas novas fronteiras da Amazônia. O interflúvio do Xingu/Iriri. *Estudos Avançados*, São Paulo, USP, v. 19, n. 54, p. 9-23, 2005.
- FATORELLI, L.; MERTENS, F. Integração de políticas e governança ambiental: o caso do licenciamento rural no Brasil. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, v. XIII, n. 2, p. 401-415, jul.-dez. 2010.

FERREIRA, A. M. M.; SALATI, E. Forças de transformação do ecossistema amazônico. *Estudos. Avançados*, 19 (54), p. 25-44, 2005.

HOMMA, A. K. O.; VIEIRA, I. C. G. Colóquio sobre dendezeiro: prioridades de pesquisas econômicas, sociais e ambientais na Amazônia. *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, v. 8, n. 15, p. 7-18, 2012.

HURTIENNE, T. P. Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável na Amazônia. *Novos Cadernos NAEA*, v. 8, n. 1, 2005.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Agropecuário 2006*. 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/default.shtm>>. Acesso em: abr. 2013.

IDESP – INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, SOCIAL E AMBIENTAL DO PARÁ. Cadeias de comercialização de produtos florestais não madeireiros na Região de Integração Tocantins, estado do Pará. *Relatório técnico 2011*. Belém: Idesp, 2011. 222p. Disponível em: <<http://www.idesp.pa.gov.br/pdf/PFNM/relatorioTocantins.pdf>>. Acesso em: 2 abr. 2013.

INCRÁ – INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. *Relação dos Projetos da Reforma Agrária*. Período da criação do projeto: 1.1.1900 até 18.8.2011. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/index.php/reforma-agraria-2/projetos-e-programas-do-incra/relacao-de-projetos-de-reforma-agraria>>. Acesso em: abr. 2013.

\_\_\_\_\_. *Boletim Assentamentos Verdes*, v. 1, 18 mar. 2013. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/index.php/reforma-agraria-2/analise-balanco-e-diagnosticos/boletins-assentamentos-verdes>>. Acesso em: abr. 2013.

INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. *TerraClass 2010*. Sumário Executivo. 2010. Disponível em: <[http://www.inpe.br/cra/ingles/project\\_research/terraclass.php](http://www.inpe.br/cra/ingles/project_research/terraclass.php)>. Acesso em: 10 jul. 2013.

\_\_\_\_\_. *Projeto Prodes Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite*. 2011. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

\_\_\_\_\_. *Projeto Prodes Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite*. 2012. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

LE TOURNEAU, F. M.; BURSZTYN, M. Assentamentos rurais na Amazônia: contradições entre a política agrária e a política ambiental. *Ambiente & Sociedade*, v. 8, n. 1, p. 111-130, 2010.

LIMA, D.; POZZOBON, J. Amazônia socioambiental: sustentabilidade ecológica e diversidade social. In: VIEIRA, I. C. G. et al. *Diversidade Biológica e Cultural da Amazônia*. Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi, 2001.

LOUREIRO, V. R.; PINTO, J. A questão fundiária na Amazônia. *Estudos Avançados*, 19 (54), p. 77-98, 2005.

MARGULIS, S. *Causas do desmatamento da Amazônia brasileira*. Brasília: Banco Mundial, 2003. 100p.

MOREIRA, A. S.; MITJA, D. Agricultura familiar e desenvolvimento local: os desafios para a sustentabilidade econômico-ecológica na comunidade de Palmares II, Parauapebas, PA. *Interações*, Campo Grande, v. 13, n. 1, p. 39-48, 2012.

NAHUM, J. S.; MALCHER, A. T. C. Dinâmicas territoriais do espaço agrário na Amazônia: a dendeicultura na microrregião de Tomé-Açu (PA). *Confins*, v. 16, 2012. Disponível em: <<http://confins.revues.org/7947>>; DOI: <10.4000/confins.7947>. Acesso em: 29 mar. 2013.

PACHECO, P. Agrarian reform in the Brazilian Amazon: its implications for land distribution and deforestation. *World Development*, Oxford, v. 37, n. 8, p. 1337-1347, 2009.

PERES, C.; SCHNEIDER, M. Subsidized agricultural resettlements as drivers of tropical deforestation. *Biological Conservation*, 151, p. 65-68, 2012.

RÊGO, J. F. Amazônia: do extrativismo ao neoextrativismo. *Poema Tropic*, Belém, n. 4, p. 34-37, jul.-dez. 1999. Disponível em: <[http://www.adur-rj.org.br/5com/popup/extrativismo\\_neoextrativismo.pdf](http://www.adur-rj.org.br/5com/popup/extrativismo_neoextrativismo.pdf)>. Acesso em: 5 mai. 2013.

SALATI, E. et al. (Org.). *Amazônia: desenvolvimento, integração e ecologia*. São Paulo: Ed. Brasiliense e CNPq, 1983.

TOLEDO, P. M. et al. Biodiversity, ecosystem and commodities. In: PACHURA, P. (Ed.). *The Systemic Dimension of Globalization*. 2011. Disponível em: <<http://www.intechopen.com/articles/show/title/biodiversity-ecosystem-and-commodities-in-amazonia>>. Acesso em: mai. 2013.

TOURRAND, J. F.; VEIGA, J. B. *Viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2003.

VAZ, V. et al. A Pecuária na agenda ambiental da Amazônia brasileira: percepções e representações dos atores locais. In: ALMEIDA, J.; GERHARDT, C.; MAGALHÃES, S. B. (Orgs.). *Contextos rurais e agenda ambiental no Brasil: práticas, políticas, conflitos, interpretações. Dossiê 3*. Belém: Rede de Estudos Rurais, 2012. p. 65-90.

VEIGA, J. B. et al. *Expansão e trajetórias da pecuária na Amazônia*. Brasília: Editora UnB, 2004. 160p.

VIEIRA, I. C. G. et al. Deforestation and threats to the biodiversity of Amazonia. *Journal of Biology*, v. 68, n. 4, 2008.

\_\_\_\_\_. Amazônia. In: SCARANO, F. et al. (Orgs.). *Biomass brasileiros: retratos de um país plural*. Rio de Janeiro: Editora Casa da Palavra, 2012. p. 129-164.

# 15

---

## **A Amazônia como um território estratégico e os desafios às políticas públicas**

---

BERTHA KOIFFMANN BECKER

## RESUMO

*Novas territorialidades vêm emergindo, e a elaboração de políticas públicas nessa conjuntura exige que se aprofunde o conhecimento sobre o processo de transformação territorial da Amazônia. O presente artigo apresenta dois vetores de transformação regional relacionados às demandas de diferentes atores sociais: o vetor technoindustrial (VTI), que reúne projetos interessados na mobilização de recursos naturais (sobretudo minérios e madeira) e de negócios vinculados a segmentos das Forças Armadas; e o vetor tecnocológico (VTE), que envolve projetos preservacionistas e projetos conservacionistas interessados no mundo natural tanto como estoque de vida quanto como reserva de valor. Existem incertezas quanto aos resultados das mudanças em curso, porém é certo que as novas territorialidades têm de ser reconhecidas como um componente a ser fortalecido para o desenvolvimento regional sustentável, uma vez que grande parte do território amazônico ainda permanece à margem do circuito produtivo nacional.*

## ABSTRACT

*New territorial protection has arisen, and designing public policy within this context requires furthering knowledge on territorial transformation in the Amazon. This article presents two lines of regional change related to demands from different social players: the techno-industrial approach (TIA), which brings together projects aimed at mobilizing natural resources (above all minerals and timber) and businesses linked to sectors of the Armed Forces; as well as the techno-ecological approach (TEA), which involves preservation and conservation projects focused on the natural world both as an accumulation of life and a reserve of value. There are uncertainties regarding the results of the changes occurring; however, it is certain that new territorial protection must be acknowledged as a component that should be strengthened for sustainable regional development, due to the fact that a large part of the Amazon is still outside the national production circuit.*

Novas territorialidades vêm emergindo no mundo em diferentes escalas, pondo em xeque não só a primazia da macrorregião para o planejamento dos usos do território, como também a condição do próprio Estado como única fonte de poder. Certa-

mente, tal processo vem ocorrendo no Brasil, embora seja pouco analisado. A elaboração de políticas públicas no novo momento histórico exige, no entanto, que se aprofunde o conhecimento sobre o processo de transformação territorial que ocorre na Amazônia hoje.

É importante, considerando necessário reconhecer modos e intensidades diversos da prática estratégica espacial, distinguir territorialidade e gestão do território, duas faces conflitantes de um só processo de reorganização política do espaço contemporâneo [Becker (1988)]. O território é o espaço da prática. Inclui a apropriação de um espaço; implica a noção de limite. A territorialidade humana é a face vivida do poder.

Gestão é um conceito associado à modernidade: é a prática estratégica, científico-tecnológica, que dirige, no tempo, a coerência de múltiplas decisões e ações para atingir uma finalidade. Segue um princípio de finalidade econômica – expressa em múltiplas finalidades específicas – e um princípio de realidade das relações de poder – isto é, de absorção de conflitos –, necessário à consecução de suas finalidades. Envolve a formulação não só das grandes manobras – o cálculo das forças presentes e a concentração de esforços em pontos selecionados –, mas também dos instrumentos, das táticas e das técnicas para sua execução. A gestão tende a se identificar com a logística, no sentido da poderosa preparação de meios e da velocidade de sua atuação, a qual se refere não apenas à rapidez como também à projeção para o futuro.

A gestão do território é, portanto, a prática estratégica científico-tecnológica do poder no espaço-tempo.

## **O CONTEXTO AMAZÔNICO CONTEMPORÂNEO**

A revolução na microeletrônica e na comunicação gerou um novo modo de produzir, baseado no conhecimento e na informação, configurando uma nova divisão territorial do trabalho e uma nova geopolítica. A Amazônia passou a ser vista como área

a ser preservada, na medida em que o novo modo de produzir a valoriza como capital de realização atual ou futura.

Simultaneamente, a lógica cultural dos movimentos sociais e ambientalistas, embora por outros interesses de sobrevivência, converge para a lógica de preservação, gerando esdrúxulas alianças com organizações não governamentais (ONG) e agências internacionais. Para os diferentes níveis de produtores, contudo, a natureza é a base para obter riqueza e melhores condições de vida, assim como para a sociedade brasileira, em geral.

Se tais conflitos de valores se materializaram em intensas disputas por terras e territórios entre 1965 e 1985, atualmente eles configuram diferentes projetos para o desenvolvimento regional. Os conflitos das décadas de 1970 e 1980 se transfiguraram, hoje, em diferentes projetos de desenvolvimento, cuja demanda se efetua sob formas diversas, pacíficas ou não. A coalescência de projetos resulta em dois vetores de transformação regional, que expressam a estrutura transicional do Estado e do território [Becker (1995)].

O vetor tecnoindustrial (VTI), herdeiro da economia de fronteira, reúne projetos de atores que vêm assumindo maior expressão em face da crise do Estado, interessados na mobilização de recursos naturais (sobretudo minérios e madeira) e de negócios: bancos nacionais e empresas regionais, nacionais privadas, estatais – e internacionais, individualmente ou em *joint ventures*. A esses atores aliam-se segmentos das Forças Armadas, com seu projeto de manutenção da soberania nacional.

São diferentes as demandas do vetor tecnoecológico (VTE), que envolve projetos preservacionistas e projetos conservacionistas. Os primeiros são frutos de interesses distintos: a legítima consciência ecológica, que visa preservar o mundo natural como estoque de vida, e a geopolítica ecológica, que visa preservá-lo como reserva de valor. Suas metas coincidem com os interesses dos projetos conservacionistas, alternativas comunitárias

de “baixo para cima”, que, para sobrevivência, aliam-se a redes sociais transnacionais.

As experiências produtivas sustentáveis no extrativismo são pioneiras e estão associadas à luta pela criação de Reservas Extrativistas (Resex), verdadeiras territorialidades amazônicas. Organizadas em cooperativas, até o momento, não alcançaram o nível de sustentabilidade almejado, não considerando devidamente as condições de produtividade do sistema florestal.

Projetos de produtores familiares são também embriões de novas territorialidades. Nesse caso, são agrossilvicultores que tiveram influência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) em sua origem, como em projetos de colonização.

A desregulação estimulada pelo VTE pode significar um movimento para nova regulação associado a um desenvolvimento sustentável mais democrático e flexível ou, pelo contrário, um incentivo à fragmentação. Cumpre ressaltar, por um lado, fato inédito e positivo no Brasil, qual seja a transferência de terras devolutas do Estado para uso dos seringueiros, caboclos e índios em formas alternativas de organização econômica, social e territorial; por outro lado, em que pese a importância dessas iniciativas localizadas e embrionárias, por enquanto, na prática, grande parte do território amazônico permanece à margem do circuito produtivo nacional.

Decerto, a mais clara territorialidade na região tem como base as terras indígenas, territórios historicamente forjados. Durante séculos negligenciada, a territorialidade indígena vem emergindo nas últimas décadas, expressa em seu crescimento demográfico e em organizações associativas, as quais, com apoio de ONGs, fazem ouvir suas vozes, tendo conseguido a demarcação de suas terras. Em outras palavras, os índios transformaram-se em um efetivo ator regional, cuja ação se fundamenta em um território apropriado e delimitado.

As incertezas quanto aos modos de transformação dos territórios são muitas e maiores ainda em relação à Amazônia, dada sua extensão e a aceleração da dinâmica regional. Uma certeza, contudo, deve ser considerada: o esgotamento da macrorregião como escala ótima de planejamento. O planejamento, para ser bem-sucedido, deve focalizar problemas bem-definidos e delimitados. As novas territorialidades têm, assim, de ser reconhecidas como um componente a ser fortalecido para o desenvolvimento regional sustentável.

## REFERÊNCIAS

BECKER, B. K. O uso político do território: questões a partir de uma visão do Terceiro Mundo. In: BECKER, B. K.; COSTA, R.; SILVEIRA, C. *Abordagens políticas da espacialidade*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1983.

\_\_\_\_\_. A fronteira no final do século XX: oito proposições para um debate sobre a Amazônia brasileira. *Espaço & Debates*, São Paulo, n. 3, p. 59-73, 1984.

\_\_\_\_\_. A geografia e o resgate da geopolítica. *Revista Brasileira de Geografia – Reflexões sobre a Geografia*, v. 50, número especial, tomo 2, p. 99-126, 1988.

\_\_\_\_\_. Gestion du territoire et territorialité en Amazonie bresillienne: entreprise d'état et garimpeiros a Carajas. *L'Espace Geographique*, Paris, v. 3, 1989.

\_\_\_\_\_. A geopolítica na virada do milênio: logística e desenvolvimento sustentável. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

CASTELLS, M. Technological change, economic restructuring and the new spatial division of labour. In: MISRA, R. P. (Ed.). *International division of labour and regional problems*. Nova Delhi: Library MARC Record, 1989.

FOUCAULT, M. *A microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

LACOSTE, Y. *La géographie, ça sert, d'abord, à faire la guerre*. Paris: Petite Collection Maspero, 1976.

LEFEBVRE, H. *De l'état*. Paris: Union Générale, 1978. 4v.

RAFFESTIN, C. *Pour une géographie du pouvoir*. Paris: Litec, 1980.

SACK, R. D. *Human territoriality: its theory and history*. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.



## SOBRE OS AUTORES

---

### ALFREDO WAGNER BERNO DE ALMEIDA

Antropólogo, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor-visitante da Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Pesquisador do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

### ÁLVARO LARRABURE COSTA CORREA

Advogado, Universidade de São Paulo (USP). Foi chefe de Gabinete da Presidência do BNDES. Desde março de 2013, exerce a função de chefe do Departamento de Relações com o Governo.

### ANA CHRISTINA MORENO MAIA BARBOSA

Engenheira civil e mestre em Planejamento Energético e Ambiental, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Chefe do Departamento de Políticas Operacionais, Articulação e Sustentabilidade (DEART) da Área de Planejamento do BNDES.

### ANDRÉ ZANETTE

Doutorando do Programa de Planejamento Energético do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia (Coppe) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Engenheiro do BNDES.

### ANDREA VARELA RAMOS FUCHSLOCK

Bacharel em Administração de Empresas, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e mestre em Economia e Finanças, Otto-von-Guericke-Universität (Alemanha). Atua na Área de Operações Indiretas do BNDES.

### ANGELA ALBERNAZ SKAF

Mestre em Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Foi gerente do Centro de Pesquisas de

Informações e Dados do BNDES. Atualmente é gerente de Comunicação do Departamento de Gestão do Fundo Amazônia.

#### ANTONIO JOSÉ ALVES JUNIOR

Professor e doutor em Economia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Foi chefe do Departamento de Relações com o Governo. Atualmente é assessor da Presidência do BNDES.

#### BERNARDO VON HAEHLING BRAUNE

Formado em Direito, Universidade Federal do Rio de Janeiro, cursou cadeiras de Economia e Sociologia nas Universidades de Sophia (Japão) e George Washington University (EUA). Foi assessor da Diretoria e de diferentes áreas operacionais, atua na Área de Meio Ambiente do BNDES.

#### BERTHA KOIFFMANN BECKER

Bacharel e doutora em Geografia, Universidade do Brasil, com pós-doutorado no Massachusetts Institute of Technology (MIT). Foi professora emérita da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Participou da elaboração de políticas nos ministérios de Ciência e Tecnologia, da Integração Nacional e do Meio Ambiente. Seu foco principal de pesquisa era a Geografia Política da Amazônia e do Brasil.

#### CLARA SIQUEIRA NEVES DA ROCHA

Economista, Universidade de São Paulo (USP) e mestre em Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Assessora do Presidente do BNDES.

#### CLAUDIA SOARES COSTA

Economista, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com especialização em Responsabilidade Social Corporativa (Universidade de Barcelona) e Economia da Urbanização (Bennett). Foi chefe do Departamento do Fundo Amazônia e atua na Área de Infraestrutura do BNDES.

### CLÁUDIO FIGUEIREDO COELHO LEAL

Economista, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), MBA Executivo, Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (Ibmecc) e mestre em Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Superintendente da Área de Planejamento.

### CLÁUDIO RABELO FIGUEREDO

Administrador de empresas, Universidade Federal de Juiz de Fora e mestrando em Políticas Públicas, Estratégia e Desenvolvimento do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). É gerente da Área de Operações Indiretas do BNDES.

### CRISTIANA STARLING DE MORAES

Contadora, Centro Universitário de Brasília (UnICEUB). Trabalhou na Área de Exportação, no Departamento de Contabilidade e atualmente trabalha no Departamento de Relações com o Governo do BNDES.

### CRISTIANE D'AVILA GARCEZ

Economista, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e doutora em Projetos Industriais e Inovação Tecnológica, Coppe-UFRJ. Economista do Departamento de Políticas, Articulação e Sustentabilidade da Área de Planejamento do BNDES.

### CRISTINA LEMOS

Doutora em Inovação Tecnológica e Organização Industrial do Programa de Engenharia da Produção, Coppe/UFRJ; mestre em Engenharia da Produção, Coppe/UFRJ; bacharel em Economia, FEA/UFRJ. Assessora da Presidência e da Secretaria de Arranjos Produtivos e Desenvolvimento Local, BNDES.

### DALMO DOS SANTOS MARCHETTI

Engenheiro civil, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), mestre em Arquitetura, Universidade Federal do Rio de

Janeiro (UFRJ) e MBA em Transporte e Logística, Fundação Getúlio Vargas (FGV). Gerente do Departamento de Transportes e Logística do BNDES.

#### EDSON DALTO

Doutor em Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Engenheiro da Área de Infraestrutura do BNDES. É professor nos cursos de mestrado, graduação e educação executiva do Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (Ibmec-RJ).

#### EDUARDO KAPLAN BARBOSA

Bacharel em Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e mestre em Planejamento Urbano e Regional, UFRJ. Assessor da Presidência do BNDES.

#### ENNIO CANDOTTI

Físico, Universidade de São Paulo (USP). Foi professor na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), na Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), na Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Atualmente leciona na Universidade Federal do Amazonas (Ufam).

#### ESTHER BEMERGUY DE ALBUQUERQUE

Economista com especialização em Teoria Econômica, Universidade Federal do Pará (UFPA). Secretária Nacional de Planejamento e Investimentos Estratégicos do Ministério do Planejamento. Foi Secretária do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social da Presidência da República e Secretária de Planejamento, Finanças e Saúde na Prefeitura Municipal de Belém.

#### EVARISTO RIOS

Engenheiro do BNDES, atua no setor de Transporte e Logística desde janeiro de 2006.

#### FLÁVIA DAS CHAGAS LACERDA

Economista, mestre em Administração de Empresas, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Foi gerente

no Departamento de Cultura, Entretenimento e Turismo e atualmente é gerente do Departamento de Mercado Internacional e Fundos Externos da Área Internacional do BNDES.

#### FRANCISCO DE ASSIS COSTA

Doutor em Economia, Freie Universität-Berlin. Professor do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará (UFPA), pesquisador da Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (RedeSist) e da Rede Temática de Geoinformação e Modelagem Ambiental da Amazônia (Geoma).

#### GEORGIA ROMEIRO

Economista do BNDES, formada pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

#### GERALDO SMITH

Contador e assessor da Área de Agropecuária e de Inclusão Social do BNDES.

#### GUILHERME BAPTISTA DA SILVA MAIA

Doutor em Economia Industrial, Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE-UFRJ). Professor adjunto do mestrado de Economia Empresarial da Universidade Candido Mendes (UCAM) e gerente da Área Agropecuária e de Inclusão Social do BNDES.

#### HELENA MARIA MARTINS LASTRES

Pós-doutorado, Université Pierre Mendès-France e PhD em Desenvolvimento e Sistemas de Produção e Inovação, Sussex University. Mestre e economista, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Chefe da Secretaria de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos e Desenvolvimento Local e Regional. Assessora do Presidente do BNDES.

#### IMA CÉLIA GUIMARÃES VIEIRA

Engenheira agrônoma, Universidade Federal Rural da Amazônia e PhD em Ecologia, University of Stirling. Pesquisadora

titular do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG). Desenvolve pesquisas em Ecologia Tropical e Dinâmica de Usos da Terra na Amazônia.

#### IRAPUAN DE MENEZES BRAGA

Engenheiro eletrônico, Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA). Por 25 anos trabalhou no setor industrial. Engenheiro do BNDES desde 2003. Gerente no Departamento de Gestão Pública da Área de Infraestrutura Social.

#### ISABEL MACHADO CAVALCANTI

Economista, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e mestre em Economia, Universidade de São Paulo (USP). Trabalhou na Área Industrial e atualmente trabalha no Departamento de Relações com o Governo do BNDES.

#### ISAMARA SEABRA

Advogada e mestre em Direito e Políticas Públicas. Trabalha desde 1998 no BNDES, no Departamento de Relações com o Governo.

#### JOÃO ALFREDO BARCELLOS

Mestre em Engenharia Civil, Área de Transportes, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Arquiteto do BNDES.

#### JOÃO CARLOS FERRAZ

Especialista em Desenvolvimento Econômico. Doutor, Universidade de Sussex, Inglaterra. Licenciado da Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Comissão Econômica para América Latina e o Caribe, Organização das Nações Unidas. Diretor do BNDES.

#### JOB RODRIGUES TEIXEIRA JUNIOR

Economista, mestre em Economia, Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE-UFRJ). Gerente de Estudos Setoriais do Departamento de Bens de Consumo, Comércio e Serviços da Área Industrial do BNDES.

### JOSÉ EDUARDO PESSOA DE ANDRADE

Engenheiro químico, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), mestre em Ciências em Engenharia de Produção, Coppe-UFRJ, especialização em Administração, MBA Executivo, Coppead-UFRJ. Engenheiro da Secretaria de Arranjos Produtivos e Desenvolvimento Local do BNDES.

### JOSÉ SEIXAS LOURENÇO

Físico, Universidade de São Paulo (USP), MsC e PhD em Geofísica, Universidade da Califórnia. Foi diretor do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), reitor das universidades Federal do Pará (UFPA) e Federal do Oeste do Pará (Ufopa) e presidente da Associação de Universidades Amazônicas (Unamaz). Atualmente é secretário de Educação do Estado do Pará.

### JOSELITO BONIFÁCIO OLIVEIRA

Engenheiro florestal, pós-graduado em Comércio Exterior, MBA Gestão de Negócios e mestre em Ciências Florestais. Trabalha no Departamento de Relações com o Governo, no Gabinete da Presidência do BNDES.

### LEONARDO DE MOURA PERDIGÃO PAMPLONA

Mestre em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Economista do BNDES.

### LUCIANA XAVIER DE LEMOS CAPANEMA

Engenheira química, mestre em Engenharia de Minas e Metalurgia, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Gerente de inovação do Departamento de Avaliação, Inovação e Conhecimento da Área de Planejamento do BNDES.

### LUCIANO COUTINHO

Economista, Universidade de São Paulo (USP) e doutor em Economia, Universidade de Cornell (EUA). Professor da Universida-

de de Campinas (Unicamp). Especialista em Economia Industrial e Internacional. Foi secretário-executivo do Ministério de Ciência e Tecnologia. Em 2007, assumiu a Presidência do BNDES.

#### LUIS OTÁVIO DE ABREU REIFF

Economista, mestre em Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Assessor do Gabinete da Presidência do BNDES.

#### LUIZ ANTONIO PAZOS MORAES

Administrador, mestre em Engenharia Econômica, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e Fundação Getúlio Vargas (FGV), especialização em Integração Econômica e Direito Internacional Fiscal, Escola de Administração Fazendária. Gerente do Departamento de Políticas, Articulação e Sustentabilidade, Área de Planejamento do BNDES.

#### LUIZA SIDONIO

Economista, mestre em Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Técnica da Gerência de Estudos Setoriais do Departamento de Agroindústria da Área Industrial do BNDES.

#### MARCELO GONÇALVES TAVARES

Engenheiro, mestre em Administração de Empresas. Assessor da Área de Insumos Básicos do BNDES.

#### MARCELO MACHADO DA SILVA

Bacharel em Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), mestre em Economia da Inovação, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), candidato a doutor em Economia Mineral, Curtin University. Assessor da Presidência e da Secretaria de Arranjos Produtivos e Desenvolvimento Local do BNDES.

#### MARCELO PORTEIRO

Administrador de empresas, pós-graduação em Finanças Corporativas, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

(PUC-Rio). É superintendente da Área Agropecuária e de Inclusão Social (AGRIS) do BNDES.

#### MARCUS CARDOSO

Doutor em Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Membro do Comitê Editorial da revista de economia heterodoxa *Oikos* (Argentina). Atua no Departamento de Fontes Alternativas de Energia da Área de Infraestrutura do BNDES.

#### MAURICIO DOS SANTOS NEVES

Engenheiro de produção, doutor e mestre em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), MSc em Políticas Públicas para C,T&I, University of Sussex. Superintendente da Área Industrial do BNDES.

#### NELSON SIFFERT

Doutor em Economia, Universidade de São Paulo (USP). Superintendente da Área de Infraestrutura do BNDES desde 2009, com artigos publicados no *BNDES Setorial*. Membro externo em bancas de mestrado da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

#### NELSON TUCCI

Engenheiro do BNDES, atua no setor de Transporte e Logística.

#### PATRÍCIA CHAVES DE OLIVEIRA

Engenheira agrônoma e doutora em Ciências Agrárias, Universidade Federal Rural da Amazônia. Atualmente é professora na Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), onde coordena o Laboratório de Estudos de Ecossistemas Amazônicos (LEEA) e o Núcleo Tecnológico em Hortifruticultura.

#### PETER MANN DE TOLEDO

Biólogo, Universidade Federal do Paraná (UFPR) e PhD em Geologia, University of Colorado. Pesquisador titular do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Desenvolve pesquisas em paleoecologia da Amazônia e pesquisa interdisciplinar nas ciências ambientais.

#### RICARDO RAMOS

Engenheiro do BNDES desde 1993. Atuou nas áreas Industrial, de Comércio Exterior, de Planejamento, de Crédito e de Infraestrutura Social. Foi superintendente da Área de Crédito e desde 2008 é superintendente da Área de Infraestrutura Social.

#### RICARDO RIVERA DE SOUSA LIMA

Engenheiro de produção, mestre em Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Gerente de Estudos Setoriais do Departamento das Indústrias de Tecnologia de Informação e Comunicação da Área Industrial do BNDES.

#### ROBERTO ARAÚJO DE OLIVEIRA SANTOS JUNIOR

Antropólogo, Universidade Federal do Pará (UFPA) e PhD em Etnologia, Université de Paris X. Pesquisador titular do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e colaborador do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG). Desenvolve pesquisas sobre ocupação humana da Amazônia, antropologia rural, instituições e mudança social.

#### RODRIGO MATOS HUET DE BACELLAR

Engenheiro e superintendente da Área de Insumos Básicos do BNDES.

#### SERGIO WEGUELIN

Economista, Universidade Candido Mendes, mestre em Economia Política, New School for Social Research, Nova Iorque. Foi chefe de departamento das áreas de Desenvolvimento de Mercado de Capitais, superintendente da BNDESPAR e superintendente da Área de Meio Ambiente do BNDES.

#### THIAGO ALESSANDRO SOARES DE PAULA

Administrador de empresas, Universidade de São Paulo (FEA-RP/USP) e pós-graduado em Gestão Econômica e Financeira de Empresas, Fundação Getúlio Vargas (FGV). Atua na Área de Operações Indiretas do BNDES.

**VICTOR ALEXANDER CONTARATO BURNS**

Administrador, Universidade de Brasília (UnB), especialista em Finanças Corporativas, Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (Ibmecc) e mestre em Economia, UnB. Ingressou no BNDES em 2004, no Departamento de Prioridades, e hoje atua no Departamento de Relações com o Governo.

**WAGNER BITTENCOURT DE OLIVEIRA**

Engenheiro metalúrgico, pós-graduado em Finanças e Mercado de Capitais. Ingressou no BNDES em 1975. Foi nomeado diretor em 2006 e, em 2011, foi convidado a assumir a posição de ministro da Secretaria de Aviação Civil, retornando ao BNDES em 2013, como vice-presidente.

**WALSEY DE ASSIS MAGALHÃES**

Bacharel em Economia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), pós-graduado, PUC-SP e Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, Universidade de São Paulo (Fipe-USP). Assessor da Presidência e da Secretaria de Arranjos Produtivos e Desenvolvimento Local do BNDES.

**WILLIAM GEORGE LOPES SAAB**

Economista, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e advogado, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), mestre em Ciências Contábeis, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e doutor em Altos Estudos de Política e Estratégia, Escola Superior de Guerra (ESG). Atua no Departamento de Políticas, Articulação e Sustentabilidade da Área de Planejamento do BNDES.

COORDENAÇÃO EDITORIAL  
Gerência de Editoração do BNDES

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO  
Refinaria Design

PRODUÇÃO EDITORIAL  
Expressão Editorial

IMPRESSÃO  
Gráfica Rotaplan











Diversidade. Essa é a marca da Amazônia. E a diversidade da Amazônia é muito pouco conhecida. A impressão é de que, em momentos diferentes da história, variam (mas são poucos!) os temas que galvanizam interesse: comunidades locais e imigrantes; preservação e desmatamento; uso e depleção de reservas; urbano e rural; espaço nacional e espaço internacional; biodiversidade...

A Amazônia sempre foi e sempre será diversa: nos espaços produtivos, na ciência e na natureza, nos grupos socioculturais aqui e nos países vizinhos, nos interesses econômicos e políticos de fora ou da região. Valorizar essa diversidade demanda experimentos de natureza quase epistemológica. Essa é a atitude dos autores deste livro, do BNDES e de cientistas convidados a contribuir.

Duas sugestões para o leitor: nos artigos de autores do BNDES, busque pela diversidade nos relatos de como esta instituição do Estado brasileiro pratica o fomento. Nos artigos dos autores convidados, busque o contraditório e o sonho. Assim procedendo, estaremos todos caminhando em direção à valorização da diversidade e prestando homenagem aos guerreiros pela Amazônia, como Bertha Becker, a última a nos deixar órfãos de (seu) conhecimento.

João Carlos Ferraz  
DIRETOR DO BNDES

EDITADO PELO DEPARTAMENTO DE DIVULGAÇÃO  
Maio de 2014



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

