

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Projetos Estratégicos
Programa Pará rural

ZEE

**ZONEAMENTO
ECOLÓGICO-ECONÔMICO
DA ZONA OESTE DO
ESTADO DO PARÁ**

Gestão territorial - diretrizes de uso e ocupação



Volume 2

Adriano Venturieri
Marcílio de Abreu Monteiro
Carmen Roseli Caldas Menezes
Editores Técnicos

Embrapa Amazônia Oriental
Belém, PA
2010



Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Oriental

Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n.
Caixa Postal 48.
CEP 66095-100 - Belém, PA.
Fone: (91) 3204-1000
Fax: (91) 3276-9845
www.cpatu.embrapa.br
sac@cpatu.embrapa.br

Governo do Estado do Pará

Secretaria de Estado de Projetos Estratégicos
Núcleo de Gerenciamento do Programa Pará Rural
Rua dos Mundurucus, 2313 - Batista Campos.
CEP 66.035-360 - Belém, PA.
Fone: (91) 3230-4942 • Fax: (91) 3230-4982
E-mail: ngpr@ngpr.pa.gov.br

Supervisão gráfica

Williams B. Cordovil

Revisão de texto

Carmem Lucia de Oliveira Pereira

Projeto Gráfico, capa e diagramação

Williams B. Cordovil

1ª edição

1ª impressão (2004): 3.000 exemplares

Obs.: As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos Direitos Autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Amazônia Oriental

Zoneamento ecológico-econômico da Zona Oeste do Estado do Pará / editores técnicos, Adriano Venturieri, Márcilio de Abreu Monteiro, Carmen Roseli Caldas Menezes. – Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2010.

306p. :il.; 21x30 cm.

Conteúdo: v. 1. Diagnóstico socioambiental - v. 2. Gestão territorial – diretrizes de uso e ocupação.

ISBN 978-85-87690-89-0 (v. 1). – ISBN 978-85-87690-90-6 (v. 2)

1. Zoneamento ecológico - Pará - Amazônia - Brasil. 2. Políticas públicas. 3. Recurso natural. 4. Meio ambiente. I. Venturieri, Adriano, ed. II. Monteiro, Márcilio de Abreu, ed. III. Menezes, Carmen Roseli Caldas, ed.

CDD 333.7

ZEE



**ZONEAMENTO
ECOLÓGICO-ECONÔMICO
DA ZONA OESTE DO
ESTADO DO PARÁ**

Capítulo 6

Cenários 2020 para a área de influência Zona Oeste

Adriano Venturieri, Valter José Marques,
Marcos Estevan Del Prette.

ISBN 978-85-87690-90-6



Cenários 2020 para a área de influência Zona Oeste

Adriano Venturieri, Valter José Marques,
Márcos Estevan Del Prette.

Expõe-se, neste capítulo, o resultado de um grande esforço no sentido de agregar ao Zoneamento Ecológico-Econômico da Área de Influência Zona Oeste uma ferramenta que faça a ligação entre o planejamento e as políticas públicas. Em termos mundiais, a técnicas de zoneamento vieram a se desenvolver após a Segunda Grande Guerra Mundial, em função da necessidade de se tratar com ambiências cada vez mais globalizadas num mundo em grande mutação. No Brasil, as aplicações se iniciaram na década de 1980, patrocinadas por grandes corporações, ou por órgãos governamentais com missão de planejar o País. Presentemente, observa-se a disseminação progressiva, em todos os níveis e setores, das visões estratégicas, tendo por base a prospectiva de cenários alternativos.

No caso em tela, a Coordenação Institucional do ZEE entendeu que um projeto de ZEE, além de diagnosticar a situação de um território e lançar prognósticos, não pode trabalhar com simples projeções do passado, até o presente, sob pena de incorrer no equívoco de achar que o futuro é uma projeção do passado, quando, na verdade, o passado explica apenas o presente. O paradigma tem que ser outro: o futuro deve ser entendido como uma construção social, fruto das vontades individuais e coletivas conjugadas com as potencialidades e possibilidades que se apresentam perante dado território – campo de aplicação das técnicas que constituem a formulação dos cenários.

Aqueles que estudam, ou acostumados a utilizar cenários, sabem que eles não são exercícios de futurologia, mas, antes de tudo, pretendem avaliar criticamente as probabilidades de que tais ou quais caminhos venham a ser trilhados. Naturalmente, ao se elaborarem cenários alternativos, terão como resultado a amplificação da capacidade de realizarem abordagens estratégicas, o que, espera-se, venha aumentar a probabilidade de ocorrer cenários mais próximos aos desejáveis.

Nessa prospecção quanto aos futuros alternativos, possíveis, prováveis e desejáveis, evidenciou-se a importância da estruturação de uma matriz energética potente e

abrangente, à qual se deve associar um grande esforço no sentido de organizar o território. Intui-se, também, que se devam tomar atitudes proativas, para promover a melhoria da governabilidade em termos da melhoria da infra-estrutura social. Deve-se cogitar quanto à opção pelas energias alternativas, com recursos próprios ou privados, bem como procurar estruturar os meios municipais e estaduais, de forma que complementem e apoiem os investimentos estruturadores dos entes federais.

Introdução

A evolução da metodologia do ZEE, resultante de múltiplas experiências adquiridas pelos participantes do Consórcio ZEE Brasil, veio demonstrar a necessidade de se acrescentarem *técnicas de cenarização* ao conjunto de procedimentos técnicos adotados para a elaboração dos zoneamentos ecológico-econômicos.

Conquanto se tratasse de uma aspiração antiga e objeto de experimentações em maior ou menor grau, somente nesse projeto, com o patrocínio institucional do Ministério da Integração, por meio da Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA), viabilizou-se a agregação plena dessa ferramenta.

Desde seus primórdios, o ZEE ressentiu-se quanto à sua conexão com os setores responsáveis pelo planejamento e ordenamento do território (planos, programas e projetos), a par de um notório desbalanceamento entre o peso das visões ecológica — meio físico-biótico — e social, em prejuízo desta última. Esse fato impediu que se galgasse patamares mais elevados de entendimento e, conseqüentemente, a utilização no planejamento governamental e na formulação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento.

Buarque (2004, p. 25) considera que o planejamento governamental, incluído o planejamento microrregional, “é o processo de construção de um projeto coletivo capaz de implementar as transformações que levem ao futuro desejado, com uma proposta convergente dos atores e

agentes que organizam as ações na perspectiva do desenvolvimento sustentável”. Acrescenta-se, ainda, que “o processo de planejamento e a definição de futuros — alternativos e desejados — contribuem para a construção de um projeto coletivo reconhecido pela sociedade, em torno do qual os atores sociais e os agentes públicos estejam efetivamente comprometidos”. Dessa forma, o planejamento e a elaboração de cenários “implementam um processo estratégico de reflexão na sociedade a partir do qual o projeto de futuro é estruturado”.

De acordo com Buarque (2004, p. 20), “os estudos prospectivos constituem parte importante do processo de planejamento, na medida em que oferecem uma orientação para as tomadas de decisões sobre iniciativas e ações para construção do futuro almejado pela sociedade”.

De acordo com Marques (1988, p. 298), no método de cenários, existem características básicas que são “a procura sistemática das descontinuidades que poderiam ocorrer no futuro e a explicitação do papel dos atores econômicos e políticos”. Isto implica dizer que o futuro não depende apenas dos condicionantes, mas também das “estratégias dos atores mais proeminentes”. Acrescenta que “os cenários apresentam uma ligação imediata e natural com o planejamento estratégico, criando a moldura dentro da qual são estabelecidas as decisões, diretrizes e prioridades para a ação”.

Döll et al. (2006, p.1) analisam os cenários como “importantes ferramentas para o planejamento regional sustentável”, por combinarem “uma grande quantidade de conhecimento quantitativo e qualitativo”, transmitindo “os resultados de uma análise integral de forma transparente e compreensível”. Dessa forma, o planejamento para o desenvolvimento sustentável pode ser relacionado “à análise integrada de sistemas e à geração de cenários”. Assim, os cenários constituem-se em imagens consistentes de futuros alternativos.

Na construção dos cenários regionais, são tratadas as “diversas dimensões determinantes do seu desempenho futuro”. Portanto, constitui-se na análise de “uma realidade com elevado nível de complexidade” (BUARQUE, 2003, p.19). Essa complexidade está presente na área de influência Zona Oeste, notadamente pela presença das dimensões ambiental, social, econômica e político-institucional, que envolvem a participação de diversos atores sociais com uma amplitude de interesses, nem sempre convergentes.

Confirma-se, no ZEE/Zona Oeste, que os esforços de construir-se cenários alternativos, tendo 2020 como marco temporal, permitiu rebater num único plano os diagnósticos e prognósticos caracterizadores dos ambientes naturais e socioeconômicos.

Princípios Gerais

Os princípios norteadores dos procedimentos balizaram-se pela busca do desenvolvimento sustentável (social, econômico e ambiental), em que o papel de *Agente Decisor* é exercido, de forma compartilhada, pelo “coletivo” dos atores sociais, que tem como foco a ótica de que é impossível estabilizarem-se sistemas em que apenas um ou uma parte dos atores esteja satisfeita (vide Teorema de Nash). Destarte, a elaboração dos cenários constitui-se num exercício de aprendizado coletivo e um patrimônio comum a ser utilizado para o planejamento incorporado ao planejamento estratégico. Como corolário, encara-se o futuro como um leque de possibilidades a serem exploradas pelos agentes sociais, públicos e privados, na visão de que o futuro é o resultado de uma construção social (GODET, 1985).

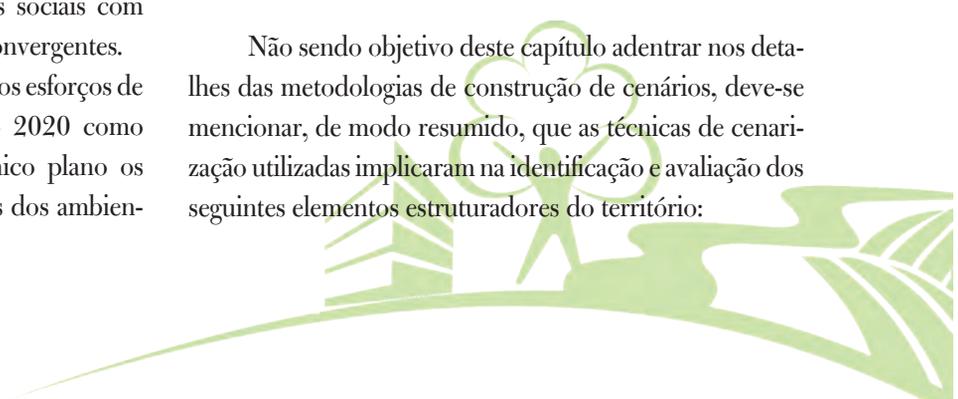
Pode-se, portanto, comemorar, sem exagero, que de uma forma definitiva o ZEE, entendido como um conjunto de técnicas estruturadas em torno de um objetivo, rompeu, definitivamente, com o paradigma de ferramenta autodirecionada para a classificação do território com base num determinismo natural, para incluir a vontade e as ações humanas como elementos constituidores da ecologia do ambiente *latu sensu*. Dito de outra forma, atingiu-se ao estágio de conseguir trabalhar com um conceito de “ecologia profunda” ou “deep ecology”, conceito proposto, originalmente, por Naess (1989, p.12) no início da década de 70 e objeto de grandes considerações (e modificações de sentido) posteriores, com destaque para Capra (1995, p. 20). As implicações decorrentes da adoção dos pontos de vista defendidos por esses autores no que tange à melhoria qualitativa do planejamento territorial são altamente previsíveis.

Esse sucesso, contudo, não deve toldar a percepção de que ainda precisamos avançar no sentido de desenvolver uma habilidade de dialogar com modelos econômicos, sociais e ambientais quantitativos.

Do ponto de vista da gestão territorial, a elaboração de cenários, levada às últimas conseqüências, resulta numa potente agregação ao ferramental em prol da Gestão Participativa, o que vai ao encontro das modernas tendências de formulação de políticas públicas.

Procedimentos Técnicos

Não sendo objetivo deste capítulo adentrar nos detalhes das metodologias de construção de cenários, deve-se mencionar, de modo resumido, que as técnicas de cenarização utilizadas implicaram na identificação e avaliação dos seguintes elementos estruturadores do território:



- Atores sociais.
- Mudanças pre-determinadas.
- Incertezas críticas.

Atores Sociais

A identificação dos atores sociais mais influentes na dinâmica territorial objetiva avaliar a potência das possíveis alianças e a viabilidade política do patrocínio de seus interesses nos diversos cenários.

Conceito

Os atores são componentes dos sistemas. Alguns “lhes são intrínsecos” e outros “lhes são externos” — uns mais relevantes que outros. Os atores “são entidades, grupos ou indivíduos dotados de identidade própria, reconhecimento social e capacidade de modificar seu meio ambiente, na defesa de seus interesses e estratégias específicos e bem definidos. Não são considerados atores ativos, portanto, o Governo e suas diversas instâncias (ministérios e secretarias, por exemplo)” (ELETRONORTE, 2001).

Na área Zona Oeste, **os principais atores** identificados foram os seguintes: madeireiros, posseiros, ONGs ambientalistas, garimpeiros, pequenos produtores rurais, mineradores, grandes produtores rurais, comerciantes e populações tradicionais.

Descrição dos Atores

Madeireiros

A extração de madeiras em tora é uma importante fonte de renda entre as atividades econômicas da região Zona Oeste, e sua expansão na área “se inicia a partir dos anos 1990”. De acordo com Castro (2002, p. 21), os madeireiros são atores sociais “que buscam diversificar os investimentos aplicados em atividade que consideram segura que é a pecuária”, do mesmo modo, “muitos industriais se deslocam junto com a fronteira para espaços ainda inexplorados”. Predominantemente, são oriundos da Região Sul e do Norte do Mato Grosso. Os interesses dos madeireiros são manter a atividade, melhorar o sistema de transporte e, eventualmente, agregar valor à madeira.

Dados do Ibama Santarém (2006) registram um movimento de madeira em tora na área de influência Zona Oeste, em 2005, da ordem de 12.927 m³, com um movimento decrescente quando comparado a anos anteriores. Em 2001, o movimento foi de 440.793 m³ (VENTURIERI, 2007).

Posseiros

Os posseiros foram considerados por Castro et al. (2002, p. 40) como “aspirantes a produtores”, que chegam com frequência diária às cidades da rodovia, oriundos do Maranhão, Tocantins e, principalmente, do Mato Grosso. Procuram os Sindicatos de Trabalhadores Rurais, as prefeituras e as empresas em busca de terra e emprego. Dedicam-se a cultivos diversificados que garantam sua subsistência e, ocasionalmente, vendem sua força de trabalho.

Organizações Não Governamentais Ambientalistas

Com forte articulação nacional e internacional, essas organizações têm como principal foco a preservação da biodiversidade das regiões em que atuam. Exercem pressão política e atuam na educação ambiental, na implementação de projetos de conservação e recuperação do meio ambiente, na denúncia de lesões ao patrimônio natural, além de promoverem estudos sobre o meio ambiente. O avanço da consciência ecológica é responsável pela proliferação dessas organizações (ELETRONORTE, 2001).

A questão ambiental regional adquire uma complexidade que exige das ONGs ambientalistas uma abordagem interdisciplinar no desenvolvimento de atividades diversas de pesquisa, educação, assessoria técnica, regulamentação, monitoramento e fiscalização dos processos de desenvolvimento em curso com a preocupação sobre os aspectos de gestão ambiental. Em geral os projetos desenvolvidos pelas ONGs ambientalistas são de caráter pontual, atuando sobre iniciativas de manejo florestal, beneficiamento de produtos florestais, prevenção no uso do fogo, implantação de sistemas agroflorestais, manejo de recursos naturais de terra firme e várzea, plano de manejo de unidades de conservação, qualificação do capital social local, apoio ao fortalecimento institucional, dentre outros.

As ONGs ocupam espaços estratégicos para a gestão ambiental, fazem parte de câmaras técnicas de órgãos de ordenamento fundiário e ambiental, conselhos gestor e consultivos de Unidades de Conservação, Conselhos Municipais com responsabilidades sobre a gestão de políticas públicas federais e municipais e, mais, são cooperantes de universidades locais. Na relação com o poder público, ainda evidencia-se uma maior colaboração com a esfera federal, se comparado à estadual e municipal. Fato que pode estar relacionado com a gestão ambiental centralizada. A pauta de ação das ONGs na região oeste do Pará começou a se alterar com a retomada do projeto de asfalta-

mento da rodovia BR-163 (Cuiabá-Santarém) e da instalação de obras de infra-estrutura relacionadas à implantação do porto de armazenamento e embarque de grãos na cidade de Santarém.

Garimpeiros

Historicamente, presentes nessa região, esses atores participam da dinâmica econômica centrada na extração de ouro “que sofre a volatilidade de preço por sua cotação internacional”. Eles têm uma grande importância no contexto social da região, pois a atividade de extração mineral formal e informal tem “tradição histórica e continuada, envolvendo uma alta oscilação ocupacional humana” (VENTURIERI, 2006).

De acordo com Castro et al. (2002, p. 22), “a atividade garimpeira se desenvolve, sobretudo, a partir do início dos anos 1980, na região de Itaituba, nos rios Crepori e Creporizinho — o que acaba dando ensejo à construção da Estrada Transgarimpeira — e nos rios próximos a Castelo de Sonhos. Em meados da década de 1990 tem início o processo de decadência da atividade na área de Cuiabá-Santarém, e verifica-se uma transferência de parte desses garimpeiros, que acumularam capital a partir da atividade garimpeira, para a pecuária”.

Em alguns casos, o garimpo se “constitui numa alternativa mais ou menos temporária e seus benefícios — quando ocorrem de forma significativa — podem permitir a reconversão do garimpeiro, dando-lhe capacidade para investir — com frequência — na pecuária (ampliação de área e rebanho)...” (VENTURIERI, 2006).

Pequenos Produtores Rurais

Os pequenos produtores rurais da área de influência Zona Oeste são, segundo Castro et al. (2002, p. 39) representados por diversas categorias que “revelam a complexidade de situações e de atores nas áreas estudadas, com interesses, motivações e papéis bastante diferenciados na ocupação e uso da terra”. Assim, podem ser identificados, entre os pequenos produtores rurais:

- O colono sitiante: chegou à região no início de sua colonização, ocupa áreas de 100 ha, “assentados nas margens da rodovia, com estruturas familiares e comunitárias sólidas”.
- O migrante dos garimpos: grupo que, após o declínio dos garimpos, procurou se estabelecer na agricultura, os menos capitalizados — a maioria — ocupam as vicinais.

- Assentados pelo Incra: formado por pequenos produtores assentados a partir de 1996, em Projetos de Assentamentos (PAs), em lotes de 100 ha, “linearmente situados, sem condições de viabilidade”.
- Brasiguaios: são representados por “pequenos produtores que perfizeram a trajetória de migração a partir da construção de Itaipu ou pela escassez de terras em outras regiões do Paraná, que trabalharam com soja no Paraguai e, nos últimos anos, fracassados, procuram terras mais baratas na Santarém- Cuiabá, objetivando se “estabelecerem como pequenos pecuaristas”.
- Colonos retornantes: grupo que retorna à área Zona Oeste, em função da possibilidade de asfaltamento, tendo abandonado em período anterior os seus lotes, por problemas de intrafegabilidade da rodovia.

O pequeno produtor rural, normalmente, demanda crédito, assistência técnica e mecanismos de comercialização que lhe permitam a continuidade das atividades produtivas. Portanto, necessitam de incentivos governamentais que garantam a viabilidade econômica de suas atividades. Seu principal interesse é a garantia de sobrevivência de sua estrutura familiar.

Mineradores

São representados por empresas de pequeno e médio porte que entraram na área Zona Oeste a partir da década de 1990 e que apostaram na potencialidade das reservas minerais dessa área “como vetor de desenvolvimento local e regional”. Estudos desenvolvidos pela CPRM apontam “a qualidade, o teor, o volume, a estrutura regulatória e o preço de *commodities* no mercado nacional e internacional como os responsáveis pelo número de empresas de mineração transnacionais estabelecidas e atuando na fase exploratória”. Essas empresas realizam inversões financeiras substanciais, da ordem de dezenas de milhões de reais/ano, “na busca de implantar uma mina de ouro, tendo como paradigma o garimpo do Palito transformado em mina, produzindo e comercializando cobre e ouro” (EMBRAPA, 2006). Revestindo-se a atividade mineral-prospectiva de alto risco financeiro, haja vista a baixa taxa de sucesso nos prospectos minerais (culminação em mina) e de recuperação dos investimentos em longo prazo, em torno de 10 anos, ela requer um ambiente social caracterizado por marcos regulatórios de toda ordem, bem definido. Tradicionalmente, a mineração organizada, justamente aquela mais facilmente controlável pelo poder

público e que guarda as melhores relações custo/benefício, foge da instabilidade, ou melhor, dos riscos e custos gerados pela falta de governabilidade. Também são empecilhos e custos para as empresas de mineração a falta de infra-estrutura econômica e social, tendo em vista que, frequentemente, são levadas a investir nesses setores, construindo estradas, portos e vias de transporte, ou em moradia, educação, saúde e sanitário para seus empregados. Até então, a falta de integração e participação dos empreendedores nas políticas públicas regionais, externas às áreas de mineração propriamente, tem levado à distorção de se encarar essa atividade como depredadora ambiental, na medida em que comumente se localiza em meio a pólos de pobreza e degradação, uma vez que seus agentes são atraídos pela riqueza gerada pelo empreendimento, de forma concentrada. Contudo, já se observa uma reação por parte do setor mineral no sentido de combater a má fama adquirida, por meio da formulação de propostas e participação na aplicação das riquezas geradas por suas atividades.

Grandes Produtores Rurais

Já desenvolviam a atividade pecuária em outros estados do País e imigram para a área Zona Oeste em busca dos baixos preços de aquisição das terras ao longo da rodovia ou porque suas terras nos locais de origem, por exemplo Mato Grosso, já estavam esgotadas ou estagnadas. “Uma estratégia praticada por muitos foi de se beneficiar com a diferença de preço do hectare entre a região de origem e a fronteira, e de se tornar grande pecuarista, mantendo uma produção essencialmente extensiva” (CASTRO et al., 2002, p. 22). É comum adquirirem terras, para expansão das propriedades, pela compra de dezena de pequenos lotes de colonos. Alguns possuem capital acumulado pelo garimpo, do comércio e da madeira.

Também, nesse grupo, estão aqueles “provenientes do pólo sojeiro de Mato Grosso e que têm comprado grandes extensões de terras na Cuiabá-Santarém”. Pretendem plantar arroz por um período e depois plantar soja (CASTRO et al., 2002, p. 38).

Constitui-se em grupo de poder econômico que se reflete na estrutura social e política da área de influência Zona Oeste. Esse grupo tem como principal interesse a melhoria da infra-estrutura de transporte que lhe possibilite competitividade no mercado, crédito, verticalização da produção, insumos, tecnologia e preços competitivos. Estão voltados à economia do agronegócio baseado na agricultura mecanizada (produção de grãos: soja, arroz e milho) e na pecuária. Manifestam-se por meio das associações patronais e das federações de empresários rurais (ELETRONORTE, 2001).

Comerciantes

São atores sociais que possuem capital e atuam na produção e comercialização de bens e serviços. São muito presentes na região Amazônica e particularmente na área Zona Oeste como investidores e geradores de riquezas. Concentram-se tanto na área urbana, como na rural, onde são mais frágeis.

Para Castro et al. (2002, p. 21-22), os comerciantes desta área “se capitalizaram com suas atividades e procuraram, além de estabilidade, diversificar seus investimentos, comprando terras e colocando pasto”. São, muitas vezes, oriundos de outras atividades, como do “garimpo, das atividades madeireiras ou de cidades maiores da região próxima”. No início da colonização, alguns se instalaram nos núcleos urbanos, mas a “maioria está chegando na trilha da ocupação mais recente, como os de Novo Progresso”.

Estão, em geral, vinculados a partidos políticos tradicionais que atuam na região. Têm como principal interesse a melhoria do sistema de transporte. O asfaltamento da rodovia BR-163 possibilitará um aumento da demanda de bens e serviços, favorecendo o dinamismo da atividade comercial.

Populações Tradicionais

As populações tradicionais são aquelas que têm um conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos. Esse conhecimento, que se transfere de geração em geração, lhes permite elaborar estratégias de uso e manejo dos recursos naturais. Usam tecnologias de baixo impacto sobre o meio ambiente, com evidência para o trabalho artesanal, com o produtor e sua família controlando o processo de trabalho até o produto final. Podem ser caracterizados como populações tradicionais seringueiros, castanheiros, ribeirinhos, quilombolas e sociedades indígenas. O interesse dessas populações é preservar o seu ambiente de trabalho e sobrevivência, impedindo a devastação de lagos, rios, várzeas e florestas.

O conceito extraído do Decreto 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, descreve as Populações Tradicionais como:

Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

Variáveis

Conceito

Na construção de cenários, com o objetivo de “contornar a complexidade de interpretação da realidade e evitar um grande esforço teórico, utiliza-se uma abordagem sistêmica, em que se representa a totalidade complexa por um conjunto de variáveis centrais e se procura compreender a lógica da interação entre elas e a lógica de determinação do sistema” (BUARQUE, 2003, p. 19).

Todo sistema é composto de um conjunto de elementos que o configura e identifica, distinguindo-o de outros. Estes elementos, denominados de variáveis, são fenômenos, processos ou fatores que o constituem enquanto objeto e conformam o contexto que lhe é próprio, ou seja, em que existe e funciona. Por essa razão, são estruturais e não passageiros ou eventuais (ELETRONORTE, 2001).

Quando em movimento, as variáveis “configuram processos de mudanças e transformações que, na linguagem de cenários, denominamos condicionantes de futuro”. As variáveis também podem ser classificadas em “exógenas ou endógenas ao sistema” (ELETRONORTE, 2001).

No estudo de Cenários Mundiais, Nacionais e da Amazônia 1998-2020, realizado pela Eletronorte (1999), definiu-se que “Cenários são imagens de futuro configuradas a partir da ‘combinação coerente de hipóteses’ sobre prováveis comportamentos de variáveis determinantes de um sistema”.

Mudanças Predeterminadas

No que tange às mudanças predeterminadas, ou seja, aquelas consideradas como certas em quaisquer cenários, identificaram-se as seguintes:

Asfaltamento da rodovia BR-163

O asfaltamento da rodovia BR-163 é fundamental para reduzir os custos da produção agropecuária, ao longo de seu traçado, bem como permitir que a produção agropecuária do Mato Grosso seja escoada através do sudoeste do Estado do Pará, atingindo o porto de Santarém. Já se detectou, por outro lado, que a permanência da PA-230 na condição de via não asfaltada virá a criar uma situação de instabilidade na porção oriental da área do Projeto, na medida em que, ali, os custos produtivos continuarão em patamares muito elevados.

Naturalmente, deve-se considerar que o prazo em que o asfaltamento deverá estar implementado depende, em grande parte, da capacidade de investimento do Estado brasileiro. Disso decorre que os benefícios plenos decorrentes da sua realização somente poderão ser colhidos num intervalo de tempo futuro entre 5 e 15 anos, nos cenários considerados; disso decorre que, no cenário menos favorável (CAOS), esses efeitos não se farão sentir efetivamente.

Consolidação das Áreas de Conservação Ambiental

A implementação dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação possibilitará uma mudança no comportamento da sociedade em relação à ocupação do espaço da área de influência Zona Oeste. Os conhecimentos advindos com os Planos de Manejo gerarão uma maior consciência ecológica, ao passo que a flexibilidade dos mesmos possibilitará que sejam agregados novos conhecimentos e eventuais correções em sua implementação. Atualmente, existem na área três bases do Ibama que auxiliam na fiscalização e monitoramento da base de recursos naturais, com a tendência de que esses serviços sejam ampliados. Está prevista a instalação do Sistema Integrado de Alerta ao Desmatamento (SIAD), do Sistema de Detecção de Desmatamento (DETER), bem como a implantação do Programa de Gestão Ambiental Rural (GESTAR) nos municípios de Itaituba, Altamira, Rurópolis, Trairão, Placas, Belterra, Juriti e Santarém. O somatório dessas ações permitirá que os ambientes destinados às unidades de conservação sejam permanentemente conservados, de forma a: (a) agregar conhecimentos sobre as unidades de conservação, possibilitando o uso adequado dos recursos; (b) dotar as unidades de conservação com diretrizes atualizadas de manejo; (c) envolver a população local, obtendo o maior apoio dos atores relacionados direta ou indiretamente com a unidade de conservação; (d) viabilizar o uso das unidades de conservação de uso sustentável para atividades produtivas; (e) propiciar o crescimento da consciência ecológica.

Da área total de influência Zona Oeste, 32,1 % estão ocupados por Unidades de Conservação (Uso sustentável – 83.426,23 km² e de Proteção Integral – 24.594,40 km²). O impacto positivo dessas unidades na área Zona Oeste é grande. Estudos realizados comprovam que elas detêm o avanço do desmatamento e, rigorosamente, conservam o território. Novamente, embora hoje exista um forte sentimento quanto à importância estratégica de se implantar a efetiva consolidação das áreas de conservação ambiental, haja vista as conseqüências colhidas, em passado recente, decorrentes dessa omissão, deve-se admitir que, num cenário altamente desfavorável para a economia do

País, esse desiderato deverá ser prejudicado em grau tanto maior quanto maior for a crise — conclusão, aliás, que vai ao encontro da tese brasileira, defendida em fóruns internacionais, de que “a pobreza é a principal causa da degradação ambiental”.

Construção da Usina Hidrelétrica de Energia de Belo Monte

A construção da UHE de Belo Monte vem se constituindo num dos grandes temas de discussão regional. De um lado, os interesses defendidos pelos preservacionistas e, de outro, a necessidade de disponibilização de energia para sustentar o crescimento do País, em qualquer das hipóteses quanto ao nível de crescimento. Na avaliação dos especialistas entrevistados, as opções do País para atender às demandas projetadas, embora diversificadas em termos qualitativos, dificilmente prescindirão da construção da UHE de Belo Monte, haja vista o enorme potencial envolvido, os custos de produção e a urgência no atendimento. Mesmo considerando-se um cenário de crise financeira do Estado brasileiro, a atual produção de energia, mesmo supondo modestas taxas de crescimento, deverá desaguar na escolha de matrizes energéticas clássicas. De fato, a opção por Belo Monte parece se situar mais no campo da ideologia das opções energéticas do que na capacidade de investimento do Estado. Em conclusão, a polémica em torno de Belo Monte, bastante dependente da capacidade do Estado brasileiro em acomodar visões e interesses da sociedade, confere um certo grau de incerteza quanto ao início da construção da hidrelétrica. Imaginando-se um prazo de cerca de 7 anos do início da fase de geração de energia, é possível projetar-se que seus efeitos sobre a área analisada somente serão sentidos no último terço do período analisado. Esse tipo de reflexão nos remete a concluir que, para o primeiro decênio do cenário analisado, faz-se mister a utilização de alternativas para a disponibilização da energia necessária para o desenvolvimento econômico da região, tais como pequenas centrais hidrelétricas (PCHs), sobretudo na região meridional do Estado do Pará, onde o rebordo da Chapada do Cachimbo apresenta diversas oportunidades (das quais duas, Curuá e Três de Maio, se concretizaram em setembro de 2007, com a geração de 30 MW), além de termoelétricas, por exemplo, que poderiam utilizar bioenergia.

Incertezas Críticas

Nos estudos de cenários, “é necessário considerar a inevitabilidade de se aceitar e lidar com as incertezas, buscando limitar seus espaços de possibilidades. Apesar de carregado de incertezas, o comportamento de qualquer objeto tende a expressar determinados padrões logicamente interpretados e analisados, que decorrem das circunstâncias históricas e da lógica de funcionamento e interação” (BUARQUE, 2003, p. 17-18).

No estudo dos Cenários da Zona Oeste, tomaram-se como incertezas críticas as seguintes variáveis:

Demandas dos mercados nacional e internacional: das commodities produzidas na região (recursos florestais, minerais e agropecuários).

Alguns dos produtos (florestais madeireiros e não madeireiros, minerais e agropecuários) oriundos da área de influência Zona Oeste, que podem ser estocados por certo tempo sem perda de suas qualidades, devem constituir-se em mercadorias a serem comercializadas no mercado de futuros. E dependendo da forma como serão produzidos ou extraídos, podem tornar-se *commodities* ambientais com alta cotação no mercado internacional. As possibilidades de a região vir a se tornar uma fornecedora dessas *commodities* é significativa, considerando-se que os processos produtivos e extrativos não sejam geradores de impactos negativos e nem comprometam o potencial de recuperação do ambiente, internalizando-se os benefícios gerados no que tange ao emprego, renda e qualidade de vida dos trabalhadores e das comunidades envolvidas. O ambiente que surgirá a partir da implementação do ZEE, aliado ao aumento da consciência ecológica e ao crescimento global e nacional, colaborará para que haja uma maior demanda por *commodities* regionais produzidas e extraídas em bases sustentáveis. Na hipótese de que a consciência ecológica continue a pontuar, progressiva e positivamente, as *commodities* produzidas de forma sustentável — o que, neste momento, parece uma quase certeza —, a melhoria das condições ambientais virá como um adendo capaz de fazer a diferença entre a inserção, ou não, dos produtos regionais.

Investimentos em infra-estrutura econômica e social, na região

O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) sinaliza que, nos próximos 4 anos, o Estado Brasileiro retoma sua capacidade de investimento, com evidência para projetos de infra-estrutura na região Amazônica, especialmente na Área de Influência Zona Oeste, como o asfaltamento da rodovia BR-163 e da rodovia BR-230 e a geração de energia. Conquanto se trate de uma decisão governamental, fruto de inúmeras pressões por parte da grande maioria dos políticos e da própria sociedade, deve-se ter em mente que fatores externos, como a economia mundial, podem afetar a capacidade de investimento do estado brasileiro, hoje bastante limitada. Num cenário em que os grandes países emergentes, como China e Índia, continuam a crescer significativamente, é praticamente certo que o Brasil poderá retomar os investimentos em sua estrutura econômica e social, tanto mais quanto melhor souber aproveitar as oportunidades.

Mesmo considerando a construção da UHE Belo Monte como uma mudança predeterminada, é possível, embora pouco provável, que a energia nela gerada não atenda às demandas da área de influência Zona Oeste, fato ocorrido, por exemplo, quando se implantou a UHE de Tucuruí. Todavia, há possibilidades de geração por meio de pequenas e médias hidrelétricas e/ou outras fontes de energia alternativa, como biomassa. De qualquer modo, é imprescindível a oferta de energia na região que permita a agregação de valor (industrialização) aos produtos primários.

Organização do Território

O Zoneamento Ecológico-Econômico é um instrumento importante para se chegar ao planejamento estratégico, na medida em que dá embasamento ao ordenamento territorial e permite que outros instrumentos, como as Avaliações Ambientais Estratégicas e os Estudos de Impacto Ambiental, possam ser elaborados segundo uma ampla visão sistêmica, que contemple os desenvolvimentos econômico, ambiental e social, vistos de forma integrada. Para tanto, sua implementação deve seguir-se logo após a conclusão do projeto de ZEE, por meio da adoção das medidas de gestão recomendadas, que visem promover o desenvolvimento sustentável com foco na inclusão social e na conservação dos recursos naturais. A implementação do ZEE possibilitará, de forma efetiva, o uso adequado dos meios físico-biótico, socioeconômico e cultural e o desenvolvi-

mento de forma sustentável, melhorando a qualidade de vida da população e salvaguardando o patrimônio natural, que é a sua maior potencialidade.

A regularização fundiária por meio da oferta de títulos da propriedade da terra é um ponto fundamental para equacionar os conflitos e dar um ambiente de tranqüilidade à expansão e consolidação de projetos agropecuários. É importante que seja implementado um conjunto de diretrizes, mecanismos e instrumentos de ação, de forma a dirimir um problema grave da região, na medida em que o processo de colonização não se concluiu plenamente pela falta da titulação das terras.

Melhoria dos processos produtivos: modernização, difusão e inovação tecnológica e a qualificação dos recursos humanos

A competitividade sistêmica do ambiente de produção da área Zona Oeste demanda melhoria dos processos produtivos. Para tanto, tornam-se necessárias inversões na inovação tecnológica, na difusão, na modernização e na capacitação da mão-de-obra. Neste aspecto, as instituições ligadas ao ensino, à pesquisa, à qualificação da mão-de-obra e à assistência técnica são fundamentais para criar esse ambiente favorável. Existem setores de atividades extremamente competitivos, mas que exigem permanente atualização tecnológica, bem como a existência de mecanismos financeiros e creditícios locais.

A falta de mão-de-obra qualificada suficiente para atender uma política de incentivo a algumas atividades da região é um dos principais impedimentos para a realização dessas atividades. A economicidade (custos de produção) dos empreendimentos, a segurança ambiental e os benefícios sociais dependem da disponibilidade de mão-de-obra adequadamente qualificada, que deve estar disponível, o mais possível, na própria região. Isso, naturalmente, somente será viável se existir um adequado planejamento que envolva os setores produtivos e educacionais. A qualificação da mão-de-obra deve ser encarada como altamente estratégica num mundo globalizado, onde se exige produtos de alta qualidade.



Cenários

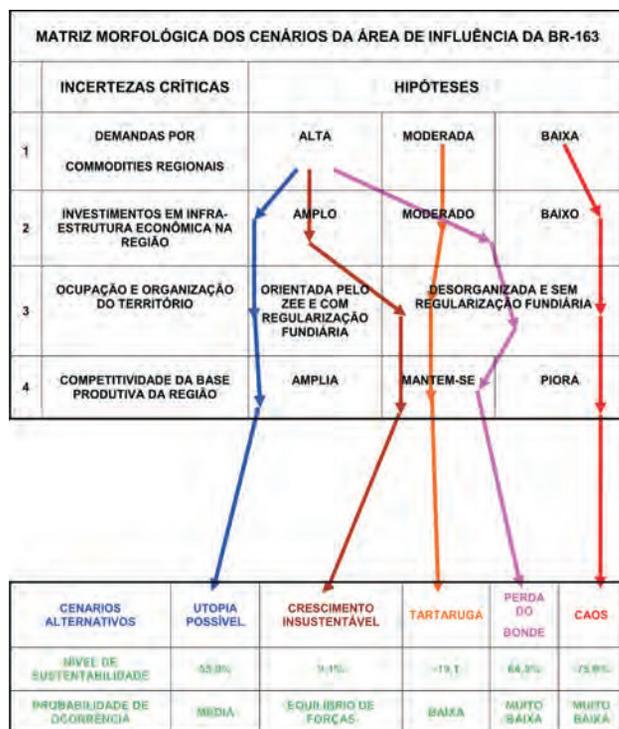


Figura 1. Matriz morfológica dos Cenários da área de influência da Zona Oeste.

A prática de diversas técnicas consagradas na construção de Cenários, sob orientação da Consultora Multi-visão, tendo como grupo de controle o Grupo de Coordenação do ZEE/Zona Oeste, permitiu que se identificassem os atores, as variáveis constantes e as variáveis críticas (incertezas) e se formulassem análises matriciais, conjugando as diversas interações desses elementos, como matrizes variáveis x variáveis, atores x atores e atores x variáveis, as alianças mais prováveis, calculando-se os seus pesos e capacidades de influenciar o sistema. Com isso, seria possível estabelecer não somente os cenários alternativos mais prováveis, mas também as probabilidades de virem a ocorrer, conforme representado na Figura 1, que apresenta os cenários alternativos a partir da conjugação das hipóteses e incertezas críticas x as trajetórias mais prováveis, o que permitiu a formulação de cinco cenários alternativos, cujas trajetórias estão indicadas pelas setas coloridas.

Em todos os cenários, admitiu-se como certo: (a) o asfaltamento da rodovia BR-163 e (b) a construção da Usina de Belo Monte, ao longo do período analisado (2020), devendo-se considerar, contudo, que a velocidade com que os investimentos em infra-estrutura econômica serão implementados vai influenciar significativamente na configuração da cena projetada para 2020.

Descrição dos Cenários

Cenário I - Utopia Possível

Em um cenário de economia global e nacional em crescimento, ocorre alta demanda de *commodities* produzidas na região e o País retoma a capacidade de realizar investimentos. Concomitantemente, ocorre expressiva melhoria da governabilidade, apoiada pela implementação do ZEE/Zona Oeste e pela melhoria da regularização fundiária, o que vai ao encontro das metas de conservação ambiental.

A economia da região baseia-se na exploração de recursos minerais, florestais e na produção agropecuária, instalando-se o elo industrial em função de objetivos estratégicos e da oferta de energia, a partir da implantação de hidrelétricas, como a Belo Monte e outras de menor porte.

Diante de premissas tão favoráveis à atração de investimentos, é perfeitamente previsível que ocorra uma significativa melhoria das tecnologias de produção, associada a uma elevação do nível de qualificação de recursos humanos (pela atuação regional de agências de desenvolvimento, instituto de pesquisa, cursos profissionalizantes de nível médio e universidades), que concorrem para o desenvolvimento sustentável como um todo.

Apesar dos grandes crescimentos populacionais, gerados pela oferta de empregos, os conflitos sociais pelo uso da terra, que caracterizavam a cena de partida, estarão muito amenizados e, previsivelmente, substituídos por outros, típicos de uma região com desenvolvimento mais amadurecido.

A cena final culmina com expressiva melhoria da capacidade de auto-gestão regional (governabilidade).

Cenário II - Crescimento Insustentável

Num cenário de economia global e nacional em crescimento, ocorre alta demanda de *commodities* produzidas na região e o país retoma a capacidade de realizar investimentos. Na contramão das políticas de ordenamento territorial do País, não se verifica expressiva melhoria da governabilidade, em face da não implementação do ZEE/Zona Oeste, associada à negligível melhoria da regularização fundiária, o que vai de encontro às metas de conservação ambiental e desenvolvimento social.

A economia da região baseia-se na exploração de recursos minerais, florestais e na produção agropecuária, com instalação do elo industrial, em função de objetivos estratégicos e da oferta de energia, a partir da implantação de hidrelétricas como Belo Monte e outras de menor porte.

A atratividade dos investimentos é afetada pela desordem territorial (baixo nível de governabilidade), limitando a melhoria das tecnologias de produção e a elevação do nível de qualificação de recursos humanos, com melhorias localizadas, prejudicando o desenvolvimento sustentável.

O aumento do crescimento populacional, atraído pela oferta de empregos, recrudescerá os conflitos sociais pelo uso da terra, que caracterizavam a cena de partida aos quais se somarão os conflitos típicos de uma região com o desenvolvimento econômico mais amadurecido.

A cena final culmina com expressiva ampliação da capacidade econômico-produtiva, aumento dos conflitos sociais, degradação ambiental e permanência em um estado de insuficiente capacidade de auto-gestão regional (governabilidade).

Cenário III - Tartaruga

Em um cenário de economia global em crescimento moderado, no qual o Brasil marca passo, ocorre pequena melhoria quanto à demanda externa por commodities produzidas na região, e o País investe pouco na infra-estrutura econômica e social. Concomitantemente, ocorre apenas uma pequena melhoria da governabilidade, propiciada pela insuficiente regularização fundiária e incipiente implementação do ZEE/Zona Oeste, o que não atende aos requisitos demandados pelas metas de conservação ambiental.

A economia da região baseia-se na exploração de recursos minerais, florestais e na produção agropecuária com instalação do elo industrial altamente prejudicado em função da escassez de energia, mesmo em face de considerações estratégicas, apesar da implantação de hidrelétricas, como a Belo Monte e outras de menor porte.

Dentro de premissas tão restritivas, desfavoráveis à atração de investimentos, não ocorrerá uma significativa melhoria das tecnologias de produção, bem como elevação do nível de qualificação de recursos humanos, fatores indispensáveis ao desenvolvimento sustentável como um todo.

O crescimento populacional se apresenta pouco expressivo em função da baixa oferta de empregos, porém os conflitos sociais pelo uso da terra, que caracterizavam a cena de partida, estarão um pouco amenizados, provavelmente substituídos por conflitos urbanos.

A cena final se apresenta como a de uma região economicamente deprimida.

Cenário IV - Perda do Bonde

Em um cenário de economia global em crescimento, no qual a região não é beneficiada por investimentos expressivos em infra-estrutura econômica e social, ocorre alta demanda de commodities produzidas na região. Os investimentos em infra-estrutura, contudo, são insuficientes, incompletos e/ou retardados. Adicionalmente, não se implementam melhorias significativas na governabilidade, como a implementação do ZEE/Zona Oeste e da rodovia BR-230, além de não ocorrer a plena regularização fundiária, o que prejudica as metas de conservação ambiental.

A economia da região, baseada na exploração de recursos minerais, florestais e na produção agropecuária, não evolui para implantação de cadeias produtivas, haja vista a escassez de energia, mesmo que ocorra a implantação da UHE Belo Monte, já no último terço do período analisado.

Dentro de premissas tão restritivas, desfavoráveis à atração de investimentos, não ocorrerá uma significativa melhoria das tecnologias de produção, bem como elevação do nível de qualificação de recursos humanos, fatores indispensáveis ao desenvolvimento sustentável como um todo.

O crescimento populacional se apresenta pouco expressivo em função da baixa oferta de empregos e os conflitos sociais pelo uso da terra, que caracterizavam a cena de partida, serão amplificados.

A cena final se apresenta como a de uma região economicamente deprimida e ambientalmente degradada e de intensos conflitos sociais.

Cenário V - Caos

Ocorrendo baixa demanda pelos produtos primários da região, em decorrência de uma economia recessiva, implicando na redução da capacidade de investimentos públicos, sobretudo em infra-estruturas econômicas e sociais. Desorganizam-se as incipientes cadeias produtivas, a partir extração de recursos naturais destinados, sobretudo, para fora da região, com limitado retorno econômico e baixo impacto sobre a melhoria das condições sociais locais.

Oferta restrita de energia para a região, na medida em que os grandes complexos hidrelétricos se voltam para a exportação trans-regional, dificultando e inviabilizando a implementação de outros projetos de infra-estrutura.

Pequenos avanços no ordenamento fundiário, dificuldades de implantação do ZEE/Zona Oeste e das Áreas Especiais, como as unidades de conservação sem planos de manejo e operacionalização da gestão, conduzem o território a um baixo nível de organização político-institucional e governança. Em consequência, o cenário apresenta: alto

custo social (grande mobilidade regional da força de trabalho, sem oportunidade de emprego e ampliação dos conflitos entre os atores sociais no campo e na cidade) e ambiental (pressões sobre as áreas destinadas à conservação, ocupação e exploração desordenada dos espaços e dos recursos).

Falta de investimentos em recursos humanos, com precariedade dos serviços públicos, como segurança, saúde, educação, habitação e lazer. Ausência de inovação tecnológica, unidades de instituições de pesquisa, ensino e extensão. Baixo grau de assistência técnica e capacitação de pessoal.

O cenário 2020 caracteriza-se pela generalizada desagregação social, bem como pela profunda degradação ambiental, tornando-se um espaço propício à proliferação de toda a sorte de conflitos e alvo da criminalidade.

Reflexões e Recomendações

A análise integrada de todos os cenários selecionados conduz a algumas reflexões e ilumina algumas recomendações.

- A primeira observação a fazer é que mesmo a hipótese mais favorável — Desenvolvimento Sustentável “Utopia Possível” — encerra uma média-alta probabilidade de vir a ocorrer, seguindo-se o cenário de “Crescimento Insustentável” para o qual existe um equilíbrio de forças patrocinadoras, o que equivale a dizer que esse é o cenário inercial.

- Os demais cenários: “Tartaruga” e “Caos”, com probabilidades baixas ou muito baixas, caracterizam-se, todos, pela restrição em energia, impossibilitando a imprescindível verticalização das cadeias produtivas, na falta de organização do território (implementação do ZEE e regularização fundiária), que inviabiliza o desenvolvimento ambiental e social.

- Considerando-se a imprescindibilidade da oferta de energia elétrica, deve-se raciocinar que a matriz energética poderá ser montada por meio de: (a) centrais hidrelétricas de pequeno e médio porte; (b) termo-energia, incluindo-se biomassa; (c) implantação de uma rede de distribuição derivada de um grande empreendimento, como Belo Monte. Vale considerar que a solução está a exigir articulação entre os atores sociais que devem se unir em torno do objetivo comum.

- O forte atrelamento ao desenvolvimento econômico da região às externalidades representadas pelo desempenho da economia mundial (demanda de *commodities*) e a capacidade de recuperação dos investimentos em infra-estrutura por parte do Estado brasileiro.

- Mesmo na hipótese de um comportamento positivo dos mercados externos, a experiência amazônica quanto ao modelo exportador de bens primários (coloni-

alista) aponta no sentido de não se poder admitir que as grandes obras em infra-estrutura energética deixem de destinar uma fração de sua produção para o desenvolvimento local, bem como internalizar parte dos ganhos, inclusive como forma de mitigar os custos ambientais, o que implica que os custos de distribuição local devem ser incorporados ao custo total das obras.

- As ações voltadas para a melhoria da Governabilidade, como a implantação do ZEE/Zona Oeste e a regularização fundiária, são fatores críticos para que se alcance um desenvolvimento responsável e sustentável do ponto de vista ambiental e socialmente justo, além de se constituírem em fator de diminuição dos riscos para os empreendedores, atraindo capitais comprometidos e elevando os níveis de emprego e renda.

- Um satisfatório nível de Governabilidade somente poderá ser alcançado no horizonte estabelecido se o planejamento e a execução das políticas públicas permitirem que se trilhe na trajetória do melhor cenário imaginável “Utopia Possível”, implicando no fato de este cenário passar a ser, também, o desejável. Isso significa, na prática, que não há espaço para erros ou procrastinação das medidas necessárias.

Planejamento Estratégico

O planejamento estratégico da região deve contemplar medidas compensatórias, capazes de contrabalançar eventuais comportamentos indesejáveis dos mercados nacionais e internacionais de *commodities* (uma externalidade pouco influenciável), mencionando-se:

- Diversificação da base produtiva, sobretudo pesquisando e avaliando outras potencialidades regionais que contemplem nichos de mercados em todos os níveis. Nesse sentido, ressalta-se o caso das rochas ornamentais, cuja demanda histórica, ao longo de meio século, vem se mantendo em firme crescimento, por decorrência dos inconvenientes causados pelo próprio crescimento econômico em nível planetário.

- Desenvolvimento do potencial turístico e pesqueiro, indutores da conservação ambiental e da melhoria da qualidade de vida dos habitantes da região.

- Incentivo do associativismo e da implantação de arranjos produtivos locais, capazes de desenvolver e otimizar as potencialidades locais.

- Desenvolvimento do potencial econômico representado pelas áreas de reserva legal e de desenvolvimento sustentável.

- Aceleração da implementação dos planos diretores municipais, antecipando-se às previsíveis transferências dos focos de conflito do campo para a cidade e à previsível

ampliação das necessidades de disposição de resíduos urbanos em face do crescimento populacional, mesmo que não se dê em níveis espetaculares.

- Integração do planejamento e do desenvolvimento municipal ao planejamento e desenvolvimento regional, por meio do associativismo de municípios, compartilhando recursos humanos financeiros, de infra-estrutura.

- Adoção de atitudes proativas no que diz respeito aos estudos de impacto ambiental e viabilidade dos macroempreendimentos, requerendo-se que os municípios venham a se instrumentalizar, técnica e politicamente, capturando e aperfeiçoando recursos humanos capazes de discutir e negociar acordos com os agentes econômicos que afluem com a necessária competência.

- A implantação do ZEE/Zona Oeste constitui-se num objetivo de interesse geral, complexo, que vai exigir grande articulação entre o poder público e os atores sociais, bem como no imprescindível apoio institucional e tecnológico das instituições públicas federais e estaduais envolvidas no ZEE, que deverão aprofundar seus laços de mútua cooperação, estendendo-os aos municípios, de forma a fazer com que os diversos níveis de planejamento interajam de forma harmônica e, inclusive perpassem os períodos administrativos.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. L.; SELEME, A.; RODRIGUES, L. H.; SOUTO, R. **Pensamento sistêmico**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável** – metodologia de planejamento. Garamond: Rio de Janeiro, 2004.
- CASTRO, E. R.; MONTEIRO, R.; CASTRO, C. P. **Atores e relações sociais em novas fronteiras na Amazônia**: estudo sobre dinâmicas sociais na fronteira, desmatamento e expansão da pecuária na Amazônia. Belém, PA: [S.n.], 2002. 150 p. (Relatório ao Banco Mundial).
- CAPRA, F. Deep Ecology : a new paradigm. In: SESSIONS, George (Ed.). **Deep Ecology for the twenty-first Century**. Boston; London: Shambhala, 1995. cap. 2, p. 19-25.
- DÖLL, P.; MEDIONDO, M.; FUHR, D. **Desenvolvimento de cenários como uma ferramenta para o planejamento regional**. Germany: Center for Environmental Systems Research. University of Kassel, 2006.
- ELETRONORTE/PPM. **Amazônia**: cenário sócio-econômico e projeção da demanda de energia elétrica no horizonte 2010. Brasília: Cláudio Porto & Consultores Associados, 1988. (mimeo).
- ELETRONORTE. **Cenários mundiais, nacionais e da Amazônia 1998-2020**. Versão Executiva. Brasília, 1999. 34 p.
- ELETRONORTE. **Cenários socioeconômicos da região polarizada pela futura UHE de Belo Monte e sistema de transmissão tramo Oeste**. Mapeamento preliminar de variáveis e atores relevantes para o sistema objeto de cenários. Documento para leitura, análise e discussão com o grupo de trabalho. Brasília, 2001.
- GODET, M. **Prospective et planification stratégique**. Paris: CPE, 1985.
- GODET, M. **Manuel de Prospective Stratégique**: Une indisciplinée intellectuelle. Paris: Editorial Dunod, 1997. v.1.
- HEIJDEN, K. van der. **Scenarios** – the art of strategic conversation. USA: John Wiley & Son, 2005.
- IPEA. **O Brasil na virada do século**: trajetória do crescimento e desafios do desenvolvimento. Brasília, 1997.
- LINDGREEN M. ; BANDHOLD, H. **Scenario Planning** – The link between future and strategy. Wales: Palgrave Mcmillan, 2003.
- MARQUES, E. **Prospec**: modelo de geração de cenários em planejamento estratégico. [S.l.: S. n.], 1988.
- NAESS, A. **Ecology , community and lifestyle**: outline of ecosophy. Translated and revised by David Rothenberg. USA.: Cambridge University Press, 2001.
- ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.



ODUM, E. P. **Fundamentos da ecologia**. 4. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1985.

PORTO, C.; SOUZA, N. M.; BUARQUE, S. **C.Construção de cenários e prospecção de futuros**. Recife: Litteris Editora, 1991.

PORTO, C.; BUARQUE, S. C. (Org.). **Macrocenários mundiais, nacionais e do Mercosul - horizonte 2020**. Rio de Janeiro: MACROPLAN, 1997.

PORTO, C.; BENTES, J. (Org.). **Macrocenários mundiais, nacionais e do Mercosul, com focalização na metodologia, normatização e qualidade horizonte 2020**. Rio de Janeiro: Inmetro/Macroplan, dez., 1997.

PORTO, C.; BUARQUE, S. C. (Org.). **Macrocenários mundiais, nacionais e do Mercosul - Horizonte 2020**. Rio de Janeiro: Macroplan, 1997.

PORTO, C.; NASCIMENTO, E.; AGUIAR, E.; VENTURA, R.; BUARQUE, S. C. **Quatro cenários para o Brasil 2005 - 2007**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS. **Cenários exploratórios do Brasil 2020 - Texto para Discussão**. Brasília, 1997.

RINGLAND, G. **Scenario planning** - managing for the future. USA: John Wiley & Son, 1998.

SAYAGO, D.; TOURRAND, J. F. **Amazônia cenas e cenários**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2004.

SCHARTZ, P. **Inevitable surprises** - thinking ahead in a time of turbulence. USA: Gotham Books, 2003.

SCHARTZ, P. **The Art of the long view** - planning for the future in an uncertain world. USA: Currency Doubleday, 1996.

WEINER, E.; BROWN, A. **Future think** - how to think clearly in a time of change. USA: Pearson Prentice Hall, 2006.

VENTURIERI, A. (Ed.). **Zoneamento Ecológico-Econômico da área de influência da Rodovia BR-163**: Livro de Resumos. Belém: Embrapa da Amazônia Oriental, 2006. 250 p.

VENTURIERI, A. (Ed.). **Zoneamento Ecológico-Econômico da área de influência da Rodovia BR-163**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. v. 1: Diagnóstico do meio socioeconômico, jurídico e arqueologia. v. 2: Meio ambiente e recursos naturais. v. 3: Gestão territorial.

