



Estudo da dimensão territorial do PPA

Marco Inicial

Brasília
2006



Secretaria de Planejamento
e Investimentos Estratégicos

Ministério do
Planejamento



Estudo da Dimensão Territorial do PPA

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão

Paulo Bernardo Silva

Secretário Executivo

João Bernardo de Azevedo Bringel

Secretário de Planejamento e Investimentos Estratégicos

Ariel Cecílio Garces Pares

Presidenta do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

Lúcia Carvalho Pinto de Melo

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS

Estudo da Dimensão Territorial do PPA

Marco Inicial

Brasília

2006

copyright @ 2006 - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MP e Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Disponível em site: www.planejamento.gov.br/planejamentoterritorial e www.cgee.org.br

Tiragem desta edição: exemplares

Impresso no Brasil

1ª edição – 2006

Capa e editoração: SPI/MP e CGEE

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos
Espianada dos Ministérios, bloco K, 3º andar

CEP: 70040-906 Brasília – DF

Telefone: (61) 3224-1441

Site: http://www.planejamento.gov.br/planejamento_investimento/index.htm

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

SCN Quadra 02, Bloco A, salas 1102/3 – Ed. Corporate Financial Center

CEP: 70712-900 Brasília – DF

Telefone: (61) 3424-9600

Site: www.cgee.org.br

Normalização bibliográfica: Biblioteca/CODIN/CGAIN/SPOA/SE/MP

Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos e Centro de Gestão e Estudos Estratégicos.

Estudo da dimensão territorial do PPA / Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos e Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. – Brasília: SPI/MP, 2006.

170 p.

1. Políticas públicas 2. Planejamento governamental 3. Planejamento territorial - Brasil I. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos.

CDU 338.2

Apresentação

A proximidade da fase de elaboração do PPA 2008-2011 enseja a motivação para iniciar um novo esforço de coordenação do processo de estruturação do planejamento do Governo Federal, em especial no que tange à sua dimensão territorial. Com apoio de uma rede de planejamento e gestão governamental que envolve tanto os ministérios de base territorial quanto os demais ministérios setoriais, que possuem ação decisiva para o desenvolvimento, além dos governos estaduais, busca-se articular os fundamentos técnicos e os processos decisórios para organizar a ação governamental no território.

A elaboração de políticas públicas e a definição dos respectivos programas e ações pressupõem extenso ferramental de análise que possibilite quantificar e compreender a lógica dos diversos processos, os quais interagem de forma positiva ou negativa com os sistemas que são objetos dessas políticas. No entanto, o conhecimento do passado, o diagnóstico do presente e o desenho minucioso desses sistemas não têm sido suficientes para a elaboração de políticas públicas que condicionem e orientem o futuro de modo a compatibilizar, de forma consistente e justa, a oferta de bens e serviços públicos com a demanda da sociedade, tanto a presente quanto a futura.

Diante dos desafios que a realidade impõe aos governos, passa a ser crucial lidar com as incertezas relacionadas às práticas de previsão do futuro e, para lidar com tais incertezas, é necessário antecipar os processos de ruptura e/ou de inovação mediante a construção de cenários exploratórios. Tais cenários, por seu turno, possibilitam identificar os desafios do futuro e, após decisões de cunho estratégico, obter os cenários prescritores que dão contorno ao futuro desejado.

Faz-se mister, então, avançar no sentido de instalar processos adequados de planejamento estratégico cujo insumo básico é a prospectiva, ou seja, a visualização do futuro quando ele não pode mais ser visto como simples extrapolação do passado e/ou continuidade do presente, mas como um conjunto de futuros possíveis, cada um em um cenário diferente. Os exercícios de prospecção buscam entender as forças que orientam o futuro, promover transformações, negociar espaços e dar direção e foco às mudanças. Tais estudos são conduzidos de modo a “construir conhecimento”, ou seja, buscam agregar valor às informações do presente, de modo a subsidiar adequadamente os tomadores de decisão e os formuladores de políticas, destacando rumos e oportunidades para os diversos atores sociais.

Dito de outra forma, o que está em questão é o aperfeiçoamento dos métodos de diagnóstico e de decisão, de modo que se possa gerar insumos para orientar a elaboração do PPA 2008-2011 e dos subseqüentes, e é esta resposta que o *Estudo para Subsidiar a Abordagem da Dimensão Territorial do Desenvolvimento Nacional no Plano Plurianual 2008-2011 e no Planejamento Governamental de Longo Prazo*, ou simplesmente Estudo da Dimensão Territorial do PPA, pretende oferecer.

O Estudo consiste no desenvolvimento de metodologias e instrumentos, e na obtenção de subsídios para a orientação do processo de planejamento, contribuindo, em especial, para a elaboração do próximo PPA, com ênfase para a construção de uma carteira de investimentos em infra-estrutura e serviços plural, holística, territorializada e hierarquizada, segundo as dimensões econômica, social, ambiental e informação & conhecimento. A expectativa é de que esta carteira possa orientar adequadamente as decisões alocativas, organizar as ações do Governo Federal de modo referenciado no território, bem como focalizar os esforços da administração pública federal para concretizar uma visão territorializada do futuro do País.

Para cumprir esta missão, o Ministério do Planejamento, Orçamento identificou como parceiro natural e adequado o Gestão e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE, cuja atuação é pontuada por realizações voltadas para estudos prospectivos, mobilização para a inovação e outras ações decisivas para a formulação de políticas e programas do setor governamental e produtivo.

O CGEE foi instituído em 2001 como entidade civil sem fins lucrativos e, em 2002, foi qualificado como organização social passando a executar atividades de interesse público e sob o controle do poder público. Seu histórico inclui parcerias para realizações de estudos com outras instituições públicas, como é o caso do Ministério do Turismo, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, da Agência Espacial Brasileira, da FINEP-Financiadora de Estudos e Projetos e do INPE-Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, além de ativa participação na formulação do estudo "Brasil em 3 Tempos", realizado sob a coordenação do Núcleo de Assuntos Estratégicos (NAE) da Presidência da República. Nos últimos dois anos, o CGEE vem realizando atividades de prospecção em temas de interesse para o Governo Federal, como Amazônia, Biotecnologia, Mudanças Climáticas e Tecnologias de Informação e Comunicação.

Para a realização do Estudo, e com base no inciso XXIV do artigo 24 da Lei 8.666/93, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e o CGEE celebraram o Contrato de Prestação de Serviços nº 27/2006, em 01/09/2006, com vigência entre 04/09/2006 e 15/07/2007 (vide publicação no D.O.U. de 04/09/2006, seção 3, página 96, e no D.O.U. de 19/09/2006, seção 3, página 85).

O presente documento é o primeiro fruto desta parceria. O Marco Inicial constitui o "projeto executivo" que estabelece as bases conceituais e metodológicas a serem adotadas em todo o trabalho, detalhando, para cada módulo, os produtos (intermediários e finais), insumos, metodologia (etapas e atividades) e cronogramas.

ARIEL PARES
Secretário de Planejamento e
Investimentos Estratégicos

LÚCIA MELO
Presidenta do Centro de Gestão
e Estudos Estratégicos

Equipes envolvidas no Marco Inicial

CGEE:

Antonio Carlos Filgueira Galvão
Carmem Silvia Corrêa Bueno
Constantino Cronemberger Mendes
Dalci Maria dos Santos
Flávia Maia Jesini
Hugo Paulo Nascimento Leitão Vieira
Maria Izabel da Costa Fonseca
Márcio de Miranda Santos
Paulo Egler
Rosana Barros Boani Pauluci

MP:

Alice Utida Mânica
Ariel Cecílio Garces Pares
Celma Luiza Pita Ferreira
Catarina Maria Cavalcanti de Souza
Dione Magna Silva
Elaine de Melo Xavier
Isadora Louzada Hugueneu Lacava
Leandro Freitas Couto
Mariana Meirelles Nemrod Guimarães
Mario Benjamin Vera Wall
Maurício Carneiro de Albuquerque
Raquel Porto Mendes Fonseca

Módulos:

Bertha Koiffmann Becker
Carlos Antonio Brandão
Cláudio Schuller Maciel
Clélio Campolina Diniz
Fernando Cezar de Macedo Mota
Leonardo Guimarães Neto
Marcelo Felipe Moreira Persegona
Marco Aurélio Crocco Afonso
Marco Flávio da Cunha Resende
Mauro Borges Lemos
Ricardo Machado Ruiz
Rodrigo Ferreira Simões
Tânia Bacelar de Araújo
Thereza Christina Carvalho dos Santos
Wilson Cano

Índice

Sumário Executivo.....	1
Introdução.....	7
1. Contextualização, Objetivos e Diretrizes.....	11
1.1. Território e Desenvolvimento	11
1.2. Objetivos e Diretrizes	20
2. Visão Estratégica (Módulo 2)	24
2.1. Justificativa	26
2.2. Objetivos.....	27
2.3. Metodologia	27
Anexo.....	38
3. Regiões de Referência (Módulo 3).....	46
3.1. Justificativa	47
3.2. Objetivos.....	48
3.3. Metodologia	48
Anexo.....	58
4. Estudos Prospectivos Setoriais e Temáticos Referenciados no Território (Módulo 4)	62
4.1. Justificativa	63
4.2. Objetivos.....	64
4.3. Metodologia	64
5. Carteira de Investimentos (Módulo 5)	74
5.1. Justificativa	75
5.2. Objetivos.....	75
5.3. Metodologia	76
6. Impactos da Carteira de Investimentos por Região de Referência (Módulo 6)	86
6.1. Justificativa	87
6.2. Objetivos.....	87
6.3. Metodologia	88
Anexo.....	94
7. Avaliação de Sustentabilidade dos Agrupamentos de Investimentos (Módulo 7) ...	101
7.1. Justificativa	103
7.2. Objetivos.....	107
7.3. Metodologia	108
8. Serviço de Informações Georreferenciadas (Módulo 8)	116
8.1. Justificativa	117
8.2. Objetivos.....	117
8.3. Metodologia	119
9. Estrutura de Gestão e Arranjo Institucional.....	123
9.1. Estrutura de Gestão	124
9.2. Gestão Interna.....	126
9.3. Gestão Externa.....	129
9.4. Cronograma	129
Bibliografia	132
Glossário.....	141

Índice de Quadros, Figuras e Tabela

Figura 2.1: Modelo teórico do CGEE	29
Figura 2.2: Modelo expandido de referência para exercícios prospectivos - CGEE	31
Quadro 2.1 – Participantes do Módulo 2 <i>versus</i> perfis	33
Quadro 2.2. Modelo de <i>Foresight</i> do CGEE para o Módulo 2	34
Figura 2.3: Inter-relações de produtos – Módulo 2	36
Quadro 2.3. Cronograma de Atividades – Módulo 2	37
Figura 3.1: Inter-relações de produtos – Módulo 3	55
Quadro 3.1. Cronograma de Atividades – Módulo 3	57
Figura 4.1 - Modelo de <i>Foresight</i> para o Módulo 4	65
Figura 4.2: Inter-relações de produtos – Módulo 4	68
Quadro 4.1. Detalhamento de setores e temas – Módulo 4	70
Quadro 4.2 – Cronograma de Atividades – Módulo 4	73
Quadro 5.1 Rede de Atividades e Produtos	77
Figura 5.1: Inter-relações de produtos – Módulo 5	83
Quadro 5.2. Cronograma de Atividades – Módulo 5	85
Figura 6.1. Resumo do Referencial Metodológico – Módulo 6	90
Figura 6.2: Inter-relações de produtos – Módulo 6	91
Quadro 6.1. Cronograma das Atividades – Módulo 6	93
Figura 7.1: Inter-relações de produtos – Módulo 7	114
Quadro 7.1. Cronograma de Atividades – Módulo 7	115
Figura 8.1: Inter-relações de produtos – Módulo 8	120
Quadro 8.1. Cronograma de Atividades – Módulo 8	122
Figura 9.1. Organograma de Gestão do Estudo da Territorialidade	124
Figura 9.2. Cronograma do inter-relacionamento dos Módulos e produtos	127
Figura 9.3. Cronograma dos Seminários Internos e Oficinas Externas	128
Tabela 9.1. Cronograma de Entrega por Produto	131

Lista de Nomenclaturas e Abreviações

AAE – Avaliação Ambiental Estratégica
AIA – Avaliação de Impactos Ambientais
APL – Arranjo Produtivo Local
AS – Avaliação de Sustentabilidade
BDGEO – Banco de Dados Georreferenciados
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CEDEPLAR – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
CG – Coordenação Geral
CGEST – Comitê Gestor
CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CIGEX – Centro de Imagens e Informações Geográficas do Exército
DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral
EFES – *Economic Forecasting Equilibrium System*
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FADE – Fundação de Apoio ao Desenvolvimento
FUNAI – Fundação Nacional do Índio
GEMPACK – *General Equilibrium Modelling Package*
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IIRSA – Integração da Infra-estrutura Regional Sul-Americana
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LACTTA – Laboratório de Cidadania, Trabalho, Territorialidade e Meio Ambiente
MERCOSUL – Mercado Comum do Cone Sul
MMA – Ministério de Meio Ambiente
MME – Ministério das Minas e Energia
MONASH – Universidade da Austrália; Modelo Multisetorial e Multiregional
MP – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
MRG – Microrregião Geográfica
NESUR – Núcleo de Economia Social, Urbana e Regional

NICE – Núcleo Institucional Consultivo Externo
NTCI – Núcleo Técnico Consultivo Interno
OMC – Organização Mundial de Comércio
ORANI-G – Modelo de Equilíbrio Geral Computável Genérico
PAPA – Planejamento e Análise de Políticas Agrícolas
PIB – Produto Interno Bruto
PPA – Plano Plurianual
REGIC – Região de Influência das Cidades
SAR – *Spatial Autoregressive*
SIG – Sistema de Informação Geográfica
SMA – *Spatial Moving Average*
SPARTA – *Sao Paulo Applied Regional Trade Analysis*
UFF - Universidade Federal Fluminense
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
UFPE – Universidade Federal de Pernambuco
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas
VESA – Visão Estratégica Sul-Americana
ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico



Sumário Executivo

O Brasil precisa contar com uma metodologia de planejamento que incorpore a dimensão territorial nos objetivos, diretrizes e ações da sociedade e do governo. O território representa um guia capaz de orientar uma ação efetiva sobre as graves iniquidades econômicas e sociais, superando entraves importantes ao desenvolvimento, pois sintetiza e espelha as múltiplas potencialidades e problemas do desenvolvimento brasileiro. Para alcançar a condição de País desenvolvido, o Brasil deve patrocinar uma maior coesão da população e assegurar que os impulsos dinâmicos do desenvolvimento encontrem melhor distribuição territorial, social e econômica. Promover de maneira coordenada o deslanche das muitas oportunidades de investimento que emergem das realidades regionais e locais do país constitui, hoje, o grande desafio do planejamento.

O desenvolvimento do Brasil tem sido regionalmente desbalanceado. Em decorrência, as diversas regiões brasileiras não possuem, na atualidade, as mesmas condições para fazer frente às transformações socioeconômicas associadas ao processo de globalização. As contradições da nova ordem global desnudaram as dificuldades das clássicas políticas regionais voltadas a princípio para a promoção do desenvolvimento de macrorregiões inteiras. Elas se revelaram insuficientes, reforçando a oportunidade de políticas nacionais operacionalizadas segundo múltiplas escalas territoriais. Propor novas regionalizações passou a ser uma condição necessária para o alcance de maior eficácia nas ações de desenvolvimento. Além de referência para as políticas regionais, elas devem servir de base para uma atuação convergente dos vários entes federados e para sua articulação com as iniciativas mais amplas da sociedade.

O Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP) celebrou contrato, publicado no dia 4 de setembro de 2006 no Diário Oficial da União nº 170, com o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) para a realização do “Estudo para Subsidiar a Abordagem da Dimensão Territorial do Desenvolvimento Nacional no Plano Plurianual PPA 2008-2011 e no Planejamento Governamental de Longo Prazo”. O Estudo pretende adotar uma abordagem inovadora do território, superando a visão prevalecente em planos anteriores que o considerava simples referência acessória das ações do poder público. O Estudo tem um horizonte de trabalho de 315 dias, contados a partir da data de publicação do extrato de contrato no Diário Oficial da União. Sua conclusão alcança, assim, o dia 15 de julho de 2007.

O objetivo geral do Estudo é prover subsídios ao processo de elaboração do PPA 2008-2011 e subsequentes, contribuindo para a estruturação do planejamento territorial no Brasil, ao propor uma trajetória de evolução da



organização territorial do país que promova o desenvolvimento sustentável de suas diversas regiões e a redução das desigualdades sociais e regionais. O seu objetivo específico é o de gerar contribuições para o aperfeiçoamento do planejamento no país no que se refere à consideração da dimensão territorial do desenvolvimento consubstanciada nos Planos Plurianuais.

Sete grandes diretrizes devem orientar o desenvolvimento do Estudo: a redução das desigualdades econômicas, sociais e regionais com sustentabilidade (que deve condicionar todas as demais); a integração nacional e sul-americana; a valorização da diversidade cultural e o pleno uso dos potenciais de desenvolvimento das regiões; o fortalecimento das capacidades regionais de produção e inovação e a inserção competitiva externa; a conservação/preservação do meio ambiente; o fortalecimento da inter-relação entre o urbano e o rural; e a construção de uma rede equilibrada de cidades.

O desafio de propor uma carteira de investimentos organizada territorialmente em um curto espaço de tempo tem seu preço. O trabalho precisa ser desenvolvido em simultâneo por várias equipes de especialistas, que assumem a condução das linhas maiores do Estudo, organizadas em um conjunto de Módulos. A boa condução das atividades deve contar com o compromisso das equipes de trocar informações com muita frequência, habilitando uma fértil influência cruzada dos avanços obtidos por cada uma delas. De outro lado, adotou-se um procedimento no qual os produtos de cada módulo são, no geral, uma seqüência de versões ampliadas e aprimoradas de uma mesma estrutura substantiva de relatórios, permitindo certa recorrência nos trabalhos a desenvolver. Com isso, evita-se prejuízo ao cronograma apertado de desenvolvimento das tarefas, ao mesmo tempo em que se assegura um melhor padrão de qualidade do produto final.

O Estudo está estruturado formalmente em oito módulos, envolvendo atividades e produtos complementares e articulados entre si. Os oito módulos compreendem o marco inicial, um serviço de georreferenciamento e seis linhas principais de atividades. Além disso, o processo de trabalho está organizado em três etapas distintas, que se reportam, respectivamente, à fase preparatória, à fase da carteira preliminar, que contempla uma primeira versão de todos os produtos identificados, e, por último, à fase da carteira final de investimentos, que deve se desenrolar em paralelo ao processo de elaboração do Plano Plurianual 2008-2011.

A organização metodológica é tal que podemos ainda pensar nos seis módulos principais dividindo-os em duas partes: uma associada às definições de contexto e aos referenciais básicos de suporte da operação de montagem de uma carteira de investimentos, compreendendo as atividades e produtos relacionados para os módulos 2, 3 e 4; outra relacionada às atividades centrais de estruturação e tratamento dos investimentos selecionados para a carteira,



abordando os produtos e atividades dos módulos 5, 6 e 7.

O Módulo 1 (Marco Inicial) tem como objetivo definir as bases conceituais e metodológicas do Estudo, bem como apresentar o detalhamento dos outros sete módulos, com a descrição das atividades, produtos, cronograma físico-financeiro e estrutura de gestão do Estudo. Ele constitui parte integrante do Contrato assinado entre o CGEE e o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. O serviço de georreferenciamento compreende o Módulo 8, que contempla a sistematização das informações, em bases cartográficas, utilizadas nos vários módulos.

O Módulo 2 (Visão Estratégica) tem como objetivo construir uma visão estratégica para o território nacional no horizonte de 2027, considerando os referenciais temporais intermediários de 2011 e 2015. Para tanto serão realizadas análises prospectivas baseadas no método de *foresight* desenvolvido pelo CGEE. A atividade prospectiva se define como um processo mediante o qual se chega a uma compreensão mais plena das forças que moldam o futuro de longo prazo e que devem ser levadas em conta na formulação de políticas, no planejamento e na tomada de decisão. Sua efetividade está intrinsecamente ligada a um desenho metodológico adequado, a partir de uma delimitação precisa das questões a serem respondidas, do tipo de resposta desejada, da orientação espacial, do escopo do tema, bem como da estruturação de uma rede de atores capazes de se articularem de forma a buscarem consensos e comprometer-se necessários à implementação das linhas de ação identificadas.

O Módulo 3 (Regiões de Referência) tem como objetivo construir uma regionalização em duas escalas (macrorregional e sub-regional) para o território brasileiro que permita subsidiar a escolha e localização de projetos de investimentos, bem como a articulação de políticas públicas. Uma regionalização com tais propósitos deve levar em conta três critérios complementares e articulados: econômico, ambiental e sociopolítico. Os elementos contidos nos estudos sobre área de influência das cidades, magnitude e força polarizadora das grandes metrópoles e os biomas indicam a conveniência de se recortar o país em 10 a 12 macrorregiões. Ao mesmo tempo, elementos contidos nas regionalizações oficiais, nas várias propostas de regionalização e na experiência operacional do governo indicam um número entre 70 e 80 sub-regiões.

O Módulo 4 (Estudos Prospectivos Setoriais e Temáticos Referenciados no Território) objetiva realizar análises prospectivas a respeito de setores (Transporte, Energia, Comunicações, Infra-Estrutura Hídrica, Saneamento, Habitação, Educação, Saúde, Ciência e Tecnologia, entre outros) e temas (Desenvolvimento Urbano, Desenvolvimento Rural, Meio Ambiente, Demografia e Inovação) que tenham repercussões na dinâmica e organização territorial atual e futura do país. Os estudos prospectivos compreenderão a



elaboração de Notas Técnicas, cujo conteúdo deverá prover o Estudo como um todo de abordagens referenciadas no território, com visão de futuro (2027) e respondendo a uma previsibilidade de estruturação de carteira de investimentos para o horizonte temporal do PPA 2008-2011.

Esses três módulos, como mencionado antes, objetivam fornecer os elementos de base de todo o Estudo. Embora construídos de modo relativamente independentes, possuem evidentes e críticos pontos de contato. A definição de objetivos e rumos para o desenvolvimento territorial do país não é mera peça de retórica, devendo balizar todas as reflexões produzidas. O diálogo obrigatório com o futuro cria, de antemão, uma dependência muito forte entre essas atividades e as que animam os estudos prospectivos setoriais e temáticos, de onde devem surgir contribuições significativas à montagem do mosaico de fatos portadores do futuro e de elementos críticos de ruptura ou continuidade das trajetórias tecnológicas mais importantes. Os marcos estratégicos do Estudo devem ser sistematicamente reelaborados ao longo dos vários momentos do trabalho. Nessa interação de resultados de ambos os módulos, um terceiro fator interveniente cobra uma articulação direta e objetiva. Como o objeto central do Estudo é o território, o primeiro produto a ser gerado é o que comporta uma proposta de regionalização à escala macrorregional que, depois desdobrada em sub-regiões, deve ser considerada em todos os trabalhos dos módulos.

O Módulo 5 (Carteira de Investimentos) prevê a identificação de um conjunto de iniciativas estratégicas, para setores e temas, organizado em agrupamentos territoriais (regiões de referência) que compreendam as dimensões econômica, social, ambiental e informação/conhecimento. É importante ressaltar a intensa relação deste módulo com os demais módulos que integram o Estudo. As atividades de mediação e de processamento das informações, que devem ser desenvolvidas nesse módulo, devem ser realizadas a contento com os produtos remetidos pelos distintos módulos que possuam informações consideradas imprescindíveis ao processo de avaliação dos investimentos.

O Módulo 6 (Impactos da Carteira de Investimentos) tem como objetivo verificar os impactos sócio-econômicos em regiões de referências da carteira de investimento identificada anteriormente. A metodologia para geração de cenários setoriais e regionais será a articulação de modelos de Equilíbrio Geral Computável nacional (EGC), insumo-produto (I-P) interestadual e módulos de decomposição microrregionais (econometria espacial). Os impactos setoriais e agregados da carteira de investimentos serão gerados pelo modelo EGC nacional. A articulação com o modelo I-P interestadual produzirá os impactos setoriais e agregados sobre os Estados. Os módulos de decomposição projetarão os impactos microrregionais dos investimentos. Uma vez estabelecido esse conjunto de projeções, carteiras alternativas de investimentos (setorial e regional) serão analisadas.



O Módulo 7 (Avaliação da Sustentabilidade dos Agrupamentos de Projetos) compreende a análise de sustentabilidade da carteira de investimentos por região de referência, por meio da construção e do teste de um modelo de avaliação de sustentabilidade baseado na simplificação do processo de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), que compreenda a natureza dos dados ambientais hoje disponíveis, georreferenciados por biomas. Esse procedimento deverá ser configurado de maneira a não comprometer os resultados que se pretende obter quanto à consideração balanceada dos valores ambientais, sociais e econômicos, no processo de tomada de decisão sobre os investimentos a serem implementados em recortes territoriais que serão selecionados a partir de critérios de regionalização estabelecidos no Módulo 3.

Os três módulos juntos organizam o resultado principal de todo o Estudo no que respeita a sua contribuição objetiva ao processo de elaboração dos PPA. É a qualidade da carteira de investimentos desdobrada pelas escalas regionais adotadas que constitui o indicador mais preciso do sucesso do trabalho. Embora metodologicamente seccionado dos modelos que aportam contribuições decisivas à triagem dos investimentos, incluindo aqueles de maior efeito sobre a ordenação do território, o trabalho previsto para o módulo 5 não pode ser analisado de maneira dissociada das atividades previstas nos módulos 6 e 7.

O produto final alcançado por todo o Estudo resulta, por fim, do trabalho articulado conjuntamente nesses três módulos, 5, 6 e 7. Inicialmente, a carteira bruta de investimentos é organizada espacialmente nos “agrupamentos territoriais” que constituem a matéria-prima sobre a qual deve incidir as análises providas pela aplicação dos dois modelos de tratamento, o de simulação de impactos sócio-econômicos e o de avaliação da sustentabilidade. Nesse processo, igualmente, classificam-se os “projetos estruturantes”, como aqueles que têm, em cada contexto territorial, os maiores impactos esperados. Ações descartadas inicialmente constituem um conjunto alternativo de iniciativas que podem ser acessadas em face de orientações emanadas da aplicação dos modelos de tratamento das carteiras de investimentos. Os modelos provêm, dessa forma, o tratamento necessário para a estruturação das carteiras definitivas de investimentos para os territórios, proporcionando diálogos importantes com as expectativas sobre a evolução macroeconômica do País, incluindo a dimensão de financiamento dos investimentos e, em particular, os efeitos fiscais decorrentes, e com as questões mais qualitativas associadas ao valor da sustentabilidade, em suas amplas dimensões.

Os objetivos e diretrizes maiores do Estudo compreendem o referencial mais importante para a “calibragem” dos modelos, tornando menos retórica e mais orgânica sua consideração efetiva nas carteiras territorializadas de investimentos. Ao assumir expressamente a ascendência estratégica nesse momento da diretriz de redução das desigualdades sociais e regionais o trabalho conjunto dos módulos 5, 6 e 7 deve compreender a adoção de



critérios objetivos de mensuração do impacto das carteiras propostas sobre distribuição pessoal e regional dos agregados que quantificam e medem esses fenômenos sócio-econômicos. Ao adotar critérios explícitos de sustentabilidade na análise das carteiras, as questões ambientais, em perspectiva territorial, serão igualmente tratadas e incorporadas ao crivo final dos investimentos.



Introdução

O Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP) contratou o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) para a execução do Projeto intitulado *Estudo para Subsidiar a Abordagem da Dimensão Territorial do Desenvolvimento Nacional no Plano Plurianual PPA 2008-2011 e no Planejamento Governamental de Longo Prazo*. O Estudo tem por finalidade prover subsídios ao processo de elaboração do PPA 2008-2011 e subseqüentes e contribuir para a estruturação do planejamento territorial no Brasil.

O Estudo procura adotar uma abordagem inovadora do território, superando a visão prevalecente em planos anteriores de considerá-lo apenas como simples dimensão dos projetos e ações. Nesse sentido, o Estudo está estruturado em oito módulos, envolvendo atividades e produtos complementares e articulados entre si (ver Fluxograma com a Estrutura do Estudo, a seguir).

O Marco Inicial (Módulo 1) tem como objetivo definir as bases conceituais e metodológicas do Estudo, com o detalhamento das atividades previstas nos módulos, a descrição dos produtos obtidos, o cronograma físico-financeiro e o arranjo de gestão e acompanhamento das atividades. O Módulo 2 (Visão Estratégica) tem como objetivo fornecer um marco referencial geral para a análise da dimensão territorial do desenvolvimento, com a proposição de diretrizes orientadoras do planejamento territorial do país. O Módulo 3 (Regiões de Referência) almeja definir uma regionalização em duas escalas (macrorregional e sub-regional), adequando-as às necessidades do planejamento territorial e da articulação das ações entre as esferas de governo federal, estaduais e, eventualmente, municipais, e os entes da sociedade civil. O Módulo 4 (Estudos Prospectivos Setoriais e Temáticos) objetiva realizar análises sobre setores (Transporte, Energia, Comunicações, Infra-Estrutura Hídrica, Saneamento, Habitação, Educação, Saúde, Ciência e Tecnologia, entre outros) e temas (Desenvolvimento Urbano, Desenvolvimento Rural, Meio Ambiente, Demografia e Inovação) que têm impacto na dinâmica e organização territorial atual e futura do país. O Módulo 5 (Carteira de Investimentos) prevê a identificação de um conjunto de investimentos estratégicos organizado em agrupamentos territoriais (por regiões de referência) de investimentos. O Módulo 6 (Impactos da Carteira de Investimentos) tem como objetivo verificar os impactos socioeconômicos nas regiões de referência da carteira de investimentos identificada anteriormente. O Módulo 7 (Avaliação da Sustentabilidade dos Agrupamentos de Investimentos) compreende a análise de sustentabilidade da Carteira de Investimentos por região de referência. Finalmente, o Módulo 8 (Serviço de Informações Georreferenciadas) contempla a sistematização das informações utilizadas nos vários módulos em bases cartográficas, provendo-se a estruturação de um Serviço de Informações Georreferenciadas.

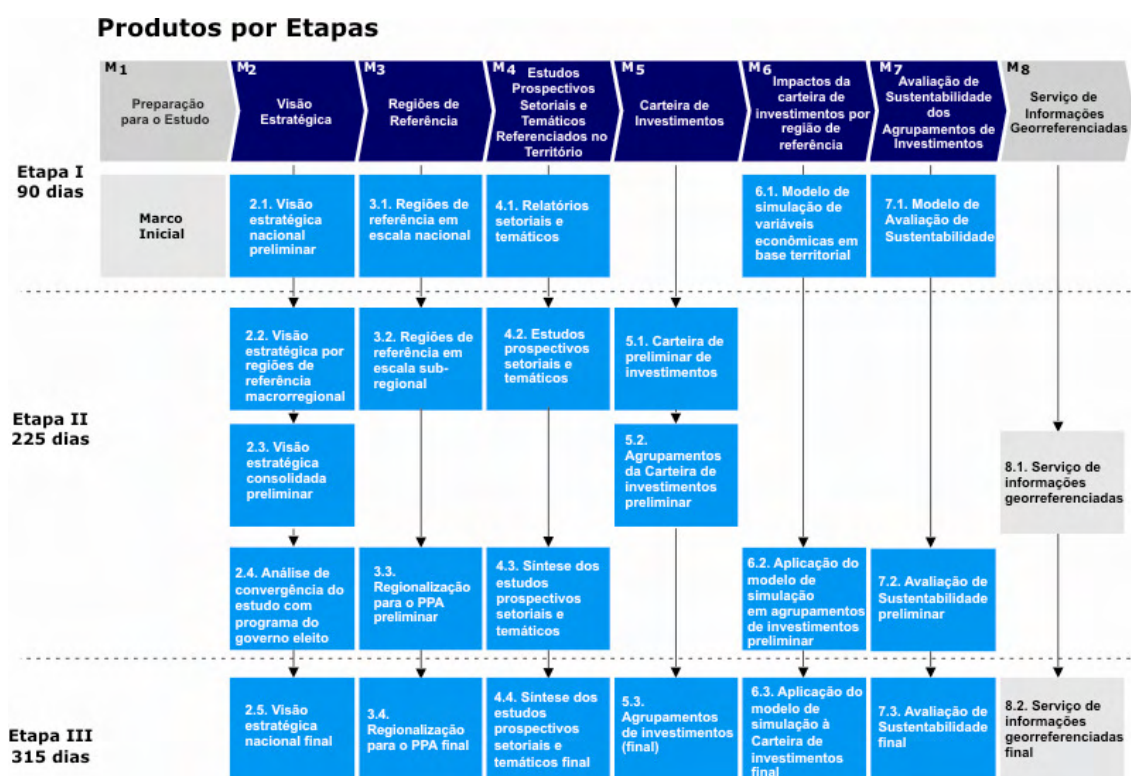
**Estrutura do Estudo**

M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Preparação para o Estudo	Visão Estratégica	Regiões de Referência	Estudos Prospectivos Setoriais e Temáticos Referenciados no Território	Carteira de Investimentos	Impactos da carteira de investimentos por região de referência	Avaliação de Sustentabilidade dos Agrupamentos de Investimentos	Serviço de Informações Georreferenciadas
1.1. Marco Inicial	2.1. Visão estratégica nacional preliminar	3.1. Regiões de referência em escala nacional	4.1. Relatórios setoriais e temáticos	5.1. Carteira preliminar de investimentos	6.1. Modelo de simulação de variáveis econômicas em base territorial	7.1. Modelo de Avaliação de Sustentabilidade	8.1. Serviço de informações georreferenciadas
	2.2. Visão estratégica por regiões de referência em escala sub-regional	3.2. Regiões de referência em escala sub-regional	4.2. Estudos prospectivos setoriais e temáticos	5.2. Agrupamentos de Carteira de investimentos preliminar	6.2. Aplicação do modelo de simulação em agrupamentos de investimentos preliminar	7.2. Avaliação de Sustentabilidade preliminar	8.2. Serviço de informações georreferenciadas final
	2.3. Visão estratégica consolidada preliminar	3.3. Regionalização para o PPA preliminar	4.3. Síntese dos estudos prospectivos setoriais e temáticos	5.3. Agrupamentos de investimentos final	6.3. Aplicação do modelo de simulação à Carteira de investimentos final	7.3. Avaliação de Sustentabilidade final	
	2.4. Análise de convergência do estudo com programa do governo eleito	3.4. Regionalização para o PPA final	4.4. Síntese dos estudos prospectivos setoriais e temáticos final				
	2.5. Visão estratégica nacional final						

O Estudo tem um horizonte de trabalho de 315 dias, sendo que os primeiros 15 dias, contados a partir da publicação do contrato no Diário Oficial da União, serão destinados ao preparo operacional e administrativo junto aos coordenadores e especialistas que contribuirão nas diversas atividades planejadas. O Estudo é dividido em três etapas. A Etapa 1 compreende as atividades preparatórias para a sua execução: coleta de dados, elaboração de estudos exploratórios de situação, revisão dos marcos instituídos do planejamento de longo prazo, definição das macrorregiões e outras atividades dessa natureza. Os sete produtos a serem entregues são: marco inicial (módulo 1); visão estratégica nacional - preliminar (módulo 2); regiões de referência à escala nacional (módulo 3); relatórios setoriais e temáticos (módulo 4); modelo de simulação de variáveis econômicas em base territorial (módulo 6); e modelo de avaliação de sustentabilidade (módulo 7). A Etapa 2 envolve a complementação dos referenciais do Estudo, com o desdobramento territorial da visão estratégica, a definição e caracterização das regiões de referência à escala sub-regional, a especificação de uma Carteira Preliminar de Investimentos e a realização de uma rodada completa para teste e calibração dos modelos de avaliação de impactos e de sustentabilidade dos agrupamentos territoriais de investimentos. Os 14 produtos a serem entregues são: visão estratégica por região de referência, visão estratégica consolidada – preliminar e análise de convergência do Estudo com o programa de governo eleito (módulo 2); regiões de referência em escala sub-regional e regionalização para o PPA – preliminar (módulo 3); estudos e sínteses dos estudos prospectivos setoriais e temáticos (módulo 4); carteira de investimentos preliminar e agrupamentos da carteira de investimentos – preliminar (módulo 5); aplicação do modelo de simulação em agrupamento –



preliminar (módulo 6); avaliação de sustentabilidade – preliminar (módulo 7); e serviço de informações georreferenciadas – modelo (módulo 8). A Etapa 3 volta-se à montagem e ao tratamento da carteira definitiva de investimentos para as regiões de referência, em estreita consonância com os requerimentos do processo de elaboração do PPA 2008-2011. Os sete produtos finais a serem entregues são: visão estratégica (módulo 2); regionalização para o PPA (módulo 3); síntese dos estudos prospectivos setoriais e temáticos (módulo 4); definição dos agrupamentos de investimentos (módulo 5); aplicação do modelo de simulação à carteira de investimentos (módulo 6); avaliação de sustentabilidade (módulo 7); serviço de informações georreferenciadas (módulo 8).





Este Marco Inicial compreende o primeiro produto do Projeto e está estruturado, além desta Introdução, em nove capítulos. O primeiro trata da contextualização do tema, com as relações entre território e desenvolvimento, e dos objetivos do Estudo; os sete capítulos seguintes apresentam o detalhamento dos vários módulos previstos; e o último capítulo exhibe a estrutura de gestão e o arranjo institucional do Estudo.



1. Contextualização, Objetivos e Diretrizes

1.1. Território e Desenvolvimento

As transformações socioeconômicas contemporâneas associadas ao processo de globalização, em especial com a crescente mobilidade do capital, aumentam a velocidade das mudanças territoriais. O processo de globalização tende a comprimir o espaço-tempo e a reduzir a importância do espaço físico com a desvinculação das relações econômicas, sociais e políticas de suas condições locais e regionais prévias. Em oposição, a herança histórica e o capital imobilizado impedem, contrariam ou condicionam esse movimento. A rigidez da organização administrativa e dos limites das várias divisões político-territoriais historicamente estabelecidas contrapõe-se à mobilidade do capital, da produção e do comércio.

Nesse contexto, ganham peso, importância e influência sobre o espaço nacional instituições multilaterais, supranacionais ou de direito internacional. A Organização Mundial de Comércio (OMC) e o Mercado Comum do Cone Sul (Mercosul) constituem exemplos, respectivamente, de organismos nessas dimensões que, por meio de seus instrumentos institucionais, influenciam não apenas os fluxos comerciais externos dos países, mas também a maneira como os agentes públicos e privados devem construir suas estratégias setoriais para além dos limites do território nacional.

No primeiro caso, os mecanismos e as normas multilaterais procuram gerar um ambiente global mais estável para as relações comerciais entre as diversas nações, deixando a cada país a definição das estratégias e políticas específicas. No segundo caso, diferentemente, o processo de integração econômica, em particular no continente sul-americano, pretende criar condições mais favoráveis ao conjunto de países em um ambiente global de grande competitividade. Não só as estratégias comerciais internacionais dos países integrados devem ter maior uniformidade, mas também as políticas nacionais devem ter um olhar sobre a conformação social, econômica e política dos demais membros. Isso significa que, do ponto de vista do planejamento do ordenamento territorial, as estratégias nacionais devem buscar conciliar especificamente a coesão interna com a integração continental. Assim como existe a necessidade de resolver desbalanceamentos do ponto de vista dos processos de desenvolvimento de cada país, a integração econômica supranacional somente é verdadeiramente alcançada com políticas e ações que reduzam as distorções e diferenças estruturais, econômicas e sociais existentes entre os países. Nesse contexto das relações entre países contíguos de um mesmo continente, um dos pontos sensíveis são as regiões consideradas de fronteira, para as quais devem convergir ações e políticas públicas específicas.



De outro ponto de vista, observa-se o afloramento de organizações e instituições locais, a exemplo das agências de desenvolvimento, dos parques tecnológicos, dos arranjos produtivos (APL), das incubadoras e das cooperativas e associações de produtores. Os países também têm procurado estimular dinâmicas socioeconômicas locais que possam favorecer o desenvolvimento de regiões específicas. Nesse caso, o olhar do poder público deve estar atento para vários elementos (econômicos, sociais, ambientais, culturais etc) que compõem a diversidade e a complexidade regional de cada país, no intuito de construir uma maior coesão interna dentro de um contexto efetivo de desenvolvimento nacional.

Ao lado do entendimento de que o desenvolvimento econômico e social é regionalmente desbalanceado, a melhoria do sistema de comunicações e o acesso imediato à informação dão origem a um fenômeno novo que é a possibilidade da articulação direta do "local" ao "global", sem a necessária mediação do regional ou nacional. Isso porque a inserção das localidades no mundo crescentemente integrado se faz segundo as potencialidades e a capacidade de competitividade de cada uma delas, gerando um processo de simultânea inclusão e exclusão. Em vez de homogeneização dos espaços econômicos nacionais, o processo de globalização pode aumentar as diferenças entre as regiões de um mesmo país.

Diante dessas características e contradições, as clássicas políticas regionais voltadas para a promoção do desenvolvimento no âmbito de cada macrorregião-alvo, tradicionalmente adotadas no Brasil, tornam-se problemáticas, reforçando a necessidade de uma política nacional operacionalizada segundo diferentes escalas territoriais.

No caso brasileiro, a grande dimensão geográfica e as desigualdades econômicas e sociais entre as regiões ampliam as dificuldades para lidar com esses novos problemas. Torna-se necessário discutir e propor uma nova regionalização para o país. Além de referência para as políticas regionais, a nova regionalização deve servir de base para uma atuação convergente dos vários entes federados e para sua articulação com as iniciativas mais amplas da sociedade.

A tradicional dificuldade para se estruturar novas regionalizações tem se agravado com a crescente complexidade e fragmentação do espaço social e econômico, provocadas pela globalização, pela articulação multiescalar em redes (próximas e distantes) e também pela polaridade e exclusão crescentes que aumentam as diferenças internas no território.

A regionalização, que visa principalmente criar regiões de referência para ações de planejamento e políticas públicas, há que continuar apoiando-se no referencial teórico clássico, isto é, certo grau de homogeneidade



geoeconômica e uma organização polarizada. A questão da polarização, que ao fim acaba por definir uma região de planejamento no contexto urbano-industrial, sofre também redefinições com os processos globais e fragmentários. De um lado, as redes e interações multiescalares tendem a gerar polarizações múltiplas, algumas competitivas, outras complementares. É o caso de partes das regiões Sul e Centro-Oeste, por exemplo, que vêm intensificadas suas relações com os países da Bacia do Prata ao mesmo tempo em que São Paulo aumenta a polarização que exerce sobre aquelas áreas (como, de resto, sobre todo o país). Em escalas diferentes, exemplos poderiam ser dados nas microrregiões polarizadas, associações de municípios e regiões metropolitanas, entre outras formas de organização regional. Com efeito, os espaços regionais são cada vez mais fluidos e rearticulam-se com agilidade segundo variáveis diversas, nas quais as afinidades políticas e culturais (e, eventualmente, identitárias) jogam um papel tão ou mais importante que a articulação econômica, visto que esta tem crescentemente múltiplas dimensões e direções. Como diria Castells (1999), o espaço dos fluxos tende cada vez mais a superar, em importância, o espaço dos lugares.

Além disso, esses espaços dos fluxos definem espacialidades, no sentido que Coraggio (1980) deu ao termo, a partir do metabolismo econômico que organiza o espaço e se cristaliza no território. As espacialidades definidas a partir das articulações socioeconômicas representam, assim, uma unidade dialética entre os fluxos e os lugares onde se originam e/ou com os quais se articulam. Esse sentido finalista funcional imputado ao território nem sempre está coberto no processo de regionalização; ao contrário, a região definida enquanto unidade territorial na maioria das vezes estará seccionando essa espacialidade funcional. Mais difícil ainda pode ser combinar critérios econômicos com aspectos e processos culturais, políticos e ambientais, que muitas vezes se manifestam com muita clareza e expressão no território.

Neste sentido, é importante ressaltar também que a territorialidade desses processos sociais (extra ou supra-econômicos) também define articulações espaciais de difícil representação nos processos de regionalização. A territorialidade dos processos culturais, das identidades sociais, políticas e mesmo das determinações econômicas de parcelas da população joga um papel cada vez mais importante na organização do espaço social contemporâneo, integrado nas suas múltiplas escalas. Por exemplo, a territorialidade de populações tradicionais articuladas às suas bases de recursos naturais demanda seu reconhecimento e tratamento adequado ao mesmo tempo em que essas populações buscam sua integração aos processos econômicos capitalistas dominantes, muitas vezes distantes do seu território; a territorialidade dos grupos sociais excluídos e/ou marginalizados do centro da economia capitalista demanda políticas específicas, não apenas no interior das áreas urbanas e metropolitanas, mas também nas suas extensões regionais, como na fronteira agrícola ou em áreas deprimidas; a territorialidade de processos culturais e socioeconômicos particulares, marcados pela justaposição de atividades e grupos sociais distintos e muitas vezes



competitivos na apropriação dos recursos e do próprio território, também pode implicar heterogeneidades e polarizações várias no espaço social, dificultando delimitações regionais que informem políticas e ações de planejamento, por sua vez também distintas.

Em suma, a complexidade crescente do espaço social e sua flexibilidade dificultam definições regionais rígidas e exigem a combinação de critérios variados que dialoguem com as múltiplas espacialidades e territorialidades implícitas e/ou explícitas nas políticas setoriais e nos recortes temáticos.

Enfrentar essa questão envolve, desde logo, assumir a constatação de que o simples processo de crescimento econômico não conduziu à redução das desigualdades, muito pelo contrário. As forças de mercado e a busca de rentabilidade privada privilegiam porções territoriais mais bem dotadas de recursos e com densidade material e institucional, restando áreas marginalizadas, abandonadas ou pouco atrativas. A natureza do processo de desenvolvimento, intrinsecamente concentrador no território, não admite qualquer referência ao equilíbrio (por exemplo, a utilização de expressões como “desenvolvimento equilibrado” ou “rede equilibrada de cidades”), sendo este processo marcado pela tensão das forças de transformação, necessariamente disruptivas, assimétricas e produtoras de desigualdades e heterogeneidades estruturais (territoriais, sociais, produtivas etc.).

Se num olhar retrospectivo podemos colocar em discussão todos esses elementos do quadro atual do país e do mundo, o que dizer da intenção de explorar essas idéias no contexto prospectivo, enfrentando o que podemos divisar das possíveis trajetórias para nosso desenvolvimento. As expectativas quanto ao futuro precisam estar objetivamente consideradas ao longo de todos os compartimentos do Estudo. Desde já é preciso alertar para as clivagens potenciais que mudanças de trajetórias tecnológicas e recomposições setoriais e espaciais substantivas podem representar no contexto da delimitação das estratégias de desenvolvimento. Por exemplo, deve-se tomar em conta o que dizem os demógrafos acerca do peso crescente que terá a massa de idosos na população. Mas, em simultâneo, não descuidar da “janela de oportunidade”, identificada também por eles para os próximos 20 anos, dada pela fração relativa crescente da população em idade ativa, capaz de contribuir com mais recursos para o bem-estar conjunto de toda a população. O futuro tem de estar objetivamente inserido em todos os caminhos metodológicos adotados. Em conseqüência, as opções que se descortinam para cada dimensão, tema, setor ou região deverão informar e estar subjacentes às efetivas opções congregadas nas carteiras e agrupamentos territoriais de investimentos.

O que se espera de uma estratégia de desenvolvimento? Refletir sobre essa questão ajuda a entender como proceder na organização de um esforço



objetivo de planejamento territorial.

O desenvolvimento, como processo multifacetado de intensa transformação estrutural, resulta de variadas e complexas interações sociais que buscam o alargamento do horizonte de possibilidades de determinada sociedade. Deve promover a ativação de recursos materiais e simbólicos e a mobilização de sujeitos sociais e políticos, buscando ampliar o campo de ação da coletividade e aumentando sua autodeterminação e liberdade de decisão. Neste sentido, o verdadeiro desenvolvimento exige envolvimento e legitimação de ações disruptivas e, portanto, envolve tensão, eleição de alternativas e construção de trajetórias históricas, com horizontes temporais de curto, médio e longo prazo. A construção social e política de trajetórias sustentadas de desenvolvimento deve promover a inclusão de parcelas crescentes das populações marginalizadas, a incorporação sistemática dos frutos do progresso técnico, a endogeneização dos centros decisórios mais importantes e a atenção permanente para as condições da sustentabilidade ambiental, entre outros elementos.

Seu estudo, portanto, exige ênfase em processos, estruturas e dinâmicas e a identificação dos agentes cruciais e das interações entre decisões e aquelas estruturas. É fundamental que esse processo transformador seja promovido simultaneamente em várias dimensões (produtiva, social, tecnológica etc.) e em várias escalas espaciais (local, regional, nacional ou global).

Para o combate ao desemprego e à precariedade do trabalho, por meio da geração de renda e riquezas novas, é preciso buscar o crescimento e o robustecimento do tecido sócio-produtivo regional e local. Nessa dimensão, torna-se decisiva a existência de uma consciência social cidadã e de um processo de legitimação política que habilite a permanente transferência e redistribuição, intra e inter-regional, da renda e da riqueza.

Cabe, por um lado, explorar da forma mais criativa possível suas externalidades e vantagens positivas e, por outro, promover ações compensatórias, horizontais ou pontuais, sobretudo em áreas em estagnação ou retardo. Essas políticas, em todo o mundo, têm ganho crescente roupagem territorial. O grande desafio é dar unidade aos seguintes pares (por vezes antitéticos): eficiência e equidade; especialização e diversificação produtivas; crescimento e redistribuição de renda e riqueza etc. Ou seja, construir permanentemente integração e coesão produtiva, social, política, cultural, econômica e territorial.

Quando se buscam os valores iniciais para empreender uma proposta de territorialização de políticas, deve-se adotar uma visão plural, que pode e deve resultar deste contraponto de forças polares. O espectro amplo de possibilidades de articulação das iniciativas de política que se situam entre os extremos polares abordados permite antecipar o que é desejável considerar



ou não para que se possam instruir adequadamente as decisões associadas ao planejamento territorial.

Numa direção, algumas orientações se voltam para o alcance de uma maior eficiência e competitividade econômica ou produtiva envolvem a garantia do retorno e da rentabilidade privada dos projetos, a racionalização dos elos produtivos existentes e a interconexão dos centros dinâmicos nacionais, reforçando as forças centrípetas e seguindo as exigências da densidade institucional e da aglomeração territorial-produtiva. Noutra direção, delineiam-se ações para garantir maior equidade regional e social, para assegurar a rentabilidade social de projetos e estimular novas atividades produtivas, articulando áreas do entorno dos núcleos dinâmicos e apoiando a interiorização, de forma a ativar forças centrífugas e descentralizadoras e ampliar a capacidade de difusão dos impulsos do desenvolvimento.

Construir uma visão estratégica ancorada no território exige enfrentar o desafio de fazer coabitar e conviver antinomias como as acima assinaladas. É preciso vencer as decisões desordenadas, tomadas isoladamente, e fomentar os esforços coordenados, orientados pela consecução de determinado fim. Neste contexto, ganha realce o papel do Estado enquanto agente coordenador, indicativo e orientador dos agentes sociais, com o necessário envolvimento orgânico da sociedade de determinado território, co-responsabilizada e chamada a assumir compromissos no processo de desenvolvimento.

Vários preceitos normativos fundamentam esse papel do Estado. Constituem exemplos alguns dispositivos constitucionais, como o art. 21 da Constituição Federal, que diz competir à União, entre várias responsabilidades, “elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social”. O art. 23, parágrafo único, diz que Lei Complementar fixará normas para a cooperação entre a União e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional. O art. 43 prevê que, para efeitos administrativos, a União poderá articular sua ação em um mesmo complexo geoeconômico e social, visando o seu desenvolvimento e a redução das desigualdades regionais. O art. 174 considera “como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado”. O § 1º prevê que “a lei estabelecerá as diretrizes e bases do planejamento do desenvolvimento nacional equilibrado, o qual incorporará e compatibilizará os planos nacionais e regionais de desenvolvimento”.

Observa-se que, apesar da competência direta da União na elaboração e execução do planejamento regional para o ordenamento do território, existem bases normativas e oportunidades para uma maior articulação das ações e estratégias entre as várias esferas de governo nesse campo. Porém, vários



conflitos de interesse e de responsabilidades terão de ser superados para promover avanços nas relações federativas, tendo como objetivo um desenvolvimento nacional mais equilibrado.

Na realidade, o processo de desenvolvimento promove cadeias de desequilíbrios e deve ser capaz de acionar vários elementos e fatores latentes, ocultos e dispersos. Assim, a proposta aqui é de se levar na devida conta as cadeias de reação às decisões de inversão. O território deve cumprir o papel de catalisador da articulação sistêmica dos agentes e da integração multissetorial dos investimentos.

É necessário discutir a natureza dos investimentos a serem realizados. Deve-se ir além da mera identificação de oportunidades de inversão de capitais em setores-chave e discutir se os investimentos podem ter caráter mais induzido ou indutor de transformações. Cabe avaliar a aplicação de capitais entre investimentos competitivos e complementares, buscando a mensuração dos custos sociais e ambientais envolvidos.

A questão nodal do meio ambiente precisa ser adotada de partida no Estudo. Não há perspectiva verdadeira de desenvolvimento sustentável sem a devida atenção aos inúmeros requerimentos que a preservação, conservação e o estímulo aos usos responsáveis dos recursos naturais demandam. O meio ambiente não é um estorvo ao desenvolvimento, mas uma dimensão fundamental da mudança cultural que se almeja alcançar e um ativo caro para a obtenção de um futuro mais próspero e duradouro para todos os cidadãos brasileiros.

A maior parte da discussão de estratégias de desenvolvimento de base territorial não é necessariamente convergente, impondo uma arbitragem dos conflitos de interesse manifestos. Como desencadear, de forma sustentada, reações em cadeia que estimulem as transformações almejadas? Como classificar, analisar, articular e orientar os investimentos?

É preciso perscrutar e diagnosticar as trajetórias territoriais mais prováveis para projetar os impactos dos empreendimentos, inversões e gastos a serem realizados. Alguns destes dispêndios ou aplicações de recursos são dotados de grande atratividade e oferecem boas oportunidades de lucros privados, enquanto outros não. Alguns têm características de suporte infra-estrutural e físico ao desenvolvimento; outros têm natureza estritamente produtiva e setorial; outros têm caráter mais social, podendo contribuir para a diminuição das heterogeneidades sociais e a promoção da inclusão social e da cidadania. Pode-se construir, a partir daí, uma primeira tipologia de investimentos distinguindo entre os de infra-estrutura, os produtivos setoriais e os que possam promover a inclusão social.



A infra-estrutura, o chamado Capital Fixo Social Básico, é, por sua natureza de base material e requerimento geral da produção social, suporte indistinto dos processos produtivos, inserindo-se nas mais diversas cadeias produtivas. Não discrimina fins previamente, possui baixa elasticidade de oferta, envolvendo indivisibilidades técnicas e marcante imobilização de capital, além de trabalhar com escalas técnicas notáveis.

Na qualidade de criadora de externalidades e geradora de sinergias com alto grau de generalização de uso, a infra-estrutura é decisiva para o processo de desenvolvimento, inclusive como um dos fatores sistêmicos da competitividade. O desafio do projeto em infra-estrutura é superar o período de construção e garantir um prazo dilatado para amortizar o serviço da dívida com o fluxo de caixa a ser gerado quando o projeto entra em operação. É exigente, portanto, de uma estrutura de financiamento peculiar. As elevadas imobilizações de capital requerem, inexoravelmente, um esquema de financiamento de longo prazo, posto que o ônus dos empreendimentos em infra-estrutura não pode ser repassado aos usuários no curto prazo.

Para se pensar essa questão segundo uma ótica territorial é importante ressaltar a natureza de rede da infra-estrutura. Apesar da forte interdependência entre as diferentes funções e das articulações técnicas e econômicas entre os diversos elementos dos sistemas de infra-estrutura, estes passaram ultimamente por um processo de partição de funções e compartilhamento de redes, possibilitando seccionar elos da cadeia infra-estrutural de oferta dos serviços, repassando-os a variados operadores. Novos agentes e novos nichos de mercado surgem junto com uma ampla gama de serviços especiais. Formam-se parcerias, consórcios e alianças estratégicas, pois se multiplicam as incertezas e os riscos. Ao mesmo tempo, surgem novos horizontes de aplicação de capital, novas oportunidades de mercado, preços mais reduzidos e uma ampla variedade de serviços para os usuários.

No Brasil, os investimentos em infra-estrutura devem conciliar a universalização dos serviços básicos com a oferta de serviços sofisticados, pautados no resgate da capacidade de planejamento de longo prazo e na justiça social. O suporte de infra-estrutura física e econômica ao processo de desenvolvimento territorial deve partir de uma visão para além da abordagem de logística, mais próxima dos sistemas de utilidade pública e de coerência sistêmica de redes de integração territorial e econômica (transporte, telecomunicações, energia, água, esgoto etc.). As inversões em infra-estrutura social, em especial de educação e saúde, devem ser objeto de atenção especial. Além dessas, valorizam-se o papel das infra-estruturas leves, que representam fatores do ambiente de negócios que encorajam o crescimento local, como o sistema de aprendizado e inovação, a provisão de outros serviços especializados, inclusive coletivos, e a melhoria das articulações interinstitucionais e interorganizacionais.



Os investimentos produtivos setoriais também são importantes. Depois dos anos 80, o Brasil sofreu perda de densidade de algumas cadeias produtivas, apesar de continuar havendo desenvolvimento em alguns dos ramos mais dinâmicos, como o eletrônico, o metal-mecânico, o automobilístico e o químico. Porém, os produtos atuais, em sua maioria, são pouco elaborados, de baixo valor agregado e com pouca capacidade competitiva nos mercados internacionais. No geral, observou-se pouca atualização do aparelho produtivo e pequena geração de nova capacidade produtiva.

Assim, as ações estratégicas devem levar em consideração as estruturas produtivas que foram montadas nos últimos anos, particularmente nos setores difusores de progresso técnico, produtores de bens de capital e de processamento contínuo de recursos naturais, cujo padrão locacional está voltado para as fontes de matéria-prima. Os setores produtores de bens tradicionais, que lograram desconcentrar-se no período recente, ganham relevo nas estratégias de desconcentração produtiva, pois estão sendo atraídos para vários pólos periféricos. O importante é que não se pode mais pensar nesses investimentos setoriais apenas em termos macroeconômicos, no âmbito nacional, mas se deve levar em conta as decisões específicas dos ramos produtivos (microeconômicas) e suas implicações territoriais.

Algumas estratégias necessitam ser reforçadas: de adensamento de cadeias produtivas, buscando maior agregação local de valor; de provisão de investimentos diretos na atividade produtiva que detenha alto potencial de geração de emprego e renda; de promoção de ações sistêmicas que procurem melhorar a convivência entre atividades tradicionais e as de alta tecnologia; do aprimoramento da cultura empresarial etc.

Por fim, existe amplo consenso de que a meta-síntese do Brasil é o combate às desigualdades nas dimensões regional, econômica e social. Será importante a esse respeito discutir ações que promovam a inclusão social e a cidadania por meio do acesso à propriedade, a bens e serviços e à universalização de direitos, bem como o combate à marginalização. Territorialmente, essas ações devem ser dirigidas majoritariamente a áreas específicas, como porções periféricas dos espaços metropolitanos, regiões pouco atrativas aos investimentos privados e regiões em processo de estagnação ou esvaziamento econômico.

Um dilema é que justamente nessas áreas o capital físico e o capital social são deficientes. Nas áreas com ritmo defasado de crescimento, são inadequados a dotação de infra-estruturas sociais e econômicas, os níveis de qualificação dos recursos humanos e as capacidades tecnológicas. E, por decorrência, são mais baixas a produtividade, a taxa de atividade e a taxa de emprego da população. Normalmente, observa-se uma estrutura produtiva com predominância do setor primário.



Já existe razoável acúmulo de conhecimento sobre experiências concretas de políticas públicas dirigidas a essas porções mais fragilizadas do território e uma capacidade de identificação dessas áreas. Vários investimentos podem ser pensados nesta categoria, desde os assistenciais, das políticas de transferência de renda, até os que se voltam à capacitação profissional, ao apoio a ações de economia popular, cooperativa, criativa e solidária ou mesmo à proteção ao meio ambiente. O desafio é dar consistência, organicidade e articulação a investimentos muitas vezes pulverizados.

Se, por um lado, as propostas e ensaios de regionalização devem ser inovadoras, envolvendo certo grau de ousadia, inclusive para tensionar e provocar debates públicos, por outro é aconselhável, na medida do possível, que a “nova regionalização” mantenha a aderência às forças sociais, políticas e institucionais que impõem razoável inércia com relação aos contornos e fronteiras territoriais.

As complexidades de análise territorial são enormes. Os instrumentos de intervenção sobre uma realidade localizada territorialmente podem estar em outra escala espacial, arena política, nível de governo ou instância de poder. A escala deve ser vista como um recorte para a apreensão das determinações e condicionantes dos fenômenos sociais. Neste sentido, é necessário construir estratégias multiescalares, pois cada problema tem a sua escala espacial específica.

1.2. Objetivos e Diretrizes

Para que se possa evoluir satisfatoriamente na direção pretendida, o Estudo deve estimular a adoção de uma abordagem inovadora do território, superando a visão até há pouco predominante que o considerava simples dimensão dos projetos e ações. Ao mesmo tempo, qualquer orientação a ser estabelecida para os rumos do desenvolvimento brasileiro deve necessariamente manter um diálogo com os objetivos maiores da Nação.

A Constituição da República Federativa do Brasil estabelece como seus objetivos fundamentais, consagrados no Art. 3º:

- I. construir uma sociedade livre, justa e solidária;
- II. garantir o desenvolvimento nacional;
- III. erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais;
- IV. promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.



Porém, a preocupação em atingir os grandes objetivos nacionais parece ainda mais expressiva quando se leva em conta as características históricas do desenvolvimento nacional. O Brasil foi um campeão do crescimento econômico no cenário global na maior parte do século 20, mas não logrou superar as mazelas sociais mais agudas. Ao contrário, cresceu concentrando renda, individual e regionalmente. Avançou na modernização, mas reproduzindo um quadro de pobreza e marginalidade e mantendo amplas camadas da população afastadas dos benefícios que os níveis médios de renda permitiriam alcançar.

Nesse quadro de evolução, utilizou-se seguidamente dos ciclos de crédito internacionais para produzir e incorporar inovações à base produtiva, desenvolvendo uma invejável capacidade assimilativa dos conhecimentos técnico-científicos requeridos. O país construiu uma base produtiva diversificada, que o habilitou, aqui e acolá, a disputar nichos importantes dos mercados internacionais. No entanto, descuidou-se da necessidade de distribuir pela população os ganhos alcançados, propiciando uma maior inclusão social e o fortalecimento das bases da cidadania nacional.

Em vários momentos favoráveis dessa trajetória secular, a economia brasileira foi considerada aspirante a uma inserção no conjunto dos países tidos como do Primeiro Mundo. No entanto, sempre que um avanço reconhecido das estruturas de produção conferiu alguma consistência a essa percepção, as condições sociais objetivas da população terminaram por trazer à tona a dura realidade do subdesenvolvimento brasileiro.

A redução recente da taxa de acumulação¹ limitou ainda mais os espaços para uma reversão do quadro de desenvolvimento nacional, mesmo que a redemocratização do país tenha aberto espaços para que se possa sonhar com uma outra trajetória de desenvolvimento. É forçoso reconhecer que, sem um enfrentamento decidido das mazelas sociais da população, corre-se o risco, mais uma vez, de que se desperdicem momentos favoráveis ao Brasil no cenário internacional. Para que se promova uma efetiva transformação social do país e se propicie a adoção de caminhos mais duradouros e efetivos de desenvolvimento é necessário atribuir peso absoluto à superação das desigualdades sociais e regionais.

O território e tudo aquilo que ele articula e engendra econômica, social, ambiental e politicamente é, em particular, uma das chaves essenciais para que se possa organizar uma resposta eficaz ao problema da construção de

¹ Entre 1990 e 2003 (14 anos), a variação real acumulada do PIB por habitante foi tão somente de 10,0% para o conjunto do país. Já em 1997, porém, mais que isso havia sido alcançado (taxa acumulada de 10,2%).



uma estratégia socialmente inclusiva e transformadora de desenvolvimento. Por essa razão, o objetivo geral do Estudo é:

- propor uma estratégia para a evolução da organização territorial do país, nos marcos dos Planos Plurianuais, que contribua para promover a redução das desigualdades sociais e regionais e o desenvolvimento sustentável de suas diversas regiões.

Mas o Estudo tem uma missão pragmática resumida no seu objetivo específico, que consiste em:

- prover, por meio de uma carteira de investimentos, orientações para o processo de elaboração dos Planos Plurianuais – PPA 2008-2011 e subseqüentes – no que diz respeito à dimensão territorial do desenvolvimento, contribuindo para a estruturação e aprimoramento do planejamento territorial no Brasil.

A partir da reflexão sobre uma visão estratégica para o futuro desenvolvimento do país, o Estudo pretende construir uma regionalização do território brasileiro que permita orientar a escolha da localização dos investimentos, públicos e privados, e a formação de carteiras de investimentos consistentes com seu objetivo maior. Nesse sentido, o produto central do Estudo refere-se à identificação dos agrupamentos de investimentos estratégicos inovadores, definidos nas escalas geográficas (regiões de referência) adotadas, capazes de satisfazer as necessidades e as demandas da sociedade no médio e longo prazos. Estudos setoriais e temáticos, de caráter prospectivo, serão realizados de forma a identificar dinâmicas e fatos portadores de futuro cuja repercussão sobre a configuração territorial do desenvolvimento, nos horizontes estabelecidos, seja mais expressiva e determinante.

Os efeitos sociais, econômicos e ambientais da implantação potencial da Carteira de Investimentos nas Regiões de Referência serão avaliados e dimensionados por meio de modelos de projeção de impactos e de sustentabilidade, em consonância com a visão estratégica delineada para o país. Pretende-se, ainda, ao desenvolver um serviço de informações georreferenciadas, contribuir para que o acesso às informações sobre os conhecimentos disponíveis das diversas regiões e os respectivos investimentos programados possam mobilizar os atores relevantes na estruturação de portfólio de negócios e apoiar a gestão de iniciativas localizadas.

A análise da dimensão territorial do desenvolvimento nacional, articulada e referenciada ao processo de elaboração do próximo Plano Plurianual 2008-2011 e dos subseqüentes, precisa contemplar uma relação objetiva com aqueles marcos fundamentais da Constituição. Nesse sentido, a organização dos referenciais estratégicos do Estudo assinala sete grandes diretrizes que



devem orientar seu desenvolvimento:

- A redução das desigualdades econômicas, sociais e regionais com respeito à sustentabilidade (que deve condicionar todas as demais);
- A integração nacional e sul-americana;
- A valorização da diversidade cultural e o pleno uso dos potenciais de desenvolvimento das regiões;
- O fortalecimento das capacidades regionais de produção e inovação e a inserção competitiva externa;
- A conservação/preservação do meio ambiente;
- O fortalecimento da inter-relação entre o urbano e o rural;
- A construção de uma rede equilibrada de cidades.



2. Visão Estratégica (Módulo 2)

Instituição Responsável: CGEE

Coordenador: Rosana Barros Boani Pauluci (Mestrado em Veille et Intelligence Compétitive – Université Du Sud Toulon Var /Toulon/France (2002). Está cursando doutorado em Science de l'Information et Communication – sob orientação do Professor Dr. Luc Marie Quoniam – Université du Sud Toulon Var/Toulon/France em co-tutela com a universidade brasileira. Atualmente é assessora do CGEE. Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em *foresight*, atuando principalmente nos seguintes temas: inteligência, competitiva, observatório e prospecção. Publicou um trabalho em periódico na Espanha; seis trabalhos em anais de eventos. Possui seis capítulos de livros publicados e 22 processos ou técnicas. Entre 1991 e 2006 participou de 20 projetos de pesquisa, sendo que coordenou nove destes. Atualmente participa de sete projetos de pesquisa, sendo que coordena dois destes. Publicou três trabalhos em anais de eventos da Espanha; Fonte: CV Lattes).

Equipe técnica envolvida:

Pesquisadores Seniores (5):

- **Gilda Massari Coelho** (Doutorado em Ciência da Informação e da Comunicação – Université d'Aix-Marseille III (Droit, Econ. et Sciences) (2001). Atualmente é diretora – S&G Gestão Tecnológica e Ambiental e consultora do CGEE. Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Inteligência Competitiva, atuando principalmente nos seguintes temas: inteligência competitiva, corrosão, informação tecnológica, prospecção tecnológica e formação de recursos humanos. Publicou 15 artigos em periódicos especializados e 32 trabalhos em anais de eventos. Possui um capítulo de livro e seis livros publicados. Realizou mestrado e doutorado na França. Publicou cinco artigos em periódicos especializados dos Estados Unidos, França e Alemanha e 12 trabalhos em anais de eventos da França, Itália, Austrália, Colômbia, Cuba, Espanha, México e Venezuela; Fonte: CV Lattes)
- **Márcio Miranda dos Santos** (Doutorado em Genética Bioquímica pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/Universidade de São Paulo (1991). É pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e diretor executivo do CGEE. Tem experiência na área de Agronomia, atuando principalmente nos seguintes temas: recursos genéticos, biodiversidade, propriedade intelectual, melhoramento de plantas e genética vegetal. Publicou 18 artigos em periódicos especializados e 46 trabalhos em anais de eventos. Possui um capítulo de livro publicado. Realizou outros estudos nos Estados Unidos. Publicou quatro artigos em periódicos especializados dos Estados Unidos, França e Itália e 14 trabalhos em anais de eventos do Canadá, Malásia, Alemanha, Colômbia, Costa Rica, Equador, Espanha, Índia, Itália, México, Quênia e Suécia; Fonte: CV Lattes)
- **Luc Marie Quoniam** (Doutorado em Science de l'Information et de la Communication – Université Aix Marseille III (1988), França. É professor titular da Université Du Sud Toulon Var. Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Ciência da Informação e Comunicação, atuando principalmente nos seguintes temas: *information, bibliométrie, database, brésil e application*. Publicou 69 artigos em periódicos especializados e 29 trabalhos em anais de eventos. Possui três capítulos de livros e dois livros publicados. Entre 1989 e 2000 participou de cinco projetos de pesquisa, sendo que coordenou um destes. Atualmente coordena um projeto de pesquisa. Publicou 63 artigos em periódicos especializados da França, Estados Unidos, Holanda, Bélgica, Hungria, Inglaterra, México, Portugal e Suíça e 24 trabalhos em anais de eventos da França, Estados Unidos, Espanha, Holanda e Inglaterra; Fonte: CV Lattes)



Perfil – pesquisador sênior e/ ou pleno, dependendo da atividade (relacionada a seguir quadro específico) com extensa experiência em estudos territoriais, de futuro, desenvolvimento regional e/ou planejamento estratégico (Brasil e/ou América Latina); notório saber nos temas que serão discutidos e analisados em cada painel.

Pesquisador auxiliar (1):

Perfil – pesquisador com experiência a ser selecionado por pesquisador sênior; profissional com experiência em busca em coleta e tratamento de dados para estudos de futuro.



2.1. Justificativa

Pensar o futuro de uma nação é um projeto complexo e desafiador. Não aceitar esse desafio é condenar o país a vagar pelo tempo, sem rumo definido e sem saber se estamos realmente realizando progresso em direção a um futuro desejado. Num país de recursos escassos, escolher uma boa rota, aproveitar oportunidades e precaver-se de escolhas erradas é essencial (Wright e Spers, 2006).

A obtenção de mais informações sobre eventos futuros se faz por meio de estudos prospectivos, de tal forma que as decisões de hoje sejam mais solidamente baseadas no conhecimento tácito e explícito disponível (Coelho, 2001). A atividade prospectiva se define como um processo mediante o qual se chega a uma compreensão mais plena das forças que moldam o futuro de longo prazo e que devem ser levadas em conta na formulação de políticas, no planejamento e na tomada de decisão. A atividade prospectiva está, portanto, estreitamente vinculada ao planejamento (Coates, 1985).

Os exercícios de prospecção buscam entender as forças que orientam o futuro, promover transformações, negociar espaços e dar direção e foco às mudanças. Esses estudos são conduzidos de modo a “construir conhecimento”, ou seja, buscam agregar valor às informações do presente, de modo a transformá-las em conhecimento e subsidiar os tomadores de decisão e os formuladores de políticas, destacando rumos e oportunidades para os diversos atores sociais.

A visão estratégica a ser construída procurará adotar uma abordagem inovadora do território, superando a visão prevalecente em planos anteriores de considerá-lo apenas como simples dimensão dos projetos e ações. Além disso, procurará abrigar a intensificação das relações estratégicas com a América Latina. Um outro entendimento da proposição da visão a ser construída relaciona-se com a possibilidade de trazer elementos novos e alternativos para se pensar o país no futuro. Nesse sentido, propõe-se a utilização de metodologias e métodos de *foresight* – aqui entendido como prospectiva ou estudos prospectivos – para a construção de um marco de referência para o Estudo da Dimensão Territorial do PPA, incluindo a definição de valores e objetivos e a proposição de grandes diretrizes orientadoras do desenvolvimento territorial do país.



2.2. Objetivos

Geral

Construir uma visão estratégica para o território nacional no horizonte de 2027, considerando os referenciais temporais intermediários e as regiões de referências.

Específicos

- Entender as forças que orientam o futuro, com vistas a subsidiar a promoção de transformações, a negociação de espaços e possibilitar maior focalização sobre as mudanças.
- Fornecer um marco de referência para o projeto de Estudo, incluindo a definição de valores e objetivos e a proposição de visão orientadora do desenvolvimento territorial do país.
- Influenciar diretamente as escolhas envolvidas na montagem da Carteira de Investimento e respectivos agrupamentos territoriais de investimentos (inter-relação com o Módulo 5).
- Identificar aspectos que possibilitem a priorização de investimentos que serão, posteriormente, propostos (inter-relação com o Módulo 5).
- Construir visões intermediárias que permitam a percepção de futuro, levando em consideração todos os referenciais descritos anteriormente, assim como possíveis entendimentos alternativos sobre o futuro do país e suas variáveis e dimensões (inter-relação com os Módulos 3 e 4).
- Permitir a construção de uma visão de futuro, tendo como base fundamental o território, e com a participação intensiva de atores nacionais.

2.3. Metodologia

A opção metodológica para a realização da tarefa do Módulo 2 tem como fundamento de base o Modelo conceitual de *foresight* desenvolvido pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), com as adaptações necessárias aos objetivos que se destinam no âmbito do Estudo da Dimensão Territorial do PPA.



Modelo de *Foresight* – CGEE

Atualmente existe uma extensa lista de campos de estudo relacionados com a temática de explorar o futuro. A denominação mais utilizada internacionalmente, e que é adotada pelo CGEE, é o *foresight*, que inclui meios qualitativos e quantitativos para monitorar pistas e indicadores das tendências de desenvolvimento e seu desenrolar, e é melhor e mais útil quando diretamente ligado à análise de políticas e suas implicações. O *foresight* nos prepara para as oportunidades futuras.

Estudos prospectivos constituem poderosos auxiliares do planejamento e do gerenciamento dos níveis de incerteza, porém precisam estar inseridos em um contexto planejado, isto é, estar embasados em diretrizes e necessidades pré-estabelecidas. Sua efetividade está intrinsecamente ligada a um desenho metodológico adequado. Este só pode ser obtido a partir de uma delimitação precisa das questões a serem respondidas, do tipo de resposta desejada, da orientação espacial, do escopo do tema, bem como da estruturação de uma rede de atores capazes de se articularem de forma a buscarem consensos e comprometimentos necessários à implementação das linhas de ação identificadas.

O modelo teórico organizado é apresentado na figura 2.1. Esse modelo foi construído levando-se em conta a estrutura metodológica proposta por Horton (1999) e aprimorada a partir das idéias de Conway e Voros (2002), bem como seguiu as orientações do *Handbook of Knowledge Society Foresight* (2002).

A condução de exercícios prospectivos no CGEE busca seguir o modelo teórico apresentado a seguir, considerando quatro grandes conjuntos para sua execução:

Conjunto 1: Definição de objetivos

São as diretrizes estratégicas que fundamentam o estudo.

Conjunto 2: Seleção de tópicos

Uma vez definidos os objetivos para o estudo prospectivo, são selecionados os tópicos considerados prioritários a partir do reconhecimento das questões críticas a serem respondidas.

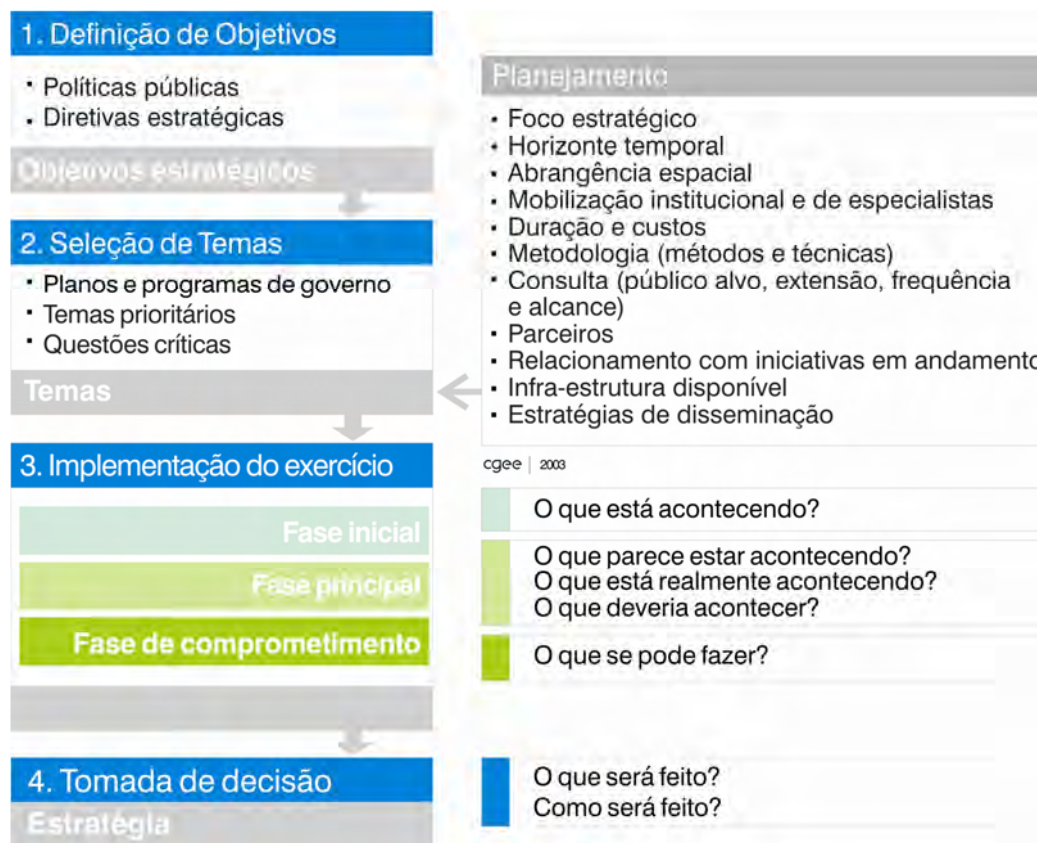


Figura 2.1: Modelo teórico do CGEE

Conjunto 3: Implementação do exercício prospectivo

Este passo, de modo geral, é dividido em três fases. Cada fase agrega valor em relação à seguinte criando uma cadeia que transforma informação em conhecimento e este em estratégia. A cada fase se tem um nível maior de complexidade, diminuindo o nível de incerteza e aumentando o potencial de contribuição dos resultados do exercício ao processo de tomada de decisão.

a) Fase inicial

Essa fase corresponde, assim, à coleta, organização e resumo das informações disponíveis sobre o tópico ou tema sob análise, utilizando para isso estudos, diagnósticos, análises e sistemas de inteligência, de forma a construir um melhor entendimento sobre o entorno do problema. Identificam-se oportunidades e ameaças, forças e fraquezas e delimitam-se os fatores sociais, tecnológicos, econômicos, ambientais, políticos e valores culturais que potencialmente impactam o tema/tópico sob estudo. De modo complementar, são identificados e mobilizados os demais atores relevantes.



b) Exercício principal

Durante o exercício principal, ocorrem processos de tradução e interpretação acerca das tendências correntes e das possibilidades futuras, utilizando técnicas de previsão e de prospecção (*forecast e foresight*). Nessa fase, enfatiza-se a ampla participação de especialistas, grupos de interesse e tomadores de decisão, fortalecendo as redes criadas e o aprendizado coletivo. O resultado esperado é enriquecer o conhecimento existente com um melhor entendimento dos condicionantes envolvidos e das possibilidades apresentadas para o futuro.

c) Fase de disseminação

Nessa fase, busca-se disseminar os resultados e reforçar o comprometimento dos atores que participaram da etapa anterior com as decisões que decorrerem dela a partir de procedimentos de validação, divulgação e assimilação para audiências mais amplas. O resultado esperado é o estabelecimento de consensos e comprometimentos e a transformação do conhecimento acumulado em estratégias e propostas passíveis de serem apropriadas pelos tomadores de decisão, buscando a expansão da percepção das opções estratégicas.

Conjunto 4: Tomada de decisão

Nessa fase, busca-se selecionar as opções estratégicas mais adequadas entre as identificadas como possíveis, através da interação com principais tomadores de decisão. Os resultados esperados envolvem a definição de mecanismos e instrumentos para implementação das opções selecionadas, bem como a identificação de outros temas para aprofundamento e análise futura.

A figura 2.2 apresenta o modelo expandido da metodologia atualmente em uso pelo CGEE. A idéia central dessa abordagem é proporcionar flexibilidade ao planejamento das ações, tendo em vista o alto nível de incerteza associado aos ambientes complexos.

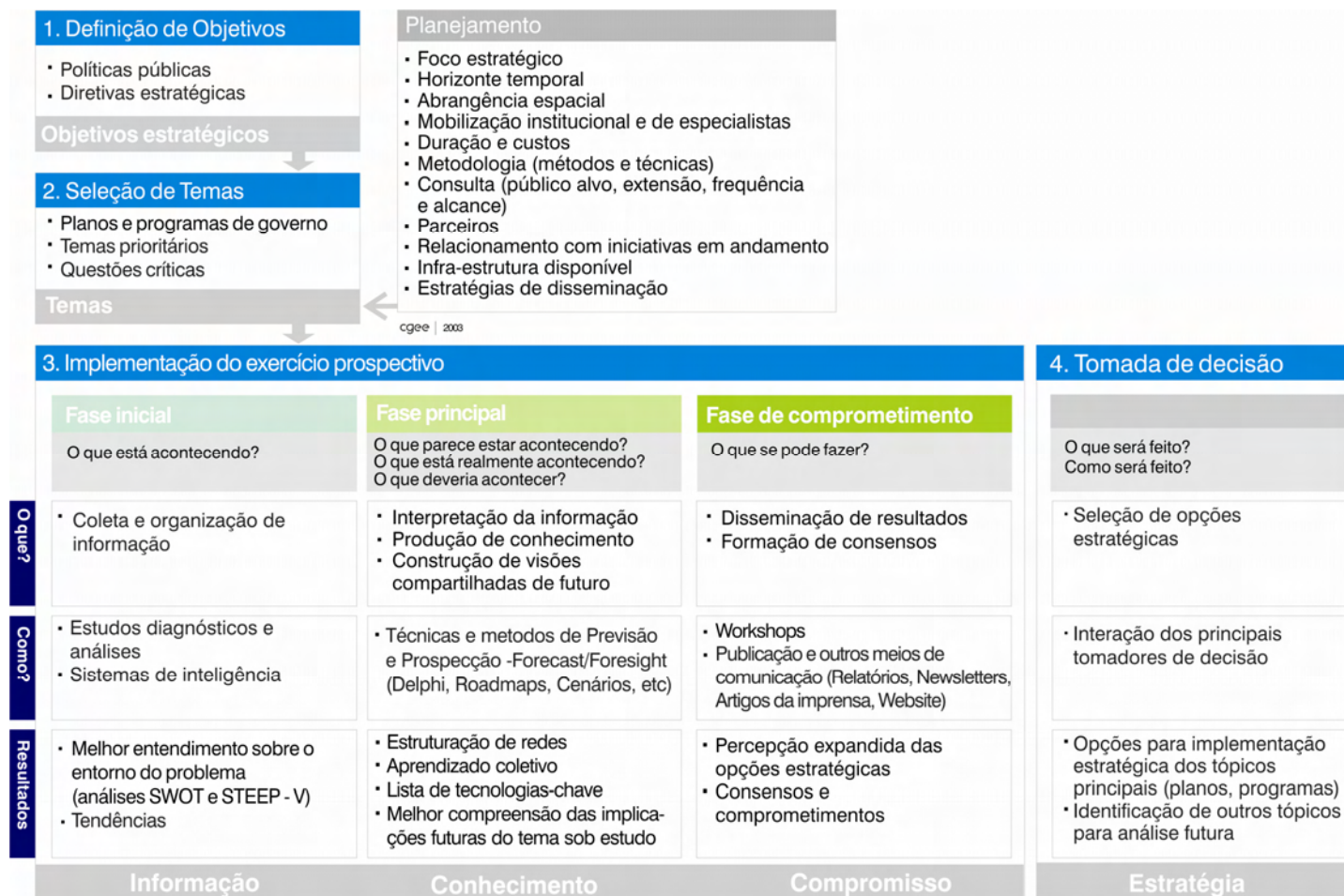


Figura 2.2: Modelo expandido de referência para exercícios prospectivos - CGEE



Modelo CGEE – Aplicação no Módulo 2

Para o desenvolvimento do exercício prospectivo, a ser realizado no Módulo 2, optou-se pela aplicação do Modelo conceitual do CGEE, incorporando algumas adequações, como a expansão da fase de implementação e de disseminação. Uma outra adaptação trata da exclusão da etapa de tomada de decisão (conjunto 4), uma vez que não está abrangida no conteúdo do estudo proposto.

O modelo adaptado que se segue foi explicitado de forma que pudessem ser identificadas as atividades relacionadas a cada fase de forma mais detalhada, inclusive com a previsão (tempo) de acontecimento e grupos ou atores que estariam envolvidos em cada atividade.

Para a realização das atividades previstas, serão compostos grupos (descritos na tabela a seguir) que estarão atuando em cada fase e/ou atividade, de forma que ao final tenha-se desenvolvido o produto proposto. O primeiro grupo estabelecido, que estará participando do desenvolvimento das atividades do Módulo de maneira mais efetiva, é denominado Grupo de Base.

Os demais especialistas estarão presentes durante alguns momentos específicos do desenvolvimento do Módulo 2, de acordo com o objeto que estará sendo produzido, associando de forma mais adequada às competências específicas. Os painéis serão compostos por especialistas com senioridade reconhecida, prevendo-se sete especialistas para cada um dos três painéis especificados. O pró-labore constitui um incentivo de participação para garantir essas atividades. Os participantes marcados no quadro 2.1 integram o Grupo de Base. As três notas técnicas previstas no Módulo 2 (tabela 2.1) abrangem um exame da geoeconomia e da geopolítica, de forma a contemplar uma visão prospectiva sobre o quadro internacional, a América Latina e as possibilidades internas para o Brasil (econômica e política).

As fases do Modelo conceitual, aqui aplicadas, representam na sua integridade, para este exercício, as Etapas I, II e III estabelecidas para a realização do Estudo de Dimensão Territorial, incorporando todas as interações previstas para atingir os objetivos dos Módulos. Vale ressaltar que antes da entrega dos produtos intermediários e finais serão realizados seminários com as demais equipes dos Módulos, denominados Seminários Internos (gestão do projeto), de forma a discutir, analisar e difundir os resultados que serão entregues.

Como métodos de *foresight* a serem utilizados durante a construção da visão estratégica, assim como visões intermediárias, serão utilizados, fundamentalmente: análise bibliográfica, oficina, painel de especialista e *brainstorming*.

**Quadro 2.1 – Participantes do Módulo 2 versus perfis**

Participantes do Módulo	Perfil
Coordenador	Experiência em coordenação de estudos de futuro
Grupo de Base	Experiência nos temas relacionados com o estudo
Pesquisadores seniores (5)	Especialistas com grande experiência em prospecção, para estudos nacionais e de futuro e relacionados ao território
Pesquisador Auxiliar (1)	Analista de Informação com experiência em coleta e tratamento de informação para estudos de futuro
Especialistas para painéis	Personalidades com senioridade reconhecida em temas relevantes que serão objeto de análise

A **Etapa I**, referente à FASE INICIAL do Modelo, contempla a elaboração da Visão Estratégica Nacional, que será estruturada a partir de análises e discussões dos estudos prospectivos existentes, tendo como principais referências: Projeto Brasil 3 Tempos, a Visão Estratégica Sul-Americana (preliminar), a Agenda Nacional de Desenvolvimento e as orientações estratégicas para a elaboração do Plano Plurianual 2004-2007 (anexos), além de estudos internacionais existentes que estão relacionados a análises futuras referentes à América Latina e Brasil, assim como, infraestrutura e outros temas que possam impactar o desenvolvimento nacional no horizonte temporal definido.

Conforme pode ser visto no Quadro 2.2, a Visão Estratégica Nacional será construída, fundamentalmente, por análise de documentos já existentes e discussões e análises para a construção da referida visão.

A partir dos resultados de discussões na oficina e no seminário será elaborado o relatório final sobre a **Visão Estratégica Nacional (preliminar)** – 1º produto do Módulo 2.



Quadro 2.2. Modelo de *Foresight* do CGEE para o Módulo 2

	Fase Inicial	Fase Principal		Fase de Comprometimento	
	Etapas / Atividades	Etapas / Atividades	Etapas / Atividades	Etapas / Atividades	Etapas / Atividades
O quê?	1. Coleta e tratamento de informações, inclusive estudos referenciais	4. Análise de informações resultantes de outros módulos	6. Análise de informações resultantes de outros módulos	8. Verificação de convergências e divergências da Visão até então construída com o Programa de Governo	9. Análise de informações resultantes de outros módulos
	2. Análise de informações	5. Construção da Visão por Região de Referência	7. Construção da Visão Estratégica (preliminar)		10. Construção da Visão Estratégica Final
Como?	1.1 Pesquisa documental (estudos de futuro - Brasil e América Latina)	4.1 Elaboração de síntese para painel de especialistas	6.1 Elaboração de síntese para painel de especialistas	8.1. Estudo de análise de convergência	9.1 Elaboração de síntese para painel de especialistas
	1.2 Organização da Base de Informações coletadas	5.1 Painel de Especialistas	7.1 Painel de Especialistas		10.1 Painel de Especialistas
	2.1 Elaboração de Visão para discussão	5.2 Estruturação da Visão (versão preliminar)	7.2 Estruturação da Visão estratégica preliminar (versão preliminar)	8.2. Análise e validação de estudo de Análise de Convergência	10.2 Estruturação da versão preliminar da Visão Estratégica (final)
	3.1 Workshop para apresentação, discussão e estruturação da Visão	5.3 Workshop para apresentação, discussão e construção da Visão	7.3 Workshop para apresentação, discussão e construção da Visão		10.3 Workshop para apresentação, discussão e construção da Visão
	3.2 Elaboração de Relatório da Visão Estratégica Nacional (versão preliminar)	5.4 Elaboração de Relatório da Visão Estratégica Região de Referência (versão preliminar)	7.4 Elaboração de Relatório da Visão Estratégica preliminar (versão preliminar)	8.3. Apresentação e discussão do Estudo em Seminário Interno	10.4 Elaboração de versão preliminar do Relatório da Visão Estratégica (final)
	3.3 Apresentação e discussão da Visão Estrat. Nacional com os demais Módulos - Seminário Interno	5.5 Apresentação e discussão da Visão Estrat. Região de Referência com os demais Módulos - Seminário Interno	7.5 Apresentação e discussão da Visão Estrat. preliminar - Seminário Interno	8.4 Elaboração da versão final do Estudo de Análise de Convergência	10.5 Apresentação e discussão da Visão Estratégica com os demais Módulos - Seminário Interno
	3.4 Elaboração da versão final do Relatório da Visão Estratégica Nacional	5.6 Elaboração da versão final do Relatório da Visão Estratégica Nacional	7.6 Elaboração da versão final do Relatório da Visão Estratégica Preliminar		10.6 Elaboração da versão final do Relatório da Visão Estratégica (final)
	3.5 Editoração do Relatório	5.7 Editoração do Relatório	7.7 Editoração do Relatório	8.5 Editoração do Relatório	10.7 Editoração do Relatório
Resultado	Relatório VISÃO ESTRATÉGICA NACIONAL	Relatório VISÃO ESTRATÉGICA por REGIÃO DE REFERÊNCIA	Relatório VISÃO ESTRATÉGICA (preliminar)	Estudo de ANÁLISE DE CONVERGÊNCIA	Relatório VISÃO ESTRATÉGICA (final)



A **Etapa II**, referente à FASE PRINCIPAL do Modelo, contempla a elaboração da Visão Estratégica por Região de Referência e da Visão Estratégica (preliminar). A primeira tem como objetivo o rebatimento da Visão Estratégica Nacional nas regiões de referência em escala macrorregional definidas pelo Módulo 3, assim como contemplar entendimentos dos relatórios setoriais e temáticos do Módulo 4. Já a segunda, Visão Estratégica (preliminar) deverá incorporar na Visão Estratégica estabelecida até então, os resultados preliminares dos demais Módulos, de maneira a permitir, de forma mais integral, uma visão territorializada e de futuro. Ambas as visões serão construídas com a utilização de painel de especialistas e oficina. Como resultado: **Visão Estratégica por Regiões de Referência macrorregional** (2º produto) e a **Visão Estratégica Consolidada (preliminar)** – 3º produto.

A **Etapa III** consolida a construção da Visão Estratégica (final) na qual serão incorporados os entendimentos dos estudos prospectivos (síntese) e as demais elaborações da Visão realizadas anteriormente.

O primeiro desafio para a Etapa III será a realização de uma Análise de Convergência da Visão produzida até então com o Programa do Governo eleito. A análise será realizada em estudo específico, por pesquisador de reconhecida competência. O referido estudo passará por discussão e análise junto ao Grupo de Base, além de ser objeto de discussão e análise no âmbito do seminário interno (junto aos demais grupos dos Módulos). A partir daí, será elaborado o relatório final do estudo de **Análise de Convergência do Estudo com o programa de governo eleito** – 4º produto.

Em seguida será construída a Visão Estratégica, inicialmente como uma síntese para a realização do painel de especialistas. A partir do painel, elabora-se de forma mais consistente a Visão Estratégica que será apresentada, discutida e reestruturada em oficina que envolverá o Grupo de Base e demais especialistas envolvidos no desenvolvimento do Módulo 2. A versão final do relatório a ser elaborada após a oficina, será objeto de discussão e análise junto ao seminário interno, a partir do qual far-se-á a versão final do relatório, entregando, assim, o 5º produto do módulo: **Visão Estratégica Nacional (final)**.

Um resumo dos principais produtos do módulo 2 nas várias etapas do Estudo, bem como as principais inter-relações com produtos de outros módulos estão descritas na figura 2.3 a seguir.



Módulo 2 - Visão Estratégica

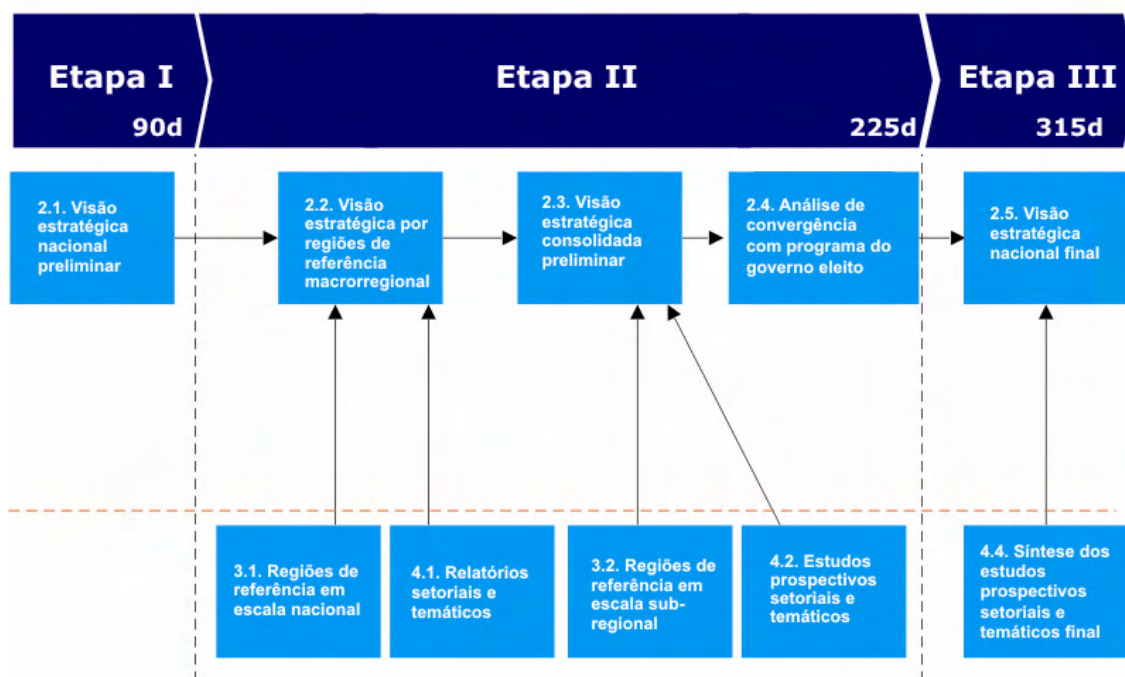


Figura 2.3: Inter-relações de produtos – Módulo 2



Quadro 2.3. Cronograma de Atividades – Módulo 2

Atividades	mês 1				mês 2				mês 3				mês 4				mês 5				mês 6				mês 7				mês 8				mês 9				Mês 10				Mês 11			
	7	15	22	30	7	15	22	31	7	15	22	30	7	15	22	31	7	15	22	31	7	15	22	28	7	15	22	31	7	15	22	30	7	15	22	31	7	15	22	30	7	15	22	31
Coleta e tratamento de informações																																												
Construção da visão estratégica nacional																																												
Seminário Interno (1)																																												
Seminário Interno (2)																																												
Visão Estratégica Nacional preliminar (Produto 1)																																												
Seminário Interno (3)																																												
Oficina Externa 1																																												
Construção da Visão Estratégica por Região de Referência																																												
Seminário Interno (4)																																												
Visão Estratégica Por Regiões De Referência macrorregional (Produto 2)																																												
Construção da visão estratégica consolidada (preliminar)																																												
Seminário Interno (5)																																												
Seminário Interno (6)																																												
Visão Estratégica Consolidada (preliminar) (Produto 3)																																												
Construção da Análise de convergência																																												
Seminário Interno (7)																																												
Análise de Convergência do Estudo com programa de governo eleito (Produto 4)																																												
Oficina Externa 2																																												
Construção da Visão Estratégica final																																												
Seminário Interno (8)																																												
Seminário Interno (9)																																												
Visão Estratégica Nacional (Final) (Prod. 5)																																												
Seminário Interno (10)																																												
Oficina Externa 3																																												

Atividades ■
 Oficinas Externas ■
 Oficinas Internas ■
 Produtos ■



Anexo

Estudos referenciais

Projeto Brasil 3 tempos

O Projeto Brasil 3 Tempos: 2007, 2015 e 2022 propõe, no médio prazo, um cenário positivo para o Brasil, na condição de sociedade satisfatoriamente desenvolvida, plenamente democrática, mais igualitária, portadora de valores inclusivos de cidadania, inserida de maneira soberana na economia mundial e participando dos processos decisórios no âmbito da política internacional.

O projeto estabelecerá as bases de um trabalho conjunto do Estado e da sociedade, no sentido de se lograr um processo de cooperação – organizado como um “projeto nacional” – sob a forma de um conjunto de metas e objetivos consolidados com o cenário prospectivo pactuado nacionalmente.

Os objetivos estratégicos nacionais identificados serão implementados progressivamente, a partir de instrumentos interativos entre o governo e a Nação, tomando como referência aqueles três marcos temporais. Em 2007, terá início um novo governo e é necessário garantir a coerência do PPA com a proposta que venha a ser pactuada. Em 2015, o Brasil deverá ter cumprido as Metas do Milênio estabelecidas pela ONU, das quais é signatário, e outros desafios que a própria Nação estabelecer para si, eventualmente, como resultado do presente projeto. Em 2022, finalmente, espera-se que a Nação brasileira possa comemorar 200 anos de Independência num contexto de máximo bem-estar social e desenvolvimento econômico possíveis.

Dessa forma, o projeto tem por objetivo geral estabelecer uma visão da Nação Brasil em suas várias dimensões, definindo um conjunto de objetivos específicos e metas temporais a serem alcançados pelo país (2007, 2015 e 2022), usando técnica de construção de cenários, com determinação de objetivos intermediários.

O projeto terá como ponto de partida um diagnóstico que permita compreender a situação atual e se dedicará à análise das possíveis trajetórias e à construção de cenários e de metas intertemporais para o país nos três horizontes temporais mencionados. No âmbito do projeto são estabelecidas dimensões, detalhadas a seguir, que estarão abrangendo as expectativas de planejamento estratégico para os horizontes temporais, quais sejam: institucional, econômica, sociocultural, territorial, do conhecimento, ambiental e global.

Dimensão Institucional: é de natureza política, que busca seu



aperfeiçoamento por meio de:

- Fortalecimento da democracia;
- Ampliação da cidadania;
- Respeito aos direitos humanos;
- Gestão participativa nas políticas públicas;
- Transparência do Estado;
- Equilíbrio federativo;
- Melhoria da gestão pública.

Dimensão Econômica: entre outros aspectos, tem como destaques os seguintes elementos:

- Crescimento sustentável com estabilidade macroeconômica;
- Geração de emprego e renda;
- Ampliação do mercado de trabalho;
- Melhoria da infra-estrutura;
- Ampliação da produtividade;
- Conquista de novos mercados internacionais;
- Redução da vulnerabilidade externa, entre outras.

Dimensão Sociocultural: compreende, na vertente social, as manifestações que abrangem as pessoas, os grupos, as comunidades e os ideais capazes de favorecer a plena realização do indivíduo na sociedade. Na vertente cultural, destacam-se as formas de comportamento explícitas e implícitas, adquiridas ou transmitidas mediante símbolos do patrimônio singular brasileiro. Esta dimensão deverá considerar:

- Diminuição das desigualdades;
- Fortalecimento da identidade brasileira, por meio da valorização da cultura nacional;
- Valorização e o respeito à diversidade étnica e à prática dos diversos credos religiosos;
- Melhoria dos padrões de saúde e de outros fatores associados à qualidade de vida;
- Valorização das culturas regionais, entre outras.

Dimensão Territorial: tem sua referência básica na preservação do território nacional. Nesta dimensão, deve-se buscar:

- Diminuição das disparidades regionais;
- Desenvolvimento harmônico nacional;
- Integração com a América do Sul;
- Segurança do indivíduo, de seus bens e de suas instituições;
- Soberania nacional;



- Defesa do território, entre outras.

Dimensão do Conhecimento: abarca a atual conjuntura mundial, que tem no conhecimento o fator diferenciador dos níveis de desenvolvimento nacionais. Deverá considerar:

- Educação de qualidade;
- Universalização de acesso à informação;
- Ampliação da capacidade de geração do conhecimento científico, tecnológico e de inovação, entre outras;
- Interação entre os saberes popular e científico.

Dimensão Ambiental: é transversal às demais. A análise dessa dimensão deverá incluir:

- Preservação ambiental e ampliação da proteção dos ecossistemas brasileiros, como a Amazônia;
- Uso sustentável dos recursos da biodiversidade;
- Uso sustentável das fontes de energia e dos minérios não-energéticos;
- Uso sustentável dos recursos hídricos;
- Uso sustentável dos solos para fins agropecuários, em regiões estabilizadas e em regiões de fronteira;
- Qualidade ambiental urbana.

Dimensão Global: trata da posição do Brasil e de sua participação nos processos internacionais. Devem ser considerados fatores geopolíticos, a conjuntura mundial e a atual estatura político-estratégica do Brasil, como base para a projeção internacional do país. Nesta dimensão, os principais temas devem ser:

- Preservação da soberania nacional;
- Maior inserção internacional dinâmica;
- Defesa do multilateralismo;
- Participação mais ativa nos processos decisórios mundiais;
- Estabelecimento de novas alianças estratégicas, o fortalecimento e a reorganização da ONU, entre outras.

Iniciativa para Integração da Infra-estrutura Regional Sul-Americana (IIRSA) – Visão Estratégica Nacional (versão preliminar)

A iniciativa para a Integração da Infra-estrutura Regional Sul-Americana (IIRSA) foi criada em 2000 por ocasião da Primeira Reunião de Presidentes da América do Sul. Fruto da percepção de que a integração das infra-estruturas é essencial para a promoção do desenvolvimento de toda a região, a IIRSA



representa um passo inicial no sentido da construção de uma integração ampla, e não meramente comercial. Nesse sentido, os países vêm promovendo, no âmbito da IIRSA, um processo de discussão para a construção da Visão Estratégica Sul-Americana (Vesa), que norteará as ações na promoção da integração regional.

A IIRSA busca o desenvolvimento da infra-estrutura de transporte, energia e comunicações sob uma visão regional, de modo a promover a integração física dos 12 países da América do Sul e um padrão de desenvolvimento territorial equitativo e sustentável.

Entende-se que o processo de discussão e formulação de uma Vesa representa uma oportunidade de se buscar o envolvimento da sociedade brasileira na Iniciativa de Integração Física Regional. Por meio desse envolvimento, pretende-se impulsionar um processo de discussão e consulta nacional que envolverá organizações da sociedade civil e representantes governamentais. A Vesa abrirá espaço para a inclusão de opiniões diversas quanto ao processo de integração regional, com o objetivo de criar uma plataforma comum sobre como será possível construir o futuro da América do Sul. Tendo em vista captar diferentes percepções para o processo de integração sul-americana por meio da integração física entre os 12 países, estabeleceu-se o horizonte temporal para 2023.

Agenda Nacional de Desenvolvimento

A visão de futuro, ou o Brasil pretendido pela Agenda Nacional, é a de “um país democrático e coeso, no qual a iniquidade foi superada e todos os brasileiros são cidadãos, a paz social e a segurança pública foram alcançadas, o desenvolvimento sustentado e sustentável encontrou o seu curso. Uma nação respeitada e que se insere soberanamente no cenário internacional”.

Para tal, estabeleceu valores orientadores para a construção desse Brasil: equidade; democracia; liberdade; identidade nacional; sustentabilidade; respeito à diversidade sociocultural; e soberania.

Alguns aspectos negativos foram levantados, que, se não tratados propriamente, poderão ser empecilho para a construção da visão pretendida:

- Extrema desigualdade social, inclusive de gênero e raça, com crescente concentração de renda e riqueza, parcela significativa da população vivendo na pobreza ou miséria, diminuição da mobilidade social.
- Dinâmica da economia insuficiente para promover a incorporação do mercado interno potencial, suportar concorrência internacional e desenvolver novos produtos e mercados.



- Infra-estrutura logística degradada, não-competitiva, promotora de desigualdades inter-regionais, intersetoriais e sociais.
- Inexistência de eficaz sistema nacional público/privado de financiamento do investimento, estrutura tributária irracional, regressiva e penalizadora da produção e do trabalho.
- Insegurança pública e cidadã, justiça pouco democrática, aparato estatal com baixa capacidade regulatório-fiscalizador.
- Baixa capacidade operativa do Estado, dificuldade para gerir contenciosos federativos, desequilíbrios regionais profundos, insustentabilidade da gestão de recursos naturais.

A partir das diretrizes estabelecidas, foram definidos objetivos da Agenda:

1. Fazer a sociedade brasileira mais igualitária, sem disparidades de gênero e raça, com a renda e a riqueza bem distribuídas e vigorosa mobilidade social ascendente.
2. Tornar a economia nacional capaz de incorporar todo o mercado potencial, apresentar forte dinamismo e capacidade inovadora, desenvolver novos produtos e mercados, e ter participação relevante na economia internacional.
3. Ter uma infra-estrutura logística eficiente e competitiva, integrando o território, a economia e a sociedade nacionais.
4. Construir um sistema de financiamento do investimento eficiente e eficaz, uma estrutura tributária simplificada e racional, com tributos de qualidade, progressiva e estimuladora da produção e do emprego.
5. Instaurar a segurança pública e a paz social, um sistema judicial transparente, ágil e democrático, e um Estado que regule e fiscalize a contento.
6. Desenvolver um aparato estatal que opere, eficiente e eficazmente, um pacto federativo que funcione sem conflitos, com equilíbrio entre regiões e capacidade de manejar recursos naturais de forma sustentável.

Orientações Estratégicas para a Elaboração do Plano Plurianual 2004-2007

O planejamento econômico e social, expresso no PPA 2004-2007, será feito com a participação tanto da sociedade brasileira quanto das várias esferas de governo. O caráter participativo desse PPA é uma fórmula de enriquecimento permanente do planejamento e da gestão das ações do governo federal, conferindo-lhes transparência e maior eficácia.

Os problemas fundamentais a serem enfrentados são a concentração da renda e riqueza, a exclusão social, a baixa criação de emprego e as barreiras para a transformação dos ganhos de produtividade em aumento de rendimentos da grande maioria das famílias trabalhadoras. Programas de emergência são necessários, mas insuficientes para gerar as condições de erradicação da pobreza, do analfabetismo, do trabalho precoce e da mortalidade infantil.



Isso requer crescimento sustentado, com a geração de riqueza em escala suficiente para elevar o volume de investimentos e a massa salarial do País.

O Brasil possui todos os elementos necessários para o crescimento do PIB a taxas superiores a 4% ao ano: uma força de trabalho ampla e disposta a enfrentar os desafios das novas tecnologias; recursos naturais abundantes; profissionais qualificados em todas as áreas de conhecimento; um dos maiores mercados potenciais do mundo; um empresariado empreendedor e capaz de competir em qualquer mercado, desde que dotado de condições para enfrentar a concorrência; e uma base produtiva ampla, diversificada e competitiva em inúmeros setores. Para o crescimento sustentado se transformar em realidade falta articular essas forças, que estão dispersas há anos, e orientá-las para um projeto de desenvolvimento.

Para implantar esse projeto de desenvolvimento, é preciso que o Estado tenha um papel decisivo como condutor do desenvolvimento social e regional e como indutor do crescimento econômico. A ausência de um projeto de desenvolvimento e de claras políticas setoriais (industrial, de comércio exterior, agrícola, educacional, de ciência e tecnologia etc.) resultou na falta de foco dos Planos Plurianuais precedentes. Na esfera social, por exemplo, acumularam-se programas superpostos, com poucos resultados práticos. É preciso uma virada total na forma de planejar. Dadas as características atuais do Estado, da sociedade e do sistema produtivo brasileiros, a atividade de planejamento deve ser compreendida como coordenação e articulação dos interesses públicos e privados no sentido de minorar a pobreza da população, minimizar as desigualdades sociais e regionais, redistribuir renda, reduzir o desemprego, superar a escassez de financiamento, reduzir incertezas e elevar o investimento público e privado.

O PPA 2004-2007 tem como objetivo inaugurar as seguintes estratégias de longo prazo: inclusão social e desconcentração da renda com crescimento do produto e do emprego; crescimento ambientalmente sustentável, redutor das disparidades regionais, dinamizado pelo mercado de consumo de massa, por investimentos e pela elevação da produtividade; e redução da vulnerabilidade externa por meio da expansão de atividades competitivas que viabilizem esse crescimento sustentado. As políticas e programas que darão substância a essa estratégia distribuem-se em cinco dimensões: social, econômica, regional, ambiental e democrática.

Dimensão Social

A dimensão social tem por objetivos a inclusão social e a redistribuição da renda. A estratégia de governo no âmbito social se rege pelo preceito de direitos fundamentais da cidadania e da garantia da universalização do acesso a serviços públicos essenciais, como a seguridade social (previdência, assistência e saúde) e a educação. Contém, também, o preceito de priorizar os setores mais vulneráveis da população. Busca-se a progressiva inclusão de mais de 50



milhões de brasileiros que vivem em condições de extrema precariedade, por meio de políticas que, sempre que possível, terão caráter estrutural (como é o caso de políticas de emprego e de educação, o microcrédito e o apoio à agricultura familiar) e, sempre que necessário, terão caráter emergencial. Será feito um detalhado trabalho de cadastramento das famílias beneficiadas, de maneira a garantir a complementaridade e evitar superposições entre os programas.

Dimensão Econômica

A dimensão econômica objetiva promover o crescimento estável da renda e a ampliação do emprego, em quantidade e qualidade. Para tanto se buscará coordenação e o impulso aos investimentos em expansão da capacidade e inovações, condutores da elevação da produtividade e da competitividade, e com ênfase na formação de infra-estrutura e na eliminação da vulnerabilidade externa. As políticas terão por prioridade o fortalecimento das exportações e da substituição competitiva de importações e conquista de mercados internacionais, o que requer o fortalecimento do sistema financeiro e dos mecanismos de financiamento dos investimentos.

Dimensão Regional

As desigualdades sociais têm uma dimensão regional e seu enfrentamento passa por uma nova política de desenvolvimento regional e o fortalecimento do planejamento territorial no setor público. A geografia do Brasil mostra ainda uma forte concentração das atividades econômicas e da população sobre uma parcela menor do espaço brasileiro. Mostra uma geografia das desigualdades sociais e econômicas que comporta vastos territórios vazios e pouco desenvolvidos, ao lado de outros que apresentam alta concentração de pobreza. Em ambos os casos, são regiões com reduzida capacidade de competir com os territórios mais dinâmicos.

Dimensão Ambiental

A estratégia é de desenvolvimento sustentável e de longo prazo. Implica, por conseguinte, uma dimensão ambiental que oriente as escolhas no campo social e econômico. Em face da pressão que o desenvolvimento econômico impõe sobre os recursos naturais e os serviços ambientais, os compromissos de justiça social com as gerações atuais são indissociáveis do legado que se quer deixar às gerações futuras. O objetivo é o desenvolvimento voltado para justiça social, integrando igualmente o direito a um ambiente saudável. São os mais pobres os mais expostos às áreas poluídas, inseguras e degradadas, os que menos têm acesso ao ar puro, água potável, saneamento básico e habitabilidade, expressando a distribuição desigual dos benefícios ambientais que marca nosso país. Os principais problemas que ameaçam nossos ecossistemas demonstram a estreita relação entre degradação ambiental e



degradação social. Assim, a qualidade do ambiente afeto às comunidades é uma prioridade e uma urgência a ser enfrentada pelo PPA.

Dimensão Democrática

A dimensão democrática tem por objetivos o fortalecimento da cidadania e a garantia dos direitos humanos políticos, sociais e civis, a transparência do setor público com controle da sociedade, descentralização, planejamento participativo e gestão pública orientada para o cidadão, a segurança pública e a defesa da soberania nacional. O combate às desigualdades econômicas e sociais é entendido como condição necessária para que seja garantido a todos os brasileiros e brasileiras o *status* de cidadãos, homens e mulheres realmente iguais perante o Estado.



3. Regiões de Referência (Módulo 3)

Instituições Responsáveis: Cedeplar/UFMG e CGEE

Coordenador: Clélio Campolina Diniz (Doutorado em Ciência Econômica pela Universidade Estadual de Campinas (1983). É professor titular da Universidade Federal de Minas Gerais e membro da Revista São Paulo em Perspectiva. Publicou 13 artigos em periódicos especializados e 22 trabalhos em anais de eventos. Possui 34 capítulos de livros e quatro livros publicados. Possui cinco itens de produção técnica. Realizou especialização no Chile e outros estudos nos Estados Unidos. Publicou cinco artigos em periódicos especializados do Chile, Espanha, Estados Unidos e Inglaterra e sete trabalhos em anais de eventos da Inglaterra, Argentina, Chile, China, Colômbia e Coréia do Sul; Fonte: CV Lattes).

Equipe técnica:

Pesquisadores seniores: 4

Bases de informação, análise crítica das regionalizações e aprimoramento metodológico formal: 1 pesquisadores;

Formatação e análise das notas técnicas, gestão de consultores especialistas e articulação institucional: 1 pesquisador;

Análise e formatação de *layers cartográficos*: 1 pesquisador;

Formatação das propostas e resultados: 1 pesquisador.

Pesquisadores auxiliares: 4

Consultores *ad hoc*: 20 especialistas regionais.

Perfil de especialistas: intelectuais e acadêmicos com produção intelectual consolidada e reflexão informada sobre o território.



3.1. Justificativa

A hierarquia urbano-regional ordena as escalas territoriais supondo-se que centros no topo da escala territorial polarizam macrorregiões enquanto centros intermediários polarizam mesorregiões e centros locais polarizam microrregiões. Neste sentido, a regionalização deve partir da escala macro, descendo às escalas meso e micro. Isto permite identificar os recortes polarizadores de diferentes escalas, identificando os macro e mesopólos e suas áreas complementares, identificadas como macro e mesorregiões.

A magnitude econômica das aglomerações e seu estoque de conhecimento e de equipamentos e a infra-estrutura de comunicações, especialmente transporte, definirão a intensidade do fluxo de trocas de um centro de nível superior e definirão sua área de influência macrorregional, cuja extensão geográfica e número de unidades espaciais variam em função desses fluxos. Pode-se ter uma rede urbana sub-regional densa, com uma extensão geográfica relativamente pequena, e uma outra porosa e fragmentada, com extensão geográfica significativa.

Uma questão relevante da regionalização é definir qual a direção dos fluxos a ser privilegiada no esforço de planejamento: fluxos intra-regionais, fluxos inter-regionais e fluxos do comércio exterior. Do ponto de vista da integração econômica do território e do comércio exterior, os fluxos inter-regionais são os mais relevantes, com ênfase nos eixos de integração física, especialmente o sistema de transportes. Do ponto de vista da integração urbano-regional, os fluxos intra-regionais devem ser enfatizados à medida que privilegiam as infra-estruturas intermediárias que induzem o processo de integração urbano-regional e reforçam o papel polarizador do centro econômico dominante. Mais que isto, os critérios ambientais devem se referenciar principalmente aos biomas e ecossistemas, considerando-se também as bacias hidrográficas e as unidades de conservação. Do ponto de vista dos critérios sociopolíticos, estes se referenciam na territorialidade dos interesses econômicos e identidades sociais e políticas.

Prospectivamente deve-se também contribuir na construção de um entendimento a respeito de uma regionalização desejável para o Brasil em aproximadamente 20 anos, levando em conta a diversidade regional brasileira, a busca por uma coesão social e territorial, a intenção de fortalecer a integração sul-americana e a consolidação de uma rede urbana sustentável no país. Vale dizer: se uma regionalização é uma segmentação territorial que retrata dinâmicas sociais, econômicas, ambientais e políticas, qual regionalização esperamos construir para o Brasil? Que Brasil queremos em termos territoriais?



3.2. Objetivos

Geral

Construir uma regionalização para o território brasileiro que permita subsidiar a escolha e localização de investimentos, bem como a articulação de políticas públicas.

Específicos

- Analisar as diversas regionalizações brasileiras, suas semelhanças, complementaridades e diferenças no nível conceitual e propositivo de recorte do território;
- Propor uma regionalização em escala macrorregional para o território brasileiro;
- Propor uma regionalização em escala subregional para o território brasileiro;
- Propor uma regionalização afeita ao PPA.

3.3. Metodologia

A metodologia formal de regionalização parte do modelo gravitacional, baseado na dimensão do terciário e sua capacidade de polarização. Em seguida, serão introduzidas modificações formais, a fim de incorporar elementos conceituais no que se refere a uma melhor hierarquização urbana por meio da incorporação das características de estrutura produtiva e de sua densidade tecnológica. Esses elementos serão identificados por meio dos indicadores de produção, estrutura produtiva e ocupação, os quais refletem a densidade tecnológica. Seria como que um “Efeito Jacobs”, que corresponderia a ter uma medida local das escalas e variedades das atividades aglomeradas, dando maior peso àquelas com maior densidade tecnológica.

Como mencionado ao longo da descrição dos critérios de regionalização, os resultados da polarização, medidos pela primeira rodada do modelo gravitacional e ponderados pela densidade tecnológica, serão reavaliados à luz da acessibilidade física, especialmente transporte, que modificará os resultados preliminares em função de maior ou menor fricção espacial.

Obtidos os resultados da polarização e seus efeitos em termos de regionalização, os mesmos deverão ser novamente analisados por meio do contraste com os aspectos ambientais, por intermédio das características e indicadores descritos – biomas, bacias e microbacias, unidades de



conservação e zoneamentos ambientais.

Em uma terceira rodada, os resultados da polarização econômica, adequados pelos aspectos ambientais, serão contrastados com os aspectos sociopolíticos. Neste caso, serão consideradas a divisão político-administrativa do território, as regionalizações internas a cada Unidade da Federação, a história da ocupação demográfica, os traços culturais mais relevantes e as manifestações das comunidades e dos atores locais. Considerada a subjetividade de vários desses aspectos, é fundamental aprofundar e legitimar essa análise por intermédio de especialistas, atores e agentes regionais.

O resultado final por meio do contraste das dimensões econômica, ambiental e sociopolítica resultará em uma versão mais completa da regionalização.

Por fim, a regionalização produzida deverá servir de base para a análise dos objetivos e investimentos governamentais, podendo ser feita uma última adequação da regionalização para efeitos de políticas públicas e da elaboração do orçamento.

De um ponto de vista operacional, para efeitos do Estudo da Dimensão Territorial do PPA, sugere-se, inicialmente, uma regionalização em duas escalas: macro e sub-regional. As macrorregiões devem ter como objetivo o recorte do território a partir das características gerais do meio natural, economia e história e de sua manifestação através do equipamento ordenador do território (grandes metrópoles e infra-estrutura). Ela deve superar os limites da atual divisão em cinco macrorregiões. Os elementos contidos nos estudos sobre área de influência das cidades, magnitude e força polarizadora das grandes metrópoles e os biomas indicam a conveniência de se recortar o país em 10 a 12 macrorregiões.

Por sua vez, as sub-regiões cumpririam o papel de permitir um melhor foco na análise das características econômicas, sociais e ambientais dos subespaços e de suas potencialidades e desafios, de forma a melhor precisar os objetivos e as decisões orçamentárias. Deve-se, também, ter a preocupação de definir o número de sub-regiões de forma a cumprir esse objetivo e ser, ao mesmo tempo, operacional. Elementos contidos nas regionalizações oficiais, nas várias propostas de regionalização e na experiência operacional do governo indicam um número entre 70 e 80 sub-regiões.

A regionalização em apenas duas escalas torna-se mais operacional para os propósitos do PPA. Por outro lado, ela é compatível com a necessária identificação de microrregiões e localidades quando a natureza dos investimentos assim o exigirem. Nesse caso, muitos investimentos de localização específica têm impactos e dimensões que transcendem à própria



localidade ou microrregião. São exemplos, as usinas hidroelétricas, os portos ou mesmo o sistema de transporte urbano de uma metrópole.

Uma regionalização com tais propósitos deve levar em conta três critérios complementares e articulados: econômico, ambiental e sociopolítico. O critério econômico deve ter como referência básica os efeitos de polarização exercidos pelas cidades, por meio dos quais se definiriam os pólos em torno dos quais se recortariam as regiões. Os elementos básicos que serviriam de suporte a essa caracterização foram: a) a magnitude econômica e populacional do aglomerado urbano; b) o fluxo de trocas mercantis entre cada aglomeração com seu entorno e com outras aglomerações, definindo sua magnitude e força polarizadora; c) indicadores dos níveis de progresso econômico e de conhecimento tecnológico acumulados, de tal forma a identificar neste recorte a dinâmica centro-periferia; d) o papel da logística, especialmente transportes e seu papel na polarização; e) indicadores dos estoques de equipamentos urbanos.

As metodologias de regionalização mais recentes têm como grande mérito a idéia de pensar a ordenação territorial a partir da função de centralidade do urbano, o que permite entender a dinâmica territorial com base nos sistemas sub-regionais e as redes urbanas que os integram espacialmente. Para efeito de montagem de uma regionalização que assessore a elaboração de um plano de desenvolvimento nacional, é necessário que se atente para três dimensões: a presença de regiões metropolitanas, de uma rede de cidades e de uma malha de transporte.

Como é sabido, industrialização e urbanização foram faces do desenvolvimento econômico regional brasileiro. A ascensão dos serviços – em particular os serviços produtivos – reforçou a polarização antes exercida majoritariamente pela indústria. Com a difusão das condições tecno-produtivas houve uma descentralização de algumas atividades produtivas, em particular para algumas capitais estaduais e municípios do seu entorno mais imediato.

Essa interiorização foi puxada, em geral, pelas indústrias fordistas, intensivas em recursos naturais e/ou em trabalho pouco qualificado. Com essa dispersão de parte das atividades produtivas, as indústrias e os serviços produtivos intensivos em tecnologia passaram a formar a base econômica do topo da hierarquia urbana nacional. Assim, não é mais a indústria e nem mesmo os serviços que ordenam a hierarquia urbana, mas sim alguns de seus segmentos específicos hierarquizados pela densidade tecnológica das atividades.

Como decorrência da importância da tecnologia, as escalas e as variedades das atividades científicas e tecnológicas devem ser incorporadas à regionalização. Por certo, entre as atividades econômicas, as intensivas em tecnologia são as que requerem a mais ampla variedade espacialmente



concentrada de atividades suporte (amenidades urbanas, serviços e indústrias complementares e substitutas, proximidade e interação entre agentes etc.). Tal variedade de atividades só pode ser obtida a partir de elevadas escalas urbanas. No Brasil, essa escala urbana só é alcançada por algumas regiões metropolitanas e por raras cidades no seu entorno mais imediato.

Em suma, escalas e diversidade urbana, a base científica e tecnológica, a intensidade tecnológica das atividades produtivas e a rede de transportes são critérios fundamentais para estabelecer pólos e áreas de influência e permitir a construção de uma hierarquia e rede de cidades. Para tanto, é necessário: (1) estabelecer uma hierarquia de atividades produtivas (indústria, serviços e agricultura); (2) identificar onde tais atividades estão concentradas (aglomerações e pólos); (3) caracterizar os espaços ocupados; (4) analisar a rede de transportes (acessibilidade), o que indicaria as conexões espaciais e a área de influência. Com base nessa rede hierarquizada de cidades será possível subsidiar em escala sub-regional a escolha e localização de investimentos e, ao mesmo tempo, a necessidade de investimentos complementares ou substitutos.

O acúmulo das experiências de regionalização do IBGE e de outras tentativas acadêmicas (Cedeplar, Unicamp-Ipea-IBGE etc.) e as experiências práticas dos diferentes ministérios e outras instâncias públicas deve ser o ponto de partida e referência para a construção da nova regionalização. Isto significa que não se deve pensar na construção de uma nova regionalização de forma abstrata e artificial, sem levar em conta a história e a leitura política da experiência brasileira. Ela deve ser a mais legítima e operacional possível.

Do ponto de vista ambiental, os principais aspectos a serem considerados são: caracterização dos biomas, Zoneamento Ecológico-Econômico do Ministério de Meio Ambiente (MMA), bacias hidrográficas e outros elementos que possam ser identificados ou sugeridos no debate.

Na dimensão político-institucional, três aspectos são particularmente relevantes. O primeiro é o objetivo geral da geopolítica da coesão econômica, social e política do território nacional. Parte-se do diagnóstico da fragmentação econômica e social do território decorrente do processo histórico de ocupação demográfica e desenvolvimento e a partição territorial decorrente. A dimensão política visa compatibilizar coesão econômica, social e política com as centralidades urbanas refletidas pela rede de cidades, e a infra-estrutura de integração.

O segundo é o aspecto federativo, que funciona como um parâmetro na maioria das regionalizações. A divisão político-administrativa, das Unidades da Federação, reflete historicamente construções de territórios estaduais com estruturas de poder fortemente enraizadas. Ao mesmo tempo, a dinâmica



econômica rompe as fronteiras estaduais conformando espaços subestaduais no plano subregional com níveis variados de integração e complementaridade produtiva. Os consórcios municipais, objeto de lei recentemente promulgada, buscam equacionar juridicamente esta problemática e possibilitam a integração de metodologias de regionalização para fins de planejamento.

Por fim, o terceiro aspecto político-institucional é a questão metropolitana, que constitui uma característica marcante do desenvolvimento regional brasileiro contemporâneo. O mecanismo dos consórcios municipais é insuficiente para contemplar a problemática urbana, já que a aglomeração incorpora desafios que incluem um conjunto heterogêneo de municípios, muitas vezes com interesses conflitantes. A formulação de saídas político-institucionais para a integração do tecido urbano metropolitano é um desafio latente para qualquer esforço de regionalização de investimentos.

Adicionalmente poderiam ser definidas as localidades, cujo marco de referência é a possibilidade de comutação diária de pessoas por via terrestre. O critério ambiental buscaria ajustar os recortes territoriais às possibilidades de aproveitamento econômico da biodiversidade e do patrimônio natural e às necessidades de preservação ambiental. Por fim, o critério de representação política deveria preservar a relação entre o recorte territorial e a identidade cultural e política de seus agentes e da população com as respectivas regiões e, ao mesmo tempo, os aspectos de geopolítica e de soberania nacional.

Além da necessária articulação entre as grandes infra-estruturas, especialmente a logística de transportes e os princípios da centralidade urbana e do desenvolvimento desigual, existe o desafio de integrar metodologicamente os esforços das duas dimensões que rompem com o viés “economicista” dos esforços de regionalização para fins de planejamento no Brasil, ou seja, a dimensão político-institucional e a dimensão ecológico-ambiental.

Os procedimentos operacionais e a caracterização dos produtos a eles associados compreendem algumas etapas:

Etapa 1) Análise das diferentes regionalizações existentes no país, avaliando os recortes do território propostos por intermédio de sobreposição de camadas (*layers*) cartográficas. Tal procedimento nos permitirá identificar o grau de convergência entre as diversas regionalizações. Esses resultados, agregados a uma análise dos fundamentos conceituais que norteiam cada proposta, a concepção teórica desenvolvida anteriormente e aprimoramentos de formalização metodológica, consubstanciam o documento metodológico referencial. Este deverá explicitar detalhadamente os conceitos envolvidos nas propostas de regionalização; a necessidade de diferenciação em escalas territoriais distintas; a validação teórica dos recortes utilizados; a necessidade de incorporação das dimensões



ambiental, político-institucional e de acessibilidade nas propostas de recorte do território; a necessidade de trabalhar com especialistas regionais com intuito de construir uma visão informada do território e uma validação regional dos resultados; a necessidade de envolver institucionalmente órgãos e esferas de governo (IBGE, ministérios de ação em bases territoriais, secretarias estaduais etc) na validação do resultado final da regionalização para o PPA. A duração desta etapa será de todo o período de atividades, face à necessidade de documentar todos os processos e procedimentos envolvidos, consolidando o relatório final. Obviamente que a entrega da versão final do documento metodológico referencial apenas ao fim das atividades ocorrerá sem prejuízo de versões intermediárias que nortearão as etapas do processo.

Ao final, propõe-se uma regionalização em escala macrorregional, da ordem de 10 a 12 macrorregiões de referência, ou seja, o PRODUTO 1 (Regiões de referência à escala nacional).

Etapa 2) A partir desses resultados, contratar, junto a especialistas regionais, estudos específicos para cada uma das macrorregiões de referência. Vale dizer, formatar um Termo de Referência e convidar intelectuais de cada uma dessas macrorregiões a redigir um documento referencial que pense seus próprios territórios tanto do ponto de vista específico de um Plano Plurianual de Investimentos, como do ponto de vista mais geral do processo de Planejamento Territorial Brasileiro (ver Anexo). A idéia é que o resultado de uma regionalização não pode ser apenas um recorte do território que seja receptáculo de investimentos. Mais que isto, o que se espera é construir um entendimento amplo e informado do território brasileiro, com envolvimento de atores regionais na formulação de uma visão territorializada do PPA. Podemos afirmar que tão importante quanto os recortes territoriais resultados da regionalização é o processo de sua construção, se este é capaz de envolver os agentes regionais em sua formulação. A partir dos estudos macrorregionais e das discussões por eles ensejados, da concepção conceitual desenvolvida anteriormente, dos produtos dos outros módulos do estudo – reciprocamente Módulos 2, 4 e 5 – e da aplicação de métodos de análise regional e camadas (*layers*) cartográficas, apresentar o PRODUTO 2 (Regiões de referência em escala sub-regional), uma regionalização brasileira em escala sub-regional que seja adequada à adoção de um planejamento estratégico territorial e à promoção de desenvolvimento sustentável.

Com os resultados preliminares da regionalização em escala sub-regional, envolver novamente os especialistas regionais com o intuito de calibrar seus resultados e produzir uma visão informada do território dentro de uma perspectiva *bottom-up*, a partir dos conhecimentos e experiências regionais. Complementarmente, as novas Notas Técnicas resultantes deste procedimento – referencialmente à proposta e a contratação de um



especialista por Unidade da Federação, solicitando uma especificação sub-regional da caracterização, segundo os conteúdos mínimos especificados no ANEXO – tem como intuito avaliar prospectivamente impactos de blocos de investimento indicados na carteira preliminar definida pelo Módulo 5. Este procedimento garantirá a caracterização integral do território nacional, em escala sub-regional (mesorregiões).

Após a finalização dos Módulos 5 e 6 e a realização dos seminários de avaliação, integração e validação dos resultados, apresentar o PRODUTO 3 (Regionalização para o Plano Plurianual PPA – preliminar). Esta etapa seria formada pela adaptação da regionalização de referência nas suas duas escalas, macrorregional e sub-regional, segundo a natureza dos investimentos, os objetivos políticos do planejamento nacional e as visões enfatizadas e defendidas pelos especialistas regionais nas Notas Técnicas contratadas.

Etapa 3) Após a apresentação da Regionalização para o PPA - preliminar (Produto 3) deve-se realizar um ajuste político-institucional a partir dos resultados da Carteira Final de Investimentos. Mais que isto, é importante salientar que, no Brasil, a instituição de referência tanto do ponto de vista metodológico como, e principalmente, do ponto de vista de validação dos resultados de qualquer proposta de regionalização é sempre o IBGE. Após a entrega do Produto 3, acima especificado, é preciso envolver institucionalmente o IBGE para aprimoramento e validação da proposta de regionalização para o PPA, sendo necessário construir uma interface formal e institucional com esta instituição. A partir destas adaptações e validações político-institucionais apresentaremos o PRODUTO 4, isto é, Regionalização para o Plano Plurianual PPA – final.

Um resumo dos principais produtos do módulo 3 nas várias etapas do Estudo, bem como as principais inter-relações com produtos de outros módulos estão descritas na figura 3.1 a seguir.



Módulo 3 - Regiões de Referência

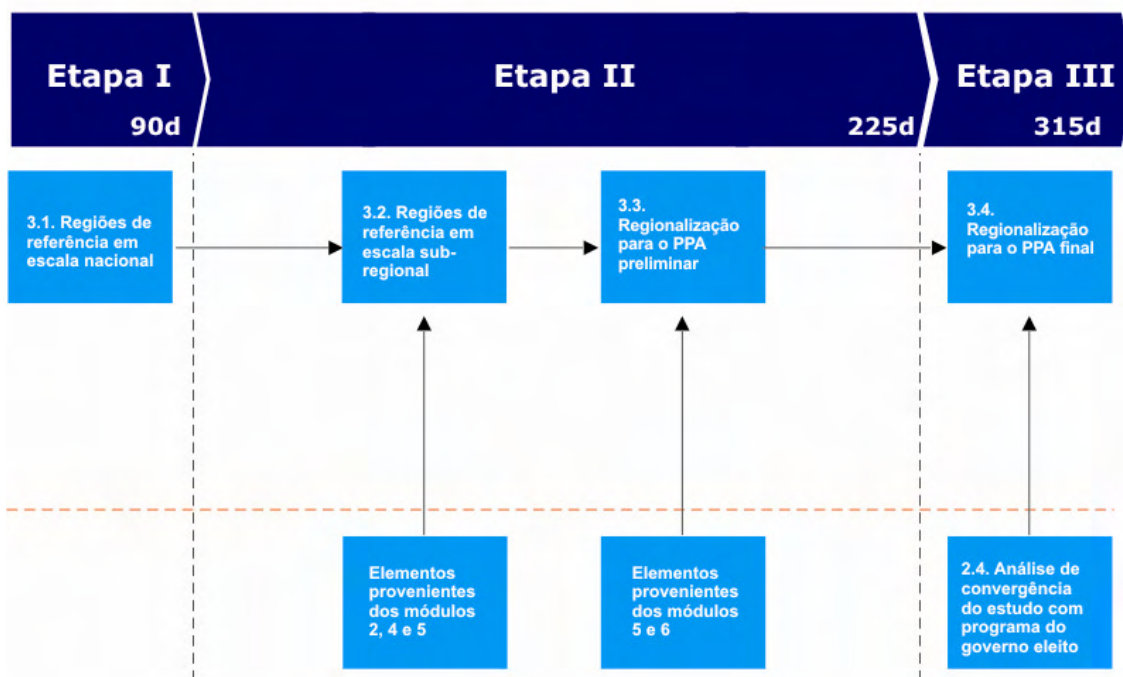


Figura 3.1: Inter-relações de produtos – Módulo 3

Seminários propostos²

Seminário geral de discussão de elementos conceituais e aplicados para uma Regionalização de Referência em Escala Nacional (30 dias);

Seminário geral de apresentação, avaliação e validação da Proposta de Regionalização de Referência em Escala Nacional (90 dias);

Seminário geral de avaliação e validação da Proposta de Regionalização de Referência em Escala Sub-Regional (195 dias);

Seminário geral de Avaliação da Proposta de Regionalização PPA – final (240 dias).

Insumos

Regionalização oficial do IBGE em três escalas (macro, meso e micro);

² Os prazos indicados são posteriores à assinatura do contrato.



Divisão político-administrativa brasileira (Unidades da Federação, Regiões Metropolitanas, Municípios);

Regionalizações temáticas do IBGE (Biomos, Regic – Região de Influência das Cidades);

Propostas alternativas de regionalizações (Cedeplar, Nesur/Ipea/IBGE);

Regionalizações adotadas pelas Unidades da Federação e configurações regionais dos programas do governo federal e dos diferentes ministérios;

Recorte dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento e dos Eixos de Integração e Desenvolvimento da América do Sul, definidos no âmbito da iniciativa IIRSA – Integração da Infra-estrutura Regional Sul-Americana;

Políticas de base territorial e seus recortes espaciais: Política Nacional de Desenvolvimento Regional, Política Nacional de Ordenamento Territorial, Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, Política Nacional de Meio Ambiente, Política Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável, Política Nacional de Logística e Transportes.



Quadro 3.1. Cronograma de Atividades – Módulo 3

Atividades	mês 1		mês 2		mês 3		mês 4		mês 5		mês 6		mês 7		mês 8		mês 9		mês 10		Mês 11			
	7	15	22	30	7	15	22	31	7	15	22	31	7	15	22	31	7	15	22	30	7	15	22	31
Descrição e aprimoramento metodológico																								
Trabalhos preliminares e formação da equipe de consultores especialistas																								
Formação dos Termos de Referência Interno (1) – Discussão Mod 2																								
Levantamento e análise das propostas de regionalização																								
Seminário geral de elementos para regionalização em escala nacional																								
Documento metodológico																								
Regiões de Referência em Escala nacional (Produto 1)																								
Análise dos produtos provenientes dos módulos 2, 4 e 5																								
Seminários gerais de apresentação, discussão, calibragem e validação da regionalização em escala nacional																								
Construção da regionalização de referência em escala sub-regional																								
Análise e consolidação das contribuições dos especialistas em nível macro-regional																								
Regiões de Referência em escala Sub-Regional (Produto 2)																								
Seminários gerais de apresentação, discussão, calibragem e validação da regionalização em escala sub-regional																								
Contratação de especialistas em nível sub-regional																								
Construção da regionalização para o PPA - preliminar																								
Análise e incorporação dos elementos provenientes dos módulos 2, 4, 5 e 6																								
Análise e consolidação das contribuições dos especialistas em nível sub-regional																								
Regionalização para o PPA – preliminar (Produto 3)																								
Ajustes político-institucionais e adequação aos resultados dos módulos 2, 5, 6 e 7																								
Seminários gerais de apresentação, discussão, calibragem e validação da regionalização para o PPA - preliminar																								
Regionalização para o PPA – final (Produto 4)																								
Seminários de apresentação, discussão, calibragem e validação da regionalização para o PPA - final																								





Anexo

Detalhamento da Metodologia de Polarização como Critério de Regionalização

O procedimento inicial da regionalização é a definição de um critério para a hierarquização dos pólos econômicos do país. Para tal, adotou-se as Microrregiões Geográficas (MRGs) como unidade espacial básica para a elaboração de um Índice de Terceirização, calculado com base na massa de rendimentos dos setores agropecuário, industrial e de serviços, com base nos microdados do Censo Demográfico de 2000 do IBGE. Em função dos objetivos do estudo e de confiabilidade das informações, o Censo Demográfico mostrou-se a melhor fonte de informação disponível. Com base no total de rendimentos por microrregião, o Índice de Terceirização (I_t) foi calculado baseado na fórmula proposta por Lemos (1991):

Índice de Terceirização

$$I_t = \frac{M_s}{(M_a + M_i + M_s + M_n)} \quad (1)$$

M_s = Massa de rendimentos do setor serviços

M_a = Massa de rendimentos do setor agropecuário

M_i = Massa de rendimentos do setor industrial

M_n = Massa de rendimentos não classificada.

Assim, I_t indica, por um lado, a capacidade de carregamento do conjunto das atividades econômicas pelos serviços ofertados por uma dada localidade ou região. Por outro lado, é um índice da capacidade de transbordamento da oferta destes serviços para outras localidades, que são atraídas por este lugar central para o consumo de seus serviços. O cálculo de I_t para todas as microrregiões possibilita o estabelecimento de uma hierarquia funcional inter-regional baseada na densidade urbana dessas áreas, dada pela dupla capacidade de carregamento e transbordamento de seus serviços. No caso de uma cidade como São Paulo, por exemplo, especializada em serviços financeiros, o transbordamento de seus serviços especializados atinge todo o território nacional, já que não são reproduzíveis em outros centros urbanos em função da escala mínima eficiente.

Por outro lado, a hierarquia resultante pode indicar distorções em regiões com uma estreita base de produção de bens (industriais e agrícolas), o que resultaria em um pequeno denominador e um elevado I_t . Isto é típico de cidades-dormitórios ou áreas economicamente vazias. A solução para



contornar essa dificuldade metodológica é obter um indicador de terceirização com lastro produtivo, ou seja, que expressa não apenas uma elevada oferta de atividades terciárias, mas também a um grande volume de atividades diretamente produtivas.

Para isto cria-se um fator de ponderação para o índice de terceirização puro baseado nos rendimentos totais da MRG em questão. Em função da magnitude e amplitude dos valores observados, utiliza-se um conversor logarítmico de escala que atribui à maior massa de rendimentos, denominado referencial, o fator 0,95. O cálculo para as demais microrregiões considera a proporção logarítmica inversa representada pela expressão abaixo.

Massa de Rendimentos Total Convertida

$$Mt_c = 1 - e^{-\left(\frac{-\ln(0.05)}{Mt_{ref}} * Mt_i\right)} \quad (2)$$

Mt_c = Massa de rendimentos total convertida

Mt_{ref} = Massa de rendimentos total de referência

Mt_i = Massa de rendimentos total da região

Obtém-se a partir daí o Índice de Terceirização Ajustado:

$$It_* = It * Mt_c \quad (3)$$

Efetuada os cálculos, estabelece-se um piso de índice de terceirização (0,1) e um critério de não contigüidade geográfica para a seleção dos principais pólos, denominados macropólos. Definida essa hierarquia, o próximo passo constituiu-se na mensuração do índice de interação das demais 546 MRGs do país com os macropólos selecionados, tendo como referência o modelo gravitacional. O cálculo efetuado consiste em estimar a força de atração de uma unidade espacial central (o pólo) perante as demais MRGs na razão direta de sua massa de rendimentos e na razão inversa do quadrado de suas distâncias.



Assim, o **Índice de Interação de um Ponto no Espaço** é:

$$I g_c = \frac{M t_i}{d_{ij}^2} \quad (4)$$

$M t$ = Massa de rendimentos totais da região i

d_{ij} = Distância entre a região i e a região j

Para o cálculo da distância entre as regiões utiliza-se a distância geodésica entre os centróides das MRGs. O centróide de cada MRG é o seu município de maior população, sendo, para isto, utilizadas as informações de longitude e latitude de sua sede. Surgiram dois problemas metodológicos para o cálculo do índice de interação.

O primeiro problema decorre do uso da distância geodésica ao invés de uma *proxy* do custo de transportes que levasse em conta os atritos espaciais, como por exemplo a distância por transporte terrestre. A dificuldade está na ausência de dados confiáveis para o conjunto da rede de transportes que interliga as 558 MRGs, o que torna qualquer estimativa deste tipo sujeita a maiores distorções do que a distância euclidiana.

O segundo problema é a inexistência de informações quantitativas acerca do fluxo de mercadorias e serviços no Brasil, recorrente em estudos regionais. A solução encontrada foi aplicar o modelo gravitacional tendo como numerador uma variável de estoque como *proxy* de variável de fluxo. Utiliza-se para isto uma variável de rendimentos, cuja magnitude irá representar o potencial de área de mercado de uma região, dado pela área de influência espacial das mercadorias e serviços de um ponto no espaço.

A regionalização obtida da aplicação desse modelo incorpora em seus resultados uma análise da fricção espacial como um refinamento ao desenho inicial proposto. Essa tarefa visa corrigir distorções claramente verificadas nos limites das regiões que por ventura ocorrem em uma aplicação acrítica do modelo. O exemplo mais contundente deste problema é quando o resultado da aplicação do modelo define a polarização potencial de uma MRG que, no entanto, possui um acesso precário ou inexistente à região pólo. Em outro caso limite, o modelo pode estar determinando uma polarização contrária ao que é conhecido sobre o escoamento do fluxo de produção de um lugar, observações verificadas principalmente nos casos das bases exportadoras agropecuárias. Em uma outra situação, estão as MRGs cuja base econômica é inexpressiva. Neste caso, a polarização existe somente dentro de uma lógica político-



administrativa.

Conteúdo mínimo das Notas Técnicas a serem contratadas junto a especialistas regionais

Tal como especificado na metodologia do Módulo 3, serão contratados especialistas regionais – o perfil destes especialistas será de intelectuais e acadêmicos com produção intelectual consolidada e reflexão informada sobre o território – a fim de produzir documentos referenciais a respeito de cada uma das 10/12 regiões de referência em Escala Nacional (Produto 1).

Mais que isto, após a validação da regionalização em Escala Nacional, a especificação da carteira derivada do Módulo 5 e a primeira versão da regionalização em Escala Sub-Regional (Produto 2), pretende-se envolver novos especialistas – referencialmente um por Unidade da Federação. O objetivo é o de produzir novas Notas Técnicas, agora com especificação em escala sub-regional, que procurem analisar mais detidamente as especificidades regionais derivadas tanto das relações de interdependência macro-sub-regional como, e principalmente, dos blocos de investimento planejados em carteira. Tal procedimento visa caracterizar todo o território nacional em escala sub-regional.

Especificamente, podemos relacionar as características preliminares dos Termos de Referência a serem contratados a nível macrorregional:

- Formação econômica-social do território;
- Estrutura produtiva e formas de organização da produção;
- Arranjo político-institucional;
- Base exportadora, inserção inter-regional e internacional;
- Infra-estrutura física, isto é, transportes, telecomunicações e energia;
- Rede urbana e sistema de cidades;
- Identificação dos gargalos e vantagens competitivas.

Em escala sub-regional devem ser acrescentadas duas outras características, a saber:

- Relação e interdependência macro-sub regional; e
- Visão prospectiva a partir do bloco de investimentos da Carteira Preliminar de Investimentos.



4. Estudos Prospectivos Setoriais e Temáticos Referenciados no Território (Módulo 4)

Instituições Responsáveis: Unicamp e CGEE

Coordenador: Carlos Antônio Brandão (Professor Livre Docente do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas. Suas atividades de docência, pesquisa e extensão se concentram na área do Desenvolvimento Sócio-econômico, atuando principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento regional, desenvolvimento sócio econômico, políticas públicas, desenvolvimento urbano e estrutura produtiva. Pesquisador do CEDE - Centro de Estudos de Desenvolvimento Econômico e do NESUR - Núcleo de Economia Social, Urbana e Regional. Chefe do Departamento de Política e História Econômica. Membro Titular da Comissão Central de Pesquisa da Unicamp e da Comissão Permanente de Dedicção Integral ao ensino e à pesquisa. Professor dos cursos de graduação em economia e mestrado e doutorado em desenvolvimento econômico do IE/Unicamp. Doutorado e livre-docência em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Campinas (1996 e 2003); Fonte: CV Lattes).

Equipe Técnica:

Pesquisadores seniores (5):

- **Wilson Cano** - doutorado em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Campinas (1975). É professor Titular da Universidade Estadual de Campinas, Consultor da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, Membro vitalício do Conselho Curador da Fundação Economia de Campinas e Membro do Conselho Editorial da Universidade Federal do Maranhão. Tem experiência na área de Economia, atuando principalmente nos seguintes temas: América Latina, economia, soberania, concentração industrial e condições econômicas. Publicou 26 artigos em periódicos especializados e cinco trabalhos em anais de eventos. Possui 16 capítulos de livros e 11 livros publicados. Possui 185 itens de produção técnica. Entre 2000 e 2002 coordenou três projetos de pesquisa. Atualmente coordena um projeto de pesquisa. Publicou três artigos em periódicos especializados da Espanha e Peru e dois trabalhos em anais de eventos em Cuba e Rússia; Fonte: CV Lattes;
- **Cláudio Schuller Maciel** - doutorado em Economia pela Universidade Estadual de Campinas (1996). Atualmente é Professor Doutor da Universidade Estadual de Campinas. Publicou nove artigos em periódicos especializados e oito trabalhos em anais de eventos. Possui quatro capítulos de livros e um livro publicados. Possui 42 itens de produção técnica. Entre 1976 e 2002 participou de 20 projetos de pesquisa, sendo que coordenou três destes. Atualmente coordena um projeto de pesquisa. Publicou dois trabalhos em anais de eventos do Japão e Portugal; Fonte CV Lattes.
- **Fernando César Macedo** - doutorado em Economia Aplicada pelo Instituto de Economia da Unicamp (2002). Atualmente é Professor Doutor MS3 da Universidade Estadual de Campinas. Tem experiência na área de Economia, com ênfase em Economia Regional e Urbana, atuando principalmente nos seguintes temas: economia, economia capixaba, economia regional, desenvolvimento econômico e desenvolvimento urbano. Publicou seis artigos em periódicos especializados e quatro trabalhos em anais de eventos. Possui três itens de produção técnica; Fonte: CV Lattes;

Prospecção:

Luc Quoniam (Currículo já citado no Módulo 2)

Marcio Miranda dos Santos (Currículo já citado no Módulo 2)

Perfil – especialista e/ou pesquisador sênior, dependendo da atividade relacionada com experiência em estudos setoriais ou temáticos.

Pesquisadores auxiliares (4):

Perfil - pesquisador pleno, dependendo da atividade relacionada com experiência em estudos setoriais ou temáticos.



4.1. Justificativa

O desafio maior posto pelo Estudo da Dimensão Territorial do PPA é o de propor uma estratégia para a evolução da organização territorial do país nos marcos dos Planos Plurianuais, de forma a contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável de suas diversas regiões e a redução das desigualdades sociais e regionais. Em uma perspectiva mais imediata, tem-se que prover orientações para o processo de elaboração dos Planos Plurianuais – PPA 2008-2011 e subseqüentes – no que diz respeito à dimensão territorial do desenvolvimento, contribuindo para a estruturação e aprimoramento do planejamento territorial no Brasil.

Para pensar o futuro e seus respectivos construtos, estabeleceram-se metodologias e métodos que permitiram ao homem uma efetiva construção para um lugar ou posicionamento desejado, uma vez que o futuro não está predeterminado. Não está decidido à partida, como se tratasse de um ponto de vista fatalista. O futuro não se adivinha (como se julgava na Antiguidade), constrói-se. Os estudos prospectivos existem para sermos artesãos de um futuro que resta por construir.

O estudo prospectivo não é nem predição, nem profecia, nem ficção científica. É uma abordagem pluridisciplinar que pretende duas coisas: por um lado, explorar os futuros possíveis a médio e longo prazos, ou seja, fazer um exercício de antecipação, e, por outro, examinar quais são as políticas e as estratégias que podem ser adotadas para inflectir o curso da evolução no sentido do futuro desejado por quem faz esse exercício (Jouvenel, 2004).

Realizar um estudo prospectivo consiste em fazer uma exploração do futuro sobre a base de uma série de eventos que podem ou não ocorrer dentro do horizonte temporal considerado. Na realidade, ontem e amanhã são heterogêneos. O primeiro é um olhar que lançamos sobre o passado – sobre ele não há mais nada a fazer. O segundo é um projeto que formamos para o futuro. Neste, as possibilidades ainda estão abertas. Passar de retrospectão à prospecção não é simplesmente dirigir a atenção para outro lugar, mas sim preparar-se para agir. Podemos ser prospectivos fazendo história... caracterizando-se, então, a “atitude prospectiva” (Berger, 1958).

Na perspectiva do Estudo da Dimensão Territorial do PPA para a elaboração do PPA 2008-2011 e subseqüentes, os estudos prospectivos compreenderão a elaboração de Notas Técnicas, realização de análises e validações, com a aplicação de metodologias de *foresight*, relacionando setores e temas (descritos a seguir) que têm impacto na dinâmica e organização territorial atual e futura do país. O conteúdo das notas deverá prover o Estudo como um todo de abordagens referenciadas no território, com visão de futuro (2027) e



respondendo a uma previsibilidade de estruturação de carteira de investimentos para o horizonte temporal de 2008-2011.

Desta forma, a tarefa metodológica a ser desenvolvida objetiva elaborar, acompanhar e promover a validação dos estudos temáticos e setoriais, disponibilizando um conjunto de trabalhos e discussões que diagnostiquem as grandes questões relacionadas ao território, identificando pontos críticos, fatos portadores de futuro, desafios e oportunidades para subsidiar a proposição de ações transformadoras futuras, dispêndios públicos e privados. Para tal, da mesma forma que no Módulo 2, estaremos usando como referência metodológica o Modelo de *Foresight* do CGEE – apresentado no Módulo 2, e cuja adaptação para o Módulo 4 encontra-se a seguir.

4.2. Objetivos

Geral

Realizar estudos prospectivos setoriais e temáticos, em dimensões concernentes a um programa de Estado, tendo como referência os horizontes temporais de 2008, 2011 e 2027, de forma a subsidiar a elaboração da carteira de investimentos para o PPA 2008-2011.

Específicos

- Identificar fatos portadores de futuro cuja repercussão sobre a configuração territorial do desenvolvimento, nos horizontes temporais estabelecidos, seja mais expressiva e determinante;
- Estabelecer uma sistemática de visualização do futuro referenciada no território;
- Propor diretrizes ou orientações consideradas fundamentais que possam subsidiar a elaboração da carteira de investimentos; e
- Estabelecer uma discussão plural dos aspectos que impactam a elaboração de diretrizes para a construção dos PPA para os horizontes temporais definidos.

4.3. Metodologia

A metodologia a ser adotada parte da adaptação do Modelo de *Foresight* do CGEE, de forma a responder aos objetivos estabelecidos para os estudos prospectivos, sejam setoriais ou temáticos. Outras variáveis que estarão sendo incluídas nas análises e na construção dos objetivos serão os resultados dos demais Módulos do Estudo de Dimensões Territoriais, como por exemplo, o



resultado do estudo de identificação e definição das regiões de referência.

Para o desenvolvimento metodológico, algumas variáveis essenciais devem ser definidas, já seguindo a fase de planejamento do Modelo de *Foresight* do Centro, de forma que possibilite a estruturação do exercício prospectivo. Para a adaptação do Modelo consideramos variáveis essenciais: objetivos, horizonte temporal, dimensões do estudo, atores, dentre outros que estarão sendo descritos a seguir.

4.3.1- Adaptação do Modelo de *Foresight* do CGEE para o Módulo 4 – Estudos Prospectivos

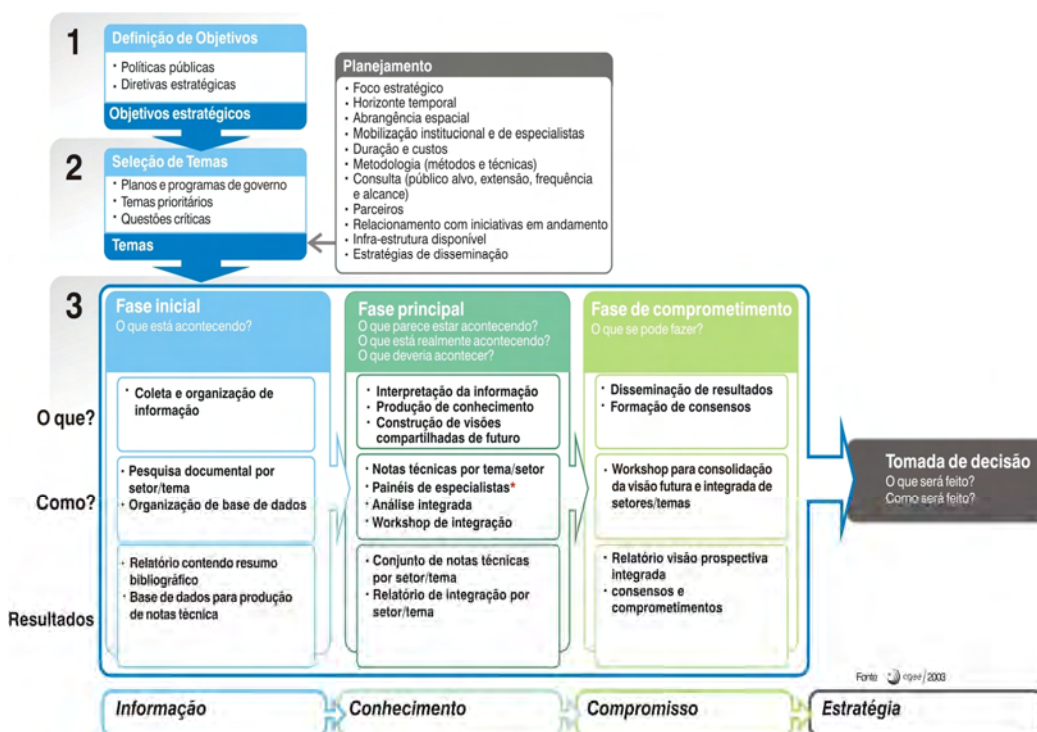


Figura 4.1 - Modelo de *Foresight* para o Módulo 4

A primeira dimensão do Modelo refere-se à definição do objeto de estudo, no nosso caso os objetivos estabelecidos anteriormente. Na segunda dimensão passamos para o planejamento e focalização maior do estudo, no qual estaremos definindo algumas diretrizes que estarão sendo descritas a seguir, como: horizonte temporal, abrangência espacial do estudo, parceiros (e/ou atores) que estarão cooperando para o atingimento do previsto, estratégias de disseminação (relacionamento com os outros Módulos) etc.

A terceira dimensão descreve o desenvolvimento do estudo prospectivo, propriamente dito. Divide-se em quatro fases, das quais estaremos



trabalhando somente as três primeiras: INICIAL, PRINCIPAL e de COMPROMETIMENTO, uma vez que o Módulo 4 do Estudo não contempla a tomada de decisão relacionada ao projeto como um todo.

As fases PRINCIPAL e de COMPROMETIMENTO correspondem às Etapas estabelecidas para o Estudo das Dimensões Territoriais como um todo, assim como nos demais Módulos, e principalmente a referência adotada no Módulo 2. As Etapas 1 e 2 são condensadas na Fase PRINCIPAL, enquanto que a Etapa 3 é a própria Fase de COMPROMETIMENTO/Desenvolvimento dos Estudos Prospectivos.

A Fase INICIAL trata a preparação dos estudos de forma a contemplar a maior parte da coleta e tratamento da informação disponível para os setores e temas que serão estudados. Faz-se necessário, concomitantemente, a organização de uma base de dados que será construída a partir da coleta e tratamento dessas informações, e que estará disponível para consulta dos especialistas envolvidos no desenvolvimento das atividades do Módulo 4. A Fase INICIAL prepara uma estrutura informacional para servir de referência teórica para as notas técnicas e demais análises que serão objeto do estudo prospectivo. Nessa fase serão identificadas as necessidades e definidos os conteúdos básicos das notas técnicas, de forma que contemplem os elementos que vão definir tendências em cada setor ou tema e os grandes marcos referenciais de análise tendo como base o território, como ponto de partida e de chegada das reflexões realizadas.

Como produto final da Fase INICIAL será elaborado um relatório preliminar setorial contendo resumo bibliográfico setorial/temático, assim como a referida base de dados, principalmente no que tange aos setores e temas que já tenham sido objeto de estudo do CGEE.

A Fase PRINCIPAL, que contempla as Etapas 1 e 2 do desenvolvimento do Estudo de Dimensões Territoriais, com o devido rebatimento no Módulo 4, será provida de avaliação da estrutura e da dinâmica setorial e temática, das estratégias empresariais e da ação governamental que envolvem os mesmos, discutindo, por exemplo, alternativas de readequação de capacidade produtiva, orientação de mercado, exportadora ou de mercado interno, flexibilidade e inovatividade das estruturas produtivas regionais e nacional. Serão discutidas e analisadas opiniões que conjuguem os variados aspectos e permitam classificação de prioridades, segundo critérios de potencial transformador social e territorial. As grandes questões serão focalizadas e descritas suas manifestações no espaço brasileiro, destacando centros de decisão e principais agentes estruturantes. Os fatores que atuam direta ou indiretamente serão identificados e avaliados, bem como as principais fontes e fatores de transformação estrutural serão monitorados.

A **Etapa I** inicia-se com a elaboração das Notas Técnicas setoriais e temáticas



por especialistas indicados. Em seguida, serão realizadas oficinas de análise e discussão de Notas Técnicas e bibliografia existente, de forma a proporcionar o maior inter-relacionamento entre os setores ou temas, inclusive já com alguma diferenciação territorial. Será elaborada uma versão preliminar do relatório de estudos setoriais ou temáticos, que será discutida em oficina ou painel de especialistas. A partir de então, serão elaboradas as versões finais dos **Relatórios Setoriais e Temáticos (Produtos 1 – Módulos 4A e 4B)**.

Na **Etapa II**, os estudos estarão focados, ainda mais, na dimensão territorial, além de estar presente a dimensão de futuro para os horizontes temporais definidos anteriormente. A partir daqui inicia-se a construção das visões prospectivas para setores e temas, que serão desenvolvidas a partir dos entendimentos das notas técnicas elaboradas, em oficinas e/ou painel de especialistas. As metodologias e métodos de *foresight* utilizados serão definidos a partir do conhecimento das necessidades informacionais relativas a temas e setores. Ou seja, só serão definidas *a posteriori* da Fase INICIAL e do resultado das Notas Técnicas, podendo ser: painel de especialistas, oficina, *brainstorming*, matriz de impacto cruzado, pesquisa estruturada ou até mesmo, a aplicação de uma ou mais das descritas. Após a aplicação da metodologia ou do método indicado, serão elaborados os **Estudos Prospectivos Setoriais e Temáticos (Produtos 2 – Módulos 4A e 4B)**.

A Fase de COMPROMETIMENTO, que se refere à **Etapa III** do Estudo como um todo, abrange a formação de consensos e sínteses sobre as questões e orientações setoriais e temáticas e a disseminação de resultados, mesmo os preliminares ou intermediários, que servirão de subsídio para o desenvolvimento de atividades de outros Módulos do Estudo.

Os consensos e sínteses serão construídos a partir de oficinas e/ou painéis de especialistas, que ainda serão definidos. O primeiro produto desses consensos e sínteses compreende as **Sínteses dos Estudos Prospectivos Setoriais e Temáticos (Produtos 3 – Módulos 4A e 4B)**,

Essa síntese permitirá a realização de um oficina para a construção de uma nova síntese, agora não mais isolando temas e setores, mas sim composta de temas e setores, assim como as inter-relações provenientes do desenvolvimento do estudo de prospecção. O exercício permitirá a elaboração de uma **Síntese dos Estudos Prospectivos Setoriais e Temáticos – final (Produto 4 – Módulo 4)**.

A disseminação dos resultados intermediários será realizada no âmbito dos Seminários Internos (assim definido pela Gestão do Estudo) e das Oficinas Externas, buscando complementar e difundir os entendimentos estabelecidos por cada resultado, assim como compartilhar com especialistas e técnicos que

trabalharão na execução dos demais módulos.

Um resumo dos principais produtos do módulo 4 nas várias etapas do Estudo, bem como as principais inter-relações com produtos de outros módulos estão descritas na figura 4.2 a seguir.

Módulo 4 - Estudos Prospectivos Setoriais e Temáticos Referenciados no Território

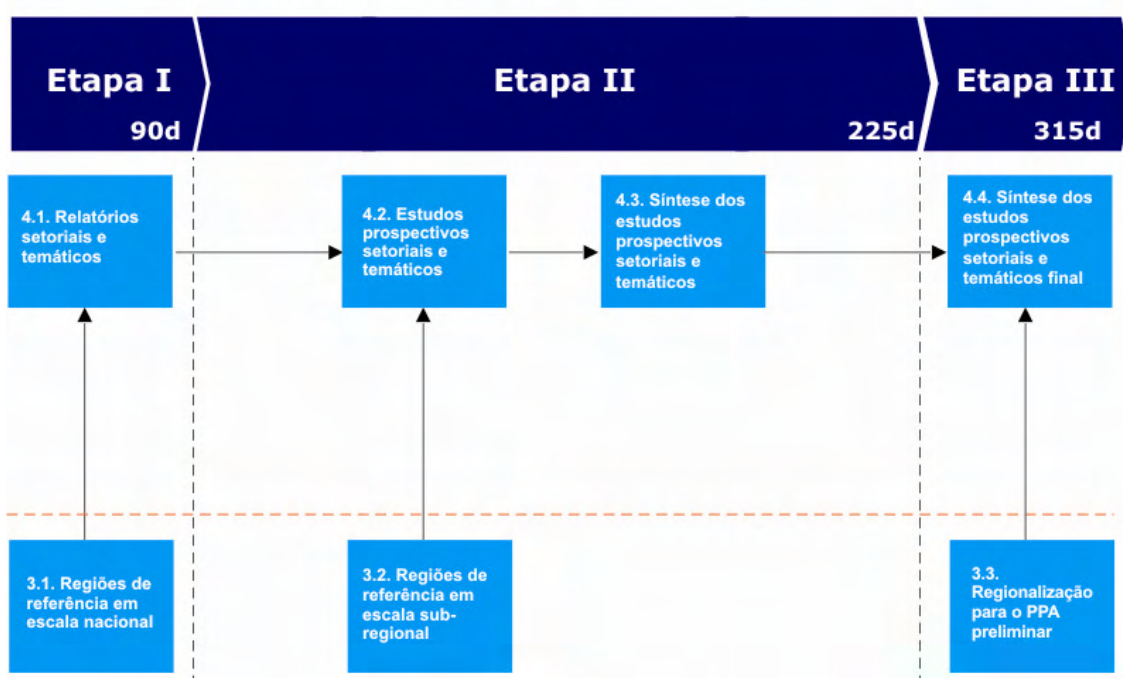


Figura 4.2: Inter-relações de produtos – Módulo 4

4.3.2 - Horizonte Temporal

Os estudos realizados deverão estar focados no horizonte de 2027, considerando elementos para os horizontes de 2011 e 2015.

4.3.3 - Dimensões do Estudo

O estudo contará com recortes setoriais e temáticos, de forma a possibilitar análises sobre temas horizontais e transversais de grande interesse para a dimensão territorial do desenvolvimento nacional. Como base estrutural de



observação e estudo, foram definidas grandes dimensões que abrigam setores e temas que, juntos, compõem um espectro abrangente para se pensar o território em todas as digressões descritas até agora.

As dimensões estabelecidas em setores e temas procuraram construir uma lógica de composição e inter-relação interna, de forma a permitir posterior composição dinâmica e articulação com as demais. Do ponto de vista operacional, ou seja, do próprio exercício prospectivo, alguns temas e setores poderão ser observados ou estudados conjuntamente, de forma a permitir uma complementação dos entendimentos, não implicando com isso ausência de estudo, mas sim, aprofundamento das inter-relações, sem prejuízo de conteúdo para atingir os objetivos propostos.

**Quadro 4.1. Detalhamento de setores e temas – Módulo 4**

SETORES	Dimensão 1) Setores com forte dependência da organização territorial
	Dinâmica produtiva rural e agroindústria
	Produção de grãos e oleaginosas
	Fruticultura
	Produção animal
	Silvicultura, manejo florestal, madeira e celulose
	Biocombustíveis
	Dinâmica produtiva industrial
	Extrativa mineral e minerais não-metálicos
	Petróleo, gás e carvão mineral
	Química
	Siderurgia
	Turismo
	Dimensão 2) Sistemas Localizados de Produção e Arranjos Produtivos
	Arranjos produtivos locais
	Alimentos, bebidas e fumo
	Têxtil, vestuário e acessórios, couro e calçados
Material de transporte (automobilística, ferroviária, aeronáutica e naval)	
Eletrônica e informática	
Dimensão 3) Dinâmica da infra-estrutura	
Telecomunicações*	
Energia*	
Logística, sistemas de distribuição e transportes (terrestres, marítimos e aéreo)*	
Transporte urbano (de alta densidade)*	
Hídrica*	
TEMAS	Dimensão 4) Dinâmica Social
	Educação básica (infantil, fundamental e médio)*
	Saúde*
	Habituação*
	Saneamento*
	Mercado de trabalho
	Assistência social (transferência de renda, incluída previdência rural)
	Dimensão 5) Dinâmica demográfica, urbana e rural
	Demografia e fluxos migratórios (inter e intra-regionais)*
	Violência urbana e segurança pública*
	Desafios metropolitanos*
	Redes de cidades e sistemas urbanos*
	Agricultura familiar e reforma agrária*
	Serviços rurais, seguro e assistência técnica
	Desafios da relação urbano-rural
	Dimensão 6) Educação, ciência, tecnologia e inovação e meio ambiente
	Educação superior
	Base técnico-científica, P&D e inovação (incluindo ensino técnico)
	Bioma, conservação e usos diretos da biodiversidade
	Recursos hídricos (fontes e usos)
	Mar e ambientes costeiros
	Poluição e degradação ambiental
	Mudanças climáticas
Dimensão 7) Quadro Institucional	
Federalismo e fiscalidade*	
Mapa da rede de instituições e ativos institucionais	

Nota: * Setores ou Temas considerados de maior relevância.



4.3.4 - Perfil de Especialistas

Observa-se que o acervo disponível de conhecimento não abarca as dimensões requeridas para a operação pretendida, ou seja, não analisa e articula (simultaneamente) aquela questão setorial ou temática segundo o prisma do território, do futuro e do investimento, que subsidie a definição da carteira territorializada. Tal constatação implica em contar com especialistas (e/ou pesquisadores) de reconhecida competência em suas áreas específicas, com acesso às instituições portadoras das informações relevantes para a análise (associações, ministérios, secretarias etc.). Estas poderão agregar, no prazo adequado, ao coletivo da pesquisa, as questões fundamentais, altamente impactantes no território, os fatos portadores de futuro e as orientações mais gerais sobre estrangulamentos e oportunidades de inversão de recursos.

4.3.5 - Conteúdo de Notas Técnicas Setoriais e/ou Temáticas

As Notas Técnicas (NT) devem conter análises que conjuguem aspectos que permitam classificação de prioridades, segundo critérios de potencial transformador social e territorial. Focalizar as grandes questões e descrever como elas manifestam-se no espaço brasileiro, destacando centros de decisão e principais agentes estruturantes. Identificar e avaliar fatores que atuam direta ou indiretamente e monitorar as principais fontes e fatores de transformação estrutural.

Três dimensões são essenciais e devem estar contidas nas NT: (1) dimensão territorial; (2) possibilidades de futuro para os horizontes temporais definidos e (3) proposta/identificada para a carteira de investimentos.

O desafio metodológico é trabalhar a variedade de abordagens requeridas *vis-à-vis* a busca de garantia de certa uniformidade no tratamento analítico, para facilitar a adequada e posterior “agregação”, dados a abrangência, profundidade e o tempo disponível para análise e debate das opções realizadas, que possibilitem o gerenciamento, a coordenação e o cruzamento de articulação dos resultados temáticos e setoriais e seu grau de dependência com os outros módulos do projeto.

Deve-se considerar e validar as análises realizadas e o detalhamento dos macroinvestimentos, e suas inversões complementares, a serem contemplados nas Notas Técnicas, segundo a natureza dos objetivos de política perseguidos, sempre com a preocupação em avaliar e projetar tendências e arbitrar escolhas que orientem a carteira territorializada de investimentos.

Será provida avaliação da estrutura e da dinâmica do setor e das estratégias empresariais e da ação governamental e do terceiro setor, discutindo, por



exemplo, alternativas de readequação de capacidade produtiva, orientação de mercado, exportadora ou de mercado interno, flexibilidade e inovatividade das estruturas produtivas regionais e nacional etc.

É importante avaliar as principais potencialidades transformadoras do setor/tema e os possíveis e mais prováveis impactos decorrentes das opções realizadas e a realizar, procurando aportar subsídios para a formulação de políticas públicas consistentes territorialmente. Segundo essa perspectiva, torna-se decisivo discutir coletivamente a fixação de prioridades, segundo critérios de seletividade que deverão explicitar visões diversas, por vezes divergentes ou convergentes, de forma a propiciar arbitragens técnicas especializadas.

As dimensões estabelecidas procuraram construir uma lógica de composição e inter-relação interna, de forma a permitir posterior composição dinâmica e articulação com as demais. Do ponto de vista operacional, ou seja, do próprio exercício prospectivo, alguns temas e setores poderão ser observados ou estudados conjuntamente, de forma a permitir uma complementação dos entendimentos, não implicando com isso ausência de estudo, mas sim, aprofundamento das inter-relações, sem prejuízo de conteúdo para atingir os objetivos propostos.



5. Carteira de Investimentos (Módulo 5)

Instituições Responsáveis: Fade/UFPE e CGEE

Coordenadora: Tânia Bacelar de Araújo (Professora da UFPE desde 1978. Doutora em Economia Pública, Planejamento e Organização do Espaço pela Université de Paris I/Panthéon-Sorbonne em 1979. Diretora de Planejamento Global da Sudene (1985-6). Secretária de Planejamento (1987-8) e Secretária da Fazenda (1988-90) do Estado de Pernambuco. Diretora da Fundaj até 1995. Consultora de organismos internacionais como o Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture (IICA), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). Secretária de Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente da Prefeitura de Recife (2001); Coordenadora de Desenvolvimento Econômico da Comissão de Transição criada pelo Governo Federal (2002). Secretária de Políticas de Desenvolvimento Regional do Ministério da Integração (2003-4); Fonte: Academia Brasileira de Ciências – ABC.

Pesquisadores seniores: 5

Áreas: 1) Infra-estrutura econômica (transporte, energia, comunicação e redes digitais); 2) Meio ambiente; 3) Base produtiva rural e infra-estrutura hídrica; 4) Base industrial e terciária; 5) Base de educação, C&T e formação da inovação; 6) Infra-estrutura urbana (saneamento, habitação e transporte urbano); 7) Programas sociais (saúde, habitação, segurança, programas assistenciais); 8) Análise das demandas por macrorregião.

Pesquisadores auxiliares: 4

Consultores *ad hoc*: 30

Perfil básico dos consultores:

- conhecimento comprovado e experiência de trabalho no setor por mais de 10 anos;
- experiência em planejamento e investimentos governamentais por mais de 10 anos;
- bom trânsito em instituições do Governo Federal e Estadual na sua área de especialização.



5.1. Justificativa

A elaboração da Carteira de Investimentos é parte central do Estudo que tem como finalidade subsidiar a abordagem da dimensão territorial do desenvolvimento nacional no Plano Plurianual (PPA) correspondente ao período 2008-2011 e posteriores, contribuindo, desta forma, para a estruturação do planejamento governamental em bases territoriais no Brasil.

A Carteira de Investimentos constitui um módulo para o qual convergem insumos de outros módulos e do qual decorrem produtos para avaliação de impactos e de sustentabilidade. Integra um trabalho maior que abrange a concepção de uma visão estratégica do desenvolvimento nacional, a construção de regiões de referência, a elaboração de um conjunto de estudos prospectivos setoriais e a concepção de estudos prospectivos temáticos. A Carteira de Investimentos proposta, por sua vez, alimenta a avaliação dos impactos dela decorrentes, por regiões de referência, a montagem de um Serviço de Informações Georreferenciadas e a avaliação de sustentabilidade dos investimentos nela considerados.

5.2. Objetivos

Geral

Elaboração de uma Carteira de Investimentos a partir do mapeamento de iniciativas estratégicas delimitadas para os setores e temas nas diversas regiões de referência e que compreendam a dimensão econômica, social, ambiental e informação/conhecimento. Os investimentos serão selecionados dentre os que mais impactam a dinâmica regional do país, consolidando resultados e critérios advindos dos demais módulos, podendo ser investimentos públicos, público-privados ou privados.

Específicos

Montagem de uma Carteira Preliminar de Investimentos a partir de levantamento inicial junto à administração pública federal e estadual de iniciativas que possam ser consideradas estratégicas e, potencialmente, integrar o planejamento de médio e longo prazo e PPA do governo federal.

Montagem de uma carteira territorializada de investimentos (preliminar) com base na realização do agrupamento e classificação das iniciativas que integram a carteira preliminar de investimentos e que considerem as propostas e complementem os relatórios setoriais e temáticos elaborados nos módulos específicos, considerando as regiões de referência. Tal agrupamento e



classificação deverão considerar, portanto, a perspectiva territorial, setorial, temática e temporal que sejam definidas no âmbito mais geral do estudo.

Montagem de uma carteira final territorializada de investimentos, considerando os agrupamentos anteriormente definidos, as informações e as variáveis que possam alimentar as avaliações dos impactos segundo as regiões de referência e da sustentabilidade.

Participação em seminários de avaliação que deverão definir: (1) a avaliação e validação da carteira preliminar de investimentos; (2) a avaliação e validação da primeira versão da carteira como agrupamento territorializado de investimentos; e (3) a avaliação e validação da carteira final territorializada de investimentos.

5.3. Metodologia

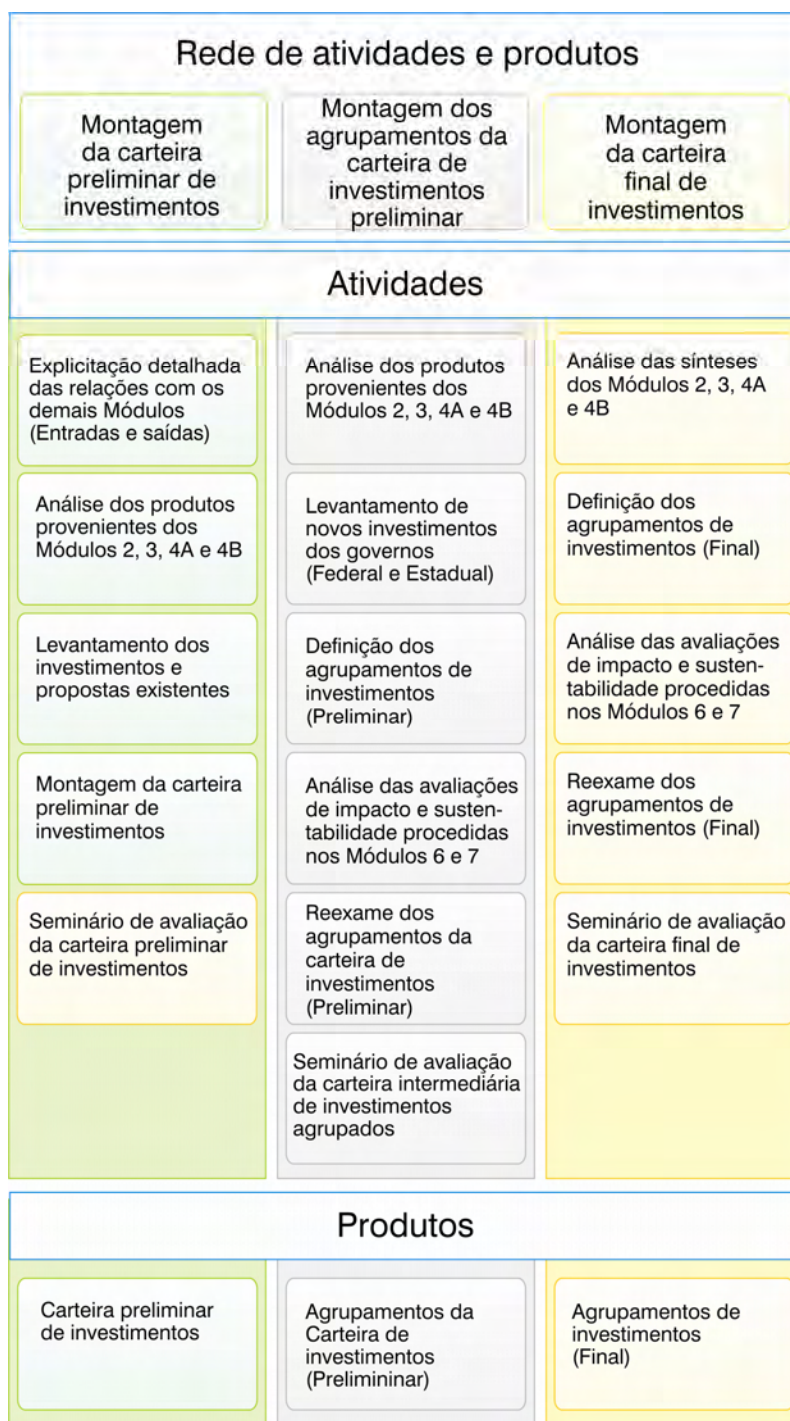
O conjunto de atividades que integra todo trabalho necessário para a montagem da Carteira de Investimentos, apresentado na figura a seguir (Rede de Atividades e Produtos), pode ser resumido em quatro grandes etapas:

Etapa inicial – envolve, ao lado dos trabalhos preliminares de constituição e formação da equipe que vai ser responsável pela realização do estudo da carteira; (1) o detalhamento metodológico que defina os procedimentos que devem ser adotados ao longo do estudo deste módulo, a partir dos insumos e critérios provenientes dos demais módulos; e (2) a realização de um seminário sobre os procedimentos metodológicos, envolvendo os vários módulos do Estudo para avaliação e validação dos caminhos que devem ser seguidos.

De modo complementar, na Carteira de Investimentos deverão ser processadas as informações recebidas dos demais módulos, em especial do 2, 3 e 4, no sentido de apropriá-las e adequá-las às necessidades dos modelos e procedimentos de avaliação, desenvolvidos nos módulos 6 e 7, sobretudo. Esse processamento de responsabilidade do módulo da Carteira de Investimentos implica: (1) o exame da coerência interna das propostas de investimentos apresentados; (2) a eliminação das duplicações ou superposição de investimentos com a mesma finalidade; (3) a complementação de investimentos apresentados de modo parcial ou incompleto; (4) a realização de agrupamentos dos investimentos da perspectiva (a) setorial, (b) regional e temporal (considerando-se a distribuição dos investimentos no curto, médio e longo prazo); (5) a avaliação da coerência entre os investimentos previstos e as prioridades que os estudos temáticos, setoriais e regionais venham a explicitar nas suas constatações ou conclusões.



Quadro 5.1 Rede de Atividades e Produtos



Montagem da Carteira Preliminar de Investimentos – essa etapa compreende as seguintes atividades: (1) a explicação detalhada das relações com os demais módulos (entradas e saídas); (2) a apropriação dos produtos elaborados pelos Módulos 2 (Visão Estratégica), 3 (Regiões de Referência) e 4 (Estudos Prospectivos Setoriais e Temáticos) no esforço de identificar



investimentos adequados às demandas apontadas; (3) o levantamento dos investimentos e propostas existentes nos ministérios, junto às administrações públicas estaduais e as resultantes de negociação entre o poder público (federal e estadual) e o setor privado e que possam, eventualmente, constituir o PPA 2008-2011 e os demais previstos no Estudo; (4) a montagem, com base nos levantamentos anteriores, de uma Carteira Preliminar de Investimentos, avaliando-se, preliminarmente, a perspectiva das informações qualitativas e quantitativas existentes por meio do confronto com a metodologia estabelecida; (5) a realização de um seminário ou oficina, com a participação da coordenação do Estudo e dos módulos mais diretamente vinculados ao módulo da Carteira de Investimentos, para avaliar e validar o documento da Carteira Preliminar de Investimentos.

Resultará das atividades que compõem esta etapa o produto correspondente à **Carteira Preliminar de Investimentos** (Produto 1).

Montagem dos Agrupamentos da Carteira de Investimentos Preliminar – nessa etapa devem ser desenvolvidas as seguintes atividades: (1) a apropriação dos produtos elaborados pelos Módulos 2 (Visão Estratégica), 3 (Regiões de Referência) e 4 (Estudos Prospectivos Setoriais e Temáticos) no esforço de reavaliar os investimentos que constam da carteira preliminar elaborada na etapa anterior; (2) o levantamento de novos investimentos dos governos (Federal e estaduais); (3) a definição de uma categorização dos investimentos (se estratégicos, estruturantes, competitivos, complementares ou outra categoria considerada relevante) agrupados territorialmente, nas várias escalas consideradas relevantes; (4) a análise das avaliações de impactos provenientes dos Módulos 6 (Impactos da Carteira de Investimento por Região de Referência) e 7 (Avaliação de Sustentabilidade) que deva ser incorporada pelo módulo da Carteira de Investimento e que, após o desenvolvimento dos trabalhos dos referidos módulos, possa ser melhor internalizada; (5) o reexame dos agrupamentos da carteira de investimentos, com base nesses novos elementos dos referidos módulos; (6) a realização de seminário ou oficina de avaliação da Carteira Intermediária de Investimentos Agrupados, com a participação de representantes dos módulos anteriormente referidos e representantes da coordenação dos trabalhos que envolvem todos os módulos.

No que se refere aos agrupamentos é importante ressaltar que o corte regional deverá ser obtido a partir do Módulo 3, a análise prospectiva e territorial dos setores e temas depende dos critérios adotados e das informações contidas nos estudos do Módulo 4 e, por fim, os indicadores de impactos serão provenientes dos modelos de avaliação trabalhados nos Módulos 6 e 7. Já a questão temporal não pode certamente desconhecer o curto prazo considerado no PPA 2008-2011, o médio (PPA 2012-2015) e o longo prazo (PPA 2016-2019) até 2027. São questões que certamente envolvem uma intensa articulação entre os diferentes módulos e a coordenação dos trabalhos.



Deverão decorrer desse conjunto de atividades os **agrupamentos da carteira de investimentos – preliminar** (Produto 2).

Montagem da Carteira Final de Investimentos – nessa última etapa do trabalho, deverão ser desenvolvidas as seguintes atividades: (1) a apropriação das sínteses realizadas pelos estudos constantes do Módulo 2 (Visão Estratégica), Módulo 3 (Regiões de Referência) e Módulo 4 (Estudos Prospectivos Setoriais e Temáticos); (2) a redefinição dos agrupamentos de investimentos; (3) a análise da segunda rodada das avaliações de impactos provenientes dos Módulos 6 (Impacto da Carteira de Investimento por Região de Referência) e 7 (Avaliação de Sustentabilidade); (4) a classificação final dos investimentos com base territorial, nas suas diversas escalas, a partir de critérios estabelecidos e provenientes dos demais módulos referidos; (5) a realização de seminário ou oficina para avaliação e validação da Carteira Final de Investimentos.

Desse conjunto de atividades, deverão resultar como produto os **agrupamentos de investimentos – final** (Produto 3).

Caracterização dos produtos

Como se assinalou anteriormente, das quatro etapas já descritas deverá decorrer a concretização de três produtos, sendo dois parciais e um final. Tais produtos podem ser assim caracterizados:

Carteira Preliminar de Investimentos (Produto 1): deverá identificar, com base no levantamento dos investimentos e propostas disponíveis nas esferas federal e estadual do setor público, além daqueles que envolvam negociações de parceria entre o setor público e o setor privado, que possam integrar os diversos PPA até 2027. Ao lado do levantamento dos investimentos e propostas de ação disponíveis, a Carteira Preliminar deverá proceder a uma avaliação preliminar das necessidades de informações e de complementação dos investimentos e propostas, de acordo com os procedimentos metodológicos anteriormente definidos.

Agrupamentos da Carteira de Investimentos - Preliminar (Produto 2): constitui o aperfeiçoamento e complementação da Carteira Preliminar obtida com base nas conclusões mais relevantes dos Módulos 2, 3 e 4, considerando, ademais, as demandas de informações necessárias ao bom andamento dos trabalhos dos Módulos 6 e 7, naquilo que dependem das informações e constatações do módulo da Carteira de Investimentos. Os agrupamentos deverão ser montados a partir das visões estratégicas resultantes do Módulo 2, dos cortes regionais, advindos do Módulo 3, das análises setoriais e temáticas, provenientes do Módulo 4, além dos resultados dos impactos definidos pelos



módulos, sobretudo o 6 e o 7, que deverão receber como entrada para suas avaliações as informações trabalhadas neste módulo da Carteira de Investimentos.

Agrupamentos de Investimentos - Final (Produto 3): representa o produto final do módulo da Carteira de Investimento. Resulta da consolidação e classificação da carteira de investimentos agrupados territorialmente, avaliada e revisada na segunda etapa dos trabalhos, a partir das sínteses realizadas pelos Módulos 2, 3 e 4 e das informações obtidas com base nas avaliações de impactos e da sustentabilidade dos Módulos 6 e 7; e nas discussões realizadas nas oficinas ou seminário final do módulo com representantes da coordenação geral do trabalho e dos módulos com os quais o módulo da Carteira de Investimento mantém intenso grau de interação e de interdependência.

A inter-relação e dependência com outros módulos

É importante ressaltar, na realização dos trabalhos, a intensa relação que o módulo da Carteira de Investimentos tem com a totalidade dos módulos que integram o Estudo da Dimensão Territorial do PPA especialmente com os Módulos 2, 3, 4, 6 e 7. Estas atividades de *mediação* e de *processamento* das informações, que devem ser desenvolvidas no módulo da Carteira de Investimentos, não podem ser realizadas *a contento* sem que os produtos remetidos ao Módulo 5 (Carteira de Investimentos) pelos distintos módulos possuam informações consideradas imprescindíveis ao processo de avaliação dos investimentos.

No que se refere ao Módulo 2 (Visão Estratégica), espera-se a produção de uma síntese final que sirva de orientação no que se refere à concepção e ao agrupamento dos investimentos na Carteira Final de Investimentos, correspondente à última fase dos trabalhos, de acordo com o cronograma estabelecido pelo referido módulo. É de se esperar que o módulo da Carteira de Investimentos possa contar com insumos intermediários, antes da formatação do seu produto final do Módulo 2.

Relativo ao Módulo 3 (Regiões de Referência), espera-se a concepção de uma divisão territorial do país, a regionalização para o PPA, além das constatações e conclusões sobre as regiões e das propostas de investimentos feitas pelos especialistas, insumos importantes para a montagem da Carteira de Investimentos. Para isso é importante que as propostas considerem os aspectos qualitativos e quantitativos exigidos pelos diferentes módulos que devem proceder a avaliação dos impactos e repercussões dos investimentos.

Em suma, no que se refere ao Módulo 2 (Visão Estratégica) e o Módulo 3 (Regiões de Referência) não se pode prescindir, nos produtos intermediários



que devam ser utilizados pelo Módulo 5, de uma concepção de estratégia nacional ou regional (nas diversas escalas que venham a ser elaboradas) suficientemente detalhada no sentido de orientar investimentos e subsidiar a articulação de políticas públicas. Em outras palavras, as estratégias nacionais ou regionais, decorrentes dos Módulos 2 e 3, devem informar setorial, regionalmente e em termos de horizonte temporal quais as prioridades que, na construção de uma carteira de investimentos, deverão ser consideradas de acordo com as suas conclusões e constatações.

Com relação ao Módulo 4 (Estudos Prospectivos Setoriais e Temáticos), espera-se que sejam apresentadas conclusões e propostas que possam alimentar a Carteira de Investimentos, inclusive contribuindo de forma quantitativa para a montagem da respectiva carteira. Neste particular, é importante que o referido módulo esteja atento para as exigências do modelo de avaliação dos impactos no que se refere à explicitação dos dados relativos a investimentos com sua definição setorial, regional e temporal, além de outras variáveis consideradas relevantes como entrada para o modelo de avaliação de impactos do módulo 6.

Ainda, é considerado fundamental que o conteúdo dos estudos prospectivos possibilite à Carteira de Investimentos informações imprescindíveis não só no sentido de definir diretrizes e alternativas para elaboração de projetos, mas disponibilizar informações necessárias para a montagem de novos investimentos – além daqueles levantados junto aos ministérios e secretarias dos governos estaduais – com estimativas dos valores dos investimentos, sua classificação setorial, sua localização e a distribuição temporal, além das estimativas dos empregos diretos gerados a partir dos investimentos previstos. Para isso, as Notas Técnicas ou Termos de Referências devem levar em conta todo o processo de trabalho, considerando principalmente o fato de que, após a montagem da carteira de investimentos em seus diferentes momentos, deverá ocorrer uma avaliação dos investimentos e definição de suas prioridades, no Módulo 6 (Impactos da Carteira de Investimentos). Vale o destaque para o fato de que a definição dos investimentos por categoria de despesa será da maior importância para o processo de análise quantitativa dos impactos.

No que se refere aos Módulos 6 (Impactos da Carteira de Investimentos por Regiões de Referência) e 7 (Avaliação da Sustentabilidade), as inter-relações com o Módulo 5 (Carteira de Investimentos) dizem respeito à definição prévia das informações sobre a Carteira de Investimentos necessárias para a análise dos impactos, e a avaliação da sustentabilidade dos investimentos. Nessas



inter-relações, sobretudo no que se refere ao Módulo 6, dada a natureza quantitativa do modelo adotado, a busca de explicitação dos valores das variáveis consideradas relevantes é da maior importância para a eficácia dos estudos de análise e avaliação. Vale lembrar que os resultados das referidas análises e avaliações resultarão em um reexame da Carteira de Investimentos, a fim de corrigir ou minimizar os efeitos negativos que venham a ser, eventualmente, apontados.

Dessa forma a relação dos Módulos 6 e 7 com o Módulo 5 (Carteira de Investimentos) permitirá a produção, por esse último, dos três tipos de carteiras, antes referidos, com as informações sobre investimentos consistentes com a demanda proveniente dos modelos que serão adotados. Em princípio, tais investimentos deverão ser classificados segundo os setores ou segmentos produtivos exigidos pelos modelos, segundo as regiões pertinentes e segundo uma distribuição temporal dos investimentos imprescindíveis à avaliação que se pretende obter, com base nos modelos adotados.

Um ponto da maior relevância no procedimento metodológico se refere ao processo de aproximação sucessiva dos trabalhos. Após a elaboração dos produtos por parte dos módulos 2, 3 e 4, que servem de entrada para o Módulo 5, de um lado, e os resultados da avaliação procedida pelos Módulos 6 e 7, de outro lado, deverão ser procedidos reexames dos produtos parciais assim obtidos, no sentido de ajustá-los ao objetivo do trabalho, em seu conjunto.

Um resumo dos principais produtos do módulo 5 nas várias etapas do Estudo, bem como as principais inter-relações com produtos de outros módulos estão descritas na figura 5.1 a seguir.



Módulo 5 - Carteira de Investimentos

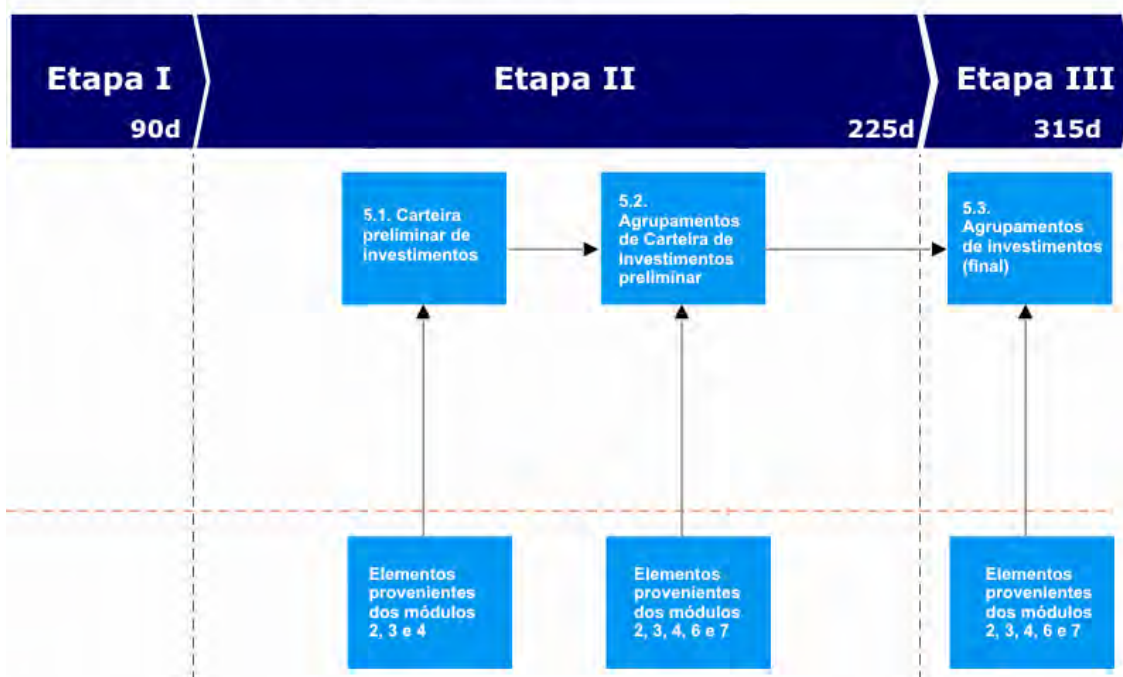


Figura 5.1: Inter-relações de produtos – Módulo 5

Base de informações

A montagem da Carteira de Investimentos em suas três versões (Preliminar, Agrupamentos de Investimentos Preliminar e Final) deverá exigir uma grande massa de informações disponíveis nos ministérios e entidades públicas do governo federal e nas secretarias e órgãos dos governos estaduais. Além disso, deverão, no âmbito do setor público e do setor privado, ser identificados investimentos e propostas que envolvam parceria entre os dois setores e que tenham possibilidade de integrar o conjunto de propostas do PPA. Ademais, a Carteira de Investimentos deverá ser alimentada por propostas de investimentos que venham decorrer dos estudos regionais, setoriais e temáticos dos módulos anteriormente referidos. Na parte final dos trabalhos, as sínteses provenientes dos Módulos 2, 3, 4, 6 e 7 deverão ser consideradas e avaliadas na montagem final da Carteira.



Observa-se que existe uma grande massa de informações que deverá ser considerada para a montagem da Carteira de Investimentos, nem sempre de fácil acesso. Notadamente, as disponíveis nos ministérios, secretarias de estado e empresas públicas e privadas. No que se refere às parcerias com entidades públicas, deve-se registrar a necessidade de cobertura institucional, proporcionada pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP), a partir da coordenação geral do Estudo da Dimensão Territorial do PPA, sem o que os pesquisadores não poderão cumprir as tarefas previstas no trabalho de montagem da Carteira de Investimento.



Quadro 5.2. Cronograma de Atividades – Módulo 5

ATIVIDADES	mês 1				mês 2				mês 3				mês 4				mês 5				mês 6				mês 7				mês 8				mês 9				mês 10				Mês 11			
	7	15	22	30	7	15	22	31	7	15	22	30	7	15	22	31	7	15	22	31	7	15	22	28	7	15	22	31	7	15	22	30	7	15	22	31	7	15	22	30	7	15	22	31
ETAPA INICIAL																																												
Trabalhos Preliminares e Formação da Equipe																																												
Concepção do Documento Metodológico																																												
Seminário de Avaliação do Documento Metodológico																																												
MONTAGEM DA CARTEIRA PRELIMINAR																																												
Levantamento dos Projetos nos Ministérios, Administrações Estaduais e PPP's																																												
Carteira preliminar de investimentos (Produto 1)																																												
Seminários Internos e Oficina Externa																																												
MONTAGEM DA CARTEIRA COM AGRUPAMENTO DE INVESTIMENTOS (primeira versão)																																												
Análise dos Produtos Provenientes no Módulo 3, 4A e 4B																																												
Levantamento de Novos Projetos dos Governos (Federal e Estadual)																																												
Análise da Avaliação de Impacto e Sustentabilidade (Módulo 6 e 7)																																												
Reexame da Carteira Preliminar																																												
Agrupamentos da Carteira de Investimentos – preliminar (Produto 2)																																												
Seminários Internos e Oficina externa																																												
MONTAGEM DA CARTEIRA FINAL																																												
Análise dos Produtos Elaborados no Módulo 2, 3, 4A e 4B																																												
Exame das Avaliações Procedidas nos Módulos 6 e 7																																												
Reexame da Carteira Intermediária																																												
Agrupamentos de Investimentos - Final (Produto 3)																																												
Seminários Internos e Oficina Externa																																												

Atividades ■

Oficinas Externas ■

Oficinas Internas ■

Produtos ■



6. Impactos da Carteira de Investimentos por Região de Referência (Módulo 6)

Instituições Responsáveis: Cedeplar/UFMG e CGEE

Coordenador: Mauro Borges Lemos (Doutorado em Economia – University of London (1992). É professor adjunto da Universidade Federal de Minas Gerais, pesquisador da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, pesquisador do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais e Conselho Editorial da REN – Banco do Nordeste do Brasil S/A. Tem experiência na área de Economia, com ênfase em Economia Regional e Urbana. Publicou 26 artigos em periódicos especializados e 42 trabalhos em anais de eventos. Possui 17 capítulos de livros e um livro publicados. Possui 94 itens de produção técnica. Entre 1996 e 2004 participou de cinco projetos de pesquisa, sendo que coordenou 2 destes. Atualmente coordena seis projetos de pesquisa. Realizou doutorado na Inglaterra e outros estudos nos Estados Unidos e na França. Publicou um artigo em periódico especializado do Canadá e quatro trabalhos em anais de eventos da Argentina, Colômbia, Estados Unidos e México; Fonte: CV Lattes).

Equipe técnica:

Pesquisadores seniores:

- Grupo do Cenário Referencial Macroeconômico (2)
- Grupo do Modelo de Equilíbrio Geral Computável Nacional (1)
- Grupo do Modelo de Insumo-Produto Interestadual (1)
- Grupo Modelos Econométricos (1)

Pesquisadores auxiliares:

- Grupo do Cenário Referencial Macroeconômico (2)
- Grupo do Modelo de Equilíbrio Geral Computável Nacional (2)
- Grupo do Modelo de Insumo-Produto Interestadual (2)
- Grupo Modelos Econométricos (1)

Consultores *ad hoc*:

- Grupo do Cenário Referencial Macroeconômico (1)
- Grupo do Modelo de Equilíbrio Geral Computável Nacional (2)
- Grupo do Modelo de Insumo-Produto Interestadual (2)

Perfil: Os especialistas serão escolhidos segundo as áreas de competências (Cenário Macroeconômico, Equilíbrio Geral Computável, Insumo-Produto e Espacial) e que tenham produção acadêmica de patente relevância.



6.1. Justificativa

A análise dos impactos da Carteira de Investimentos por Região de Referência faz parte de um conjunto final de módulos do Estudo, que realiza o processamento e avaliação das principais informações consideradas nos módulos anteriores. Nesse caso, trata-se não somente de dimensionar os efeitos dos investimentos previstos para as diversas escalas regionais propostas, mas também servir como base para a construção de critérios de hierarquização dos investimentos de acordo com os resultados obtidos.

Os impactos serão estimados por um modelo de equilíbrio geral computável nacional. A decomposição estadual desses resultados será feita por vetores de participação dos diversos componentes da demanda final. Essa decomposição alimentará o modelo de insumo-produto interestadual. Uma vez garantida a consistência dos resultados setoriais regionais e agregados, modelos econométricos espaciais serão utilizados na decomposição sub-regional dessas projeções.

Essas metodologias fazem parte de um conjunto de métodos desenvolvidos recentemente de análise regional para o planejamento. Eles permitem fornecer resultados ao mesmo tempo abrangentes e detalhados dos efeitos de políticas sobre as regiões em análise.

6.2. Objetivos

Geral

Projetar os impactos socioeconômicos e fiscais da implantação da Carteira de Investimentos (Módulo 5), por meio de modelos de projeções, no país e nas Regiões de Referência (Módulo 3), em consistência com a visão estratégica delineada no Módulo 2.

Específicos

- Projetar os impactos socioeconômicos e fiscais da implantação da Carteira de Investimentos, por meio de um Modelo de Equilíbrio Geral Computável, no país;
- Projetar os impactos socioeconômicos e fiscais da implantação da Carteira de Investimentos, por meio de um Modelo de Insumo-Produto, nos estados da federação;
- Projetar os impactos econômicos da implantação da Carteira de Investimentos, por meio de um Modelo Econométrico, nas Regiões de Referência segundo as escalas regionais macro e sub.



6.3. Metodologia

Descrição Geral

A análise do impacto da Carteira de Investimentos por Região de Referência parte de um “cenário referencial” para a economia brasileira no período 2008-2011. Esse cenário deve conter as expectativas do ambiente macroeconômico adotado pelo governo federal, e outras informações que se julgem importantes. Assim, o cenário referencial deve especificar o comportamento de agregados macroeconômicos básicos: consumo das famílias, exportações, importações, consumo do governo, investimento privado e investimento público. Essas projeções devem levar em conta o comportamento tendencial recente da economia brasileira.

A obtenção de um cenário setorial consistente com o referencial utilizará um modelo de Equilíbrio Geral Computável (EGC) nacional, calibrado com dados da economia brasileira. Algumas tendências de mudanças tecnológicas e de preferências podem ser acomodadas nas projeções do cenário setorial no modelo EGC. Da mesma forma, impactos sobre produtividade dos fatores e melhorias da infra-estrutura podem ser incorporados. Para isso, estimativas do efeito dos investimentos públicos e privados sobre a produtividade e a infra-estrutura devem ser produzidas previamente, com base em informações e estudos econométricos. A melhoria da infra-estrutura de transporte decorrente dos investimentos do PPA é, provavelmente, o aspecto mais importante nesse ponto. O modelo EGC pode acomodar esse efeito por meio de alterações na utilização das margens de comércio e transporte dos produtos, em nível nacional.

Os elementos de impacto dos investimentos sobre a economia podem ser associados a quatro elementos da demanda agregada:

- Consumo das famílias;
- Despesas de capital fixo do governo federal e das estatais;
- Despesas de capital fixo do setor privado da carteira de investimentos; e
- Consumo da administração pública.

Esses quatro elementos possibilitarão estimar o impacto da Carteira de Investimentos sobre a trajetória da economia, nos âmbitos nacional, setorial e regional. O efeito sobre o consumo das famílias será obtido a partir do cenário macroeconômico e das simulações com o modelo EGC nacional. Além dessas, informações sobre transferências líquidas, carga tributária e taxa de poupança devem ser utilizadas.



As projeções dos investimentos identificados no Módulo 5 deverão constar do planejamento do PPA, assim como os investimentos das estatais e os investimentos do setor privado incluídos na carteira. Se possível, tais investimentos devem ser especificados por tipo de dispêndio.

O consumo da administração pública deve especificar as despesas correntes do governo federal, e as transferências intergovernamentais, que se pressupõe sejam utilizadas pelos governos regionais para provisão de bens públicos.

Um componente denominado “Carteira Alternativa” permitirá projetar impacto de diferentes opções de alocação setorial e regional de alguns investimentos da carteira territorializada. Uma parte do investimento do governo federal irá compor essa “Carteira Alternativa”. Essa será composta por investimentos setoriais e regionais competitivos e, portanto, excludentes, que apontarão as alternativas de alocação a serem analisadas. Essa Carteira Alternativa será utilizada para simulações de impactos adicionais aos projetados sobre o cenário referencial da carteira de investimentos. Assim, é crucial que investimentos e gastos da Carteira Alternativa não estejam incluídos no cenário referencial.

A metodologia para geração de cenários setoriais e regionais será a articulação de modelos de Equilíbrio Geral Computável nacional (EGC), insumo-produto (I-P) interestadual e módulos de decomposição microrregionais (econometria espacial).

Os modelos serão utilizados para a geração de um cenário de referência setorial e regional, a partir do cenário macroeconômico de referência.

Os impactos setoriais e agregados dos investimentos serão gerados pelo modelo EGC nacional. A articulação com o modelo I-P interestadual produzirá os impactos setoriais e agregados sobre os Estados. Os módulos de decomposição projetarão os impactos microrregionais da carteira de investimentos. Uma vez estabelecido esse conjunto de projeções, carteiras alternativas de investimento (setorial e regional) serão analisadas. O Resumo do Referencial Metodológico, a seguir, mostra as articulações do referencial metodológico proposto.



Figura 6.1. Resumo do Referencial Metodológico – Módulo 6

Etapas e Produtos

Modelo de Simulação de Variáveis Econômicas em Base Territorial (produto 1)

Objetivo: Construção do modelo integrado Equilíbrio Geral Computável/Insumo-Produto/Econometria Espacial.

Relatório sobre a metodologia do modelo integrado, com detalhamento de cada modelo e da forma de integração entre eles.

Aplicação do Modelo de Simulação em Agrupamentos - preliminar (produto 2)

Objetivo: Projetar os impactos socioeconômicos e fiscais da implantação da Carteira Preliminar de Investimentos, por meio de modelos de projeções, no país e nos estados da Federação, replicados para as Regiões de Referência, em consistência com a visão estratégica delineada no Módulo 2.

Relatório sobre as projeções de impactos socioeconômicos no país e nos estados da Federação, replicados para as regiões de referência, verificados a partir da implantação da carteira.

Um resumo dos principais produtos do módulo 6 nas várias etapas do Estudo, bem como as principais inter-relações com produtos de outros módulos estão descritas na figura 6.2 a seguir.



Módulo 6 - Impactos da Carteira de Investimentos por Região de Referência

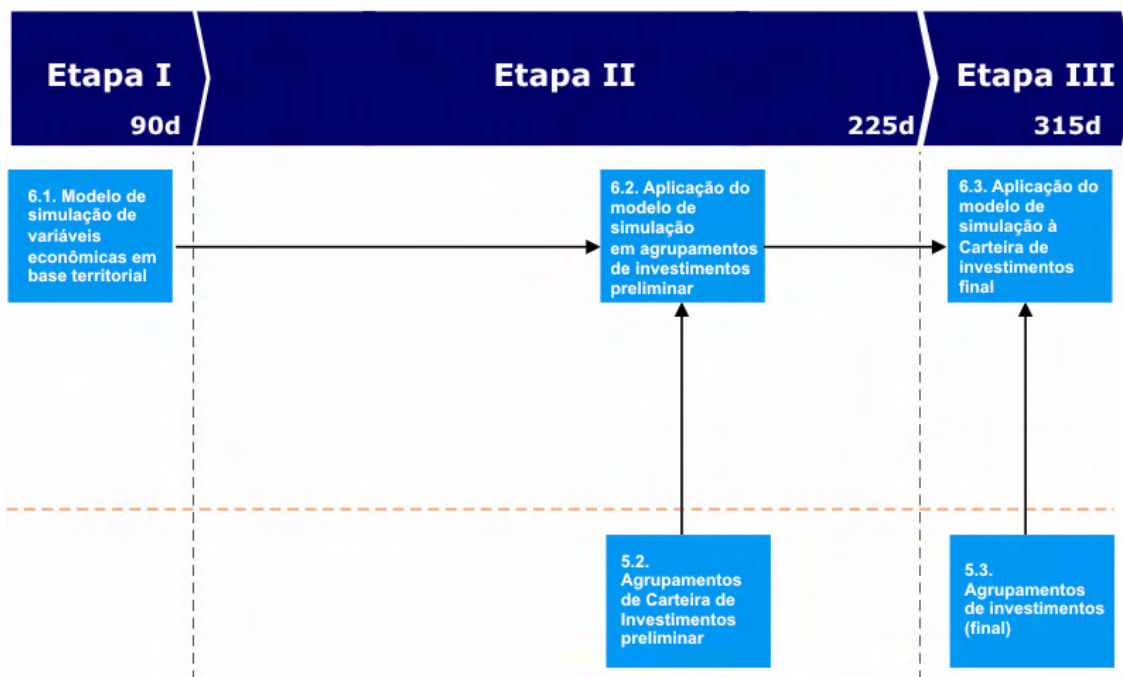


Figura 6.2: Inter-relações de produtos – Módulo 6

Produtos Intermediários

- O Cenário Referencial Macroeconômico para o período de 2008 a 2011: consumo das famílias, exportações, importações, consumo do governo, investimento privado e investimento público;
- Multiplicadores e decomposições baseados no modelo inter-estadual de insumo-produto;
- A especificação do Modelo de Equilíbrio Geral Computável nacional e projeções setoriais dos impactos;
- As projeções estaduais agregadas e setoriais dos impactos;
- As estimações dos Modelos Econométricos Espaciais aplicados às Regiões de Referência do Módulo 3 e projeções sub-regionais agregadas e setoriais.

Insumos

São considerados os seguintes insumos relevantes:

- Carteira Preliminar de Investimentos;



- Matriz de Insumo-Produto nacional;
- Modelo de Equilíbrio Geral Computável nacional;
- Modelo Inter-estadual de Insumo-Produto; e
- Modelo Integrado.

Aplicação do Modelo de Simulação à Carteira de Investimentos – final (produto 3)

Objetivo: Replicar a modelagem de projeções de impactos socioeconômicos e fiscais da Carteira Final de Investimentos no país e nos estados da Federação, replicados para as Regiões de Referência, em consistência com a visão estratégica delineada no Módulo 2.

Relatório final sobre as projeções de impactos socioeconômicos no país e nos estados da Federação, replicados nas Regiões de Referência, verificados a partir da implantação da Carteira Final de Investimentos.

Insumos

São considerados os seguintes insumos relevantes:

- Cenário referencial macroeconômico para o período de 2008 a 2011;
- O Modelo de Equilíbrio Geral Computável nacional;
- O Modelo de Insumo-Produto Interestadual;
- Os Modelos Econométricos Espaciais especificados;
- Carteira Final de Investimentos; e
- Resultados das simulações da Carteira Preliminar de Investimentos.

Programação das Atividades

Entrega de Produtos

- Início do Mês 4: Modelo de Simulação de Variáveis Econômicas em Base Territorial (Produto 1);
- Mês 8: Aplicação do modelo de simulação em agrupamentos - preliminar (Produto 2);
- Mês 11: Aplicação do modelo de simulação à Carteira de Investimentos – final (Produto 3).



Anexo

Detalhamento da metodologia dos modelos de impacto

Equilíbrio Geral Computável e Insumo-Produto Interestadual

Este projeto utilizará um modelo EGC nacional, calibrado com dados da economia brasileira para 2003. A estrutura teórica do modelo será baseada no modelo ORANI-G, que já foi implementado com sucesso para diversos países (vide www.monash.edu.au/policy/oranig.htm e Horridge, 2000). Esse modelo se insere na tradição australiana de modelagem em equilíbrio geral do tipo Johansen, em que a estrutura matemática é representada por um conjunto de equações linearizadas e as soluções são obtidas na forma de taxas de crescimento. Nessa tradição de modelagem também estão alguns trabalhos para a economia brasileira: PAPA (Guilhoto, 1995), EFES (Haddad e Domingues, 2001) e SPARTA (Domingues, 2002).

A abordagem de Johansen para modelos EGC segue de seu estudo da economia norueguesa (Johansen, 1960), sendo o pioneiro a propor a resolução do sistema walrasiano na forma de equações linearizadas, obtendo soluções em taxas de crescimento. No início dos anos 70 a abordagem de Johansen foi adotada por um grupo de pesquisadores australianos, baseados num ambicioso projeto custeado pelo governo daquele país. O modelo ORANI (Dixon et al., 1982) é considerado um marco na literatura de modelos EGC e desenvolvido para análise de políticas econômicas para a economia australiana.

A abordagem de Johansen e a escola australiana de modelagem em EGC têm se notabilizado pela construção de modelos para análises de políticas, que procuram incorporar o maior número possível de informações descritivas da economia em estudo, e abarcam um grande conjunto de possíveis interações. O Centre of Policy Studies (Cops) e o Impact Project da Monash University (Austrália) são referências nessa tradição de modelagem em EGC, inclusive no desenvolvimento e comercialização do GEMPACK, um conjunto de programas computacionais para a implementação e utilização dos modelos. O GEMPACK é particularmente bem sucedido na implementação de modelos EGC aplicados, que podem facilmente conter mais de 1 milhão de equações e variáveis. O modelo EGC construído para a análise do PPA 2008-2011 será implementado neste programa.

Os modelos de equilíbrio geral só tratam de políticas que afetam variáveis reais, e, no caso dos investimentos dos cenários alternativos, aqueles que alteram o estoque de capital da economia. Assim, o impacto de gastos sociais (educação, saúde e habitação, por exemplo) não pode ser incluído no porta-



fólio de investimentos alternativos. Esses gastos devem ser incluídos no cenário macroeconômico de referência.

Uma vantagem da abordagem de Equilíbrio Geral Computável é partir da hipótese de preços flexíveis determinados endogenamente. Um modelo walrasiano de equilíbrio geral especifica elasticidades de oferta imperfeitas e o equilíbrio entre demanda e oferta é atingido por preços flexíveis. Dessa forma, movimentos de realocação de recursos, que respondem a variações nos preços relativos (decorrentes, por exemplo, de choques exógenos), podem ser avaliados.

Uma distinção útil sobre modelos EGC diz respeito a modelos estilizados e modelos aplicados (Devarajan e Robinson, 2002). Modelos estilizados são basicamente aplicações numéricas, o mais próximo possível de um modelo analítico conhecido, com o intuito de isolar e identificar a importância empírica de uma relação causal que a teoria reconhece como importante. Modelos estilizados não pretendem ser “realistas”, uma vez que são desenhados com o foco numa relação ou tema de estudo que a teoria indica como importante. Já os modelos EGC aplicados possuem a característica de serem modelos “grandes”, que procuram incorporar o maior número possível de informações descritivas da economia em estudo, e abarcam um grande conjunto de possíveis interações. Para o debate de políticas econômicas, tanto modelos estilizados como aplicados têm sido utilizados, esses últimos são mais indicados para esses trabalhos uma vez que incorporam um grande número de detalhes institucionais e da estrutura da economia em análise.

Devarajan e Robinson (2002) relatam a capacidade do uso de modelos EGC aplicados para análise de políticas em pelo menos 20 países, como Estados Unidos, Dinamarca, Noruega, Holanda, França, Suíça, Suécia, Austrália, Argentina, Índia, Bangladesh, Tailândia, Indonésia, China, Vietnã, África do Sul e Moçambique. Além desses, diversos países utilizam modelos EGC construídos por consultores ou institutos de pesquisas não-governamentais.

No Brasil, diversos projetos governamentais e privados já empregaram modelos EGC na análise de políticas econômicas. A utilização de modelos de Equilíbrio Geral Computável em trabalhos para a economia brasileira apresentou um sensível crescimento nos últimos anos. Guilhoto (1995) apresenta um histórico e sumário dos principais modelos EGC desenvolvidos para o Brasil, relacionando 18 trabalhos, desde o pioneiro de Rijckeghem (1969). Nos últimos 10 anos, pelo menos 32 trabalhos empregaram modelos de Equilíbrio Geral Computável para a economia brasileira, em diversos temas.

No que diz respeito ao espaço econômico abordado, modelos globais e nacionais são os mais utilizados; especificações regionais e inter-regionais estão menos presentes, provavelmente devido à escassez de dados. No



conjunto dos trabalhos discutidos predominam exercícios de estática comparativa; as formulações dinâmicas são exceções. Na análise de processos de integração comercial, a diversidade de especificações, agregação e foco dificultam uma comparação dos resultados obtidos.

Modelo Interestadual de Insumo-Produto

Modelos de Insumo-Produto também são, por natureza, modelos de equilíbrio geral, consistentes com modelos Keynesianos de multiplicador. Esses modelos assumem implicitamente oferta perfeitamente elástica e preços fixos, de forma que as mudanças projetadas derivam de alterações exógenas na demanda. Uma matriz interestadual de insumo-produto e de coeficientes técnicos será a base do Modelo de Insumo-Produto Interestadual. Essa matriz pode ser descrita como blocos de matrizes de dimensão 32x32, que são o número de setores produtivos em cada estado. O modelo possui 27 regiões (estados), especificando o consumo intermediário dos setores ($A_{r,r}$), coeficientes de Consumo das Famílias ($C_{r,r}$) e de renda das famílias ($H_{r,r}$), que formam um sistema de insumo-produto fechado para o consumo das famílias, isto é, consumo das famílias endógeno no modelo (Miller e Blair, 1985). O sistema, com essa especificação setorial e regional, tem dimensão 896x896, e captura os fluxos inter-regionais e intersetoriais do consumo intermediário, além de tratar endogenamente a renda das famílias e seu consumo. Uma agregação setorial e regional pode ser implementada a fim de facilitar a implementação do modelo e a apresentação dos resultados.

$$A = \begin{bmatrix} A^{1,1} & A^{1,2} & \dots & A^{1,27} & C^{1,1} \\ A^{2,1} & \ddots & & \vdots & \vdots \\ \vdots & & \ddots & & \\ A^{27,1} & \dots & & A^{27,27} & C^{27,1} \\ H^{1,1} & \dots & & H^{1,27} & O \end{bmatrix}$$

A matriz inversa de Leontief, B, pode ser particionada em blocos, intra e inter-regionais. Assim;

$$B = (I - A)^{-1} = \begin{bmatrix} B^{1,1} & B^{1,2} & \dots & B^{1,27} & B^{1,28} \\ B^{2,1} & \ddots & & \vdots & \vdots \\ \vdots & & \ddots & & \\ B^{27,1} & \dots & & B^{27,27} & B^{27,28} \\ B^{28,1} & \dots & & B^{28,27} & 0 \end{bmatrix}$$

Para 32 setores em cada região e 27 blocos, o multiplicador O_j é calculado pela soma nas linhas da matriz B. Assim, para uma região r, o vetor de



multiplicadores é dado por:

$$O_j^r = \sum_{i=1}^{25} \sum_{r=1}^{26} b_{i,j}^r$$

Os multiplicadores podem ser decompostos em duas parcelas, intra e inter-regional. Para uma região r, a decomposição é calculada por:

$$\frac{O_j^r}{O_j^r} = \frac{\sum_{i=1}^{25} b_{ij}^{rr}}{O_j^r} + \frac{\sum_{r=1}^{26} \sum_{i=1}^{25} b_{ij}^{rR} - \sum_{i=1}^{25} b_{ij}^{rr}}{O_j^r} \rightarrow 1 = o_j^{rr} + o_j^{rR}$$

em que o_j^{rr} e o_j^{rR} são as parcelas intra e inter-regionais, respectivamente, do multiplicador do setor j na região r. Esses componentes indicam o impacto do efeito multiplicador que repercute sobre a região local (o_j^{rr}) e o que repercute setorialmente a partir da região r para a região R (o_j^{rR}). Essas características do modelo I-P são importantes na determinação da parcela do impacto dos cenários de referência e dos investimentos e são internalizadas em cada Estado. Essas características também estarão presentes no modelo EGC, pois esse será baseado na matriz A.

O impacto de variações na demanda final e seus componentes sobre a produção setorial de cada Estado pode ser calculado por:

$$\Delta X = B(\Delta Y) = (I - A)^{-1} \Delta Y$$

em que ΔY é o vetor de alterações na demanda final e ΔX o vetor de alterações na produção setorial. As alterações na demanda final serão obtidas dos resultados do modelo EGC nacional e de vetores de regionalização e unidades padrão, que especificam a proporção dos componentes impactantes do PPA por estado e setor (Consumo das Famílias, Despesas de Capital Fixo do Governo Federal, das Estatais e do Setor Privado na Carteira e Consumo da Administração Pública). Os investimentos da Carteira Alternativa devem estar representados por vetores adicionais de alteração (ΔY_A), cujo impacto diferencial será calculado da mesma forma.



Decomposição dos resultados estaduais e modelos de econometria espacial

O Modelo de Insumo-Produto Interestadual projetará resultados setoriais por Estado, para o cenário de referência e cenários alternativos de investimento, consistentes com o cenário macroeconômico adotado e os resultados do modelo EGC nacional. Entretanto, em diversos aspectos, projeções econômicas para suas microrregiões e municípios têm um interesse considerável para o planejador e o formulador de políticas. A disponibilidade de informações não permite que um modelo EGC ou insumo-produto seja implementado para o nível microrregional ou municipal. Porém, as informações disponíveis para microrregiões, e, eventualmente, municípios, permitem que extensões sub-regionais sejam construídas. Dessa forma, os resultados obtidos para um Estado da Federação, a partir do modelo I-P, podem ser consistentemente decompostos em projeções sub-regionais, que no estudo proposto serão constituídas pelas Regiões de Referência nas escalas macro e sub.

Um método utilizado para regionalização e decomposição de projeções a partir de um modelo nacional de insumo-produto foi aplicado para os 51 estados norte-americanos nos anos 60 (Leontief et al., 1965). Uma versão modificada dessa metodologia foi utilizada em Adams e Park (1995) para decompor os resultados nacionais do modelo MONASH (Dixon e Rimmer, 2002) para 57 sub-regiões da Austrália. A vantagem dessa metodologia é o requisito modesto de dados (necessariamente apenas participações regionais na produção setorial ou emprego) e a possibilidade de utilização acoplada ao modelo EGC. Haddad et al. (2002) empregaram essa abordagem para decompor os resultados de um modelo para a economia nacional em seus componentes estaduais. Essa abordagem permite a construção de blocos de decomposição para outros níveis de regionalização (do estadual para microrregional ou municipal, por exemplo), de acordo com a disponibilidade de dados. Assim, resultados macrorregionais ou estaduais do modelo EGC podem ser decompostos para níveis territoriais menores.

Para a projeção dos impactos regionais do PPA nas Regiões de Referência, é necessário decompor de maneira consistente os resultados setoriais estaduais para os níveis microrregional ou municipal. Uma alternativa é a decomposição baseada na participação dos setores regionais na economia dos Estados e em modelos shift-share.³ Entretanto, os investimentos localizados das carteiras alternativas e do porta-fólio no cenário de referência implicam que efeitos de

³ Utilizando-se, por exemplo, as informações do PIB municipal setorial do IBGE ou as mais desagregadas de emprego da RAIS.



retorno (*feedback*) e transbordamento (*spillover*) regionais estejam presentes. O desejável é que essas relações sejam levadas em consideração, de forma que alterações, ainda que marginais, na estrutura regional sejam projetadas.⁴

Um método eficiente de análise dos efeitos de retorno e transbordamento regionais são os modelos de econometria espacial. Por intermédio da econometria espacial será possível modelar efeitos espaciais associados a multiplicadores globais e locais das variáveis econômicas. Existe uma forma de dependência espacial entre as observações geográficas, como encontrada por Lemos et al. (2005), que estimaram essas relações para a indústria brasileira. Essa dependência espacial é incorporada num modelo econométrico na forma de autocorrelação espacial, seja nos termos de erro e/ou nos valores da variável dependente do modelo. Os efeitos globais são estimados por meio dos modelos Auto-Regressivos Espaciais (SAR, da sigla em inglês), e os efeitos locais por modelos de Média Móvel Espacial (SMA, da sigla em inglês).

Outro efeito espacial a ser levado em conta na de composição é a heterogeneidade espacial. Essa se refere à instabilidade estrutural, seja na forma de coeficientes diferentes no espaço, ou na forma de variâncias não constantes dos termos de erro (heterocedasticidade) no espaço (Anselin, 1988). Dois tipos principais de heterogeneidade espacial podem estar presentes num modelo econométrico: discreta e contínua. O primeiro se apresenta como uma mudança brusca na estrutura dos dados, ou seja, para algumas localidades, diferentes variáveis podem ser importantes (significativas). Esse tipo é chamado de heterocedasticidade de grupo (*groupwise heteroskedasticity*) e é modelada usualmente na forma de variáveis *dummies* (0 ou 1) para os diferentes grupos de dados. O segundo tipo de heterocedasticidade manifesta-se quando os parâmetros do modelo variam por causa de outros mecanismos, a mudança não é abrupta. Exemplos são os modelos de tendência espacial e os modelos de expansão espacial de Casetti (1972, 1986). Esse último possuía problemas de implementação (viés de omissão de variáveis), e evoluiu, mais recentemente, para o modelo de coeficientes aleatórios. As variáveis de tendência espacial, incluídas nos modelos, são polinômios das coordenadas espaciais das localidades. Os modelos de coeficientes aleatórios, por sua vez, introduzem deslocamentos espaciais nos coeficientes de regressão.

Para as projeções de impacto regional do PPA, os modelos econométricos espaciais poderão ser aplicados para espaços econômicos estaduais, macrorregionais ou sub-regionais, relacionando como variáveis independentes o PIB municipal setorial (Agropecuária, Indústria e Serviços) e diversos

⁴ Os vazamentos inter-estaduais desses investimentos já serão levados em consideração no modelo de insumo-produto.



indicadores da estrutura econômica (população, infra-estrutura, custos de transporte etc.). Como variáveis dependentes, indicadores de emprego ou produção de culturas agropecuárias e de setores da indústria e dos serviços. O objetivo é estimar parâmetros que relacionem o PIB municipal setorial à atividades econômicas específicas (culturas agropecuárias e setores industriais), levando em consideração as relações de retorno e transbordamento regionais e os atributos municipais. Os modelos estimados serão utilizados para a projeção dos impactos locais das carteiras de investimento e do cenário referencial. Como insumos para essas projeções serão utilizados os níveis do PIB setorial municipal do cenário referencial, os investimentos da Carteira de Investimentos (montantes, localização espacial e setor), e, eventualmente, projeções demográficas e de infra-estrutura.



7. Avaliação de Sustentabilidade dos Agrupamentos de Investimentos (Módulo 7)

Instituições Responsáveis: LACTTA/UFF e CGEE

Coordenador: Thereza Christina Carvalho dos Santos (Doutorado em Urban Design pela Escola Politécnica da Universidade de Oxford, Grã-Bretanha (1991). É professora adjunta III da Universidade Federal Fluminense e Consultora Ad Hoc – Europe Aid Cooperation Office. Tem experiência na área de Planejamento Urbano e Regional, com ênfase em Habitação Popular, Políticas, Programas e Projetos, atuando principalmente nos seguintes temas: habitação, avaliação, ordenamento territorial, gestão e habitação popular. Publicou três artigos em periódicos especializados e 16 trabalhos em anais de eventos. Possui seis capítulos de livros e seis livros publicados. Possui três itens de produção técnica. Publicou nove trabalhos em anais de eventos da Holanda, Chile, Escócia, Estados Unidos, França, Inglaterra, Portugal e Suécia; Fonte: CV Lattes).

Equipe Técnica Envolvida:

Pesquisadores seniores:

- **Gisela Pires do Rio** – geógrafa pela UFRJ (1985), mestre em planejamento energético pela COPPE/UFRJ (1989), doutora em sócio economia do desenvolvimento pela École des Hautes Études en Sciences Sociales, França (1994); pós-doutorado na Universidade de Oxford, Inglaterra (2001). É professora do Departamento de Geografia da UFRJ desde 1997. Realiza trabalhos na área de Geografia Econômica, tendo como foco de interesse a dinâmica produtiva dos territórios e suas implicações ambientais.
- **Paulo César Gonçalves Egler** – Engenheiro pela Escola de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Mestre em Planejamento e Economia de Energia pela Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia – COPPE/UFRJ e PhD em Ciências Ambientais pela Universidade de East Anglia, Inglaterra. Desenvolveu por mais de 20 anos atividades relacionadas com planejamento e gestão de políticas e programas de desenvolvimento científico e tecnológico no âmbito do Executivo Federal. Atualmente exerce a função de coordenador do Brazilian Bureau for Enhancing the International Cooperation in Science and Technology with the European Union – B-BICE, um projeto da Academia Brasileira de Ciências – ABC em parceria com o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE, com financiamento da Comissão das Comunidades Europeias. É professor das disciplinas de Gestão Ambiental e de Políticas Públicas no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília – CDS/UnB. Suas principais áreas de atuação são: i) análise e avaliação do processo de formulação e implementação de políticas públicas na área ambiental e de ciência e tecnologia; ii) gestão ambiental com ênfase nos procedimentos de avaliação de impacto ambiental e avaliação ambiental estratégica; iii) estudo do processo de avaliação e aprendizado institucional; e iv) ciência e tecnologia para o desenvolvimento regional.
- **Selene Herculano de Carvalho** – Socióloga, MSc. Em Engenharia de Produção pela Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia (COPPE/UFRJ) professora do Programa de Pós-Graduação em Antropologia e Política e do Departamento de Sociologia da UFF; coordenadora do núcleo de pesquisa LACTTA – Laboratório de Estudos de Cidadania, Territorialidade, Trabalho e Ambiente; pesquisadora do CNPq com diversos livros publicados sobre Justiça Ambiental e democracia participativa.
- **Cláudio Antônio Gonçalves Egler** - Geógrafo pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), MSc em Engenharia de Produção pela Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia (COPPE-UFRJ), Doutor em Economia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Pós-Doutorado no Centro de Estudios Avanzados da Universidad de Buenos Aires (CEA-UBA), Professor de Geografia Econômica e Desenvolvimento Regional da UFRJ desde 1978; Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Geografia (2004-2006); professor visitante da Université de Paris-III (Sorbonne-Nouvelle) (1999) e Lyon III (Jean Moulin) (2001 e



2005); Pesquisador do CNPq, com diversos livros e artigos publicados sobre geoeconomia, desenvolvimento regional e gestão do território.

- **Paulo Pereira de Gusmão** - Bacharel em Administração Pública (EBAP/FGV, 1972), Mestre em Planejamento Urbano e Regional (COPPE/UFRJ, 1980), pós-graduado em Planejamento e Gestão Ambiental (DPU/University College London, 1992), Doutor em Geografia (IGEO/UFRJ, 2000), Professor Adjunto do Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CCMN/UFRJ), prestou serviços de consultoria na área de planejamento e gestão ambiental para organismos internacionais tais como CEPAL, UICN, UNCHS, UNDP, BID e BIRD, esteve vinculado a instituições que atuam nos campos do planejamento econômico-social (IPEA, 1973-1974) e planejamento-gestão ambiental (FEEMA/RJ, 1976-1997).

Pesquisadores auxiliares:

Margarida Maria Mattos – geógrafa pela UFCE e Mestre em Ciências em Geografia pela UFRJ (2003). Doutoranda em Geografia pela UFRJ (2005).

Mariana Egler – bióloga pela UFRJ (2000) e Mestre em Toxicologia pela Escola Nacional de Saúde Pública ENSP-FIOCRUZ em 2003. Doutoranda em Planejamento Ambiental pela COPPE-UFRJ (2006).

Ilana de Souza Marins Zulchner – Arquiteta pela UFF, 2002; bolsista de pesquisa do CIORD/UnB (2001); mestranda em Planejamento Regional e Gestão de Cidades – Universidade Cândido Mendes (2004-2006); Professora no curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Fluminense – UNIFLU-FAFIC desde 2005.

Consultor *ad hoc* (1):

Perfil - conhecimento comprovado, ampla experiência de trabalho no setor e bom trânsito em instituições do governo federal ou estadual na sua área de especialização.



7.1. Justificativa

Provavelmente, devido ainda a sua novidade, poucas definições têm sido atribuídas ao processo de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), diferentemente do que existe para o processo de Avaliação de Impactos Ambientais (AIA). No âmbito do presente projeto, a definição a ser utilizada para a AAE é aquela utilizada por Sadler e Verheem (1996).

“AAE é um processo sistemático para avaliar as conseqüências ambientais de uma política, plano ou programa, de forma a assegurar que elas sejam integralmente incluídas e apropriadamente consideradas no estágio inicial e apropriado do processo de tomada de decisão, juntamente com as considerações de ordem econômicas e sociais.”

De acordo com a literatura sobre o processo de AAE e, também, com a análise das principais experiências relacionadas com a aplicação prática desse processo em nível nacional, regional e local (Boer e Sadler, 1996; Thérivel e Partidário, 1996 e Economic Commission for Europe, 1992), três tipos principais de ação podem ser submetidos a um processo de AAE: (1) Políticas, Programas e Planos (PPP) setoriais (por exemplo, energia e transporte); (2) PPP relacionados com o uso do território, o qual cobre todas as atividades a serem implementadas em uma determinada área e; (3) políticas ou ações que não necessariamente se implementam por meio de projetos, mas que podem ter impactos ambientais significativos (por exemplo, política de incentivos ou de créditos).

O principal desafio à operacionalização da AAE decorre dessa tripla contextualização da aplicação do processo. A natureza integrada desses três tipos de ações apontadas torna impossível discutir uma política, plano ou programa setorial sem ligá-los ao território onde serão implantados, e também ao contexto político e ideológico nos quais a política, o plano e o programa foram concebidos e aprovados.

O mesmo argumento é verdadeiro para a dimensão geográfica, uma vez que é impossível considerar o uso de um determinado território sem ponderar as atividades setoriais que serão desenvolvidas dentro (e também fora) de suas fronteiras.

Segundo Thérivel e Partidário (1996), Sadler e Verheem (1996), Thérivel et al (1992), Lee e Walsh (1992) e Wood e Dejeddour (1992) há duas razões principais para inserir a AAE na agenda atual das arenas política e ambiental.

A primeira é a capacidade potencial que esse processo tem para superar as deficiências técnicas identificadas no processo de AIA. A natureza reativa,



ao invés de pró-ativa, do processo de AIA é aspecto que vem sendo amplamente demonstrado pelos estudos de avaliação feitos sobre a eficiência e a eficácia desse instrumento de gestão. Nesse sentido, questões como a consideração de diferentes alternativas (por exemplo, de escala, de localidade, de tempo, de tecnologia) e as medidas de mitigação são entendidas e concebidas como já decididas em nível dos investimentos (o nível de aplicação do processo de AIA), o que deixa limitadas possibilidades para sua modificação. Ademais, a AIA de projetos é regularmente restrita à consideração dos impactos diretos do empreendimento. Deixa de lado uma variedade de outros possíveis impactos, que a AAE considera, e que, usualmente, recebem a designação de **impactos cumulativos**, os quais podem assumir diferentes formas, a saber:

- **Impactos aditivos** dos empreendimentos que não requerem a AIA, de acordo com a maioria das legislações existentes, tais como os projetos de pequena escala, projetos agrícolas que ocupem áreas menores que 10.000 ha etc.;
- **Impactos sinérgicos**, no qual o impacto total de diferentes projetos excede a mera soma dos impactos individuais;
- **Impactos de limite ou de saturação**, nos quais o ambiente pode ser resiliente, até certo nível, a partir do qual se torna rapidamente degradado;
- **Impactos induzidos ou diretos**, nos quais um projeto de desenvolvimento pode estimular/induzir projetos secundários, sobretudo de infra-estrutura;
- **Impactos por estresse de tempo ou de espaço**, em que o ambiente não tem nem tempo nem espaço para se recuperar de um impacto antes que seja submetido a outro; e
- **Impactos globais**, tais como os que ocorrem na diversidade biológica e no clima do planeta.

A segunda razão que justifica a adoção dos procedimentos de AAE é o papel que esse processo pode vir a desempenhar na promoção da sustentabilidade do processo de desenvolvimento. Assim, se o desenvolvimento sustentável é uma prática a ser alcançada, juntamente com outras medidas⁵, por intermédio da integração das dimensões ambientais, sociais e econômicas no processo de tomada de decisões, o processo de AAE pode vir a desempenhar um papel decisivo para essa integração. Mediante sua atuação como um procedimento

⁵ As outras medidas propugnadas para que se atinja o desenvolvimento sustentável são: (1) o estabelecimento de metas de qualidade ambiental e/ou de taxas de emissão que viabilizem o alcance dessas metas; (2) o fortalecimento institucional para se promover o alcance combinado de metas de qualidade ambiental e de desenvolvimento econômico; e (3) o uso intensivo de instrumentos econômicos para conduzir as economias para caminhos que viabilizem um desenvolvimento sustentável efetivo.



de coordenação dentro dos diferentes níveis das atividades de planejamento governamentais.

Como visto, a recomendação de utilização da AAE tem uma dimensão técnica e outra político-institucional. Ambas as dimensões possuem restrições que devem ser analisadas no contexto desse trabalho, uma vez que deverão ser parte integrante dos procedimentos que deverão indicar caminhos para a efetiva aplicação da AAE no Brasil⁶.

Tendo em consideração a literatura internacional sobre a AAE, o que se verifica é que 13 etapas têm caracterizado sua implementação. São essas etapas, com algumas variações, é que tem sido apresentadas nos manuais e nos guias que alguns países (por exemplo, África do Sul, Canadá, Inglaterra, Holanda e Nova Zelândia) como aquelas que devem ser desenvolvidas para a realização de uma AAE. Essas treze etapas são as seguintes:

- Identificação das restrições;
- Participação de agentes envolvidos (*stakeholders*);
- Definição do âmbito da avaliação;
- Coleta das informações de base;
- Identificação de objetivos, tópicos e indicadores;
- Objetivos da PPP;
- Tópicos e indicadores da AAE;
- Descrevendo o ambiente e as suas restrições;
- Desenvolvimento de alternativas para a política, o programa e o plano;
- Análise de compatibilidade e de consistência;
- Previsão e avaliação de impactos ambientais e de sustentabilidade;
- Análise da informação; e
- Monitoramento.

Relevância da aplicação no contexto brasileiro

Três aspectos podem ser apontados para reforçar a oportunidade e a relevância do processo de AAE para o Brasil. O primeiro é a natureza significativamente diferente das intervenções feitas no território brasileiro, quando comparadas com aquelas feitas em países como os europeus ou os

⁶ Os estudos que analisaram a implementação dos procedimentos de AAE em contextos nacionais e, em alguns casos, locais, usualmente incluem os seguintes países: Canadá, Holanda, Estados Unidos, Nova Zelândia, Dinamarca, Inglaterra, Austrália, Suécia, Finlândia, Hong Kong, Alemanha e França.



Estados Unidos. Ao contrário desses países, o Brasil ainda dispõe de imensas áreas a serem ocupadas. Assim, o uso de um procedimento de avaliação como o processo de AAE, o qual é concebido para analisar os impactos ambientais, econômicos e sociais de políticas, planos e programas de desenvolvimento, é muito mais apropriado para a situação brasileira do que o processo de AIA, que tem aplicação restrita a projetos.

O segundo aspecto a reforçar a aplicação da AAE no Brasil são os esforços que já foram feitos, seja em nível federal como estadual, para pôr em prática o Programa de Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE). Como um dos principais objetivos do ZEE é o desenvolvimento de um processo de avaliação do uso do território que venha a considerar, de forma efetiva, no processo de tomada de decisão, a integração dos domínios econômico, social e ambiental, é possível se afirmar que o ZEE e a AAE partilham objetivos comuns. Dessa forma, a implantação da AAE no país pode vir a representar um reforço para o ZEE e vice versa.

Nesse sentido, o ZEE como proposta de desenvolvimento vem ao encontro dos interesses da sustentabilidade que tanto clamam pela definição de políticas mais adequadas para o desenvolvimento regional e local tendo, também, a sociedade como partícipe, fato que é intrínseco em sua metodologia básica e, igualmente, na da AAE.

Cabe também apontar que o ZEE contém os subsídios técnicos para a regulação e a promoção dos melhores usos dos espaços geográficos, mediante a orientação e a indicação de ações preventivas e corretivas, por meio das políticas territoriais, legislações específicas e instrumentos de caráter jurídico-administrativo.

Por fim, o terceiro aspecto que fortalece o argumento favorável ao uso do processo de AAE no País é a evidência de que, no que diz respeito à arena ambiental, a aplicação do ditado 'o pequeno é bonito' (*small is beautiful*), nem sempre se aplica. Para se colocar essa questão de uma forma mais explícita, é importante apontar que os diferentes documentos e estudos sobre a AAE, elaborados em nível internacional, têm apontado que a prática do planejamento é fundamental para a questão ambiental e, mais especificamente, para a viabilização do desenvolvimento sustentável.

O que fica claro das demandas impostas pelo processo de AAE é a necessidade de que o ambiente seja pensado a partir de uma perspectiva mais ampla – global, regional, local e setorial. Essa perspectiva é hoje, inclusive, claramente apontada em documentos como a Agenda 21 e as Convenções de Mudanças Climáticas e de Conservação da Diversidade Biológica. E para que essa perspectiva seja efetivada é fundamental que a atividade de planejamento seja realizada.



Como discutido, o processo de AAE pode vir a representar uma das soluções para resolver as limitações do processo de AIA, e, sobretudo, para efetivamente implementar a sustentabilidade no processo de desenvolvimento.

Como também apontado, a adoção e a implementação do processo de AAE demandam investimentos e recursos, seja no domínio técnico, seja no domínio político. Algumas questões a serem equacionadas, juntamente com a questão da definição de um conjunto de princípios e procedimentos, que irão progressivamente caracterizar o processo de AAE, é o desenvolvimento de metodologias. Estas devem acomodar o nível de incertezas presentes na AAE e a disponibilidade de dados e informações com nível de detalhes não tão extensos, como é a realidade das bases de dados no Brasil. Essas são questões que precisam ser resolvidas de forma a assegurar viabilidade para o processo de AAE.

O domínio político, como discutido, é o segundo a demandar definições e decisões. Como explorado, ele expressa uma das questões mais complexas para o futuro do processo de AAE. Nesse sentido, o principal aspecto que contribui para essa complexidade é a dificuldade de se implementar a função de coordenação no contexto do estado, aspecto que pode ser identificado nas experiências até o momento realizadas de aplicação da AAE.

7.2. Objetivos

Geral

Desenvolver e aplicar, mediante a utilização de estudos de caso, um procedimento simplificado de avaliação ambiental estratégica que deverá ser configurado de forma a não comprometer os resultados que se pretende obter quanto à consideração balanceada dos valores ambientais, sociais e econômicos no processo de tomada de decisão sobre os investimentos a serem implementados em diferentes recortes territoriais.

Específicos

- Desenvolvimento de uma metodologia de avaliação ambiental a ser aplicada em nível de políticas, planos, programas e projetos de grande porte, que leve em consideração as especificidades do território e também que permita uma consideração balanceada das dimensões econômica, social e ambiental;
- Aplicação da metodologia de avaliação ambiental desenvolvida, tendo por estudo de casos carteiras de investimentos estabelecidas pelo Módulo 5 e considerando diferentes tipologias de recortes territoriais, sobretudo tendo por elementos diferenciadores entre esses recortes o nível de antropização, as características ambientais e as características institucionais;



- Desenvolvimento de procedimentos que permitam a identificação da necessidade de projetos alternativos às carteiras de investimento estabelecidas pelo Módulo 5, tendo por referência a escolha de empreendimentos que objetivem o alcance de uma maior sustentabilidade; e
- Estabelecimento de indicadores que possibilitem procedimentos de monitoramento das ações de intervenção definidas pelas carteiras de investimento, tendo em vista a possibilidade de que esse monitoramento informe e permita possíveis revisões/modificações nessas ações de intervenção.

7.3. Metodologia

No contexto do trabalho a ser desenvolvido pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) para o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP), a realização de uma Avaliação Ambiental Estratégica para cada um dos recortes territoriais a ser definido pelo Módulo 3 (aproximadamente 70 sub-regiões), representaria um esforço expressivo, com sérios riscos de não poder ser concretizado em tempo hábil. É importante ter-se presente que de forma a cumprir todas as etapas indicadas anteriormente como aquelas constantes de uma AAE, um conjunto amplo de informações deve ser disponibilizado, um número expressivo de atores tem de ser envolvido e um conjunto significativo de análises tem de ser realizado.

Como forma de superar essas dificuldades, o que se propõe realizar no trabalho a ser desenvolvido para o MP é a construção e o teste de um modelo de avaliação de sustentabilidade baseado na AAE. Trata-se de uma simplificação do processo de AAE que compreenda a natureza dos dados ambientais hoje disponíveis georreferenciados por biomas. Contudo, esse procedimento deverá ser configurado de maneira a não comprometer os resultados que se pretende obter quanto à consideração balanceada dos valores ambientais, sociais e econômicos, no processo de tomada de decisão sobre os investimentos a serem implementados em recortes territoriais que serão selecionados a partir dos critérios de regionalização estabelecidos no Módulo 3.

Esse procedimento deverá considerar todas as etapas presentes em uma AAE, mas para alguma delas simplificações serão introduzidas, o que resulta em um processo que compreenderá, fundamentalmente, as seguintes etapas: Diagnóstico Preliminar; Cenários e Avaliação de Sustentabilidade.

Para a construção deste Modelo de Avaliação de Sustentabilidade, o que se propõe é a realização, primeiro, de um seminário de cunho metodológico para discussão do modelo de avaliação e dos arranjos institucionais necessários; e ,



em segundo lugar serão realizadas uma série de oficinas regionais para a formulação dos cenários, o teste e os ajustes do modelo. Será oportuno considerar na realização do primeiro seminário a participação de especialistas de outros países, sobretudo daqueles que vêm desenvolvendo uma prática mais consolidada de Avaliação Ambiental Estratégica. Entende-se que esta participação de especialistas de outros países poderá aportar qualidade e conhecimento às discussões do modelo de AS.

Os dois mencionados eventos – seminário e oficinas - terão como ponto comum de agenda, o tratamento das dimensões – técnica e política – do procedimento de avaliação estratégica a ser desenvolvido neste módulo. Deverá ser incluído nas discussões, tanto do seminário quanto das oficinas regionais, o tema do arranjo institucional que torne possível – e exequível – a implementação do modelo de Avaliação de Sustentabilidade em construção no contexto da estrutura governamental, seja em nível federal, seja nas demais esferas da administração pública – estadual e municipal. Por este motivo é que se considera como relevante a participação de representantes governamentais nos seminários, no sentido de que venham a aportar às discussões quais as dificuldades hoje existentes para que se realize um efetivo processo de planejamento, coordenação e negociação entre diferentes instituições da esfera pública e da esfera privada.

Entre as questões a serem discutidas nas oficinas regionais, como subsídio para a formulação dos cenários e das alternativas institucionais de gestão, salienta-se a importância de incluir no debate as cinco perguntas a seguir apresentadas, tendo em vista fornecer os necessários subsídios para a almejada aderência ao processo decisório.

- a) Quais são os fatores críticos nas três dimensões – econômica, social e ambiental – para implantação do conjunto de propostas que integrarão a Carteira de Investimentos para aquela região? (e qual a melhor forma de levantar esses fatores na etapa inicial da aplicação da AS?)
- b) Como integrar esses fatores para gerar ou possibilitar estudos preliminares de viabilidade (social, econômica e ambiental) das melhores opções?
- c) Como incorporar as ações e alçadas das instituições, e a participação pública, na fase de análise tendo em vista estabelecer alguma medida de consenso sobre as questões críticas?
- d) Que modelos podem ser utilizados que possam fornecer pareceres integrados (das três dimensões) sobre as opções de ação para a tomada de decisão que possam ser apreciados pelos decisores?
- e) Como introduzir as questões sociais críticas no processo decisório sobre investimentos governamentais de maneira eficiente e significativa?



Aspecto de fundamental importância para o sucesso deste processo é que os dois eventos deverão ser preparados, de forma a permitir que seus participantes recebam com antecedência notas técnicas que explicitem, com a necessária clareza e detalhe, quais os objetivos a serem alcançados e qual o procedimento que será adotado no desenvolvimento dos trabalhos.

Na prática, entende-se que a participação no debate, aqui proposta, deva ser conduzida por representantes seja do setor acadêmico, seja do setor governamental, de forma a se evitar um distanciamento entre o que fazer e o como fazer. O número máximo de participantes previstos seria de 20, sendo 10 do setor acadêmico e 10 do setor governamental.

Características e produtos da avaliação de sustentabilidade

A Avaliação de Sustentabilidade não deve ser um instrumento isolado no processo de concepção e implementação de uma política, um plano, um programa ou um projeto de grande porte – uma ação de intervenção – nem estático, voltado apenas para justificar, para qualquer uma das instâncias do planejamento, as relações dos fatores custo/benefício ou resultados/metas/objetivos.

Ao contrário, deve ser um instrumento integrado e dinâmico, a ser estabelecido como um componente essencial na proposta de uma ação de intervenção, visando aperfeiçoá-la e garantir, mediante a geração permanente de análises, sugestões e medidas corretivas, a realização de seus objetivos.

Deve ser também um instrumento de pesquisa e educação permanente na medida em que:

- Sistematiza um processo de aprendizagem e de conhecimento aprofundado das relações complexas entre os diversos campos de atividade relacionados ao processo de planejamento;
- Procura compreender as interações entre os fatores acima mencionados, apresentando ponderações entre eficiência e efetividade; e
- Analisa as relações dos objetivos, resultados e impactos com o contexto sobre o qual atua a ação de intervenção.

De forma a realizar, da melhor maneira possível, seus objetivos como instrumento de aperfeiçoamento de uma ação de intervenção, uma Avaliação de Sustentabilidade deve:



- Considerar as mais diversas interações que ocorrem em uma ação de intervenção, bem como o contexto no qual a mesma se realiza;
- Ser contínua, estendendo-se por todas as fases de uma ação de intervenção;
- Abranger diversos aspectos (por exemplo, estratégico, gerencial e organizacional), conteúdos e impactos da ação de intervenção; e
- Identificar os resultados e os impactos de natureza diversificada, nos vários contextos sobre os quais possam se refletir os resultados das ações de intervenção.

Essa avaliação “abrangente” deve apresentar os seguintes elementos inovadores:

- Promover maior participação e integração dos atores envolvidos na ação de intervenção e aqueles que serão afetados por sua implementação e por seus resultados;
- Proceder ao desenho das ações de intervenção baseado em análise prévia (avaliação *ex ante* ou *appraisal*) sobre a necessidade, os objetivos e o contexto de atuação;
- Acompanhar, de forma efetiva, as atividades ao longo do processo de implementação da ação de intervenção;
- Propiciar que a avaliação e o monitoramento sejam associados e integrados com o processo de tomada de decisão; e
- Tornar claros os fundamentos conceituais que norteiam uma ação de intervenção, face a seus objetivos.

A Avaliação de Sustentabilidade deve também ser realizada de forma que seus resultados possam acomodar críticas e se consolidar como um trabalho confiável e de qualidade, como instrumento efetivo para a tomada de decisão – seja com relação à própria ação de intervenção, ou a outras ações paralelas ou futuras. Entre as características fundamentais que lhe conferem robustez pode-se apontar:

- Ser realizada no tempo real da formulação e implementação da ação de intervenção, e em tempo hábil para que medidas corretivas sejam tomadas, caso necessário: uma avaliação incompleta, mas disponível no momento da tomada de decisão é mais útil que uma avaliação perfeita *ex post*;
- Ter pertinência: é necessário construir as questões corretas, pertinentes do ponto de vista do objeto da avaliação e dos objetivos da ação de intervenção;
- Ter credibilidade: é fundamental que todo o processo de avaliação seja conduzido de uma forma transparente e por profissionais de confiança;
- Ter indicadores adequados: não se pode sucumbir ao risco de medir o que é mensurável, ao invés de medir o que é importante; e



- Apresentar uma análise qualitativa sólida, que compreenda sugestões para ação concreta. Essa análise deve se basear na orientação estratégica e nos elementos do contexto de implementação da ação de intervenção, na interpretação dos indicadores e suas interações com a orientação e o contexto.

Como apontado, o principal produto de uma Avaliação de Sustentabilidade é contribuir para que qualquer ação de intervenção que seja considerada como potencialmente geradora de impactos seja analisada tendo em conta a consideração da situação presente e futura do território onde será implementada e incluindo nesta análise considerações de natureza estratégica e aspectos relativos às dimensões econômica, social e ambiental. O propósito é assegurar que possíveis alternativas e ações mitigadoras dos impactos identificados na avaliação realizada sejam incluídas e/ou consideradas no processo de tomada de decisão.

Nesse sentido, é importante saber se a sustentabilidade é efetivamente um objetivo a ser perseguido, principalmente nas ações de intervenção que se originem no contexto das políticas, dos planos e dos programas de âmbito governamental. Então, é necessário que ele seja alcançado por intermédio de procedimentos que permitam análises de natureza participativa e seja balizado por um conjunto amplo de informações e estudos setoriais, temáticos e prospectivos.

Atividades e Produtos

Produto 1: Modelo de Avaliação de Sustentabilidade

Seminário metodológico com a participação das equipes envolvidas contratadas pelo CGEE e participantes de especialistas nacionais e internacionais. Para este seminário serão necessárias notas técnicas e bases cartográficas com sistema de visualização, recuperação e cruzamento de informação associado.

Produto 2: Avaliação de Sustentabilidade Preliminar

Para esta etapa será imprescindível a disponibilidade dos necessários insumos dos Módulos 3, 4A, 4B, 5 e 6, em suas primeiras versões, para teste e ajuste do modelo de avaliação. A sua aplicação será feita ao final do mês 8, cobrindo as 10-12 macrorregiões (pela diversidade de padrão na distribuição espacial da ocupação). Durante os três dias de duração do referido seminário serão realizadas várias oficinas para discussão dos agrupamentos de investimentos em sub-regiões a serem selecionadas para demonstração, cada uma gerando seu relatório com resultados preliminares para o ajuste do modelo de AS.



Produto 3: Avaliação de Sustentabilidade Final

Esta etapa compreende a elaboração do relatório final consolidando os resultados preliminares das oficinas, identificando questões e consensos e conclusões finais.

O produto que o Módulo 5, Carteira de Investimentos, deverá disponibilizar para a demonstração do modelo de AS diz respeito à prévia identificação das possíveis alternativas a serem consideradas na proposição da carteira. Como discutido anteriormente, uma das virtudes da AAE está na possibilidade de poder considerar e discutir, sem grandes dificuldades, diferentes alternativas para uma determinada ação de intervenção ou projeto de desenvolvimento. Como em nível da política, do plano ou do programa as ações de intervenção se encontram em situação de proposição, sem que qualquer ação/investimento efetivo tenha sido realizado, sua consideração ou não como ação a ser implementada é aspecto que dependerá de como responde aos requisitos de sustentabilidade. Ou seja, de como promove um adequado balanço entre as dimensões econômica, social e ambiental.

Para que isso seja possível, é necessário que nas oficinas de AS sejam consideradas diferentes possibilidades de ações de intervenção, para um mesmo território, de forma que o resultado promova o melhor balanço entre as referidas dimensões.

Um resumo dos principais produtos do módulo 7 nas várias etapas do Estudo, bem como as principais inter-relações com produtos de outros módulos estão descritas na figura 7.1 a seguir.



Módulo 7 - Avaliação de Sustentabilidade dos Agrupamentos de Investimentos

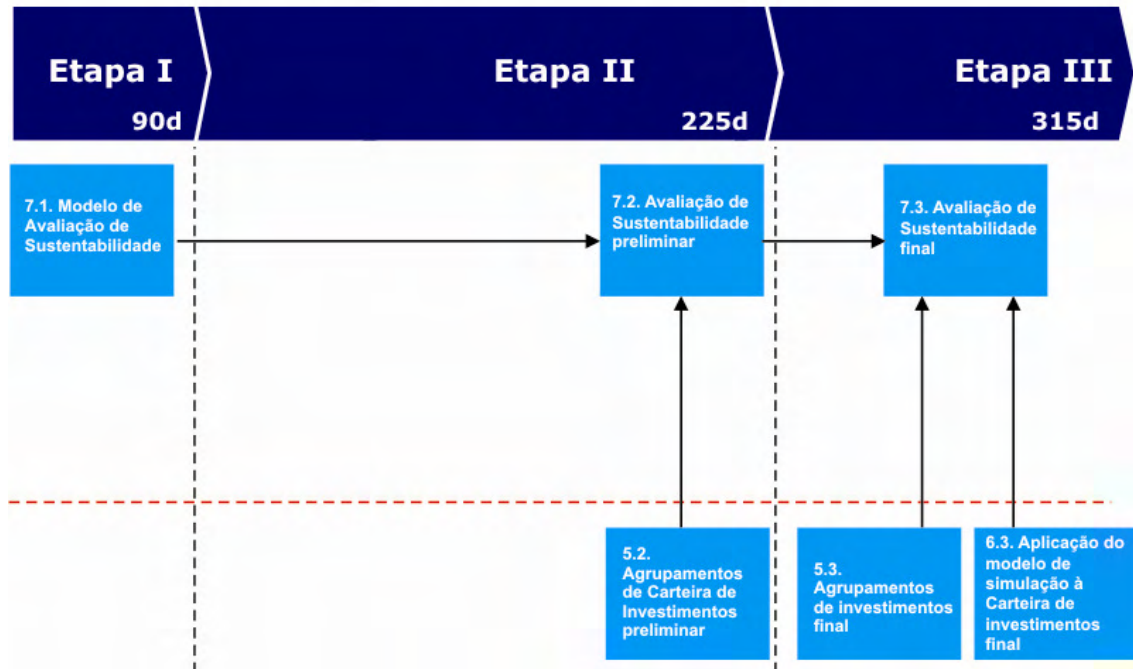


Figura 7.1: Inter-relações de produtos – Módulo 7



Quadro 7.1. Cronograma de Atividades – Módulo 7

Atividades	mês 1				mês 2				mês 3				mês 4				mês 5				mês 6				mês 7				mês 8				mês 9				mês 10				mês 11			
	7	15	22	30	7	15	22	31	7	15	22	30	7	15	22	31	7	15	22	31	7	15	22	28	7	15	22	31	7	15	22	30	7	15	22	31	7	15	22	30	7	15	22	31
ETAPA INICIAL																																												
Trabalhos Preliminares e Formação da Equipe																																												
Concepção do modelo de avaliação de sustentabilidade																																												
Levantamento dos dados para a montagem do <i>baseline</i>																																												
Elaboração de notas técnicas para o seminário																																												
Seminários Internos e Oficina Externa																																												
Modelo de Avaliação de Sustentabilidade (Produto 1)																																												
MONTAGEM DOS CENÁRIOS REGIONAIS E VERSÃO PRELIMINAR DA AVALIAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE																																												
Análise dos Produtos Provenientes no Módulo 3, 4A, 4B, 5 e 6																																												
Compatibilização da Carteira Preliminar com os cenários																																												
Concepção da metodologia a ser utilizada no teste de AS																																												
Realização dos testes do Modelo de AS																																												
Elaboração dos relatórios de AS																																												
Seminários Internos e Oficina EXterna																																												
Avaliação de sustentabilidade preliminar (Produto 2)																																												
VERSÃO FINAL DA AVALIAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE																																												
Consolidação das avaliações de sustentabilidade																																												
Ajuste das regiões de referência																																												
Ajuste do modelo de avaliação																																												
Seminários Internos e Oficina Externa																																												
Avaliação de Sustentabilidade Final (Produto 3)																																												

Atividades ■

Oficinas Externas ■

Seminários Internos ■

Produtos ■



8. Serviço de Informações Georreferenciadas (Módulo 8)

Instituição Responsável: CGEE e Empresa (a ser contratada)

Coordenador: Carmem Silvia Corrêa Bueno (Doutora em Geografia – Análise da Informação Espacial pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro (2001). Professora Adjunta IV da Universidade Federal do Ceará. Publicou quatro trabalhos em anais de eventos. Possui 3 itens de produção técnica. Realizou curso de especialização no Peru na área de fotointerpretação e manejo florestal (1984) e no Brasil em aerofotogrametria (1985). Atualmente é assessora do CGEE; Fonte: CV Lattes).

Perfil técnico:

Coordenador de projeto (1):

Superior completo em Sistema da Informação, Análise de Sistema ou áreas afins. Experiência comprovada mínima de três anos em coordenação e implantação de sistemas, conhecimentos em especificação de requisitos, levantamento de dados e metodologia de implantação de sistemas, gestão de projetos e equipes multidisciplinares, PMI/PMP ou PSTO, UML, XML e MS Project. **Áreas:** Informática, TI, Engenharia da Computação, Desenvolvimento/Programação, Software, Tecnologia.

DBA/Modelador de dados (1):

Superior completo em Sistema da Informação, Análise de Sistema ou áreas afins Deve ter entre dois e três de experiência (nível pleno) como DBA. Bons conhecimentos em administração de banco de dados PostgreSQL e experiência em processos e na utilização de ferramentas avançada de modelagem. **Áreas:** Informática, TI, Engenharia da Computação, Desenvolvimento/Programação, Software, Tecnologia.

Documentador de sistemas (1):

Superior completo em Sistema da Informação, Análise de Sistema ou áreas afins Experiência mínima de um ano (nível júnior) em documentação de sistemas, utilização de ferramentas de geração de help on-line, desenho, desenvolvimento de documentação e domínio em Office, conhecimento em UML, XML, Caso de Uso. Profissional atuará na geração dos metadados dos arquivos *shapefile* das informações georreferenciadas e documentos que serão entregues ao cliente. **Áreas:** Informática, TI, Engenharia da Computação, Desenvolvimento/Programação, Software, Tecnologia.

Cartógrafo (1) :

Superior completo em Sistema da Informação, Análise de Sistema ou áreas afins. **Áreas:** Informática, TI, Engenharia da Computação, Desenvolvimento/Programação, Software, Tecnologia.

Designer gráfico (2):

Profissional Especializado com curso superior ou Ensino Médio / Profissionalizante. Conhecimentos comprovados em Corel Draw, Flash, Fire Work, Adobe Illustrator e Photoshop. **Áreas:** Artes Gráficas, Web Designer.

Auxiliar de criação (1):

Profissional Especializado com curso superior ou Ensino Médio / Profissionalizante. Com segundo grau completo. Com conhecimentos nas seguintes ferramentas: *Flash, Fire Work, Adobe Illustrator e Photoshop.* **Área:** Artes Gráficas.



8.1. Justificativa

O georreferenciamento e suas ferramentas vêm se mostrando extremamente úteis e promissores nas avaliações espaciais do território, no estudo de fenômenos em diversas áreas, principalmente em tomadas de decisões. Compreende uma disciplina do conhecimento que utiliza técnicas matemáticas e computacionais para tratamento de informações geográficas juntamente com os dados textuais tabulares.

O uso de informações georreferenciadas possibilita entender melhor o comportamento de cidades, regiões e países, pela representação visual dos dados tabulares possibilitando a percepção de tendências e de informações que no formato textual não seriam percebidas devido ao grande volume de dados a serem analisados (Persegona, 2004).

8.2. Objetivos

Geral

O objetivo deste trabalho será a confecção de mapas temáticos estáticos e arquivos eletrônicos com informações georreferenciadas no formato de arquivos *shapefiles* compatíveis com a plataforma ArcView e arquivos eletrônicos dos arquivos *shapefiles* no formato SQL para exportação das informações georreferenciadas para bancos de dados geográficos. As informações dos arquivos eletrônicos serão as trabalhadas e elaboradas no âmbito do Estudo para Subsidiar a Abordagem da Dimensão Territorial do Desenvolvimento Nacional no Plano Plurianual PPA 2008-2011 e no Planejamento Governamental de Longo Prazo, permitindo a localização dos investimentos. Os mapas elaborados permitirão a localização dos projetos e dos agrupamentos territoriais de investimentos.

Específicos

- Confecção de mapas temáticos das macrorregiões que serão definidas no decorrer do Estudo.
- Confecção de mapas temáticos das sub-regiões que serão definidas no decorrer do Estudo.
- Representação da regionalização, em escala macrorregional e sub-regional para o território brasileiro.
- Confecção de mapas temáticos para representar as informações do Estudo com cruzamentos entre temas e informações solicitadas.



- Representação da Carteira de Investimentos a partir do mapeamento de ações estratégicas delimitadas para os setores e temas nas diversas regiões de referência e que compreendam a dimensão econômica, social, ambiental e informação/conhecimento.
- Confecção de mapas de impactos da Carteira de Investimentos por Região de Referência replicando a modelagem de projeções de impactos socioeconômicos e fiscais da Carteira Final de Investimentos no País e nos Estados da Federação, replicados para as Regiões de Referência.
- Confecção de mapas para visualização do futuro referenciado no território de forma a subsidiar a elaboração da carteira de investimentos para o PPA 2008-2011.
- Confecção de arquivos *shapefiles* compatíveis com a plataforma ArcView referentes às informações trabalhadas e elaboradas no âmbito do Estudo.
- Exportação dos arquivos *shapefiles* do Estudo para arquivos eletrônicos no formato SQL para possibilitar a importação para bases de dados geográficas.

Observações:

1. Os mapas temáticos estáticos, que serão confeccionados, não possuirão atributos de georreferenciamento. Serão figuras extraídas de ferramentas de SIG, tais como ArcView, Geomedia, dentre outros, que terão um trabalho de editoração gráfica e servirão como ilustrações para representação das informações textuais e numéricas do Estudo.
2. As informações georreferenciadas (cartográficas) necessárias ao Estudo serão fornecidas pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP) obtidas, de preferência, no IBGE, e quando for o caso, nas instituições detentoras da informação, tais como: ministérios e entidades públicas do Governo Federal e nas secretarias e órgãos dos governos estaduais. A articulação inter-institucional para a obtenção dessas informações sempre será realizada por meio do MP e será de sua inteira responsabilidade.
3. Os arquivos *shapefiles* e os arquivos SQL serão entregues à CONTRATANTE para que a mesma faça a instalação e importação dos dados para seu banco de dados geográfico. Não faz parte deste serviço a importação e a instalação dos dados nos computadores da CONTRATANTE.



8.3. Metodologia

Os mapas temáticos serão gerados em Sistemas de Informações Geográficas e exportados para o formato de imagem (PNG, JPG, GIFF ou outro formato da preferência do CGEE). Essas imagens serão tratadas em softwares de editoração gráfica, tais como *Corel Draw*, *Fire Work*, *Adobe Illustrator* e *Photoshop*.

Os arquivos *shapefiles* serão gerados em Sistemas de Informações Geográficas compatíveis com a plataforma *ArcView*.

Os arquivos *shapefiles* serão exportados para o formato de arquivos SQL pela utilização do Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) PostgreSQL + PostGIS.

Etapas e Produtos

Mês 6: produto 1 – **Serviço de informações georreferenciadas**, que tem o objetivo de apresentar os mapas temáticos provenientes da Etapa 1 do Estudo.

Mês 11: produto 2 – **Serviço de informações georreferenciadas (final)**, que consolida as informações dos demais módulos em mapas temáticos.

Relatórios ou produtos parciais estão previstos em cinco etapas do Estudo, consistindo em atividades intermediárias de atualizações de metadados das informações georreferenciadas provenientes dos demais módulos (ver Quadro 8.1).

Um resumo dos principais produtos do módulo 8 nas várias etapas do Estudo, bem como as principais inter-relações com produtos de outros módulos estão descritas na figura 8.1 a seguir.



Módulo 8 - Serviço de Informações Georreferenciadas

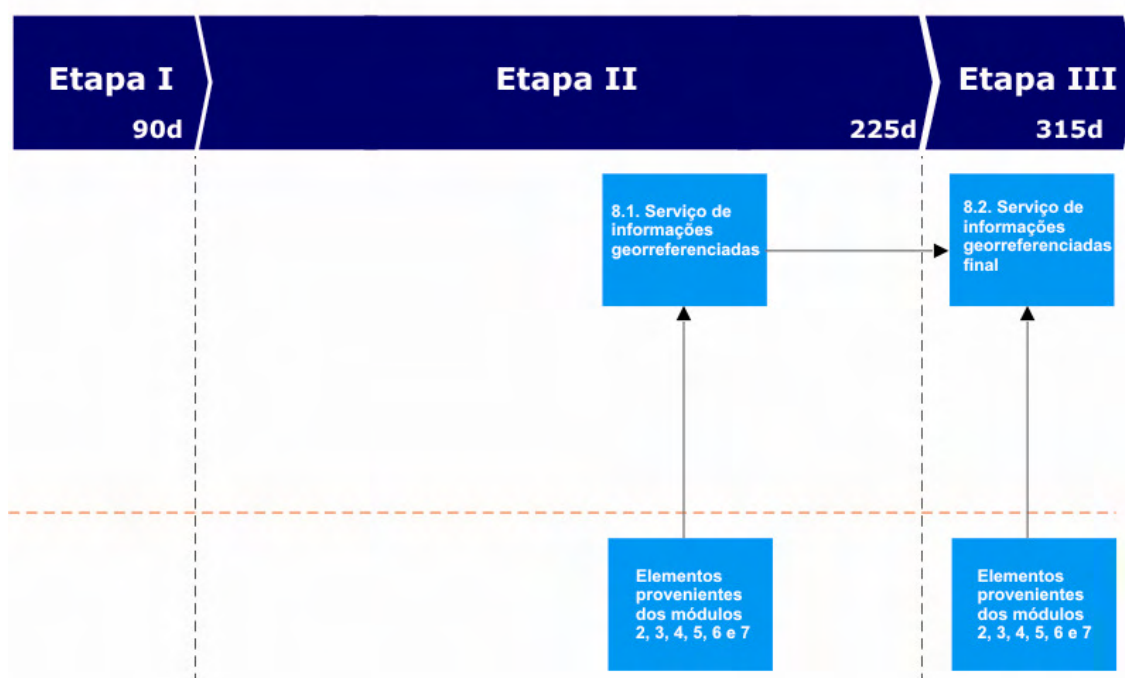


Figura 8.1: Inter-relações de produtos – Módulo 8

Insumos de informações georreferenciadas necessários

1. Regionalização oficial do IBGE em três escalas (macro, meso e micro).
2. Divisão político-administrativa brasileira (Unidades da Federação, Regiões Metropolitanas, Municípios).
3. Regionalizações temáticas do IBGE (Biomass, Regic – Região de Influência das Cidades).
4. Propostas alternativas de regionalizações (Cedeplar, Nesur/Ipea/IBGE).
5. Regionalizações adotadas pelas Unidades da Federação e configurações regionais dos programas do Governo Federal e dos diferentes ministérios.
6. Recorte dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento e dos Eixos de Integração e Desenvolvimento da América do Sul, definidos no âmbito da iniciativa IIRSA – Integração da Infra-estrutura Regional Sul-Americana.



7. Políticas de base territorial e seus recortes espaciais: Política Nacional de Desenvolvimento Regional, Política Nacional de Ordenamento Territorial, Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, Política Nacional de Meio Ambiente, Política Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável, Política Nacional de Logística e Transportes.
8. Informações de infra-estrutura como localização das estradas, aeroportos, portos, fibra ótica, rede de energia elétrica, dentre outras.
9. Outras informações que serão identificadas pelos especialistas no decorrer do projeto.



Quadro 8.1. Cronograma de Atividades – Módulo 8

ATIVIDADES	mês 1			mês 2			mês 3			mês 4			mês 5			mês 6			mês 7			mês 8			mês 9			mês 10			mês 11			
	7	15	30	7	15	31	7	15	30	7	15	31	7	15	31	7	15	28	7	15	31	7	15	30	7	15	31	7	15	30	7	15	22	31
Trabalhos preliminares e formação da equipe																																		
Levantamento dos requisitos técnicos para concepção dos mapas																																		
Definição de infra-estrutura de hardware e software para a elaboração dos mapas temáticos																																		
Instalação dos hardwares e softwares necessários para a elaboração dos mapas temáticos																																		
Identificação de informações georreferenciadas para representação da Carteira de Investimento por Região de Referência																																		
Informações georreferenciadas para representação da Carteira de Investimento por Região de Referência.																																		
Mapas sobre Regiões de Referência Nacional (Prelim.)																																		
Atualização dos metadados das informações georreferenciadas																																		
Mapas e shapes files dos Estudos Prospectivos Setoriais																																		
Atualização dos metadados das informações georreferenciadas																																		
Serviço de Informações Georreferenciadas (Produto 1)																																		
Atualização do metadados das informações georreferenciadas																																		
Mapas e shapefiles da Regionalização para o PPA - (Preliminar)																																		
Atualização do metadados das informações georreferenciadas																																		
Mapas e shapefiles da Regionalização para o PPA - (Final)																																		
Atualização dos metadados das informações georreferenciadas																																		
Elaboração de mapas e shapefiles da Definição de Agrupamento de Carteira de Investimentos (Final)																																		
Atualização dos metadados das informações georreferenciadas																																		
Mapas e shapefiles da Avaliação de Sustentabilidade (Final)																																		
Atualização dos metadados das informações georreferenciadas utilizadas no âmbito do Estudo																																		
Criação dos arquivos SQL para exportação das informações georreferenciadas do Serviço de Informações Georreferenciadas																																		
Serviço de Informações Georreferenciadas final (Produto 2)																																		
Seminários Internos e Oficinas externas																																		

- Atividades ■
- Oficinas Externas ■
- Oficinas Internas ■
- Produtos ■



9. Estrutura de Gestão e Arranjo Institucional

O *Estudo para Subsidiar a Abordagem da Dimensão Territorial do Desenvolvimento Nacional no Plano Plurianual PPA 2008-2011 e no Planejamento Governamental de Longo Prazo* prevê a contribuição de vários pesquisadores e o apoio e acompanhamento de segmentos interessados da sociedade, em particular, os ministérios federais e as secretarias estaduais de planejamento e desenvolvimento. O sucesso do Estudo depende da manutenção de uma relação permanente e próxima entre as equipes do MP e do CGEE, em especial na viabilização de condições para existência de um diálogo profícuo das equipes com especialistas, órgãos públicos e instituições privadas dispersos pelas várias regiões do país. A disposição do conjunto das equipes envolvidas no Estudo de manter frutífera troca de idéias e apropriar conhecimentos, dados e informações é essencial para a qualidade dos resultados. Organizar e avaliar criticamente esse acervo de conhecimentos constitui uma condição para a realização satisfatória das atividades previstas.

A execução do Estudo, no entanto, envolve um cronograma de atividades rígido diante do reduzido tempo disponível para discussão e aprimoramento dos relatórios intermediários e finais elaborados. O desenvolvimento das tarefas nos oito módulos apresenta um entrelaçamento ao longo de todo o período de execução, com os resultados alcançados em um módulo devendo constituir insumo de etapas subseqüentes dos trabalhos daquele e de outros módulos. Resta, quase sempre, um tempo restrito tanto para a troca de idéias e experiências entre as equipes de pesquisa, como para a abertura de discussões mais abrangentes com setores interessados e organizados da sociedade. O planejamento criterioso desses momentos de reflexão e análise do andamento e também de chancela dos resultados do Estudo é indispensável. A estrutura de gestão do Estudo é, dessa forma, fator determinante para o bom andamento das atividades e mesmo a qualidade dos resultados finais obtidos.

Para que desempenhe esse papel determinante e facilitador de todo o processo, a estrutura de gestão deve ser desburocratizada, leve e ágil, para dar conta dos diversos prazos – alguns críticos – ações, etapas e interações. Sem simultaneamente diminuir a sua capacidade de influir, no momento e no tempo adequado, no processo decisório necessário a cada passo, atendendo às expectativas do MP e do CGEE, convergindo para o sucesso no alcance dos resultados esperados nas etapas intermediárias e finais de cada Módulo.



9.1. Estrutura de Gestão

Como já assinalado, propõe-se definir um arranjo institucional ágil e eficaz para a gestão do Estudo, compreendendo a seguinte configuração apresentada na figura 9.1:

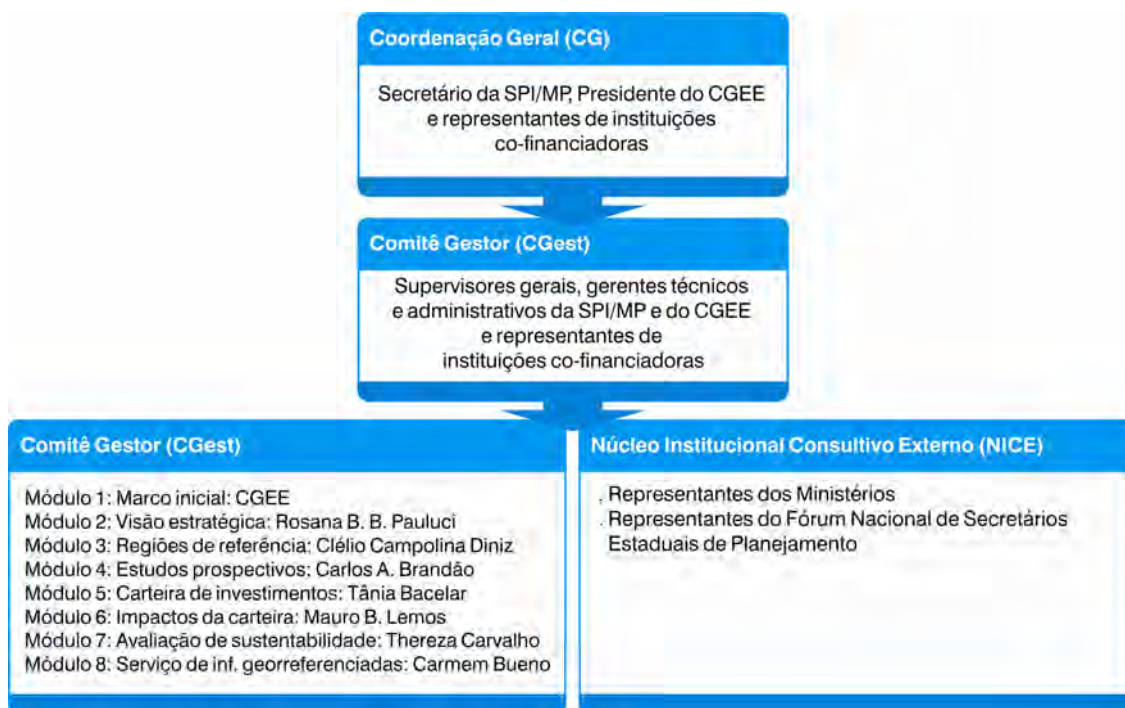


Figura 9.1. Organograma de Gestão do Estudo da Territorialidade

Coordenação Geral (CG) – constituir-se-á na instância superior de decisão, e terá por missão supervisionar o andamento e estabelecer as diretrizes gerais para o desenvolvimento do Projeto, nomear o Comitê Gestor do Estudo e zelar pela mobilização dos recursos necessários. Caberá a ela também dirimir as dúvidas e arbitrar os eventuais conflitos. Será integrada pelo Secretário de Planejamento e Investimentos Estratégicos do MP, pela Presidenta do CGEE, e por Presidente de instituição que porventura venha a co-financiar o Estudo, podendo ser substituídos por representantes permanentes nomeados para esse fim. Cada representante da Coordenação deverá contar com um suplente indicado pelo titular. A CG se reunirá sempre que solicitada por um de seus membros ou pelo Comitê Gestor.

Comitê Gestor (CGest) – constituir-se-á na instância operativa permanente dos trabalhos, assumindo a responsabilidade direta de supervisão e condução do Estudo. Funcionará como a secretaria-executiva do Estudo e será integrado por supervisores gerais e gerentes técnicos e administrativos da SPI/MP e do CGEE e representantes das instituições co-financiadoras. Deverá: a) monitorar



a fiel execução do escopo do trabalho previsto no contrato; b) analisar, discutir, aprovar e implementar toda e qualquer alteração de escopo ou metodologia prevista no contrato, desde que em consonância com as diretrizes gerais estabelecidas pela CG; c) acompanhar e avaliar o desempenho das equipes contratadas e sugerir eventuais alterações de composição; d) informar a CG sobre o andamento do Estudo, com base em relatórios gerenciais elaborados pelo CGEE; e) submeter as divergências à apreciação da Coordenação Geral do Estudo; f) elaborar e implementar o calendário e agendas das reuniões necessárias para o bom andamento do Estudo.

Núcleo Técnico Consultivo Interno (NTCI) – possui a função de prover orientações metodológicas e conceituais, dirimir dúvidas sobre os fundamentos do estudo e orientar e supervisionar a execução das atividades dos diversos módulos. É responsável direto pela qualidade geral do trabalho, devendo avaliar os produtos desenvolvidos, zelando por sua homogeneidade e coerência com os princípios estabelecidos neste Marco Inicial do Estudo. Deve ser integrado pelos coordenadores dos módulos do Estudo e pelos membros do Comitê Gestor, podendo ainda acolher especialistas de renome nas discussões sobre o território.

Núcleo Institucional Consultivo Externo (NICE) – instância externa de orientação dos trabalhos, que emanará sugestões para o desenvolvimento das atividades previstas no Estudo. Este Núcleo deverá acompanhar a execução dos trabalhos aconselhando o Comitê Gestor quanto às orientações básicas, a análise do mérito e qualidade dos produtos e as estratégias de discussão e difusão dos resultados produzidos. Composto por representantes dos ministérios, por representantes do Fórum Nacional de Secretários Estaduais de Planejamento e por especialistas de reconhecida competência no tema, escolhidos de comum acordo entre o MP e o CGEE.

A estratégia de gestão do Estudo compreende duas dimensões, uma interna, relativa à relação das equipes (Núcleo Técnico Consultivo Interno e Comitê Gestor) no decorrer da execução do Estudo, e outra externa (Núcleo Institucional Consultivo Externo e Comitê Gestor), a serem mobilizadas nos momentos de debate dos resultados preliminares e finais alcançados. São dois conjuntos de atividades que correm em paralelo ao desenvolvimento dos trabalhos nos módulos:

- reuniões de trabalho e oficinas envolvendo as equipes de um ou mais módulos do Estudo para discussão de resultados, troca de informações, acertos metodológicos e definição de estratégias de condução das atividades ; e
- seminários de discussão e avaliação dos relatórios parciais e finais elaborados nos diversos módulos.



9.2. Gestão Interna

O desenvolvimento de um projeto complexo e de horizonte amplo demanda uma estrutura de coordenação ágil, atenta aos requerimentos e necessidades de articulação dos esforços das equipes de pesquisa envolvidas na condução dos vários Módulos. Como apresentado no cronograma básico de execução do Estudo, apresentado na figura 9.2, as interfaces entre os resultados dos trabalhos concluídos pelas equipes em cada Módulo têm que se transformar em insumos obrigatórios dos trabalhos previstos para serem realizados em outros Módulos num curto espaço de tempo. Os resultados produzidos serão incorporados mesmo antes da versão final de um Relatório ou da sua validação por interlocutores qualificados, pois a reflexão sobre as análises desenvolvidas e a apropriação das informações coletadas e processadas se dará antes que aqueles processos tenham ocorrido.

No âmbito do Comitê Gestor, a responsabilidade pela liderança sobre os aspectos associados à gestão interna do Estudo, compete ao CGEE, com o apoio do Núcleo Técnico Consultivo Interno sem prejuízo das atribuições da Coordenação Geral e das demais instâncias de gestão do projeto. A gestão interna da equipe envolvida na elaboração do Estudo compreenderá todos os elementos envolvidos na condução direta do trabalho, abrangendo as questões relacionadas às equipes contratadas, ao provimento dos meios e às definições conceituais e metodológicas necessárias ao desenvolvimento satisfatório dos trabalhos.

Os momentos dos seminários de discussão proporcionarão o envolvimento dos interlocutores externos principais e propiciarão a interação entre a equipe do Estudo e esses atores. É importante cruzar essa escala de eventos com o cronograma de desenvolvimento do Estudo, pois são poucas as possibilidades de promoção de eventos como esses face à restrita margem de tempo disponível. Estão previstos dez Seminários internos e três oficinas externas para que permitam a exposição satisfatória dos resultados alcançados e os necessários momentos de debate, conforme descrito na figura 9.3.

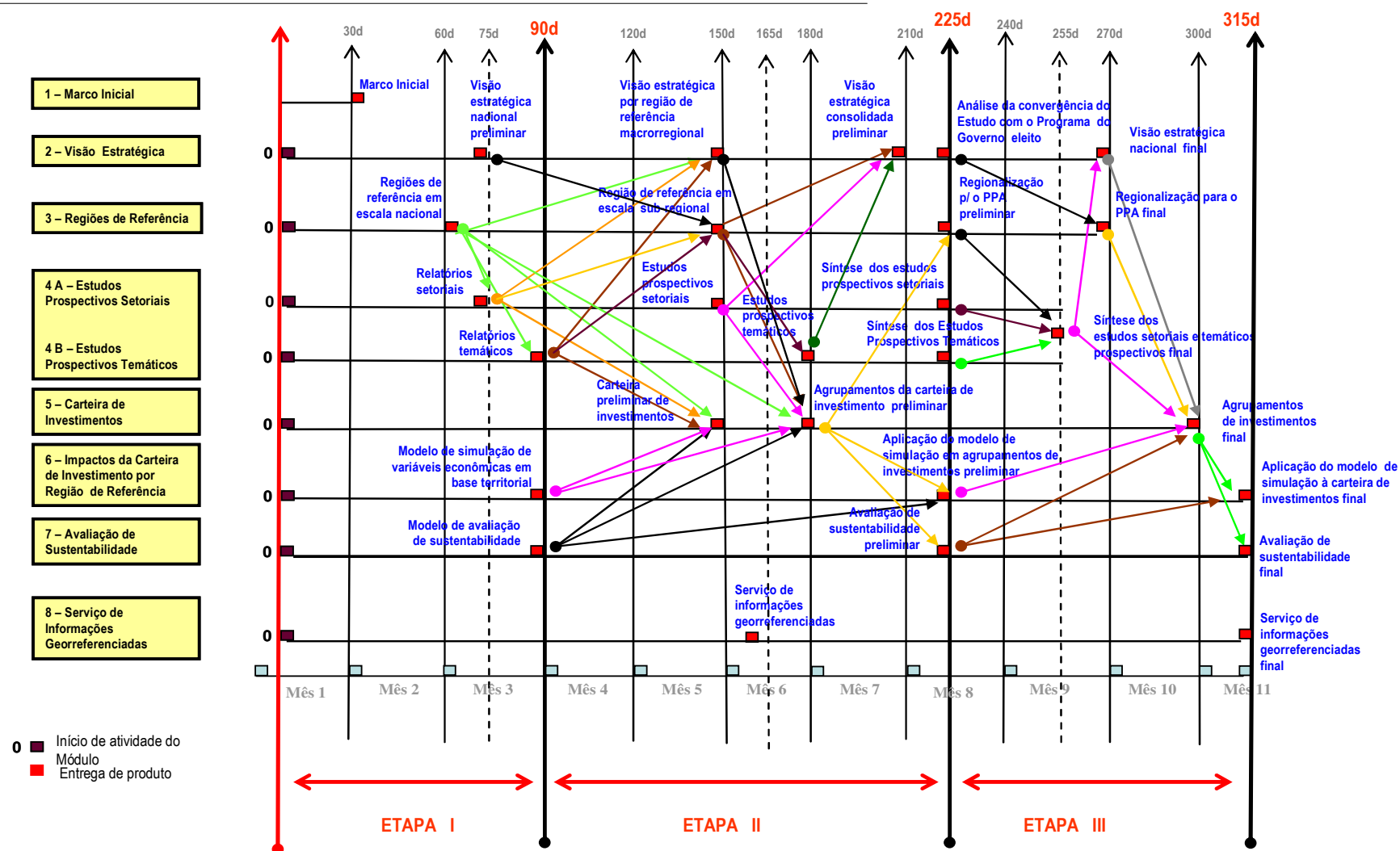


Figura 9.2. Cronograma do inter-relacionamento dos Módulos e produtos

Obs: As aplicações das avaliações de impactos sócio-econômicos (módulo 6) e de sustentabilidade (módulo 7) resultarão em uma revisão dos agrupamentos de investimentos (preliminar e final).

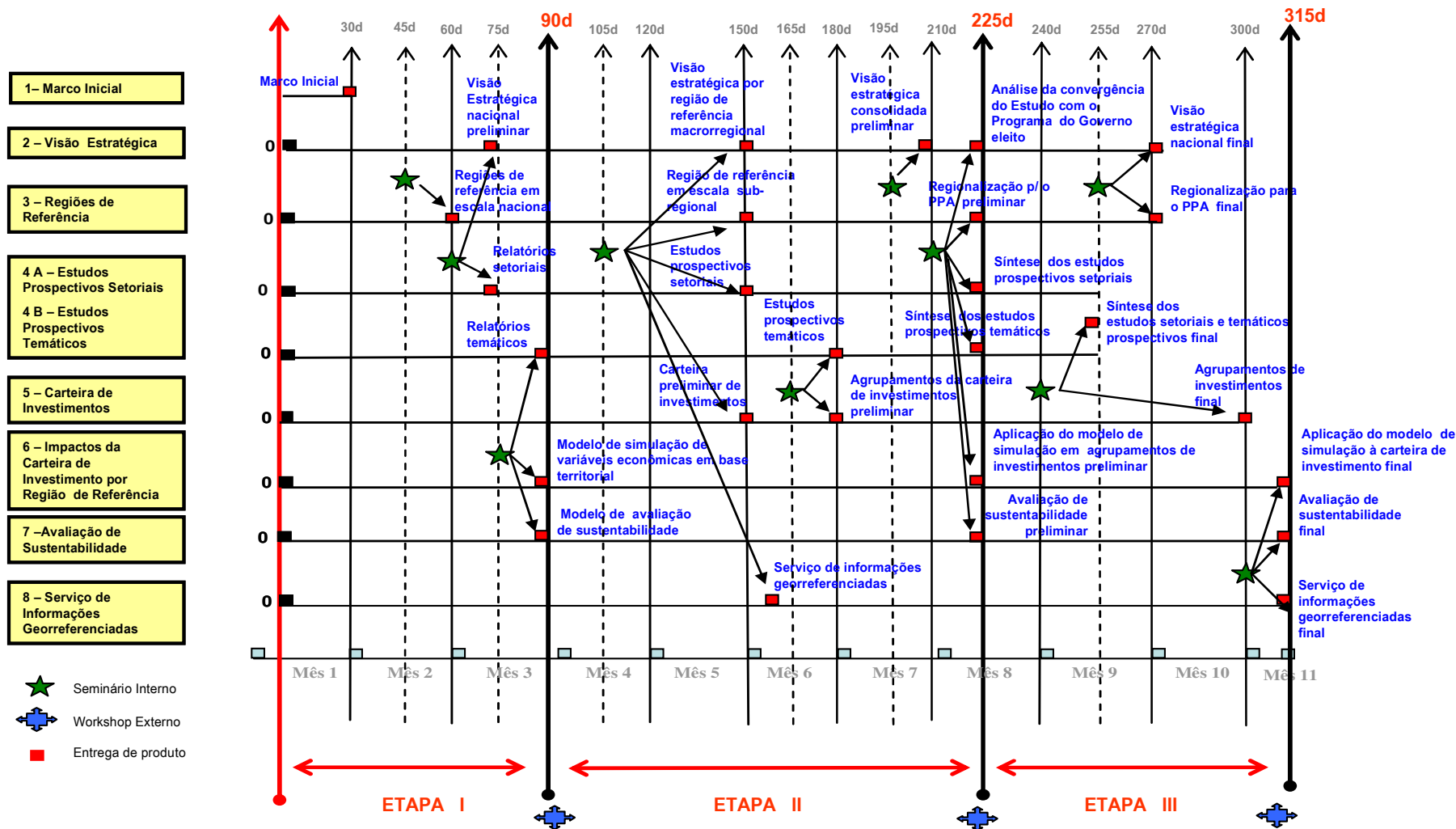


Figura 9.3. Cronograma dos Seminários Internos e Oficinas Externas

Obs: As aplicações das avaliações de impactos sócio-econômicos (módulo 6) e de sustentabilidade (módulo 7) resultarão em uma revisão dos agrupamentos de investimentos (preliminar e final).



A figura 9.3, montada com o olhar atento para o cronograma de desenvolvimento do Estudo, retrata a seqüência mínima necessária de reuniões de trabalho ou oficinas voltadas à troca de informações entre as equipes dos diversos módulos. Serão realizadas reuniões presenciais ou por vídeo conferência no mínimo a cada 15 dias, que se distribuem ao longo dos meses de execução do projeto, devendo contar ao menos com a participação de um membro de cada equipe. Coordenadas pelo Núcleo Técnico Consultivo Interno, essas reuniões têm a função básica de socializar entendimentos para o bom andamento das operações, permitindo a criação de uma compreensão coletiva sobre o estágio de evolução dos trabalhos.

9.3. Gestão Externa

A dimensão do Estudo reclama, para além dos usuais momentos de validação final de cada um dos produtos previstos, outros momentos de debates de partes ou etapas mais amplas do desenvolvimento dos trabalhos. Dessa forma, definem-se alguns seminários para apresentação e discussão do estudo, como forma de propiciar uma visão externa dos produtos e resultados alcançados no seu conjunto e de patrocinar um processo de realimentação e retorno de etapas importantes na condução dos trabalhos.

No âmbito do Comitê Gestor, a responsabilidade pela liderança sobre os aspectos associados à gestão externa do Estudo compete ao MP, com o apoio do Núcleo Institucional Consultivo Externo, sem prejuízo das atribuições da Coordenação Geral e das demais instâncias de gestão do projeto. As articulações externas da equipe do Estudo com outras instituições, em especial com os ministérios e órgãos federais e as secretarias de planejamento e outras em âmbito estadual, compreendem um esforço de assegurar canais de interlocução e também promover sistemática troca de informações e percepções entre parceiros fundamentais para o desenvolvimento dos trabalhos e a efetiva utilização dos resultados alcançados.

9.4. Cronograma

O Estudo tem uma duração prevista de 315 dias, a partir da publicação do extrato do contrato no Diário Oficial da União.

O Projeto será desenvolvido em três etapas, conforme visto anteriormente nas figuras 9.2 e 9.3. A primeira etapa compreende o desenvolvimento de atividades preparatórias à execução do Projeto, como a coleta de dados e informações e a elaboração de estudos e análises que organizem o acervo de conhecimentos necessários. Será desenvolvida também, nessa fase, a



sistematização das visões estratégicas que emergem dos referenciais de planejamento e prospecção do futuro desse governo, a definição preliminar da regionalização à escala macrorregional e, por fim, a concepção dos modelos de simulação de impactos territoriais e de avaliação da sustentabilidade dos principais investimentos.

A segunda etapa corresponde ao primeiro exercício de aproximação de uma visão estratégica consolidada, incluindo a estruturação de sínteses dos estudos prospectivos setoriais e temáticos e a definição de uma regionalização à escala sub-regional. Nessa fase, define-se a carteira preliminar de investimentos e os agrupamentos territoriais iniciais de investimentos, permitindo que se realize o primeiro teste de consistência do modelo de simulação de impactos territoriais e também de avaliação preliminar da sustentabilidade dos agrupamentos de investimentos definidos para cada região de referência. A organização das atividades é tal que, já nessa fase do cronograma, os resultados alcançados correspondem a uma rodada praticamente completa de tratamento da carteira preliminar de investimentos, permitindo a validação dos modelos e a avaliação das possíveis falhas e necessidades de ajuste.

A terceira fase permite um aprimoramento dos resultados preliminares alcançados em pleno curso inicial das tarefas de elaboração formal do PPA 2008-2011, ampliando as possibilidades de uma utilização orgânica dos produtos gerados no Estudo. Essa fase também se justifica porque permite ao Estudo absorver as novas orientações que deverão emergir do processo eleitoral. Nela, serão desenvolvidos, sobretudo, uma carteira definitiva de investimentos e correspondentes agrupamentos territoriais, uma visão estratégica final e uma regionalização voltada para as necessidades de organização pragmática das ações de governo. O modelo de simulação e o tratamento dos investimentos principais integrantes dos agrupamentos selecionados para as regiões de referência também deverão ser aperfeiçoados pela experiência adquirida no curso da etapa anterior.

O cronograma de entrega dos produtos está discriminado na tabela 9.1 a seguir.

**Tabela 9.1. Cronograma de Entrega por Produto**

Prazo de entrega	Produto	Módulo
30 dias	Marco Inicial do Estudo	1
60 dias	Regiões de Referência em escala nacional	3
75 dias	Visão Estratégica Nacional (Preliminar)	2
75 dias	Relatórios Setoriais	4
90 dias	Relatórios Temáticos	4
90 dias	Modelo de Simulação de Variáveis Econômicas em Base Territorial	6
90 dias	Modelo de Avaliação de Sustentabilidade	7
150 dias	Visão Estratégica por Regiões de Referência macrorregional	2
150 dias	Regiões de Referência em Escala Sub-regional	3
150 dias	Estudos Prospectivos Setoriais	4
150 dias	Carteira Preliminar de Investimentos	5
160 dias	Serviço de Informações Georreferenciadas	8
180 dias	Agrupamentos da Carteira de Investimentos (Preliminar)	5
180 dias	Estudos Prospectivos Temáticos	4
210 dias	Visão Estratégica Consolidada (preliminar)	2
225 dias	Síntese dos Estudos Prospectivos Setoriais	4
225 dias	Síntese dos Estudos Prospectivos Temáticos	4
225 dias	Análise de Convergência do Estudo com o Programa do Governo Eleito	2
225 dias	Regionalização para o Plano Plurianual – PPA (Preliminar)	3
225 dias	Aplicação do Modelo de Simulação em Agrupamentos de Investimentos (Preliminar)	6
225 dias	Avaliação de Sustentabilidade (Preliminar)	7
255 dias	Síntese dos Estudos Prospectivos Setoriais e Temáticos (Final)	4
270 dias	Visão Estratégica Nacional (Final)	2
270 dias	Regionalização para o Plano Plurianual PPA (Final)	3
300 dias	Agrupamentos de Investimentos (Final)	5
315 dias	Aplicação do Modelo de Simulação à Carteira de Investimentos (Final)	6
315 dias	Avaliação de Sustentabilidade (Final)	7
315 dias	Serviço de Informações Georreferenciadas (Final)	8



Bibliografia

ADAMS, F. G.; PARK, I. Measuring the impact of AFTA: an application of a linked CGE system. *Journal of Policy Modeling*, v.17, n.4/8, p.325-365. 1995.

Agenda Nacional de Desenvolvimento, Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social, Presidência da República, Brasil, 2005.

ANSELIN L. Lagrange multiplier test diagnostics for spatial dependence and spatial heterogeneity, *Geographical Analysis*, 20, 1-17. 1988.

ARAÚJO, T. B. Ensaio sobre o desenvolvimento brasileiro: heranças e urgências. Rio de Janeiro: Revan, 2000. 392 p.

BERGER, G. L'attitude prospective, *Prospective*, Paris. Publication, du Centre d'Etudes Prospectives, nº. 1, mai, 1958.

BNDES, Identificação de oportunidades de investimentos públicos e/ou privados, Estudo dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento – Relatório Síntese (Apêndice Metodológico), Brasília, 2000. 3 v.

BOER, J. J.; SADLER, B. Strategic environmental assessment of policies: briefing papers on experience in selected countries. The Netherlands: VROM, Ministry of Environment, 1996. 85 p. (Report No. 54).

CADERNOS NAE. **Projeto Brasil em 3 Tempos**. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica, 2004. 120 p.

CARVALHO, C. A. Desenvolvimento de Aplicações WebGIS em MapServer. EMBRAPA, Campinas. 2004.

CASETTI, E. The dual expansion method: an application for evaluating the effects of population growth on development" *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics* 16 29-39. 1986.

_____. Generating Models by the Expansion Method: Applications to Geographic Research, *Geographical Analysis* 4, 81-91. 1972.

CASIMIRO FILHO, F.; ROCHA, M. T.; LIMA, P. V. P. S.; MIRANDA, S. H. G.; GUILHOTO, J. J. M. MIBRA-USP, an interregional applied general equilibrium model for the Brazilian economy. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 38., 2000, Rio de Janeiro. Trabalho apresentado... Rio de Janeiro: 2000.



CASSIOLATO, J.E.; LASTRES, H.M.M.; MACIEL, L.M. (Eds.). *Systems of innovation and development: evidence from Brazil*. Cheltenham: Edward Elgar, 2003. 643 p.

CASTELLS, M. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COATES, J.F. Foresight in federal government policymaking. **Futures Research Quartely**, v.1, p.29-53, 1985.

COELHO, G.M. **La société de la connaissance et les systèmes d'information stratégique comme appui à la prise de décision**: proposition pour l'enseignement de l'Intelligence Compétitive au Brésil. 2001, 330 p. Tese (Doutorado) – Université de Droit et des Sciences d'Aix – Marseille, Faculté des Sciences et Techniques de Saint Jérôme, Marseille, 2001.

COELHO, G.M.; SANTOS, D.M.; SANTOS, M.M; FELLOWS FILHO, L. Caminhos para o desenvolvimento em prospecção tecnológica: technology roadmapping – um olhar sobre formatos e processos. **Parcerias Estratégicas**, n. 21, p.129-234, dez. 2005.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL. Câmara dos Deputados, 1988. 15^a ed., Brasília.

CONWAY e VOROS, Implementing organisational foresight: a case study in learning from the future. Paper presented at the Conference: Probing the future: developing organizational foresight. In the knowledge economy, University of Strathclyde, Glasgow, Held 11-13 July. 2002

CORAGGIO, J.L. On social spaceness and the concept of region. Towards a materialistic approach to regional analysis. Mexico, Center for Economic and Demographic Studies, mimeo, jun. 1980.

_____. Considerações teórico-metodológicas sobre: as formas de organização do espaço e suas tendências na América Latina. *Planejamento*. Salvador, v. 7, n. 1, p. 05-32, jan./mar. 1979.

COUTINHO, L.; FERRAZ, J. C. *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. Campinas: Papirus, 1994. 510 p.

DERVIS, K.; DE MELO, J.; ROBINSON, S. *General equilibrium models for development policy*. New York, Cambridge University Press, 1982. 526 p.

DEVARAJAN, S.; ROBINSON, S. The impact of computable general equilibrium models on policy. *Frontiers in applied general equilibrium modeling*. New Haven, CT, EUA, 2002. 26 p.



DINIZ, C.C.; E LEMOS, M.B. O planejamento regional no Brasil, os fóruns de competitividade e os eixos nacionais de integração e desenvolvimento. Brasília: MDIC, 2000. Mimeo.

DIXON, P. B.; PARMENTER, B. R. Computable general equilibrium modeling for policy analysis and forecasting. In: AMMAN, H. M.; KENDRICK, D. A.; RUST, J. (eds.). Handbook of computational economics. Amsterdam ; New York, Elsevier, 1996. p. 3-85.

DIXON, P. B.; PARMENTER, B. R.; SUTTON, J.; VINCENT, D. P. Orani, a multisectoral model of the Australian economy. Amsterdam, North-Holland Pub. Co., 1982. 372 p.

DIXON, P. B.; RIMMER, M. T. Dynamic general equilibrium modelling for forecasting and policy. Amsterdam: Elsevier. 2002. 356 p. (Contributions to Economic Analysis, 256)

DOMINGUES, E. P. Dimensão regional e setorial da integração brasileira na Área de Livre Comércio das Américas. 2002. 222 p. Tese (Doutorado) – Departamento de Economia/IPE, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

DOMINGUES, E. P.; HADDAD, E. A. Sensitivity analysis in computable general equilibrium models: an application for the regional effects of the free trade area of the Americas (FTAA). Revista de Econometria, v.25, n.1. 2005. p. 115-137.

EGLER, P. C. G. Improving the environmental impact assessment process in Brazil. 1998. 582 p. Tese (Doutorado) – Scholl of Environmental Sciences, University of East Anglia, Norwich, Inglaterra. 1998.

FERREIRA FILHO, J. B. S. The structural adjustment of Brazillian agriculture in the 1980s and 1990s. In: GUILHOTO, J. J. M.; HEWINGS, G. J. D. (eds.). Structure and Structural Change in the Brazilian economy. Aldershot, Ashgate, 2001. p. 277-302.

FIGUEIREDO, A. M. R.; FERREIRA, A. V.; TEIXEIRA, E. C. Impactos da integração econômica nas commodities da economia brasileira e da União Européia. Revista Brasileira de Economia, v. 55, n. 1, p. 77-106, 2001.

FOCHEZATTO, A.; SOUZA, N. J. Estabilização e reformas estruturais no Brasil após o Plano Real: uma análise de equilíbrio geral computável. Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 30, n. 3, p. 395-426, 2000.



FUJITA, M.; KRUGMAN, P.; VENABLES, A.J. The spatial economy. Cambridge (MA): The MIT Press, 1999. 367 p.

FUJITA, M.; THISSE, J-F. Economics of agglomeration. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. 466 p.

FURTADO, C. Em busca de novo modelo: reflexões sobre a crise contemporânea. São Paulo: Paz e Terra, 2002. 102 p.

GUILHOTO, J. J. M. Um modelo computável de equilíbrio geral para planejamento e análise de políticas agrícolas (PAPA) na economia brasileira. 1995. Tese (Livre-Docência) – ESALq, Universidade de São Paulo, Piracicaba. 1995.

HADDAD, E. A. Retornos crescentes, custos de transporte e crescimento regional. 2004. 207 p. Tese (Livre-Docência) – IPE, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

HADDAD, E. A.; DOMINGUES, E. P. EFES – Um modelo aplicado de equilíbrio geral para a economia brasileira: projeções setoriais para 1999-2004. Estudos Econômicos, v.31, n.1, p.89-125. 2001.

HADDAD, E. A.; DOMINGUES, E. P.; PEROBELLI, F. S. Impactos setoriais e regionais da integração. In: TIRONI, L. F. (eds.). Aspectos Estratégicos da Política Comercial Brasileira (vol. 1). Brasília, IPEA/IPRI, 2001. v.1.

HADDAD, E. A.; HEWINGS, G. J. D. The short-run regional effects of new investments and technological upgrade in the Brazilian automobile industry: an interregional computable general equilibrium analysis. Oxford Development Studies, v. 27, n. 3, p. 359-383, 1999.

HADDAD, E. A.; HEWINGS, G. J. D. The theoretical specification of B-MARIA. Urbana: University of Illinois at Urbana-Champaign, Regional Economics Applications Laboratory, 1997. (Discussion Paper REAL 97-T-5)

HELPMAN, E.; KRUGMAN, P. R. Market structure and foreign trade : increasing returns, imperfect competition, and the international economy. Cambridge, Mass., MIT Press, 1985. 288 p.

HOLLICK, M. Environmental impact assessment: an international evaluation. Environmental Management, v. 10, p.157-178. 1986.



HORRIDGE, M. ORANI-G: A general Equilibrium model of the Australian Economy. Monash: Centre of Policy Studies, Monash University, 2000. 30 p. (CoPS/IMPACT Working Paper Number OP-93)

HORRIDGE, M.; PARMENTER, B. R.; PEARSON, K. R. ORANI-F: a general equilibrium model of the Australian economy. Economic and Financial Computing, v. 3, p. 71-140, 1993.

HORTON, A. A. Simple Guide to Successful foresight, Foresight, v.1, nº 1, p.5-9.1999

IBGE. Censo demográfico 2000. Rio de Janeiro, RJ.

IIRSA. **Visão estratégica sul-americana**: 1ª rodada de consultas estratégicas no Brasil. Versão preliminar. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2006. 44 p.

IPEA. Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil. Brasília: IBGE/NESUR/IE/UNICAMP, 1999. 200 p.

ISARD, Walter. & BRAMAHALL, David F. Methods of regional analysis: an introduction to regional science. MIT Technology Press; New York: Wiley, 1960.

JOHANSEN, L. A multisectoral model of economic growth. Amsterdam, North Holland Press, 1960.

JOUVENEL, H. A brief methodological guide to scenario building. Technological Forecasting and Social Change, New York, v.65, n.1, 2000.

LEE, N. e F. WALSH. Strategic environmental assessment: an overview. Project Appraisal, v. 7, n. 3, p.126-136. 1992.

LEMOS, M. B. Duas técnicas de análise regional elaboradas a partir de categorias espaciais: a regionalização e o método estrutural-diferencial. Belo Horizonte: Face/UFMG. Tese de Professor Titular. 1991.

_____. Espaço e capital: um estudo sobre a dinâmica centro X periferia. Campinas, 1988. 2 v. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas. 1988.

LEMOS, M. B.; MORO, S.; DOMINGUES, E. P.; RUIZ, R. M. A organização territorial da indústria no Brasil. In.: DE NEGRI, J. A.; SALERMO, M. (Eds.). Inovação, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras. Rio de Janeiro: IPEA, 2005. p. 325-364.



LEONTIEF, W.; MORGAN, A.; POLENSKE, K.; SIMPSON, D.; TOWER, E. The economic impact -industrial and regional – of an arms cut. *The Review of Economic Statistics*, v.47, n.3, p.217-241. 1965.

LÖSCH, A. *The economics of location*. New Haven: Yale University Press, 1954.

MARKUSEN, A. Mudança econômica segundo o enfoque centrado no autor. In: DINIZ, C.C.; LEMOS, M.B. (org.), *Economia e território*, Belo Horizonte: UFMG, p. 57-76, 2005.

MARTIN, R. The ‘New Economic Geography’: challenge or irrelevance? *Transactions of the Institute of British Geographers*, v. 24, n. 4, p. 387-392, 1999.

MCKITRICK, R. R. The econometric critique of computable general equilibrium modeling: the role of functional forms. *Economic Modelling*, v. 15, n. 4, p.543-573, 1998.

MILLER, R. E.; BLAIR, P. D. *Input-output analysis: foundations and extensions*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall. 1985. xii, 464 p.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. *Política Nacional de Desenvolvimento Regional*. Brasília: MIN, 2005. 56 p. mimeo.

MYTELKA, L.; FARINELLI, F. From local clusters to innovation systems. In: CASSIOLATO, J.; LASTRES, H.; MAHER, M. (Ed.), *Systems of Innovation and Development: evidence from Brazil*. Cheltenham: Edward Elgar, p. 249-272, 2003.

NAJBERG, S.; RIGOLON, F. J. Z.; VIEIRA, S. P. *Modelo de equilíbrio geral computável como instrumento de política econômica: uma análise de câmbio x tarifas*. Rio de Janeiro: BNDES, 1995. (Texto para Discussão 30).

NORTH, D. C. *Institutions, institutional change and economic performance*. New York: Cambridge University Press, 1990. 159 p.

NORTH, D. C. Réplica. In: SCHWARTZMAN, J. *Economia regional: textos escolhidos*. Belo Horizonte, Cedeplar, 1977. (Textos escolhidos).

NURKSE, R. *Problems of capital formation in underdeveloped countries*. Oxford: Basil Blackwell, 1955. 163 p.



PARMENTER, B.; WELSH, A. Historical simulations with the Monash regional equation system. Clayton: Center of Policy Studies and the Impact Project, Monash University, 2000. 49 p. (Preliminary Working Paper, OP-95).

PARR, J.B. Growth-pole strategies in regional economic planning: a retrospective view. Part1 – Origins and Advocacy; Part 2 – Implementation and Outcome. *Urban Studies*. v.36, n. 8/9, p. 1195, 1999.

PERSEGONA, M. F. M. ; ALVES, I. T. G. . Sistema de Apoio à Decisão com Informações Georreferenciadas. I Simpósio de Tecnologia da Informação da Marinha, Rio de Janeiro, p. 1-6, 2004.

PEROBELLI, F. S. Análise das interações econômicas entre os estados brasileiros. 2004. Tese (Doutorado) – Departamento de Economia/IPE, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

PERROUX, F. L'économie du XXème siècle. Paris: PUF, 1961. 764 p.

PETER, M. W.; HORRIDGE, M.; MEAGHER, G. A.; PARMENTER, B. R. The theoretical structure of Monash-MRF. Australia: Monash University, Centre of Policy Studies, 1996. (Preliminary Working Paper No. OP-85). 127 p.

PORTER, M.E. The competitive advantage of nations, New York: The Free Press, 1990. 896 p.

POWELL, A.; SNAPE, R. The contribution of applied general equilibrium analysis to policy reform in Australia. *Journal of Policy Modeling*, v. 15, n. 4, p. 393-414, 1993.

QUONIAM, L. **Building strategy**. Disponível em: http://quoniam.univ-tln.fr/pdf/09%20-%20CI_TI%20and%20strategy_2.pdf. Acesso em: 07/01/06.

RALLET, A.; TORRE, A. (orgs.) Économie industrielle et économie spatiale. Paris: Economica, 1995. 473 p.

RICHARDSON, H.W. Growth pole spillovers: the dynamics of backwash and spread. *Urban Studies*. v. 10, p. 1-9, 1976.

RIJCKEGHEM, W. V. An intersectoral consistency model for economic planning in Brazil. In: ELLIS, H. S. (ed.). *The Economy of Brazil*. Los Angeles, The University of California Press, 1969.



RODRIGUES, R. L.; SILVEIRA, S. F. R.; SAMPAIO, A. V.; GUILHOTO, J. J. M. DMR-BR: um modelo aplicável de equilíbrio geral utilizado para análise dos efeitos de políticas econômicas no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 28, n. 1, p. 159-206, 1998.

ROLIM, C. Espaço e região: retorno aos conceitos originais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 10., 1982, Águas de São Pedro. Anais... Águas de São Pedro: ANPEC, p. 579-602, 1982.

SADLER, B. Environmental assessment in a changing world: evaluating practice to improve performance; Final Report of International Study of the Effectiveness of Environmental Assessment. Ottawa, Canada: CEAA, and IAIA. 1996. 263 p.

SADLER, B.; VERHEEM, R. Status, challenges and future directions. In: BOER, J. J.; SADLER, B. Strategic environmental assessment of policies: briefing papers on experience in selected countries. The Netherlands: VROM, 1996. 188 p. (Report No. 53).

SANTOS, M.; SILVEIRA, M.L. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001. 474 p.

SCHMITZ, H. Clusters and chains: how inter-firm organization influences industrial up grading. In: CASSIOLATO, J.E., LASTRES, H.M.M. E MACIEL, L.M. (Ed.) Systems of innovation and development: evidence from Brazil, Cheltenham: Edward Elgar, 2003, p. 273-290.

SCOTT, A.J. Economic geography: the great half-century. *Cambridge Journal of Economics*. v. 24, n. 4, p.483-504, 2000.

THÉRIVEL R.; PARTIDÁRIO, M.R. The practice of strategic environmental assessment. London: Earthscan Publications, 1996. 224 p.

THÉRIVEL, R., Wilson E. Thompson S., Henney D., Pritchard D., Strategic environmental assessment. London: Earthscan Publications, 1992. 181 p.

UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE. Application of environmental impact assessment principles to policies, plans and programmes. New York : United Nations Publications, 1992. 48 p. (Environmental Series 5)



WRIGHT, J. T. C.; SPERS, R. G. O país no futuro: aspectos metodológicos e cenários, Estudos Avançados, vol. 20, n. 56, São Paulo, Jan./Abr. 2006.

WOOD, C.; DEJEDDOUR, M. Strategic environmental assessment: EA of policies, plans and programmes. Impact Assessment Bulletin, v. 10, n. 1, p. 3-22. 1992.



Glossário

A

Ações Estratégicas – Iniciativas altamente relevantes que indicam como serão alcançados os Objetivos Estratégicos. As ações estratégicas geralmente são inspiradas ou baseadas nas forças e fraquezas da Instituição. Em resumo: são meios para perseguir os objetivos e se referem ao acionamento de fatores internos da Instituição ou uma atuação baseada nesses aspectos internos (forças e fraquezas).

Agenda 21 – É um programa de ações para o qual contribuíram governos e instituições da sociedade civil de 179 países, que constitui a mais ousada e abrangente tentativa já realizada de promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.

Agrupamentos territoriais de investimentos – São carteiras de investimentos ajustadas aos recortes territoriais definidos, sejam de âmbito macrorregional, sub-regional ou de qualquer outra escala geográfica considerada.

Análise de conteúdo – Baseia-se no conceito de que a importância relativa dos eventos sociais, políticos, tecnológicos, comerciais e econômicos se reflete na atenção que recebem da mídia especializada. (adaptação).

Análise de Impacto – Técnica usada para analisar conseqüências potenciais dos avanços tecnológicos projetados ou determinar áreas para as quais os esforços de prospecção deveriam ser direcionados. Ver também *Technology Assessment*.

Análise de Impacto Cruzado – Considera, na análise prospectiva, as inter-relações existentes entre a tecnologia em questão e outras variáveis interdependentes. A evolução da tecnologia analisada não é mais considerada isoladamente e os eventos associados ao problema também passam a fazer parte da análise.

Análise de Tendências – É a forma mais simples de prospecção. Este método é baseado na hipótese de que os padrões do passado serão mantidos no futuro e usa técnicas matemáticas e estatísticas para extrapolar séries temporais para o futuro.



Análise Morfológica – Funciona por meio da criação de listas de todas as combinações possíveis das características ou formatos de um determinado objeto para determinar as diferentes categorias de aplicação ou efeito. Representa um método para descobrir novos produtos e novas possibilidades dos processos. O objetivo da análise morfológica é explorar de forma sistemática os futuros possíveis a partir do estudo de todas as combinações resultantes da decomposição de um sistema.

Análise Multicritérios – É um conjunto de técnicas e métodos cujo objetivo é facilitar as decisões referentes a um problema, quando se tem que levar em conta múltiplos pontos de vista. Sua aplicação permite priorizar, ou reduzir, os vários fatores que devem ser levados em consideração. A análise multicritérios vem sendo usada em apoio aos métodos de construção de cenários, tecnologias chave, *Delphi*.

Análise do “Estado da arte” – É uma fase da gestão estratégica em que se levantam informações sobre a realidade atual, de sorte a permitir um amplo conhecimento do ambiente em estudo e auxiliar, posteriormente, o conhecimento da dinâmica passada e a elaboração dos cenários futuros.

Análise Prospectiva – É uma fase da gestão estratégica em que são descritas, de forma coerente, as possibilidades de evolução de uma situação atual para uma situação futura. Sua elaboração deve considerar: a necessidade de uma visão global e sistêmica, a possibilidade de evolução para futuros múltiplos e incertos e a relação de dependência entre o futuro e as ações realizadas no presente.

Análise Retrospectiva – É uma fase da gestão estratégica que tem a finalidade de conhecer os atores e as suas ações, que ao se realizarem no passado construíram o presente. A análise não se faz sobre o mérito dos eventos, mas sim, sobre a dinâmica do ambiente em estudo.

Análise STEEP (*Sociological, Technological, Economic, Environmental and Political Factors*) – Considera fatores sociológicos, tecnológicos, econômicos, ambientais e políticos, no contexto de macro-ambiente e em condições de contorno de determinado problema com potencial para impactar as forças, debilidades, ameaças e oportunidades percebidas pela análise SWOT.

Análise SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) – Considera forças e debilidades, oportunidades e ameaças, no contexto micro e meso ambientes, com análise de indicadores e informações estratégicas (forças e fraquezas) versus monitoramento e antecipação de fatos, comportamentos e tendências (ameaças e oportunidades).



Arranjos Produtivos ou Arranjos Produtivos Locais (APL) – São aglomerações de empresas localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm algum vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais tais como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa.

Avaliação Ambiental – Expressão utilizada com o mesmo significado da avaliação de impacto ambiental, em decorrência de terminologia adotada por algumas agências internacionais de cooperação técnica e econômica, correspondendo às vezes a um conceito amplo que inclui outras formas de avaliação, como a análise de risco, a auditoria ambiental e outros procedimentos de gestão ambiental.

Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) – Instrumento de política ambiental e gestão ambiental de empreendimentos, formado por um conjunto de procedimentos capaz de assegurar, desde o início do processo, que se faça um exame sistemático dos impactos ambientais de uma proposta (projeto, programa, plano ou política) e de suas alternativas. E que os resultados sejam apresentados de forma adequada ao público e aos responsáveis pela tomada de decisão, e por eles considerados. Além disso, os procedimentos devem garantir a adoção das medidas de proteção do meio ambiente determinadas, no caso de decisão sobre a implantação do projeto.

B

BDGeo - Banco de Dados Georreferenciado do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Benchmarking – Processo sistemático e contínuo de medida e comparação das práticas de uma organização com as das líderes mundiais, no sentido de obter informações que a possam ajudar a melhorar o seu nível de desempenho.

Biodiversidade / Diversidade Biológica – Variabilidade de organismos vivos de todos os tipos, abrangendo a diversidade de espécies e a diversidade entre indivíduos de uma mesma espécie. Compreende também a diversidade de ecossistemas terrestres e aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte.

Bioma – Unidade biótica de maior extensão geográfica, compreendendo várias comunidades em diferentes estágios de evolução, porém denominada de acordo com o tipo de vegetação dominante (mata tropical, campo, etc.). Pode ser entendido como o conjunto de ecossistemas terrestres, caracterizados



pelos tipos fisionômicos semelhantes de vegetação, e está vinculado às faixas de latitude.

Bottom-up – Método de integração de vários bancos de informações ou dados existentes em um novo banco consolidado; parte-se de dados desagregados para níveis agregados de informações.

C

Cadeias Produtivas – Referem-se ao conjunto de etapas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos, em ciclos de produção, distribuição e comercialização de bens e serviços. Implicam divisão de trabalho, na qual cada agente ou conjunto de agentes realiza etapas distintas do processo produtivo.

Carteiras de investimentos – Trata-se de conjuntos articulados de investimentos nas dimensões econômica, social, informação e conhecimento e ambiental que compreendem ações que têm impacto no desenvolvimento territorial brasileiro e podem ser identificadas com base na visão estratégica, na análise prospectiva, nos estudos regionais e, em especial, na interlocução com os ministérios setoriais e governos estaduais e municipais.

Carteiras territorializadas de investimentos – O mesmo que Agrupamentos Territoriais de investimentos.

Cenários – São seqüências de eventos hipotéticos, constituídos com a finalidade de focalizar as atenções em processos causais e pontos de decisão. Consistem em descrições sistêmicas de futuros qualitativamente distintos e das trajetórias que os conectam a situação de origem. Constituem recurso útil, no processo de planejamento estratégico participativo, para: (a) sintonizar as visões de futuro dos decisores, tornando explícitas as premissas em que baseiam suas decisões; (b) configurar evoluções prováveis do ambiente externo; (c) antecipar ameaças e oportunidades.

Cenário Desejado ou Normativo – É a expressão do futuro baseada na vontade de uma coletividade, refletindo seus anseios e expectativas e delineando o que se espera alcançar num dado horizonte. Deve ser a descrição de um futuro plausível, e não a mera expressão incondicionada dos sonhos ou utopias de um grupo.

Cenários Exploratórios – Procuram analisar possíveis futuros alternativos, com base numa montagem técnica de combinações plausíveis de condicionantes e variáveis. Normalmente, não embutem desejos ou



preferências de seus formuladores. Indicam, sobretudo, as diferentes alternativas de evolução futura da realidade dentro de limites de conhecimento antecipáveis. Partem de tendências passadas e presentes e levam a um futuro condizente com elas.

Conhecimento – Conjunto formado por experiências, valores, informação de contexto e criatividade aplicada à avaliação de novas experiências e informações. Esta abordagem identifica o conhecimento como algo inseparável das pessoas. Nas organizações o conhecimento se encontra não apenas nos documentos, bases de dados e sistemas de informação, mas também nos processos de negócio, nas práticas dos grupos e na experiência acumulada pelas pessoas.

Conservação – O conceito de conservação aplica-se à utilização racional de um recurso qualquer, de modo a se obter um rendimento considerado bom, garantindo-se, entretanto, sua renovação ou sua auto-sustentação. Assim, a conservação do solo é compreendida como a sua exploração agrícola, adotando-se técnicas de proteção contra erosão e redução de fertilidade. Analogamente, a conservação ambiental quer dizer o uso apropriado do meio ambiente, dentro dos limites capazes de manter sua qualidade e seu equilíbrio, em níveis aceitáveis.

Conservação da Natureza – É o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral.

Convenção de Mudanças Climáticas – Entrou em vigor em 1994, e previa, embora não obrigava, que até o ano 2000 os países industrializados reduzissem suas emissões de CO² aos níveis que eles tinham em 1990.

D

Data Mining – Processo de descobrir novas correlações, padrões e tendências significativas garimpando em grandes quantidades de dados armazenados em repositórios e usando tecnologias de reconhecimento de padrões, assim como técnicas estatísticas e matemáticas. Pode ser definido como uma atividade de extração da informação cujo objetivo é descobrir fatos ocultos contidos em bases de dados.



Debate – Discussão em que se apresentam razões pró ou contra por meio de argumentos e controvérsias.

Desenvolvimento Sustentável – Inúmeros conceitos de desenvolvimento sustentável estão em voga. Três dimensões se destacam: a econômica, a social e a ecológica. O princípio ético que une as três dimensões é a responsabilidade com o futuro das gerações. O conceito de desenvolvimento sustentável concilia as necessidades econômicas, sociais e ambientais com o princípio ético de não comprometer o futuro de quaisquer destas demandas coletivas fundamentais. Nesse sentido, para o mundo empresarial o desenvolvimento sustentável serve como um impulsionador da inovação e da abertura de novos mercados, fortalecendo um modelo empresarial baseado em um ambiente de competitividade global e responsabilidade social. O pano de fundo da discussão sobre o conceito de desenvolvimento sustentável é o ganho de eficiência e de imagem obtido com processos de produção menos agressivos ao ambiente, com o respeito aos direitos trabalhistas e com investimentos em áreas como saúde e educação.

Diretrizes – Conjunto de instruções ou indicações para se tratar e levar a termo um plano, uma ação, um negócio etc.

Distância Geodésica – É a menor distância entre dois pontos A e B, pelo círculo geográfico máximo correspondente. Esta distância é calculada a partir das coordenadas geográficas dos pontos A e B por expressões matemáticas simples.

E

Econometria Espacial – Trata-se de um subcampo da econometria que lida com as particularidades causadas pelo espaço na análise estatística de modelos da economia regional, por meio do tratamento de efeitos espaciais provenientes da interação espacial (auto-correlação espacial) e da estrutura espacial (heterogeneidade espacial).

Eixos – tipo de configuração espacial que compreende usualmente um extenso corredor de transportes, existente ou em construção, ao qual se associa sua área contígua ou região de influência direta. Diferem do conceito de “corredor de transporte” por incorporarem considerações sobre essas regiões de influência. Os estudos anteriores que definiram os “Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento”, objeto dos Planos “Brasil em Ação” e “Avança Brasil” de governos anteriores, possuíam essa conotação.



Efeito Jacobs – Compreende a exploração das externalidades da diversificação produtiva.

Elementos da Decisão Estratégica – Em termos abstratos caracteriza-se por: atingir o objetivo decisivo, com liberdade de ação, por meio da aplicação dos meios necessários, obtidos pela sua economia em frentes secundárias.

Espacialidade – Refere-se aos possíveis movimentos que descrevem e posições que ocupam no espaço os agentes, relações e objetos sociais, conforme conceito definido por José Luís Coraggio (1980). Para ele, como o espaço não é uma categoria da ordem social, a espacialidade (física) é uma propriedade indireta dos agentes, relações e objetos sociais, que deriva dos seus respectivos substratos físicos e biológicos. Pode-se falar, dessa forma, da espacialidade das relações de assalariamento na agroindústria canavieira, da espacialidade dos operários da construção civil ou da indústria metalúrgica, em qualquer contexto territorial.

EPPL7 – é um programa capaz de criar, manipular, analisar e visualizar dados espaciais e criar e trabalhar com dados tabulares.

Estratégia – A arte da dialética das vontades, em que se emprega o poder disponível para garantir a conquista futura de objetivos estratégicos.

Estudo do Futuro – Abrange todos os tipos de estudos relacionados à tentativa de antecipar ou construir o futuro. Constitui um termo amplo que abrange toda atividade que melhora a compreensão sobre as conseqüências futuras dos desenvolvimentos e das escolhas atuais.

Estudo de Viabilidade – Investigação de projetos técnicos propostos, usando as informações pré-existentes, a fim de fornecer informações complementares antes da decisão quanto à implementação. No campo das ciências sociais, os estudos de viabilidade constituem-se em investigações sobre as características sócio-econômicas e as implicações decorrentes de situações específicas.

Estudo Prospectivo – São aqueles programados para análise de eventos futuros, podendo ser estruturados dentro de normas de rigor e qualidades científicas. Por outro lado baseia-se em questões provenientes da prática diária, da percepção eventual de um problema ou de estudos retrospectivos prévios. Nos estudos prospectivos os indivíduos são seguidos da causa para o efeito. Geralmente incorporam protocolos e estudos pilotos, têm grupo controle e podem não ser randomizados.



F

Fatos Portadores de Futuro – São fatos, atuais ou passados, sinalizadores de uma possível realidade que irá se formar no futuro. Segundo Michel Godet, esses fatos são “sinais ínfimos por suas dimensões presentes, mas imensos por suas conseqüências e potencialidades virtuais”.

Feedback – Significa um processo de retroalimentação ou retorno de uma dada informação.

Finalidade da Estratégia – Atingir os objetivos fixados pela política, utilizando, da melhor maneira possível, os meios de que se dispõe.

Fluxo inter-regionais – É o movimento de agentes, insumos, produtos ou capital entre as diversas regiões do país.

Fluxo intra-regionais – É o movimento de agentes, insumos, produtos ou capital dentro de uma mesma região.

Foresight: – Conceitua-se como sendo uma tentativa sistemática de olhar, no futuro de longo prazo, para a ciência e a tecnologia, na economia e na sociedade, com o objetivo de identificar áreas estratégicas e as tecnologias genéricas emergentes com o potencial para produzir os grandes benefícios econômicos e sociais.

G

Geoprocessamento – Técnica que utiliza recursos computacionais para o tratamento, organização e apresentação de informações geradas por sensoriamento remoto. Tem larga aplicação no ordenamento físico territorial, no zoneamento ambiental e no planejamento ambiental.

Gestão Ambiental – O conceito original de gestão ambiental diz respeito à administração, pelo governo, do uso dos recursos ambientais, por meio de ações ou medidas econômicas, investimentos e providências institucionais e jurídicas, com a finalidade de manter ou recuperar a qualidade do meio ambiente, assegurar a produtividade dos recursos e o desenvolvimento social. Este conceito, entretanto, tem se ampliado nos últimos anos para incluir, além da gestão pública do meio ambiente, os programas de ação desenvolvidos por empresas para administrar suas atividades dentro dos modernos princípios de proteção do meio ambiente.



Gestão Estratégica – A gestão estratégica é um processo complexo que considera os sistemas: de elaboração da solução estratégica; de conhecimento do ambiente e suas resistências; de conhecimento dos cenários futuros e suas probabilidades de concretização; e de monitoramento da realidade. A estes sistemas técnicos deve ser considerada a gestão dos homens envolvidos no processo de gestão da curva de futuro.

H

Heterocedasticidade – É quando os resíduos (erros) do modelo econométrico são não aleatórios ou não apresentam variância constante. As conseqüências são que as estimativas dos parâmetros da regressão, apesar de não tendenciosas, são ineficientes e as estimativas das variâncias são tendenciosas. Neste caso, os resultados estimados não são confiáveis.

I

Indicador – Representações quantitativas da informação relacionada aos objetivos, que permitem monitorar a evolução e o estado das ações. Um indicador pode ser uma situação ou característica que serve como sinal comprobatório de um outro fato. Indicadores contêm informações objetivas, quantitativas e qualitativas, que podem ser verificadas por qualquer especialista no tema que se está trabalhando. Existem diversos tipos de indicadores. Aqueles que quantificam e qualificam os *inputs*, *outputs* e processos podem ser denominados indicadores de acompanhamento, aqueles que se referem aos objetivos podem ser denominados indicadores de efeito. Ambos os tipos são indicadores de desempenho.

Indicador de Desempenho – Indicador de desempenho é um dado numérico a que se atribui uma meta. Esta informação é levada, periodicamente, à atenção dos gestores das curvas de futuro.

Informação georreferenciada – é informação que possuem dados com atributos geográficos.

Inovação – É a introdução, com êxito, no mercado, de produtos, serviços, processos, métodos e sistemas que não existiam anteriormente, ou contendo alguma característica nova e diferente do padrão em vigor. Compreende diversas atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras, comerciais e mercadológicas. A exigência mínima é que o produto / serviço / processo / método / sistema inovador deva ser novo ou substancialmente melhorado para a empresa em relação aos seus competidores.



Instrumentos de Política Ambiental – Os instrumentos de política ambiental costumam ser classificados em: (i) instrumentos corretivos, que se destinam a tratar e corrigir casos de degradação ambiental resultantes de ações passadas, que incluem o controle.

Integração – Como relação de interdependência, passa pelas seguintes combinações de articulações: espacialmente, entre Eixos, entre um dado Eixo e o mercado internacional, entre um dado Eixo e o Mercosul, e um dado Eixo e a costa (cabotagem); funcionalmente, entre enfoques de natureza setorial (...).

L

Layer cartográfico – Representação de informação georreferenciada em um Sistema de Informações Geográficas.

M

Macroinvestimentos – São aqueles investimentos considerados de grande envergadura que geram efeitos de grande amplitude territorial.

Macropólos – São centros produtivos ou localidades que apresentam forte efeito dinamizador ao seu redor, criando grandes áreas de influência.

Macrorregiões – Em princípio, são consideradas as denominações oficiais das cinco regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), apoiadas no conceito de regiões homogêneas. Porém, podem compreender grandes recortes territoriais alternativos que, em geral, abarcam vários estados, a partir de sua relação com o conceito de macropólos.

Layer cartográfico = representação em camadas cartográficas de informação georreferenciada em um Sistema de Informações Geográficas.

Matriz de Impactos Cruzados (MIC) – Esse método engloba uma família de técnicas que visam avaliar a influência que a ocorrência de determinado evento teria sobre as probabilidades de ocorrência de outros eventos. O método leva em conta a interdependência de várias questões formuladas, possibilitando que o estudo que se está realizando adquira um enfoque mais global, mais sistêmico e, portanto, mais de acordo com uma visão prospectiva. A matriz de impactos cruzados foi desenvolvida em reconhecimento ao fato de que a prospecção de eventos futuros, quando feita isoladamente, falha na avaliação dos impactos mútuos que determinados eventos podem ter.



Medição Sistemática de Desempenho – O modelo da eficácia não está estruturado sobre valores medidos, mas sim na medição sistemática que indica a evolução planejada. A medição sistemática e estruturada permite às organizações monitorarem seu desempenho e desta forma realizar rápidas mudanças, com base em informações pertinentes e confiáveis, bem como visualizar a conquista dos objetivos pretendidos.

Metas do Milênio – Em setembro de 2000, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs). Para possibilitar uma avaliação uniforme nos níveis global, nacional e regional, foram estabelecidas 18 metas, sendo:

- Meta 1- Reduzir pela metade, entre 1990 e 2015, a proporção da população com renda inferior à 1 (um) Dólar por dia;
- Meta 2 – Reduzir pela metade, entre 1990 e 2015, a proporção da população que sofre de fome;
- Meta 3 – Garantir que, até 2015, todas as crianças, de ambos os sexos, terminem um ciclo completo de ensino básico;
- Meta 4 – Eliminar as disparidades entre os sexos nos ensinos fundamental e médio, se possível até 2005, e em todos os níveis de ensino, até 2015;
- Meta 5 – Reduzir em dois terços, entre 1990 e 2015, a mortalidade de crianças menores de 5 anos de idade;
- Meta 6 – Reduzir em três quartos, entre 1990 e 2015, a taxa de mortalidade materna;
- Meta 7 – Até 2015, deter a propagação do HIV/Aids e começar a inverter a tendência atual;
- Meta 8 – Até 2015, deter a incidência da Malária e de outras doenças importantes e começar a inverter a tendência atual;
- Meta 9 – Integrar os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas nacionais e reverter a perda de recursos ambientais;
- Meta 10 – Reduzir pela metade, até 2015, a proporção da população sem acesso permanente e sustentável à água potável e esgotamento sanitário;



- Meta 11 – Até 2020 ter alcançado uma melhora significativa na vida de pelo menos 100 milhões de habitantes de assentamentos precários;
- Meta 12 – Avançar no desenvolvimento de um sistema comercial e financeiro aberto, baseado em regras, previsível e não discriminatório;
- Meta 13 – Atender às necessidades especiais dos países menos desenvolvidos;
- Meta 14 – Atender as necessidades especiais dos países sem acesso ao mar e dos pequenos Estados insulares em desenvolvimento;
- Meta 15 – Tratar globalmente o problema da dívida dos países em desenvolvimento, mediante medidas nacionais e internacionais de modo a tornar a sua dívida sustentável a longo prazo;
- Meta 16 – Em cooperação com os países em desenvolvimento, formular estratégias que permitam que os jovens obtenham um trabalho digno e produtivo;
- Meta 17 – Em cooperação com as empresas farmacêuticas, proporcionar o acesso a medicamentos essenciais a preços acessíveis, nos países em vias de desenvolvimento e;
- Meta 18 – Em cooperação com o setor privado, tornar acessíveis os benefícios das novas tecnologias, em especial das tecnologias de informação e comunicação.

Mesopólos – São centros produtivos ou localidades que possuem uma área de influência meso-regional. Ou seja, existe uma relação entre os conceitos de mesopólos e de meso-regiões.

Método – É a maneira ou forma como um trabalho é realizado. Quando a maneira para executar um determinado trabalho é registrada, o método se torna procedimento.

Métodos de Avaliação de Impacto Ambiental (Métodos de AIA) – "Métodos de AIA são mecanismos estruturados para coletar, analisar, comparar e organizar informações e dados sobre os impactos ambientais de uma proposta, incluindo os meios para a apresentação escrita e visual dessas informações ao público e aos responsáveis pela tomada de decisão".

Método *Delphi* – Denominado com inspiração no oráculo grego de Delfos



busca alcançar o consenso de um grupo de especialistas acerca de eventos futuros. A elaboração do questionário de pesquisa e a seleção dos especialistas participantes são os momentos críticos na utilização do método. O consenso é buscado a partir de rodadas sucessivas, em geral três, de circulação do questionário, o qual pode ser reformulado a cada rodada e sempre incorpora os resultados obtidos na etapa anterior visando ampliar o grau de convergência dos participantes.

Microrregiões – Compreendem um conjunto de vários municípios.

Modelagem – Processo de planejamento e arquitetura de um banco de dados/sistema de computador.

Modelo de Equilíbrio Geral Computável (EGC) – São modelos econométricos que abarcam o conjunto da economia, determinando endogenamente, por meio de programas microeconômicos de otimização, os preços relativos e as quantidades produzidas. Ainda, são modelos aplicados, pois resolvem numericamente o problema de equilíbrio geral, fornecendo resultados abrangentes e detalhados dos efeitos de mudanças políticas sobre as economias analisadas.

Modelo de Insumo-Produto (I-P) – proporcionam as bases conceituais para a análise das conexões entre as relações intersetoriais e o desenvolvimento regional.

Modelo Econométrico – Pode ser entendido como uma representação simplificada da realidade, em que necessariamente contém as especificações (forma matemática, definição de variáveis, número de equações) para a aplicação empírica, além de incorporar um termo residual com a finalidade de levar em conta variáveis ou outros elementos que, por alguma razão, não podem ser considerados explicitamente.

Modelo E-R – Modelo de Entidade-Relacionamento, técnica para realizar a arquitetura de um banco de dados relacional.

Modelo gravitacional – Visa definir a área de influência dos principais pólos econômicos de um macro-espaco geográfico, em geral definido como um país. Segundo Isard (1960), o modelo gravitacional permite a definição de um esboço da área de interação de um pólo, próximo à idéia de área de mercado, levando em conta o poder de atração determinado positivamente pela intensidade das trocas e negativamente pela distância geográfica, refletida economicamente no custo de transporte por unidade do produto transportado.



Modelo Walrasiano de equilíbrio geral – Trata-se de uma representação global do sistema econômico tomando como base o comportamento individual dos agentes econômicos.

Multiplicador Keynesiano – Trata-se de um coeficiente que representa a propensão marginal a consumir (poupar) de agentes econômicos privados ou públicos e que potencializa o investimento, a renda ou produto da economia.

Município – Unidade de menor hierarquia na organização político-administrativa brasileira. Sua criação, incorporação, fusão ou desmembramento se faz por lei estadual. Estas transformações dependem de aprovação da população diretamente interessada, através de plebiscito. Rege-se por lei orgânica, observados os princípios estabelecidos na Constituição Federal e na constituição do estado onde se situa.

O

Objetivos Estratégicos – Conjunto de resultados desejados que, obrigatoriamente, precisam concretizar-se no horizonte temporal do plano estratégico. Devem conter indicadores de resultados observáveis e analisáveis, o que realizar, a gradação do que deve ser realizado, o alvo ou objeto da realização e uma qualificação de como vamos realizar o pretendido (ênfases e restrições) .

Oficina – Reunião de pessoas/especialistas na qual os participantes debatem e/ou desenvolvem um produto em torno de um determinado tema ou assunto, com um fim previamente estabelecido.

Opinião de Especialistas – É o método de obtenção de visão do futuro baseada na informação e lógica de indivíduos com extraordinária familiaridade com o tema em questão. Embora esta definição inclua a teoria da intuição bem como de percepções, há métodos estruturados baseados na opinião de especialistas que vêm sendo usados, com sucesso, na prospecção, como o método *Delphi*, painéis de especialistas, entrevistas, encontros, *surveys*, entre outros. Os métodos que usam a opinião de especialistas são considerados métodos qualitativos. Devem ser usados sempre que a informação não puder ser quantificada ou quando os dados históricos não estão disponíveis ou não são aplicáveis.

P

Painel de Especialistas – Constitui uma forma interessante de obter percepções de especialistas e vêm sendo crescentemente utilizada na



prospecção de caráter nacional. Os painéis têm a vantagem de permitir uma grande interação entre os participantes e de garantir uma representatividade mais equilibrada de todos os segmentos interessados: empresas, academia, terceiro setor, governo. Os painéis devem investigar e estudar os temas determinados e dar suas conclusões e recomendações. Devem ter a mesma integridade e conduta de outros estudos científicos e técnicos e devem buscar o consenso, mas não a ponto de eliminar todas as discordâncias.

Planejamento Estratégico – É a metodologia gerencial que permite estabelecer a direção a ser seguida pela organização, visando um maior grau de interação com o ambiente. Trata-se de um processo contínuo durante o qual são definidos e revisados a missão da organização, a visão do futuro, os objetivos e os projetos de intervenção que visam à mudança desejada.

Plano Estratégico – Modelo de decisões coerente, unificado e integrador que: (a) determina e revela o propósito institucional em termos de missão, objetivos permanentes, programas de ação e prioridades de alocação de recursos; (b) delimita os domínios de atuação da Instituição; (c) descreve as condições internas de respostas ao ambiente externo e a forma de modificá-las, com vistas ao fortalecimento da Instituição; (d) engaja todos os níveis hierárquicos (institucional, das áreas básicas de atuação e funcional) para a consecução dos fins maiores; e (e) define a natureza das contribuições econômicas e não-econômicas que a Instituição deve fornecer a seus parceiros-chave.

Plataforma ArcView - Sistema de Informações Geográficas (SIG) desenvolvido pela empresa ESRI, usado para realizar algumas operações básicas de SIG e para imprimir mapas.

Plenária – Reunião de especialistas para discutir e validar um determinado tema de conhecimento comum.

Política – Diretrizes gerais, emanadas do mais alto nível institucional, que definem a missão e os objetivos a serem conquistados, expressam os limites de sua atuação e permitem a aplicação do poder disponível para conduzir o seu desenvolvimento.

Princípios Estratégicos – Comando único no mais alto nível institucional; objetividade nas ações estratégicas; manutenção da iniciativa nas ações estratégicas; preservação da segurança; simplicidade de concepção e de implementação das ações estratégicas; busca da surpresa na implementação de uma ação estratégica; aplicação dos meios necessários (massa); dinamismo no processo de conquista de um objetivo estratégico; integração sistêmica; e economia de meios em frentes que não sejam estratégicas.



Prospecção – São estudos conduzidos para se obter mais informação sobre eventos futuros de tal forma que as decisões de hoje sejam mais solidamente baseadas no conhecimento tácito e explícito disponível. É um termo usado para se referir a tipos bastante diferentes de análises, que vão desde as de curto prazo, focadas em análises de setores específicos, até as de longo prazo, de avaliação mais ampla das mudanças sociais, políticas, econômicas e tecnológicas.

Prospectiva – s.f., neol., designação dada ao conjunto de investigações que dizem respeito à evolução da humanidade. (Dicionário Universal da Língua Portuguesa, 2003). O termo vem sendo usado em português para designar estudos prospectivos ou estudos do futuro.

Proxy – Trata-se de uma variável substituta ou representante de outra que não está disponível ou não é possível ser quantitativamente definida.

R

Região de influência das cidades – Quadro de referência do sistema urbano brasileiro utilizado para fins de gestão do território, planejamento, estudos de urbanização e racionalização de decisões quanto à localização de diferentes tipos de atividades econômicas ou de infra-estrutura social, quer na esfera pública, quer na esfera privada. Neste quadro de referência, as cidades brasileiras aparecem classificadas e hierarquizadas segundo seus níveis de centralidade, bem como são definidas suas ligações espaciais e mapeadas suas áreas de atuação ou mercado.

Região Metropolitana – Região estabelecida por legislação estadual e constituída por agrupamentos de municípios limítrofes, com o objetivo de integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

Regionalização – Procedimento de agrupamento de objetos-área em regiões homogêneas e contínuas no espaço. A regionalização busca uma nova repartição do espaço de estudo em um número menor de objetos e resultando em novas áreas (regiões) com dimensões geográficas mais abrangentes.

Reunião – Conjunto de pessoas que se agrupam para algum fim.



S

Spillover – Efeito de transbordamento espacial.

Seminário – Reunião de estudos em que o tema é exposto e debatido por todos os participantes.

Shapes – Arquivos para representação de informações georreferenciadas.

Shapefile - Conjunto de arquivos utilizado pela plataforma ArcView e que contem um conjunto de pontos, arcos, ou *polygons* (as suas características) relacionados a dados tabulares e uma posição espacial.

Simulação – Representa uma tentativa de identificar certas variáveis e criar um modelo computacional ou jogo em que se podem visualizar como essas variáveis podem interagir umas com as outras ao longo do tempo. Computadores ou pessoas ou ambos podem ser envolvidos. Com os computadores, pode-se fazer o jogo do “e se...”, fazendo determinadas escolhas e vendo as conseqüências que se seguem.

Solução Estratégica – São sistemas perfeitamente quantificados, que respondem às clássicas perguntas do planejamento (Quem? O quê? Quando? Como? Onde? Com que meios?) e que se encontram direcionados para a conquista dos objetivos estratégicos.

Storyboards – é a representação gráfica de uma tela de programa que contém tudo que será exibido em uma página de Internet.

Sub-regiões – São recortes territoriais que transcendem o nível municipal e micro-regional, podendo constituir-se de áreas internas a um mesmo estado ou comuns a dois ou mais estados.

Sustentabilidade Ambiental – "A sustentabilidade ambiental define-se por duas funções (services) fundamentais do meio ambiente – fonte e receptor – que se deve manter inalteradas durante o período em que se requer a sustentabilidade(...) Assim, a sustentabilidade ambiental é um conjunto de restrições de quatro atividades fundamentais que regulam a escala do subsistema econômico do homem: a assimilação da poluição e dos resíduos, no que se refere à função "receptor", e o uso dos recursos renováveis e dos não renováveis, no que se refere à função "fonte". O ponto fundamental a ser observado nesta definição é que a sustentabilidade ambiental é um conceito da ciência natural e obedece a leis biofísicas, mais do que às leis humanas. Esta



definição geral parece ser válida, qualquer que seja o país, o setor ou a época por vir."

Surveys – É um método comum de solicitar informações de grupos de especialistas quando encontros pessoais são difíceis. O método é popular porque é relativamente rápido razoavelmente fácil e barato. O *survey* parte do pressuposto básico de que a avaliação do grupo tem maior possibilidade de ser correta do que as opiniões individuais e de que a informação correta vai cancelar a informação incorreta. Essa técnica também assume que as perguntas devem ser formuladas de forma clara, concisa, sem ambigüidades e um vocabulário conhecido pelos que vão responder.

T

Teleconferências ou videoconferência – Exposição via Internet sobre tema literário ou científico.

Territorialidade – Condição do que faz parte do território de um Estado.

TIFF/Geo – TIFF (acrônimo para Tagged Image File Format) é um formato de arquivo *raster* para imagens digitais, criado pela Aldus para uso no processo de impressão PostScript, que agora é controlado pela Adobe. Transformou-se no formato padrão dos arquivos gráficos (32-bits) com elevada definição de cores. Geo indica que o arquivo possui atributos de georreferenciamento e podem ser representados em um sistema de informações geográficas.

U

Uso Sustentável – Exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável.

UML – Unified Modeling Language (UML) é uma linguagem de modelagem não proprietária de terceira geração. A Linguagem de Modelagem Unificada é um método aberto usado para especificar, visualizar, construir e documentar os artefatos de um sistema de software orientado a objetos.



V

Variáveis dummies – São variáveis concebidas em combinação binária (1 ou 0) de acordo com a sua presença ou não em determinada relação com outra variável.

Visão de Futuro – É um processo usado para criar imagens robustas, vívidas e descritivas de um futuro desejado que impulsionará as ações que permitirão que a visão seja alcançada. Normalmente representa o consenso de um grupo de especialistas, considerando a informação que eles acreditam que irá influenciar o assunto de interesse e combinando suas conclusões.

Visão Estratégica – É antecipar tendências, ou seja, projetar no tempo os resultados que se almejam e agir no presente para atingir os mesmos.

W

WebDelphi – É uma ferramenta para prospecção de futuro e formulação de estratégias, em grupo, por meio da Internet. É indicado para situações de mudanças estruturais, inexistência de dados históricos ou horizontes de tempo muito longos. A pesquisa é interativa, caracterizada pela retroalimentação (*feedback*) e convergência a uma visão representativa dos especialistas consultados.

Z

Zoneamento Econômico Ecológico – É um instrumento da política nacional do meio ambiente que atua na organização territorial, conforme o decreto n.º 4297/2002, que regulamenta o Art. 9º, inciso II, da Lei nº 6938/81. O ZEE estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da Biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população.