

Índice Geral

A - Visão Geral do Plano de Trabalho	1
1. Introdução	2
2. Fases do Projeto.....	3
3. Gestão do Projeto.....	5
B - Atualização da Visão 2020	20
1. Objetivo	22
2. Abordagem Metodológica	23
3. Plano de Trabalho	30
4. Mecanismos de Comprometimento.....	31
5. Formas de Homologação	32
C - Revisão dos Determinantes de Competitividade	34
1. Introdução	35
2. Objetivos e Escopo	39
3. Produtos	40
4. Abordagem Metodológica	44
5. Plano de Trabalho	45
6. Cronograma	55
7. Mecanismos de Comprometimento / Forma de Homologação	56
D - Portfólio 2004/2011	57
1. Objetivo	59
2. Produtos a serem Entregues	60
3. Pressupostos e Conceitos	62
4. Plano de Execução e Cronograma	63
5. Desenvolvimento Social	65
6. Meio Ambiente	97
7. Informação e Conhecimento	105
8. Infra-estrutura Econômica.....	129
E - Avaliação de Impactos e Sistema de Priorização	158
1. Produtos Previstos.....	161
2. Princípios, Conceitos e Metodologia	164
3. Plano de Execução.....	181
4. Cronograma de Atividades e Produtos.....	195
F - Portfólio 2004/2007	198
1. Objetivo	199

2. Produtos a serem Entregues	200
3. Princípios e Conceitos.....	202
4. Plano de Execução.....	206
5. Cronograma do Módulo	216
G - Transformação do Portfólio em Plano Plurianual	217
1. Introdução	218
2. Objetivo e Escopo	219
3. Produtos	220
4. Abordagem Metodológica	221
5. Plano de Trabalho	224
6. Pontos de Homologação	227
7. Cronograma	228
H - Agenda de Processos Político-Institucionais	229
1. Produto.....	230
2. Conceitos e Orientações da Análise	233
3. Detalhamento do Plano de Trabalho	256
I - Metodologia para Validação pela Sociedade.....	262
1. Introdução	263
2. Objetivos e Escopo	270
3. Produtos	271
4. Abordagem Metodológica e Plano de Trabalho.....	273
5. Mecanismos de Comprometimento e Forma de Homologação	275
6. Referências Bibliográficas	276
J - Atualização do Banco de Dados Georeferenciado	278
1. Diagnóstico da Situação Atual do Banco de Dados Georeferenciado	280
2. Definição dos Dados-fonte que deverão ser Atualizados e Inseridos no BDG	281
3. Atualização e Complementação de Dados para Análise dos Especialistas	283
4. Interação com os Especialistas	284
5. Atualização do BDG e Geração da Base de Dados Definitiva	285
6. Atualização dos Metadados do BDG.....	286
7. Manutenção do Aplicativo de Consulta	287

A - Visão Geral do Plano de Trabalho

1. INTRODUÇÃO

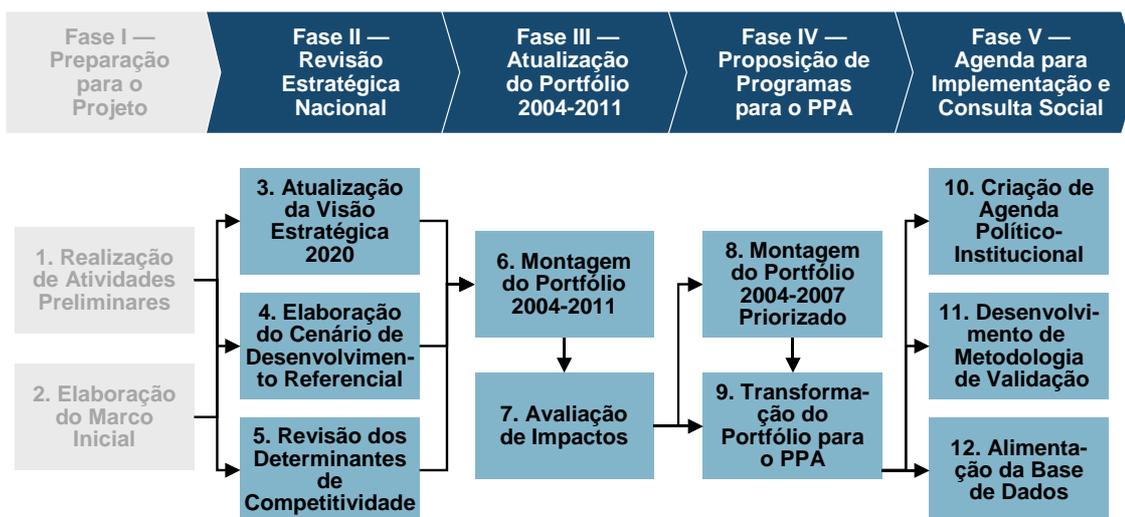
O presente relatório constitui o Produto Marco Inicial e visa, essencialmente, a:

- Propiciar uma visão ampla do Projeto
- Rever os principais componentes da Proposta Técnica, incorporando modificações surgidas em discussões preliminares e reiterando diretrizes assumidas na Proposta
- Explicitar e discutir conceitos a serem utilizados facilitando, tanto quanto possível, as operacionalizações
- Detalhar cronogramas e metodologias a serem seguidas
- Incorporar recomendações
- Estabelecer o *modus operandi* do projeto, detalhando suas instâncias de interação
- Estabelecer os próximos passos do processo de trabalho.

2. FASES DO PROJETO

Conforme o Plano de Trabalho, as fases do projeto podem assim ser representadas através do encadeamento dos módulos que o compõem:

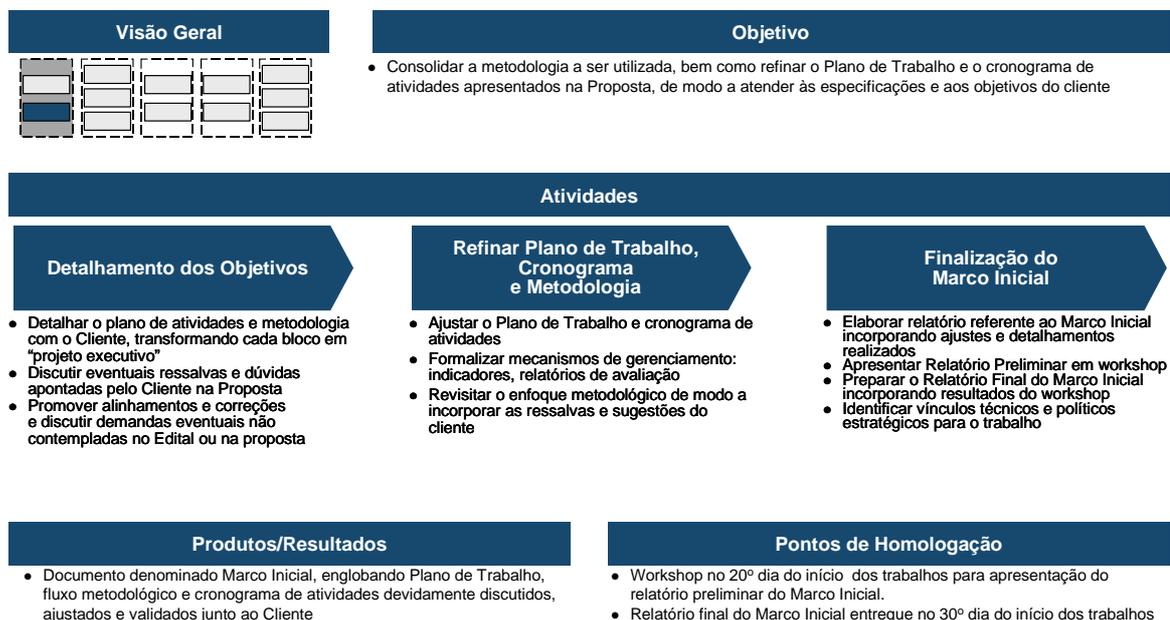
Figura A-1: Fases do Projeto



A coluna da esquerda, Fase I – Preparação para o projeto, corresponde às etapas em fase de cumprimento e que se encerram com o presente Relatório do Marco Inicial.

Na **Figura A-2** vê-se o detalhamento do Módulo Elaboração do Marco Inicial.

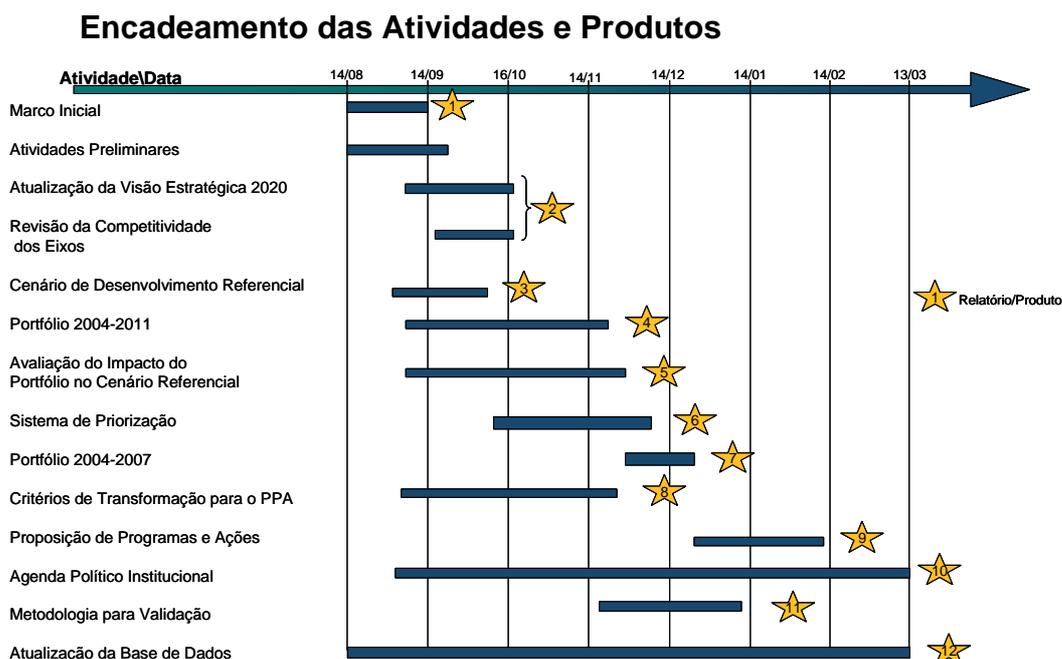
Figura A-2: Detalhamento do Módulo – Elaboração do Marco Inicial



Os demais módulos serão explicitados ao longo desse relatório.

Considerado o projeto como um todo, do ponto de vista do encadeamento das atividades e produtos, temos a representação gráfica a seguir:

Figura A-3: Linha do Tempo das Macro-Atividades e Produtos Relacionados



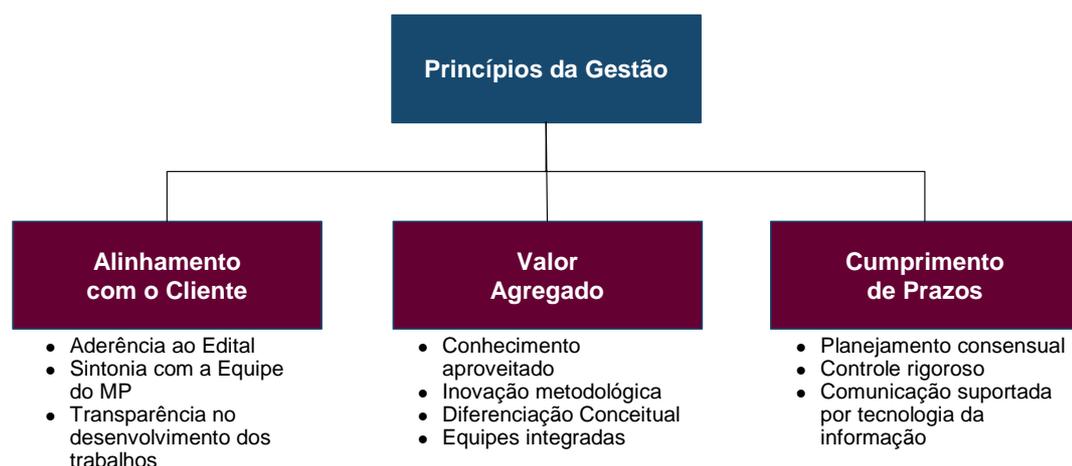
B - Gestão do Projeto

1.1 Introdução

Conforme apresentado na Proposta Técnica e já colocados em prática nesta fase de desenvolvimento do Marco Inicial, foram assumidas algumas premissas simples, mas importantes e necessárias, para assegurar que um projeto desta abrangência e complexidade possa ser concluído dentro das melhores expectativas de qualidade, com o máximo de harmonia entre as equipes do Cliente e do Consórcio, além de atender a um cronograma ainda mais arrojado que aquele estabelecido no Edital.

Esse aspecto reforça a importância da organização e gestão do projeto, com seus papéis e responsabilidades muito claramente estabelecidos, seus mecanismos de interação entre as equipes e o processo de validação interna, e as regras de comunicação entre as equipes e suas lideranças. Esses tópicos serão detalhados a seguir.

Figura B-1: Princípios da Gestão do projeto



Para assegurar uma correlação indiscutível entre os **produtos** esperados e a **organização** dos Trabalhos, o Consórcio adotou uma estrutura que vincula cada Produto a um específico Responsável, conforme os diagramas abaixo:

Figura B-2: Organização Geral do Trabalho

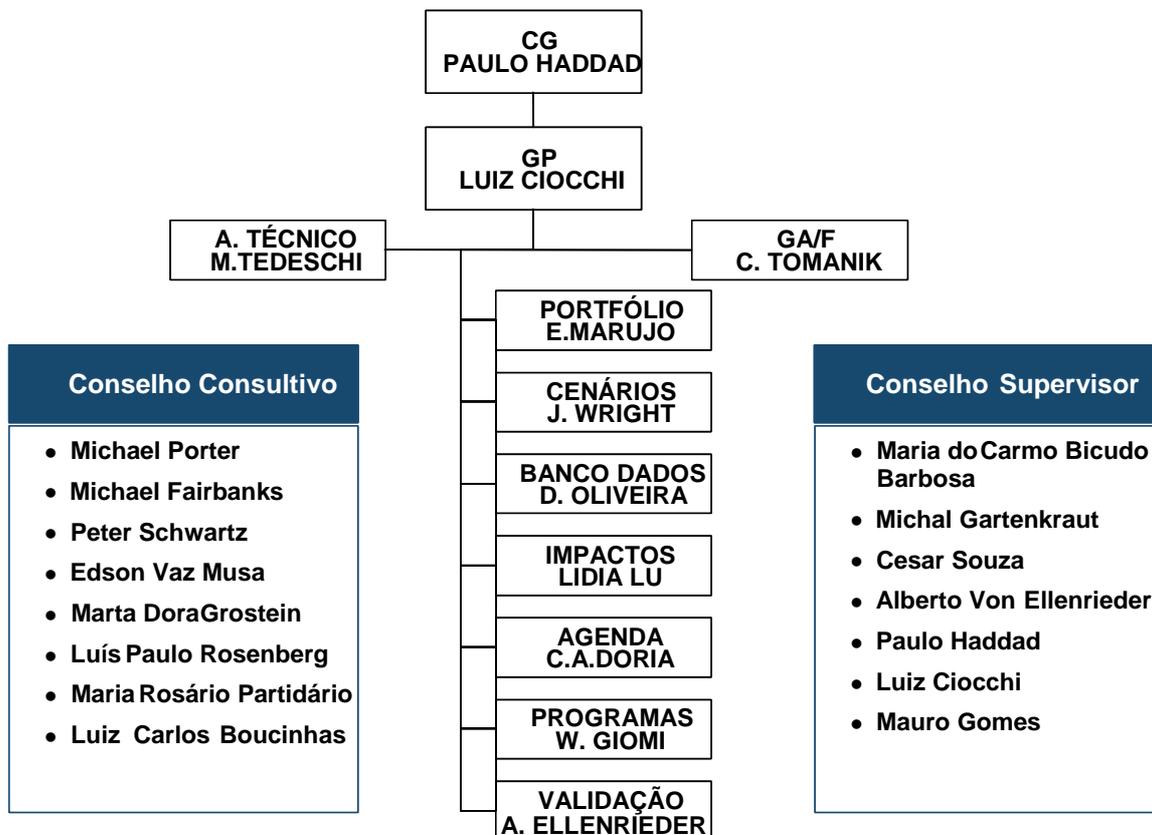
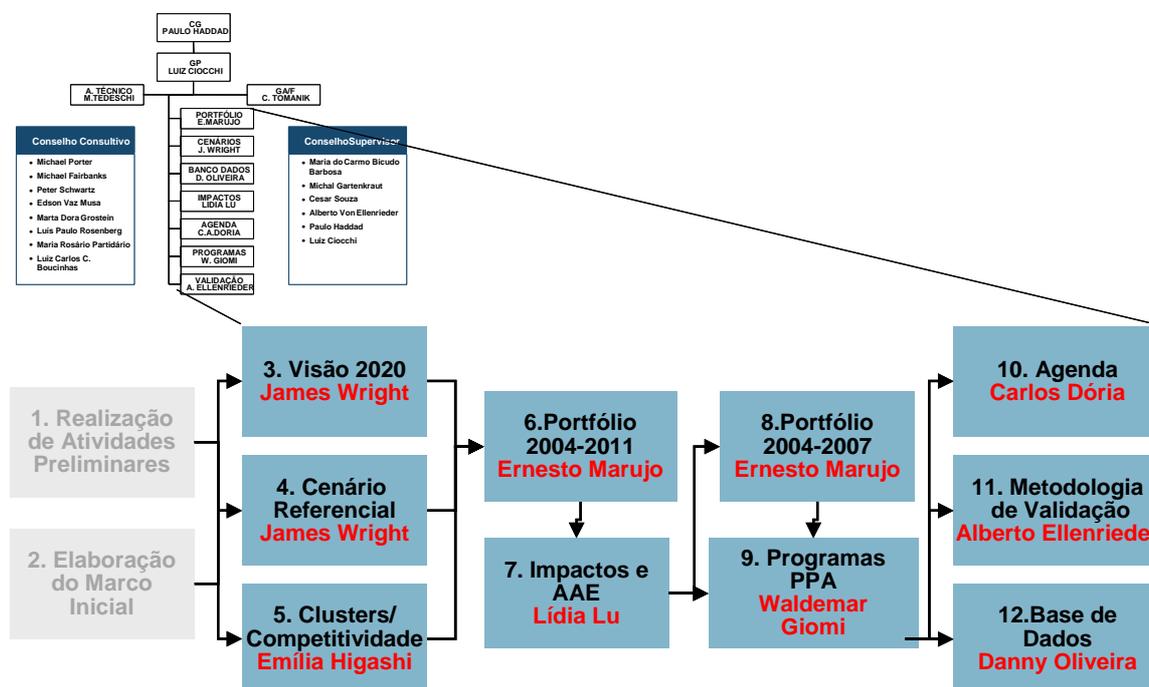


Figura B-3: Responsabilidade por produto



Essa organização permitirá um acompanhamento mais direto e integrado, estando as responsabilidades claramente definidas, facilitando, assim, não só o acompanhamento dos trabalhos, entrega de produtos, mas também a comunicação entre as partes.

Sendo o referencial básico a espacialização através dos Eixos, em cada produto o seu responsável terá sempre a preocupação do rebatimento dos estudos e resultados nos mesmos, zelando assim pela integração espacial dos assuntos de sua responsabilidade no projeto.

Além disso, caberá ao Gerente do Projeto a coordenação da integração e integridade dos resultados sob a ótica dos Eixos.

1.2 Papéis e Responsabilidades

Os dois principais papéis na estrutura organizacional do projeto são os do Coordenador Geral do projeto e do Gerente Geral do projeto.

A função de **Coordenador Geral do Projeto (CG)** é garantir a integração e aplicabilidade dos conceitos e recomendações resultantes do projeto.

Além do aporte intelectual e conceitual, o Coordenador Geral é o responsável final pela qualidade geral do trabalho, sua homogeneidade e coerência com a realidade e as necessidades do país. É também o representante oficial do Consórcio junto ao Cliente e outras organizações, sejam do poder público ou do âmbito privado.

O **Gerente do Projeto (GP)**, com dedicação integral, é o responsável pela liderança operacional dos trabalhos, zelando pela execução, integração e atendimento aos prazos e especificações estabelecidas. É também o representante formal do Consórcio perante o Cliente, seja nos seus aspectos administrativos ou técnicos.

Para dar suporte e agregar conhecimento de alto nível constituiu-se um grupo de personalidades, cujo conhecimento e notoriedade permitem considerá-los um verdadeiro **Conselho Consultivo**. Esses profissionais terão o papel de “consultores dos consultores”, e através dos relacionamentos profissionais que os integrantes do Consórcio tem com os mesmos, sua participação se dará em momentos específicos do projeto, tais como workshops, definições metodológicas, revisão dos produtos, proposição de ações e recomendações, etc., agregando valor, conhecimento e experiência ao trabalho.

Segue uma breve apresentação dos componentes do Conselho Consultivo:

Michael E. Porter
<ul style="list-style-type: none">• Profissional mundialmente reconhecido, especialista líder na área de Competividade Regional/ Internacional e Estratégia Competitiva, atuando como conselheiro na área de estratégia competitiva para várias empresas líderes e governos no mundo. Sócio fundador do Monitor Group.• Executou e liderou estudos econômicos e de desenvolvimento regional para governos de países como Índia, Nova Zelândia, Canadá e Portugal. Suas idéias e proposições inspiraram iniciativas para a competitividade em diversos outros países e regiões.• Professor da <i>Harvard Business School</i>, onde ministra disciplinas ligadas à estratégia.• Ao longo da sua carreira, publicou 16 livros e mais de 75 artigos. Dentre os livros, destacam-se: <i>A Vantagem Competitiva das Nações</i>; <i>Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise da Indústria e dos Competidores</i>; <i>Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando Performance Superior</i>.

Michael Fairbanks

- Especialista na área de competitividade regional/nacional. Sócio do Monitor Group.
- Há mais de uma década, presta consultoria a dirigentes do governo e do setor privado, na África, no Oriente Médio e na América do Sul, nas áreas de competitividade regional/ nacional, desenvolvimento de capital humano e estratégia corporativa.
- Tem ministrado vários seminários sobre a estratégia da competitividade, tanto para o setor privado quanto o público, na Europa, África do Sul e América do Sul. Discursou na Conferência das Nações Unidas contra o Apartheid na London School of Business; no Instituto das Américas, na Universidade da Califórnia; no Programa sobre o Processo de Paz da Irlanda do Norte, na Kennedy School of Government da Universidade de Harvard.

Peter Schwartz

- Profissional futurista mundialmente reconhecido, especialista em planejamento de cenários, trabalha juntamente com corporações e instituições para criar perspectivas sobre o futuro e desenvolver estratégias robustas de acordo com os cenários desenvolvidos.
- Seu trabalho de desenvolvimento de cenários engloba aspectos sobre recursos energéticos e o meio ambiente, tecnologia, serviços financeiros, telecomunicações, mídia e entretenimento, setor aeroespacial e segurança nacional.
- Co-fundador e chairman do Global Business Network (empresa do Monitor Group) especializada em planejamento de cenários corporativos e pesquisa sobre o futuro do ambiente de negócios.
- Autor e co-autor de vários livros, como The Art of Long View, The Long Boom e When Good Companies Do Bad Things.

Edson Vaz Musa

- Especialista em gestão empresarial.
- Formado em engenharia em 1961, pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica, ocupou durante 12 anos a presidência de empresa global líder em diversos setores, entre os quais têxtil, químico e farmacêutico, além de fazer parte do comitê executivo mundial do mesmo conglomerado.
- Personalidade admirada no mundo empresarial, foi honrado com inúmeros títulos e comendas, entre os quais destacam-se: “Personalidade do Ano” - Setor Químico-Farmacêutico pela ABIQUIF – 1987; “Chevalier dans l’Ordre National de la Légion d’Honneur” - Governo Francês – 1994; “Officier dans l’Ordre National de la Légion d’Honneur” - Governo Francês – 1996, além de ser eleito um dos dez líderes empresariais nacionais pela revista “Balanço Anual” Gazeta Mercantil, nos anos de 1990, 1991, 1992, 1993 e 1994.
- Atualmente, é sócio do Monitor Group, além de participar dos Conselhos de Administração de empresas líderes em variados setores e de entidades sem fins lucrativos.

Marta Dora Grostein

- Especialista na área de arquitetura e urbanismo.
- Professora Doutora da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo - RDIDP. Graduação e Pós Graduação (desde 1976).
- Elaborou diversas pesquisas ao longo de sua carreira, como elaboração do “Plano de Desenvolvimento Sustentável da Vila de Paranapiacaba” - Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação, Prefeitura Municipal de Santo André; “Gestão do Uso do Solo e Disfunções do Crescimento Urbano” - Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas – IPEA; “São Paulo Metrópole Terciária” (Entre a modernização a modernização pós-industrial e a herança social e territorial da industrialização). IPEA/ Cebrap/ FAUUSP.

Luís Paulo Rosenberg

- Especialista na área econômica.
- Desde 1987 atua como consultor nas áreas de estudos econômicos e de negociação de aquisição de empresas pela Rosenberg & Associados, empresa da qual é Sócio Diretor. Além disso, ocupou cargos públicos importantes, como Assessor Econômico do Presidente da República no Governo Sarney e Consultor do Presidente do Banco Central do Brasil.
- Em um dos seus trabalhos mais recentes, participou do estudo “Financiamento de longo-prazo no Brasil: caso da infra-estrutura” (Ministério do Planejamento), em análises de questões econômicas e institucionais do estudo.

Maria do Rosário Sintra Partidário

- Especialista na área de avaliação de impacto ambiental de projetos.
- Doutora em Avaliação ambiental em níveis estratégicos de decisão, pela Universidade de Aberdeen, (Escócia) e Membro do Grupo de Trabalho de Avaliação de Impacto Ambiental do Programa das Nações Unidas para o Ambiente, desde Outubro de 1994.
- Como exemplos de experiências relevantes, destaca-se a sua atuação como consultora internacional do projeto “Manual para Avaliação Estratégica de Planos Regionais no Brasil”, para o Governo Federal, por contrato com o Consórcio PRIME Engenharia /Tetraplan (2001); Elaboração de metodologia para Avaliação Ambiental Estratégica do Plano Regional de Anosy em Madagascar, IRG/USAID (2000).

Luiz Carlos da Costa Boucinhas

- Especialista na área de tecnologia da informação.
- Desde 1973 atua na área de consultoria pela empresa Boucinhas & Campos, empresa da qual é presidente.
- Ao longo da sua carreira, tem desenvolvido diversos projetos nas áreas de e-business, e-commerce, tecnologia da informação e sistemas financeiros. Como exemplos de trabalhos, destaca-se análise do impacto nos negócios ante virada do milênio para o BankBoston e Real; dimensionamento dos equipamentos de informática/ desenvolvimento do sistema de contabilização de custos da área de informática do Banco Chase Manhattan; elaboração de projeto de Sistema de Informação Documental Integrado na área de recursos humanos da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

O **Conselho Supervisor** é composto por sócios e/ou diretores das empresas ligadas ao Consórcio. Seu papel está ligado ao andamento do trabalho nos seus aspectos técnicos (qualidade, conformidade, prazos), e nos aspectos administrativos e de comunicação com o Cliente e/ou outras entidades. Sua atuação será no acompanhamento periódico de seus representantes no Projeto, através de reuniões mensais com a Coordenação e Gerência do Projeto, ou quando solicitado.

Para auxiliar a Coordenação Geral e a Gerência do Projeto o **Assistente Técnico (AT)**, integralmente dedicado ao Projeto, exercerá as funções de coordenação e integração das equipes e dos módulos do trabalho.

O andamento Administrativo e Financeiro do Projeto será suportado pelo **Gerente Administrativo-Financeiro (GA/F)**, a quem caberá a responsabilidade pelo faturamento, recebimentos, pagamentos, documentação fiscal e registros formais necessários.

Além dos profissionais já destacados acima, são apresentados, na tabela a seguir, os nomes dos principais especialistas que comporão a equipe do Consórcio:

	Nome	Área de Atuação
1	Carlos Roberto Azzoni	Estudos Econômicos
2	Eduardo Haddad	Estudos Econômicos
3	José Augusto Arantes Savasini	Estudos Econômicos
4	Luis Antonio Paulino	Emprego e Renda
5	Luiz Augusto de Queiroz Ablas	Desenvolvimento Regional
6	Luiz Patricio Cintra do Prado Filho	Administração Pública
7	Paulo Jannuzzi	Demografia/ Planejamento Urbano
8	Ricardo Ramos	Desenvolvimento Regional/Clusters

Outros profissionais com diferentes especialidades agregarão significativas contribuições ao Projeto, de acordo com a tabela a seguir.

	Nome	Área de Atuação
1	Amadeu de Paula Castro Neto	Telecomunicações
2	Armando Zeferino Milioni	Métodos Quantitativos e Análise de Impactos Econômicos
3	Bela Petry	Meio Ambiente e Recursos Hídricos
4	Carlos Muller	Transporte Aéreo
5	Cecília de Almeida Gomes	Área Organizacional e Educação
6	Claudio Dorea Guedes	Energia
7	Danny Dalberson de Oliveira	Recursos Hídricos
8	Dirceu Bezerra Junior	Análise Financeira de Projetos e seus Impactos
9	Gustavo Jacinto Guerra Lemos	Planejamento Estratégico, Arquitetura Organizacional e Modelagem de Gestão
10	Heitor Portugal	Finanças Corporativas

	Nome	Área de Atuação
11	Inácio Silva Telles	Organização, Administração Financeira e Análise Econômico-financeira de Empresas
12	Jeffrey Grogan	Desenvolvimento Regional e Competitividade
13	Josef Barat	Urbanismo, Transportes e Infra-estrutura
14	Kaia Miller	Desenvolvimento Regional e Competitividade
15	Kurt Dassel	Desenvolvimento Regional e Competitividade
16	Lia Rosenberg	Educação
17	Lúcia Pilla Damásio	Análise de Viabilidade de Projetos
18	Luís Fernando Guedes Pereira Filho	Análise de Viabilidade de Projetos
19	Marcelo Elia de Marsillac	Informação & Conhecimento
20	Marcos Oliveira Godoi	Saneamento
21	Murillo Dondici Ruiz	Recursos Hídricos
22	Pedro Arboleda	Desenvolvimento Regional e Competitividade
23	Philip Meyers	Desenvolvimento Regional, Competitividade e Estratégia Corporativa
24	Reginaldo Forti	Planejamento Urbano e Sócio-Ambiental
255	Suely Komatsu	Reestruturação Organizacional e Planejamento Estratégico na Área Pública
26	Vania Barbosa do Nascimento	Saúde Pública
27	Wagner Muradian	Área Organizacional
28	Washington Franco Matias	Análise de Investimentos, Finanças, Planejamento Estratégico

A seguir encontram-se listados os membros das equipes técnicas, juntamente com a especificação da área de atuação de cada profissional.

	Nome	Área de Atuação
1	Adriana Fonseca Braga	Planejamento Urbano Ambiental
2	Ana Paula Dutra de Aguiar	Sistema de Informações Geográficas - SIG
3	Andrea Bartorelli	Geologia
4	Bernd Dieter Lukas	Recursos Hídricos
5	Bernd Freundt	Competitividade Regional
6	Bruna Bianca Pasquini	Meio Ambiente e Planejamento Biológico

	Nome	Área de Atuação
7	Caarem D. S. Studzinski	Meteorologia
8	Clarisse Torrens Borges Dall'Acqua	Planejamento Regional e Banco de Dados
9	Claudio Michel Nahas	Recursos Hídricos
10	Clayton Bittencourt Junior	Sistema de Informações Geográficas - SIG
11	Coaraci Inajá Ribeiro	Recursos Hídricos e Energia
12	Cristina de Oliveira Mattos	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto
13	Daniela Freire Azevedo	Tecnologia da Informação, Banco de Dados
14	Diogo Yamamoto	Competitividade Regional
15	Elisabete Souza Pires	Sistema de Informações Geográficas - SIG
16	Fabiana Domingues	Área Jurídica
17	Fabio Kanczuk	Área Econômica, Modelagem e Análise de Impactos
18	Fernando Cobra Hilário	Análise de Viabilidade de Projetos
19	Fernando Monteiro	Estratégia e Energia
20	Fernando Simões do Carmo	Tecnologia da Informação, Banco de Dados
21	Giampaolo Queiroz Pellegrino	Sensoriamento Remoto e Hidrologia
22	Giovani Foragi	Competitividade Regional e Estratégia Corporativa
23	Giuliano Marcon	Meio Ambiente e Qualidade
24	Graziano Conti	Organização, Administração Financeira e Viabilidade de projetos
25	Ives Moraes	Telecomunicações, Energia e Operações
26	Ivone Keiko Tomizawa	Transporte
27	João Meirelles Filho	Área Ambiental
28	José Orlando Paludetto Silva	Área Química/Petroquímica, Água e Esgoto
29	Lilian Thies	Sistema de Informações Geográficas - SIG
30	Luis Augusto Biazzi	Administração Pública e Finanças Municipais
31	Márcia Gonçalves Rodrigues	Meio Ambiente e Ecologia
32	Maria Claudia Paley	Planejamento Ambiental e Avaliação Ambiental Estratégica
33	Mateus Luis Paciencia	Biologia
34	Nino Carlos Teixeira Françoso	Recursos Hídricos
35	Paulo Sztutman	Tecnologia da Informação, Banco de Dados Georeferenciado

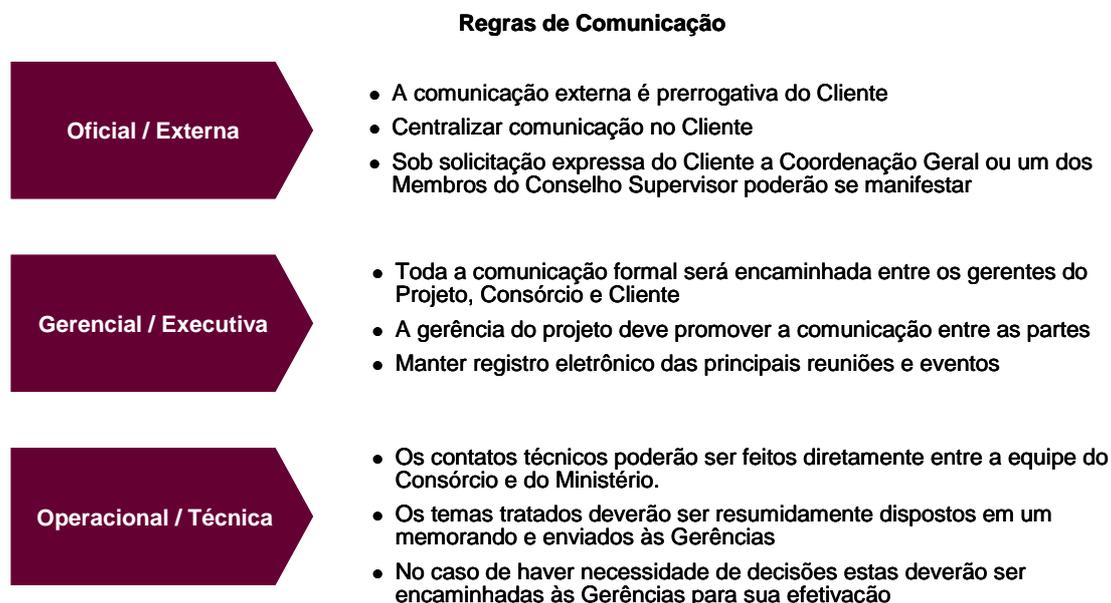
	Nome	Área de Atuação
36	Philipe Lisboa	Investimentos no Setor Ambiental
37	Renata Alves Giovinazzo	Política de Negócios e Estratégia
38	Ricardo Abramovay	Desenvolvimento Agrário e Social
39	Ricardo Abreu	Competitividade Regional e Estratégia Corporativa
40	Sidney Tadeu Rodrigues	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto
41	Silvia Fazzolari	Análise e Gestão Ambiental
42	Socrates Calvoso Penna	Saúde Pública
43	Sueli Zalkind	Macroeconomia Internacional
44	Thiago Pelicão	Competitividade Regional
45	Vilma Cavinato	Recursos Hídricos/ Planejamento

1.3 Regras de Comunicação e Validação Interna

Como já mencionado, a comunicação será fundamental para o bom andamento do Projeto. Para tanto, foram estabelecidas, em conjunto, algumas regras básicas (protocolo de comunicação) que visam facilitar e disciplinar a comunicação entre as equipes do Consórcio e Cliente, e seus relacionamentos internos e externos.

Figura B-4: Regras de comunicação

Essencial ao bom andamento do projeto, requer disciplina e “Protocolo”



Pela importância e visibilidade do Projeto, entendemos que somente o Cliente terá a responsabilidade pela comunicação externa, entendida aqui no seu sentido mais amplo que envolve outros ministérios, organizações governamentais, imprensa, etc. Caberá ao Cliente, caso seja relevante ao andamento do Projeto, solicitar ou autorizar o Coordenador Geral ou o Gerente Geral a exercer esse papel.

A comunicação gerencial do Projeto estará a cargo do Gerente Geral e do gerente responsável pela equipe do Cliente, que serão os responsáveis pela comunicação entre as equipes e serão os pontos focais para a ordenação gerencial das atividades.

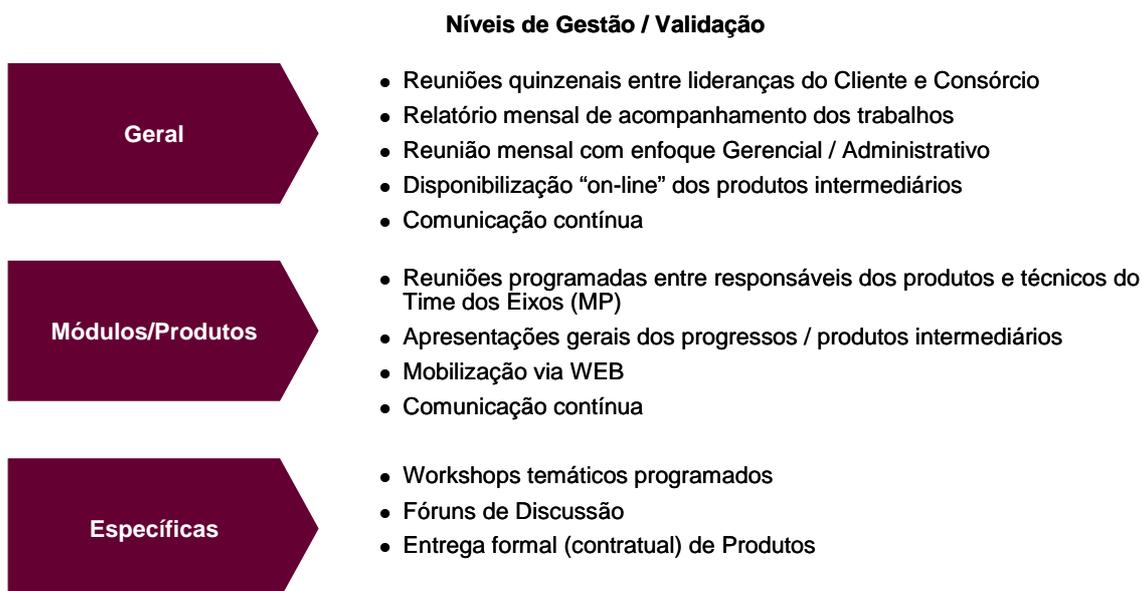
A comunicação técnica e operacional deverá ser incentivada entre os integrantes das equipes, evitando-se as barreiras burocráticas ou gargalos. Os responsáveis pelos produtos serão o ponto focal para a interação entre as equipes técnicas e especialistas, simplificando assim a matriz de relacionamentos.

Caberá às equipes técnicas relatarem o andamento de reuniões e discussões entre as equipes, e quando for necessário, solicitarão aos respectivos gerentes o encaminhamento de decisões ou divulgação dos resultados.

Isso assegurará não só uma boa comunicação entre as partes, mas também garantirá que a validação interna será construída ao longo do processo, e não como um evento isolado. Além disso, haverá pontos formais e contratuais de validação, que nesse caso, serão de responsabilidade do Cliente conferir a aceitação do produto entregue.

Figura B-5: Validação interna

Mais do que “Validar”, estaremos empenhados em “Construir” junto ao Time dos Eixos (MP)

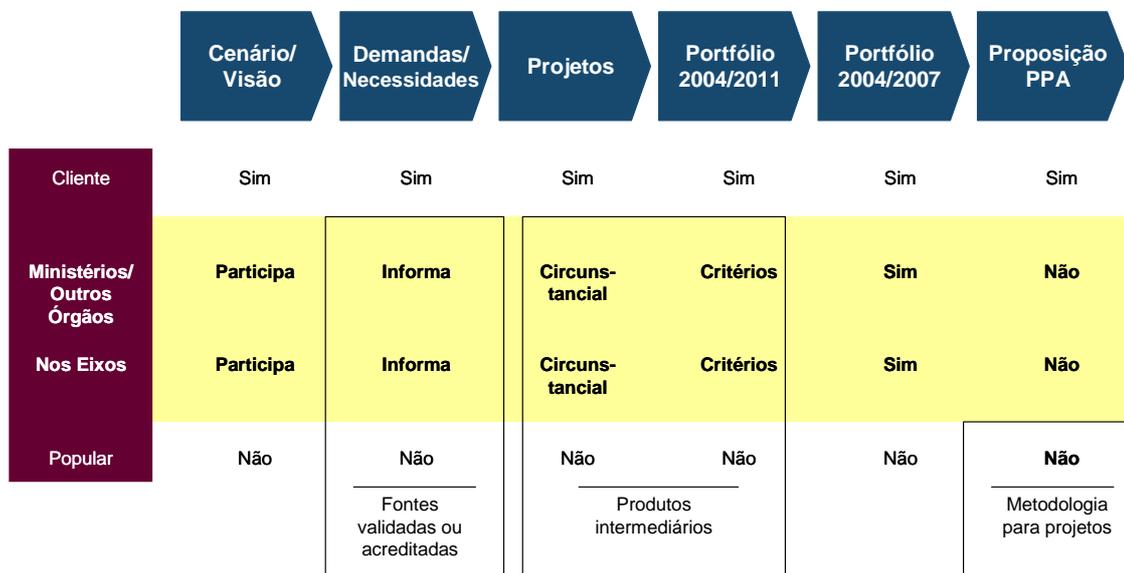


1.4 Processo de Validação do Produto

A concepção mais geral que preside o processo de validação do produto do trabalho está expressa na **Figura B-6**.

Figura B-6: Concepção da Validação

A “Validação” deve ser construída ao longo de todo o processo, nos passos e nas responsabilidades que são pertinentes



Como se pode depreender do desenho anterior, o esquema de validação dos produtos do trabalho está concebido em estrutura matricial e contínua ao longo do Projeto, visando imprimir maior qualidade técnica às várias etapas na medida em que pretende mobilizar os segmentos técnicos e políticos de alguma forma envolvidos no trabalho, segundo áreas nas quais possam aportar maiores contribuições críticas. Assim, por exemplo, a construção do Cenário e da Visão 2020 contará com um processo de consulta através da aplicação de um WebDelphi¹, que envolve o Ministério do Planejamento, os Ministérios Setoriais e outros órgãos públicos, a iniciativa privada, ONGs, a academia, etc., segundo critérios de mobilização discutidos com o Ministério do Planejamento. Como resultado dessa mobilização/consulta à qual se aplica a metodologia Delphi espera-se construir a mais robusta Visão 2020 possível e, em seguida, seus rebatimentos em cada um dos Eixos.

¹ WebDelphi é uma adaptação do método Delphi utilizando os recursos da internet e que será detalhada no capítulo C – Atualização da Visão 2020

No estudo das demandas e necessidades - segundo o desdobramento metodológico explicitado mais adiante no tópico referente aos conceitos que norteiam o trabalho - espera-se um alto grau de participação de todos os *stakeholders* distribuídos entre os ministérios e órgãos públicos e mobilizáveis nos Eixos, segundo as respectivas áreas de concentração de esforços do Projeto: sistemas estaduais de planejamento; sistemas de informações e estatísticas; áreas técnicas envolvidas na detecção de necessidades setoriais, nacionais, regionais e locais; instituições financeiras de fomento; universidades, entre outros. O caráter consultivo dessa atividade apoia-se no propósito de envolver todos os informantes numa rede permanente de colaborações enquanto durar o trabalho, permitindo um avanço na consciência e criação de convergências em torno das questões informacionais e analíticas voltadas para os múltiplos diagnósticos de demandas e necessidades. Entende-se que esta maneira de trabalho “em rede” será muito mais eficiente e aberta à participação do que qualquer outra metodologia que se apoie no clássico modelo de momentos segmentados do tipo: **coleta=>análise=>crítica=>validação**. A *validação em processo*, como se desenha aqui, apresenta a inegável vantagem de cercar o processo de investigação (coleta de informações) da segurança e co-responsabilidade possíveis nesse tipo de trabalho.

Na fase da concepção de projetos entende-se que possa haver, além do envolvimento do Ministério do Planejamento, a consulta organizada – via *web* ou em workshops presenciais, dependendo da conveniência – aos ministérios setoriais e órgãos públicos que possam agregar valor à discussão, além dos segmentos técnicos e sociais (ONGs) organizados nos Eixos como instâncias de consulta do trabalho. Isto significa reconhecer que o trabalho técnico não se faz num ambiente neutro e isolado, mas sim em interação com *stakeholders* que, pela natureza variada e multidisciplinar das atividades, apresentam configurações diferentes conforme seja o Projeto em foco.

No tocante ao Portfólio 2004-20011 acredita-se que a melhor forma de conduzir as discussões será centrando-as nos critérios de composição do mesmo, ressaltando as necessidades a que visam atender e as estratégicas de ataque aos problemas. Uma discussão suficientemente pontuada, dentro de um rol de alternativas a serem

formuladas, parece ser o melhor caminho de partilha de responsabilidades com áreas técnicas e com a sociedade civil organizada afetada pelas decisões que se esboçam por trás das opções.

No tocante ao Portfólio 2004-2007, talvez o momento mais politizado de participação, envolvendo todos os níveis técnicos e políticos passíveis de opinarem ao longo do processo, entende-se que a melhor forma de validação será por eixo, ou, se for conveniente, por agrupamento de eixos. Isso reforçará a dimensão espacial do planejamento, quebrando a vinculação com a organização por estados da Federação e mostrando a necessidade de integração dos projetos e esforços, necessários nos vários níveis da estrutura político-administrativa.

Outro aspecto a merecer aprofundamento antes de se definir por completo a atividade de validação, remete à transição governamental que se aproxima, coincidindo em cronograma com a atividade de validação prevista. Não só o governo federal como os estaduais encontram-se em processo de transição e, pois, sem condições plenas de comprometer politicamente as administrações com opções que transcendam o curto prazo, sob pena de corroerem a legitimidade desejável nas opções estratégicas. O caráter partilhado e as parcerias subjacentes ao processo de construção do Portfólio são aspectos não desprezíveis e que precisam ser preservados, mesmo que circunstancialmente impactados pelas naturais indefinições de um processo de transição. A sugestão é no sentido de que materiais preparatórios para esta atividade sejam produzidos até o final deste governo (31/12) mas que o detalhamento do *modus faciendi* do processo de validação só se dê no início do próximo governo, sendo tratada esta como uma tarefa na pauta da transição.

C - Atualização da Visão 2020

Figura C-1: Visão Geral

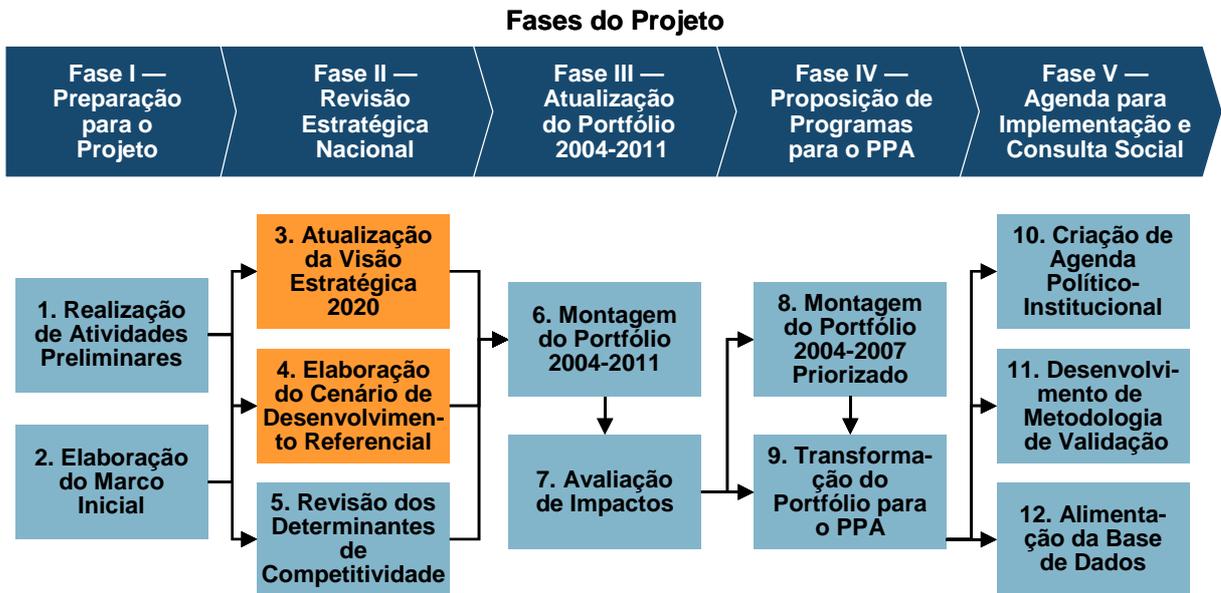


Figura C-2: Atualização da Visão Estratégica 2020

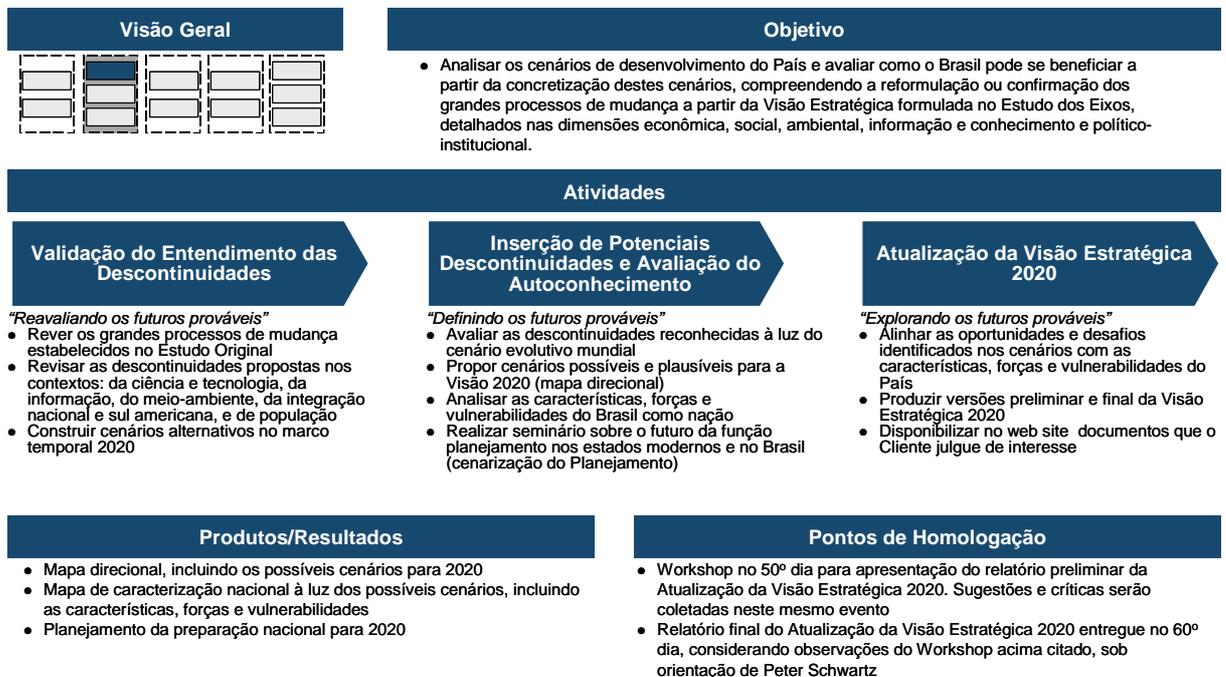
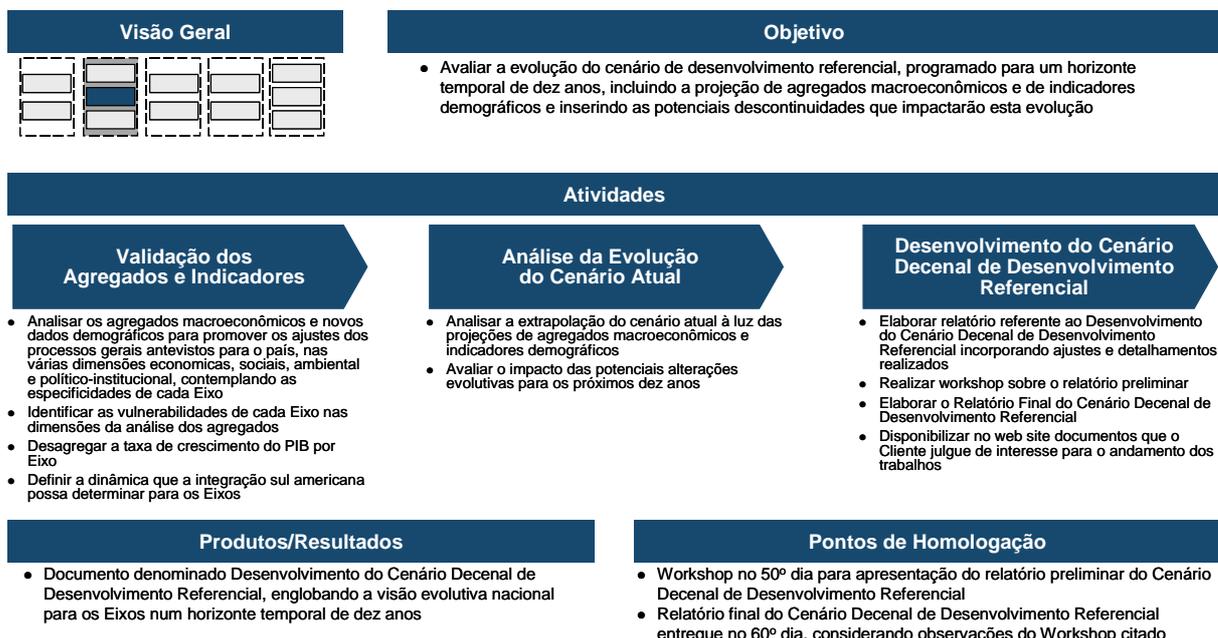


Figura C-3: Elaboração do Cenário de Desenvolvimento Referencial



1. OBJETIVO

O objetivo desse trabalho é a atualização da visão de futuro para o Brasil no ano 2020, abrangendo não só uma visão geral para o Brasil como, também, uma visão específica para cada um dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento. Uma premissa fundamental a ser adotada é a da participação efetiva de representantes das diferentes regiões do país, das tendências que formam o futuro e das discontinuidades no período de atualização do futuro. Desta forma, nesta etapa do trabalho, pretende-se, de início, levantar possíveis cenários futuros do que poderá acontecer no Brasil, formulando cenários alternativos do Brasil e do Mundo. Da discussão das principais tendências formadoras do futuro e de suas possíveis discontinuidades resultará uma análise dos impactos dessas discontinuidades para o período. Esses cenários serão o insumo para dois *Workshops* de discussões sobre desafios futuros para o Brasil e cada Eixo. Os produtos a serem desenvolvidos, portanto, na atualização da visão 2020 são:

1. Uma análise das discontinuidades e tendências, indicando para as principais discontinuidades uma ou mais situações prováveis para 2020;
2. A identificação de cenários alternativos para o mundo, estimando-se a identificação de 2 estudos distintos de grandes tendências;
3. A análise de 3 ou 4 cenários alternativos para o Brasil 2020, trabalhando com cenários já elaborados como insumos, para um *workshop* a ser realizado. Serão realizados dois *workshops* para articulação e atualização das visões, sendo o primeiro com foco nacional e o segundo com foco nas diferentes regiões e Eixos do país;

Por fim será elaborado o relatório final com a atualização da visão 2020 do País.

2. ABORDAGEM METODOLÓGICA

A abordagem metodológica para a visão 2020 envolve o desenvolvimento de três atividades fundamentais para o processo de análise e síntese de visões a ser desenvolvido nos *workshops*. A primeira diz respeito a uma análise de cenários internacionais, com base em material já disponível, coletado pela empresa GBN, subsidiária da Monitor Group. Os cenários globais serão cenários atualizados, utilizados por diferentes instituições ao redor do mundo. A segunda atividade envolve a utilização e a análise crítica de cenários nacionais, igualmente buscando trabalhar com cenários já existentes. Como ponto de partida pretende-se analisar cenários desenvolvidos sob coordenação do Dr. Cláudio Porto, que mostram quatro visões alternativas do Brasil em 2020. Como contraponto, pretende-se analisar também o cenário de consenso, sob coordenação geral do Dr. Hélio Jaguaribe, que avalia o espaço de consenso existente para a construção de uma visão de Brasil, também no ano 2020. Esse trabalho, que está sendo realizado no ano corrente de 2002, busca analisar as tendências e descontinuidades, atualizando a visão em relação ao Estudo dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento, e integrar a participação de pessoas das diferentes regiões do país. Para analisar suas perspectivas e implicações de região foi adotada a metodologia do WebDelphi.

O WebDelphi será composto por questões prospectivas sobre uma série de temas, conforme indicado abaixo, onde para cada tema serão feitas duas ou três perguntas sobre as tendências e descontinuidades do futuro até 2020, havendo em cada questão um breve histórico da situação recente e atual, assim como informações, através de links para textos complementares, tanto para o site do Relatório do Estudo dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento como para outros sites que contenham informações pertinentes à questão. Em cada tema será solicitado aos especialistas que, além de indicar a situação futura prevista com respeito as considerações nas questões formuladas para 2020, também preparem uma análise das possíveis implicações daquela tendência para a visão de futuro da região em consideração.

Serão convidados especialistas tanto para o questionário de abrangência nacional como para os questionários que focarão questões de interesse de cada uma das cinco principais regiões do país. Para responder o questionário nacional serão convidados gerentes de programas e projetos do Avança Brasil, empresários e executivos de empresas, intelectuais e acadêmicos, militares, representantes da Secretaria do Planejamento do Estado, representantes de outros Ministérios, conforme indicação do Ministério do Planejamento, e técnicos especialistas de Bancos de Desenvolvimento e Agências multilaterais. Para o questionário de abrangência regional será dada ênfase a um grupo representativo de cada região, composto por empresários, lideranças de ONG's de âmbito social e ambiental, acadêmicos e intelectuais da região, membros da Secretaria do Planejamento do Estado, representantes das prefeituras e outros especialistas indicados.

Em cada um dos temas considerados, os especialistas serão inicialmente convidados a se auto avaliar, em termos de grau de profundidade com que acompanham os temas, de maneira que uma ponderação poderá ser feita com respeito ao perfil dos respondentes.

O WebDelphi promoverá uma análise de caráter prospectivo sobre algumas tendências e possíveis discontinuidades, que deverá apontar a visão para o país e para cada uma das regiões e Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento. São nove as principais áreas e conjuntos de tendências a serem avaliados:

2.1 Comércio Internacional e Protecionismo

Serão avaliadas as tendências de transformações do comércio internacional e os cenários possíveis, com os diferentes graus de protecionismo, buscando identificar as possíveis conseqüências para a estratégia de desenvolvimento do país.

2.2 Integração Regional na América do Sul

Serão exploradas as implicações de longo prazo das tendências de integração regional na América do Sul, com a articulação de projetos de desenvolvimento ao nível político, de entendimento entre os diversos países da América do Sul e projetos

comuns na área de infra estrutura de transportes, energia e redução de barreiras alfandegárias. Há tendências que mostram descontinuidades já no passado recente e que poderão levar a novas visões sobre o grau de integração na América do Sul e sua implicação para o comércio internacional, além é claro da ALCA. O rebatimento dessas tendências sobre cada um dos Eixos, assim como a importância da economia, são temas que afetarão diretamente as estratégias dos diferentes Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento.

2.3 Meio Ambiente e Sustentabilidade

As transformações que estão ocorrendo no mundo, o papel da preocupação ambiental dos governos e da população vão configurar novos cenários para 2020, que certamente condicionarão a forma de desenvolvimento do Brasil. Uma premissa fundamental é a da sustentabilidade, cujo conceito, ampliado em múltiplas discussões, está detalhado neste documento. Tendências futuras e descontinuidades nesses campos e suas implicações para os Eixos serão exploradas nesse tópico.

2.4 Demografia, perfil etário e qualidade de vida da população brasileira

O amadurecimento da população traz uma dimensão nova sobre as estratégias de desenvolvimento e as oportunidades e prioridades de atuação junto à população do país. Novas necessidades de saúde, alimentação, desenvolvimento continuado e qualidade de vida são considerações importantes, que dizem respeito à infra estrutura social necessária para o país, no horizonte de tempo até 2020.

2.5 Trabalho, renda, desigualdade, pobreza e inclusão social

A visão de cenário 2020 integra-se fortemente com a visão das grandes tendências sobre trabalho, renda e emprego, inclusão social e combate à pobreza. A necessidade de geração de emprego e as novas configurações das relações de trabalho são tendências que mostram transformações e possíveis descontinuidades importantes no futuro, sendo pontos muito relevantes na formulação desejada para o país, no longo prazo.

2.6 *Questão Urbana*

A questão urbana envolve consideração sobre a forma de viver e o contexto de desenvolvimento de mais de 80% da população brasileira. O desafio das grandes metrópoles, o crescimento das cidades de médio porte e as perspectivas futuras para as pequenas cidades do interior precisam ser articulados no cenário futuro desejado para o país.

2.7 *Mudanças na infra estrutura de transporte, energia e telecomunicações*

As grandes transformações em termos da tecnologia de transporte, das mudanças no campo energético, da potencialidade de alavancagem das transformações nas telecomunicações, com continuidade da convergência, previsão da universalização do acesso à telefonia e à transmissão de dados, abrem oportunidades de transformações importantes no futuro do país. Verifica-se a incomparável dimensão de futuro a ser desenvolvida pelo estudo.

2.8 *Sociedade da informação e competitividade*

O acesso à informação, a ampliação do conhecimento e o potencial das novas formas de gestão do conhecimento alavancam os investimentos em educação. Vêm-se abrir novos campos para o ingresso dos ambientes produtivos, no novo patamar de inovação essencial para a competitividade futura do país. Os cenários previstos devem, necessariamente, levar em conta e estimular uma visão de futuro que considere a articulação dessas potencialidades de transformação da sociedade.

2.9 *Papel do Estado no processo econômico e produtivo*

As visões sobre o papel futuro do Estado, sua participação no processo de desenvolvimento sócio econômico e o grau de intervenção no processo produtivo são elementos fundamentais que caracterizam as tendências que afetarão diretamente a visão de futuro do país.

2.10 Visão 2020

Tema final do WebDelphi é a discussão da visão de futuro para cada região do país, considerando o conjunto de tendências e descontinuidades que afetam e vão formar o contexto futuro do país. O papel do governo em liderar e orientar essa transformação, em conjunto com a sociedade, é fundamental na formulação da visão de futuro e na análise das implicações de cada tendência. A identificação do papel de cada uma das tendências sobre a visão de cada Eixo será de grande importância para, efetivamente, estabelecer o claro relacionamento entre as visões e as ações concretas, decorrentes do planejamento, que serão definidas nessa atualização do Portfólio dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento. Assim, para cada região, a visão do futuro deve contribuir com elementos que permitam ajudar a estabelecer os critérios e as prioridades para os projetos que venham a ser identificados como relevantes.

A partir do levantamento de todas as visões e perspectivas de cada Eixo serão realizados *workshops* para discutir os desafios futuros do Brasil e de cada Eixo, tendo em vista possíveis cenários mundiais e os resultados preliminares do WebDelphi. O *workshop* contará com uma etapa inicial de homogeneização de conceitos e identificação das principais tendências verificadas na pesquisa, no WebDelphi de cada tema, em um processo de criação de componentes alternativos de visões sobre o futuro, tanto no ambiente nacional (*workshop I*), como para cada uma das distintas regiões e Eixos (*workshop II*).

O *workshop I* estará estruturado da seguinte maneira: apresentação dos objetivos gerais; apresentação de conceitos fundamentais sobre a visão do futuro; o processo adotado; os pontos essenciais das pesquisas realizadas até o momento; os cenários internacionais e nacionais alternativos; os resultados da pesquisa WebDelphi com cada uma das tendências identificadas e suas possíveis implicações no âmbito nacional.

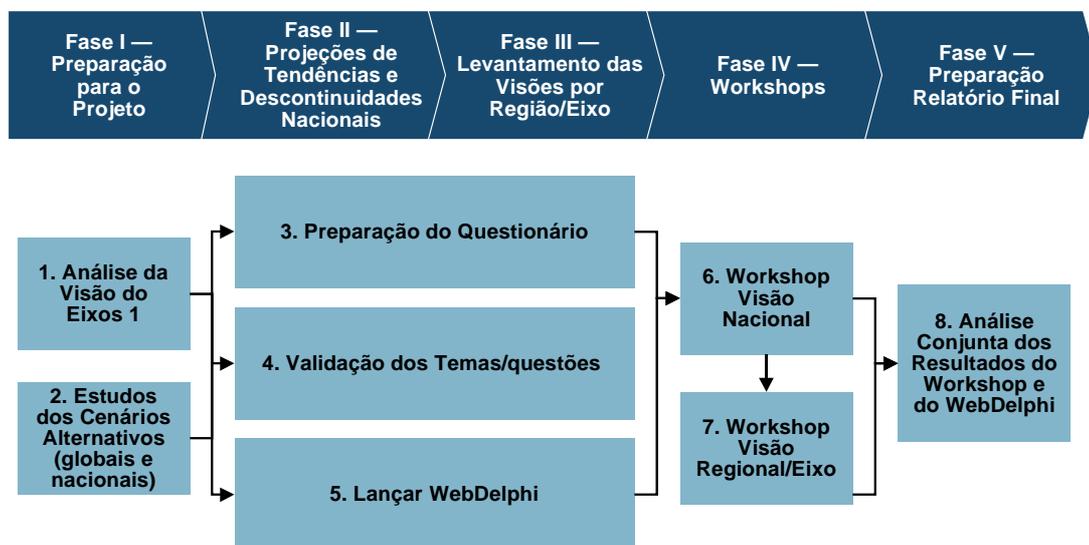
A seguir será promovida uma discussão sobre essa etapa dos resultados, na qual os participantes serão divididos em grupos temáticos e tratarão dos nove temas

abordados, trazendo sugestões de aspecto crítico sobre a visão pertinente a cada um dos temas.

Serão cerca de 50 participantes neste *workshop*, representando vários segmentos da sociedade, tais como: empresários, ONGs de caráter social e ambiental, intelectuais e acadêmicos, um grupo de gerentes de programas realizados no Brasil, militares, convidados de diversos setores ministeriais e de agências multilaterais de desenvolvimento, assim como alguns representantes das regiões estudadas.

Já no *workshop* II serão apresentadas as conclusões da visão de cada um dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento com a seguinte estrutura: apresentação dos objetivos gerais; apresentação de conceitos fundamentais sobre a visão do futuro; o processo adotado; os pontos essenciais das pesquisas realizadas até o momento no âmbito de cada Eixo; apresentação dos cenários internacionais e nacionais alternativos; os resultados do WebDelphi com cada uma das tendências identificadas e as possíveis implicações de tais resultados no âmbito nacional. Da mesma forma que no *workshop* I, haverá discussão sobre essa etapa, com os participantes divididos em grupos que tratarão dos nove temas abordados, trazendo sugestões críticas sobre a visão pertinente a cada um dos temas trabalhados. Serão cerca de 50 pessoas, representativas da sociedade nas cinco regiões em que os Eixos estão distribuídos, incluindo empresários, ONGs ambientais e sociais com atuação regional, intelectuais e acadêmicos, representantes da Secretaria do Planejamento dos vários estados e representantes do Ministério do Planejamento.

Figura C-4: Abordagem Metodológica



3. PLANO DE TRABALHO

O plano de trabalho exige o desenvolvimento de cada uma das linhas apontadas, o WebDelphi, a análise de cenários nacionais e internacionais em preparação no *workshop* nacional e regional. A etapa crítica em termos de seqüenciamento de atividades é o desenvolvimento do WebDelphi, envolvendo duas atividades: a formulação e teste do questionário e a identificação da lista de respondentes. A elaboração do questionário deve ser feita após consulta bibliográfica sobre os diversos temas, levantamento dos dados e formulação das questões por uma equipe experiente na metodologia. Na seqüência, o questionário deve ser colocado em formato eletrônico interativo. Uma vez identificados os possíveis respondentes, deve ser executado todo o trabalho relacionado à elaboração de listas, convites e senhas e ao suporte aos respondentes. O cronograma anexo (*vide última página*) mostra os detalhes de cada uma das atividades previstas e seu respectivo plano de realização. Com relação aos *workshops*, nacional e regional, optou-se por realizar, em primeiro lugar, o *workshop* nacional, previsto para o dia 27 de setembro, e em segundo o *workshop* regional, previsto para o dia 15 de outubro.

4. MECANISMOS DE COMPROMETIMENTO

A metodologia adotada já estabelece uma premissa fundamental, um processo de envolvimento e comprometimento com uma ampla gama de participantes na análise da problemática e proposição da visão de futuro. O WebDelphi permite o envolvimento de um grande número de respondentes, com abrangência em todas as regiões do país, coletando dados de maneira bastante completa e altamente estruturada, sobre cada um dos temas identificados. A combinação de questões fechadas e questões abertas garante, de um lado, uma formação estruturada de resultados e a estruturação de uma visão de conjunto entre os participantes e, de outro, uma riqueza de análise e criatividade, além da possibilidade de proposições de temas de interesse específico de cada uma das regiões consideradas. Para o comprometimento é importante que o convite formal do ministério seja apresentado na fase inicial, ao serem convidados os especialistas que participarão da pesquisa, com um adequado sistema de *follow-up*, além da ênfase dada pela Secretaria do Planejamento à importância do trabalho, para que ele seja adequadamente divulgado. A realização dos dois *workshops* permite, de um lado, a congregação de pessoas de expressão nacional, num *workshop* mais geral e, de outro, nos *workshops* de abrangência regional, dá-se a oportunidade para o afloramento de questões e preocupações de âmbito efetivamente regional, assegurando que os participantes de cada região possam realmente reconhecer suas contribuições, ao longo do desenvolvimento do trabalho, reforçando seu comprometimento com o resultado final e um provável empenho na efetiva implementação desses resultados. Em suma, a abordagem participativa, usada em toda a concepção metodológica do trabalho, reforça diretamente os mecanismos de comprometimento e a perspectiva positiva de envolvimento de pessoas, de todos os estratos da sociedade, no desenvolvimento e avaliação dos trabalhos.

5. FORMAS DE HOMOLOGAÇÃO

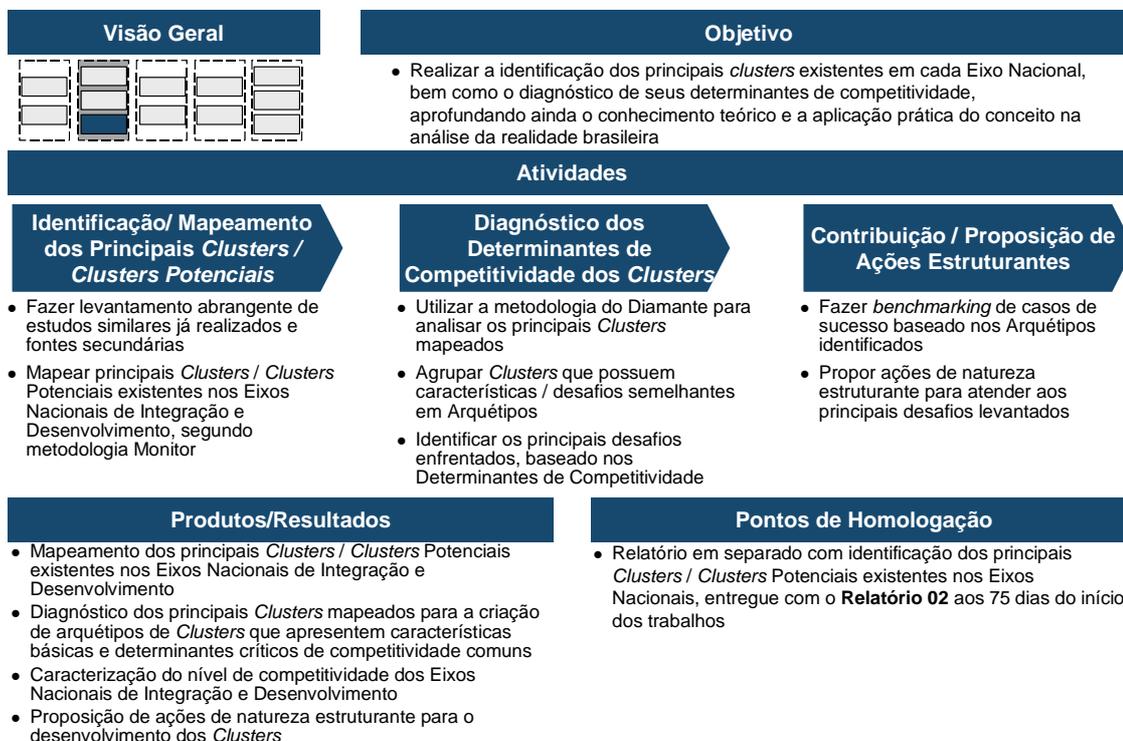
A homologação dos produtos se dará com a realização dos *workshops* nacional e regional. Na realização dos *workshops* será apresentado o relatório preliminar, sintético, com os cenários globais e nacionais e as tendências, identificadas na pesquisa WebDelphi, como insumos para realização do próprio *workshop*. As realizações preliminares dos dois *workshops* e a apresentação dos relatórios preliminares constituem o primeiro elemento de homologação do relatório final de atualização da visão estratégica 2020. A entrega prevista do relatório final é 21 de outubro. Este conterà a reformulação ou a confirmação das grandes tendências e mudanças das eventuais discontinuidades e suas implicações para o futuro, detalhadas nas direções econômicas, social, ambiental e de Informação e Conhecimento. O resultado disso incorporará uma visão estratégica para o país e para cada um dos Eixos, para o ano de 2020, estabelecendo uma visão coerente e desafiadora, porém factível, de um país futuro, oferecendo elementos para apoiar as etapas seguintes do trabalho de identificação de projetos. Auxiliará, também, na decisão sobre critérios de avaliação do Portfólio de projetos para os Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento.

D - Revisão dos Determinantes de Competitividade

Figura D-1: Visão Geral



Figura D-2: Plano de Trabalho



1. INTRODUÇÃO

Para implementar um processo de planejamento abrangente, que atenda às necessidades atuais e futuras, e para maximizar os recursos aplicados para o desenvolvimento econômico é necessária a utilização de uma abordagem multifacetada, que contemple tanto os aspectos diretivos e estratégicos (*top-down*), como os operacionais e de avaliação empírica (*bottom-up*). A primeira análise, de aspecto predominantemente macroeconômico, visa a identificação de demandas nacionais que se relacionam a mais de uma região e que dão o sentido integrador ao planejamento. A segunda abordagem, de aspecto microeconômico, visa trazer à luz necessidades regionais com suas atividades econômicas e demandas sociais que, integrada à primeira abordagem, fornece uma visão mais robusta do cenário econômico atual e de suas demandas específicas.

Para realização da análise microeconômica, a proposta técnica propõe a Revisão dos Determinantes de Competitividade através da metodologia de *Clusters* que, como veremos, amplia o conceito de cadeias produtivas, mostrando que uma atividade econômica compõe-se de vários atores interconectados, prestando serviços, desenvolvendo tecnologias, trazendo inovações e desenvolvimento à região.

A abordagem via *Clusters* traz uma nova dimensão à revisão do Portfólio, merecendo uma breve introdução dos seus principais conceitos.

Essa abordagem baseia-se, fundamentalmente, nos estudos de Michael Porter sobre competitividade regional. *Clusters* são concentrações geográficas de empresas interconectadas, fornecedores especializados, provedores de serviços, empresas em setores relacionados e instituições associadas (universidades, associações comerciais, agências de padronização, etc.), que competem e também cooperam entre si. O escopo geográfico de um *Cluster* geralmente é delimitado a uma micro região, já que ele pressupõe que todos os atores se beneficiam dessa proximidade geográfica. O governo e suas instituições também fazem parte do *Cluster*, não só no suprimento de infra-estrutura básica (saneamento, água, energia),

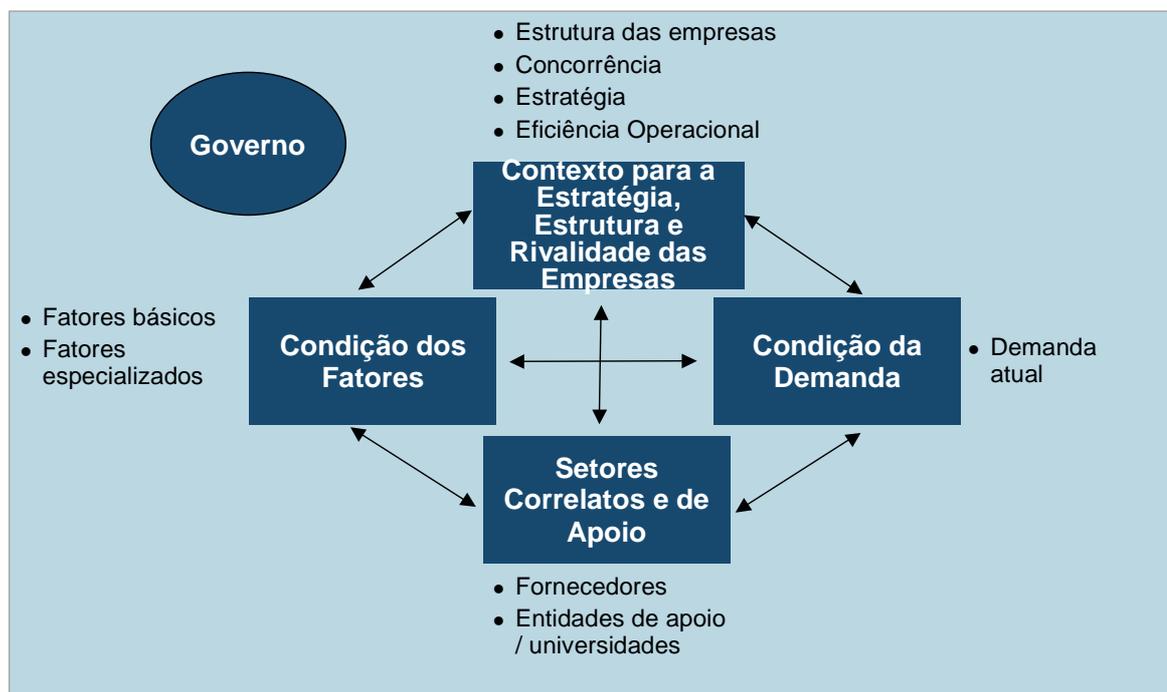
mas também como poder legislador e organizador, capaz de fomentar e alavancar a atividade econômica.

Novos papéis para os *Clusters* emergiram, principalmente em mercados mais sofisticados, e estão ligados à especialização da mão-de-obra, aprendizado conjunto, difusão do conhecimento, flexibilidade e investimentos. Todas as atividades do *Cluster* estão interconectadas e não funcionam linearmente como nas cadeias de produção, que começam no insumo e terminam no consumo. No *Cluster*, a atividade econômica possui inúmeras interações com o ambiente e até mesmo com outros *Clusters*, o que lhe confere dinamismo.

A interação entre os atores do *Cluster* e seu grau de organização desempenha papel fundamental no processo competitivo, determinando como a atividade econômica será realizada, sua intensidade, como as demandas e os mercados serão atendidos, como os fatores de produção serão utilizados, etc.

A competitividade de um *Cluster* pode ser avaliada através de 5 elementos-chave, segundo a Metodologia do Diamante, conforme ilustrado na **Figura D-3**.

Figura D-3: Metodologia do Diamante



Fonte: A Vantagem Competitiva das Nações, Michael Porter

O objetivo estratégico de um *Cluster*, em uma localidade geográfica, é alcançar níveis superiores de produtividade (leia-se eficiência na utilização dos recursos, com agregação de valor ao produto), tornando-o competitivo no âmbito da sua atuação, seja regional, nacional, ou internacional.

A sofisticação e produtividade pelas quais as empresas competem são fortemente influenciadas pela qualidade do ambiente de negócios em que estão inseridas. Por exemplo, sistemas avançados de logística não podem ser implementados se a infraestrutura de transporte não for apropriada; estratégias de serviços sofisticados não podem ser viabilizadas se não houver acesso a capital humano qualificado. Decorre daí, a importância de avaliar de forma abrangente esses elementos e como se dão as inter-relações entre eles.

- **Estratégia, Estrutura e Rivalidade das Empresas:** A característica predominante da região em termos de constituição, organização e gerenciamento das empresas. Como essas características influenciam a

estratégia e eficiência operacional das empresas e como elas competem entre si;

- **Fatores:** A posição da região quanto aos fatores de produção. Divide-se em fatores básicos, como recursos naturais e disponibilidade de mão-de-obra pouco qualificada, e fatores avançados, tais como mão-de-obra especializada e centros de pesquisa;
- **Demanda:** A natureza e sofisticação da demanda atual, com relação aos produtos vendidos e/ou serviços prestados ;
- **Setores Correlatos e de Apoio:** A presença ou ausência, na região, de fornecedores especializados e outros setores correlatos que apoiem o desenvolvimento da competitividade do *Cluster* (ex. agências de fomento, universidades, fornecedores, etc.);
- **Governo:** A importância do papel do Governo na criação de um ambiente micro-econômico que favoreça o surgimento de empresas competitivas. Através de ações integradas de desenvolvimento, o Governo pode influenciar de maneira considerável a competitividade de determinado Cluster.

2. OBJETIVOS E ESCOPO

O principal objetivo do Módulo 5 é fornecer compreensão da composição microeconômica regional, através da identificação e análise dos Determinantes Críticos de Competitividade dos principais *Clusters* regionais, visando a contribuir para a criação da Visão Estratégica de cada Eixo e nortear a definição de ações e projetos estruturantes.

Para atingir esses objetivos, a proposta técnica prevê a identificação de alguns Arquétipos de *Clusters*, que representem as principais tipologias de *Clusters* existentes nos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento. A grande contribuição que a identificação dos Arquétipos traz ao Estudo de Revisão do Portfólio dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento é a possibilidade de agrupar *Clusters* que apresentam desafios comuns na sua trajetória de desenvolvimento, possibilitando identificar ações estruturantes que atendam a essas demandas comuns identificadas.

3. PRODUTOS

O Módulo 5 gerará três produtos, Mapeamento dos Principais *Clusters* / *Clusters* Potenciais, Diagnóstico para Criação de Arquétipos de *Clusters* e Caracterização da Competitividade do Eixo, que, juntos, permitirão avaliar os Determinantes de Competitividade dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento. Os produtos gerados pela abordagem via *Clusters* fornecerão contribuições à atualização do Portfólio de investimentos, de duas maneiras:

- Identificação das oportunidades de investimentos em Infra-estrutura Econômica, Social, Meio Ambiente e de Informação & Conhecimento, baseadas nas necessidades dos *Clusters* analisados. Essas oportunidades serão integradas às análises dos especialistas responsáveis que as incorporarão nos respectivos Portfólios.
- Proposição de ações estruturantes por Eixo, específicas ao desenvolvimento dos *Clusters* mais relevantes da sua região de influência.

Vale ressaltar que as condições de implementação das ações estruturantes de desenvolvimento dos *Clusters* determinarão parâmetros para a institucionalização dessas ações através da definição da Agenda Político Institucional.

3.1 Mapeamento dos Principais *Clusters* e dos *Clusters* Potenciais

A partir de vários estudos já realizados no País, será elaborado o mapeamento dos principais *Clusters* / *Clusters* Potenciais nos Eixos Nacionais de Integração e de Desenvolvimento.

Serão considerados *Clusters*, aglomerações que possuam:

- Concentração geográfica de empresas do mesmo setor / área de atuação;
- Vocação para a atividade econômica em questão (baseada em fatores naturais, tradição, etc.);

- Presença de indústrias correlatas e instituições de apoio à pesquisa / inovação;
- Presença de associações / esforços para coordenação das atividades do *Cluster*;
- Atividade econômica relevante para a região, em termos econômicos, sociais e/ou estratégicos;
- Atuação relevante no mercado inter-regional / internacional.

Existem várias situações onde o *Cluster* ainda não é uma realidade. Portanto, serão considerados *Clusters* Potenciais as aglomerações que apresentem, no mínimo, concentração geográfica significativa de empresas do mesmo setor, com vocação natural para a atividade, e que essa atividade seja relevante para a região (vide **Figura D-4**).

Figura D-4: Definição de *Cluster* e *Cluster* Potencial

Características	<i>Cluster</i>	<i>Cluster</i> Potencial
• Concentração geográfica de empresas do mesmo setor/ área de atuação	✓	✓
• Vocação para a atividade econômica em questão (baseada em fatores naturais, tradição, etc)	✓	✓
• Presença de indústrias correlatas e instituições de apoio à pesquisa / inovação	✓	✓
• Presença de associações / esforços para coordenação das atividades do <i>Cluster</i>	✓	✓
• Atividade econômica relevante para a região em termos econômicos, sociais e/ou estratégicos	✓	✓
• Atuação relevante no mercado inter-regional / internacional	✓	✓

 Possui essas características
 Pode possuir algumas dessas características

Fonte: A Vantagem Competitiva das Nações, Michael Porter

O principal objetivo desse produto é fornecer a compreensão da composição/vocação econômica do Eixo Nacional de Desenvolvimento e Integração, para contribuir com a definição da Visão Estratégica regional e priorizar ações de desenvolvimento.

3.2 *Diagnóstico dos Principais Clusters Mapeados para Criação de Arquétipos de Clusters*

O segundo produto do Módulo 5 é a criação de Arquétipos de *Clusters*, através do agrupamento daqueles que apresentem características básicas e Determinantes críticos de Competitividade comuns.

Através desses Arquétipos será possível identificar características e, portanto, demandas comuns, que sinalizarão a necessidade de ações estruturantes em uma ou várias regiões, onde a presença daquele Arquétipo for predominante.

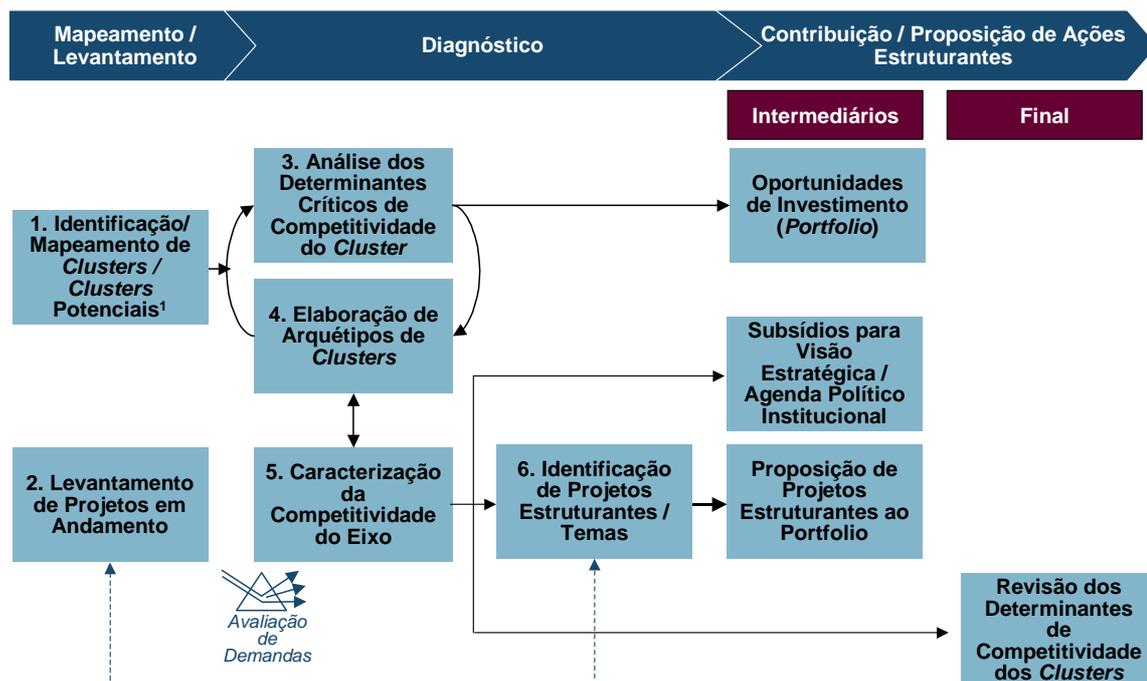
3.3 Caracterização da Competitividade do Eixo

O terceiro produto será a caracterização do nível de competitividade do Eixo Nacional de Integração e Desenvolvimento, considerando a perspectiva da demanda dos *Clusters* analisados. Essa demanda será caracterizada segundo as Sete Formas de Capital, que serão apresentadas a seguir, permitindo uma versão abrangente dessa demanda, e não somente àquela por insumos básicos.

4. ABORDAGEM METODOLÓGICA

A Figura D-5 apresenta a abordagem metodológica proposta e as principais atividades previstas no Módulo 5.

Figura D-5: Abordagem Metodológica



Nota 1: Mapear as aglomerações que caracterizarem Clusters / Clusters Potenciais de acordo com a Metodologia Monitor

5. PLANO DE TRABALHO

A **Figura D-6** apresenta o detalhamento das principais atividades previstas na Fase I.

5.1 Mapeamento de Clusters / Levantamento de Estudos

Figura D-6: Mapeamento de Clusters / Levantamento de Projetos em Andamento



5.1.1 Levantamento de Estudos Realizados

Para identificar e mapear os principais *Clusters / Clusters* Potenciais nos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento serão utilizados estudos, realizados por entidades reconhecidas nacionalmente, nos quais foram analisados casos ou situações que possam caracterizar *Clusters* (ou *Clusters* potenciais). Além desses estudos, o banco de dados de *Clusters* existente no Monitor Group será referenciado. Os principais estudos que estaremos analisando estão listados na **Figura D-7**.

Figura D-7: Principais Estudos Utilizados

Principais Estudos Realizados sobre <i>Clusters</i>	Entidades Responsáveis/ Patrocinadores					
	MCT	CNPq	BNDES	FINEP	SEBRAE	IPEA
<ul style="list-style-type: none"> Globalização e Inovação Localizada: Experiências de Sistemas Locais no Âmbito do Mercosul e Proposições de Políticas de Ciência & Tecnologia. <i>Coordenação: José E. Cassiolato</i> 	✓	✓	✓	✓		✓
<ul style="list-style-type: none"> Arranjos Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. <i>Coordenação: José E. Cassiolato</i> 		✓		✓		
<ul style="list-style-type: none"> Promoção de Sistemas Produtivos Locais de Micro, Pequenas e Médias Empresas Brasileiras. <i>Coordenação: José E. Cassiolato</i> 		✓		✓	✓	
<ul style="list-style-type: none"> Industrialização Descentralizada: Sistemas Industriais Locais. Responsável: <i>L.F. Tironi</i> 						✓
<ul style="list-style-type: none"> Aglomerções Industriais do estado de SP. <i>Coordenação: Wilson Suzigan</i> 		✓	✓	✓		✓
<ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico de 4 clusters (Móveis de Paragominas -PA; Bordado e Confecções de Tobias Barreto -SE; Couro e calçados de Campina Grande -PB; Moda íntima feminina de Nova Friburgo - RJ) 					✓	
<ul style="list-style-type: none"> Características Estruturais dos Clusters Industriais da Economia Brasileira. <i>Responsável: J. Brito</i> 	✓	✓	✓	✓		✓

24

Paralelamente a essa atividade, será realizado o levantamento das intenções de investimento previstas para o setor produtivo, a partir das fontes públicas e privadas, reconhecidas nacionalmente, que estarão sendo consultadas para avaliação do grau de concretização dos Portfólios e dos investimentos previstos.

5.1.2 Mapeamento de *Clusters* / *Clusters* Potenciais

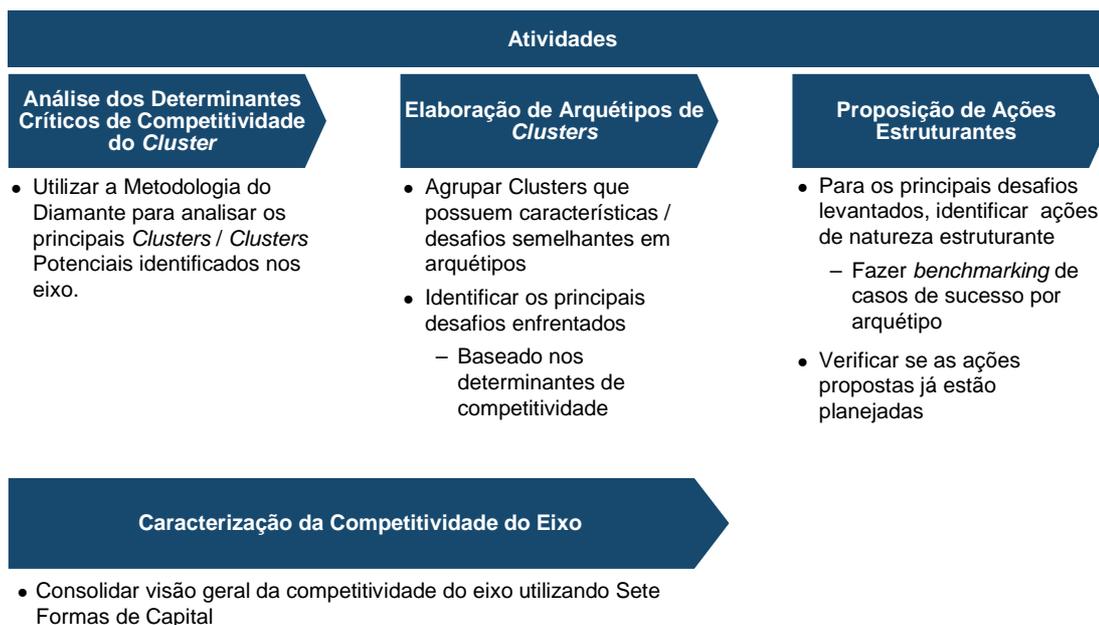
Baseado nos estudos referidos, os principais *Clusters* / *Clusters* Potenciais serão mapeados nos Eixos Nacionais de Integração e de Desenvolvimento. Esse mapeamento permitirá a visualização gráfica da ocupação econômica do espaço de abrangência de cada Eixo, permitindo a caracterização da região, sua vocação econômica, intensidade e relevância.

Uma vez identificados os principais *Clusters*/ *Clusters* Potenciais nos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento, os mesmos serão georeferenciados.

5.2 Diagnóstico dos Determinantes de Competitividade dos Clusters

A **Figura D-8** apresenta o detalhamento das principais atividades previstas na Fase II.

Figura D-8: Diagnóstico dos Determinantes de Competitividade dos Clusters



12

5.2.1 Análise dos Determinantes Críticos de Competitividade dos Clusters

Os *Clusters / Clusters* Potenciais mapeados nos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento serão analisados segundo elementos que caracterizem sua competitividade, que são:

- Estratégia, Estrutura e Rivalidade das Empresas:
 - Estratégia empregada pela grande maioria das empresas do *Cluster*;
 - Estrutura das empresas participantes do *Cluster* (ex. pequenas, médias, familiares, etc.);
 - Nível de competição / cooperação entre os participantes do *Cluster* ;

- Fatores de Produção:
 - Avaliação da qualidade e disponibilidade dos Fatores Básicos (ex.: infraestrutura, educação básica) e Especializados (ex. laboratórios de pesquisa, capital humano qualificado) do *Cluster*;

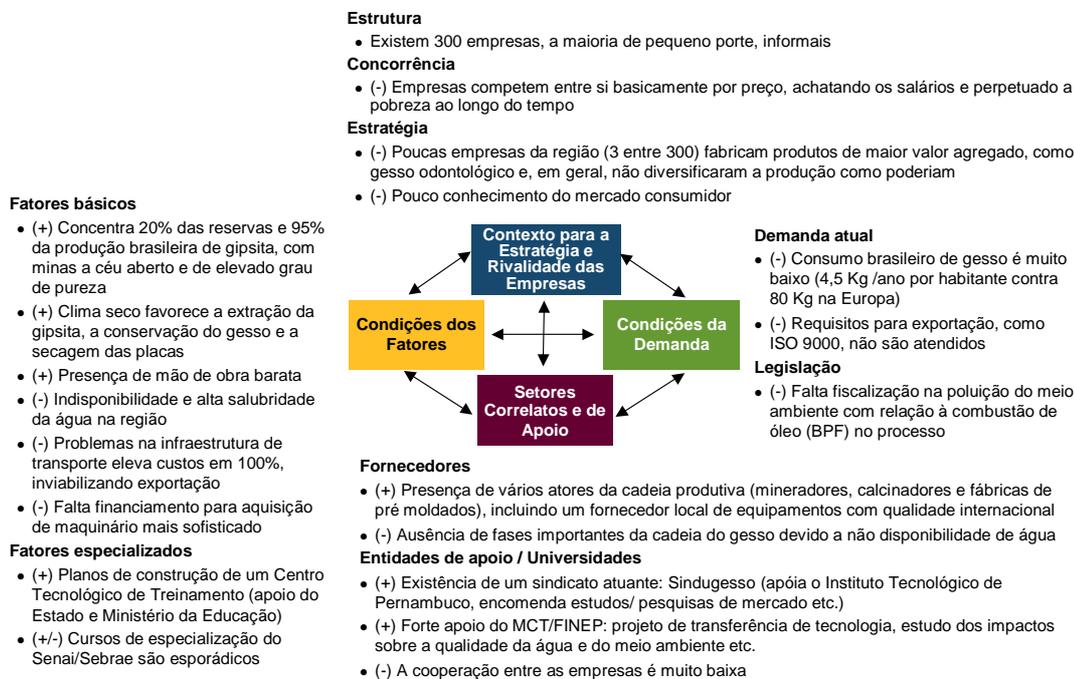
- Demanda:
 - Mercados atendidos pelo *Cluster* (local, regional, nacional, internacional);
 - Nível de sofisticação do segmento de clientes (nível de certificação, qualidade, preço, etc.);

- Setores de Apoio e/ou Correlatos:
 - Avaliação da existência de fornecedores locais especializados;
 - Avaliação do nível de coordenação de entidades relacionadas ao *Cluster*;

- Governo:
 - Avaliação das ações diretas ou indiretas dos governos Federal, Estadual e Municipal, que influenciam os Determinantes de Competitividade do *Cluster*.

Vide, na **Figura D-9**, exemplo de aplicação da metodologia do Diamante ao Cluster do Gesso, localizado na Serra do Araripe.

Figura D-9: Diagnóstico dos Determinantes Críticos de Competitividade do Cluster – Gesso na Serra do Araripe – CE/PE



Fonte: "Aumentando a Competitividade do Nordeste Brasileiro", Monitor Group, 2000

14

5.2.2 Elaboração de Arquétipos de Clusters

A partir da análise dos Determinantes de Competitividade dos *Clusters*, padrões de desenvolvimento serão identificados para qualificar um conjunto de *Clusters* dentro de um Arquétipo. Esses Arquétipos apresentarão desafios e necessidades semelhantes, apontando para uma dinâmica competitiva similar, e ,conseqüentemente, necessidades de ações estruturantes comuns.

A título de ilustração, a **Figura D-10** mostra alguns potenciais Arquétipos de *Clusters* a serem identificados.

Figura D-10: Exemplo de Arquétipos de Clusters

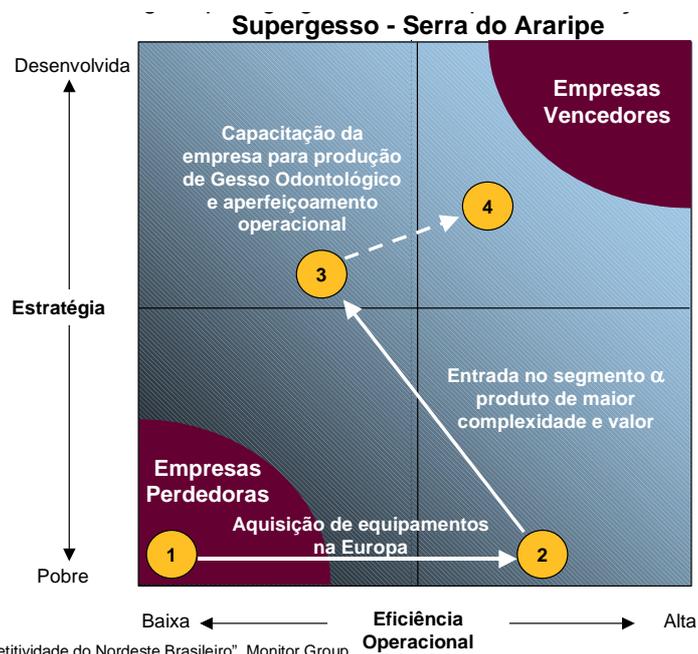
Características do Ambiente Micro		“Vantagem Comparativa”	“Potencial Destaque Internacional”	“Inovador”
Estratégia e Rivalidade das Empresas	<ul style="list-style-type: none"> Estrutura das empresas/ concorrência 	<ul style="list-style-type: none"> PME's , geralmente informais Pulverizado sem uma empresa dominante 	<ul style="list-style-type: none"> Empresas de médio e grande porte coexistem com PME's PME's especializadas 	<ul style="list-style-type: none"> Empresas de médio e grande porte Em alguns casos, existência de uma empresa dominante
	<ul style="list-style-type: none"> Estratégia 	<ul style="list-style-type: none"> Pouco conhecimento do mercado (dependência de terceiros) Pouca agregação de valor/ diferenciação Competem em preço 	<ul style="list-style-type: none"> Bom conhecimento do mercado nacional Conhecimento limitado do mercado internacional Não possui marca própria Agregação de valor ao produto 	<ul style="list-style-type: none"> Bom conhecimento do mercado Competem baseado em inovação de produtos / comercialização
Qualidade dos Fatores	<ul style="list-style-type: none"> Básicos 	<ul style="list-style-type: none"> Vantagem comparativa em fatores básicos Problemas de infra-estrutura/educação básica 	<ul style="list-style-type: none"> Problemas pontuais de infra-estrutura e de educação básica 	<ul style="list-style-type: none"> Praticamente não existem problemas de infra-estrutura básica
	<ul style="list-style-type: none"> Especializados 	<ul style="list-style-type: none"> Possuem pouca ou nenhuma qualificação formal 	<ul style="list-style-type: none"> Boa qualificação técnica Carência de profissionais especializados e de alta gerência 	<ul style="list-style-type: none"> Boa qualificação técnica e gerencial Carência de profissionais especializados e de alta gerência Carência de centros especializados de pesquisa “classe mundial”
Setores de Apoio e Correlatos	<ul style="list-style-type: none"> Presença de atores 	<ul style="list-style-type: none"> Inexistência de alguns atores importantes 	<ul style="list-style-type: none"> Presença de muitos atores do Cluster 	<ul style="list-style-type: none"> Presença de muitos atores do Cluster
	<ul style="list-style-type: none"> Instituições de fomento / coordenação 	<ul style="list-style-type: none"> Algum tipo de coordenação está sendo realizada entre os atores do Cluster, porém ainda é incipiente 	<ul style="list-style-type: none"> Existem várias instituições de fomento, porém na maioria são fragmentadas 	<ul style="list-style-type: none"> Existem várias instituições de fomento, várias coordenando esforços existentes
Sofisticado Demanda	<ul style="list-style-type: none"> Demanda atual 	<ul style="list-style-type: none"> Pouco sofisticada Rara participação em mercados sofisticados Através de terceiros (s/ marca própria) 	<ul style="list-style-type: none"> Relativamente sofisticada Mercado nacional (marca própria) e internacional (marca de terceiros) 	<ul style="list-style-type: none"> Sofisticada Mercado internacional e nacional (marca própria)

Fonte: Análise Monitor

17

Os Arquétipos deverão representar o estágio atual de desenvolvimento do *Cluster*, através da identificação de sua Estratégia aparente e de sua Eficácia Operacional. O binômio Estratégia / Eficiência Operacional busca atingir o nível de competitividade necessária para que empresas sejam “vitoriosas” no seu mercado de atuação e podem variar de acordo com a situação em que se encontram os seus Determinantes de Competitividade (Estratégia, Estrutura e Rivalidade das Empresas, Fatores, Setores de Apoio e/ou Correlatos, Demanda e Governo). A **Figura D-11** ilustra uma possível trajetória de migração para o campo de empresas “vencedoras”, utilizada pela empresa SuperGesso da Serra do Araripe.

Figura D-11: Estratégia de Migração



Fonte: "Aumentando a Competitividade do Nordeste Brasileiro", Monitor Group

16

5.2.3 Caracterização da Competitividade do Eixo

Para a caracterização da Competitividade do Eixo, sob a perspectiva da demanda dos *Clusters* analisados, as Sete Formas de Capital serão analisadas. Na **Figura D-12** estão representadas as diferentes formas de capital existentes, além de alguns elementos e exemplos representativos.

Figura D-12: Sete Formas de Capital

	Elementos Representativos	Exemplos Representativos	
Social	Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Articulações Tangíveis • Normas • Modelos Mentais 	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitetura, música, língua • Limite de Comportamento aceitável • Confiança, Atitudes para criação de riqueza, Pensamento a longo prazo
	Humano	<ul style="list-style-type: none"> • Capital humano qualificado (técnico e gerencial) • Motivação e Atitude 	<ul style="list-style-type: none"> • Cursos técnicos / gerenciais • Universidades • Responsabilidade própria, ação-orientação
	Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> • Geração e comercialização de Conhecimento (inovação) • Informação (Dados Qualitativos e Quantitativos) 	<ul style="list-style-type: none"> • P&D, Conhecimento do Mercado • Incubadoras , link entre universidades / empresas • Teorias, Processos, Procedimentos
	Institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Instituições sólidas • Organizações Conectadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Transparência • Instituições de fomento à competitividade • Regulamentação • Câmeras de Comércio, Sindicatos
Físico	Financeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Financeiro • Riqueza Privada • Riqueza Pública 	<ul style="list-style-type: none"> • Bancos, Mercado de ações • Depósitos bancários • Reservas de Bancos, Taxas, Taxas Aduaneiras, Estabilidade Macro-econômica
	Infra-estrutura	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte, Telecomunicações • Energia • Água e Esgoto • Saneamento básico • Saúde 	<ul style="list-style-type: none"> • Estradas, Portos, Sistema Telefônico • Redes Elétricas, gasodutos • Tubulações, Estações de bombeamento • Hospitais, escolas
	Recursos Naturais	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos hídricos, minerais • Preservação • Matéria-prima • Clima e localização 	<ul style="list-style-type: none"> • Conservação, Restauração • Agricultura, Minerais, Petróleo • Proximidade dos Mercados

Fonte: World Bank, OnTheFrontier

Esta ferramenta estrutura e organiza a análise das riquezas existentes, cuja composição e valor estão diretamente associados à prosperidade da região. Para fins de competitividade, os capitais de natureza física, conhecidos como formas básicas de capital, são fundamentais para a criação da competitividade, porém não são suficientes. A criação da competitividade perene e da prosperidade regional realmente se dá com o desenvolvimento de capitais de natureza social. Decorre daí a importância de analisarmos a organização das formas de capital de natureza social, além dos de natureza física dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento. As riquezas de natureza social englobam:

- Capital institucional: inclui a existência/qualidade de organizações representativas que contribuem para o desenvolvimento do *Cluster*, bem como um sistema regulatório que fomente a competitividade das empresas;

- Capital humano: relaciona-se com a existência de cursos técnicos / graduação que contribuem com a qualificação do capital humano existente na região;
- Capital de conhecimento: disponibilidade de informações qualitativas e quantitativas, conceitos bem desenvolvidos e de leis que incentivem e protejam a pesquisa e o desenvolvimento do conhecimento;
- Capital cultural: inclui não apenas formas tangíveis de cultura, como obras de arte, culinária e música, mas também o capital cultural intangível, como modelos mentais existentes, atitudes orientadas “para fora”, abertas a inovações e refletindo altos níveis de confiança social, bem como normas estabelecidas e respeitadas pelos cidadãos.

Vale ressaltar que este modelo analisa as formas de capital de determinada região sob a perspectiva da oferta. Portanto, informações levantadas pelas abordagens de Infra-estrutura Econômica, Social, Meio Ambiente e Informação & Conhecimento serão utilizadas para caracterizar a qualidade e disponibilidade do capital físico e social existente em um determinado Eixo. A partir daí, categorias relevantes à competitividade dos principais Clusters mapeados no Eixo serão analisadas sob a perspectiva da demanda (ex. o impacto da qualidade e disponibilidade da infraestrutura de transportes na competitividade dos *Clusters* do Eixo Transnordestino).

5.2.4 Proposição de Ações Estruturantes

A partir da identificação de Arquétipos de *Clusters* que representem a realidade microeconômica regional e seus respectivos desafios, serão propostas ações estruturantes de desenvolvimento de *Clusters*.

Para proposição de tipos de ações estruturantes potenciais ao desenvolvimento dos *Clusters*, três variáveis deverão ser consideradas no equacionamento: 1) Visão Estratégica do Eixo, 2) Principais Desafios Enfrentados Pelos *Clusters* e 3) Forma de Financiamento dos Projetos:

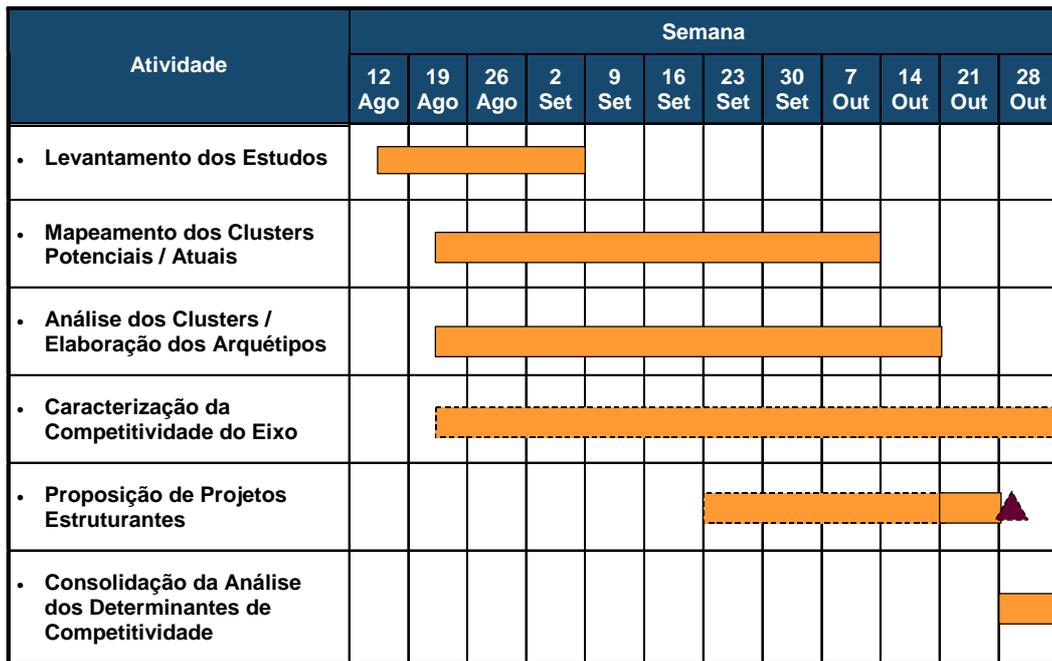
- Visão Estratégica do Eixo:

- Identificar ações estruturantes para o desenvolvimento dos *Clusters*, que estejam alinhadas com a Visão Estratégica do Eixo;
- Principais Desafios Enfrentados pelos *Clusters*:
 - Analisar casos de sucesso de arquétipos de *Clusters* semelhantes, existentes em outros países. Entender formas utilizadas pelo exemplo para tornar o *Cluster* mais competitivo, focando nos principais desafios enfrentados por Arquétipo de *Cluster*;
- Formas de Financiamento:
 - Identificar projetos estruturantes, que estejam alinhados com as duas variáveis anteriores, e que potencialmente possam ser financiados pelas principais entidades de fornecimento de crédito para projetos de desenvolvimento econômico como organismos multilaterais (ex. BID, Banco Mundial, etc.), bancos de desenvolvimento (ex. BNDES, Finep), fundos setoriais, PPP, etc.

6. CRONOGRAMA

O módulo Revisão dos Determinantes de Competitividade será realizado ao longo de aproximadamente doze semanas, exigindo forte paralelismo entre as atividades.

Figura D-13: Cronograma de Atividades



(28Out)

★ *Workshop IPEA,
BNDES, MCT, MDIC*

Relatório Final

7. MECANISMOS DE COMPROMETIMENTO / FORMA DE HOMOLOGAÇÃO

Como ilustrado no Cronograma, o projeto tem dois marcos importantes. O primeiro refere-se à organização do *workshop* previsto para a semana do dia 28 de Outubro, envolvendo outras entidades do Governo que executem projetos na área de desenvolvimento econômico (ex. MCT, MDIC, Finep, BNDES, SEBRAE, etc.) e instituições que tenham desenvolvido, recentemente, estudos sobre *Clusters*. O segundo refere-se à finalização do módulo no dia 31 de Outubro com a entrega prevista do relatório final.

E - Portfólio 2004/2011

Figura E-1: Visão Geral



Figura E-2: Plano de Trabalho



Este capítulo descreve os conceitos metodológicos e procedimentos relativos ao Módulo 6: Portfólio 2004-2011.

A estrutura e formato deste capítulo procuram facilitar a análise dos aspectos gerais e específicos de cada modalidade do Portfólio. Dessa forma, depois de apresentados alguns conceitos e procedimentos gerais, são detalhados aspectos específicos relativos a cada especialidade, tais como: tipos de projetos pertencentes ao escopo, avaliação das demandas e modelos empregados e fontes de informação e de projetos para inventário. Isto pode causar certa repetição de textos e expressões entre seções, mas permite uma leitura independente de partes do capítulo pelos especialistas interessados em um determinado segmento. Ressalte-se, entretanto, que esta forma de apresentação não deve induzir o analista a imaginar que o Portfólio seja a simples soma de projetos setoriais.

Além da Análise Ambiental Estratégica, a ser realizada no Módulo 7, que examina a sinergia entre projetos multisetoriais ao elaborar os agrupamentos, a própria concepção de projetos é integrada. Por exemplo, ao propor uma hidrelétrica cria-se uma oportunidade que induz à concepção de um projeto rodoviário. Num outro exemplo, um projeto de saneamento pode ser proposto para atender uma demanda por melhoria da saúde.

1. OBJETIVO

O objetivo a ser alcançado neste módulo é a elaboração do Portfólio de Oportunidades de Investimentos, públicos e privados, em setores considerados estratégicos para a promoção da integração e do desenvolvimento sustentável dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento, nas dimensões de infra-estrutura econômica, desenvolvimento social, meio ambiente e de informação e conhecimento, para o período de 2004 a 2011.

O módulo 6 produz insumos para a Avaliação Ambiental Estratégica, onde os projetos candidatos são analisados segundo várias dimensões e é estudada a importância relativa dos atributos desses projetos para o Eixo onde está inserido e do papel deste Eixo para o Desenvolvimento Nacional. Em seguida, no Módulo 8, os agrupamentos de projetos serão priorizados em nível nacional e programados em um cronograma consistente com os relacionamentos de sinergia e/ou de dependência que apresentem.

1.1 *Insumos para o Módulo 6*

- Atualização de Visão Estratégica (Módulo 3)
- Elaboração do Cenário de Desenvolvimento Referencial (Módulo 4), compreendendo os cenários econômico e demográfico
- Revisão dos Determinantes de Competitividade (Módulo 5)

1.2 *Utilização dos Produtos do Módulo 6*

- Avaliação dos Impactos (Módulo 7)
- Montagem do Portfólio 2004/2007 (Módulo 8)

2. PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

- Relatório preliminar de oportunidades de investimentos para o período de 2004 a 2011, em 90 dias (a ser antecipado para 6 de Novembro)
- Relatório final de oportunidades de investimentos para o período de 2004 a 2011, em 120 dias (a ser antecipado para 22 de Novembro)

Os relatórios deverão conter:

- Descrição da metodologia e dos procedimentos adotados na confecção do Portfólio e discussão dos principais pressupostos assumidos
- Descrição sucinta da visão do setor na situação atual, identificação de dificuldades e do enquadramento desta com a Visão 2020, com a Visão Estratégica de cada Eixo (a adequação dos agrupamentos de projetos à Visão de cada Eixo será tarefa detalhada no Módulo 7) e com os cenários referenciais macroeconômico e demográfico (para os períodos 2001-2004, 2004-2007, 2007-2011 e 2011-2020)
- Descrição das fichas que estarão sendo adicionadas ao BDG (banco de dados georeferenciados) para cada projeto selecionado. Essas fichas deverão conter as seguintes informações:
 - nome do projeto, identificando-o com precisão, inclusive com o tipo de intervenção e localização.
 - localização (georeferenciável no BDG)
 - descrição sumária com parâmetros quantitativos (por ex.: km de ferrovia)
 - motivação ou justificativa para sua realização, com referência ao *cluster*, quando couber
 - investimentos estimados
 - indicação de aspectos (a serem detalhados nos Módulo 7 e 8 e respectivos relatórios de Avaliação Ambiental Estratégica e do Portfólio 2004/2007) com relação a:

- benefícios estimados para a consecução da estratégia dos Eixos
 - relações de dependência ou sinergia com outros projetos e agrupamentos
 - financiabilidade e eventuais financiamentos parciais já obtidos
 - recomendações para processo de licenciamento ambiental
- sinergia com outros projetos
 - impactos diretos estimados com relação aos parâmetros técnicos do setor em que está inserido (por exemplo: transmissão de até X MW entre os subsistemas sul/sudeste e central)
 - Descrição sumária da composição do Portfólio 2004/11 contendo estatísticas e correspondentes ilustrações gráficas de:
 - investimentos estimados por Eixo e por modalidade
 - número de projetos por Eixo e por modalidade
 - totais relevantes (tais como o de quilômetros de rodovias, número de agentes de saúde, etc.) por Eixo

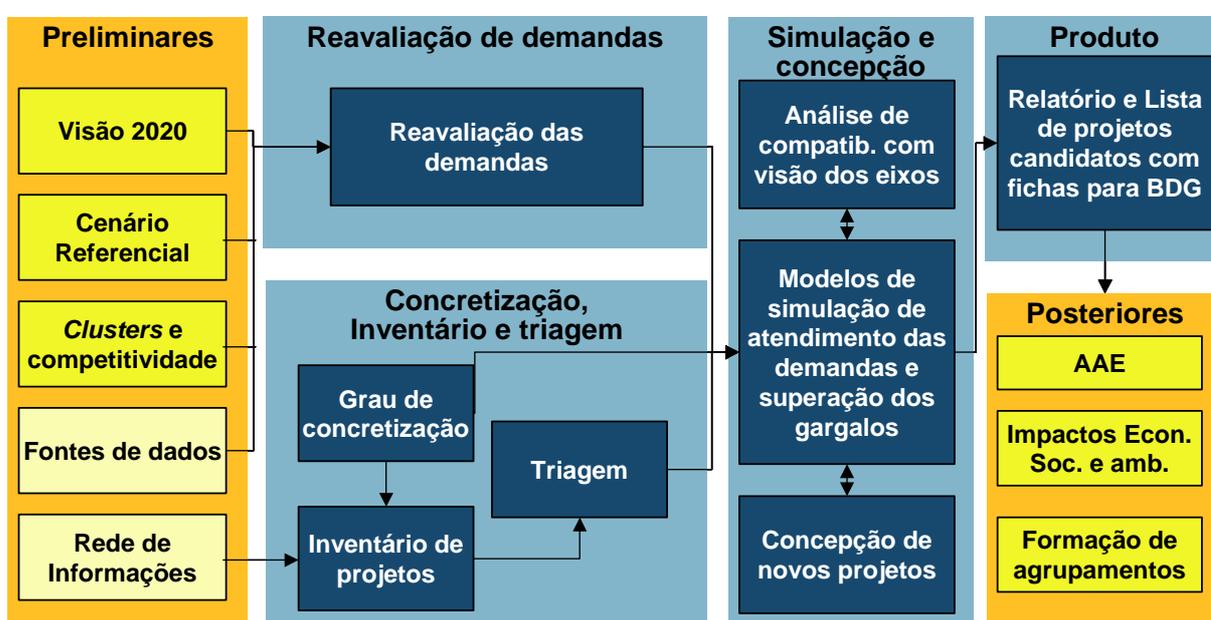
3. PRESSUPOSTOS E CONCEITOS

Os conceitos que merecem atenção estão discutidos nas seções específicas a cada setor do Portfólio, adiante neste documento.

4. PLANO DE EXECUÇÃO E CRONOGRAMA

A figura seguinte apresenta o plano de execução para produzirmos o Portfólio 2004/11. A abordagem nela sumariada respeita a solicitação do Edital e a Proposta apresentada pelo Consórcio. O detalhamento das atividades que compõem o Módulo mostra as relações de precedência entre elas e permite avaliar a consistência metodológica da tarefa.

Figura E-3: Fluxograma metodológico do Módulo 6: Portfólio 2004-2011



O fluxograma apresentado na figura acima ilustra o encadeamento de atividades subsidiárias, intermediárias, conclusivas e posteriores à tarefa de montar o Portfólio 2004-2011, o denominado Módulo 6. O fluxograma descreve apropriadamente os procedimentos para a seleção de projetos de transportes, energia, telecomunicações e infra-estrutura hídrica.

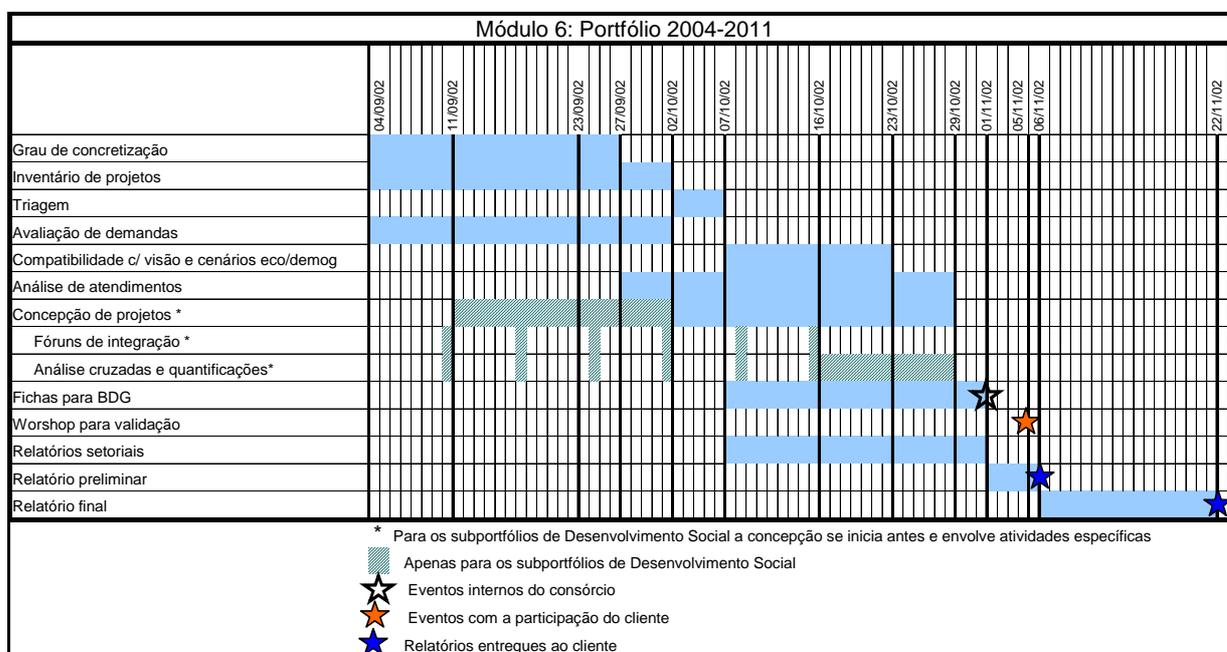
A seleção de projetos e programas nos setores de Desenvolvimento Social, Informação e Conhecimento e Meio-Ambiente apresenta peculiaridades a serem abordadas adiante. Uma das particularidades, por exemplo, é que a análise do grau de concretização do Portfólio 2000/2003 não é uma atividade eficaz nos casos de projetos de desenvolvimento social porque aquele Portfólio foi elaborado usando a

lógica da “contrapartida aos investimentos em infra-estrutura econômica” e dos “centros dinâmicos”, que serão abandonadas, agora, em favor da análise independente das demandas e dos projetos nessas modalidades.

Na sequência estarão sendo detalhadas as abordagens relacionadas às modalidades de Desenvolvimento Social, Meio Ambiente, Informação e Conhecimento e Infra-estrutura Econômica.

Abaixo, a **Figura E-4** apresenta o Cronograma de execução dos trabalhos do Módulo.

Figura E-4: Cronograma geral



5. DESENVOLVIMENTO SOCIAL

O desenvolvimento social não é um subproduto cronológico do processo de crescimento econômico. Grande parte das tensões sociais e políticas, atualmente existentes no País, decorrem dos mecanismos perversos de distribuição embutidos no processo de acumulação de capital e no estilo de crescimento de nossa economia. É necessária uma deliberada promoção de políticas públicas e de ações programáticas que corrijam as imperfeições do mercado como instrumento distributivo de renda e de riqueza.

Da mesma forma que não podemos esperar que os indicadores de desenvolvimento social tenham melhoria significativa como resultado das forças autônomas do mercado atuando em cada Eixo, não podemos também orientar os instrumentos em infra-estrutura social e as próprias políticas de desenvolvimento social como um braço complementar do processo de expansão econômica nos Eixos.

O desenvolvimento social tem como fundamento uma concepção mais ampla de bem-estar de todos os brasileiros, que envolve o bem-estar físico, moral e espiritual, e não apenas a obtenção de algum bem ou serviço determinado. Esta concepção implica em que o planejamento tanto das políticas sociais quanto do Portfólio de investimentos sociais tem que ser integrado, e não se constituir apenas em uma lista de decisões e de ações estratégicas, organizadas de maneira segmentada e parcial por diferentes especialistas.

O crescimento econômico é uma condição necessária mas não suficiente para o desenvolvimento sustentável, que pressupõe um processo de inclusão social, com uma vasta gama de oportunidades e opções para as pessoas. Além de empregos de melhor qualidade e de rendas mais elevadas, é preciso que os brasileiros, todos os brasileiros, desfrutem de uma vida longa e saudável, adquiram conhecimentos técnicos e culturais, tenham acesso aos recursos necessários a um padrão de vida decente. Não pode haver desenvolvimento enquanto houver iniquidades sociais crônicas no nosso país. Assim, é preciso que haja uma visão holística no processo de organização do Portfólio relativo ao desenvolvimento social.

Finalmente, é preciso destacar o papel do capital social como elemento indutor do próprio processo de crescimento econômico. Muitos analistas dos problemas de regiões que acumularam um grande atraso econômico, ou que perderam seu dinamismo, estão convencidos que o desenvolvimento não se limita à expansão da capacidade produtiva (mais investimentos em projetos de infra-estrutura econômica ou em projetos diretamente produtivos). Celso Furtado afirma que “o verdadeiro desenvolvimento é, principalmente, um processo de ativação e canalização de forças sociais, de melhoria da capacidade associativa, de exercício da iniciativa e da criatividade. Portanto, trata-se de um processo social e cultural e, apenas secundariamente, econômico. O desenvolvimento ocorre quando, na sociedade, se manifesta uma energia capaz de canalizar, de forma convergente, forças que estavam latentes ou dispersas. Uma verdadeira política de desenvolvimento terá que ser a expressão das preocupações e das aspirações dos grupos sociais que tomam consciência de seus problemas e se empenham em resolvê-los”.

Sergio Boisier tem insistido que o desenvolvimento de uma região ou de um Eixo, no longo prazo, depende profundamente da capacidade de organização social e política da região para modelar o seu próprio futuro (processo de desenvolvimento endógeno), o que se relaciona, em última instância, com a disponibilidade de diferentes formas de capitais intangíveis na região.

Como descrito, a conjugação e integração das oportunidades de investimento relativas ao Portfólio de Desenvolvimento Social deverão ser presididas por uma visão que ressalte os aspectos capazes de garantir o ataque aos gargalos do desenvolvimento humano, tanto em termos de necessidades básicas da população quanto em função das oportunidades potencializadas por avanços específicos, ocorridos nos últimos anos. Assim, parte-se da constatação de que investimentos nos vários domínios do Desenvolvimento Social se deram de forma desigual, combinando resultados satisfatórios com desequilíbrios e falta de complementações.

No tocante à educação, por exemplo, atingiu-se a meta de universalização do ensino fundamental e se começou a equacionar os “nós” do processo educacional, como os

baixos salários dos professores, sua formação insuficiente, a baixa cobertura do segundo grau, a necessidade de revisão ampla do ensino técnico, etc.

Já no tocante à habitação e ao saneamento, os progressos não se fizeram sentir, visto que desde a extinção do BNH ainda não se logrou equacionar um sistema de financiamento que dê conta dos déficits de moradias populares, estimado em cerca de 6 milhões de unidades. Igualmente, desde a grande expansão dos anos 70, as prefeituras não tiveram acesso aos fundos capazes de alavancar a expansão das redes de saneamento, produzindo-se o retrato das carências recém diagnosticadas por estudo do IPEA².

No “front” do sistema de saúde, o SUS representou grande avanço mas ainda carece de estratégias capazes de desafogarem as redes metropolitanas, exigindo investimentos em redes secundárias – como em hospitais de pequeno porte – e o aumento de produtividade dos postos de saúde.

Finalmente, mas não menos importante, a década de 90 viu surgir no país um poderoso mecanismo de transferência de recursos para as camadas mais pobres da população – transferência esta estimada em quase 2,5% do PIB³ – por conta de programas como bolsa-escola, bolsa-alimentação, erradicação do trabalho infantil, crédito aos agricultores familiares e aposentadoria aos trabalhadores agrícolas.

No conjunto, conforme se vê, houve um grande esforço focado na melhoria das condições de vida da população – com avanços significativos em saúde, educação, renda dos estratos mais pobres – a par com a persistência de problemas estruturais como o da habitação e do saneamento.

A função do Portfólio em Desenvolvimento Social será, pois, voltar-se para a ruptura desses entraves, bem como permitir o avanço qualitativo ali onde a cobertura quantitativa mostrou-se próxima do satisfatório, de modo a garantir que o esforço

³ Draibe, Sônia, em artigo publicado na Folha de São Paulo de 06 de outubro de 2002.

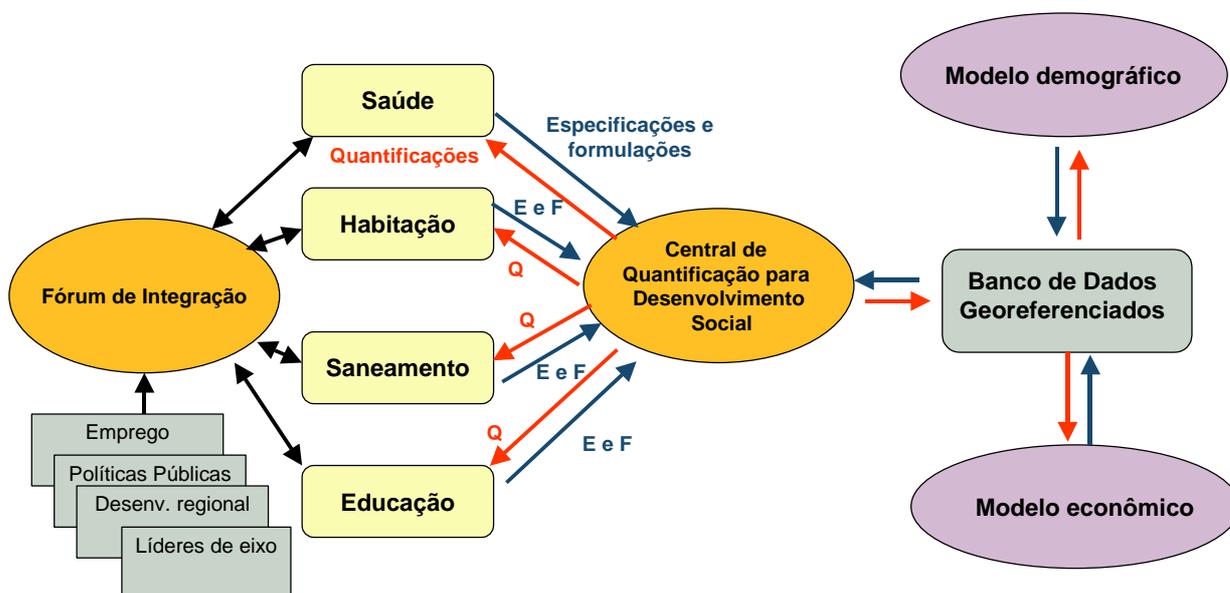
público se faça traduzir, em cada município do país, num esforço mobilizador tendo em vista uma distribuição democrática dos frutos do progresso humano.

Respondendo a estas preocupações, o Portfólio de Desenvolvimento Social terá como foco a qualidade de vida e a integração social do indivíduo. Assim, os investimentos identificados não responderão a uma lógica de contrapartida a investimentos em infra-estrutura econômica, mas representarão, *de per se*, investimentos estruturantes e, em determinadas situações, poderão gerar demandas por infra-estrutura.

Outro particular importante em Desenvolvimento Social diz respeito à passagem entre as análises de demanda e a identificação de oportunidades de investimento. A análise da demanda será dirigida a identificar “focos de vulnerabilidade” no desenvolvimento, na integração social e na busca de qualidade de vida, evitando o simplismo de caracterizar as demandas apenas como déficits em algum indicador e tentar encontrar um projeto diretamente para cada indicador de déficit existente.

Por essa razão, o procedimento de elaboração do Portfólio em Desenvolvimento Social contará com abordagem integrada e base única de projeções e quantificações, como mostra a figura abaixo:

Figura E-5: Abordagem Integrada para Desenvolvimento Social



A abordagem integrada proposta tem assim dois objetivos principais: a) analisar os projetos que melhor respondem a uma dada demanda, independentemente do setor no qual o problema for identificado e buscando o maior efeito multiplicador do investimento (por exemplo, um projeto educacional pode representar a melhor resposta a um problema de saúde) e b) evitar a superposição de projetos com a mesma finalidade.

A complexidade do desafio de montar o Portfólio, especialmente na parte de Desenvolvimento Social, exige uma metodologia própria, mas que seja robusta, clara e factível. Esta metodologia inicia-se pela análise integrada das demandas em um ambiente multidisciplinar e montagem do Portfólio, propriamente dito, por especialistas, conforme explicitado a seguir.

O processo que garante a integração materializa-se pela contribuição de especialistas setoriais com consultores em assuntos estritamente interligados (em emprego e renda, em economia regional, em indicadores sociais e demografia, nas especificidades e visão estratégica dos Eixos brasileiros).

Todos especialistas e consultores envolvidos contribuem com pesquisas e sugestões que são apresentadas e debatidas em uma série de reuniões de trabalho

(chamadas de "Fóruns de Integração", com frequência mínima semanal). As atividades envolvidas nesses fóruns, por serem dinâmicas e essencialmente fundadas no trabalho em equipe, com vasto recurso a técnicas de *brainstorming* e de análise *SWOT* (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças), não podem aqui ser detalhadas de maneira exaustiva. Os temas planejados para discussão incluem, entre outros:

- A pesquisa e seleção de indicadores mais apropriados para a definição de demandas em Desenvolvimento Social (privilegiando indicadores ligados à qualidade de vida e desenfazando indicadores de atendimento, tais como o número de leitos hospitalares);
- A revisão dos sinais de oportunidades e de ameaças, recolhidos pelos especialistas e consultores (junto ao acervo de conhecimento da comunidade acadêmica e de informações disponíveis nas revistas especializadas), visando a identificação de demandas.
- Discussão dos problemas de Desenvolvimento Social que possam emergir de tentativas de tipificar os municípios brasileiros (a discussão dos problemas buscando identificar uma tipologia, deve levar à identificação de demandas e também indicar perfis de ação multisetorial, atendendo ao objetivo de uma proposta de Portfólio integrado).
- A análise da Visão Estratégica do Brasil e dos Eixos e do estudo dos possíveis cenários alternativos, discutidos durante a tarefa de elaboração da Visão.
- A verificação de consistência e, caso contrário, a identificação de gargalos ao desenvolvimento, entre os objetivos estratégicos da Visão e as tendências recentes e projeções dos cenários referenciais, macroeconômico e demográfico, de cada Eixo.
- A inclusão das demandas específicas identificadas no estudo de Clusters;
- A inclusão das demandas específicas identificadas no estudo das áreas deprimidas.

- Como se mencionou, os Fóruns de Integração contarão com a participação de pessoal externo ao grupo de especialistas responsáveis pela elaboração dos projetos de Desenvolvimento Social. Dentre estes, destacamos (lista não exaustiva):
- Especialistas em Emprego e Renda;
- Especialistas em Demografia;
- Especialistas em Políticas Públicas;
- Especialistas em Desenvolvimento Regional, com foco nos Eixos e nas áreas deprimidas;
- Especialistas e técnicos em Clusters e competitividade.
- Especialistas em Impactos e Avaliação Ambiental Estratégica (Módulo 7), para desenvolvimento e compatibilização dos indicadores de desenvolvimento social que compõem os arquétipos municipais.

O Estudo da Demanda para o Portfólio relativo a Desenvolvimento Social prevê uma abordagem espacial múltipla: a) onde cabível, serão definidos tipos de municípios com base nos indicadores de desenvolvimento social identificados e, para cada tipo de município será possível identificar demandas comuns; b) de acordo com as conclusões do Estudo de Competitividade, as necessidades de projetos estruturantes para o desenvolvimento de Clusters serão mapeadas e consideradas dentro do quadro de demandas; c) a partir das visões estratégicas de cada Eixo, serão identificadas territorialmente os conjuntos de demandas específicas de cada Eixo. d) a partir da análise das necessidades das áreas deprimidas, serão identificadas demandas específicas para aquelas porções territoriais.

Um pressuposto adotado é que o Portfólio deve ser concebido e organizado de modo a definir grupos integrados de projetos cuja implementação conjunta tenha máxima sinergia e sustentabilidade.

No caso de Desenvolvimento Social, como a demanda pode, a princípio, ser considerada ilimitada, deve-se adotar uma forma prática de subdividir o conjunto de

possibilidades sem ferir a consistência interna a cada sub-conjunto assim definido. O atendimento equilibrado e o aproveitamento das sinergias existentes entre os projetos que atendam a esses sub-conjuntos de demandas, deve garantir patamares de impacto máximo. Assim, sem perder as características de integração que foram o foco da análise, o Portfólio deve ser organizado para facilitar a análise dos efeitos de limitações de recursos e para permitir o desenvolvimento de alternativas a políticas de escalonamento de ações e contingenciamentos.

A princípio, existiriam três classes de projetos de Desenvolvimento Social: a) aqueles que formam uma “Rede de Proteção Social”, b) aqueles que são necessários como complemento a outras ações e c) aqueles que são potencialmente indutores de desenvolvimento. De acordo com o escopo deste trabalho, não são considerados aqueles empreendimentos que não respondam a demandas reais. Desta forma, não serão objeto de análise os projetos do tipo “indutores”, concentrando a atenção na formação dos Portfólios formadores da Rede de Proteção Social e do conjunto de ações complementares.

A experiência mostra que desenvolver um Portfólio de Desenvolvimento Social com vistas a complementar outras ações planejadas, embora seja importante meio de garantir a sustentabilidade de empreendimentos. Entretanto, não se deve restringir à complementação de ações na área de infra-estrutura econômica, mas sim do planejado desenvolvimento das atividades econômicas. Observe-se que muitos empreendimentos de infra-estrutura econômica já trazem embutidos no bojo do projeto as necessárias ações de desenvolvimento social. Por exemplo, um projeto de hidrelétrica deve contemplar a construção de vila de moradia, incluindo saneamento, transporte, educação, e demais equipamentos necessários a acomodar os contingentes humanos eventualmente deslocados pela construção da hidrelétrica.

Por outro lado, elaborar um Portfólio de projetos complementares ao planejado desenvolvimento econômico é absolutamente coerente com o princípio de atender a uma demanda. Assim, vamos abordar os dois primeiros tipos de Portfólio de Desenvolvimento Social mencionados: o da Rede de Proteção Social e o da Complementação para Sustentabilidade. Por sua vez, o Portfólio da Rede de

Proteção Social, pode ser subdividido em: empreendimentos visando a universalização de atendimentos básicos, empreendimentos visando atingir *benchmarks* internacionais e empreendimentos de expansão de ações estruturantes em curso. O Portfólio, em sua versão final, deverá ser organizado segundo as linhas acima esboçadas, mas obedecendo critérios a serem amadurecidos durante o desenvolvimento dos trabalhos. Entretanto, é importante destacar que estão estabelecidos os princípios necessários para nortear a elaboração do Portfólio.

A seguir, passamos a detalhar procedimentos, fontes de informação, escopo e métodos para elaborar o Portfólio 2004/11, em cada modalidade de Desenvolvimento Social: Saneamento, Saúde, Educação e Habitação.

Vale ressaltar que, nestas modalidades, não será detalhado um procedimento relativo a análise do grau de concretização devido à divergência metodológica entre o Estudo anterior e as ações contempladas no PPA 2000-2003 para essas áreas. Desta forma, para melhor caracterizar a oferta de serviços e de infra-estrutura social, não será utilizada uma análise do grau de concretização do Portfólio anterior, mas sim dos programas e ações planejadas e em execução nessas áreas.

5.1 Saneamento

5.1.1 Enfoque

A lista de projetos de saneamento será elaborada considerando o forte relacionamento com outros setores. A integração com as dimensões de saúde, educação e habitação está sendo contemplada, conforme demonstrado anteriormente, dentro da integração das equipes de especialistas em Desenvolvimento Social, Emprego, Economia Regional e Comitê dos Eixos. As conexões entre saneamento e Informação e Conhecimento e Meio Ambiente fazem parte do escopo explicitamente considerado no elenco de projetos que serão contemplados nas análises dessas dimensões.

Em particular, a questão da Educação Ambiental apresenta um desafio, qual seja, cuidar para não atribuir ações superpostas a uma demanda. A princípio, essa

questão deverá ser apresentada dentro do Portfólio de Meio Ambiente por conveniência da análise, ainda que a questão seja típica de uma análise multisetorial. Ressalte-se que as ações relacionadas a educação ambiental estão intimamente ligadas a programas de minimização de uso da água e reciclagem de lixo.

Quanto às interfaces de Saneamento e Informação e Conhecimento pode-se associar aos investimentos em centros de pesquisa visando o desenvolvimento de novas tecnologias mais adequadas às diversas regiões do Brasil.

5.1.2 Escopo

O trabalho deverá abordar os sistemas de saneamento básico, compreendendo:

- Sistemas de captação, tratamento e distribuição de água;
- Sistemas de coleta e tratamento de esgotos sanitários;
- Sistemas de coleta e disposição final de resíduos sólidos e;
- Serão também considerados os principais projetos de despoluição no Brasil, tais como os eventuais projetos para: a Baía da Guanabara, o Rio Tietê, o Rio Paraíba do Sul, o Jaguaribe e outros similares, que venham a ser identificados como estruturantes ao desenvolvimento.

A qualidade dos serviços de saneamento será objeto da avaliação de demandas em áreas de destaque, como as áreas deprimidas e regiões metropolitanas. No restante a melhoria dos serviços será considerada como atendimento aos déficits verificados.

5.1.3 Avaliação de demandas

Estimativas dos níveis de atendimento a partir de projeções demográficas e das condições atuais da infra-estrutura de saneamento. O não atendimento será considerado um déficit, cuja cobertura, em termos de metas percentuais, definirá os projetos estruturantes.

As demandas originam-se de atividades produtivas ou de atendimentos sociais. Em particular, o turismo é uma importante atividade econômica que gera demanda por saneamento, pois o déficit em saneamento provoca o esvaziamento de pólos turísticos⁴.

Os problemas de gestão deste setor, que indicam fortemente a necessidade de projetos de "desenvolvimento institucional", não serão endereçados pelo Portfólio senão de forma indireta (ex. treinamento de gestores) e, ainda, com a condição de terem sido considerados estruturantes.

5.1.4 Fontes de informação

- SEDU/SEPURB (Gestão Urbana, Morar Melhor, Nosso Bairro, Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat, Saneamento é Vida, PROGEST – Programa Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos)
- Caixa Econômica Federal
- BNDES
- IBGE (Censo 2000; Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000; “Anuário Estatístico do Brasil – 1997”; “Síntese de Indicadores Sociais – 1998”)
- SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SEDU/IPEA)
- Ministério da Saúde
- SEDU-SNIU – Sistema Nacional de Informações Urbanas
 - Referências Conceituais da área de saneamento:
 - Relatório Nacional Sobre o Gerenciamento da Água no Brasil - Carlos E. M. Tucci, Ivanildo Hespanhol e Oscar Cordeiro, 2001

⁴ De acordo com uma pesquisa realizada no ano de 1997 pela EMBRATUR, com visitantes estrangeiros em todo o país, a principal razão deles não pretenderem voltar ao Brasil é o problema de limpeza, seguido da falta de sinalização adequada de acessos e vias e da precariedade da segurança pública.

- HESPANHOL, I, 1999 "Água e Saneamento Básico - Uma visão realista", Capítulo 8: Águas Doces no Brasil - Capital Ecológico, Uso e Conservação. Organização e coordenação Científica Aldo da Cunha Rebouças, Benedito Braga, José Galízia Tundisi - São Paulo: Escrituras Editora, 1999
- MPO-SEPURB, 1995 "Regulação da Prestação de Serviços de Saneamento – Análise comparada da Legislação Internacional" NH Consultoria e Planejamento - Brasília: Ministério do Planejamento e Orçamento - Secretaria de Política Urbana - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 1995. 278p (Série Modernização do Setor de Saneamento)
- MPO-SEPURB, 1995 "Novo Modelo de Financiamento para o Setor Saneamento" NH Consultoria e Planejamento - Brasília: Ministério do Planejamento e Orçamento – Secretaria de Política Urbana - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 1995. 204p (Série Modernização do Setor de Saneamento)
- MPO-SEPURB-DESAN, 1999 "Política Nacional de Saneamento" Ministério do Planejamento e Orçamento
- WHO, 1999 "World Health Report – 1999 – Statistical Annex", World Health Organization
- WRI, 1998 "1998-99 World Resources – A Guide to the Global Environment", World Resources Institute, The United Nations Environment Programme, The United Nations Development Programme, The World Bank: Oxford University Press, New York, 1998 – 369p.
- Política Nacional de Resíduos Sólidos – Dep. Emerson Kapaz

As fontes de dados serão analisadas e as nomenclaturas atuais dos programas serão adotadas. Entre os programas de interesse identificamos: Brasil Joga Limpo; Morar Melhor; Saneamento Básico; Saneamento é Vida; Gestão Urbana; Nosso Bairro; Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat.

5.1.5 Inventário de projetos e triagem

Projetos planejados em andamento que ainda apresentem etapas a serem financiadas serão objeto de pesquisa para formação do inventário de projetos. Se houver demanda e gargalo ou elo complementar a ser superado pelo projeto ele deverá ser considerado no Portfólio.

O inventário será formado a partir de projetos identificados em órgãos públicos e privados, dentre as fontes mencionadas, que se enquadrarem na definição de oportunidade de investimento.

Os parâmetros utilizados para o setor de saneamento serão:

- Índice de Atendimento de Abastecimento de Água
- Índice de Atendimento de Coleta e Tratamento de Esgotos
- Índice de Atendimento de Coleta e Disposição de Resíduos Sólidos
- Índices de Perdas no Abastecimento
- Custos Unitários de Investimento no setor de saneamento (ligação de água/esgoto, coleta de lixo, etc.) Regionais/Brasil, Internacional
- Cruzamento dos índices de Saneamento com os índices de Saúde
- Recomendações da ONU/OMS quanto à disponibilidade hídrica *per capita* e outros indicadores relativos a Saúde
- Recomendações de outros órgãos quanto aos demais índices de avaliação do setor de saneamento

Os demais índices de avaliação econômico-financeira e operacional dos sistemas existentes, recomendados pelo SNIS, não serão abordados, embora sejam feitas referências aos estudos existentes

A triagem de projetos do inventário terá como bases:

- Definição das Unidades de Planejamento (municípios; regiões metropolitanas) e respectivas carências
- Avaliação preliminar da demanda de investimentos no setor por Unidade de Planejamento
- Análise de sensibilidade e definição das metas de atendimento das demandas

5.1.6 Análise de atendimento às demandas

Será verificado o atendimento percentual das metas do próprio setor e de metas específicas, derivadas das análises decorrentes das condições de saúde, habitação, etc.

5.1.7 Concepção de novos projetos

Os projetos serão concebidos para atender às demandas identificadas. Será particularmente importante selecionar os projetos estruturantes. Tal seleção será resultado de uma análise envolvendo a estimativa do conjunto dos efeitos provocados pelo projeto nos múltiplos setores envolvidos (saúde, habitação, etc.), na geração de oportunidades de emprego e renda e na consecução da visão estratégica dos Eixos.

Utilizando as facilidades do BDG para cruzamento de dados e quantificação de demandas, serão formulados os projetos e programas para atender ao conjunto dessas demandas. Serão estabelecidas metas percentuais de atendimento que dependerão do Eixo, do tipo de município e do ano no horizonte. Essas metas deverão ser compatíveis com a visão estratégica dos Eixos e com parâmetros nacionais e internacionais.

5.1.8 Listagem de projetos

A fase final dessa etapa consiste em organizar as fichas dos projetos para serem adicionadas ao BDG.

A ficha de cada projeto conterá, sempre que possível, as seguintes informações: nome do projeto, sua descrição sumária, localização (quando aplicável a grandes conjuntos de municípios, será indicada a condição para que o software do Banco de Dados Georeferenciados mapeie os municípios onde o projeto se aplica), justificativa para sua realização, valores necessários, financiamentos parciais já obtidos e impactos diretos estimados com relação aos parâmetros técnicos do setor em que está inserido.

5.2 Saúde

5.2.1 Enfoque

A lista de projetos de saúde será elaborada com vistas a:

- Melhoria da saúde (a ser medida por alguns dos indicadores mencionados adiante), desenfazando o número de atendimentos;
- Redução das desigualdades loco-regionais, no que se refere às condições de vida e saúde, bem como ao acesso às ações e serviços de saúde;
- Relevância estratégica, ou como o programa poderá gerar impactos nas questões estratégicas para o desenvolvimento do país.

5.2.2 Escopo

Serão formulados projetos e programas nas áreas de:

- Prevenção (programas de educação e saúde, saúde da família, detecção precoce de doenças, vacinações e outros)
- Capacitação (de especialistas em saúde da família, agentes, enfermeiros e gestores)

- Infra-estrutura física (leitos, equipamentos, ambulatórios e veículos)
- Tecnologia da informação (cartão SUS e outros)

5.2.3 Avaliação de demandas

- Plano Plurianual 2000-2003
 - Ampliação do programa de saúde da família
 - Análise do número de equipes implantadas nos municípios brasileiros, segundo a cobertura populacional
- Garantia de atendimento médico-hospitalar às mulheres
 - Análise do número de nascimentos comparados ao número de partos hospitalares.
 - Verificação do número de exames de prevenção do câncer ginecológico e da concentração do número de consultas de pré-natal.
- Implementar ações de saúde ao idoso
 - Atualização dos dados sobre a esperança de vida ao nascer;
 - Análise do impacto das campanhas de vacinação ao idoso sobre as causas de internação relacionada às doenças respiratórias na faixa etária acima dos 60 anos.
- Qualidade e eficiência do SUS
 - Atualização do número de hospitais, do número de leitos, do número de unidades ambulatoriais e dos laboratórios de vigilância epidemiológica e sanitária.
 - Análise da cobertura vacinal no primeiro ano de vida durante os últimos quatro anos.
- Profissionalização da enfermagem

- Será realizada pela verificação do número de alunos formados em cursos profissionalizantes de enfermagem (auxiliares e técnicos de enfermagem) nos últimos quatro anos.
- Demandas adicionais à melhoria do acesso aos serviços de saúde no período 2000-2007
 - Será feita a atualização com base nas mesmas fontes utilizadas no Portfólio anterior; análise das fontes de recursos existentes e compatibilização de ações e programas alternativos, concorrentes ou complementares.
- Novas Demandas
 - Fomentar estratégias de regionalização da atenção à saúde;
 - Ampliar a oferta de cursos de capacitação e especialização em gestão da saúde;
 - Qualificação da informação em saúde e implantação do Cartão SUS;
 - Expansão do Programa de Saúde da Família;
 - Implantação de Equipes de Saúde Bucal nos PSF;
 - Formação de profissionais para atuar nos PSF através de cursos de especialização e de residência multiprofissional em saúde da família;
 - Ampliar os recursos financeiros alocados à atenção básica;
 - Regularizar o fornecimento de medicamentos básicos;
 - Implantação de centros de atendimento à saúde do adolescente;
 - Garantir a vacinação múltipla de crianças de 0-5 anos de idade;
 - Aumentar o número de serviços, através da ANS, com o objetivo de apoiar os consumidores de planos privados de saúde;
 - Ampliar a rede de serviços de saúde mental que privilegiam o atendimento fora do hospital;

- Implantação de programas que visem a prevenção e o tratamento do uso indevido de álcool e drogas;
- Aumentar os recursos alocados à aquisição descentralizada de medicamentos específicos para o tratamento das doenças mentais;
- Reforçar as estratégias de educação em saúde;
- Readequação da rede hemoterápica;
- Aumentar os investimentos nos laboratórios de saúde pública;
- Aumentar os investimentos no combate à dengue;
- Ampliar os recursos alocados à detecção precoce do câncer de mama e cérvico-uterino;
- Readequação e modernização gerencial dos hospitais públicos.

5.2.4 Fontes de informação

- IBGE
- DATASUS
- SIM/SINASC
- SIVAN
- Fundação SEADE
- IPEA
- Ministério da Saúde SPS/SAS
- REFORSUS
- OMS/OPAS
- Secretarias Estaduais de Saúde
- CENEPI – Centro Nacional de Epidemiologia
- PNAD – Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios

- ANVISA
- ANS
- FIOCRUZ

5.2.5 Inventário de projetos e triagem

O inventário será formado a partir de projetos identificados em órgãos públicos e privados, incluindo os remanescentes do Portfólio anterior que se enquadrarem na definição de oportunidade de investimento.

Os parâmetros utilizados para o setor de saúde serão:

- Taxa de mortalidade infantil;
- Coeficiente de mortalidade de crianças menores de 28 dias;
- Cobertura vacinal em menores de um ano;
- Coeficiente de mortalidade materna;
- Taxa de cesárea;
- Razão entre o número de consultas de pré-natal e nascidos vivos;
- Coeficiente de incidência de dengue;
- Coeficiente de prevalência de hanseníase;
- Coeficiente de incidência de tuberculose;
- Coeficiente de incidência de AIDS;
- Cobertura de Papanicolaou na população feminina maior de 20 anos;
- Número de médicos por 1.000 habitantes;
- Número de odontólogos por 1.000 habitantes;
- Número de enfermeiros por 1.000 habitantes;
- Leitos hospitalares por 1.000 habitantes;

- Unidades ambulatoriais SUS por 10.000 habitantes;
- Internações SUS por 100 habitantes;
- Consultas médicas SUS por habitante;
- Número de unidades hemoterápicas cadastradas;
- Taxa de cobertura da população pelas equipes de saúde da família;
- Taxa de cobertura da população pelas equipes de saúde da família com saúde bucal;
- Cobertura da população cadastrada para o recebimento do Cartão SUS;
- *Per capita* do total de gastos com a saúde, por município;
- *Per capita* das transferências federais de recursos para a saúde.

A triagem de projetos do inventário terá como base:

- Levantamento dos principais programas em desenvolvimento no País;
- Análise dos benefícios dos programas, considerando o impacto na expansão da oferta de serviços e de melhoria das condições saúde;
- Análise da relevância estratégica para o desenvolvimento do país.

5.2.6 Análise de atendimento às demandas

Será realizada pela estimativa de impactos gerados pelos projetos escolhidos na alteração dos indicadores de saúde.

5.2.7 Concepção de novos projetos

Os projetos serão concebidos para atender às demandas identificadas. Será particularmente importante selecionar os projetos estruturantes. Tal seleção será resultado de uma análise envolvendo a estimativa do conjunto de efeitos provocados pelo projeto nos múltiplos setores envolvidos (educação, saneamento, etc.), na geração de oportunidades de emprego e renda e na consecução da visão estratégica dos Eixos.

Utilizando as facilidades do BDG para cruzamento de dados e quantificação de demandas, serão formulados os projetos e programas para atender ao conjunto dessas demandas. Serão estabelecidas metas percentuais de atendimento que dependerão do Eixo, do tipo de município e do ano no horizonte. Essas metas deverão ser compatíveis com a visão estratégica dos Eixos e com parâmetros nacionais e internacionais.

5.2.8 Listagem de projetos

A fase final dessa etapa consiste em organizar as fichas dos projetos para serem adicionadas ao BDG.

A ficha de cada projeto conterá as seguintes informações: nome do projeto, descrição sumária, fonte da informação, localização georeferenciada, justificativa para sua realização, valores necessários, financiamentos parciais já obtidos e impactos diretos estimados com relação aos parâmetros técnicos do setor.

5.3 Educação

5.3.1 Enfoque

A lista de projetos de educação será elaborada sob os seguintes enfoques:

- A educação tem relevância estratégica para o desenvolvimento do País.
- Os projetos de educação devem valorizar impactos na cadeia estrutural da educação⁵, não apenas o número de pessoas diretamente beneficiadas.
- A lista de projetos de educação deve ser concebida e analisada sob o prisma da integração multisetorial, com destaque para a integração com os setores de saúde, saneamento e informação e conhecimento.

⁵ “Cadeia estrutural de educação” é um conceito intuitivo, aqui utilizado para representar o conjunto interligado de etapas, agentes, insumos e condicionantes que compõem o processo de educação de um indivíduo ou comunidade.

- A educação é instrumento de resgate da dívida social, condição para uma sociedade democrática.
- A educação contribui diretamente para o desenvolvimento econômico, condição para a inserção do país, em termos competitivos, na sociedade globalizada.

5.3.2 Escopo

Serão contemplados projetos e programas relacionados à educação, desde a pré-escola até a pós-graduação, nas seguintes modalidades:

- Formação inicial e continuada de professores, com ênfase em Ciência e Tecnologia, considerando a orientação dos Parâmetros e Referências Curriculares Nacionais.
- Infra-estrutura física (escolas e equipamentos).
- Melhoria do desempenho (sistemas de informação e avaliação).

Tendo em vista:

- Universalização dos segmentos inicial e final da Educação Básica.
- Redução das desigualdades regionais.
- Integração/divisão de responsabilidades entre União, Estados, Municípios e Iniciativa Privada.
- Consistência com os objetivos e metas do Plano Nacional de Educação.

Foram considerados, dentro do escopo de Informação e Conhecimento, os projetos relativos a Ciência e Tecnologia e Pesquisa e Desenvolvimento, bem como aqueles em treinamento profissionalizante. Evidentemente, a análise de tais projetos, em termos de sua compatibilização com os demais projetos de educação, será uma das atribuições da equipe do Consórcio.

5.3.3 Fontes de informação

- MEC – Plano Decenal
- MEC/INEP
- MEC/SEMTEC/PROEP
- MEC/SESU/CAPES
- MEC/SEF/Fundescola
- MTb
- Secretarias Estaduais de Educação
- ONGs
- Outras fontes relevantes

5.3.4 Avaliação de demandas

Visando a estabelecer um panorama retrospectivo setorial, será feito um levantamento da demanda atendida através dos programas implementados pelo MEC, no período recente.

Na listagem abaixo, apresentamos alguns dos principais itens de demanda cuja avaliação levará à elaboração, quantificação e orçamento de projetos:

- Analfabetismo de jovens de 15 a 24 anos. Quantificações e orçamentos serão realizados tomando como base os custos das classes de educação de jovens e adultos, as estatísticas educacionais recentes e o cenário demográfico projetado, todos incluídos no BDG.
- Crianças de 7 a 14 anos fora da escola - Número de crianças fora da escola com base na combinação de dados do IBGE e do MEC/INEP x valor do bolsa-escola x 8 anos.
- Pessoas de 15 anos e mais cursando ensino fundamental - Atualização dos dados com base no último Censo Escolar e custos das turmas de aceleração.

- Qualificação de Professores - Atualização com base nos custos do Proformação, programa do MEC de formação à distância, para o nível médio.
- Demandas adicionais de escolas e vagas, no período 2000-2007 - Atualização com base nas mesmas fontes utilizadas no Portfólio anterior; análise das fontes de recursos existentes e compatibilização de ações e programas alternativos, concorrentes ou complementares.

Outras demandas serão identificadas de acordo com os procedimentos de análise integrada, discutidos anteriormente e sumariados na **Figura E-5**. Para essas demandas serão concebidos projetos adequados, que serão especificados e orçados com base nos dados e projeções dos cenários referenciais e que serão processados com a utilização do BDG.

5.3.5 Inventário de projetos e triagem

O inventário será formado a partir de projetos identificados junto às fontes citadas e que se enquadrarem na definição de oportunidade de investimento.

5.3.6 Análise de atendimento às demandas

Será realizada pela estimativa de impactos gerados pelos projetos escolhidos na alteração dos indicadores de educação, de saúde e de outros setores.

Dentre os parâmetros utilizados para o setor de educação incluem-se:

- Taxa de analfabetismo por grupo de idade
- Defasagem idade/série
- Anos de escolaridade da população e da PEA
- Resultados em testes de desempenho
- Perfil de formação e categoria funcional dos professores em exercício
- Perfil de formação dos diretores em exercício e processo de seleção

- Porcentagem de beneficiados por programas com uso de novas tecnologias: alunos e professores
- Indicadores de eficiência na formação de cientistas e pesquisadores
- Outros indicadores consagrados e utilizados pelo INEP/MEC

5.3.7 Concepção de projetos

Os projetos serão concebidos para atender às demandas identificadas. Será particularmente importante selecionar os projetos estruturantes. Tal seleção será resultado de uma análise envolvendo a estimativa do conjunto de efeitos provocados pelo projeto nos múltiplos setores envolvidos (saúde, saneamento, etc.), na geração de oportunidades de emprego e renda e na consecução da visão estratégica dos Eixos.

Utilizando as facilidades do BDG, para cruzamento de dados e quantificação de demandas, serão formulados os projetos e programas para atender ao conjunto dessas demandas. Serão estabelecidas metas percentuais de atendimento que dependerão do Eixo, do tipo de município e do ano no horizonte. Essas metas deverão ser compatíveis com a visão estratégica dos Eixos e com parâmetros nacionais e internacionais.

5.3.8 Listagem de projetos

A fase final dessa etapa consiste em organizar as fichas dos projetos a serem adicionadas ao BDG.

A ficha de cada projeto conterá as seguintes informações: nome do projeto, descrição sumária, fonte da informação, localização georeferenciada, justificativa para sua realização, valores necessários, financiamentos parciais já obtidos e impactos diretos estimados com relação aos parâmetros técnicos do setor.

5.4 Habitação

5.4.1 Enfoque

A elaboração da lista de projetos de habitação considerará a grande inter-relação entre os projetos de habitação e outros programas setoriais (especialmente saneamento e educação) pois a sustentabilidade de projetos de habitação depende de um combinado de ações intersetoriais.

De fato, a análise dos aspectos relativos à habitação deve considerar o dinamismo e a complexidade de uma determinada realidade socioeconômica e contemplar aqueles característicos da diversidade socioambiental que os envolvem. Desta forma, as necessidades do *habitat* não se reduzem exclusivamente a um instrumento material, mas dependem e se inter-relacionam com as condições socioculturais, assumindo configurações distintas em função das diversidades físico-territoriais características da dinâmica socioeconômica e ambiental da região que as determinam.

Nas aglomerações urbanas, metropolitanas ou não, os programas de regularização fundiária vinculados a melhorias do ambiente urbano têm-se revelado eficientes instrumentos de política habitacional, em especial aqueles associados aos assentamentos humanos qualificados como Habitações de Interesse Social. Assim, vê-se que a questão habitacional pressupõe interface com outras políticas urbanas, o que significa conexões com outras esferas recorrentes e complementares. Nem sempre a implementação de um programa de habitação se apresenta como a solução mais indicada para melhorar as condições de habitabilidade de um assentamento humano.⁶

É importante destacar o caráter integrado da análise onde se insere a proposição do Portfólio de habitação. As estratégias que levam à concepção do conjunto de oportunidades de investimentos deverá ser entendida como facilitadora da

⁶ - in, *Déficit Habitacional no Brasil – 2000*. Fundação João Pinheiro - (FJP) – Projeto PNUD-SEPURB BRA/93/013 – Belo Horizonte, 2001 – (pgs. 6 e 7).

emergência das condições para a superação de gargalos e obstáculos identificados no conjunto do Desenvolvimento Social.

Os projetos estruturantes resultantes de oportunidades de investimentos na área de Desenvolvimento Social, envolvendo habitação, deverão ser concebidos e contemplar aspectos holísticos relevantes à saúde e saneamento ambiental, educação e difusão de informação e conhecimento. Portanto, os projetos estruturantes em habitação serão concebidos necessariamente visando a redução do deficit difuso agregado à solução de problemas socioambientais.

5.4.2 Escopo

Um pressuposto importante para elaborar o Portfólio na área de habitação refere-se à delimitação de escopo de análise de demandas e de seleção de empreendimentos quando referidos a construções ou melhorias habitacionais. Neste trabalho adotaram-se os princípios que fundamentaram a conceituação de Habitação de Interesse Social (HIS) – com base nos quais são concebidas as políticas públicas dirigidas às populações com rendimento familiar de até 10 salários mínimos.

Os programas habitacionais quando concebidos urbanística, social e ambientalmente adequados às características socioculturais e econômicas do meio que os envolve, tendem a constituir-se em projetos estruturantes e, por isso, estão incluídos no rol de projetos de habitação do Portfólio. Esses projetos contêm, na sua concepção, os elementos capazes de promover os fundamentos do que se define como *habitat*:

- equipamentos e serviços de infra-estrutura urbana (sistemas de abastecimento público de água, de esgotamento sanitário, de drenagem urbana; de coleta e destinação final de resíduos sólidos; de fornecimento de energia elétrica)
- equipamentos e serviços de saúde, educação, cultura e lazer;
- adoção de procedimentos tecnológicos associados à mitigação de impactos e conservação ambiental.

Nesse sentido, os Projetos Estruturantes deverão ser concebidos tendo em vista as “tipologias de problemas” definidas, articulando-as às alternativas de soluções adequadas e compatíveis com demais programas específicos, considerando-se:

- aglomerações urbanas metropolitanas – conjuntos de municípios inseridos nas Regiões Metropolitanas constituídas legalmente ou que se configuram como tal;
- aglomerações urbanas – conjuntos de municípios inseridos em dinâmica não metropolitana
- conjuntos de municípios com características rurais

As oportunidades de investimentos na área de Desenvolvimento Social, envolvendo habitação, deverão contemplar aspectos holísticos relevantes à saúde e saneamento ambiental; educação e acessibilidade a comunicações, transporte, energia e informação e conhecimento. Portanto, os projetos estruturantes em habitação serão concebidos já visando o atendimento de um conjunto de demandas, muitas das quais identificadas a partir de análises de outros setores.

A questão da Gestão de Políticas Públicas no setor habitacional é um componente relevante e imprescindível para devida apreciação da questão habitacional no presente trabalho. Convém salientar que a criação do componente de Desenvolvimento Institucional, em especial para assistência aos municípios beneficiados pelo Programa Habitar – Brasil, por exemplo, partiu da constatação de que as causas da subnormalidade habitacional não estão circunscritas à questão da insuficiência de renda da população, mas relacionam-se também com as imperfeições da infra-estrutura institucional e administrativa que influenciam, negativamente, o funcionamento do setor habitacional. Dessa forma, a abordagem desse problema não se esgota com investimentos em projetos de urbanização de assentamentos subnormais.

Os aspectos relativos à Gestão das Políticas Públicas do setor habitacional, com atenção às municipalidades, envolvendo projetos de capacitação de recursos

humanos e de desenvolvimento institucional, serão objeto de possível inclusão no Portfólio, sem prejuízo das considerações que venham a merecer no Módulo 10, específico ao tratamento das questões de implementação.

5.4.3 Avaliação de demandas

Será realizada de duas formas:

- Tradução de possíveis sinais de oportunidades ou ameaças (identificadas nas dimensões relativas a desenvolvimento social como um todo integrado) em demandas específicas para o setor de habitação.
- Análise em relação à melhoria da qualidade (inclusive com relação à correlacionada condição cultural, ambiental e de saneamento) e à adequação do número e das condições econômicas e de acesso da população à habitação.

Para a construção de indicadores relativos à subnormalidade da habitação serão utilizados os dados gerados a partir do Censo Demográfico da FIBGE – 2000, que possibilitam agregações estatísticas por municípios. O documento Déficit Habitacional do Brasil – 2000, da Fundação João Pinheiro, também se destaca como uma fonte balizada e contemporânea para a apreciação da questão habitacional no Brasil.

5.4.4 Fontes de informação

- SEDU/PR; FUNASA; MPO – Avança Brasil; MIN; MCT; BNDES, INMETRO; MMA; CEF; Agências de Fomento de Políticas Sociais e Ambiental; COHABs, Órgãos Gestores de Regiões Metropolitanas
- Bancos Internacionais – BID, BIRD
- Agentes privados: Órgãos ligados ao setor da construção civil – Sinduscon – entidades profissionais – IE, IAB; Sindicatos de Trabalhadores

- Órgãos de estudos e pesquisas: IBGE; FGV; IPEA; PNUD, COPPE/UFRJ; CIDE-RJ; SEADE-SP; FUNDAP-SP; EMPLASA-SP; FJP-MG; INPA-AM; FUNDAJ-PE; IPARDES-PA; IAP-PR e FEE-RS.
- Terceiro setor – ONGs, Associações de moradores, Movimentos por moradia e demais agentes da sociedade organizada.

Dentre as fontes mencionadas, cabe destaque especial às ações desenvolvidas no âmbito da Fundação Nacional de Saúde – FUNASA, em especial, aquelas voltadas para:

- Saneamento em áreas indígenas;
- Melhorias das habitações rurais, principalmente nas áreas endêmicas da doença de Chagas;
- Melhorias sanitárias domiciliares;
- Drenagem em áreas endêmicas de malária;
- Sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e de resíduos sólidos.

A análise desses programas é parte importante da metodologia de integração do Portfólio na área de Desenvolvimento Social. Tratam-se de exemplos onde há claros objetivos voltados à melhoria da saúde mas cujas ações têm fundamento em empreendimentos nas áreas de habitação e também de saneamento.

5.4.5 Inventário de projetos e triagem

O inventário será formado a partir de projetos identificados em órgãos públicos e privados, incluindo os remanescentes do Portfólio anterior, que se enquadrarem na definição de oportunidade de investimento. As principais fontes de informações do setor de habitação foram citadas acima.

A triagem de projetos do inventário terá como bases o enquadramento no conceito de projeto estruturante e considerará a análise dos benefícios dos programas, incluindo o impacto na melhoria e expansão da oferta de moradias na solução dos

problemas e demandas identificadas em outras discussões do desenvolvimento e na consecução das visões estratégicas.

5.4.6 Análise de atendimento às demandas

Será realizada pela estimativa de impactos gerados pelos projetos escolhidos na alteração dos indicadores de habitação e de outros setores.

Dentre os parâmetros utilizados para o setor de habitação incluem-se:

- Índice de moradias subnormais
- Índice de construções em áreas de risco ou em áreas de preservação de mananciais
- Indicadores de déficit habitacional
- Índices de habitantes por domicílio / famílias por domicílio

Quanto à espacialização e territorialidade, a compreensão e qualificação das demandas habitacionais, conforme estabelecido no escopo deste trabalho, deverão ser georeferenciadas. Para tanto, serão utilizados critérios para a qualificação de municípios e correspondente inserção na dinâmica característica do ambiente urbano, tendo em vista a construção de “tipologias de problemas”.

O desenho da regionalização vai apreender os múltiplos aspectos da espacialização, definida pelos ecossistemas e diversidades socioambientais neles presentes.

5.4.7 Concepção de novos projetos

Na ausência de alternativas cadastradas no inventário, serão concebidos projetos para atender às demandas identificadas. Será importante selecionar os projetos estruturantes. Tal seleção será resultado de uma análise envolvendo a estimativa de efeitos provocados pelo projeto nos múltiplos setores envolvidos (saúde, saneamento, etc.), na geração de oportunidades de emprego e renda e na consecução da visão estratégica dos Eixos.

Utilizando as facilidades do BDG para cruzamento de dados e quantificação de demandas, serão formulados os projetos e programas para atender ao conjunto dessas demandas. Serão estabelecidas metas percentuais de atendimento que dependerão do Eixo, do tipo de município e do ano no horizonte. Essas metas deverão ser compatíveis com a visão estratégica dos Eixos e com parâmetros nacionais e internacionais.

5.4.8 Listagem de projetos

A fase final dessa etapa consiste em organizar as fichas dos projetos para serem adicionadas ao BDG.

A ficha de cada projeto conterá sempre as seguintes informações: nome do projeto, sua descrição sumária, localização georeferenciada, fonte da informação, justificativa para sua realização, valores necessários, financiamentos parciais já obtidos, e efeitos diretos estimados com parâmetros técnicos do setor.

6. MEIO AMBIENTE

6.1 Aspectos gerais da metodologia

6.1.1 Enfoque

O enfoque da elaboração do Portfólio em Meio Ambiente é baseado no aproveitamento de oportunidades de investimento que são associadas à dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável.

Segundo a literatura de "Economia Ambiental", existem 4 tipos de valor ambiental⁷:

Valor de uso, valor de opção, valor de existência e valor de legado.

Os projetos a serem selecionados para o Portfólio deverão apresentar possibilidades enquadradas na primeira e terceira destas categorias e identificar demandas para manter os valores ambientais da segunda e quarta dessas categorias.

Não será feita uma valoração econômica do meio ambiente, porém serão indicados os potenciais benefícios que derivem do seu manejo sustentável.

Para analisar as demandas que levarão à seleção das oportunidades de investimento ambientais serão utilizadas duas dimensões diretamente ligadas a gestão de recursos naturais:

- Sustentabilidade Ecológica - refere-se à sustentabilidade da base física do processo de desenvolvimento e tem como objetivo a manutenção de estoques de capital natural incorporados às atividades produtivas.
- Sustentabilidade Ambiental - refere-se à manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas, o que implica na capacidade de absorção e recomposição dos ecossistemas em face das interferências antrópicas⁸;

⁷ Nos trabalhos que levaram à formulação da "Agenda 21", os conceitos de Economia Ambiental (Environment Economics) foram pesquisados, discutidos e utilizados na elaboração da Agenda.

Com estas orientações, será abordada a questão da capacidade de sustentação dos ecossistemas e de seus recursos, assim como as possibilidades destes no processo de desenvolvimento (como capital natural), evitando sua sobre-exploração.

6.1.2 Escopo

Poucos projetos podem ser classificados como investimento ambiental *per se*. Normalmente, há demandas ambientais que podem ser atendidas por meio de investimentos nas dimensões de:

- informação e conhecimento,
- infra-estrutura,
- desenvolvimento social,
- produção.

Assim, o Portfólio em Meio Ambiente será formado por uma diversidade de projetos, nos diferentes cortes, tendo sempre dois pontos em comum: atender a uma demanda ambiental e uma caracterização de oportunidade com uma visão de mercado.

Os projetos a serem incluídos no Portfólio deverão atender às demandas identificadas segundo as duas dimensões de análise mencionadas acima. Por sua vez, cada uma dessas dimensões remete a segmentos produtivos, exemplificados a seguir, cujas análises resultarão em demandas a serem contempladas pelos projetos do Portfólio:

- Sustentabilidade Ecológica:
 - Manejo Florestal
 - Aquacultura

⁸ Estas dimensões, utilizadas na Agenda 21 Brasileira, se encontram em processo de construção e nascem da discussão acerca do desenvolvimento sustentável.

- Estoques pesqueiros
- Fito-fármacos
- Nutracêuticos
- Plantas medicinais
- Cosméticos
- Óleos
- Produtos florestais não madeireiros
- Sustentabilidade Ambiental:
 - Projetos em cadeias produtivas com impacto significativo em áreas de relevância ambiental
 - Cadeia de custódia e rastreabilidade
 - Certificação orgânica
 - Certificação com aspectos de sustentabilidade
 - Certificação com aspectos de melhores práticas
 - Serviços ambientais
 - Créditos de carbono
 - Turismo sustentável
 - “Agenda Marrom” - tecnologias limpas

As análises dos segmentos acima descritos visam identificar demandas gargalos ou elos complementares que serão superados pelos projetos do Portfólio. As análises serão conduzidas examinando-se cada segmento à luz das estratégias para “Gestão da Sustentabilidade dos Recursos Naturais” estabelecidos na Agenda 21 Brasileira e descritas a seguir:

Estratégia 1 - Regular o uso e a ocupação do solo por meio de métodos e técnicas de planejamento ambiental, incluindo as diversas formas de zoneamento, a

articulação e o gerenciamento de unidades espaciais de importância para a biodiversidade e para a conservação dos recursos naturais, tais como corredores ecológicos, unidades de conservação, ecossistemas terrestres, costeiros e marinhos e as bacias hidrográficas.

Estratégia 2 - Desenvolver e estimular procedimentos voltados à proteção e à conservação das espécies, envolvendo técnicas *in situ* e *ex situ*, proteção de ecossistemas e *habitat*, manejo sustentável e ações de combate ao tráfico de espécies, incidentes sobre a flora e a fauna e, no que couber, aos micro-organismos.

Estratégia 3 - Desenvolver, propor e aperfeiçoar a pesquisa e os estudos voltados ao aumento do conhecimento científico sobre a biodiversidade, incluindo a definição de indicadores, a realização de inventários e a formação de bases de informação e disseminação do conhecimento sobre os recursos naturais.

Estratégia 4 - Estabelecer medidas de controle da qualidade ambiental com vistas à proteção e ao disciplinamento do uso dos recursos naturais e de proteção da atmosfera global, ressaltando a necessidade de promoção da eficiência na produção e no consumo de energia. A implementação dessa estratégia implicará no desenvolvimento de atividades de monitoramento e fiscalização e na adoção de ações de comando e controle, de instrumentos econômicos e de mecanismos de certificação.

Estratégia 5 - Estabelecer, desenvolver e estimular o apoio aos diferentes aspectos da gestão de recursos naturais, por meio da implementação de medidas estruturais que envolvam o fortalecimento institucional, a capacitação e o treinamento dos recursos humanos, a educação ambiental e a cooperação internacional.

6.1.3 Análise do grau de concretização do Portfólio 2000-2003

A análise do grau de concretização do Portfólio 2000-2003 não poderá contar com o benefício do estudo do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão contratado junto à Ecoplan, pois este aborda apenas Transporte, Energia, Telecomunicação e Infra-estrutura Hídrica. A partir de um questionário, já analisado pelo MP-SPI, estão

sendo realizadas as consultas aos gerentes do PPA e aos funcionários e técnicos do Ministério do Meio Ambiente. Estas consultas esclarecem o *status* dos projetos do Portfólio 2000-2003 e apresentam contribuições ao Inventário e à avaliação de demandas.

6.1.4 Avaliação de demandas

O conceito de demanda ambiental é definido como a necessidade de preservação, conservação e uso sustentável dos recursos naturais, incluindo o direito de uso pelas gerações futuras, e uma divisão eqüitativa dos benefícios que deles derivam.

Frente a essa demanda, o Estado passa a ter a função de gestor dos interesses das gerações futuras, atuando através de políticas públicas que utilizem mecanismos regulatórios ou de mercado, adaptando a estrutura de incentivos a fim de proteger o meio ambiente global e a base de recursos, para usufruto das gerações futuras.

A avaliação das demandas ambientais será levantada em função das orientações de sustentabilidade ecológica e ambiental, na categoria espacial bioma/eixo.

Por meio de uma rede de interesse (rede de informações relevantes ao Meio Ambiente, já atuante, e que será criteriosamente expandida para fins deste trabalho), será feito um inventário das demandas ambientais categorizado espacialmente a partir de um *benchmark* junto as iniciativas e estudos elaborados, sejam por agências e órgãos governamentais, pelo setor privado ou pelo terceiro setor. Nesse processo deverá ser levantado e mapeado parte do universo de projetos relacionados ao uso do estoque de capital natural da nação e que servirá ao inventário de projetos.

Também será feito um processo de análise “*bottom-up*” a partir do estudo do PROBIO denominado “Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade dos Biomas Brasileiros” e da Agenda 21, confrontando com um enfoque “*top-down*”, de acordo com a visão estratégica de cada Eixo. Como produto da atividade, é obtido um mapa contendo os pontos mais relevantes para

manutenção da sustentabilidade ambiental, frente a pressões de antropização dos biomas relevantes, selecionados pela visão estratégica de cada Eixo.

6.1.5 Fontes de informação

- Dados com enfoque nacional:
 - Governamentais: Agenda 21 Brasileira, PROBIO, BNDES, FINEP (fundos setoriais), Ministério do Meio Ambiente.
 - Multilaterais: PNUD, GEF, USAID, UE.
 - Terceiro Setor: Rede Mata Atlântica, Rede Cerrado, GTA (Grupo de Trabalho da Amazônia).
- Dados com enfoque regional
 - Governamentais: Basa, Banco do Nordeste, Fundos Constitucionais.
 - Terceiro Setor: ONGs com atuação em cada Eixo.

6.2 Passos para elaboração do Portfólio

6.2.1 Inventário de projetos e triagem

O inventário será formado a partir de projetos identificados em órgãos públicos e privados, incluindo os remanescentes do Portfólio anterior, que se enquadrarem na definição de oportunidade de investimento. Conforme já mencionado, a rede de informações utilizada para avaliação das demandas servirá também à elaboração deste inventário.

A triagem de projetos do inventário terá como bases:

- Serão considerados projetos estruturantes aqueles que suprirem uma demanda ambiental relevante cujo atendimento provoque maior efeito multiplicador.
- Os projetos devem estar alinhados com a visão estratégica do eixo no qual está inserido e contribuir para desenvolvimento da região, especialmente

onde o sistema produtivo se apresente estruturalmente estagnado (áreas economicamente deprimidas, áreas ambientalmente degradadas, etc.).

- Os projetos devem estar condizentes com as diretrizes e ações prioritárias colocadas na Agenda 21 Brasileira, que será utilizada como fonte de referência, de dados e de indicações. Nesse extenso trabalho foram selecionadas seis áreas temáticas, de forma a abarcar a complexidade do País e suas regiões. São elas:
 - Agricultura Sustentável
 - Cidades Sustentáveis
 - Infra-estrutura e Integração Regional
 - Gestão dos Recursos Naturais
 - Redução das Desigualdades Sociais
 - Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável.

6.2.2 Análise de atendimento às demandas

A análise de atendimento a demandas será realizada verificando o impacto das medidas propostas sob as dimensões de sustentabilidade ecológica e ambiental.

Para selecionar os projetos para o Portfólio será verificada sua adequação à demanda identificada anteriormente. Para isso será feita uma modelagem qualitativa que relaciona em fichas as demandas ambientais por bioma-eixo (organizadas segundo as dimensões de sustentabilidade) com o inventário de projetos, orientadas pelas estratégias da Agenda 21 Brasileira.

Esta análise esta inserida em uma contextualização ambiental dada pela compreensão da visão estratégica do Eixo. Será importante verificar se as demandas listadas estão coerentes com a visão estratégica do Eixo, suprimindo aquelas que não sejam alinhadas com essa visão. Serão elaboradas fichas com uma avaliação qualitativa onde o projeto será classificado frente a sua possível

contribuição à visão (sem importância, pouco importante, muito importante, extremamente importante ou contra a visão estratégica).

6.2.3 Listagem de projetos

A fase final dessa etapa consiste em organizar as fichas dos projetos para serem adicionadas ao BDG.

A ficha de cada projeto conterà sempre as seguintes informações: nome do projeto, sua descrição sumária, localização georeferenciada, fonte da informação, justificativa para sua realização, valores necessários, financiamentos parciais já obtidos e efeitos diretos estimados com parâmetros técnicos do setor.

7. INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO

7.1 Aspectos gerais da metodologia

O Enfoque metodológico, o Escopo e a sistemática de Avaliação das Demandas deste Portfólio serão tratados de forma geral para todas as suas dimensões, uma vez que há entre elas uma forte interdependência. Estes itens também serão tratados individualmente, devido às especificidades de cada dimensão, assim como os demais itens que deverão explicitar as particularidades das Fontes de Informação utilizadas, da construção do Inventário de Projetos e Triagem dos mesmos, da sistemática de Análise de Atendimento às Demandas e Superação de Gargalos e Elos Faltantes, da Concepção de novos Projetos e, finalmente, da Listagem de Projetos que deverão compor o Portfólio, em cada uma das suas dimensões.

7.1.1 Enfoque

Informação e Conhecimento, concebido em várias dimensões – tecnologias de informação & comunicação; ciência & tecnologia e pesquisa & desenvolvimento; formação profissional; acesso & fruição cultural e, finalmente, patrimônio material e imaterial enquanto oportunidade de negócios representam, no conjunto, oportunidades de adensamento do capital social em um dado espaço (Eixo, sub-espaço ou mesmo o espaço Nacional), voltado para “queimar etapas” do desenvolvimento econômico. As oportunidades de investimentos correspondentes devem, pois, constituir sinalizações claras sobre as inversões estratégicas que podem propiciar “saltos de qualidade” no processo de desenvolvimento sustentável.

7.1.2 Escopo

As oportunidades de negócios serão geradas tanto no suprimento de demandas produtivas e de infra-estrutura quanto no atendimento de necessidades culturais e educacionais capazes de elevar o nível geral de conhecimento da população, habilitando-a a ocupar patamares mais altos de competitividade. Dentro dessa perspectiva, serão especialmente importantes as estratégias de inclusão social.

Por outro lado, no tocante ao desenvolvimento em Ciência e Tecnologia e Pesquisa e Desenvolvimento, os projetos deverão aproximar a oferta de saberes científicos e tecnológicos das necessidades reais ou potenciais dos *clusters* e agrupamentos de investimentos, de modo a otimizar tanto a pesquisa quando o seu uso produtivo. Complementarmente, as demandas estratégicas – aquelas que se vislumbra como possibilidades na visão de futuro (Visão 2020) como linhas de acumulação capazes de inaugurar novos horizontes para a sociedade brasileira – serão tratadas de modo autônomo, sem referência a outros requisitos.

Finalmente, mas não menos importante, o tratamento inédito da dimensão cultural pretende aprofundar tanto uma visão civilizatória, onde a cidadania se solidifica pela generalização do direito de acesso ao patrimônio simbólico, material e imaterial, que constitui os signos da nacionalidade, quanto uma visão ancorada na economicidade das oportunidades de negócios na qual, de modo inovador, os bens patrimoniais deixam de ser itens do gasto público para serem tomados como ativos capazes de ancorar projetos de utilização econômica rentável, especialmente em turismo e divulgação.

Assim, o tratamento de Informação e Conhecimento, conforme a Proposta, deverá estar focado em:

- Universalização do acesso internet ao cidadão, como parte de uma política de inclusão social, e às empresas, como parte de uma política de competitividade;
- P&D como enfoque na inovação de produtos e processos, dentro de uma política de competitividade e atendendo a políticas públicas específicas, nas áreas social e ambiental, visando a melhoria da qualidade de vida;
- Capacitação da mão de obra, preenchendo requisitos específicos das cadeias produtivas e dos clusters;
- Produção e consumo (fruição) cultural como parte de uma política de cidadania, na qual se garante o acesso a níveis superiores de manifestação da cultura, *vis a vis* os patamares praticados;

- Patrimônio Material e Imaterial enquanto oportunidade de negócios, que poderá gerar, inclusive, *clusters* potenciais e uma nova ordem econômica nas áreas de ocorrência destas referências da cultura brasileira.

A compatibilização desse conjunto de diretrizes do trabalho dá-se na busca da sustentabilidade e em torno da noção central de *capital social*, que se refere a “*uma variedade de diferentes entidades que possuem duas características em comum: consistem em algum aspecto de uma estrutura social e facilitam algumas ações dos indivíduos que estão no interior desta estrutura*”⁹. Essa noção abstrata busca resumir características da organização social – como confiança, normas e sistemas – que contribuem para aumentar a eficiência da sociedade, facilitando as ações coordenadas. Nesse sentido, como todo capital, é uma *relação social* e não um conjunto de bens à disposição do uso das pessoas no processo produtivo.

Assim, o acesso à Informação e Conhecimento compõe, de maneira decisiva, o capital social. O “valor criado pelo saber”, ou seja, o valor do saber criativo, apoia novas percepções individuais e coletivas, capazes de propiciar a configuração de um certo território como um “sujeito competitivo e ganhador”, na expressão de Sergio Boisier¹⁰. Dessa ótica, conhecer supõe Informação e compreender supõe Conhecimento. Mais conhecimento, maior complexidade, mais velocidade e, sobretudo, capacidade de renovação de processos, de estruturas, de empresas e de instituições obsoletas são os requisitos básicos do “ganhador”. Aproximar-se das práticas sociais que garantam esse processo, de forma continuada e crescente, é adensar o capital social.

Contrapõe-se a esse paradigma toda sorte de exclusão social e cultural como, por exemplo, o analfabetismo funcional. O conceito de analfabetismo funcional refere-se à incapacidade de pessoas adultas para se desenvolverem adequadamente num meio social que lhes exige o domínio de certas habilidades, que supostamente são

⁹ James S. Coleman, *Foundations of Social Theory* – The Belknap Press of Harvard University Press – Cambridge, Londres, 1990.

¹⁰ Sergio Boisier, *Sociedad del Conocimiento, Conocimiento Social y Gestión Territorial*, PUC-Chile, 2001.

adquiridas por meio da escolarização. Além das habilidades básicas de leitura, escrita e cálculo, o conceito abrange atitudes sociais e motivacionais, além de competências de raciocínio e comunicação. Em qualquer estratégia de desenvolvimento, hoje, é necessário analisar em detalhe os requisitos educacionais e de qualificação que as novas formas de produção e organização do trabalho vêm impondo às empresas, bem como algumas das conseqüências do efeito conjunto da racionalização e da recessão econômica sobre as relações de emprego e suas implicações educacionais. Este quadro torna-se ainda mais complexo quando se retém no modelo o processo de “virtualização” de uma determinada região ou base produtiva: em termos organizacionais, culturais ou geográficos, as relações que suportam a produção tendem a uma interação globalizada, emprestando dimensões à competição que nem sempre estão presentes ou são perceptíveis para o conjunto de atores sociais.

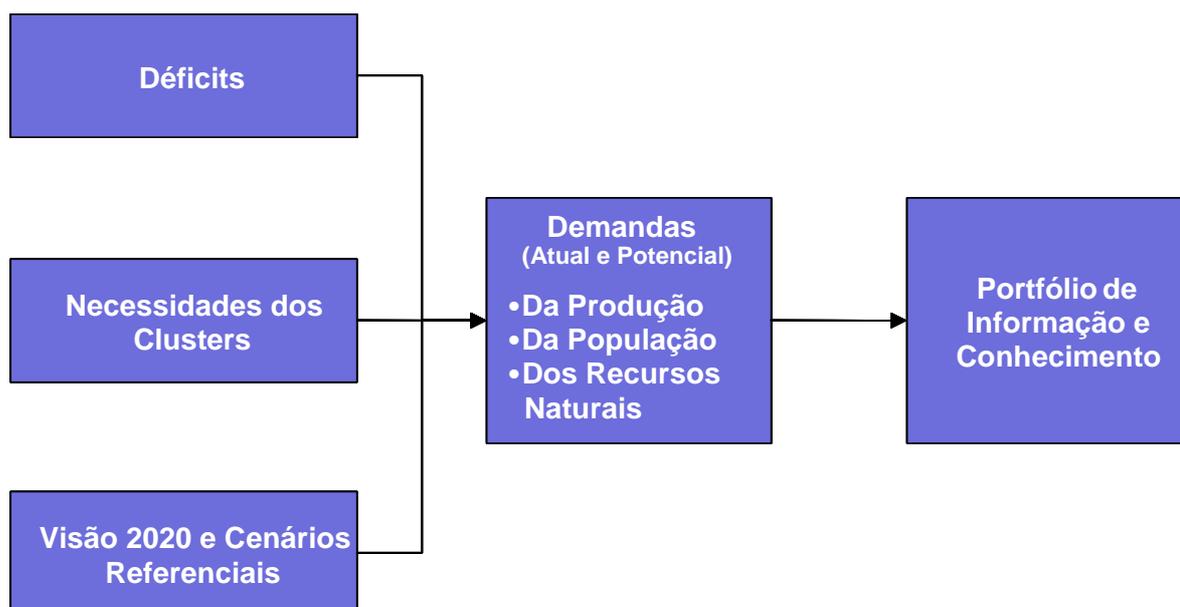
Tendo essas considerações como pano de fundo, a lista de projetos de investimentos em Informação e Conhecimento é concebida como o conjunto de oportunidades de investimento em capital social que:

- surgem segundo a lógica de suprir as comunidades de recursos informacionais e de conhecimento, atendendo necessidades básicas e criando novas condições de competitividade;
- se apresentam associadas a arranjos produtivos, como os agrupamentos de projetos e os *clusters*, ou especificidades regionais;
- decorrem de uma visão estratégica (antecipada) que objetiva criar possibilidades futuras de desenvolvimento sustentado ou, ainda, superar gargalos ainda não claramente percebidos como obstáculos à produção.

7.1.3 Avaliação das demandas

Para classificar as demandas por projetos em Informação e Conhecimento, é apresentado, a seguir, um diagrama que sintetiza a taxionomia utilizada:

Figura E-6: Taxionomia das Demandas



O diagrama acima mostra que as demandas se desdobram, basicamente, em identificação de déficits atuais, de necessidades específicas de *clusters* e de visões antecipatórias de caráter estratégico. Com base nessa taxionomia, elas são interpretadas como demandas atuais ou potenciais, seja da produção, seja da população ou dos recursos naturais e, nessa conformação, remetidas aos esquemas de atendimento, formulados enquanto agrupamentos de projetos por dimensão do Portfólio.

Essa cadeia permite explicitar o grau de dependência dos projetos ou agrupamentos das necessidades detectadas, diferenciando aquelas que se situam em tempos e espaços com qualidades diferentes. Assim, a demanda por investimentos estratégicos em biotecnologia, por exemplo, não pode ter sua fundamentação em requisitos imediatos da produção, pois se apóia em uma visão antecipatória própria da lógica que preside o desenvolvimento científico e tecnológico e indica opções não obrigatórias para os tomadores de decisões. Inversamente, uma carência

tecnológica crônica exige estratégias de ataque permanentes, mesmo que ela não venha a ser plenamente satisfeita num dado horizonte temporal.

Assim, para organizar os trabalhos de identificação das demandas em cada uma das dimensões, é apresentada a seguir uma tabela que, com base na taxionomia das demandas ilustrada na **Figura E-6**, orientará os trabalhos de levantamento das demandas por projetos de Informação e Conhecimento.

Figura E-7: Matriz de Identificação da Origem das Demandas de Informação e Conhecimento

Dimensões do Portfólio De Informação e Conhecimento	ORIGENS DAS DEMANDAS POR PROJETOS (necessidades de projetos e investimentos)								
	Déficits			Necessidades dos Clusters			Visão 2020 e Cenários Referenciais		
	Pop	Prod	RN	Pop	Prod	RN	Pop	Prod	RN
Tecnologia de Informação e Comunicação	SIM	SIM		SIM	SIM		SIM	SIM	
Ciência e Tecnologia e Pesquisa e Desenvolvimento					SIM	SIM		SIM	SIM
Formação Profissional		SIM			SIM			SIM	
Acesso e Fruição Cultural	SIM				SIM		SIM		
Patrimônio Material e Imaterial enquanto oportunidade de negócio		SIM			SIM	SIM		SIM	SIM

Como se vê na tabela, são três as origens das demandas por Projetos:

- Provenientes de déficits (ou carências): identificados na sociedade, que podem ser latentes e/ou provenientes de metas não cumpridas pelo Estado e/ou por organizações que, de alguma forma, são, ou deveriam ser, responsáveis por supri-la com ações e investimentos em projetos relacionados a Informação e Conhecimento. A identificação dos déficits será feita da seguinte forma:

- Verificação do cumprimento de normas constitucionais e infra-constitucionais, relacionadas às “obrigações de fazeres do Estado” frente à Informação e Conhecimento;
- Comparações com *benchmarks* consagrados ou estabelecidos em decorrência dos cruzamentos de dados que deverá considerar como referência, as regiões “bem atendidas” por ações já realizadas e os resultados de projetos bem sucedidos relacionados com Informação e Conhecimento;
- Reuniões com as equipes das demais modalidades do Portfólio, para a identificação de demandas semelhantes, complementares ou específicas de Informação e Conhecimento;
- Reuniões com especialistas do MP ligados ao tema.
- Provenientes das necessidades dos *Clusters*: identificadas em decorrência de reuniões periódicas com a equipe responsável;
- Provenientes da Visão 2020 e Cenários Referenciais: identificadas a partir da análise do conteúdo gerado nesse módulo.

As demandas identificadas em cada uma das três origens possíveis também serão classificadas em demandas da População, da Produção e dos Recursos Naturais.

Assim, para a Dimensão: Tecnologia de Informação e Comunicação, o universo de atuação na identificação das demandas comportará as três origens possíveis, com foco nas demandas da População e da Produção.

Para a Dimensão: Ciência & Tecnologia e Pesquisa & Desenvolvimento, as demandas estarão relacionadas às necessidades dos *clusters*, à Visão 2020 e ao Cenário Referencial, com foco na produção e nos recursos naturais, que sofre constantes pressões da população e da produção quanto à sua utilização.

Para a Dimensão: Formação Profissional, as demandas serão levantadas considerando os déficits, as necessidades dos *clusters*, a Visão 2020 e o Cenário Referencial, com foco nas demandas da produção.

Para a Dimensão: Acesso & Fruição Cultural, as demandas estão relacionadas à necessidades da população provenientes de déficits, da Visão 2020 e do Cenário Referencial, antevendo o fortalecimento através do reconhecimento dos valores culturais; as demandas provenientes das necessidades dos clusters, atuais ou potenciais, relacionadas à produção.

Finalmente, para a Dimensão: Patrimônio Material & Imaterial, as demandas serão levantadas considerando os Déficitos relacionados à exploração atual deste negócio; as necessidades dos *clusters* atuais ou potenciais, relacionados à exploração do Patrimônio; e considerando a Visão 2020 e o Cenário Referencial, que poderão estabelecer novos rumos para as atividades ligadas a esta dimensão.

Outro fato importante diz respeito à análise do grau de concretização do Portfólio anterior, que no caso deverá ser de pouca relevância no estudo das demandas visto que os projetos de Informação e Conhecimento que dele constam, são de impacto relativo aos demais Portfólios, cujo grau de concretização foi satisfatória.

7.2 Tecnologias de Informação e Comunicação

7.2.1 Enfoque

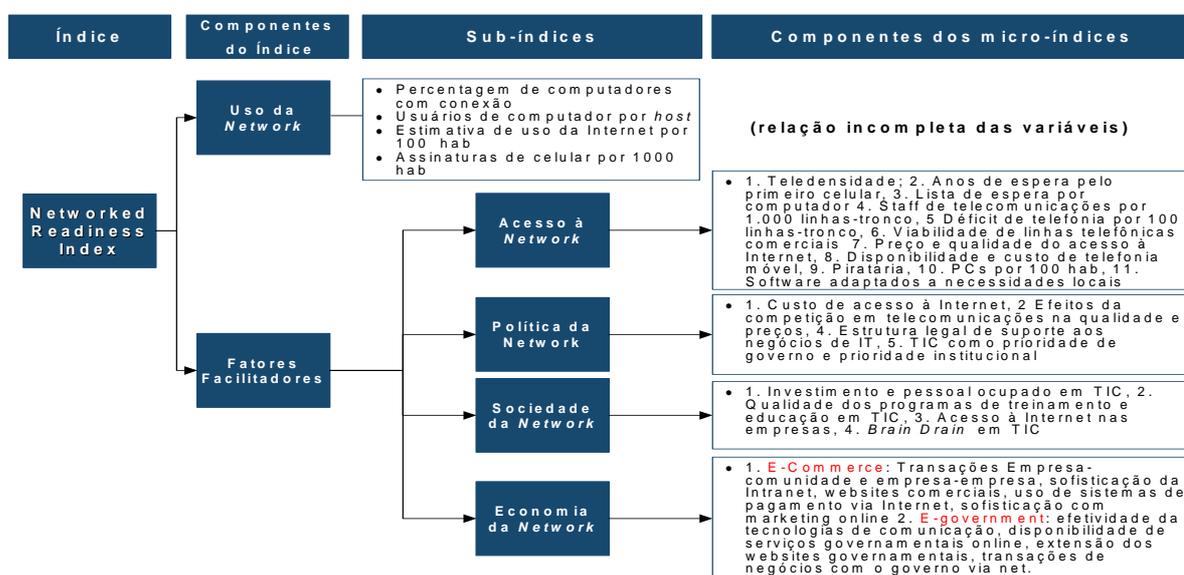
Uma medida nova de desenvolvimento em informação e conhecimento, no que diz respeito à Tecnologias de Informação & Comunicação (TIC), foi desenvolvida pelo Center for International Development (CID) da Harvard University e permite analisar, de maneira satisfatória, muitos dos aspectos relevantes relacionados com os ambientes de TIC. Trata-se de uma metodologia desenvolvida de forma a captar, por uma série de indicadores – e em escala comparativa mundial¹¹ – a capacidade de explorar as oportunidades oferecidas nesse âmbito, situando os países num ambiente competitivo concebido em escala mundial de vez que a *network* é ela mesma uma dimensão globalizada da comunicação.

¹¹ Foram analisados 75 países, incluindo o Brasil, que representam mais de 80% da população e mais de 90% da economia mundiais.

7.2.2 Escopo

O índice permite estabelecer um *ranking* dos países (onde o Brasil ocupa o 38º lugar), utiliza 65 variáveis, com pesos atribuídos, sendo muitas delas de uso corrente nas estatísticas nacionais. A partir dessas variáveis foram construídos micro-índices, sub-índices, 2 índices-componentes e o *Networked Readiness Index (NRI)*, conforme pode ser observado na figura a seguir.

Figura E-8: A Estrutura do *Networked Readiness Index*



Fonte: Information Technologies Group, Center for International Development at Harvard University

Assim, pelo uso dessa metodologia, é possível definir a posição relativa dos países de acordo com o uso da rede, em termos quantitativos e qualitativos, e em função da presença de fatores facilitadores que definem a aplicação (*usability*) da rede e a sua extensão em termos físicos ou de conectividade. A forma com que esse índice foi elaborado é já uma ferramenta de diagnóstico e planejamento de nível agregado, permitindo especificar os itens componentes do índice nos quais o Brasil encontra-se em posição que requer investimentos de modo a melhorar seu desempenho geral (competitividade).

7.2.3 Avaliação de demandas

A partir das duas dimensões principais do *NRI* – Uso e Fatores Facilitadores – é possível qualificar as demandas como necessidades apuradas num benchmarking onde a melhoria da condição geral está condicionada a investimentos específicos em aspectos débeis do ponto de vista comparativo. Assim, por exemplo, o desempenho em e-government ou em e-commerce são analisados segundo requisitos diversos, permitindo intervenções pontuais através da concepção de oportunidades de investimentos específicas e, na medida do possível (do referenciamento espacial dos indicadores) por eixo.

7.2.4 Variância

Não se pode esquecer que, nesse tópico, devem ser consideradas a imbricação profunda com as demandas e projetos da área de telecomunicações e a importância estratégica que assumem os projetos de inclusão digital, baseados na Lei 9.998/2000, que criou o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST), destinado a financiar programas, projetos e atividades que estejam em consonância com plano geral de metas para universalização de serviço de telecomunicações ou suas ampliações.

7.2.5 Fonte de informação

Em função do enfoque no *NRI*, a fonte privilegiada de informação para este item é a publicação *The Global Information Technology Report 2001-2002: Readiness for Networked World*, do World Economic Forum/Harvard University, 2002.

Além dessa fonte, serão considerados os planos existentes na Anatel que possam ter impacto nos índices, bem como o conjunto de projetos apresentados como candidatos aos recursos do FUST e ainda não implementados.

7.2.6 Inventário de projetos e triagem

Serão considerados, em especial, os projetos constantes do Plano Geral de Metas de Universalização, da Anatel. Sabe-se, por conta dos ajustes fiscais em curso, que

os recursos recolhidos ao FUST têm sido contingenciados, reprimindo assim as demandas por investimentos necessários para atender aos projetos já apresentados em conformidade com a legislação setorial.

Essa situação impõe a necessidade de se reavaliar o conjunto de oportunidades de investimento, referenciando-o às dimensões que serão tratadas na revisão do Portfólio. Nesse sentido, e a título de exemplo, vale lembrar que o conjunto de áreas deprimidas será objeto de tratamento específico, no qual as estratégias de inclusão digital podem vir a representar a condição *sine qua non* para a arrancada do desenvolvimento.

7.2.7 Análise de atendimento das demandas e superação de gargalos e elos faltantes

A própria concepção do Network Readiness Index (NRI) é a de tratamento dos gargalos e elos faltantes como a estratégia de aquisição progressiva de competitividade *vis a vis* os demais países nele incluídos. Nem todo gargalo ou elo faltante, porém, implica em investimentos financeiros. Às vezes, como no caso da pirataria, os investimentos necessários são de natureza normativa (leis mais severas) ou de vigilância no cumprimento de normas existentes. Inversamente, o atendimento da população (grau de cobertura) é ele mesmo referenciado como componente do índice para cada aplicação dos recursos de informação e comunicação.

7.2.8 Concepção de novos projetos

Os novos projetos, visando atacar os pontos fracos em termos de competitividade mundial, serão concebidos nas dimensões analíticas do NRI, a saber:

- Acesso à network
- Política da network
- Sociedade da network
- Economia da network

7.3 Ciência & Tecnologia e Pesquisa & Desenvolvimento

7.3.1 Enfoque

O desenvolvimento em Ciência & Tecnologia (C&T) e Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), guarda uma autonomia relativa face às demandas produtivas. Até mesmo grande parte das instituições em que se apoiam – as universidades, empresas e entidades de pesquisa – consideram esse um valor constitutivo do ambiente de produção dos novos saberes que, eventualmente, venham a ter aplicação produtiva. Por essa mesma razão, uma série de indicadores de ciência, tecnologia e inovação é utilizada como instrumento de medida neste campo específico, constituindo um verdadeiro cânon da área.

7.3.2 Escopo

Hoje, diferentemente de quando foi elaborado o Estudo dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento, a própria rede de informações sobre Ciência & Tecnologia e Pesquisa & Desenvolvimento pôde dar um salto qualitativo, de modo a facilitar o conhecimento da oferta de saberes úteis para os projetos, agrupamentos e *clusters* que compõem o panorama produtivo a se explicitar através do atual estudo. A organização e disponibilização da Plataforma Lattes é um claro exemplo disso. Trata-se de uma base nacional de grupos de pesquisa em ciência e tecnologia que inclui cerca de 128.000 curriculæ, 11 mil grupos de pesquisa, 224 instituições (entre universidades, centros de pesquisa e instituições de fomento) e 500.000 projetos de pesquisa científica.

Nesse tópico do Portfólio, portanto, a análise se concentrará nas fontes, registros e instituições que estruturam o setor de C&T e P&D que constituem, em boa parte, a base sistematizada pela Plataforma Lattes – correspondente a cerca de 80% da totalidade das pesquisas realizadas no Brasil, além de projetos estratégicos concebidos no âmbito das mesmas instituições alimentadoras da base de dados.

7.3.3 Avaliação das demandas

Os estudos das demandas em C&T e P&D serão presididos tanto pela visão estratégica de futuro do país quanto pelas demandas da produção, entendidas como demandas por recursos de informação e conhecimento oriundas das análises dos demais Portfólios e dos clusters. Por outro lado, ao se proceder a esta análise se terá em conta a necessidade de discussão acerca do grau de concentração da ciência e tecnologia no Sudeste, especialmente em São Paulo, onde está cerca de 80% da produção científica nacional, e onde a FAPESP lidera esforços de financiamento em várias áreas, com vistas ao desenvolvimento sustentável. Dessa ótica, merecerão análise em separado:

- A concentração dos programas de desenvolvimento tecnológico (inovação tecnológica em pequenas empresas, parceria para inovação tecnológica, consórcios setoriais para inovação tecnológica) em parceria com empresas;
- As Patentes e Licenciamentos de Tecnologia segundo um modelo de compartilhamento da titularidade e dos rendimentos líquidos decorrentes do licenciamento ou venda da patente (1/3 para a FAPESP, 1/3 para os empregadores – universidades, centros de pesquisas ou empresas – e 1/3 para os inventores);
- A iniciativa de criação de projetos cooperativos na área de informação e conhecimento , integrando empresas, universidades e centros tecnológicos em dimensões impensáveis para os parceiros individualmente. Já estão trabalhando três subcomissões formadas para discutir e organizar três grandes projetos cooperativos que cobrem quase todos os temas dos 123 pré-projetos apresentados;
- O projeto GENOMA.

Deverão ser analisadas, ainda, as necessidades/possibilidades em outras áreas do País, especialmente na Amazônia, onde as chamadas “ciências da vida”, em especial a biotecnologia e a genética, encerram um grande poder de alavancagem do desenvolvimento sustentável, perspectiva para a qual também se impõe a

discussão das patentes e seus registros, em prol de comunidades detentoras de saberes apropriados no processo de exploração comercial das descobertas.

7.3.4 Fontes de informação

As fontes de informação em C&T e P&D apresentam, no Brasil, um notável grau de concentração nos seus dois sistemas básicos (que, por sinal, se integram em múltiplas plataformas): o Sistema MCT/CNPq e o Sistema FAPESP. Com base nesses bancos de dados é que serão geradas as análises das dimensões tangíveis do tema.

Especial destaque será dado à *Resenha Estatística do CNPq: 1995-2000*, como forma de conhecimento do “estado da arte” do ponto de vista dos investimentos em atividade-fim.

Do mesmo modo, será crucial a análise dos *Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo –2001*, da FAPESP.

7.3.5 Inventário de projetos e triagem

O Inventário de projetos em C&T e P&D se fará especialmente nas fontes anteriormente apontadas _ CNPq, FINEP e FAPESP - acompanhando a estrutura centralizada de informações gerenciais sobre os investimentos setoriais.

7.3.6 Análise de atendimento às demandas e superação de gargalos e elos faltantes

No desenvolvimento de projetos estruturantes em C&T e P&D, além das decorrências estratégicas da Visão 2020, serão tomadas em conta “demandas reprimidas” por recursos, surgidas no próprio ambiente de produção científica: MCT, CNPq, FINEP, FAPESP, EMBRAPA, IMAZON e ONGs as mais variadas serão consideradas demandantes segundo seus planos e projetos institucionais de fomento à ciência e tecnologia.

Dentro dessa linha, vale destacar que o programa Instituto do Milênio é um exemplo claro de fonte de demandas por investimentos em ciência e tecnologia. Segundo a concepção desse programa, ele é *“uma proposta inovadora e potencialmente capaz de contribuir decisivamente para consolidar o modelo institucional de operação do setor de Ciência e Tecnologia, articulando redes de pesquisa e incentivando parcerias entre os detentores de conhecimentos, pelo enfoque de temas estratégicos para o desenvolvimento nacional.”*. Como forma de atingir o desenvolvimento institucional e científico que ele apregoa, foram apresentados 254 projetos, sendo que, desses, 57 foram selecionados como elegíveis e 15 foram aprovados. A demanda representada pelos 254 projetos originais deverá ser reavaliada à luz do presente trabalho, já que sua lógica atende a outros requisitos que não apenas as necessidades internas do mundo acadêmico.

7.3.7 Concepção de novos projetos

Os novos projetos deverão atender, basicamente, duas fontes de demandas:

- a) as demandas produtivas, em especial a dos clusters reais e virtuais;
- b) as demandas estratégicas, ligadas às perspectivas de aquisição de competitividade em setores como biotecnologia, genética e outras formas de exploração racional de recursos naturais, oriundas da Visão 2020 e dos cenários referenciais.

7.3.8 Listagem de projetos

A fase final dessa etapa consiste em organizar as fichas dos projetos para serem adicionadas ao BDG.

7.4 Formação Profissional

7.4.1 Enfoque

As necessidades de formação profissional devem estar estreitamente ligadas com:

- Os níveis de oferta de educação formal
- As demandas do setor produtivo
- A cidadania, compreendida como patamar de desenvolvimento humano, reconhecida como patrimônio que deve ser acessível a todo cidadão brasileiro.

Esses objetivos, articulados em torno da capacitação profissional e conquista do emprego pelo cidadão, tem sido objeto de profundas revisões no plano das políticas educacionais federais.

7.4.2 Avaliação das demandas

Até recentemente, o ensino profissional não vinha recebendo tratamento sistemático no sentido da sua adequação às demandas modernas, haja vista que o primeiro censo da educação profissional é de 1999, tendo cadastrado 4 mil instituições com 33 mil cursos, 100 mil professores e instrutores e um total de 2,8 milhões de matrículas. Deste total, a grande maioria (72%) refere-se aos cursos de nível básico. O nível técnico responde por 25% dos estudantes e os restantes 3% dirigem-se aos cursos tecnológicos.

Além de conhecer a oferta desses cursos, o governo federal tem desenvolvido um programa (PROEP) com quatro níveis de intervenção:

- Atualização e capacitação de recursos humanos
- Pesquisa de atividade econômica regional
- Implantação do programa “Técnico Empreendedor”, junto com o SEBRAE, em todas as escolas da Rede Federal
- Elaboração de referenciais curriculares nacionais de nível técnico

Reforçando os objetivos do programa, abriu uma linha de cooperação com programas estaduais que, em termos práticos, entre 1997 e 2001, propiciou um investimento de R\$ 476,2 milhões em 230 projetos escolares (49 federais, 88 estaduais e 93 comunitários) distribuídos por todas as regiões do país (35% sudeste,

13% norte, 21% nordeste, 12% centro-oeste, 19% sul). Esse projeto representou um grande incremento no número de matrículas nos três níveis: básico, tecnológico e técnico.

Destaque deve ser dado também aos estudos de mercado, que correspondem a esforços para dimensionar e caracterizar a demanda de mão-de-obra, com vistas a subsidiar ações do PROEP, efetuando o processamento e a análise de dados secundários, obtidos através da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD. As informações correspondem, também, ao levantamento, processamento e à análise de dados primários dos setores industrial e de serviços (cerca de 23.000 empresas), utilizando metodologia adaptada da Pesquisa da Atividade Econômica Paulista – PAEP, além do levantamento, processamento e análise de dados do setor primário, com base no desenvolvimento de metodologia denominada Sensor Rural, desenvolvida pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – SEADE.

De uma maneira geral, apurou o SEADE junto às empresas, considerando seus requisitos de formação para fins de contratação, que *“as carências que prejudicam o desempenho dos trabalhadores ligados à produção atingem principalmente as categorias hierarquicamente inferiores, e são: falta de conhecimentos específicos da ocupação, dificuldade de comunicação e expressão verbais, dificuldade de trabalho em equipe e falta de capacidade de aprender novas habilidades e funções. São carências relacionadas tanto à falha na formação básica quanto à formação específica”*. Os relatórios do estudo, porém, apresentam diagnósticos regionalizados que serão úteis para o desenho da lista de projetos de informação e conhecimento neste quesito da formação profissional.

7.4.3 Fontes de informação

- Programa de Expansão da Educação Profissional, Relatório de Pesquisa da Atividade Econômica Regional, Fundação SEADE, São Paulo, 1998-2001

- Censo da Educação Profissional, MEC, 1999.
- Cadastro Nacional de Cursos e Educação Profissional de Nível Técnico, MEC
- Sistema “S”: Sesc, Senac, Sebrae
- Federação dos Trabalhadores da Indústria
- Federação dos Trabalhadores da Agricultura

O conjunto dos recentes esforços federais não atenua o caráter agudo das necessidades de formação técnica e tecnológica com vistas ao mercado de trabalho, que deve estar articulada a uma educação básica de qualidade e promoveras competências gerais para o mínimo exercício da cidadania. O ensino fundamental representa um contingente de trinta e cinco milhões de alunos, enquanto no ensino médio o contingente é de oito milhões e meio, sendo que 90% desses alunos são atendidos pelas redes públicas. É, portanto, um sistema basicamente público, que tem problemas estruturais históricos.

As fontes para inventários dos projetos são, conforme anteriormente sugerido:

- O MEC
- As Secretarias estaduais de Educação e Trabalho
- Os sindicatos
- As ONGs que atuam no campo da formação profissional
- O “Sistema S”

7.4.4 Análise de atendimento às demandas e superação dos gargalos e elos faltantes

Tanto o censo da Educação Profissional quanto o Estudo do SEADE traçam um claro panorama das necessidades nacionais regionalizadas de educação profissional. Estas necessidades, assim como aquelas detectadas em outras áreas do presente Estudo, confrontadas com a oferta dos sistemas públicos, sindicatos, ONGs, “Sistema S”, permitirão a identificação dos gargalos e elos faltantes para que

a educação profissional possa dar um salto de qualidade, contribuído para a competitividade geral e regional da economia.

7.4.5 Concepção de novos projetos

Os novos projetos, complementares à capacidade de produção hoje em operação e voltados a atender as necessidades quantitativas e qualitativas serão concebidos voltados para os mercados regionais/locais de trabalho, ativados por necessidades produtivas dos *clusters* reais e potenciais, bem como dos segmentos econômicos que possuem exigências de mão-de-obra qualificada. Esses projetos serão reunidos em três modalidades:

- Básico
- Tecnológico
- Técnico

Do ponto de vista qualitativo, duas mudanças perseguidas merecem registro: de um lado, a adoção da Educação Profissional por Competência, cujo foco deixa de ser o ensino e passa a ser a aprendizagem, tendo como diretrizes a flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização e, de outro, a aproximação e cooperação entre o MEC e o SEBRAE, no sentido de fortalecer uma cultura empreendedora nas escolas e acabar com a dicotomia que contrapunha as escolas federais e as do “Sistema S”, fazendo-as convergir para um novo modelo.

7.5 Acesso & Fruição Cultural e Patrimônio Material & Imaterial enquanto Oportunidade de Negócios

Estas duas dimensões serão apresentadas de forma unificada pois a abordagem a ser utilizada é a mesma.

7.5.1 Enfoque

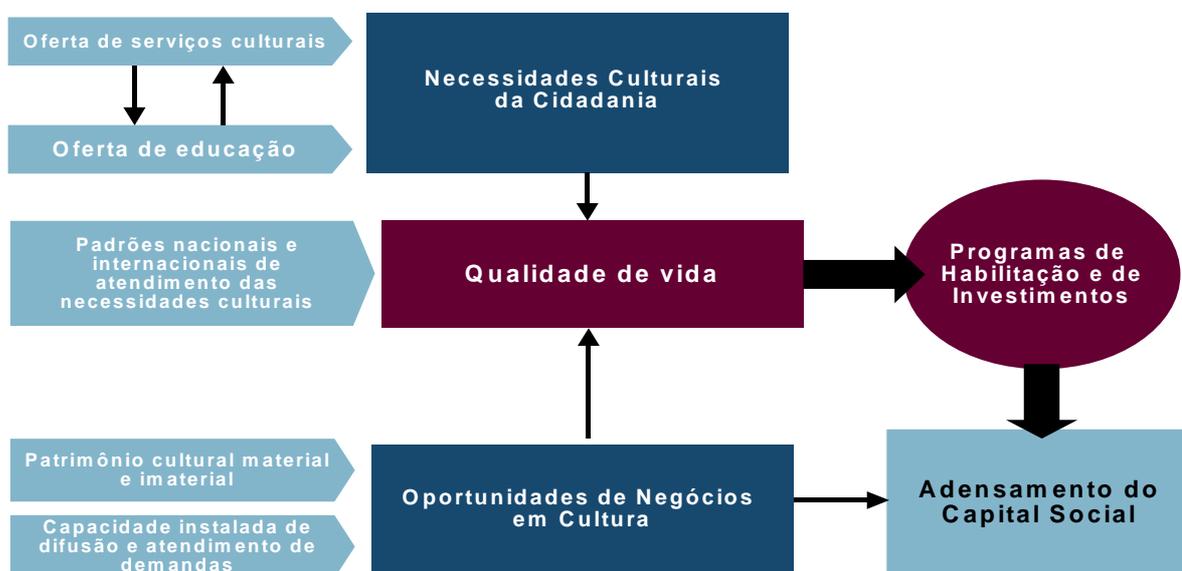
Já vai longe a época na qual cultura era vista exclusivamente como um item a compor o gasto público. A globalização e a correspondente ampliação da demanda por bens simbólicos situa-a como um repositório de conteúdos com forte impacto

sobre a identidade das sociedades e comunidades a que pertencem e, extensivamente, um fator competitivo. A partir dessa re-situação da cultura nascem oportunidades de negócios antes não vislumbráveis porque apenas subsumidos nos orçamentos públicos.

7.5.2 Escopo

Desde logo, é preciso diferenciar duas estratégias frente à cultura, conforme expresso no desenho seguinte:

Figura E-9: As duas abordagens da Cultura



Pelo diagrama temos que a qualidade de vida da população no tocante à cultura é determinada:

- Por um lado, pelas necessidades culturais da cidadania (entendida como o direito de acesso aos conteúdos simbólicos da vida moderna em suas várias formas: livros, cinema, teatro, tv, música, etc.), atendida pelos serviços de várias naturezas (bibliotecas, livrarias, acesso a TVs comerciais e culturais, locadoras de vídeos, estações de rádio AM e FM, etc.) sendo que essas ofertas e as respectivas possibilidades de fruição estão estreitamente ligadas com o nível educacional da mesma população (ensino fundamental, ensino

médio e superior). Essas necessidades, porém, não são absolutas mas, sim, relativas. Elas remetem a análise dos déficits a padrões mínimos de atendimento estabelecidos por parâmetros nacionais ou internacionais (UNESCO, por exemplo) em relação aos quais uma dada circunscrição (eixo ou subespaço) apresenta distâncias que precisam ser contempladas em planos de investimentos, assim como são entendidos/atendidos os déficits de infra-estrutura social (habitação, saúde, saneamento, educação).

- Por outro, pelas possibilidades de se alavancar investimentos ancorados no Patrimônio Material & Imaterial de uma dada circunscrição, valorizando-o como elemento componente da competitividade local, em geral associados a empreendimentos de natureza turística (hotelaria, etc.) ou a difusão via mídias impressas e eletrônicas, conjuntamente denominados oportunidades de negócios em cultura.

7.5.3 Avaliação das demandas

A consideração dessas duas dimensões da vida cultural nas comunidades aponta para programas de investimento com vistas a uma melhor habilitação ou para a exploração das oportunidades de negócios ancoradas no patrimônio, tudo convergindo para a lista de projetos de Informação e Conhecimento e indicando as perspectivas de adensamento do capital social local.

Essa estratégia de abordagem, por ser inovadora, exige uma atenção especial sobre as fontes de informação capazes de permitir a identificação, por um lado, dos déficits de serviços culturais em relação a certos padrões nacionais e internacionais de cobertura e, por outro, das oportunidades de negócios subjacentes à valorização do patrimônio material e imaterial.

7.5.4 Fontes de informação

- A *Fundação Biblioteca Nacional*, no que diz respeito à distribuição espacial das bibliotecas públicas
- A pesquisa Informações Básicas Municipais (IBGE, 1999)

- Estatísticas do Setor Público (IBGE, 1998)
- Ministério do Planejamento, no que diz respeito aos relatórios de projetos recentes de reestruturação, desenvolvidos nos Ministérios da Cultura, Meio Ambiente e Esportes e Turismo
- PPA e planos setoriais dos Ministérios da Cultura, Meio Ambiente e Esportes e Turismo
- Programa MONUMENTA, contratado junto ao BID (BR 0261). Esse programa foi concebido pelo MinC e pelo BID com vistas a resgatar os conjuntos patrimoniais urbanos de maior significação e implantar um sistema de gestão que, além de rever o marco normativo a que está submetido, incorpore as modernas tecnologias disponíveis e se dê de modo compartilhado com a iniciativa privada
- O *Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*, no que diz respeito ao cadastro do Patrimônio Material e Imaterial nacionais
- A *Fundação Cultural Palmares*, no que diz respeito às “obrigações de fazeres” frente à integração da cultura e da comunidade afro-brasileira ao contexto sócio econômico
- Os cadastros das Secretarias de Cultura estaduais

Tanto o Patrimônio Material quanto o Imaterial, conforme considerados no presente trabalho, deverão ser analisados de uma dupla ótica:

- A possibilidade de serem integrados de forma sinérgica nos agrupamentos ou *clusters* que comporão os Portfólios de investimentos
- A possibilidade de alavancarem, por sua importância, projetos ou *clusters* especificamente delineados como de **natureza turística**, compondo a lista de projetos de Informação & Conhecimento.

Esta análise deve se beneficiar também dos trabalhos a serem desenvolvidos na Agenda de Processos Político-Institucionais, na medida em que considerará iniciativas capazes de alavancar recursos direcionados para o patrimônio e que se

apoiem em parcerias público-privado ou, ainda, em esforços de governos estaduais e municipais.

7.5.5 Inventário de projetos e triagem

O Inventário de projetos em Acesso & Fruição Cultural e Patrimônio Material & Imaterial enquanto Oportunidade de Negócios se fará especialmente nas fontes anteriormente apontadas, considerando as estruturas regionais de investimentos públicos setoriais.

7.5.6 Análise de atendimento às demandas e superação de gargalos e elos faltantes

No desenvolvimento de projetos estruturantes em Acesso & Fruição Cultural serão tomadas em conta as demandas provenientes da Visão 2020, do Cenário Referencial e dos projetos provenientes das necessidades dos *clusters*, atuais ou potenciais.

Os projetos estruturantes relacionados ao Patrimônio Material & Imaterial enquanto Oportunidade de Negócios, serão desenvolvidos considerando a superação dos déficits relacionados à exploração atual deste negócio; das necessidades dos *clusters* atuais ou potenciais, relacionados à exploração do Patrimônio Cultural e Natural; e dos novos rumos estabelecidos pela Visão 2020 e pelo Cenário Referencial, para esta dimensão.

7.5.7 Concepção de novos projetos

Os novos projetos deverão atender, basicamente, as seguintes fontes de demandas:

- Demandas por acesso à cultura através de bibliotecas, cinemas, teatros, museus, TVs culturais, livrarias, vídeos etc, segundo padrões reconhecidos como mínimos no bojo das políticas públicas setoriais e em benchmarks internacionais (UNESCO, etc.)
- As demandas produtivas dos *clusters* atuais e potenciais aos quais negócios de natureza cultural (turístico ou de difusão) podem estar associados;

- As demandas estratégicas e o cenário referencial dos eixos.

8. INFRA-ESTRUTURA ECONÔMICA

Ainda que o fluxograma apresentado na **Figura E-3** seja uma representação fiel dos procedimentos a serem adotados para as modalidades de infra-estrutura econômica, é interessante apresentar ao leitor um detalhamento desses procedimentos para cada uma das modalidades de infra-estrutura econômica. Assim será possível esclarecer quais fontes de dados serão usadas, quais tipos de projetos ou intervenções fazem ou não parte do escopo, quais pressupostos setoriais serão empregados, quais parâmetros e indicadores serão estimados na especificação dos projetos, etc. Esse detalhamento está apresentado a seguir, para cada uma das modalidades incluídas em Infra-estrutura Econômica, ou seja: transportes, energia, telecomunicações e infra-estrutura hídrica.

8.1 Transportes

8.1.1 Enfoque

A elaboração da lista de projetos em transportes adotará um enfoque que visa a valorização das possibilidades multimodais de logística, inclusive cabotagem.

Para as cadeias produtivas intensivas em transporte, a ênfase será na minimização dos custos de transportes que se reflete no “custo Brasil”. Para outras cadeias produtivas, inclusive aquelas ligadas a serviços, será considerada a acessibilidade, a segurança, o tempo de viagem e as demais condições de desenvolvimento da atividade produtiva ou das condições de desenvolvimento social associadas.

Dentre as particularidades do segmento aeroportuário, as análises de demandas, inventário de projetos e identificação de gargalos e elos complementares aeroportuários serão feitos com a colaboração de técnicos da Infraero¹² e do

¹² Para projetos envolvendo algum dos 63 aeroportos administrados pela empresa

Comando da Aeronáutica¹³, de onde se espera a disponibilização de informações relativas a planos setoriais para a análise de nossos consultores especialistas.

Para o segmento de portos a situação é análoga e envolve a Secretaria de Transportes Aquaviários e os CAPs (Conselhos de Autoridade Portuária) dos portos brasileiros.

8.1.2 Análise do grau de concretização do Portfólio 2000-2003

A análise será realizada com base no estudo “Avaliação do Grau de Concretização”, contratado pelo Ministério do Planejamento e realizado pela Ecoplan, com data-base em 31/12/2001. A tabela abaixo foi elaborada com base naquele estudo.

Número de ações por status segundo relatório da Ecoplan¹⁴

Transporte							
	Status	Aeroporto	Ferrovia	Hidrovia	Porto	Rodovia	Total
Concretizada	Em Execução	8		3	8	24	43
	Implantada	5			2	6	13
	Programada	1	25	1		2	29
Subtotal Concretizada		14	25	4	10	32	85
Descartada			1	1			2
Oportunidade de Investimento		36	13	5	20	49	123
Total		50	39	10	30	81	210

Fonte: Ecoplan; Base: Dez 2001

O estudo será objeto de uma leitura crítica por parte dos especialistas do setor, de forma a atualizar as informações. Nessa atualização serão adotados os seguintes procedimentos:

- Consultas aos gerentes do PPA e do IIRSA em projetos específicos;
- Consultas ao Ministério dos Transportes e leituras de seus planos setoriais;

¹³ Para projetos envolvendo aqueles fora do âmbito da Infraero ou novos aeroportos

¹⁴ Relatório de Avaliação do Grau de Concretização dos projetos de Infra-estrutura Econômica, contratado pela SPI/MP e realizado pela Ecoplan, disponível em www.eixos.gov.br/relsit2001.

- Consultas às principais secretarias estaduais de transporte e leitura de planos e relatórios de realizações de obras.

As informações serão consolidadas visando a atualizar o BDG. Os dados obtidos permitirão a atualização dos mapas de oferta de infraestrutura de transportes.

O rol de projetos que já possuem financiamento aprovado, porém ainda não foram completados, serão considerados como parte da futura rede a ser considerada na caracterização da oferta dentro do horizonte de 2007.

Os projetos que remanescerem como oportunidades de investimentos alimentarão o inventário de projetos candidatos ao Portfólio 2004/2011.

8.1.3 Escopo

Serão analisados projetos de:

- Rodovias
- Ferrovias
- Hidrovias
- Portos (Interiores e Oceânicos)
- Aeroportos
- Outros terminais

Estão fora do escopo de análise investimentos em:

- Material rodante para ferrovia
- Oleodutos
- Transportes metropolitanos

8.1.4 Avaliação de demandas

A base do levantamento das demandas de transportes será o estudo de demanda do estudo anterior, registrado no BDG. Serão feitas as devidas correções dessas demandas com base nos seguintes procedimentos metodológicos:

- Será feito um estudo estatístico, correlacionando a atração de cada um dos tipos de carga na região com a população e a renda per capita da região de influência de cada pólo gerador.
- Com base nos coeficientes obtidos nesse estudo (elasticidade, renda da atração) e dos dados do estudo econômico, serão ajustados os valores de atração de carga por pólo gerador para os anos a partir de 2004.
- Os valores de geração de carga, segundo pólos geradores, serão reajustados segundo a evolução das produções locais.
- Os valores de reajuste dos itens acima serão revisados e confrontados com demandas identificadas nos estudos de *clusters* e em planos setoriais do Ministério dos Transportes.
- A distribuição da carga na matriz origem destino se fará a partir da matriz utilizada no Estudo dos Eixos, de modo a incorporar os aumentos de geração e de atração de carga em cada pólo gerador com o cuidado de se manter a consistência da matriz.

Como resultado dessa etapa de estudos será gerada uma matriz atualizada origem-destino.

Levantamento de informações

As seguintes informações serão consideradas nas análises acima:

- Oferta atual de infra-estrutura de transportes
 - Infra-estrutura: rede intermodal de transportes (Fonte: InGeo, MT, Concessionárias, DNIT, Infraero, Comando da Aeronáutica e CAPs)

- Estado de conservação da infra-estrutura de transportes (CNT, DNIT, ANTF)
- Custos de operação, manutenção e de investimento (Revistas especializadas, DNIT)
- Tarifas por modo de transporte (Revistas especializadas)
- Demanda atual de transportes
 - Contagens volumétricas e movimentações em praças de pedágio (Fonte: Concessionárias, Secretarias Estaduais de Transportes, DNIT)
 - Transporte de carga: Secex, Secretarias Estaduais da Fazenda (notas fiscais), Infraero e Estatísticas Portuárias
- Dados socioeconômicos e demográficos
 - Projeções econômicas e demográficas, a serem produzidas por outras equipes deste Consórcio

8.1.5 Fontes de informação

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.
- Ministério dos Transportes.
- Confederação Nacional dos Transportes – CNT.
- Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores – ANFAVEA.
- Empresa Brasileira de Infra-estrutura Aeroportuária – Infraero.
- Conselhos de Autoridades Portuárias - CAPs
- United Nations Conference on Trade and Development – UNCTAD.
- Universidades: COPPE/UFRJ, FIPE/USP, UNICAMP, ITA e USP de São Carlos

8.1.6 Inventário de projetos e triagem

O inventário será formado a partir de projetos identificados junto às seguintes fontes:

- Projetos do Portfólio anterior que não tenham sido realizados;
- Projetos sugeridos em estudos específicos;
- Projetos propostos no ministério dos transportes e nas secretarias estaduais de transportes;
- Projetos em *pipelines* de instituições financeiras nacionais e internacionais.

Um projeto de transporte capaz de estruturar um Eixo de Desenvolvimento deve responder aos seguintes requisitos (caso um projeto claramente contrarie um desses critérios, será excluído no processo de triagem):

- Induzir a mobilização do potencial produtivo do Eixo, em particular nos *clusters* ali identificados. Ou seja, deve compatibilizar os objetivos de caráter macroeconômico e de alcance nacional com aqueles da escala microeconômica e da dinâmica de formação dos arranjos produtivos locais
- Permitir a remoção de obstáculos físicos e operacionais às logísticas empresariais – no sentido de facilitar o fluxo de produtos e informações – com nível de serviço adequado e menor custo para as principais cadeias produtivas, identificadas na Visão e nos estudos do Ministério dos Transportes
- Não induzir ao uso predatório do solo e das riquezas naturais, a gerar bolsões de pobreza, a desarticular a estrutura social e a causar danos ao meio ambiente
- Dar suporte ao surgimento e consolidação de novas formas de organização espacial da economia, tais como: i) aglomerações interiorizadas de ocupação do território, ii) fronteiras econômicas internas, iii) pólos dinâmicos, iv) recuperação de áreas estagnadas, v) novos espaços rurais, vii) novas centralidades e viii) cidades globais

Os parâmetros utilizados para o setor de transportes serão:

- População beneficiada pelo investimento e medidas de melhoria na acessibilidade ou no tempo de deslocamento da população a centros de serviços regionais e/ou nacionais
- Acréscimos nas toneladas movimentadas e/ou do número de veículos processados, a partir da implantação do(s) projeto(s)
- Redução de custos logísticos
- Racionalização das logísticas e dos fluxos de escoamento da produção

A triagem de projetos do inventário terá como bases:

- O caráter potencialmente estruturante do projeto (conceito discutido acima)
- O enquadramento no escopo deste trabalho

8.1.7 Análise de atendimento às demandas e superação de gargalos e elos faltantes

O confronto das condições de oferta com a demanda por transportes, permitirá a identificação de gargalos e *missing links* no setor. A identificação dos pontos de estrangulamento dependerá, evidentemente da definição de padrões satisfatórios para a vazão da carga e o confronto das condições de oferta com esses padrões.

A tarefa será realizada com a ajuda do processamento de funcionalidades do bando de dados. Assim, a partir da formulação dos padrões de satisfação, a operação do banco de dados gerará a identificação desses gargalos e *missing links*.

8.1.8 Concepção de novos projetos

Caso seja identificado gargalo ou elo complementar, será pesquisado no inventário de projetos se existe um projeto adequado. Caso o inventário não produza uma solução para o gargalo ou elo complementar, será concebido um projeto específico para a superação do obstáculo.

8.1.9 Listagem de projetos

A fase final desta etapa consiste em organizar as fichas dos projetos selecionados para serem adicionadas ao BDG.

A ficha de cada projeto conterá as seguintes informações: nome do projeto, descrição sumária, fonte da informação, localização georeferenciada, justificativa para sua realização, valores necessários, financiamentos parciais já obtidos, etapa de licenciamento ambiental do projeto, os prazos estimados para a sua implantação impactos diretos estimados com relação aos parâmetros técnicos do setor.

8.2 Energia

8.2.1 Enfoque

A análise de demandas e projetos de energia será feita sob a perspectiva da visão estratégica, com a utilização de cenários referenciais macroeconômicos e análises de *clusters*, examinando a oportunidade de alteração na matriz energética brasileira.

Sabe-se que, para o período entre 2002 e 2006, está prevista a entrada de 4.491 MW de térmica e 10.730 MW de hidrelétrica e que hoje existe um superávit de cerca de 10.000 MWmed quando comparada a carga e a energia assegurada do sistema interligado. Ainda assim, aumentar a disponibilidade de energia é um requisito básico para a viabilização do crescimento econômico potencial brasileiro.

8.2.2 Análise do grau de concretização do Portfólio 2000-2003

A análise será realizada com base no estudo “Avaliação do Grau de Concretização”, contratado pelo Ministério do Planejamento e realizado pela Ecoplan, com data-base em 31/12/2001. A tabela abaixo foi elaborada com base naquele estudo.

Número de ações por status segundo relatório da Ecoplan¹⁵

Energia	Status	Gasoduto	Hidrelétrica	Térmica	Transmissão	Total
Concretizadas	Em Execução		9	9	10	28
	Implantada		1		4	5
	Programada		9	14	5	28
Subtotal Concretizada		0	19	23	19	61
Descartada					3	3
Oportunidade de Investimento		1	16	12	7	36
	Total	1	35	35	29	100

Fonte: Ecoplan; Base: Dez/2001

A atualização da tabela acima será realizada a partir dos dados levantados pelo Consórcio junto ao MME, ANEEL, Eletrobras e demais empresas geradoras e transmissoras de energia do sistema elétrico nacional.

Serão considerados como parte do futuro sistema os projetos que já possuem financiamento aprovado e licenciamento ambiental, mas que ainda não estejam em operação. Dessa forma, as análises de atendimento das cargas projetadas considerarão que tais projetos estarão completos e não farão parte do Portfólio 2004/2011.

Os demais projetos, quando considerados com potencial para serem implantados no horizonte 2004/2011, à luz de análises ambientais preliminares e custos de operação, serão consideradas como oportunidades de investimentos e alimentarão o inventário de projetos.

8.2.3 Escopo

Serão analisados projetos de:

- Geração de energia:
 - Hidrelétricas

¹⁵ Relatório de Avaliação do Grau de Concretização dos projetos de Infra-estrutura Econômica, contratado pela SPI/MP e realizado pela Ecoplan, disponível em www.eixos.gov.br/relsit2001.

- Termelétricas
- Fontes alternativas (eólicas, diesel, etc.)
- Linhas de Transmissão com capacidade acima de 230 KV
- Gasodutos e/ou terminais de gás, quando se destinarem à geração de energia termelétrica. Nesses casos, as regiões de origem do gás, suas fontes e as suas disponibilidades (reservas provadas/capacidade de transporte da rede de dutos) serão indicadas.

Estão fora do escopo de análise os investimentos em:

- Malha de distribuição de energia
- Prospecção de gás e toda a cadeia de produção e distribuição de petróleo e derivados

8.2.4 Avaliação de demandas

Para a avaliação das demandas no horizonte até 2011 serão utilizados:

- Projeções de crescimento econômico que, mediante utilização de coeficientes de elasticidade, calibrados de 1982 a 2002, permitirão estimar o consumo de energia anual, no período. Serão analisados os dados pós racionamento, que indicaram forte queda nas cargas residenciais e, principalmente, industriais.
- Entendimento do ambiente atual, para planejamento e identificação de eventuais procedimentos que possam ser julgados inadequados para o desenvolvimento do setor e a atratividade de investimentos.

8.2.5 Fontes de informação

- Relatórios de Progresso do Comitê de Revitalização do Setor Elétrico I, II e III (janeiro/junho de 2002)
- Programa Estratégico de Aumento da Oferta de Energia Elétrica (2001-2004), MME

- Planos Decenais de Expansão do Setor Elétrico 2000-2009 e 2001-2010, CCPE/MME
- Documentos do Seminário Lançamento do Plano Decenal de Expansão 2001-2010, MME (junho de 2002)
- Relatórios da Ecoplan sobre Concretização do Portfólio do Estudo dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento. 2001, 2002
- Relatórios de Operação do Sistema Elétrico Nacional do ONS. 2001, 2002
- Relatórios do BNDES: Financiamento dos Projetos do Setor Elétrico. 2001, 2002
- “Planejamento Anual da Operação Energética – Ano 2002 – Revisão 1 – 2º Quadrimestre”, elaborado pelo Operador Nacional do Sistema (ONS), que indica as usinas em operação e em comissionamento
- Relatório mensal da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), que indica as usinas em construção e com concessão
- SIPOT – "Sistema de Informações do Potencial Elétrico Nacional"
- “Programa Decenal de Geração do Sistema Interligado Brasileiro 2001-2010”, elaborado pelo CCPE – Comitê Coordenador do Planejamento da Expansão dos Sistemas Elétricos, publicado em forma de minuta
- Plano Nacional de Energia
- Banco de dados do informe da EFEI Energy News, organizado pela Universidade Federal de Itajubá e a FAPEPE (Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão de Itajubá)

8.2.6 Inventário de projetos e triagem

O inventário será formado a partir de projetos identificados junto às fontes mencionadas e dos remanescentes do Portfólio anterior (veja Análise do Grau de Concretização e Escopo, acima). A fonte principal será o Plano Decenal 2001-2010.

Outra fonte de projetos para compor o Inventário são os documentos, planos e informações obtidas no âmbito do IIRSA e de outras fontes de informação a respeito das questões de energia e gás nos países vizinhos.

Um projeto de energia capaz de estruturar um Eixo de Desenvolvimento deve responder aos seguintes requisitos. Os projetos que se contraponham a esses requisitos serão excluídos no processo de triagem.

- Induzir a mobilização do potencial produtivo do Eixo, em particular nos *clusters* ali identificados. Ou seja, deve compatibilizar os objetivos de caráter macroeconômico e de alcance nacional com aqueles da escala microeconômica e da dinâmica de formação dos arranjos produtivos locais
- Não induzir ao uso predatório do solo e das riquezas naturais, a gerar bolsões de pobreza, a desarticular a estrutura social e a causar danos ao meio ambiente
- Dar suporte ao surgimento e consolidação de novas formas de organização espacial da economia, tais como: i) aglomerações interiorizadas de ocupação do território, ii) fronteiras econômicas internas, iii) pólos dinâmicos, iv) recuperação de áreas estagnadas, v) novos espaços rurais, vii) novas centralidades e viii) cidades globais

Os parâmetros utilizados para medir impactos setoriais específicos em energia incluirão:

- Redução de risco de déficit de energia elétrica
- Custo do MW gerado (por uma usina) ou disponibilizado (por uma linha de transmissão)
- Potência gerada, expressa em MW
- Energia firme e energia média anual, expressas em MWh

A triagem de projetos do inventário terá como bases:

- O caráter potencialmente estruturante do projeto (conceito já discutido)
- O enquadramento no escopo deste trabalho

8.2.7 Análise de atendimento às demandas e superação de gargalos e elos faltantes

Os modelos de abrangência nacional para o planejamento do atendimento à demanda, no caso de Energia, são extremamente complexos e específicos. Dependem, por exemplo, de estudos estatísticos sobre regimes hidrológicos, etc. Os resultados de planejamento e análises utilizando esses modelos estão registrados no Plano Decenal da Eletrobrás 2001-2010. Neste trabalho não cabe revisar esses estudos, mas apenas utilizar os valores indicados para os ganhos energéticos que os projetos analisados podem oferecer à geração ou transmissão de energia.

A tabela abaixo sumariza as projeções econômicas consideradas no Cenário Referencial Macroeconômico para este trabalho.

Tabela E-1: Projeções do Cenário Macroeconômico Referencial: Variáveis Seleccionadas (taxas médias percentuais de crescimento anual)

	2001-04	2004-07	2007-11	2011-2020
PIB real	3,42	3,46	3,54	3,66
Deflator do PIB	3,32	3,22	3,01	3,44
Emprego agregado	2,58	3,06	4,03	3,57
Salário real	-2,06	-1,16	0,65	2,47

Fonte: FIPE

No trabalho do Plano Decenal de Expansão 2001-2010, da CCPE, as premissas iniciais consideradas para a evolução do PIB foram:

- Cenário A - Tendência Histórica Recente: a taxa média de crescimento para o período 2000-2010 é de 3,5% ao ano (período 2000-2005 de 3,0% ao ano e 2005-2010 de 4,0% ao ano).
- Cenário B - Trajetória Mais Provável: a taxa média de crescimento do PIB para o período de 2000/2010 é de 4,7% ao ano (4,5% ao ano para o período 2000-2005 e 5,0% ao ano para 2005-2010).

- Cenário C - Crescimento Sustentado a taxa média de crescimento do PIB para o período de 2000/2010 é de 5,7% ao ano (5,5% ao ano no período 2000/2005 e 6,0% ao ano para 2005/2010).

Posteriormente, com base nas mudanças promovidas pelo racionamento de energia e suas conseqüências sobre a economia, assim como as indefinições presentes nas conjunturas internacionais e nacional, as premissas foram modificadas e novos cenários foram assumidos.

Os novos cenários estão na tabela abaixo:

Tabela E-2: Cenários de crescimento do PIB (%) no Plano Decenal de Energia

ANOS	Cenário A	Cenário B	Cenário C
2001	1,5	2,0	2,0
2002	2,0	3,0	4,0
2003	2,0	3,0	4,0
2004	2,0	3,0	4,0
2005	2,0	3,0	4,0
2005/2010	4,0	5,0	6,0

Fonte: PDE 2001-2010

Como pode ser notado, o cenário referencial do Consórcio é um cenário intermediário entre os cenários B e C do PDE 2001-2010. Isto mostra uma convergência muito grande com relação às expectativas de crescimento do PIB dos dois estudos, permitindo que o estudo da CCPE seja a base para a discussão no âmbito dos trabalhos do Consórcio das questões relativas à demanda nacional por energia elétrica e aos projetos de oferta necessários para o seu atendimento.

Deve-se levar em consideração ainda, que no caso do Brasil, pequenas diferenças entre os cenários de demanda acabam por influenciar de maneira muito reduzida a escolha dos empreendimentos de geração de energia – e mesmo as possibilidades de adiantamento e postergação dos mesmos- dadas as características de não modularidade dos empreendimentos, notadamente a dos aproveitamentos hidrelétricos.

Na verdade, qualquer estudo secundário relativo à determinação de um Portfólio de investimentos para o setor elétrico (geração e transmissão de grandes blocos de energia) no País, deve necessariamente considerar o programa indicativo de geração do PDE 2001-2010 como seu insumo básico. Esse programa é elaborado por meio de simulações com o modelo estratégico de geração hidrotérmica a subsistemas equivalentes – Newave, desenvolvido pela CEPEL/Eletronbras, com base em duas mil séries de energias afluentes e algumas décadas de estudo do potencial hidrelétrico nacional. Nesse modelo, dentre todos os programas de expansão que se pode obter para um conjunto de empreendimentos, um dado cenário de mercado e um dado horizonte de planejamento, procura-se obter o programa de investimentos (distribuídos cronologicamente) que apresente custo total mínimo. A obtenção desse “programa ótimo” apresenta grandes sofisticções computacionais e de análise.

Para atender os requisitos do trabalho de Atualização do Portfólio de Investimentos em Energia Elétrica nos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento, os empreendimentos obtidos a partir dos programas gerados no PDE 2001-2010 precisam ainda ser analisados em termos de suas respostas às demandas reais nos Eixos (para determinação do seu caráter estruturante ou não), da sua sustentabilidade ambiental, social e institucional e da sua financiabilidade. Tais fatores serão analisados de acordo com a metodologia estabelecida.

8.2.8 Concepção de novos projetos

Para a lista de projetos em Energia não se espera que o Consórcio necessite conceber novos projetos, pois o pressuposto é que, no setor, há inúmeras fontes de informação que permitem formar um inventário de projetos bastante amplo e completo.

8.2.9 Listagem de projetos

A fase final dessa etapa consiste em organizar as fichas dos projetos selecionados para serem adicionadas ao BDG.

A ficha de cada projeto conterà as seguintes informações: nome do projeto, descrição sumária, fonte da informação, localização georeferenciada, justificativa para sua realização, valores necessários, financiamentos parciais já obtidos, etapa de licenciamento ambiental do projeto e o prazos estimados para a sua implantação (entrada em operação de unidades geradoras/conclusão de trechos de linhões de transmissão) e impactos diretos estimados com relação aos parâmetros técnicos do setor.

8.3 Telecomunicações

8.3.1 Enfoque

A lista de projetos em telecomunicações considerará que o setor está iniciando um processo de profundas reestruturações e que a tendência tecnológica é pela convergência das mídias¹⁶.

Os projetos do setor deverão contemplar as demandas específicas originadas das análises dos *clusters* e de Informação e Conhecimento.

A Internet, pela sua importância em várias dimensões dentro deste trabalho e, em particular, pela necessidade de identificar os empreendimentos do Portfólio de Telecomunicações que possibilitarão sua crescente acessibilidade, receberá uma análise especial. Cabe ressaltar que a Internet é uma rede mundial de computadores, que pode ser usada para armazenar e transportar dados, voz,

¹⁶ Convergência de mídias ou convergência de meios, significa o provimento de um serviço de telecomunicações ou serviço de valor adicionado por diferentes meios. Por exemplo: provimento de telefonia básica (voz) e de programação de vídeo por redes de TV a Cabo. Não significa que ambos os serviços sejam suportados pela mesma tecnologia e sim que compartilham a mesma rede. Convergência tecnológica significa a utilização de uma mesma tecnologia para prestação de diferentes serviços de telecomunicações. Exemplo: Protocolo Internet ou IP – protocolo desenvolvido para a transferência de pacotes de dados sobre redes de telecomunicações e que hoje já é utilizado em redes de telefonia fixa. As redes que foram desenvolvidas orientadas a circuitos – onde existe uma “continuidade” entre emissor e receptor da informação – estão passando por atualizações tecnológicas que permitirão o emprego de tecnologia IP, orientada a pacotes. Espera-se que as próximas gerações de telefonia móvel também venham utilizar IP. A convergência de mídias e a convergência tecnológica permitirão a prestação de qualquer serviço por qualquer mídia. No ambiente regulatório vigente não basta poder prestar um serviço – ter a tecnologia e os meios e necessários – necessária se faz a competente autorização do poder concedente.

música, vídeos ou imagens, podendo ser acessada tanto pela estrutura [rede] de telefonia fixa e móvel, como de comunicação de dados ou TV Cabo, entre outras. Por seu valor estratégico na superação de diferenças sociais, educativas, de saúde, cidadania, entre outras é que a acessibilidade à Internet é destacada na análise¹⁷.

A questão da reestruturação e das tendências tecnológicas para o setor de telecomunicações no Brasil merece a seguinte abordagem. Em primeiro lugar, os indicadores de acessos (fixos e móveis) de telefonia (pública, residencial e comercial), de banda larga e de redes (locais, nacionais e internacionais) serão caracterizados de forma independente das empresas e da tecnologia empregada. Pressupõe-se que existem as demandas por serviços e que, havendo remuneração pela prestação (direta pelo usuário ou indireta pelo emprego de recursos do FUST ou de dotações orçamentárias decorrente de políticas públicas), haverá oferta. Esta estratégia permitirá trabalhar com segurança, não importando a reestruturação empresarial ou mesmo setorial, nem as opções tecnológicas que venham a ser empregadas.

A questão do *unbundling* deve ser entendida como uma questão da regulamentação de facilitação de introdução de competição que visava permitir aos novos entrantes o uso de “monopólios naturais” como os meios de acesso aos grandes clientes já atendidos pelas operadoras estabelecidas (*incumbents*). Assim esta regulamentação tem efeito nos preços e na qualidade dos serviços e, portanto, na demanda, mas não afeta diretamente a oferta de mais acessos, já que, na atual conjuntura, existe oferta excedente decorrente do cumprimento de metas de universalização contratuais.

¹⁷ Acrescente-se que está em preparação pela Anatel o modelo e as condições de renovação dos contratos de concessão do STFC com vigência de 20 anos contados a partir de 01.01.2006. Dentre os pontos em discussão está a possível conceituação de um novo serviço básico de telecomunicações que permitiria, além da voz, o acesso à Internet. No entanto, estas definições não estarão disponíveis, para consulta pública, antes do prazo limite que, conforme manda a regulamentação, é o último dia deste ano. Assim, não será possível ter certeza que serão incluídas as conexões de banda larga no STFC, mas o levantamento de necessidades e sua caracterização como projeto, independente do serviço de telecomunicações a que venha a estar vinculado, será contemplado neste Estudo.

Com relação à utilização dos recursos do FUST, cabe discutir que se o FUST for utilizado como anunciado recentemente para cobrir custos com a conta telefônica daqueles sem capacidade financeira, é natural pressupor que o Brasil se aproximaria mais rapidamente dos níveis internacionais de penetração de acessos telefônicos por 100 habitantes. No entanto, se a utilização do FUST for destinada (como havia sido previsto em 2001) principalmente à informatização de escolas e hospitais com a remuneração pelo acesso em banda larga (aspecto positivo para o setor de Telecomunicações, pois aumenta a demanda por rede) e a aquisição de equipamentos – microcomputadores, impressoras, software, etc. (aspecto negativo, pois transfere recursos dos operadores de telecomunicações para fabricantes de equipamentos e softwares) além de guarnições militares em zona de fronteira, ficará mais difícil dimensionar o impacto da utilização destes recursos na revisão dos projetos. Esta questão institucional será discutida no trabalho. Para a elaboração do Portfólio será adotado, como pressuposto, que o FUST será utilizado para a ampliação da cobertura e penetração de serviços de telecomunicações. De acordo com este pressuposto, as estimativas de demanda vão considerar a renda disponível adicional nas classes menos favorecidas da população. De fato, as consequências das normas de utilização do FUST deverão influenciar sobremaneira a reacomodação das empresas e as novas oportunidades de investimento no setor.

8.3.2 Análise do grau de concretização do Portfólio 2000-2003

A análise será realizada com base no estudo “Avaliação do Grau de Concretização”, contratado pelo Ministério do Planejamento e realizado pela Ecoplan, com data-base em 31/12/2001. A tabela abaixo foi elaborada com base naquele estudo.

Número de ações por status segundo relatório da Ecoplan¹⁸

Telecomunicações

	Status	Comunicação Dados	Conexões Nacionais	Rádio Chamada	Telefonia Fixa	Trunking	Telefonia Móvel	Telefonia Pública	Total
Concretizada	Implantada	7	17	7	13		9	10	63
Subtotal Concretizada		7	17	7	13		9	10	63
Descartada									0
Oportunidade de Investimento						7		1	8
	Total	7	17	7	13	7	9	11	71

Fonte: Ecoplan; Base: Dez/2001

O estudo será objeto de uma leitura crítica por parte dos especialistas do setor, de forma a atualizar as informações. Em particular, alguns tipos de projeto (como os de rádio-chamada) não fazem mais sentido, dado o desenvolvimento tecnológico no setor.

Serão considerados como parte da rede os projetos que já possuem financiamento aprovado mas que ainda não foram completados. Dessa forma, os modelos de simulação de atendimento às demandas considerarão que tais projetos estarão completados e não farão parte do Portfólio 2004/11.

Os projetos que remanescerem como oportunidades de investimentos alimentarão o inventário de projetos.

8.3.3 Escopo

Serão analisados projetos de:

- Telefonia Fixa
- Telefonia Móvel
- Conexões de banda larga
- Conexão de longa distância (fibra ótica, satélites, microondas) nacionais e internacionais, inclusive as transfronteiriças.

¹⁸ Relatório de Avaliação do Grau de Concretização dos projetos de Infra-estrutura Econômica, contratado pela SPI/MP e realizado pela Ecoplan, disponível em www.eixos.gov.br/relsit2001.

Estão fora do escopo de análise os investimentos em:

- Projetos prioritariamente dedicados a Rádio ou TV

Cumpra esclarecer o significado de Conexão de Banda Larga: trata-se de acesso, fixo ou móvel, por rede de telefonia (fixa ou móvel), ou rede de TV a cabo, ou rede digital de radiodifusão de imagens (TV digital) ou qualquer outra rede de telecomunicações que permita a conexão, com taxas de transmissão acima de 100kbps (os acessos por rede discada, hoje, alcançam no máximo 56 kbps) , com a rede mundial de computadores – a Internet. A conexão em banda larga pode ser suportada por redes fixas ou móveis. Espera-se que a natural evolução tecnológica das redes móveis agregará a capacidade de conexão em banda larga, mas que gerará, acréscimo de capacidade nas redes de interligação, os backbones. Esta necessidade de acréscimo será contemplada no Portfólio.

8.3.4 Avaliação de demandas

As demandas por serviços de comunicações devem ser analisadas em duas frentes:

- análise das demandas por terminais
- análise das demandas por redes de longa distância, nacionais e internacionais

A seguir, descrevemos o procedimento de avaliação das demandas por terminais.

A princípio serão considerados serviços de telefonia fixa (pública e privada), celular e Internet por banda larga. Lembremo-nos que serviços de rádio e de televisão foram considerados fora do escopo. De qualquer forma, na medida que a tendência futura é pela convergência de serviços em meios comuns, o trabalho contemplará uma infra-estrutura de múltiplas finalidades. Esse aspecto será considerado e salientado na elaboração do Portfólio.

Os modelos a serem utilizados para estimar, município a município, os números de novos terminais de telecomunicação e conseqüentes investimentos, têm a forma seguinte:

- Tomam-se as projeções de variáveis demográficas e econômicas produzidas a partir do Cenário Referencial Demográfico. Processam-se essas projeções para produzir estimativas de variáveis de relevância a telecomunicações, entre elas: nível de escolaridade, renda disponível, população por faixa etária relevante, etc.
- Utilizando dados históricos, serão calibradas relações matemáticas entre variáveis econômicas e demográficas do município com o número de serviços de telecomunicações (para cada tipo de serviço). Deverão ser calibradas cerca de 20 relações para cada tipo de serviço, uma vez que é necessário segregar classes de municípios dependendo da região geográfica, do grau de urbanização e do próprio tamanho de sua população.
- Analisa-se o estágio de penetração do serviço, o atual e o projetado pelas equações acima, novamente segundo a região geográfica e o correspondente histórico de disponibilização do serviço na região.
- A partir da análise estática e da evolução dinâmica, descritas acima, é possível estimar, município por município, a demanda por pontos de atendimento, por tipo de serviço, no horizonte de análise.

A partir das análises das demandas por pontos de serviço estimam-se as demandas por investimentos em centrais de comutação, antenas e uma série de investimentos necessários ao provimento dos serviços, no número de pontos estimados.

A seguir descrevemos o procedimento de avaliação das demandas para linhas de transmissão de longa distância.

As demandas por redes de conexão seguem uma lógica de conectividade entre redes regionais e utiliza uma escala maior, global. A avaliação de demandas, nesses casos, deve partir de uma análise dos planos das grandes empresas de comunicação. Evidentemente, deve haver uma coerência entre as estimativas de demanda por pontos de atendimento (origem ou destino) e as estimativas de demanda por conectividade entre as redes regionais. Entretanto, o planejamento

destas últimas (conexões) não depende do detalhamento dos planos das primeiras (pontos de atendimento).

Os projetos de redes de longa distância para transmissão de voz e de dados, utilizando diversos meios (tais como: fibra ótica, satélite, microondas, etc.), são concebidos por empresas de infra-estrutura de comunicações, obedecendo um planejamento competitivo entre elas. A maioria desses planos é divulgada ao público específico do setor visando dois objetivos: sondar a viabilidade econômica de tais empreendimentos e influir nas decisões dos executivos para que venham a se tornar usuários dessas redes. Tais planos de construção de redes, e suas correspondentes estimativas de demanda, serão pesquisados para servir de embasamento à apresentação do Portfólio para o setor.

As demandas identificadas a partir das análises de *clusters* e de Informação e Conhecimento serão incorporadas às estimativas de demanda oriundas das análise *top-down* setoriais.

8.3.5 Fontes de informação

- Anatel
- Empresas concessionárias

Cumprе esclarecer que, embora os planos das grandes empresas de telecomunicações, sejam tratados como sigilosas informações estratégicas, as visões de longo prazo dessas empresas são divulgadas em congressos, revistas especializadas e mesmo em boletins informativos dessas empresas. Parte substancial desse material será obtida junto às respectivas associações. De fato, as informações não especificam como, quando ou onde as empresas vão investir, mas apenas de que maneira enxergam o futuro. Uma análise dessas visões permite transformá-las em necessidades: de acessos (tipo e quantidade) e de redes (locais, nacionais e internacionais), ao se comparar estas visões com parâmetros internacionais.

8.3.6 Inventário de projetos e triagem

O inventário será formado a partir de projetos identificados em órgãos públicos e privados, incluindo os remanescentes do Portfólio anterior que se enquadrarem na definição de oportunidade de investimento.

8.3.7 Análise de atendimento às demandas

Para o caso de telecomunicações, a partir das avaliações das demandas é simples comparar com a oferta (basta que esta esteja apresentada corretamente no BDG) para verificar o atendimento da demanda e a necessidade de investimentos a incluir no Portfólio.

Os parâmetros utilizados para o setor de telecomunicações incluirão:

- densidade (número por 100 habitantes) de telefonia fixa
- densidade (número por 100 habitantes) de telefonia celular
- acessibilidade à rede mundial de computadores
- acessibilidade da ligação às redes de telecomunicações dos vizinhos da América do Sul e outros países.

A acessibilidade da ligação às redes de telecomunicações dos vizinhos da América do Sul e outros países é parte de uma importante análise da integração das infraestruturas dos países da América do Sul. Trata-se de dimensionar a existência e respectiva capacidade de interligação das redes nacionais às redes de telecomunicações internacionais e, em especial, às dos países da América do Sul, para tráfego de voz e dados, inclusive Internet.

8.3.8 Concepção de novos projetos

O inventário de projetos de telecomunicação na área de redes de interconexão deve ser suficiente para servir de base para selecionar os respectivos projetos do Portfólio. Desta forma, não será necessário conceber novos projetos nesta área.

Para os projetos de instalação de terminais, o inventário vai apenas servir para organizar a tipologia dos projetos. A estimativa do porte dos projetos e as demais quantificações e caracterização desses projetos serão objeto de concepção a partir dos modelos de avaliação de demanda, descritos acima. Esses projetos serão concebidos a partir de uma parametrização dos investimentos necessários, por número de instalações projetadas, considerando economias de escala.

Os projetos de redes de longa distância serão georeferenciados e descritos de maneira sumária, mas que inclui uma estimativa, também paramétrica (em função da tecnologia e da distância e do meio territorial envolvido) dos investimentos necessários.

8.3.9 Listagem de projetos

A fase final dessa etapa consiste em organizar as fichas dos projetos para serem adicionadas ao BDG.

A ficha de cada projeto conterá as seguintes informações: nome do projeto, descrição sumária, fonte da informação, localização georeferenciada, justificativa para sua realização, valores necessários, financiamentos parciais já obtidos e impactos diretos estimados com relação aos parâmetros técnicos do setor.

8.4 Infra-estrutura Hídrica

8.4.1 Enfoque

A lista de projetos de infra-estrutura hídrica terá como principal enfoque o atendimento à região carente em recursos hídricos: região do semi-árido nordestino. Entretanto, não só o semi-árido nordestino, mas todas as demais regiões do território brasileiro serão analisadas com relação à disponibilidade de recursos hídricos e à adequação destes às demandas específicas das atividades de cada espaço. Um dos propósitos dessa análise será identificar o mencionado potencial de aproveitamento de recursos hídricos nessas regiões para conceber projetos tais como o da possível transposição do rio Tocantins.

A demanda pelo recurso hídrico pode se manifestar tanto pelo aspecto da quantidade, como pelo da qualidade. Assim, se a região brasileira que apresenta déficits de água é o semi-árido, nas outras regiões o problema que se apresenta é o da qualidade, afetando principalmente as metrópoles e regiões conurbadas. Nestes casos, a disponibilidade passa obrigatoriamente pelo tratamento dos efluentes e priorização do consumo. O equacionamento deste tipo de problema é feito por meio da gestão, utilizando ferramentas como a outorga e a cobrança pelo uso.

8.4.2 Análise do grau de concretização do Portfólio 2000-2003

A análise relativa à infra-estrutura hídrica do Nordeste será realizada com base no estudo “Avaliação do Grau de Concretização”, contratado pelo Ministério do Planejamento e realizado pela Ecoplan, com data-base em 31/12/2001. A tabela abaixo foi elaborada com base naquele estudo.

Número de ações por status, segundo relatório da Ecoplan¹⁹

Infra-Estrutura Hídrica

	Status	Abastecimento	Irrigação	Uso Múltiplo	Total
Concretizada	Em Execução	10	13	9	32
	Implantada	1	1	3	5
	Programada	3	1	1	5
Subtotal Concretizada		14	15	13	42
Descartada					0
Oportunidade de Investimento		22	7	19	48
	Total	36	22	32	90

Fonte: Ecoplan; Base: Dez/2001

O estudo será objeto de uma leitura crítica por parte dos especialistas do setor, de forma a atualizar as informações.

Os projetos que já possuem financiamento aprovado, mas que ainda não foram completados serão considerados concluídos para efeito da análise da oferta no horizonte 2004-2007.

¹⁹ Relatório de Avaliação do Grau de Concretização dos projetos de Infra-estrutura Econômica, contratado pela SPI/MP e realizado pela Ecoplan, disponível em www.eixos.gov.br/relsit2001.

Os projetos que remanescerem como oportunidades de investimentos alimentarão o inventário de projetos.

8.4.3 Escopo

Serão analisados projetos de:

- Barragens / Estruturas Hidráulicas;
- Captações;
- Canais / Adutoras;
- Estações Elevatórias
- Transposições de Bacias

Estão fora do escopo de análise investimentos em:

- Demandas não consuntivas (geração hidrelétrica, aquacultura, navegação e outros)

8.4.4 Avaliação de demandas

Os estudos específicos para revisão das demandas hídricas, na presente atividade, estarão focados na revisão, atualização e indicação de empreendimentos dos setores primário (agricultura irrigada e pecuária) e secundário (industrial).

O procedimento consiste em rebater as análises de macroplanejamento para implantação de novos empreendimentos demandantes de infra-estrutura hídrica sobre a base espacial definida pelas bacias hidrográficas brasileiras (grandes bacias ou sub-bacias, conforme divisão adotada pela ANEEL), obtendo-se uma diretriz orientadora das atividades seguintes.

No que se refere às águas subterrâneas, cujo uso também pode vir a ser cogitado, deverão ser considerados os limites dos aquíferos nacionais, conforme mapeamentos disponíveis.

8.4.5 Fontes de Informação

Entre outras, podem ser destacadas, como fontes de consulta básica: os estudos que compõem o Estudo dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento; publicações, *sites* e bancos de dados da ANEEL, INMET, ANA (planos de bacias hidrográficas de rios federais; estudos de disponibilidade vs. demandas hídricas, por bacias e sub-bacias, estes a serem disponibilizados em tempo hábil, conforme informações obtidas junto à ANA), Eletrobrás, IBGE, FGV, Codevasf, CPRM, ABRH, ABES, ABAS, ABGE, CBGB, DNOCS, Companhias de Saneamento, IPEA etc.; Planos de Recursos Hídricos estaduais e Planos Diretores de Bacias; cadastros de usuários da água; estudos diversos desenvolvidos sob a tutela das Secretarias/Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e de Comitês de Bacias; instituições de pesquisa científica; órgãos de meio ambiente estaduais (OEMAs).

Estimativa das Demandas Hídricas Consuntivas

Uma vez delineados novos empreendimentos potenciais e indicadas as regiões preferenciais e a natureza dos projetos (rebatidos no âmbito das bacias hidrográficas), será efetuada a estimativa das demandas decorrentes de usos do tipo consuntivo, para a bacia hidrográfica de interesse, no cenário atual e no cenário futuro (2011, considerando o Cenário Referencial da próxima década, e 2020, conforme a Visão Estratégica de cada Eixo). Para essa estimativa, onde não houver dados atualizados disponíveis, serão empregados índices de consumo consagrados, tais como: litros ou m³ por habitante; litros ou m³ por cabeça (para rebanhos); vazões por hectare, para culturas irrigadas; vazões por tipologia industrial; taxas de evaporação regionais. Deverão ser considerados valores médios de consumo *per capita* ou por unidade de área, por regiões.

Identificação das Demandas Hídricas Não-Consuntivas

Essas demandas não necessitam ser quantificadas, mas apenas caracterizadas e mapeadas por bacia/sub-bacia hidrográfica, devendo corresponder a usos para geração de energia hidrelétrica, aquacultura, navegação, recreação e lazer.

8.4.6 Inventário de projetos e triagem

O inventário será formado a partir de projetos identificados em órgãos públicos e privados, incluindo os remanescentes do Portfólio anterior que se enquadrarem na definição de oportunidade de investimento.

Um projeto de recursos hídricos capaz de estruturar um Eixo de Desenvolvimento deve responder aos seguintes requisitos:

- Induzir a mobilização do potencial produtivo do Eixo, em particular nos *clusters* ali identificados. Ou seja, deve compatibilizar os objetivos de caráter macroeconômico e de alcance nacional com aqueles da escala microeconômica e da dinâmica de formação dos arranjos produtivos locais.
- Permitir a remoção de obstáculos ao desenvolvimento social e econômico, com nível de serviço adequado e menor custo, para a população atendida e para as principais cadeias produtivas identificadas na Visão e nos estudos da ANA.
- Não induzir o uso predatório do solo e das riquezas naturais, a geração de bolsões de pobreza, a desarticulação da estrutura social ou danos ao meio ambiente.
- Dar suporte ao surgimento e consolidação de novas formas de organização espacial da economia, tais como: i) aglomerações interiorizadas de ocupação do território, ii) fronteiras econômicas internas, iii) pólos dinâmicos, iv) recuperação de áreas estagnadas, v) novos espaços rurais, vii) novas centralidades.

A triagem de projetos do inventário considerará, entre outros elementos:

- Balanço hídrico entre disponibilidades e demandas
- Restrições ambientais críticas – presença de Unidades de Conservação de Proteção Integral na área proposta para intervenção
- Conflitos de uso de difícil solução

- Comprometimento dos recursos hídricos por outorgas já concedidas
- Impossibilidade (ou grande dificuldade) de gestão integrada da água ofertada
- Demandas por infra-estrutura hídrica associadas aos *clusters* e cadeias produtivas responsáveis pela dinâmica de crescimento atual e potencial dos Eixos

8.4.7 Análise de atendimento às demandas

Será realizado o confronto das especificações técnicas dos projetos com os parâmetros de normalidade aceitáveis pela atividade econômica demandante.

8.4.8 Concepção de novos projetos

Caso sejam identificados gargalos ou elos faltantes, serão concebidos projetos específicos para suas superações.

8.4.9 Listagem de projetos

A fase final dessa etapa consiste em organizar as fichas dos projetos para serem adicionadas ao BDG.

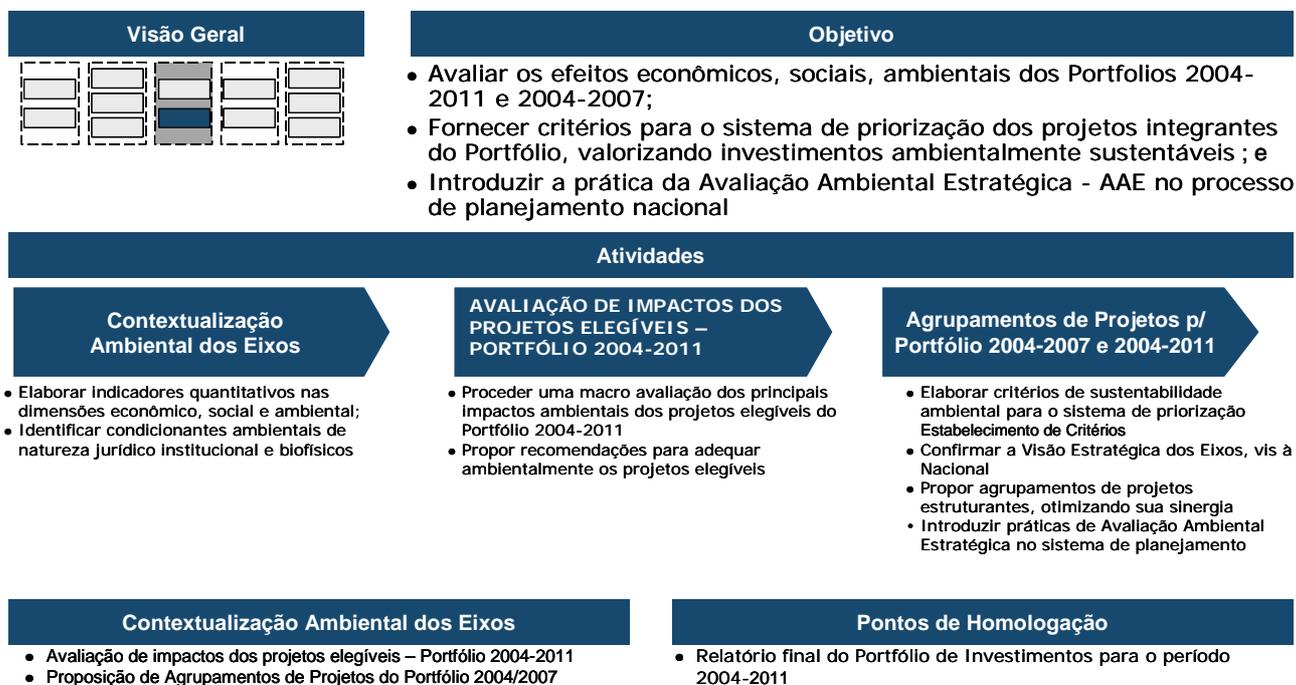
A ficha de cada projeto conterà sempre as seguintes informações: nome do projeto, sua descrição sumária, localização georeferenciada, fonte da informação, justificativa para sua realização, valores necessários, financiamentos parciais já obtidos, e efeitos diretos, estimados com parâmetros técnicos do setor.

F - Avaliação de Impactos e Sistema de Priorização

Figura F-1: Visão Geral



Figura F-2: Plano de Trabalho



O Estudo da Atualização do Portfólio dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento, no que se refere à Avaliação de Impactos e ao Sistema de Priorização, compreende a elaboração de um conjunto de três produtos necessários para alimentar o Portfólio 2004-2007,

- Contextualização Ambiental dos Eixos,
- Avaliação de Impactos dos Projetos Elegíveis - Portfólio 2004-2011
- Proposição de Agrupamentos de Projetos – Portfólio 2004-2007

Esses módulos constituem atividades-núcleo de reflexão e de proposição de investimentos tendo em vista o desenvolvimento sustentável no bojo da Visão Estratégica prevista para cada Eixo. Por meio deles:

- *Absorvem-se sucessivos resultados* sobre a dinâmica atual e futura do País e dos Eixos, as respectivas visões estratégicas e os projetos estruturantes que atendem as demandas de Infra-estrutura Econômica, Desenvolvimento Social, Informação e Conhecimento e Meio Ambiente nos marcos temporais em análise;
- *Avaliam-se os investimentos antevistos*, selecionando-se aqueles que garantam as sinergias horizontais e verticais entre os projetos previstos (Agrupamentos) vis à vis a Visão Estratégica; e,
- *Propõe-se uma Programação Dinâmica* sob forma de um Cronograma para implantação dos melhores projetos estruturantes, articulados entre si, subsidiando a formulação de um Portfólio ajustado ao desenvolvimento sustentável.

Os projetos estruturantes irão contribuir para direcionar determinadas trajetórias da produção dos Eixos, e deverão ser ambientalmente sustentáveis (em termos da tecnologia adotada, da escala em que irão operar ou ainda da localização de seus sítios).

A perspectiva ambiental no processo de planejamento exige um conjunto de informações e conhecimentos que permitam conhecer ameaças e vulnerabilidades

ao meio ambiente, considerando-se as formas e padrões de utilização dos recursos ambientais e a sustentabilidade das trajetórias que estão sendo desenhadas, apesar das características de incerteza, irreversibilidade e complexidade, inerentes aos problemas ambientais.

Ressalta-se, por fim, que a discussão sobre o desenvolvimento sustentável, no contexto brasileiro, corresponde à atualização do discurso histórico da necessidade do progresso, da industrialização e do crescimento econômico associado ao crescimento tecnológico, culminando, neste início de século XXI, com a percepção essencial e já difundida de que a continuidade do movimento de expansão produtiva do País terá que ocorrer por caminhos ambientalmente sustentáveis. Com esse entendimento, os produtos que compõem esse módulo são a seguir detalhados

1. PRODUTOS PREVISTOS

1.1 *Produto 1 - Contextualização Ambiental dos Eixos – Base Referencial de Informações*

Elaboração da base referencial da ambiência dos diversos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento, por meio da compatibilização georeferenciada de várias frentes de conhecimento.

Grande parte desse conhecimento é sistematizada sob forma de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) municipais, considerados “proxies”, sistematizados nas suas várias dimensões e de diversos condicionantes que apontam (i) as áreas prioritizadas para a conservação da biodiversidade, (ii) os dispositivos jurídicos aplicáveis mais importantes, (iii) as diretrizes principais da Política Nacional do Meio Ambiente e Agenda 21.

O objetivo desse produto é a organização de uma base de informações, que represente a situação ambiental dos Eixos e suas perspectivas, para auxiliar a tomada de decisão sobre a escolha dos melhores projetos e seus agrupamentos, sempre tendo em vista a orientação da Visão Estratégica de cada Eixo.

Essa base de indicadores quali-quantitativos irá contribuir para a identificação e sistematização de casos-tipo de padrão de desenvolvimento sustentável dos municípios, classificados segundo os Eixos e com a função de referenciar o exercício de aplicação da Avaliação Ambiental Estratégica – AAE.

1.2 *Produto 2 - Avaliação de Impactos dos Projetos Elegíveis – Portfólio 2004-2011*

Elaboração de uma macro avaliação ambiental dos projetos elegíveis do Portfólio 2004-2011, por meio da checagem dos seus principais impactos ambientais considerados tipicamente mais relevantes, incluindo-se os projetos remanescentes do Portfólio 2000-2004, tendo por base o Cenário de Desenvolvimento Referencial. Esses impactos são provocados pela implantação e operação dos projetos relacionados à infra-estrutura econômica, pois são aqueles com maior potencial de

impactos, ambiental e socialmente negativos - e serão avaliados por meio da utilização de um procedimento padrão (um *check list*) estabelecido para cada tipo de infra-estrutura econômica (basicamente rodovia, porto, aeroporto, ferrovia, hidrovia, hidrelétricas, termelétricas, entre outras que se julgar impactante) no âmbito dos Eixos e em determinados marcos temporais. Tem-se elementos assim, para *confirmar os projetos elegíveis integrantes do Portfólio 2004-2011*.

Em decorrência, os projetos receberão qualificativos no sentido de sua adequação ambiental no que concerne à escolha de tecnologias que possam minorar impactos ambientais danosos e/ou condicionantes locais para sua implantação, bem como outras recomendações cabíveis.

Trata-se de um produto que objetiva efetuar uma triagem de projetos, confirmando o Portfólio 2004-2011 e já preparando a composição de projetos para os Agrupamentos a serem propostos para cada Eixo.

1.3 Produto 3 - Proposição de Agrupamentos de Projetos do Portfólio 2004/2007

Proposição de Agrupamentos de Projetos do Portfólio 2004/2007 a partir de procedimentos previstos pela Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), tendo por base os resultados:

- da contextualização ambiental com seus casos-tipo de comportamento municipal;
- da Visão Estratégica de cada Eixo;
- da espacialização dos *clusters* atuais e potenciais; e,
- do elenco de projetos estruturantes avaliados como ambientalmente adequados;

O objetivo é priorizar e agrupar projetos estruturantes, utilizando-se elementos do instrumento de planejamento denominado *Avaliação Ambiental Estratégica*. Esse instrumento normalmente aplicável à políticas, planos e programas, é aqui usado

para estruturar o processo de tomada de decisão, visando a seleção dos melhores investimentos públicos e privados que irão compor o Portfólio 2004-2007, decorrente de uma determinada visão estratégica nacional e para os Eixos.

A resultante será um Portfólio ajustado ao conceito de Desenvolvimento Sustentável.

2. PRINCÍPIOS, CONCEITOS E METODOLOGIA

A elaboração dos diversos produtos tem como retaguarda metodológica certos princípios, conceitos e métodos que visam garantir sua qualidade no prazo estipulado. São eles expostos a seguir.

2.1 *Princípios*

Três princípios principais regem as análises ora propostas:

1) Multidisciplinaridade

A análise multidisciplinar orienta as investigações para garantir o conhecimento integrado e, ao mesmo tempo, a diferenciação dos espaços geográficos, ainda conservados ou modificados por fatores econômicos e sociais presentes em cada Eixo.

A partir da compreensão integrada dos componentes físico-bióticos, socioeconômicos e político-institucional tornar-se-á possível identificar as diversidades e singularidades regionais-locais, fundamentando-se a Contextualização Ambiental dos Eixos.

2) Dirigismo Analítico

Tendo em vista as especificidades envolvidas na montagem de um novo Portfólio de Investimentos e o prazo para execução dos trabalhos, as análises irão cercar as questões relevantes, os impactos mais significativos, os processos dominantes, evitando descrições exaustivas e focando apenas aspectos que importam para os objetivos do trabalho.

A investigação irá privilegiar aspectos quali-quantitativos econômicos e qualitativos para os aspectos biofísicos, considerando a diferenciação espacial dos biomas, ecossistemas e bacias hidrográficas em cada Eixo.

Grande parte das discussões estará embasada no uso de *indicadores* capazes de revelar significados mais amplos²⁰ sobre os fenômenos a que se referem, sinalizando processos emergentes ou consolidados.

3) Interação Analítica

Os diversos produtos previstos são alcançados por meio da realização de inúmeras atividades que avançam e retrocedem para checar resultados passados, obtidos em etapas anteriores e que, à luz de novos conhecimentos, impõem checagens e re-checagens, perpetuando a interatividade. São as chamadas confirmações de resultados, como da Visão Estratégica e do Portfólio 2004-2011.

2.2 **Conceitos Básicos**

As diversas atividades a serem desenvolvidas para alcançar os produtos se apoiam em um marco conceitual que tem como referência:

2.2.1 **Desenvolvimento sustentável**

A grande maioria das definições do termo desenvolvimento sustentável é uma variação daquele elaborado pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas, o chamado relatório Brundtland (1987), *“desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforça o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades presentes e aspirações futuras”...*

No cenário nacional, mais recentemente, esse conceito ganhou múltiplas dimensões, tanto na área científica quanto na área das políticas públicas, por meio do trabalho da Comissão Interministerial de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21, cujo documento síntese apresenta as várias dimensões da

²⁰ Conforme definição do estudo “ Indicadores de Desenvolvimento Sustentável -Dimensões Social, Ambiental, Econômica e Institucional - Documento em Versão Preliminar, IBGE, Rio de Janeiro, março de 2002

sustentabilidade: a sustentabilidade ecológica (relaciona-se à a manutenção de estoques de capital natural incorporados às atividades produtivas); a sustentabilidade ambiental (relaciona-se à capacidade de absorção e recomposição dos ecossistemas em face das atividades humanas); a sustentabilidade social (relaciona-se à a melhoria da qualidade de vida da população e à redução das desigualdades sociais); a sustentabilidade política (alicerçada no processo da cidadania); a sustentabilidade econômica (expressa pela eficiência na gestão dos recursos em geral); a sustentabilidade demográfica (expressa nos limites da capacidade de suporte de determinado território e de sua base de recursos); a sustentabilidade cultural (relaciona-se com a capacidade de manutenção, ao longo do tempo, da identidade cultural de valores e práticas dos povos); a sustentabilidade institucional (expressa na criação e fortalecimento da institucionalização da sustentabilidade); e a sustentabilidade espacial (expressa na maior equidade nas relações interregionais).

Figura F-3: Formas de Sustentabilidade e a Visão Estratégica dos Eixos

FORMAS DE SUSTENTABILIDADE	PORTFÓLIOS
Sustentabilidade Econômica	Base da visão estratégica para a dinâmicas da produção dos diversos Eixos e orientação para o Portfólio
Sustentabilidade Demográfica	Base da Visão Estratégica dos diversos Eixos quanto a capacidade de suporte
Sustentabilidade Espacial	Base de Visão Estratégica dos diversos Eixos para orientar a desconcentração da produção
Sustentabilidade Ecológica	Orientação para a seleção de projetos estruturantes do Portfólio Ambiental
Sustentabilidade Ambiental	Orientação para a seleção de projetos estruturantes do Portfólio Ambiental
Sustentabilidade Social	Orientação para a seleção dos projetos estruturantes do Portfólio Social
Sustentabilidade Política e Institucional	Orientação para a Agenda de Processos Político-Institucional
Sustentabilidade Cultural	Orientação para o Portfólio de Informação e Conhecimento

Essa evolução conceitual vai, assim, vencendo desafios e dá base para a construção de indicadores que, por sua vez, permitem aproximar o conceito da sustentabilidade em suas múltiplas formas, através da incorporação do Desenvolvimento Sustentável ampliado e progressivo. Portanto, a expressão das diversas dimensões de sustentabilidade será o fundamento que se almeja para a construção do Portfólio de oportunidades de investimentos públicos e privados.

2.2.2 Decisão estratégica

A proposição de um Portfólio de Investimentos, no âmbito do Ministério do Planejamento, para orientar proposições de caráter indicativo tem natureza estratégica para o País, pois envolve decisões que afetam o médio e longo prazo da dinâmica de desenvolvimento nacional no mais alto nível da hierarquia da sua matriz institucional, podendo desencadear efeitos em cascata nos elos institucionais de nível inferior, o chamado “*tiering process*” nos escalões estadual e municipal.

Considerando-se a natureza estratégica das decisões de um Portfólio orientador da seleção de projetos no âmbito do PPA, fica evidenciado o quanto é importante e privilegiada a aplicação do instrumento AAE em seu processo decisório.

2.2.3 Projetos/empreendimentos estruturantes e Projetos Âncora

O conceito de Projetos/empreendimentos estruturantes varia segundo o tipo de investimento, mas sempre envolve o desencadeamento de efeitos multiplicadores significativos que, em conjunto, provocam mudanças em um dado processo. Tal como consta do Edital, são investimentos capazes de provocar relevantes alterações na competitividade sistêmica, no nível de renda e de emprego e na qualidade de vida, internalizando efeitos multiplicadores significativos.

Entre esses projetos, alguns se destacam, pois acumulam um poder deflagrador sobre essa dinâmica, à medida que arrastam os demais e, nesta qualidade, são denominados Projetos Âncora, reforçando o seu papel estratégico.

2.2.4 Avaliação Ambiental Estratégica - AAE

Tal como defendido pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA²¹, o conceito de AAE vem sendo gradativamente incorporado em diferentes setores do planejamento governamental e tem a seguinte definição:

“AAE é um procedimento sistemático e contínuo de avaliação da qualidade do meio ambiente e das conseqüências ambientais decorrentes de visões e intenções de alternativas de desenvolvimento, incorporada em iniciativas tais como a formulação de políticas, planos e programas (PPP), de modo a assegurar a integração efetiva dos aspectos econômicos, sociais, biofísicos e políticos, o mais cedo possível, aos processos públicos de planejamento e tomada de decisão”.

Com esse entendimento, quanto mais o desenho do presente Portfólio seguir alguns procedimentos de AAE, ainda na sua fase de concepção, tanto melhores serão as

²¹ “Avaliação Ambiental Estratégica” do MMA , Brasília 2002

resultantes ambientais de sua implementação futura, ou menores os custos sociais para garantir a sustentabilidade em suas diversas dimensões..

2.3 Categorias Espaciais de Análise

As categorias espaciais de análise são constituídas pelos Eixos, adaptados territorialmente às bacias hidrográficas e aos biomas/ecossistemas, podendo comportar extravasamentos, tanto quanto a área de influência de um determinado agrupamento de projetos possa avançar fora desses limites.

2.4 Métodos e Técnicas de Apoio

2.4.1 Para o Produto P1 – Contextualização Ambiental dos Eixos

Indicadores de Desenvolvimento Sustentável

A Rio 92, por meio do documento Agenda 21 Global, reconheceu a importância e a necessidade de indicadores de desenvolvimento sustentável para a tomada de decisão em todos os níveis (regionais, nacionais e globais). Em 1995, a Comissão para o Desenvolvimento Sustentável estabeleceu um amplo programa de trabalho com participação de organizações governamentais, não-governamentais e representantes de setores privados, entre outros, para definição de um conjunto de indicadores que representassem os principais temas e sub-temas relacionados ao desenvolvimento sustentável e que sintetizassem questões-chave para tomada de decisão.

O resultado deste esforço de cinco anos permitiu identificar 59 indicadores, distribuídos em quatro dimensões: social (19), ambiental (20), econômica (14) e institucional (6), e foi sintetizado no livro *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies* (UN, 2002).

Posteriormente, o IBGE elaborou e adaptou Indicadores de Desenvolvimento Sustentável para o Brasil (IBGE, 2002). Nesse trabalho são apresentados 46 indicadores, organizados nas quatro dimensões estabelecidas pela iniciativa internacional, e ele representa o primeiro esforço nacional para dotar o País de

instrumentos adequados para medir e avaliar as políticas públicas para o desenvolvimento sustentável.

Entende-se que esses indicadores possam reportar fenômenos de curto, médio e longo prazos, permitindo relacionar estoques e fluxos que refletem processos e tendências ao longo do tempo.

De um modo geral, os indicadores elaborados buscam:

- incorporar questões relevantes para a agenda política do País;
- registrar o estado do desenvolvimento sustentável para os tomadores de decisão e o público geral;
- promover o diálogo nacional sobre o desenvolvimento sustentável;
- ajudar a avaliar o cumprimento e a revisão de metas e objetivos governamentais;
- facilitar a preparação e o monitoramento de planos e programas;
- ajudar a avaliar o desempenho de políticas e ações a partir da implementação dos planos;
- explicitar o conceito de desenvolvimento sustentável em termos práticos;
- focalizar os programas nacionais e setoriais e os orçamentos para sustentabilidade; e,
- ajudar identificar as principais tendências em setores de prioridade.

Baseados nos estudos mencionados e buscando atender algumas especificidades regionais, foram selecionados alguns Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) que se entendem adequados e compatíveis com a realização do Estudo da Atualização do Portfólio dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento, como se discutirá no Plano de Trabalho.

Tratam-se de indicadores qualitativos e quantitativos da sustentabilidade em suas várias formas - econômica, social e biofísica - capazes de sinalizar processos emergentes ou consolidados no âmbito dos subespaços dos Eixos.

Tal como consta do estudo do IBGE²² – Indicadores de Desenvolvimento Sustentável, o conceito de indicador traduz um expediente útil pois: “ são constituídos por uma ou mais variáveis que, associadas, são capazes de revelar significados mais amplos sobre os fenômenos a que se referam”. É com esse entendimento que serão utilizados.

O quadro a seguir expõe os indicadores quantitativos que contribuem para delinear a Contextualização Ambiental. Há dois conjuntos de indicadores, os que buscam captar a dinâmica de crescimento nos anos 90 do Produto Interno Bruto (PIB), do emprego (Rais) e da população e, os de natureza estática, buscando retratar situações atuais ou condições dos municípios para um ano o mais recente possível (censo 2000 -IBGE) no campo social, econômico e ambiental.

Assim, o primeiro conjunto de indicadores - os “dinâmicos” - trata as variáveis econômicas e demográficas - na forma de taxas de crescimento anual e de contribuição ao crescimento nacional.

A taxa de crescimento anual apreende a relação destas variáveis nos municípios, considerando o seu valor no início da década de 90 e ao final dela - ano 2000, captando, portanto, uma relação interna ao município entre esses dois anos, independentemente de sua importância no todo.

A taxa de contribuição ao crescimento capta a variação havida na variável em análise no período, ponderada pela variação do conjunto a que os municípios pertencem, no caso o País. Portanto, neste caso, a resultante desta comparação embute além do crescimento havido no município, também a sua “massa”, a sua grandeza ou porte.

²² IBGE, “Indicadores de Desenvolvimento Sustentável” – op. cit.

O segundo tipo de indicadores - os “estáticos” - buscam retratar determinados aspectos ou condições nas três dimensões citadas acima. Na econômica, levou em conta o indicador de desempenho econômico (IDE) já utilizado anteriormente, buscando verificar as produtividades da agricultura e pecuária, a quantidade de pessoas físicas com imposto de renda na fonte, o número de estabelecimentos na indústria e serviços e sua respectiva geração de emprego. Em conjunto com esse indicador de desempenho ou performance do setor privado adicionou-se para compor a dimensão econômica, a receita tributária per capita, a qual representa tanto o porte econômico do município quanto a capacidade de arrecadação per capita das prefeituras.

Na dimensão social, têm-se três indicadores que captam realidades básicas para denotar o perfil do município: a mortalidade infantil de crianças até um ano; o analfabetismo funcional de pessoas acima de 15 anos e o percentual de domicílios sem renda do chefe de família ou inferior a um salário mínimo.

Por fim, na dimensão ambiental, tem-se o índice de pressão antrópica (IPA) que procura medir como os avanços da agricultura, da pecuária e dos incrementos de população urbana e rural estariam pressionando os recursos naturais. Além do IPA, julgou-se pertinente acrescentar indicadores urbanos de saneamento, no caso o percentual de domicílios atendidos em saneamento básico, em esgoto e coleta de lixo, verificando-se o percentual daqueles que tem tratamento e/ou disposição dos resíduos.

Figura F-4: Indicadores de Desenvolvimento Sustentável Estáticos e Dinâmicos

INDICADOR	DINÂMICA						ATRIBUTOS SITUAÇÃO - ESTÁTICO						
							Econômico		Social			Ambiental	Urbano-Ambiental
							Taxa anual de crescimento do PIB 1990-2000	Taxa anual de crescimento do emprego 1990-2000	Taxa anual de crescimento da População 1990-2000	Taxa anual de contribuição da População 1990-2000	Taxa anual de contribuição do PIB 1990-2000	Taxa anual de contribuição ao emprego 1990-2000	Índice de Desempenho Econômico - IDE
FUNTE/ANO	FIPE 2002	MTE/RAIS 2002	IBGE Censo Demográfico 2000	IBGE Censo Demográfico 2000	FIPE 2002	MTE/RAIS 2002	Estudo dos Eixos - MF/SRF, 1995; FIBGE, PAM e PPM, 1994 e MT/RAIS, 1995	Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional, Registros Administrativos 1997 - 2000.	Estimativa da Mortalidade Infantil por Municípios e Indicadores e Dados Básicos - 2000, datasus	IBGE Censo Demográfico 2000	IBGE Censo Demográfico 2000	Estudo dos Eixos - ISPN, 1996	IBGE – Censo Demográfico, 2000 IBGE - Pesquisa de Saneamento Básico 2000

Casos-tipo de Desenvolvimento Sustentável

Com base nos indicadores mencionados, pretende-se construir uma tipologia de municípios para o conjunto dos municípios brasileiros. (ver Plano de execução, atividade correspondente), numa tentativa de se captar comportamentos que aproximem o conceito de desenvolvimento sustentável. A identificação desses tipos será útil para a tomada de decisão sobre estratégias/projetos estruturantes ou vocações produtivas, sempre à luz da Visão Estratégica dos Eixos.

Além dessa utilidade básica, poderão servir para evidenciar níveis de déficit de atendimento de demandas sociais, tendência ao esgotamento do estoque de recursos naturais.

2.4.2 Para o Produto 2 - Avaliação de Impactos dos Projetos Elegíveis – Portfólio 2004-2011

O método básico consiste na aplicação de um Check list - sob forma de uma Ficha-padrão - de possíveis impactos típicos fruto de consenso para as diferentes formas de infra-estrutura econômica. Essa ficha contém diferentes atributos para qualificação dos impactos como: natureza (positivo ou negativo), magnitude e relevância, tal como consta do modelo – Ficha Padrão 1 - apresentado a seguir.

A aplicação da Ficha para cada projeto individualmente permitirá, à luz dos resultados da Contextualização Ambiental (Produto I), avaliar os impactos ambientais segundo os atributos mencionados e recomendar a adequação à ambiência de interesse.

Figura F-5: Avaliação de Impacto

1 FICHA PADRÃO			Quadro de Avaliação de Impacto						
CHECK LIST IMPACTOS POSITIVOS E NEGATIVOS NÍVEL I - PROJETOS CANDIDATOS AO PORTFÓLIO			Natureza	Espacialidade	Duração	Magnitude	Grau de Relevância	Nota (+)	Nota (-)
DIMENSÕES	SUSTENTÁVEL	Demografia	Atração de fluxo de trabalhadores						
			Atração de população						
			Focos de urbanização						
DESENVOLVIMENTO	Econômica		Perda de terras agricultáveis						
			Produção renunciada						
			Criação de empregos						
			Aumento do salário médio da população local						
			Aumento da arrecadação municipal						
Sociais			Atração de atividades produtivas						
			Fortalecimento de um dado setor produtivo						
			Aumento da produtividade média						
			Melhoria da acessibilidade						
Biofísico			Deslocamento compulsório de famílias						
			Comprometimento das relações sociais de consumo						
			Doenças do trabalho						
Política Institucional			Perda de hectares de vegetação						
			Perda da fauna associada						
			Aumento do uso de agrotóxicos						

NATUREZA	MAGNITUDE
■ NEGATIVO	■ GRANDE
■ POSITIVO	■ MÉDIA
	■ PEQUENA
DURAÇÃO	RELEVÂNCIA
t TEMPORÁRIO	■ ALTA
p PERMANENTE	■ MÉDIA
ESPACIALIDADE	■ BAIXA
L LOCALIZADO	
D DISPERSO	

2.4.3 Para o Produto 3 - Proposição de Agrupamentos de Projetos do Portfólio 2004/2007

Os métodos de análise previstos são procedimentos úteis utilizados para aplicar elementos da Avaliação Ambiental Estratégica - AAE. Antes de descrevê-los, convém rever algumas premissas:

- AAE deve estabelecer vinculações entre as políticas econômicas, sociais e ambientais;
- AAE deve estabelecer vinculações entre os diversos organismos da administração pública e os organismos responsáveis pelo planejamento e pela gestão ambiental, para buscar melhorar a coordenação e gestão da política;
- AAE deve ser absorvida como preocupação (e método de planejamento) em todos os níveis do governo, integrantes do sistema de planejamento, a partir de uma orientação do PPA, utilizando-se o arsenal disponível e todas as chances possíveis;
- AAE deve considerar os diversos grupos de interesse envolvidos, com destaque para os de maior força institucional;
- AAE deve estar apoiada em legislação competente;
- Por fim, entende-se também que a AAE deve contribuir no âmbito de cada Eixo para:
 - Minimizar o uso de recursos não renováveis
 - Utilizar recursos renováveis dentro dos limites da capacidade de regeneração
 - Promover a conservação e melhoria da vida selvagem, habitats e paisagens
 - Manter e melhorar a qualidade dos solos e dos recursos hídricos
 - Manter e melhorar a qualidade dos recursos históricos e culturais
 - Manter e melhorar a qualidade do ambiente

- Promover a proteção da atmosfera (e.g. aquecimento global)
- Desenvolver a sensibilização e a educação ambiental
- Promover a participação pública nas decisões que envolvam questões de sustentabilidade

Feitas essas considerações, pretende-se operar com dois Check list, (as Fichas - Padrão 2 e 3), que contribuem para apreender aspectos relevantes dos processos sociais complexos e auxiliar as escolhas sobre os agrupamentos de projetos. As fichas citadas são expostas a seguir.

Figura F-6: Arranjos de Projetos

2 FICHA PADRÃO							
CHECK LIST							
AGRUPAMENTOS							
NÍVEL II - ARRANJO DE PROJETOS							
		Principais Impactos (+ relevantes)	Ancora	Investimento (US\$)	Grau de Sinergia (efeitos cumulativos)	Nota (+)	Nota (-)
ELEGÍVEIS	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
PROJETOS							
SINERGIA							
<i>VERTICAL</i>							
<i>HORIZONTAL</i>							
<i>TOTAL</i>							

Figura F-7: Efeitos Ambientais Adversos e Benéficos

		Natureza	Processo		Magnitude	Grau de Relevância	Nota (+)	Nota (-)
			Intensifica Existente	Desencadeia Novo Processo				
DIMENSÕES DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	Demografia	Mudanças na orientação do fluxo migratório/fluxo migratório Reestruturação da rede urbana e hierarquia funcional Expansão do processo de metropolização						
	Econômica	Contribuição ao processo de desconcentração da produção Formação/Consolidação de Clusters Produtivos Mudança na divisão de trabalho interregional Redução do desequilíbrio regional Alteração no nível de emprego - reestruturação do mercado de trabalho Alteração na relação de empregos rurais / urbanos Fortalecimento do mercado consumidor Contribuição na geração de divisas Recomposição da dinâmica de crescimento econômico Aumento da eficácia média da produção - Inovações tecnológicas Mudanças nas matrizes de transporte Mudanças nas matrizes de energia						
	Social	Melhoria na provisão de bens e serviços públicos dado o aumento da arrecadação municipal Melhoria na distribuição de renda das famílias / pessoal						
	Biofísico	Perda de recursos não renováveis Aumento / Redução da biodiversidade e dos biomas Pressão sobre o oceano, mares e áreas costeiras Comprometimento do recurso Pressão sobre áreas protegidas Pressão sobre espécies ameaçadas de extinção Fortalecimento de ONGs do terceiro setor - nova força institucional						
	Política Institucional							
Contribuição à Visão Estratégica do Eixo				A	M	B		

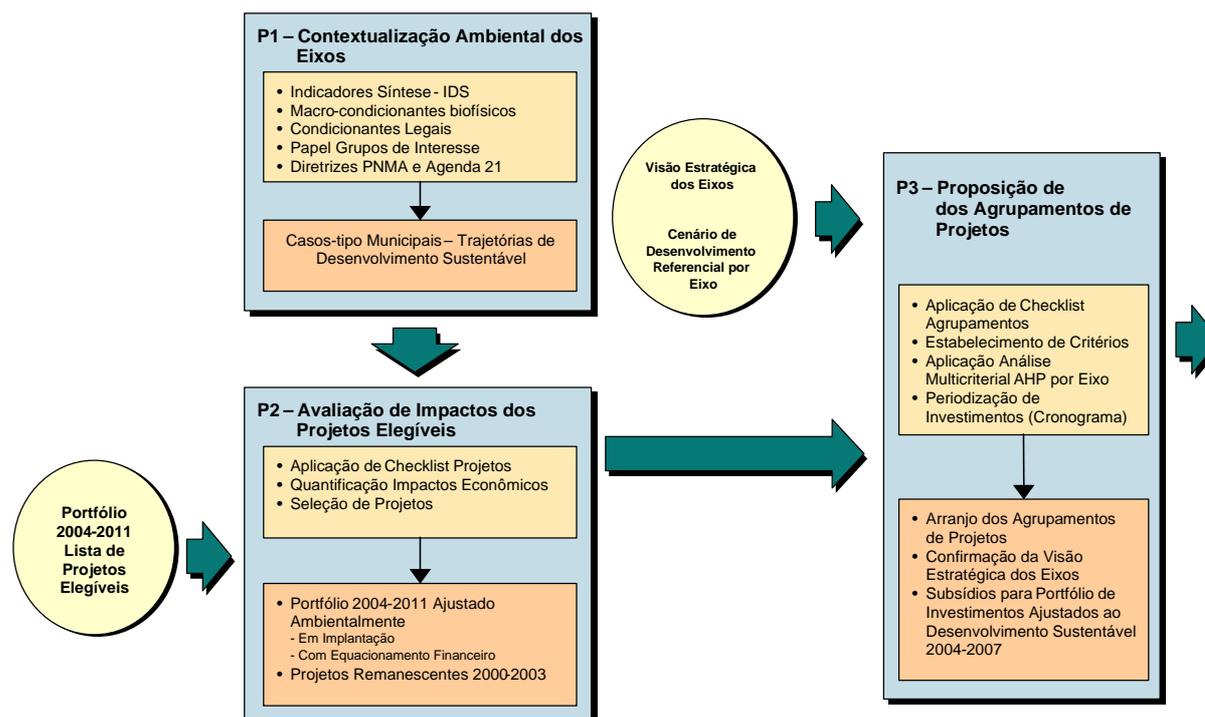
Na seqüência, além das Fichas padrão, as decisões sobre a configuração dos Agrupamentos irão se apoiar no método de Análise Hierárquica de Projetos - AHP, cujas virtudes encontram-se expostas na Proposta do consórcio. A aplicação desse método pressupõe alguns passos principais, delineados na seqüência, sendo a técnica Delphi utilizada sempre que for necessário o estabelecimento de prioridades e consensos:

- Seleção do Grupo de Especialistas, envolvendo os técnicos e especialistas do consórcio e do cliente;
- Identificação dos Objetivos maiores, tendo em vista a visão estratégica;
- Definição do Problema Decisório a partir da necessidade de configuração do agrupamento;
- Identificação dos Elementos do Sistema Decisório;
- Definição da Estrutura Hierárquica;
- Identificação e Quantificação dos Indicadores e Avaliação de Alternativas para os agrupamentos.

3. PLANO DE EXECUÇÃO

O Plano de Execução compreende um conjunto de atividades e produtos, cuja interdependência pode ser vista no Fluxograma apresentado a seguir.

Figura F-8: Fluxograma Metodológico



3.1 Produto 1 - Contextualização Ambiental dos Eixos

A Contextualização Ambiental dos Eixos constitui um produto inicial que fornece as bases para se praticar o exercício de Avaliação de Impactos Ambiental - AIA visando confirmar o Portfólio 2004-2011 e para a Avaliação Ambiental Estratégica – AAE e, assim, agrupar e priorizar os projetos selecionados para compor o Portfólio 2004-2007. Reúne um conjunto de resultados sobre as diversas formas da sustentabilidade vigentes nos Eixos - resultados via de regra georeferenciados - que, em aproximações sucessivas, permitem identificar diferentes tipos de comportamento municipal rumo ao desenvolvimento sustentável.

3.2 Descrição das Atividades

Atividade 1 – Delimitação das Categorias Espaciais de análise – adaptação dos Eixos ao território das bacias hidrográficas e dos biomas/ecossistemas relevantes.

Trata-se de preparar a base geográfica que será utilizada e analisada segundo Eixos, em escala adequada, útil para simular as diversas sobreposições dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável e analisar os resultados.

A sobreposição dos territórios dos Eixos ao das bacias e sub-bacias hidrográficas e ao dos biomas/ecossistemas relevantes permite delimitar novas categorias espaciais de análise, sempre obedecendo ao contorno dos municípios. Esse tratamento possibilitará a cartografia de parâmetros relevantes, dos ambientes físico, biológico, social, econômico, institucional e legal, segundo a disponibilidade de documentos cartográficos, dados, informações e registros literários de interesse específico para a análise de cada Eixo. Sendo assim, serão produzidas nove bases, uma para cada Eixo, além de uma para o País como um todo.

Cada indicador terá legenda própria, com faixas de comportamento, e cada município, no contexto de um Eixo, será devidamente classificado e georeferenciado.

Fonte de Dados: Banco de Dados Georeferenciado – BDG do Estudo dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento – Delimitação Territorial dos Eixos, Biomas (Probio), Ecossistemas (IBGE, 1:20.000.000), Bacias Hidrográficas (Agência Nacional das Águas – ANA).

Atividade 2 – Identificação de Macro Condicionantes Biofísicos

Nessa atividade está prevista a análise das principais unidades geomorfológicas (grandes compartimentos distribuídos em unidades de relevo), o tipo de cobertura vegetal (ecossistema) e as bacias hidrográficas. O cruzamento desses temas será elaborado a partir de dados georeferenciados, envolvendo combinações de categorias de cobertura vegetal (ecossistemas) associadas às unidades de relevo,

de forma a gerar as unidades de paisagem, que serão a base para a contextualização ambiental dos Eixos. O produto final deste conjunto de regras será revisto do ponto de vista ecológico, de modo a serem mapeadas as unidades de paisagem que representam uma real unidade conspícua do ponto de vista ecológico.

Do ponto de vista biológico, cumpre ressaltar outros importantes subsídios à análise. Tratam-se dos estudos de “Avaliação e Ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros” promovido pelo Ministério do Meio Ambiente, por meio do Programa Nacional de Diversidade Biológica (PROBIO), cujo objetivo foi subsidiar a elaboração da Estratégia Nacional de Biodiversidade. Esse estudo, desenvolvido pelos mais renomados especialistas da comunidade científica e acadêmica, teve como resultado uma série de mapas contendo as áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade regional, segundo os seus biomas. Estas áreas prioritárias serão incorporadas ao estudo como insumo básico de referência da diversidade biológica.

Outros importantes subsídios institucionais/legais como as Unidades de Conservação, Terras Indígenas, Zoneamentos Ecológico-Econômicos – ZEE e as Áreas Frágeis (suscetíveis à erosão e desertificação) serão utilizados sobre as unidades de paisagem a serem identificadas.

Áreas de uso especial - Unidades de Conservação, segundo o novo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, 1999), e Terras Indígenas, nos municípios. Fonte: Estudo dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento (1998) atualizado a partir do IBAMA e Secretarias Estaduais de Meio Ambiente (SEMAs) e FUNAI.

Os ecossistemas frágeis incluem as áreas desertificadas, as terras semi-áridas, as montanhas, as terras úmidas, as ilhotas e determinadas áreas costeiras. Muitos desses ecossistemas têm dimensões regionais, dada a extensão do Brasil, e problemas como a desertificação (degradação do solo em áreas áridas, semi-áridas e sub-úmidas secas), são resultantes de diversos fatores, inclusive de variações climáticas e de atividades humanas. Fonte: IBAMA/Núcleo de Desertificação (1992);

Com base nos preceitos mencionados serão feitas inferências sobre os comportamentos dos condicionantes físicos, biológicos e antrópicos da paisagem e sobre suas relações entre si. Aspectos do meio físico freqüentemente serão relativizados, pois se atenta ao solo, ao relevo, à cobertura vegetal ou à biodiversidade. Aspectos como a fragilidade física e/ou biológica, a probabilidade de erosão e eventuais áreas de desertificação deverão ser destacadas e priorizados quando constatados.

Atividade 3 – Elaboração de Indicadores Sínteses de Sustentabilidade - IDS

De maneira ainda não definitiva (já que muitos dos dados só poderão ser utilizados mediante negociação com as Organizações provedoras), prevê-se que os seguintes indicadores serão levantados e/ou construídos e georeferenciados segundo municípios/Eixos, alguns sinalizando formas de sustentabilidade na situação atual (estáticos) e outros, ritmos de crescimento (dinâmicos).

Indicadores Estáticos:

- Índice de Pressão Antrópica - reúne variáveis que captam indiretamente a apropriação dos recursos naturais medindo o avanço da agricultura, da pecuária e da dinâmica populacional urbana e rural, 1996. Fonte: Estudo dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento/ ISPN;
- Saneamento – Percentual de domicílios atendidos em saneamento básico e com Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000 e Pesquisa de saneamento Básico 2000.
- Econômico - abarcando indicadores de desempenho das economias municipais e receita tributária per capita, em anos recentes; Fonte: Estudo dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento e IPEA – Estimativa de PIBs Municipais
- Sociais - indicadores de renda do chefe de família e índices que demonstrem carências ou déficits sociais, como coeficiente de mortalidade infantil e percentual da população acima de 15 anos analfabeta. Fonte: IBGE

- Indicadores Dinâmicos:
 - População no período de 1991 a 2000 (Censo Demográfico do IBGE);
 - Produto Interno Bruto (PIB) no período de 1990 a 2000 (Estimativa dos PIB municipais - IPEA/FIPE);
 - Emprego total no período de 1990 a 2000 (RAIS - Ministério do Trabalho)

A construção da tipologia - casos tipos de comportamento municipal - será feita com base nas distribuições estatísticas dos municípios brasileiros encontradas para essas variáveis/indicadores, sobre as quais se farão os cortes em um certo número, 3, 4 ou 5, dependendo da compreensão que se tenha do fenômeno em questão e dos resultados de análises de variância. Serão assim classificados, por exemplo, como muito alto, alto, médio, baixo e muito baixo.

Atividade 4- Condicionantes Legais – levantamento dos principais diplomas legais incidentes que representem condicionantes

Os dispositivos jurídicos condicionam a formulação de políticas, planos e programas e, conseqüentemente, a alocação de investimentos e recursos, orientando-os sob os princípios do desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, tem-se a ferramenta de política ambiental, voltada a ordenar o território que é o ZEE- Zoneamento Ecológico Econômico, imposto, no nível nacional, pelo Decreto nº 4.297/02.

Seu artigo 2º o define como instrumento de organização do território a ser seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas, que estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinadas 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.

Seu objetivo geral, portanto, é o de organizar, de forma vinculada, as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que,

direta ou indiretamente, utilizem recursos naturais, assegurando a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas.

Isto quer dizer que a AAE deverá respaldar-se tanto quanto possível nos Zoneamentos Ecológicos Econômicos porventura já existentes em cada Estado – membro (desde que tenham sido realizados com metodologia adequada e em escala compatível àquela considerada pelo referido Decreto).

Na ausência do ZEE, outros recortes territoriais de planejamento e organização do território devem ser considerados, com ênfase para aqueles ligados às bacias hidrográficas; aos grandes biomas; à zona costeira; às reservas da biosfera; às unidades de conservação; às áreas indígenas; e outras, tendo em vista suas especificidades naturais e formas adequadas de manejo; os serviços ambientais que por si só prestam; as diferentes possibilidades de negócios sustentáveis que podem gerar.

Nesse sentido, a caracterização do universo jurídico institucional ambiental que se apresenta nos três diferentes níveis de poder político, orientando a concepção e implementação dos investimentos, limitando ou ampliando possibilidades e oportunidades, é de fundamental importância não só para a atualização e adequação dos projetos considerados nos Portfólios e às premissas do desenvolvimento sustentável como também para apontar novos critérios de elegibilidade, aptos à sua priorização e seu reagrupamento. Desse modo, o estudo das condicionantes legais dos investimentos sugeridos pelos Portfólios deverá caracterizar:

- **No nível internacional**, os compromissos assumidos no âmbito da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente Rio /92 e pelas Convenções Internacionais de interesse ambiental, das quais o país é signatário, com ênfase:
 - Para a Agenda 21 Global.
 - A Convenção sobre Diversidade Biológica.

- A Convenção sobre Mudança do Clima
- Os principais resultados da Conferência em Johannesburg
- **No nível macro regional/continental**, pelos tratados e convenções ambientais de interesse dos países do MERCOSUL, pela diversidade de interesses e diferentes graus de comprometimento com o desenvolvimento sustentável
- No nível nacional:
 - Pelos elementos estruturais de controle ambiental federal:
 - a) Eficácia da Carta Magna na implementação do sistema federativo republicano, pressupondo cooperação entre os entes federados, repartição de competências e atribuições, e opção por um modelo de desenvolvimento sustentável com observância dos princípios da função socio-ambiental da propriedade, da prevenção, da precaução, do poluidor-pagador, do usuário-pagador, da participação informada, do acesso eqüitativo e da integração.
 - b) Instituição da PNMA, com ênfase para o SISNAMA e atuação do CONAMA, e rol de instrumentos de sua aplicação, especialmente considerando a avaliação de impactos ambientais e o zoneamento ecológico-econômico
 - Pelos elementos organizacionais do território federal:
 - a) PNRH – Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9433/97, com ênfase para a montagem do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, apoiado nos Comitês de Bacia Hidrográfica e nos Planos Diretores de cada bacia hidrográfica, com definição de prioridades de uso; e instituição da ANA – Agência Nacional de Águas, para regular as disponibilidades hídricas visando sua conservação, por meio de outorgas de direito de uso d'água e sua cobrança;

- b) Política Nacional de Florestas, apoiada no instituto do Código Florestal – Lei nº 4771/65 e Medida Provisória nº 2166 de 24/08/01, bem como no Decreto nº 750/93, que regulou o uso da Mata Atlântica; e numa série de Resoluções do CONAMA;
 - c) Sistema Nacional de Unidades de Conservação, imposto pela Lei nº 9985/00, bem como no resultado dos *Workshops* realizados pelo PROBIO, por bioma, que identificaram áreas de alta relevância – *hotspots* – para conservação da biodiversidade, com recomendações de uso e de criação de novas Unidades de Conservação;
 - d) Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, instituído pela Lei nº 7661/88 como parte integrante da Política Nacional de Meio Ambiente, que visa orientar a utilização dos recursos da zona costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade de vida de sua população e a proteger o patrimônio natural, étnico, histórico e cultural;
 - e) Outros planos e políticas setoriais de interesse para contextualizar a AAE dos Eixos e dos Portfólios;
- No nível de cada Eixo:
 - As Políticas Estaduais de Meio Ambiente e seus sistemas;
 - As Políticas Estaduais de Recursos Hídricos;
 - Os zoneamentos ecológicos econômicos, quando existentes em escala compatível com o ZEE nacional pretendido ou como referência à ocupação e uso dos recursos naturais;
 - As Unidades de Conservação existentes, quer federais, estaduais ou municipais
 - A existência de áreas indígenas; e
 - A existência de áreas em conflito pela posse da terra ou sob jurisdição dos órgãos estaduais de terra e a questão da regularização fundiária e

dominial dos imóveis rurais como elemento estrutural para alocação dos projetos concebidos.

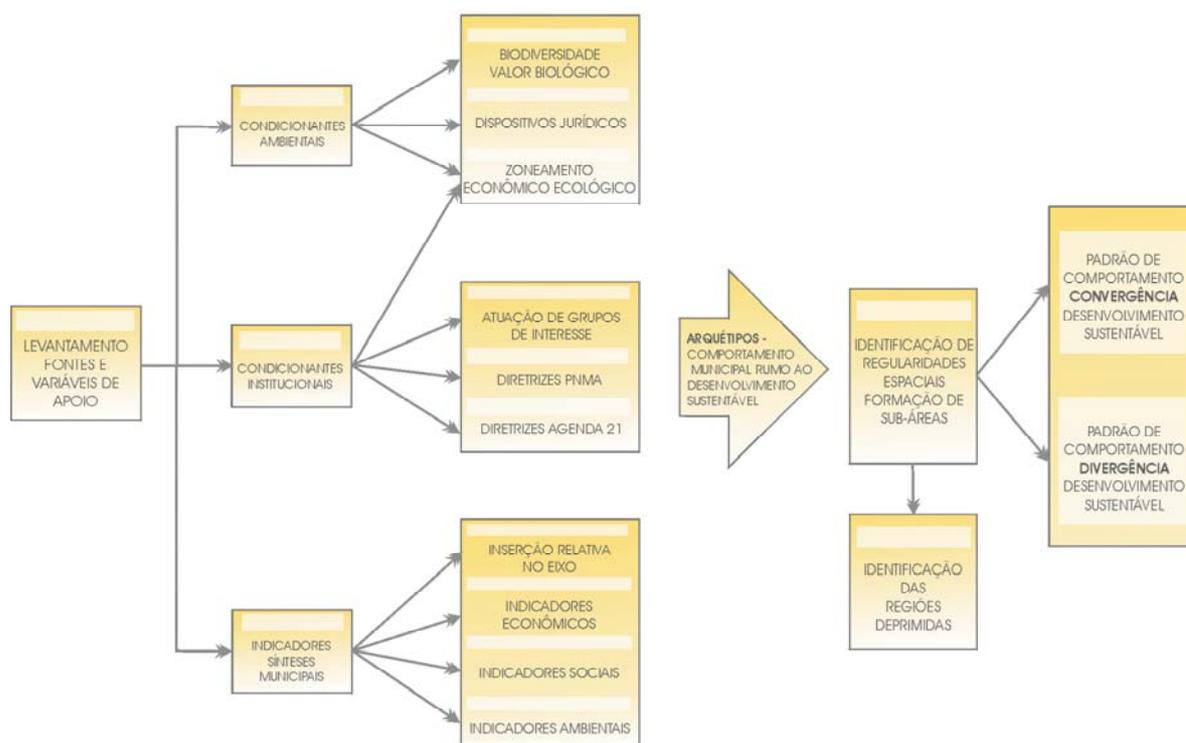
Atividade 5 – Sistematização dos casos-tipos municipais segundo Eixos

A partir da identificação da distribuição estatística dos diversos Indicadores e à luz dos condicionantes analisados, têm-se elementos para criar e sistematizar os diversos casos-tipo de comportamento dos municípios que irão constituir as trajetórias municipais, com padrões convergentes ou divergentes, em relação ao desenvolvimento sustentável.

Esses tipos, quando devidamente espacializados em cada Eixo, permitem observar regularidades espaciais no seu comportamento e, quando contíguas, sinalizam a formação de sub-áreas semelhantes. Com a elaboração de mapas correspondentes, usando um sistema de gradação de cores, por exemplo, será possível visualizar a sua distribuição espacial no território de cada Eixo.

O Fluxograma apresentado a seguir mostra a relação entre essas atividades.

Figura F-9: Fluxograma de Contextualização Ambiental



3.3 Produto 2 - Avaliação de Impactos dos Projetos Elegíveis

Uma vez feita a lista de projetos elegíveis para satisfazer as demandas em infraestrutura econômica no bojo de cada Eixo, inicia-se o processo de inserção explícita da variável ambiental no processo de decisão quanto aos melhores projetos. Irá se focar apenas aqueles relacionados à infra-estrutura econômica (energia, transporte, telecomunicações e hídrica), dado o grande impacto na ambiência local.

Além dos projetos selecionados preliminarmente para o Portfólio 2004-2011, incluem-se também aqueles remanescentes do Portfólio 2000-2003, quer os com equacionamento financeiro mas ainda não implantados, quer os que estejam em implantação. O resultado permitirá confirmar a configuração do Portfólio 2004-2011.

As atividades previstas são:

Atividade 1 – Montagem das Fichas-padrão 1

Procura sistematizar os principais impactos típicos, segundo modalidades de infraestrutura econômica – rodovias, ferrovias, aeroportos, portos, usinas hidrelétricas e termelétricas e transposição de recursos hídricos, entre outras.

Atividade 2 – Preenchimento das Fichas

Com o preenchimento das Fichas é possível avaliar o grau de relevância dos impactos positivos e negativos, destacando-se os que devem ser cuidados com maior atenção.

Atividade 3 - Classificação dos Projetos segundo Categorias de Viabilidade

Com base nos resultados obtidos pela aplicação das fichas, os projetos podem ser classificados segundo determinadas categorias, que expressam a viabilidade ambiental do empreendimento, de acordo com quatro situações básicas: viabilidade plena, viabilidade parcial, inviabilidade parcial e inviabilidade plena.

Atividade 4 – Reformatação dos Projetos

Esses resultados irão permitir reformatar os projetos originais, adequando-os em termos locais e tecnológicos, no sentido de minimizar os impactos previstos

Atividade 5 – Confirmação do Portfólio 2004-2011

Uma vez checados os principais impactos ambientais e feitas algumas recomendações no sentido de sua adequação à ambiência local, pode ser feita a confirmação dos projetos elegíveis, que irão integrar o Portfólio 2004-2011.

3.4 Produto 3 – Proposição de Agrupamentos de Projetos por meio da aplicação da AAE

Atividade 1 – Formação preliminar dos Agrupamentos de Projetos

Considerando as especificidades dos projetos estruturantes previstos para um dado Eixo, identificam-se aqueles considerados âncoras, tendo em vista seu papel alavancador no alcance da Visão Estratégica.

A partir da seleção desses projetos âncoras, selecionam-se outros que, durante sua vida útil em operação, possam desencadear relações sinérgicas – verticais ou horizontais (técnicas ou operacionais) com o âncora, otimizando a complementaridade entre eles. Dessa maneira, tem-se uma primeira configuração dos Agrupamentos em um Eixo.

Essa atividade se apóia em uma seqüência de procedimentos, reunidos sob a forma de um quadro síntese (denominado “Ficha Padrão 2” e apresentada a seguir) que, por meio de um conjunto de informações, permite conhecer e interpretar os efeitos acumulados gerados pelo Agrupamento na ambiência do Eixo. Têm-se, assim, elementos para checar a coesão do Agrupamento em consonância com a Visão Estratégica desses subespaços.

Atividade 2 – Avaliação dos Efeitos Ambientais dos Agrupamentos na dinâmica de desenvolvimento do Eixo

A partir da formação preliminar dos agrupamentos, ainda em sua configuração inicial e com base na avaliação da sinergia entre os projetos, tanto em termos de concretização da Visão Estratégica como da acumulação dos efeitos ambientais (econômicos e socio-ambientais), procede-se, por meio de aproximações sucessivas, à aplicação de procedimentos da AAE, com a aplicação de um *check-list* aplicado aos Agrupamentos, agora sistematizados na Ficha Padrão 3.

O resultado desse procedimento permite rever a adequabilidade da configuração do Agrupamento, checando-se novamente a melhor reunião de projetos estruturantes a partir do núcleo-âncora.

Dispõe-se assim de subsídios para organizar o processo de tomada de decisão sobre o melhor sistema de priorização que selecione os agrupamentos que melhor atendam à Visão Estratégica.

Trata-se de identificar os chamados “efeitos ambientais”, não do projeto, mas do Agrupamento, definidos como mudanças benéficas ou adversas em processos sociais complexos, sejam de natureza econômica, sociais ou ambientais, tal como se descreve a seguir (ver Ficha Padrão 3):

Sub-atividade 2.1 - Identificação e estimativa dos principais efeitos de natureza econômica nos Eixos

Estimativa de variação do PIB, segmentado em oito setores econômicos nos marcos temporais em estudo – 2004, 2007, 2011 via Modelagem Macroeconômica, subsidiando a análise de processos como: Contribuição à desconcentração da produção, Formação/Consolidação de Clusters Produtivos, Mudança na divisão de trabalho inter-regional, Redução do desequilíbrio regional, Alteração no nível de emprego - reestruturação do mercado de trabalho, Fortalecimento do mercado consumidor, Contribuição na geração de divisas, Recomposição da dinâmica de crescimento econômico, Aumento da eficácia média da produção - inovações

tecnológicas, Alteração na relação de empregos rurais/urbanos, Mudanças nas matrizes de transporte e Mudanças nas matrizes de energia.

Sub-atividade 2.2 – Identificação dos principais efeitos de natureza social

Estimativa do PIB *per capita* e do comportamento do emprego para subsidiar a avaliação de efeitos em processos sociais mais amplos, como a melhoria na distribuição de renda das famílias/pessoal, melhoria na provisão de bens e serviços públicos e alteração na importância da componente migratória na explicação da dinâmica demográfica, entre outros.

Sub-atividade 2.3 - Identificação das principais interferências biofísicas, valorizando processos em curso, tais como o aumento/redução da biodiversidade nos biomas presentes nos Eixos, a pressão sobre a qualidade da água, a perda de recursos não renováveis, a pressão sobre o oceano, mares e áreas costeiras, o comprometimento de recursos hídricos e a pressão sobre áreas protegidas, entre outros.

Sub-atividade 2.4 – Síntese da avaliação da sinergia e dos efeitos acumulados de cada Agrupamento, nos Eixos, e elaboração de um balanço entre os efeitos benéficos e adversos e a adequabilidade à Visão Estratégica desses subespaços.

Sub-atividade 2.5 – Confirmação da Visão Estratégica e da configuração preliminar dos Agrupamentos.

Atividade 3 – Formulação do Sistema de Priorização segundo os Eixos

Conhecidos os efeitos dos Agrupamentos no âmbito de cada Eixo e confirmada a Visão Estratégica de cada Eixo, procura-se, nessa atividade, formular um Sistema de Priorização de Agrupamentos que, apoiado em múltiplos critérios, permita identificar:

- um cronograma ótimo de implantação dos projetos integrantes do Agrupamento, estabelecendo uma *Programação Dinâmica* que combine especificidades técnicas do projeto (ciclo de implantação próprio) com os resultados da priorização; e

- identificação dos projetos que irão integrar o Portfólio de Investimentos – 2004-2007.

Tal como mencionado anteriormente, esses resultados são obtidos via:

- **Sub-atividade 3.1** - Definição de critérios de natureza econômica, social e ambiental, com seus respectivos pesos, que reflitam a Visão Estratégica do Eixo e sua inserção e papel em um dado Agrupamento, preparando a aplicação da AHP.
- **Sub-atividade 3.2** - Aplicação da Análise Hierárquica de Projetos - AHP – para auxiliar a tomada de decisão quanto aos projetos integrantes, permitindo uma priorização/hierarquização intra e inter Agrupamentos (ver item 2.4.3 que trata dos métodos de apoio para a elaboração do modelo AHP).
- **Sub-atividade 3.3** – Identificação dos prazos técnicos para implantação dos projetos priorizados, envolvendo os prazos médios necessários para o licenciamento ambiental e para as obras, entre outros aspectos.
- **Sub-atividade 3.4** – Estabelecimento da Programação Dinâmica dos Agrupamentos. De posse da priorização/hierarquização dos projetos e de seus respectivos prazos técnicos para implantação, têm-se os elementos para estabelecer a programação dinâmica dos Agrupamentos segundo Eixos. O resultado da combinação desses resultados define um cronograma ótimo para implantação destes investimentos, no período 2004-2007. Considerando-se as sucessivas avaliações ambientais realizadas, essa seleção constitui subsídio para o Portfólio de Investimentos ajustados ao Desenvolvimento Sustentável – 2004-2007.

4. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES E PRODUTOS

Na seqüência é apresentado o cronograma, contendo as diversas atividades e produtos dos módulos referentes à Avaliação de Impactos e Sistema de Priorização, estabelecendo os prazos de comprometimento com o cliente.

Figura F-10: Cronograma de Atividades e Produtos

Atividades	Agosto				Setembro				Outubro				Novembro				Dezembro			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Marco Inicial																				
Elaboração MI - Módulo 7																				
Produto 1 - Contextualização Ambiental dos Eixos																				
Delimitação das Categorias Espaciais																				
Identificação Condicionantes Biofísicos																				
Elaboração de Indic. Sínteses de Sustentabilidade																				
Condicionantes Legais																				
Sistematização dos casos-tipo																				
Relatório P1																				
Produto 2 - Avaliação de Impactos dos Projetos Elegíveis																				
Montagem das Fichas-padrão 1																				
Preenchimento das Fichas																				
Classificação dos Projetos segundo categorias de Viabilidade Ambiental																				
Reformatação dos projetos																				
Confirmação do Portfólio 2004-2011																				
Relatório P2																				
Produto 3 – Proposição de Agrupamentos de Projetos AAE 2004/2007																				
Formação preliminar dos Agrupamentos de Projetos																				
Identificação dos projetos âncoras e complementaridade																				
Formação Agrupamentos																				
Avaliação dos Efeitos Ambientais dos Agrupamentos																				
Identificação e estimativa efeitos de natureza econômica																				
Identificação dos principais efeitos de natureza social																				
Identificação das interferências biofísicas																				
Síntese da avaliação da sinergia e efeitos acumulados																				
Confirmação da Visão Estratégica																				
Formulação do Sistema de Priorização																				
Definição de critérios																				
Aplicação AHP																				
Identificação prazos Técnicos dos projetos selecionados																				
Programação Dinâmica dos Agrupamentos																				
Agrupamentos Para o Portfólio 2004-2007																				
Relatório P3																				
Discussão Agenda Institucional																				

Bibliografia consultada:

Agra Filho, S. S., 2001 Avaliação Ambiental Estratégica. Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Economia da Unicamp, Campinas, 2001.

Guilhoto, J. J. M; Lopes R. L; Motta, R. S - Impactos Ambientais e Regionais de Cenários de Crescimento da Economia Brasileira - 2002-2012. Texto para Discussão n. 892 IPEA - RJ 2002

Procópio Filho, A. (coord.), 1994. *Ecoprotecionismo: Comércio Internacional, Agricultura e Meio Ambiente*. Relatórios de Pesquisa, Estudos de Política Agrícola nº 17. Brasília: IPEA.

Alves D.S., et al., 1998. Análise da distribuição espacial das taxas de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1991-1994. INPE-AMZ-R04/98, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Brasil.

Alves, D.S., 1999. An analysis of the geographical patterns of deforestation in Brazilian Amazonia in the 1991-1996 period. In: Land Use and Deforestation in the Amazon. Edited by Charles H. Wood and Roberto Porro (Gainesville, University Press of Florida, in press)

Alves, D.S., no prelo. Space-time dynamics of deforestation in Brazilian Amazônia. Int. J. Remote Sensing.

Higuchi, H., J. dos Santos e F.C.S. Jardim. 1982. Tamanho de parcela amostral para inventários florestais. Acta Amazonica, 12(1):91-103.

Magnusson, W. E. Catchments as basic units of management in conservation biology courses. Conservation Biology., V 15, n.5, 2001.

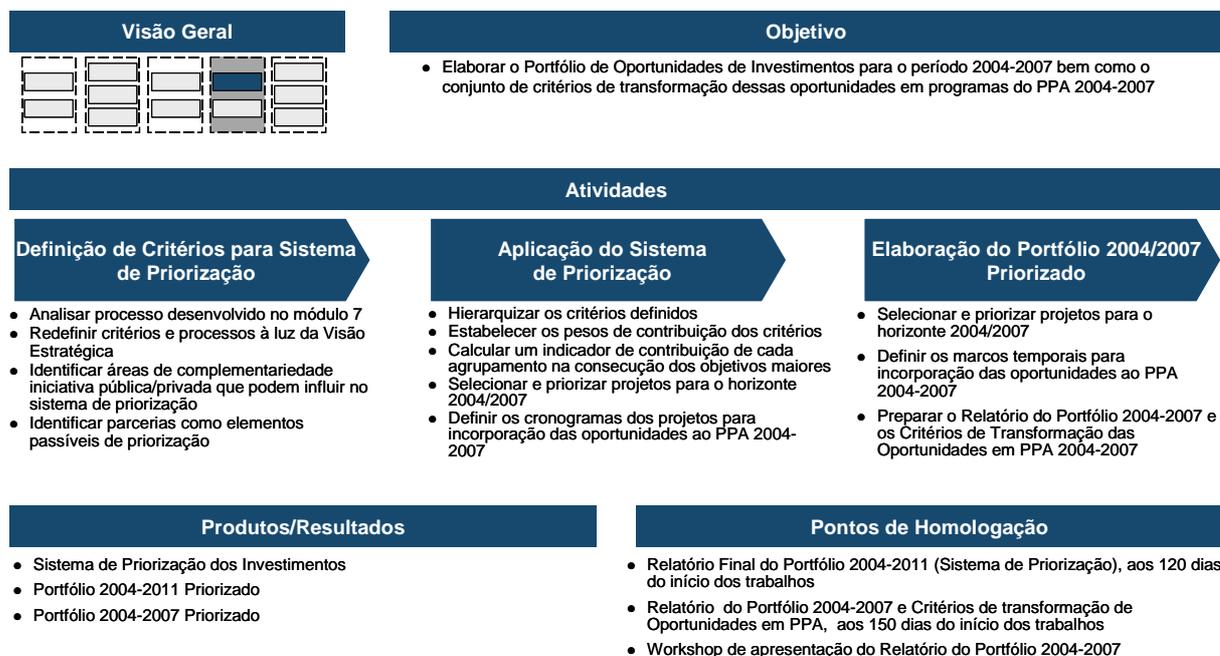
Magnusson, W. E. Neotropical Rainforest Mammals: A Field Guide (Revisão do Livro). Environmental Conservation. Cambridge: , v.25, n.2, p.179 - 180, 1998.

G - Portfólio 2004/2007

Figura G-1: Visão Geral



Figura G-2: Plano de Trabalho



1. OBJETIVO

Elaborar o Portfólio priorizado das Oportunidades de Investimentos, públicos e privados, em setores estratégicos para a promoção da integração e do desenvolvimento sustentável dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento, nas dimensões de:

- infra-estrutura econômica
- desenvolvimento social
- meio ambiente
- informação e conhecimento.

Integra o escopo deste módulo o cronograma para implantação dos agrupamentos, consistente com os relacionamentos de sinergia e/ou de dependência entre os agrupamentos de projetos e, também, consistentes com as perspectivas macroeconômicas do país e a visão estratégica dos Eixos. Por fim, deve ainda o módulo desenvolver e apresentar a análise prospectiva, para o país e para os Eixos, dos impactos gerados pelo Portfólio selecionado.

1.1 Insumos para o Módulo 8

- Portfólio 2004-2011 (Módulo 6)
- Análise de impactos (Módulo 7)

1.2 Utilização dos Produtos do Módulo 8

- Critérios para transformação do Portfólio em PPA (Módulo 7)
- Agenda Político-Institucional (Módulo 10)

2. PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

Relatório de oportunidades de investimentos para o período de 2004 a 2007.

O relatório deverá conter:

- Descrição da metodologia e dos procedimentos adotados na priorização dos agrupamentos do Portfólio, em âmbito nacional, e definição do cronograma de implementação, além de discussão dos principais pressupostos assumidos.
- Análise prospectiva dos impactos gerados pela implementação do Portfólio no horizonte estabelecido.
- Descrição das fichas endereçadas ao BDG (banco de dados georeferenciados) para cada projeto selecionado. Essas fichas deverão conter as seguintes informações:
 - a) nome do agrupamento
 - b) localização (georeferenciável no BDG)
 - c) descrição sumária, com parâmetros quantitativos (por ex.: quilômetros de ferrovias)
 - d) motivação ou justificativa para sua realização
 - e) investimentos estimados
 - f) Indicação de aspectos com relação a:
 - benefícios estimados para a consecução da estratégia dos Eixos
 - relações de dependência ou sinergia entre os projetos do agrupamento
 - relações de dependência ou sinergia com outros agrupamentos

- financiabilidade e eventuais financiamentos parciais já obtidos
 - dificuldades de obtenção de licenças ambientais
- g) impactos diretos estimados com relação aos parâmetros técnicos do setor em que está inserido (por exemplo: diminuição de R\$ X por tonelada de carga transportada entre duas localidades).
- Descrição sumária da composição do Portfólio 2004/07, contendo estatísticas e correspondentes ilustrações gráficas de:
 - investimentos estimados por Eixo e por modalidade;
 - número de projetos por Eixo e por modalidade;
 - totais relevantes (tais como o de quilômetros de rodovias, número de agentes de saúde), por Eixo.

3. PRINCÍPIOS E CONCEITOS

3.1 *Priorização*

O processo de priorização dos agrupamentos tem como núcleo o processo de análise multicriterial a eles aplicada.

A análise multicriterial de agrupamentos deve proceder a uma revisão das análises dos projetos, para que sejam aferidos os impactos para o conjunto de medidas consideradas. Essa revisão é necessária para capturar efeitos cruzados, superposições e, principalmente, as sinergias entre os projetos tomados no seu conjunto. Além disso, é necessário atribuir novos pesos aos critérios de avaliação, uma vez que a visão estratégica para o País pode diferir daquela para cada eixo isoladamente.

3.2 *Cronograma*

A análise hierárquica dos agrupamentos que integram o Portfólio de Investimentos, realizada em etapa anterior do Estudo, constitui o ponto de partida para a elaboração de um cronograma para a implementação do Portfólio no horizonte de oito anos (2004-2011).

As principais hipóteses adotadas para a elaboração do cronograma são:

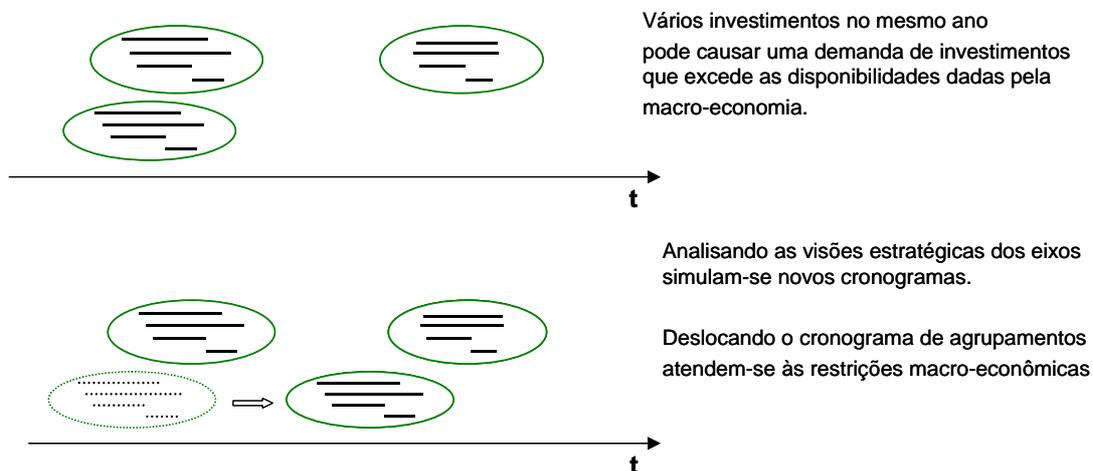
- A programação temporal dos projetos que constituem os agrupamentos de investimentos procura respeitar a priorização dos investimentos;
- São atribuídas datas-marco comuns a todos os projetos inseridos em um mesmo agrupamento, evitando o estabelecimento de hierarquia entre eles (a não ser excepcionalmente, se necessário, por razões técnicas);
- A data mais próxima, considerada para o início tanto dos projetos de infraestrutura econômica quanto para os de desenvolvimento social, informação e conhecimento e meio ambiente, é janeiro de 2004;

- Os projetos cujos cronogramas especificam serem contratados, ou estarem em implementação até o final do ano de 2007, comporão o Portfólio 2004-2007;
- A distribuição temporal dos projetos deve ser tal que o investimento anual não exceda as disponibilidades financeiras que serão criteriosamente estimadas, tanto para recursos governamentais como para recursos privados e derivados de financiamento multilaterais. Para tanto, serão consideradas as estratégias de PPP (participação público-privada) e as demais análises e perspectivas para financiamento a longo prazo.

A figura a seguir ilustra o procedimento de deslocamento temporal da programação de implantação de um agrupamento de projetos, visando atender às restrições de ordem macro-econômicas e financeiras.

Figura G-3: Exemplo de deslocamento temporal de agrupamentos

O cronograma resulta das análises multicriteriais e de consistência temporal utilizando análises macro-econômica e visão estratégica dos eixos



3.3 Cenário prospectivo

O objetivo principal da Análise Prospectiva é a estimativa dos impactos decorrentes da implementação dos empreendimentos integrantes do Portfólio 2004-2007 sobre o desenvolvimento econômico e social dos Eixo e do País.

Ao serem implementados nos Eixos, os investimentos previstos removem obstáculos ao desenvolvimento e à integração desses espaços, corrigindo disfuncionalidades, identificadas a partir dos respectivos sistemas produtivos, e configuradas, em geral, na forma de gargalos e elos complementares. Os impactos decorrentes materializam-se mediante a redução dos déficits sociais e dos custos de produção e comercialização, aumentando a produtividade dos fatores de produção e os níveis gerais de competitividade, desencadeando, dessa forma, condições para o aparecimento de novas oportunidades de investimento.

Com isso, desencadeiam-se alterações na trajetória de evolução econômica e social dessas áreas, transformando-se em efeitos permanentes no processo de desenvolvimento de longo prazo.

Os impactos provocados pelo aumento do capital físico sobre o crescimento econômico e o desenvolvimento social dos Eixos acarretam repercussões no âmbito do País como um todo, que podem ser medidas examinando seus efeitos sobre variáveis agregadas como PIB, taxa de investimento, receita governamental, nível geral de emprego e as tendências referentes à superação dos desequilíbrios regionais e melhoria dos indicadores brasileiros no tocante à “competitividade global” e inserção digital.

Os exercícios de Análise Prospectiva envolvem uma inserção gradual dos impactos sobre a trajetória de desenvolvimento econômico e social, o que requer o conhecimento da programação temporal dos empreendimentos integrantes do Portfólio, decorrente do cronograma elaborado para implementação dos projetos. O cronograma apresentará os prazos de implantação para as diversas fases de cada um dos projetos.

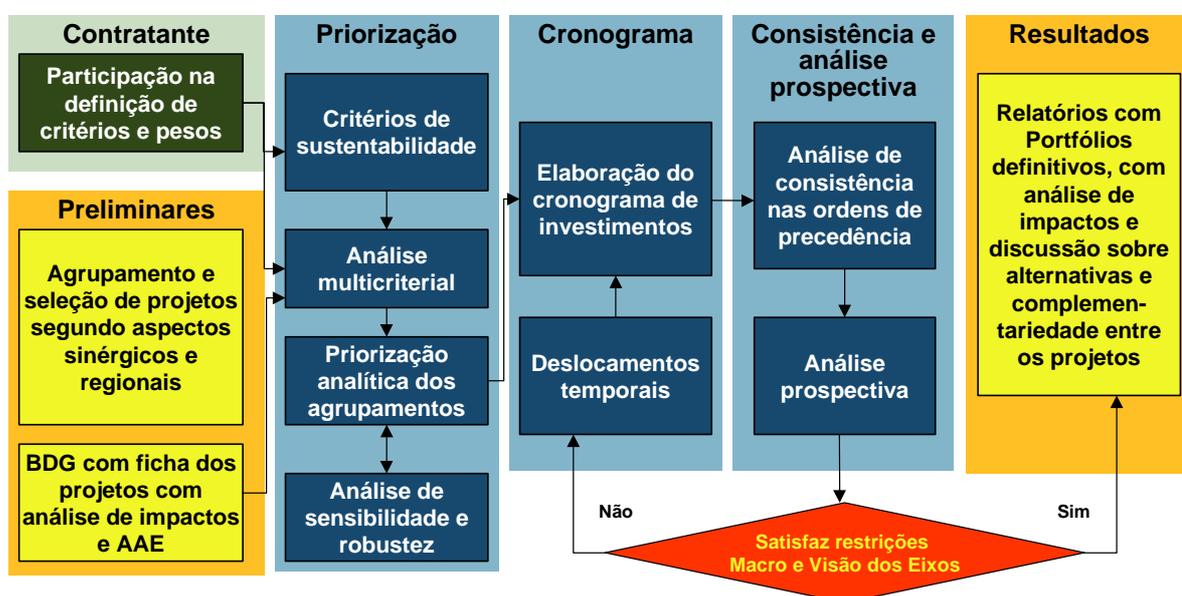
O produto da tarefa será um cronograma que atenda aos objetivos de compatibilizar a maximização da atratividade dos empreendimentos para a iniciativa privada com o aumento da competitividade sistêmica e a promoção do desenvolvimento sustentável

4. PLANO DE EXECUÇÃO

A **Figura G-4** apresenta o plano de execução para produzirmos o Portfólio 2004/07.

Essa abordagem respeita a solicitação do Edital e a proposta apresentada pelo Consórcio, detalhando as precedências entre as atividades, de modo a garantir a consistência metodológica da tarefa.

Figura G-4: Fluxograma metodológico do Módulo 8: Portfólio 2004-2007



A seguir, passamos a detalhar o planejamento de cada etapa que compõe o Módulo.

4.1 Priorização

A aplicação da metodologia multicriterial AHP visa integrar diferentes dimensões de análise de forma estruturada. Sistemas de análise multicriterial determinam a atratividade de um agrupamento por meio da utilização de uma série de critérios, combinados de forma sistemática e consistente. A AHP é ideal para a análise do Portfólio, pois é a ferramenta que melhor consolida as diferentes naturezas, grandezas e importâncias das dimensões de análise. A AHP permite, inclusive, realizar avaliações com base em comparações aos pares, nos casos onde medidas

individuais não têm significado. A utilização da AHP permitirá a priorização de agrupamentos de forma justificável e matematicamente consistente.

Em síntese, a aplicação da AHP envolverá os seguintes passos:

- Elencar todos os possíveis critérios de interesse;
- Estruturar esses elementos na forma de uma hierarquia de critérios e sub-critérios;
- Estabelecer as participações, chamadas também de pesos, com que cada sub-critério contribui para o critério de hierarquia superior;
- Avaliar o desempenho ou impacto de cada alternativa quanto a cada um dos sub-critérios do último nível da hierarquia;
- Calcular um indicador da contribuição de cada agrupamento na consecução dos objetivos maiores.

Para cada agrupamento, os impactos serão avaliados por modelos e análises quantitativas e qualitativas. A consolidação das análises de impactos por meio da metodologia multicriterial se dará com critérios tais como: escolha das escalas de medida, minimização de superposições entre critérios, acompanhamento do processo de normalização de valores (graus de desempenho, pesos, etc.), controle do processo de avaliação qualitativa e/ou comparativa dos agrupamentos, verificação do poder discriminante do processo, etc.

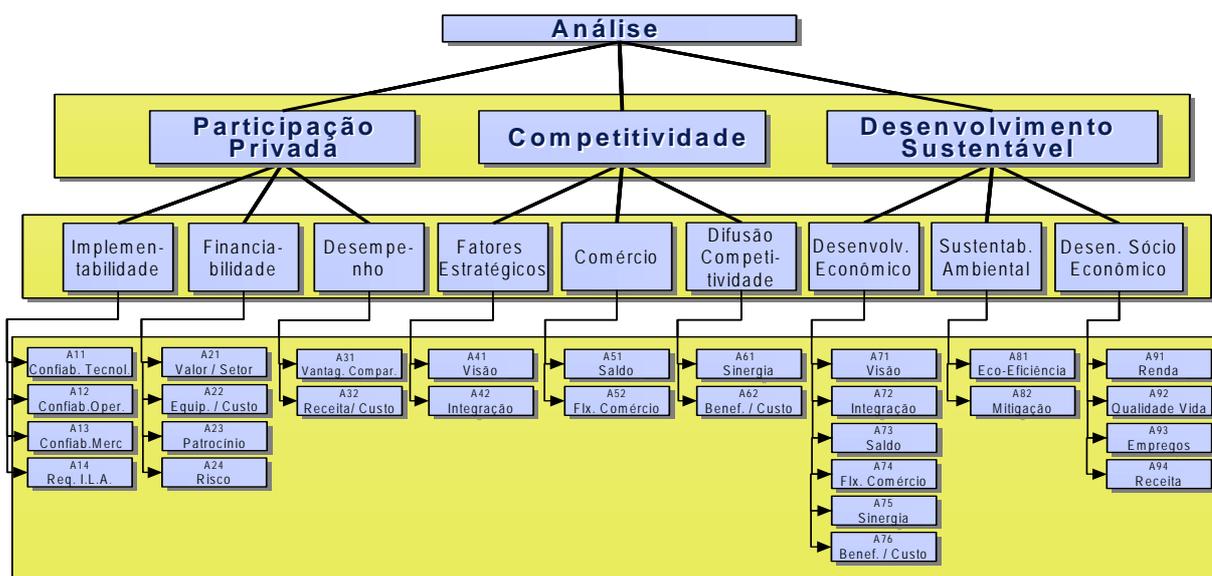
A princípio, o critério maior que governará o eventual ordenamento de importância dos agrupamentos do Portfólio será o de "desenvolvimento sustentável", posto que esse objetivo agrega todos os demais critérios. Os objetivos, critérios táticos e atributos a serem avaliados incluem ainda:

Quadro 1 - Objetivos, critérios táticos e atributos a serem avaliados

Atratividade à Iniciativa Privada	<ul style="list-style-type: none">- Confiabilidade tecno-operacional e do mercado- Requisitos institucionais, legais e legal-ambientais- Desempenho Receita / Custo- Vantagens comparativas- Financiabilidade- Existência de patrocinadores
Fatores estratégicos	<ul style="list-style-type: none">- Contribuição à implantação da visão estratégica do Eixo e da Nação- Integração Nacional e Internacional
Desenvolvimento do comércio	<ul style="list-style-type: none">- Contribuição ao Saldo Comercial (X-I)- Contribuição ao Fluxo de Comércio (X+I)
Difusão da competitividade	<ul style="list-style-type: none">- Promoção de Sinergia e Eficiência no Eixo e na Nação- Promoção do Empreendedorismo
Sustentabilidade Ambiental e Ecológica	<ul style="list-style-type: none">- Eficiência Ambiental- Impactos Ambientais- Possibilidade de compensação ambiental- Base física de capital natural
Sustentabilidade Social	<ul style="list-style-type: none">- Distribuição de Renda- Qualidade de Vida- Empregos Gerados- Desenvolvimento humano
Sustentabilidade Econômica	<ul style="list-style-type: none">- Eficiência no uso de recursos e geração de produtos de valor- Receitas governamentais
Sustentabilidade Populacional	<ul style="list-style-type: none">- Fecundidade, natalidade e mortalidade (longevidade)- Migração

A estruturação dos critérios de análise deverá seguir uma “árvore”, similar a apresentada abaixo:

Figura G-5: Árvore de estruturação de critérios para a análise de priorização



À lista acima ainda serão incorporados critérios de Sustentabilidade Política e Sustentabilidade Institucional, bem como outros que resultarem do *workshop* com o Cliente.

A atribuição dos pesos aos sub-critérios deve:

- Estar de acordo com a precisa conceituação dos critérios e
- Refletir a importância de cada sub-critério na formação do critério superior.

Por se tratar de um conjunto muito abrangente de critérios, envolvendo especialidades muito diferentes entre si, o processo de atribuição dos pesos deverá ser conduzido disciplinadamente, de acordo como a metodologia Delphi e validado em *workshops* com o Cliente.

A análise de sensibilidade segue três passos simples:

- Identificação de parâmetros críticos, aqueles de importância e sobre os quais possa residir maior incerteza ou menor objetividade de aferição;
- Simular alterações fictícias nos valores atribuídos a esses parâmetros.

- Aprofundar a análise de modo a melhorar a precisão de alguma estimativa.

Ao fim de uma análise de sensibilidade pode-se determinar um conjunto de agrupamentos que se revelem sistematicamente bons ou ruins frente às variações paramétricas simuladas.

4.2 Cronograma

Na elaboração do cronograma serão assumidos os seguintes parâmetros:

- Projetos em Desenvolvimento Social, Informação e Conhecimento e Meio Ambiente, por sua natureza, não são necessariamente caracterizados por uma seqüência de fases que inclui desenvolvimento e construção, seguida por operação. Essa divisão só é válida nos casos de projetos do tipo construção de escolas, saneamento ou moradias. Em geral, a divisão que caracteriza mais genericamente os empreendimentos desses setores é a de uma fase transitória e uma fase permanente, e a interpretação do significado dessas fases depende da natureza do projeto. Em um projeto de qualificação de mão de obra, por exemplo, a fase transitória equívale à etapa em que o treinamento é fornecido, e a fase permanente equívale à etapa em que o benefício correspondente é gerado. Essas informações permitem a análise dos projetos nas dimensões espacial e temporal, fornecendo, assim, os elementos para a avaliação dos seus impactos, nos Eixos e no âmbito do País.

Do ponto de vista temporal, as informações de início e fim do período da fase transitória servirão, igualmente, para identificar o valor a ser investido nessa fase, em cada ano do horizonte de planejamento, 2004-2007. Não serão analisados, portanto, projetos cuja execução tenha sido eventualmente programada fora desse período.

Concluída a fase transitória, admitir-se-á que o projeto entra na fase permanente, que se estende até o final do horizonte de análise (2007).

Na fase permanente, para cada projeto será atribuída uma estimativa de benefício direto gerado anualmente. Nessa fase, as questões referentes a distribuição geográfica e temporal recebem tratamento análogo ao adotado na fase transitória.

O benefício direto decorrente de um projeto ser representado pelo valor econômico do benefício proporcionado às atividades econômicas diretamente envolvidas na sua efetivação.

4.3 Análise Prospectiva

No caso das estimativas dos impactos de caráter econômico, os indicadores selecionados serão, a princípio, os seguintes: nível de atividade econômica – medido pelo acréscimo na taxa anual de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB); nível de emprego – medido pelo aumento anual de empregos diretos, indiretos e induzidos; receita governamental – medida pelo aumento anual desse agregado. No caso dos impactos de âmbito nacional serão estimados os impactos no balanço de pagamentos e na competitividade sistêmica.

No âmbito específico dos Eixos, o impacto sobre o nível de emprego será medido pelo aumento anual dos empregos diretos e indiretos, pois a geração dos empregos induzidos geralmente extrapola o âmbito de um dado Eixo, sendo difícil localizar a propagação espacial desses efeitos multiplicadores. Analogamente, os efeitos sobre a receita governamental não serão avaliados por Eixo, pois os impactos na arrecadação não podem ser espacializados com rigor. De fato, todos os impactos, inclusive sobre o PIB, não se resumem àqueles no Eixo em que se inserem. Alguns produtos serão insumos de outros produzidos fora do mesmo Eixo, impactando o PIB do segundo Eixo.

Uma vez obtidas as alterações na taxa anual de crescimento do PIB, esperadas a partir da implantação do Portfólio, será possível, adicionalmente, aprofundar o entendimento do impacto conjunto dessas variações sobre o fenômeno das disparidades regionais que vêm marcando o desenvolvimento do País.

Por razões expostas a seguir, são estimados os impactos sobre o nível de atividade (variação percentual na taxa de crescimento do PIB) no âmbito nacional, mediante o emprego de três possíveis modelos:

- Modelo da Matriz Insumo–Produto (MIP)
- Modelo do tipo AK
- Modelo de Capital Público.

A obtenção dos impactos sobre o emprego e a receita governamental utilizará somente o modelo MIP, devido à incapacidade dos demais para lidar com esses indicadores. No que se refere aos impactos no âmbito dos Eixos, não há garantias de que o modelo MIP regionalizado possa ser utilizado. Assim, o impacto no nível de atividade de cada Eixo pode vir a ser estimado a partir da aplicação dos modelos AK e Capital Público, que utilizam aproximações e agregações.

Diversas razões justificam a utilização, neste caso, de diferentes metodologias e modelos. Em primeiro lugar, torna-se possível capturar eventuais inconsistências, nas hipóteses ou parâmetros, mediante a comparação dos resultados obtidos por diferentes métodos. Em segundo, o contraste dos resultados permite uma reflexão mais ampla sobre as hipóteses implícitas em cada modelo e as bases conceituais, como pano de fundo de cada apuração.

Os impactos obtidos por diferentes vias e modelagens podem ser vistos como *benchmarks* correspondentes a diversas visões para o estudo de uma economia. Ao observar a economia com diferentes olhos, economistas adotam hipóteses distintas, tirando diferentes conclusões sobre os fenômenos. Cada modelo utilizado também faz uso de diferentes hipóteses e concepções. Ainda que seja apresentada uma única opção, útil para se comparar com outros resultados, a análise dos impactos obtidos pelos diversos modelos, tendo sempre em mente as hipóteses neles implícitas, permite ao analista decidir sobre o resultado mais plausível.

A seguir é apresentada uma breve descrição dos modelos utilizados.

- O modelo MIP está fundamentado no uso da matriz insumo–produto, que reporta os fluxos de bens entre todos os setores econômicos. A base conceitual é constituída por duas idéias. A primeira refere-se a relação entre bens intermediários e finais. Supõe-se que a produção de bens numa economia possa ser completamente descrita por meio de funções de produção de coeficientes tecnológicos fixos – funções do tipo Leontief – ou seja, que há uma relação fixa entre as quantidades produzidas de cada bem e a quantidade de insumos utilizada na sua produção. Dados esses coeficientes têm-se as quantidades de produtos intermediários necessários, nos diversos setores econômicos, para produzir uma dada quantidade de produto final. Considerando-se quanto de mão de obra é necessário para produzir uma unidade de produto em um determinado setor, isto é, conhecendo esses coeficientes técnicos, a matriz permite calcular também a quantidade de empregos diretos requeridos para a produção de uma dada quantidade de produto final. Uma vez que para produzir uma unidade deste produto final haverá necessidade de expandir a produção de insumos, a matriz permite também calcular quanto de mão de obra é necessário para produzir todos os insumos, de tal maneira que poderemos calcular os empregos indiretos para produzir o produto final desejado. A segunda idéia, conhecida como "multiplicador Keynesiano", é a de que o consumo final de uma economia é uma fração fixa da renda. A fração restante compõe o investimento, os gastos governamentais e as exportações líquidas. Assim, conhecendo-se, por exemplo, o acréscimo do investimento na economia, pode-se determinar o aumento do consumo e do PIB. Uma vez que o modelo é estático – isto é, não pode prever o instante no tempo em que um determinado impacto ocorre – é necessário fazer hipóteses adicionais. Neste trabalho, supõe-se que os efeitos de uma política econômica (que, neste caso, materializa-se na forma de um acréscimo de investimento) implementada em um determinado ano ocorrem no mesmo ano. Essa hipótese, de que esses impactos ocorrem de forma praticamente imediata, implica supor uma ociosidade na economia, já que a demanda é considerada razão suficiente para gerar oferta; em uma economia em pleno emprego, seria pouco provável que acréscimos no

investimento tivessem, no curto prazo, impactos mais do que proporcionais no nível de atividade.

- Os modelos AK e Capital Público são de origem mais recente e pertencem à porção da literatura econômica denominada de Nova Teoria do Crescimento, que vem ganhando bastante ênfase na última década. Sua filosofia é bastante diferente, concentrando o foco no processo de acumulação de capital em uma economia. Na formulação desses modelos, considera-se que, em uma determinada economia, a produção depende fundamentalmente da quantidade de capital acumulada. Por capital deve-se entender não somente capital físico - como infra-estruturas, máquinas e equipamentos - mas também capital humano, representado pelo estoque de educação e saúde dos trabalhadores.
- Ao contrário do modelo MIP, os modelos AK e de Capital Público são intrinsecamente dinâmicos, isto é, consideram a evolução da economia no tempo. Além disso, seu uso é mais adequado em análises que visam o longo prazo. Por essas razões, acredita-se que alguns impactos obtidos por meio desses modelos sejam mais confiáveis que os obtidos por intermédio do MIP.
- Já a diferença entre os modelos AK e Capital Público restringe-se ao grau de detalhamento da formulação do sistema produtivo da economia estudada. No modelo AK, a economia é representada por um sistema produtivo menos detalhado, em que não se diferencia o setor de infraestrutura dos demais setores. O modelo de Capital Público é mais detalhado e a função de produção é vista "com uma lente de aumento", que permite analisar as interações entre a infra-estrutura e os demais setores econômicos. Por outro lado, este maior detalhamento implica em dificuldades de calibragem, ou seja, de quantificação deste último modelo, fato que tende a tornar seus resultados relativamente menos precisos (principalmente no caso brasileiro, em que é patente a precariedade das informações).

Serão analisadas duas modalidades de impactos sociais, associados respectivamente à melhoria no atendimento de déficits sociais e à qualidade de vida. Observe-se que emprego e renda já foram considerados anteriormente.

Analisados em seu aspecto territorial, os déficits sociais assim acumulados estão presentes em todo o espaço nacional. Sua intensidade varia, no entanto, de forma expressiva, como mostram os resultados do IDH-M – Índice Municipal de Desenvolvimento Humano, calculado para os municípios brasileiros.

Essa distribuição desigual é uma questão importante na análise dos impactos que os investimentos em Desenvolvimento Social poderão ter sobre a redução dos déficits existentes nos Eixos e no País. Para tanto, serão considerados subespaços constituídos por tipos de municípios.

5. CRONOGRAMA DO MÓDULO

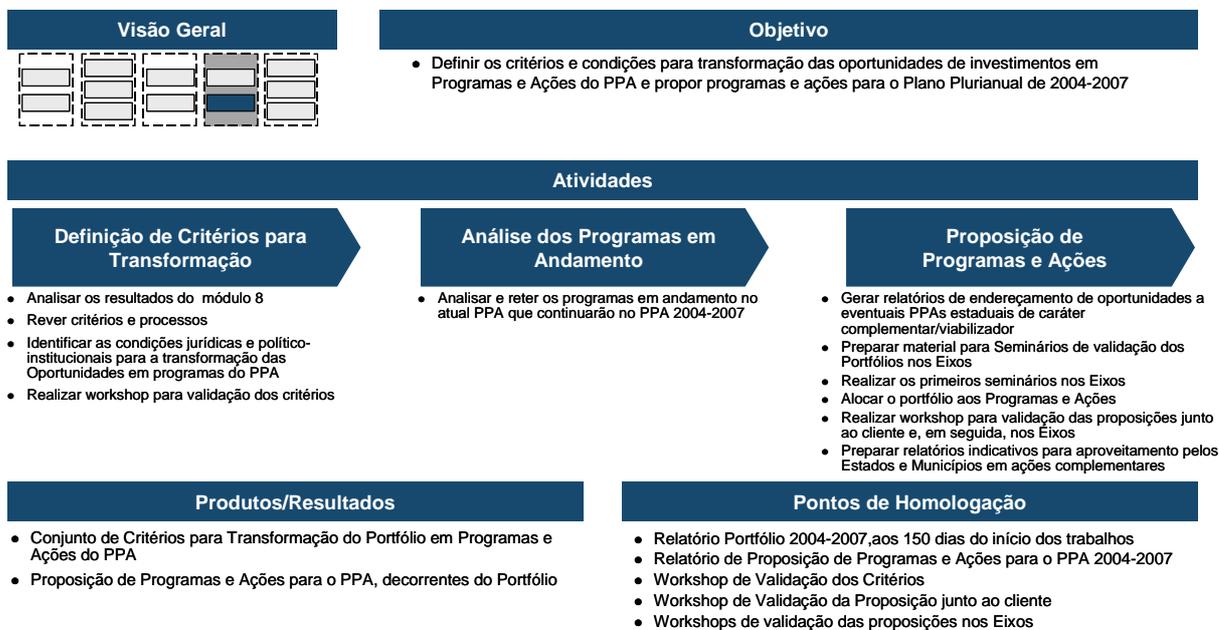
Módulo 8: Portfólio 2004-2007																									
	24/Nov	25/Nov	26/Nov	27/Nov	28/Nov	29/Nov	30/Nov	01/Dez	02/Dez	03/Dez	04/Dez	05/Dez	06/Dez	07/Dez	08/Dez	09/Dez	10/Dez	11/Dez	12/Dez	13/Dez	14/Dez	15/Dez	16/Dez		
Definição dos critérios	█																								
Análise multicriterial								█	█	█	█														
Priorização										█	█														
Elaboração do cronograma													█	█	█	█	█	█	█	█	█				
Análise de consistência																									
Análise prospectiva								█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Avaliação se atende restrições																									
Portfólio Final																									★

H - Transformação do Portfólio em Plano Plurianual

Figura H-1: Visão Geral



Figura H-2: Plano de Trabalho



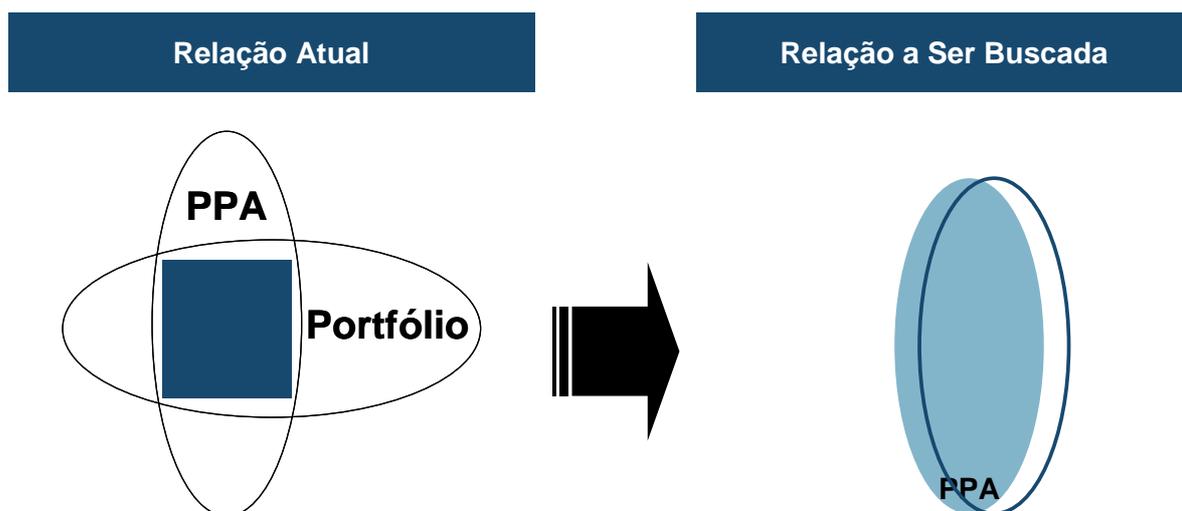
1. INTRODUÇÃO

O Plano Plurianual (PPA) 2000/2003 teve como referência básica quatro orientações estratégicas estabelecidas pelo Presidente da República, com base nas quais foram definidos 28 macro-objetivos setoriais e cinco agendas. A partir delas, os ministérios setoriais estabeleceram suas orientações estratégicas para definir objetivos específicos, que nortearam os programas concebidos para o AVANÇA BRASIL.

Esses programas referentes ao plano plurianual e ao orçamento público terão vigência até dezembro de 2003, de forma a dar continuidade às ações governamentais nas transições das administrações públicas.

A elaboração de um Portfólio de projetos, gerado a partir da análise e consideração dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento, foi feita em paralelo com o processo de elaboração do PPA 2000/2003. Como consequência, pode ser verificada a ausência de aderência estrita entre a atual estrutura de Programas e a visão de planejamento baseada na consideração dos Eixos. No trabalho em curso pretende-se melhorar essa aderência conforme expressa a figura seguinte:

Figura H-3: Atual estrutura de Programas e a Visão baseada nos Eixos



2. OBJETIVO E ESCOPO

Os objetivos deste módulo são os de definir um elenco de Programas e de alocar a esses Programas os projetos e agrupamentos estabelecidos no módulo 8, de forma que eles sejam incorporados ao PPA 2004/2007.

Uma meta na definição do elenco de Programas será a de aproximar a sua lógica à do processo de planejamento baseado nos Eixos. Dessa forma, espera-se uma maior coerência entre os dois instrumentos: o processo de planejamento com visão territorial e o PPA, como mecanismo de alocação e controle de recursos.

Pelas circunstâncias do calendário político, os resultados desses trabalhos terão um cronograma particular e passarão por duas fases de validação: a primeira, de cunho mais conceitual, focará a discussão dos critérios para alocação de projetos aos programas e será realizada até o fim deste ano. A segunda fase de discussão e validação ocorrerá já no mandato do novo governo e se concentrará na análise da alocação feita.

É importante destacar que esta etapa do Projeto de Revisão dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento poderá ser impactada por visões doutrinárias e estratégicas possivelmente diferentes, das novas autoridades, devendo a elaboração dos critérios para definição dos Programas, e alocação dos projetos a eles, considerar essa eventual vulnerabilidade.

3. PRODUTOS

Os produtos a serem produzidos neste módulo serão:

- **Conjunto de Critérios** de transformação dos investimentos do Portfólio 2004-2007 em programas para a elaboração do próximo Plano Plurianual:
- **Proposição de Programas e Ações** para a elaboração do próximo Plano Plurianual, decorrentes do Portfólio 2004/2007, segundo os critérios estabelecidos na etapa anterior.

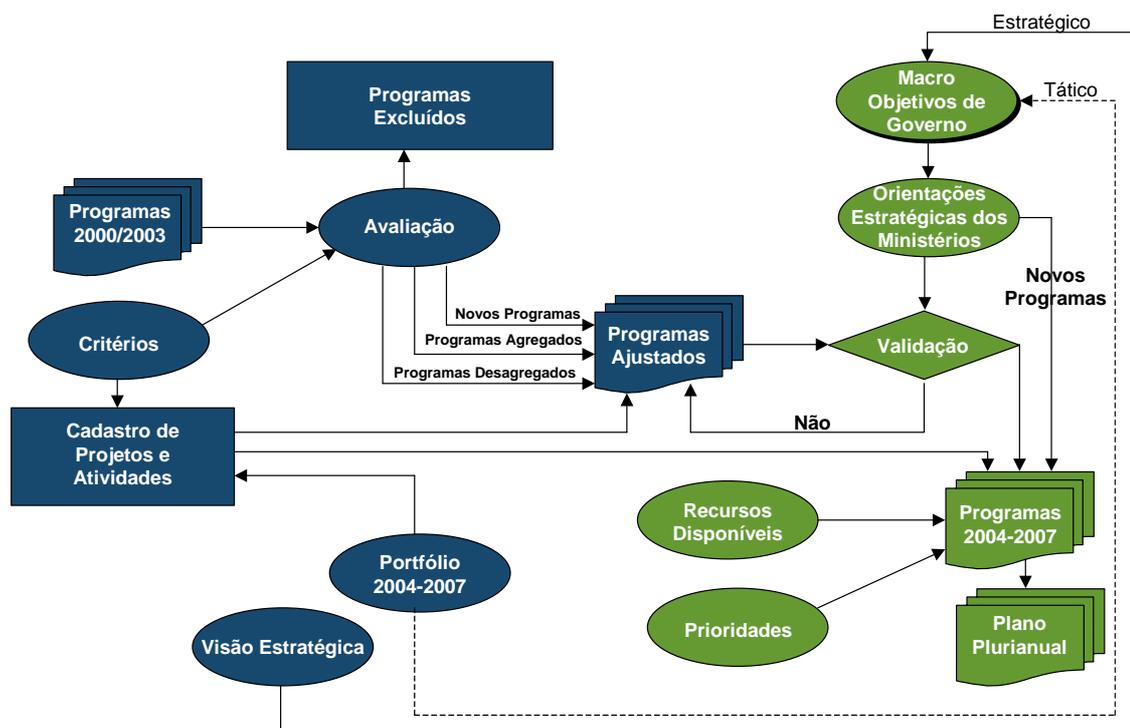
Como subproduto deste módulo, pode ser mencionada a possível identificação de oportunidades para PPAs estaduais e planos municipais capazes de auxiliar nos processos de viabilização.

4. ABORDAGEM METODOLÓGICA

A abordagem metodológica estará alicerçada nos seguintes princípios de execução:

- O aproveitamento da experiência acumulada;
- A consideração das fronteiras existentes entre os conceitos e o processo de elaboração do Portfólio 2004/2007 e a forma atual de definição dos macro objetivos do governo e das orientações estratégicas dos ministérios setoriais, como mostra esquematicamente a **Figura G-4**.

Figura H-4: O processo de incorporação do Portfólio ao PPA



A diretriz inicial para atingir os objetivos deste Módulo consiste em avaliar o processo de elaboração do Plano Plurianual 2000/2003, aproveitando a experiência acumulada nesse período, com a concepção dos programas, para um amplo diagnóstico do processo desenvolvido, a fim de servir de subsídio consistente para continuidade e aprimoramento da elaboração do próximo Plano Plurianual. Ou seja, da mesma forma que o Plano Plurianual atual foi construído sobre a experiência do PPA anterior, pretende-se que o atual sirva de subsídio para a elaboração do

próximo. É importante destacar que essa consideração do passado objetiva o aprendizado e não a subordinação aos critérios anteriores.

A avaliação estará focada fundamentalmente na efetividade dos programas existentes para alcançar os objetivos planejados e na verificação dos resultados alcançados, associados a produtos de bens e serviços.

Identificados os programas do Plano Plurianual 2000/2003 que estejam associados ao Portfólio, deverá ser elaborada avaliação com foco na sua concepção, tendo em vista que um eventual baixo desempenho pode estar associado à gerência inadequada, insuficiência de recursos ou outros fatores exógenos.

Além da avaliação da experiência do procedimento de concepção dos programas do Plano Plurianual em vigor, este módulo definirá um conjunto de critérios que permita transformar as oportunidades de investimentos definidas no Portfólio 2004/2007 em programas do próximo Plano Plurianual, baseado fundamentalmente na compilação dos aspectos relevantes constatados nos módulos anteriores, tais como: Cenário Decenal de Desenvolvimento Referencial; ações voltadas para os principais *Clusters* identificados; avaliação de impactos do Portfólio no Cenário de Desenvolvimento; Critério de Priorização dos Impactos e Sistema de Priorização dos Investimentos; e exeqüibilidade nos marcos político-institucionais, dentre outros.

A definição desse conjunto de critérios deverá ser validada em *Workshop* e, a partir dele, serão apresentadas proposições de programas e ações para o Plano Plurianual 2004/2007, decorrentes do Portfólio.

Com base no conjunto de critérios para transformação do Portfólio em programas e ações, deverá ser analisado se e como os atuais programas contribuíram para atingir os macro-objetivos estabelecidos para elaboração do Plano Plurianual, permitindo vislumbrar a eficácia do processo subjacente.

Fator fundamental será avaliar como cada ministério preparou sua própria orientação estratégica para a concepção dos programas setoriais, a fim de verificar sua

aderência aos objetivos estratégicos e ao resultado do Portfólio. A essa avaliação se somarão os aspectos tratados no âmbito da Agenda dos Processos Político-Institucionais, no tocante à auto-avaliação que o Ministério do Planejamento fez sobre o gerenciamento do PPA, a partir do respectivo Relatório de Avaliação 2001.

Pretende-se avaliar a concepção inicial da estruturação dos programas, e sua aderência à orientação estratégica adotada, a fim de sugerir sua continuidade, desdobramento ou agregação a outro programa, bem como a proposição de novos programas, caracterizando melhor os objetivos a serem atingidos, associando-os mais adequadamente aos resultados em produtos de bens e serviços, eleitos com foco no atendimento das prioridades da sociedade.

Evidentemente, após a validação desse ajustamento dos programas, o Cadastro de Ações (atividades e projetos) atualmente existente deverá ser revisto a fim de contemplar essas alterações.

5. PLANO DE TRABALHO

O plano de trabalho contempla basicamente as seguintes etapas:

5.1 *Análise do processo anterior de transformação do Plano Plurianual 2000/2003*

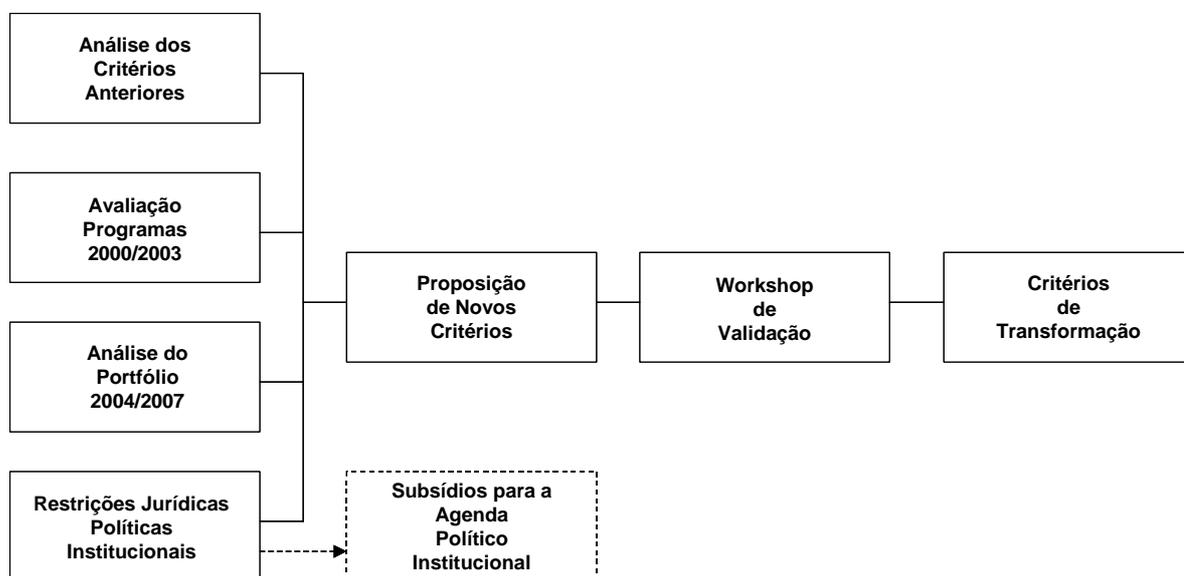
- a) Identificação do escopo dos programas vinculados ao Portfólio.
- b) Análise das orientações adotadas para as estratégias e os macro-objetivos;
- c) Análise da metodologia adotada, contida na série de manuais preparados para orientar os procedimentos adotados durante a elaboração do PPA;
- d) Análise da aderência das orientações estratégicas dos órgãos setoriais aos macro-objetivos.

5.2 *Definição de critérios e processos*

- a) Ajustamento das avaliações dos tópicos anteriores e incorporação:
 - De uma análise dos critérios utilizados no PPA 2000/2003;
 - Dos aspectos relevantes do Portfólio 2004/2007;
 - Dos *clusters* identificados e dos projetos para as áreas deprimidas;
 - Das vinculações aos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento;
 - Das eventuais restrições políticas, jurídicas e institucionais existentes.

b) *Workshop* de validação

Figura H-5: Elaboração dos Critérios de Transformação



5.3 *Proposição de programas e ações*

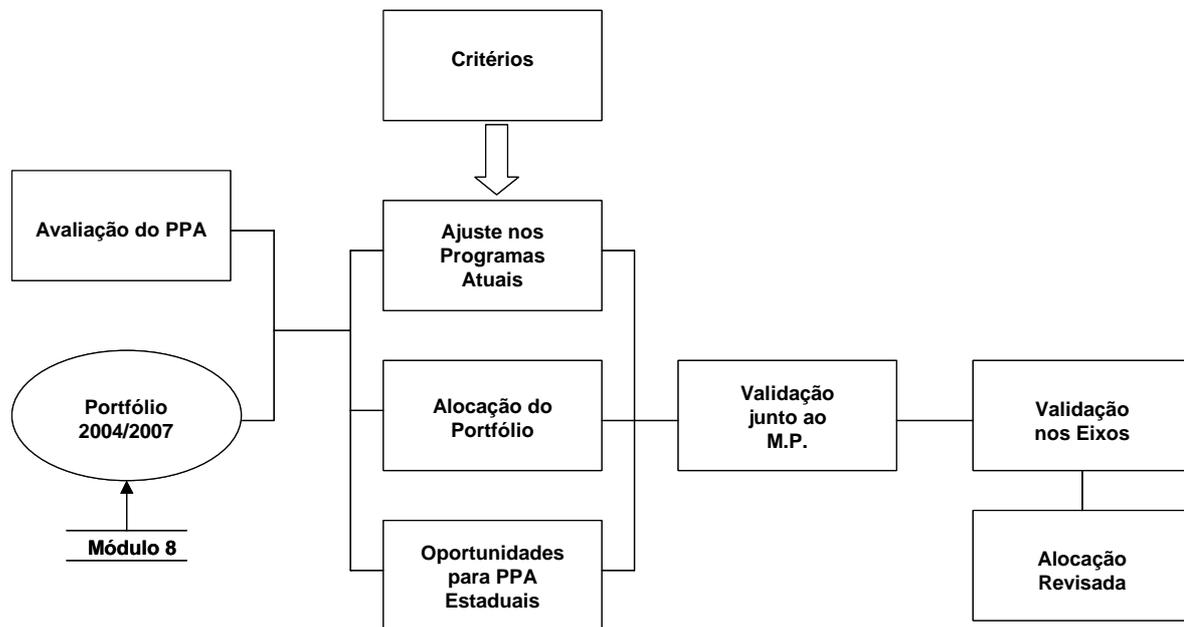
a) Análise dos programas atuais

- questionários dirigidos aos agentes envolvidos no processo de concepção, avaliação e gerenciamento dos programas;
- avaliação dos programas.

b) Alocação do Portfólio aos Programas (atuais, ajustados e novos)

c) Workshops de validação

Figura H-6: - Proposição de Programas e Ações



6. PONTOS DE HOMOLOGAÇÃO

- Relatório de definição dos critérios e processo para avaliação dos programas e transformação do Portfólio em programas e ações;
- *Workshop* de validação dos critérios
- Relatório de validação de proposição de programas e ações para o PPA 2004/2007
- *Workshop* de validação dos programas e ações

7. CRONOGRAMA

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	3rd Quarter			4th Quarter				1st Quarter			2nd Q
					Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	
1	CRITÉRIOS DE TRANSFORMAÇÃO PARA O PPA	63 days	Tue 3/9/02	Fri 29/11/02											
2	Análise do processo anterior de transformação	20 days	Tue 3/9/02	Tue 1/10/02											
3	Redefinição de critérios e processo	20 days	Tue 1/10/02	Tue 29/10/02											
4	Workshop de validação	2 days	Tue 29/10/02	Thu 31/10/02											
5	Relatório 08	21 days	Thu 31/10/02	Fri 29/11/02											
6	PROPOSIÇÃO DE PROGRAMAS E AÇÕES	41 days	Tue 17/12/02	Wed 12/2/03											
7	Análise dos programas em andamento	25 days	Tue 17/12/02	Tue 21/1/03											
8	Alocação do Portfólio aos Programas	14 days	Tue 21/1/03	Mon 10/2/03											
9	Workshop de validação	2 days	Mon 10/2/03	Wed 12/2/03											
10	Relatório 09	0 days	Wed 12/2/03	Wed 12/2/03											12/2

I - Agenda de Processos Político-Institucionais

Figura I-1: Visão Geral

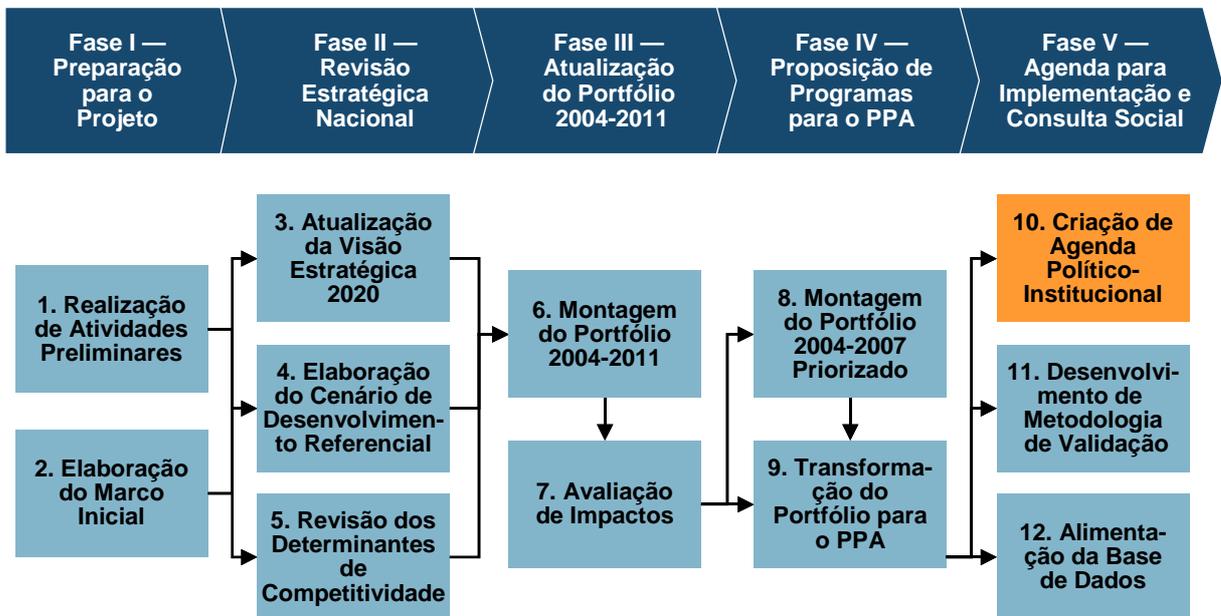
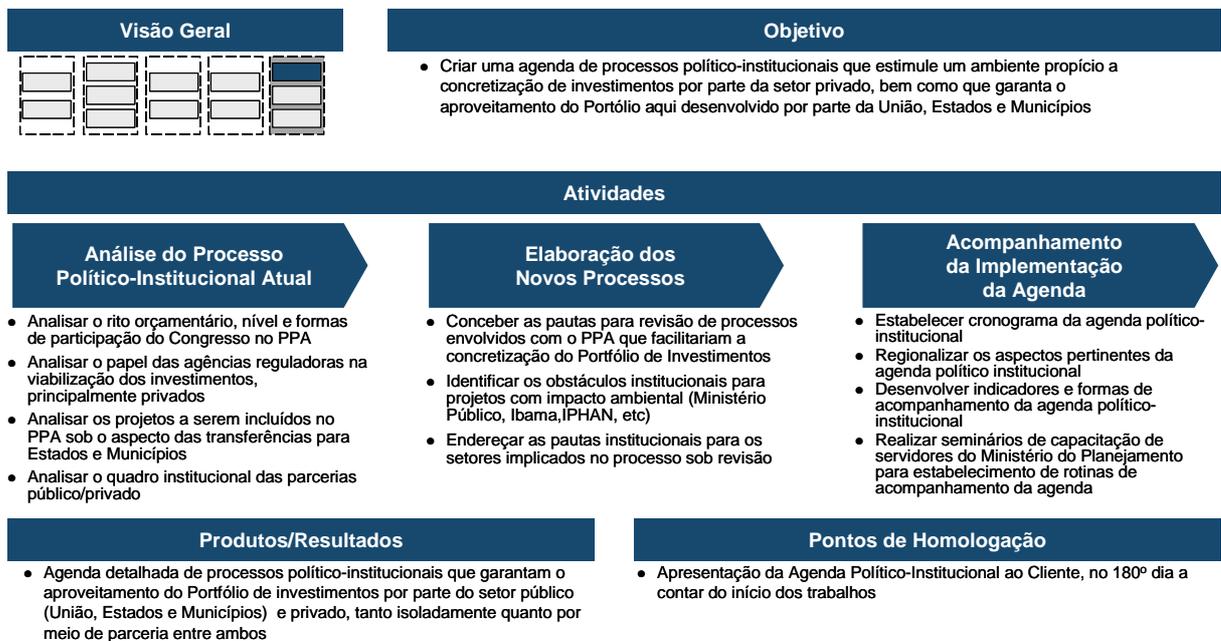


Figura I-2: Plano de Trabalho



1. PRODUTO

A inclusão de um produto denominando Agenda Político-Institucional na contratação dos serviços de atualização do Portfólio de Investimentos busca viabilizar um ambiente mais propício ao investimento privado e à utilização do Portfólio como uma ferramenta efetiva de gestão do desenvolvimento sustentável.

Entende-se que a necessidade não se prende à constatação de um baixo índice de concretização do Portfólio anterior que, ao contrário, foi bastante satisfatório. Sua necessidade decorre do propósito de refinar e aprofundar o caráter indicativo que o Planejamento assume sob a feição atual do Estado brasileiro, afastando-o dos modelos passados (Plano de Metas, I e II PNDs), onde ele era fortemente normativo e sustentado basicamente pelo Orçamento da União.

A agenda político-institucional visa então aumentar a eficiência e eficácia do planejamento, no novo ambiente institucional, e superar o seu enraizamento nas práticas que se quer deixar para trás. Entende-se, como paradigma, que as práticas centralizadoras do sistema que se pretende superar estão consubstanciadas no Decreto Lei 200/67, especialmente no seu Título II, capítulos I e II, e Título III. Inversamente, as novas práticas deverão ser marcadas por amplo grau de descentralização e desconcentração de recursos e poderes, amplo grau de participação de recursos privados – através de múltiplos mecanismos contratuais de parcerias – tudo garantindo melhores condições de acompanhamento da execução das metas e objetivos acordados, de sorte a poder retroalimentar as políticas públicas. Esses propósitos estão de acordo com os objetivos da Reforma do Estado e da Gestão Pública Empreendedora.

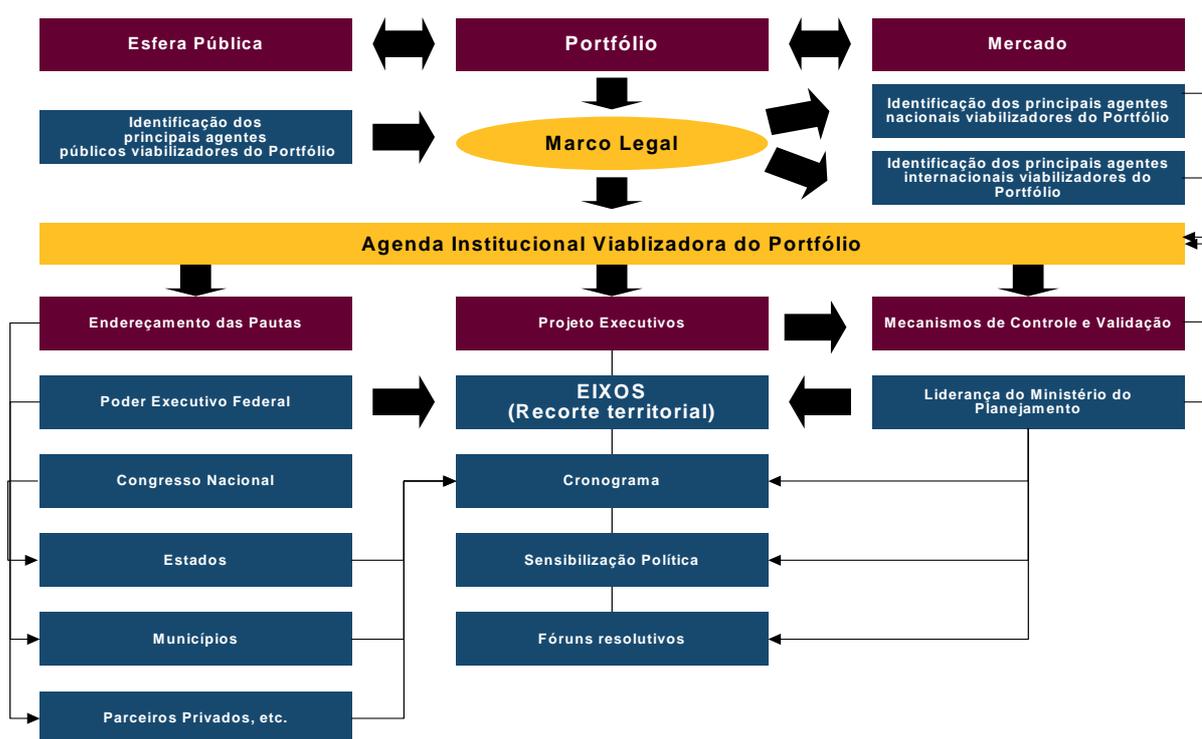
O resultado do esforço empreendido no desenho da agenda político-institucional será a especificação de medidas de curto, médio e longo prazos, com ênfase naquelas a serem adotadas no período entre dezembro de 2002 e dezembro de 2003 (data-limite para a aprovação do PPA 2004-2007, que deverá chegar ao Congresso Nacional em agosto de 2003).

Na hierarquia das ações propostas serão destacadas:

- As ações de natureza administrativas, passíveis de adoção a qualquer tempo;
- As ações dependentes de esforços de coordenação entre entes públicos;
- As ações dependentes de esforços de coordenação com a iniciativa privada;
- As ações dependentes de modificação da legislação infra-constitucional;
- As ações dependentes de modificação constitucional;
- Outras ações e recomendações.

A representação gráfica dessa agenda pode ser expressa como a seguir:

Figura I-3: O desenho da Agenda



Entende-se, pelo desenho, que a pauta deverá atender às necessidades da esfera pública e do mercado, ser endereçada aos entes públicos e privados pertinentes e detalhada em projetos executivos referidos aos Eixos Nacionais de Integração e

Desenvolvimento, incluindo-se, em tal detalhamento, além da referência geográfica, os cronogramas, as necessidades de sensibilização dos *players* e a identificação dos fóruns resolutivos necessários para a sua adoção. Deverão estar indicadas, ainda, as formas de coordenação, controle e validação necessárias para o Ministério do Planejamento levar a bom termo a implementação.

2. CONCEITOS E ORIENTAÇÕES DA ANÁLISE

Na concepção desenhada pela Proposta Técnica do Consórcio Monitor, o planejamento é visto como um espaço institucional e um conjunto de práticas ainda marcadas por discontinuidades que precisam ser superadas, de modo a aumentar sua eficiência e eficácia. Como processo continuado, deve adequar-se internamente, na relação com os demais órgãos públicos (federais, estaduais, municipais), com os demais poderes (Legislativo e Judiciário) e com a sociedade abrangente, de modo a *produzir e emitir as indicações claras que o Governo pretende imprimir ao processo de desenvolvimento sustentável*. Ao “produzir indicações”, estas precisam, por outro lado, ser captadas e assimiladas pelos demais *players* do processo como legítimas, eficazes e integradoras. Vejamos esses aspectos de modo um pouco mais detalhado.

Metodologicamente, parte-se da inclusão do Estado e do seu planejamento como um dos objetos da Visão 2020. Isso se prende à conveniência de refletir sobre a capacidade concreta do Estado brasileiro de *indicar*, para o conjunto da sociedade, os rumos a seguir em busca do desenvolvimento sustentável, seja hoje, seja num horizonte de vinte anos. Concretamente, quais são e quais serão, no futuro vislumbrável, os instrumentos à disposição do poder público para sinalizar o curso do desenvolvimento?

Ora, ao pensarmos o mundo e o país em futuros prováveis, devemos dar destaque ao Planejamento Público como um elemento que pode ou não ajudar a moldar esses futuros, pois não há de ser o mercado a estabelecer sozinho a “ponte” entre o presente e o devir, já que cabe ao Estado conduzir a dimensão pública do desenvolvimento por esse trânsito.

Dentro desse paradigma de reflexão, e considerando o Portfólio como um conjunto de oportunidades de investimento que dizem respeito tanto ao mercado quanto ao setor público, convergindo as múltiplas ações que abarca para um objetivo pactuado, entende-se que a construção de um ambiente mais propício a tais investimentos

exige tanto a concepção e operação de novas ferramentas de desenvolvimento quanto à remoção de obstáculos perceptíveis nos marcos jurídico-políticos atuais.

Assim, para efeito de análise e proposições, serão consideradas as condições objetivas de implementação do Plano em quatro dimensões - tomadas enquanto âmbito de incidência dos processos político-institucionais relevantes:

- **Plano interno do Ministério do Planejamento:** o conteúdo da auto-avaliação das condições de implementação do PPA pelo Ministério do Planejamento (sistemática de avaliação empreendida pelo corpo de gerentes e demais órgãos do Ministério) indica problemas a serem considerados nas estratégias de melhoria requeridas para a implementação do Plano;
- **Plano das relações com o mercado e sociedade civil em geral:** as ações de incidência sobre o mercado e outros agentes da sociedade civil que possam significar possibilidades de parceria público-privado (ppp) na criação de condições de implementação do Portfólio e visando o desenvolvimento sustentável;
- **Plano da concertação pública:** as ações de concertação do Poder Público em seus três níveis (União, Estados e Municípios) visando criar melhores ambientes institucionais para a implementação do Portfólio e garantir o desenvolvimento sustentável;
- **Plano do refinamento conceitual:** relativo aos estudos e à reflexão moderna, voltado especialmente para a chamada “revisão territorial” do país, entendido como esforços no sentido de definir novos pactos territoriais que resultem em novas possibilidades de estratégias de desenvolvimento regional, permitindo avançar na afirmação dos Eixos como dimensão privilegiada do planejamento.

Nesses tratamentos analíticos se procurará qualificar o **ambiente propício** ao investimento privado e à utilização do Portfólio como ferramenta de gestão do desenvolvimento sustentável. A seguir são detalhados alguns dos aspectos implicados em cada uma dessas dimensões.

2.1 Plano interno do Ministério do Planejamento

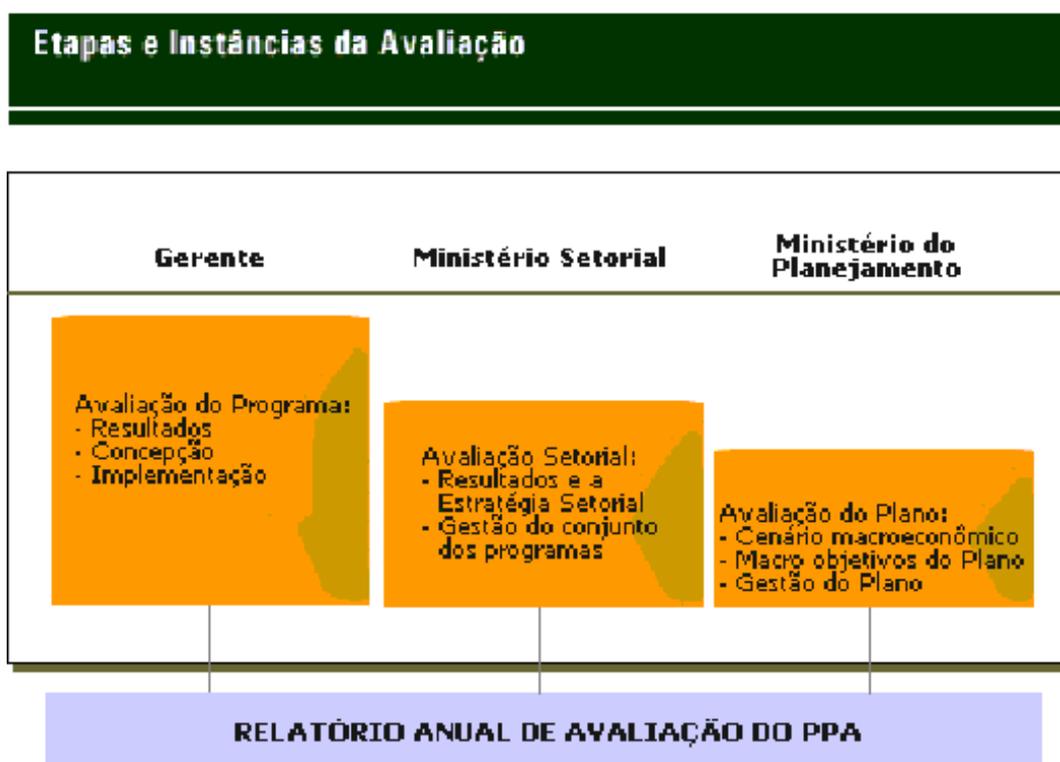
Serão detectados, nesse nível, os problemas relativos à gestão do PPA. Para tanto, será analisado o Relatório Anual de Avaliação do PPA 2001, cujo significado é o de “*um procedimento gerencial que visa o aperfeiçoamento da gestão pública, sob a perspectiva dos resultados para a sociedade*”. Além dos ditames legais, aos quais esse procedimento responde, o objetivo de controle interno e aperfeiçoamento gerencial volta-se para assegurar o aperfeiçoamento do modelo de gestão e das práticas nas quais se apoia. Os aspectos fundamentais para que se possa evoluir nessa direção dizem respeito a:

- conhecimento (medição) dos resultados dos programas, *vis a vis* as demandas e necessidades da população e seu atendimento;
- aprimoramento da capacidade de implementação governamental, inclusive promovendo o aprendizado, ampliando o conhecimento dos gerentes e de suas equipes sobre o programa, quanto a resultados, concepção e implementação;
- previsão de oportunidades “para estabelecer um processo periódico de consulta aos diversos segmentos da sociedade, visando uma convergência entre as expectativas da população e os esforços do setor público”²³.

Do ponto de vista da alocação dessas tarefas de avaliação na estrutura administrativa do governo, temos a seguinte representação gráfica:

²³ Plano Plurianual – PPA 2000-2003, Relatório Anual de Avaliação, Exercício 2001 (www.abrasil.gov.br)

Figura I-4: Níveis de responsabilidade na Avaliação do PPA



Assim, dentre os vários aspectos a considerar, apontados na auto-avaliação do Ministério do Planejamento, através do relatório gerencial antes referido, tem-se que:

A **Avaliação dos Programas** é exercida pelos gerentes através do acompanhamento e análise dos resultados, concepção e implementação, visando aperfeiçoamentos nos programas e na sua gestão. Outra linha é aquela cumprida também no Ministério do Planejamento, que incorpora análises do Departamento de Coordenação e Controle das Empresas Estatais - Deest, da Secretaria de Gestão - Seges, da Secretaria de Orçamento Federal - SOF, da Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos - SPI e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, sob coordenação da SPI. Num terceiro momento, são definidas as recomendações resultantes da discussão desses órgãos com os gerentes e os órgãos setoriais, tendo presente ainda o objetivo de estabelecer uma Agenda Setorial para um exercício, visando melhorar os programas e sua gestão.

A **Avaliação Setorial**, realizada sob coordenação da alta administração de cada Ministério (a Secretaria-Executiva) e pela coordenação de gerentes de programas em cada órgão, pode ser considerada a primeira esfera problemática, externa ao Ministério do Planejamento. De fato, os Ministérios setoriais possuem diferentes condições de desenvolvimento institucional para o bom desempenho dessa tarefa e não consta da Avaliação Anual do PPA um relatório circunstanciado sobre as dificuldades que advém desse engajamento diferenciado na tarefa, considerando:

- as necessidades, quantitativas e qualitativas, infra-estruturais e de recursos humanos para a boa condução do conjunto de programas nos ministérios,
- as mudanças culturais requeridas e os planos de treinamento e capacitação necessários.

Apesar disso, a Seges tem coordenado vários projetos de Revisão Estratégica de Ministérios que devem contar, dentre seus ganhos esperados, com um aperfeiçoamento das estruturas voltadas para o gerenciamento do PPA. Seja como for, a avaliação do Plano como um todo, envolvendo os Ministérios Setoriais na dinâmica controlada pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, deve fornecer, a este último, conhecimentos suficientes sobre:

- as variáveis macroeconômicas, mediante a comparação entre o cenário utilizado na elaboração do Plano e a conjuntura final;
- os macro objetivos , quanto à adequação dos resultados, da suficiência, da consistência e da pertinência dos programas aos macro objetivos do Plano Plurianual;
- as estatísticas dos resultados da avaliação dos programas, da avaliação setorial, tendo por finalidade a melhoria da gestão do Plano.

Do ponto de vista crítico, o Ministério do Planejamento considera insuficientes as práticas de gestão pró-ativas, continuadas e disseminadas pelas organizações, predominando uma gestão tipicamente reativa, que responde às demandas externas, dificultando assim a visão dos processos de melhoria e de aprendizado.

Há evidências de falta de integração no gerenciamento dos programas, que carece de um desenho institucional eficaz, capaz de harmonizar as atividades de gerência com as atribuições e responsabilidades formais de cada participante na implementação dos programas governamentais.

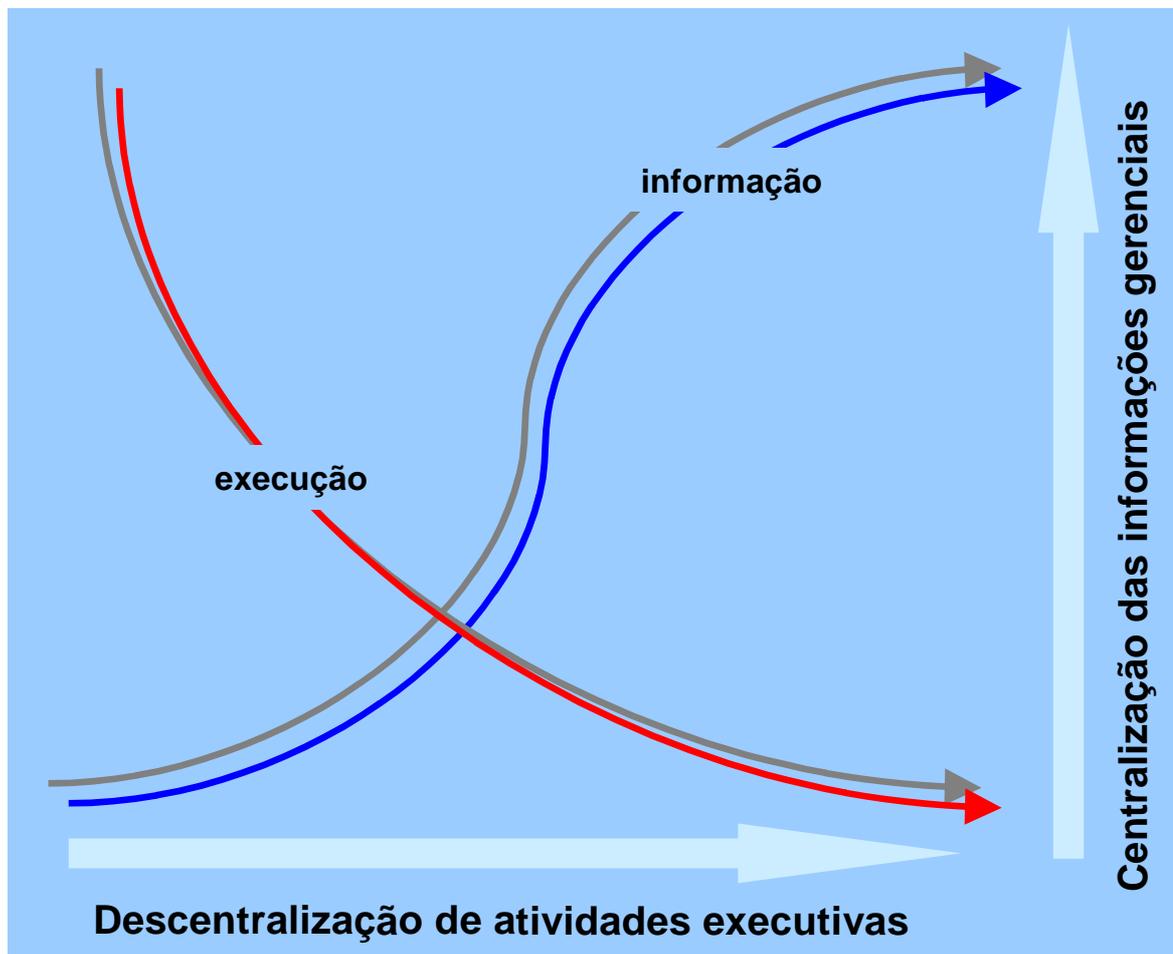
A análise de resultados é outra dimensão tomada em conta. Os órgãos públicos ainda apresentam muita subjetividade na avaliação de sua imagem perante a sociedade e quanto à satisfação dos usuários, havendo um subdesenvolvimento de indicadores de desempenho que sejam consistentes. Isso faz com que as práticas internas sejam sobrevalorizadas nas auto-avaliações, em detrimento dos resultados de impacto sobre a sociedade. Em 2001, apenas 38% dos 330 programas que possuem indicadores atualizaram os índices em relação ao ano de 2000 (...). Há uma a necessidade urgente de investir na construção de bons indicadores, em muitos dos programas (a avaliação de 2001 registrou uma solicitação de revisão dos indicadores em 135 programas)²⁴.

A consequência disso, para o Ministério do Planejamento, é que as avaliações feitas pelos ministérios setoriais são insuficientes para uma melhor descrição de evidências das práticas de gestão setorial, avaliando a sua adequabilidade à gestão por resultados, a sua continuidade e disseminação e, principalmente, ao seu grau de inovação e pró-atividade. Esta questão afeta diretamente o PPA, pela dificuldade em se estabelecer uma “base” fiel para a construção das políticas de governo.

Metodologicamente, consideramos que o modelo de gestão por programas se retroalimenta com informações sobre os seus resultados e estas precisam estar disponíveis na inauguração de um novo ciclo. Assume-se ainda que no atual processo de modernização do Estado há dois Eixos principais de transformação das instituições. Esses Eixos podem ser visualizados como a seguir:

²⁴ Idem, ibidem.

Figura I-5: Sistema de “trocas” entre execução e gerência central



O desenho expressa uma “troca”, na qual se espera que o Estado, ao transferir recursos ou delegar a execução das políticas, crie um ambiente institucional onde as ações sejam implementadas numa estrutura descentralizada e desconcentrada. Em contrapartida, ele deve montar um robusto sistema capaz de centralizar as informações sobre a execução. Como resultado dessa “troca”, aprofunda-se o *monitoramento* a partir do órgão central.

Um único exemplo é suficiente para mostrar que o eixo informacional não corresponde hoje às exigências do modelo. O exemplo encontra-se no Programa Nacional de Qualificação Profissional, que supõe a execução descentralizada, mediante convênios com as Secretarias Estaduais do Trabalho, e exige a realização

periódica de avaliações para constatar a sua *eficácia* e a *efetividade social*. No âmbito desse programa, segundo avaliação do IPEA, “no período compreendido entre 1966 e 1999 foram realizadas 361 avaliações estaduais e 38 avaliações nacionais. No primeiro ano da série, foram avaliadas sete unidades da federação; em 1997, 14 unidades federadas; e, em 1998 e 1999, 15 unidades. No total gastaram-se R\$ 28,5 milhões. As avaliações foram executadas “preferencialmente por universidades federais (6), estaduais (1) e fundações/institutos públicos de pesquisa (10) (...) A conclusão do IPEA é que a grande maioria das avaliações não examina os principais fatores condicionantes da eficácia (...) e não produz recomendações para o aperfeiçoamento”²⁵. Exemplos assim são fortes o suficiente para exigir atenção sobre as forças centrífugas que ainda prevalecem no eixo da informação.

Esta debilidade, porém, não pode ser vista apenas sob o aspecto dos indicadores, pois deve incorporar a dimensão institucional na qual se inscrevem. Assim, é especialmente grave a situação dos programas multissetoriais. Dos 363 programas, em 51 deles os gerentes afirmaram não possuir informações sobre a execução das ações sob responsabilidade de outros ministérios, o que demonstra que tais programas não estão operando sob a ótica de integração orientada para resolução de problemas na sociedade, o que exigiria uma combinação de gastos multissetoriais.

Sob uma base analítica e informacional estreita, pouco produtiva, corre-se o risco de definir programas também exageradamente estreitos, que otimizam a função setorial em detrimento da racionalização do gasto, quando focalizada na resolução de problemas ou demandas na sociedade. Isso se deve ao fato de que o ambiente organizacional do Governo Federal é departamentalizado, favorecendo a geração de programações por departamentos, de forma a permitir que o gerenciamento caiba nos limites da autonomia da unidade ou do setor responsável por sua execução.

²⁵ Ronaldo Coutinho Garcia, *Subsídios para Organizar Avaliações da Ação Governamental*, Texto para Discussão n. 776, IPEA, Brasília, janeiro de 2001.

Já na análise das **metas físicas**, dos 363 programas avaliados, 247 programas consideraram satisfatório o cumprimento das metas físicas. Isso significa que o contingenciamento de recursos, em 2001, não representou um óbice generalizado para o conjunto de gastos do Governo, fato que se confirma no reduzido número de programas, 84, que manifestaram, nas suas avaliações, dificuldades de execução em decorrência da insuficiência de recursos financeiros e atrasos na sua liberação. Por outro lado, o sistema de informações sobre a execução física beneficiou-se largamente da institucionalização do SigPlan - Sistema de Informações Gerenciais de Planejamento do PPA 2000-2003, que cumpre o papel de instrumento de monitoramento e gestão de restrições do desempenho físico dos programas do Governo Federal.

Na análise das **restrições** enfrentadas pela execução dos programas, as principais causas detectadas concentraram-se em fatores relacionados a contratos, convênios e licitações, envolvendo 140 programas. Outros 84 manifestaram problemas relacionados ao contingenciamento orçamentário e 79 tiveram problemas de atraso na liberação de recursos financeiros. O relacionamento com estados e municípios apresentou dificuldades para 66 programas e 27 registraram dificuldades oriundas da necessidade de licenciamento ambiental. Do ponto de vista qualitativo, restrições com contratos, convênios e licitações concentram-se nos ministérios das Comunicações, Minas e Energia, Transportes, Integração Nacional, Ciência e Tecnologia, Justiça, Saúde, Agricultura e Educação. Já no tocante aos recursos financeiros, ressalta-se a existência de problemas nos Ministérios da Defesa, Cultura, Fazenda, Relações Exteriores, Desenvolvimento Agrário, Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Esporte e Turismo, Meio Ambiente e Trabalho. O licenciamento ambiental recaiu sobre Transportes e Minas e Energia. Finalmente, problemas de relacionamento com estados e municípios sobressaem na Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano e no Ministério da Cultura.

Quando o foco de análise é a **execução descentralizada**, apenas 26% consideram baixo ou muito baixo o desempenho das ações executadas por agentes locais, sendo que apenas 17% dos programas (31 programas) consideraram inadequada esta estratégia, dos 182 que avaliaram este item. *“Esses dados, todavia, não*

revelam a extensão do desafio gerencial colocado pelo processo de descentralização do Governo Federal, face ao enorme volume de recursos envolvidos e à rapidez com que se procedeu a essa medida nos últimos anos(...) Contudo, há dúvidas quanto à sua plena efetividade no curto e médio prazo, por deficiência na qualidade da execução e no controle gerencial dos resultados esperados”²⁶.

O diagnóstico sobre as dificuldades que afetam a descentralização, especialmente importantes para o traçado de estratégias que visem maior eficácia, aponta:

- baixa participação do gerente no processo de liberação de recursos para os executores das ações descentralizadas, face a prática corrente de transferência automática;
- inadequação das estruturas locais, para operacionalização das ações do programa, em especial quanto à dificuldade de recrutar ou capacitar as equipes;
- vulnerabilidade, em face da descontinuidade administrativa decorrente de processos sucessórios na administração pública;
- insuficiência dos mecanismos de articulação/comunicação com os executores locais;
- transferência automática de recursos sem uma avaliação sistemática da sua implementação, impossibilitando o redirecionamento da atuação em função dos resultados;
- excesso de burocracia na elaboração de convênios de cooperação técnica com os estados, com atraso nos processos de celebração dos convênios e licitatórios.

Apesar disso, na descentralização, tem-se procurado condicionar sua implementação à existência de mecanismos de controle social e é expressiva a

²⁶ Idem, ibidem.

correlação entre uma alta participação social e a melhoria na aplicação dos recursos. Dos 361 programas que avaliaram quanto à participação da sociedade, cerca de 42% constataram como alta ou muito alta a participação popular, que tem-se dado através de entidades, comissões, conselhos, associações e sindicatos, ampliando-se o recurso a outras ferramentas como a internet, consulta pública, grupos focais, etc.

Quando o foco são as **parcerias**, o governo vem apostando em que a transparência da atuação de Governo, pela sua estruturação em programas, deveria trazer um maior estímulo à incorporação das parcerias no desenho dos mesmos, viabilizando um gerenciamento mais efetivo e complementar das ações. Por isso, julga “surpreendente” que não haja registro de parcerias nos programas das áreas sociais e do meio ambiente. Uma explicação hipotética encontra-se na *“falta de mecanismos que estimulem a captação de recursos não orçamentários para compor a matriz de financiamento do programa. O fato do modelo de gestão comprometer o gerente na obtenção sistemática de informações acerca do desempenho físico-financeiro das ações que integram o programa, tende a gerar um desestímulo ao registro no programa das parcerias que contribuem para os seus resultados. A prática mais freqüente, nesses casos, é tratar os compromissos com as parcerias como voluntariado. A experiência internacional mostra que as práticas de sucesso nesse campo estão ancoradas num forte compromisso de resultados controlados gerencialmente e transparentes para as partes, como base de sustentabilidade da parceria”*²⁷.

Por fim, digna de nota é a avaliação dos **programas de desenvolvimento regional**, focados na necessidade de combater as desigualdades regionais. De um lado, estão os programas de desenvolvimento das mesorregiões, programas de combate à seca e de desenvolvimento hídrico no nordeste, entre outros; de outro, os programas que priorizam áreas deprimidas. Apesar da existência desses programas, eles não estão formalizados no PPA e, assim, não são focos de geração de estatísticas de gastos governamentais, o que faz com que a análise se restrinja aos programas do

²⁷ Idem, ibidem.

Ministério da Integração Nacional, onde estão explicitamente relacionados com o desenvolvimento mesorregional. “Os programas mais significativos em termos de recursos estão assentados em instrumentos tradicionais de desenvolvimento regional, cuja efetividade foi se perdendo ao longo dos cerca de cinqüenta anos de sua existência. Um dos reflexos do esgotamento deste modelo foi evidenciado pela extinção de dois tradicionais organismos de desenvolvimento (Sudene e Sudam) e pela reestruturação (incompleta e ainda não operacional) de alguns dos principais instrumentos da política: os fundos fiscais Finor, Finam e Funres. Esta desarticulação temporária dos instrumentos de política regional das Regiões Norte e Nordeste deverá trazer algum impacto negativo no decorrer dos próximos exercícios”²⁸.

Ressalvas são feitas em relação aos 13 programas de desenvolvimento sustentável de sub-regiões deprimidas, cujo modelo é considerado como atendendo as tendências internacionais: eles são essencialmente orientados para dotar as mesorregiões de meios gerenciais locais, capazes de mobilizar os programas do setor público para atender suas carências, sendo a capacitação gerencial o ponto crítico na modalidade de enfrentamento da estagnação relativa destas regiões que se pretende generalizar.

Os nove tópicos resumidos, e que são produtos da auto-avaliação da estrutura gerencial do Ministério do Planejamento, auxiliam na detecção dos pontos de estrangulamento a que o processo está submetido, gerando descontinuidades e “áreas de sombra” a serem combatidas. Por outro lado, ao se fixarem essencialmente nos aspectos **físico** e **financeiro**, além dos gerenciais deles decorrentes, exigem que busquemos enriquecer esse quadro para que o planejamento possa se firmar como um processo perene, aperfeiçoável e capaz de aumentar sua *condição de agente indicativo* dos rumos do desenvolvimento para o Estado e a Sociedade.

²⁸ Idem, ibidem.

Assim, a identificação e a avaliação das restrições ao planejamento requerem o avanço na percepção dos efeitos das transformações econômicas em curso (globalização, peso crescente das tecnologias de comunicação, competitividade), de como elas afetam os agentes privados e de quais oportunidades se descortinam para as negociações político-institucionais.

2.2 Plano das relações com o mercado e sociedade civil em geral

O segundo âmbito de incidência de condicionantes com impacto sobre o desempenho do planejamento rumo ao desenvolvimento sustentável diz respeito aos instrumentos de política que condicionam o comportamento dos agentes do mercado.

O Brasil tem utilizado uma série de instrumentos de política econômica, com diferentes graus de eficácia. Os incentivos fiscais talvez sejam o conjunto mais importante, sendo que sobre eles se basearam, ao longo do tempo, várias políticas (de desenvolvimento regional, de industrialização, de resgate de áreas deprimidas, de fomento cultural, de ações sociais de cunho compensatório, etc.). No entanto, sob uma ótica mais abrangente, instituições multilaterais, como a OCDE, têm desenvolvido uma reflexão rica e sistemática acerca dos instrumentos de política capazes de apontar, para os governos, novos caminhos em direção ao desenvolvimento sustentável.

Os instrumentos adotados pelo Estado brasileiro contrastam, em número e qualidade, com a reflexão ensejada pela OCDE. No âmbito do presente trabalho será feito um esforço de reflexão sobre esse *trade off*, de forma a constituir um repertório sugestivo de medidas que podem ser adotadas, visando conformar a ação desejável para os agentes privados num ambiente de sustentabilidade econômica e social.

Nesse mesmo âmbito será tratada a questão das parcerias público-privadas (PPP). Documentos recentes do Ministério mostram o “estado da arte” na reflexão sobre o

tema, as referências tomadas como *benchmark*, e as necessidades de estruturação interna identificadas²⁹.

A contribuição que poderemos aportar a essa reflexão passa pela análise de modelos escolhidos de comum acordo – como o EMD³⁰ do BNDES, ou casos do *benchmark* citados no referido texto³¹.

Além desse horizonte de tratamento, irá se proceder à análise dos modelos legais consagrados de parcerias, sejam eles tradicionais ou inaugurados pela legislação que vem se desenvolvendo por conta do Plano de Reforma do Estado. Estão eles voltados para uma perspectiva ampla de parceria – inclusive com outras esferas públicas ou ONGs. Tais situações são:

- Convênios
- OSCIPs
- OSs

Todas essas modalidades serão vistas exclusivamente da perspectiva de co-responsabilização de parceiros e da capacidade de “arraste” de recursos não apoiados no OGU.

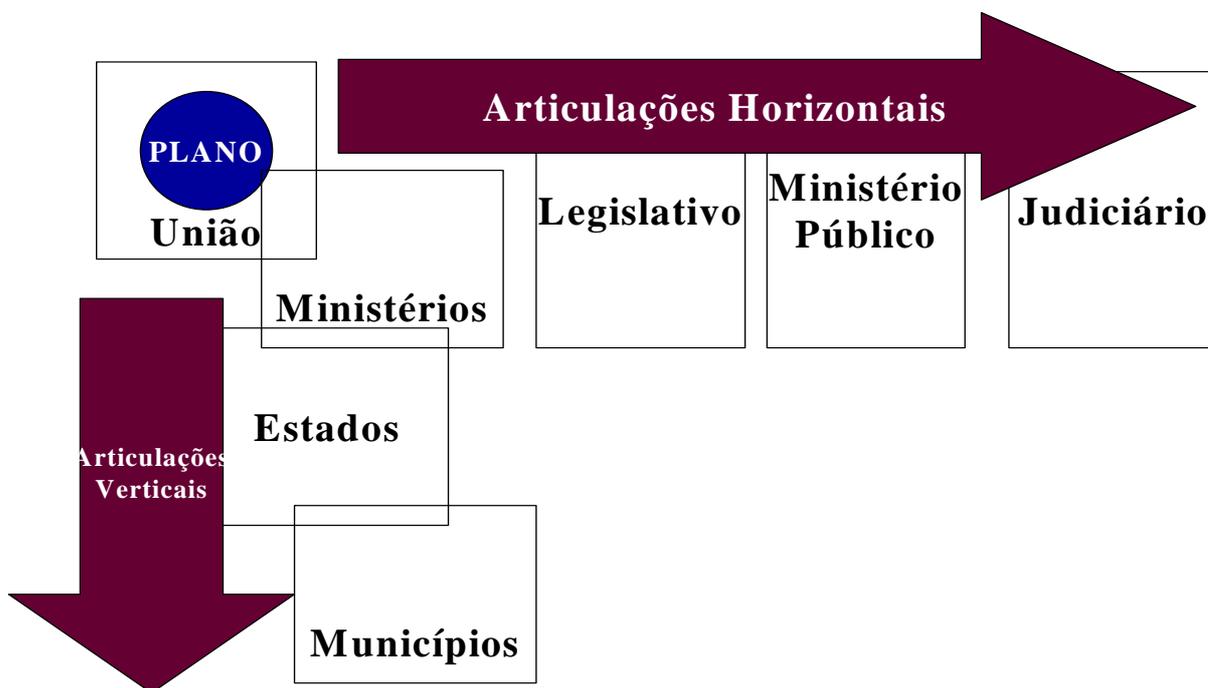
2.3 Plano da concertação pública

O terceiro aspecto a ser considerado diz respeito às necessidades e possibilidades político-institucionais para se conquistar um patamar superior de concertação entre agentes públicos. O recorte analítico indica dois Eixos básicos, conforme expresso na figura a seguir:

²⁹ Especialmente: Unidade PPP Brasil: parcerias Público-Privado e Financiamento de Longo Prazo no Brasil: O caso da Infra-Estrutura, Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos, MPOG.

³⁰ *Efeito Multiplicador dos Desembolsos*. Hoje em 2,0, ele deverá subir para 2,5 - segundo o Banco – no cenário para o ano 2005, garantindo R\$ 75 bilhões de investimentos.

Figura I-6: A concertação pública



O desenho expressa o Plano (o PPA em suas versões, bem como a sua tradução nas LDO e OGUs) como sendo o “core” da vontade do Executivo em empreender ações com vistas ao desenvolvimento sustentável, mobilizando, para tanto, os recursos públicos disponíveis nas três esferas de poder.

Entende-se que o Plano é já fruto da integração de análises, demandas, necessidades e prioridades estabelecidas pelo conjunto da administração direta e indireta sob comando dos Ministérios setoriais, muitas delas colhidas junto a estados e municípios, já refletindo, portanto, um certo grau de integração. Num segundo momento, e de acordo com os vários ritos legais, o Plano precisa se expressar em leis e, pois, sintetizar também a vontade do corpo legislativo.

³¹ Os casos listados são: design-build, lease-purchase, operation and maintenace, turnkey operation, temporary privatization, wrap around addition, lease-develop-operate ou buy-develop-operate, build-operate-transfer, build-own-operate-transfer e build-own-operate.

Traduzidos os planos em metas, programas e ações, ele se materializa num ambiente jurídico-político controlado, com forte presença do Congresso Nacional (incluindo aí o seu órgão auxiliar – o Tribunal de Contas), do Ministério Público e do Poder Judiciário. Nessa rede de relações obrigatórias o Plano se transforma, tem ações frustradas e incorpora outras que se tornam mandatárias. Em outras palavras, o Plano se torna uma combinação singular entre vontade política e obrigações de fazer. Este é o escopo da análise aqui denominada de **articulações horizontais**. Já as relações estabelecidas entre a União, os Estados e os Municípios, seja diretamente ou mediadas pela administração indireta, tendo em vista a execução das políticas formuladas pela União, no plano nacional, são denominadas **articulações verticais**.

A análise das **articulações horizontais** tem como ponto de partida o próprio processo de elaboração do PPA, alongando-se até sua transformação em Lei e seus desdobramentos em LDO e OGU's. Nesse processo são identificados os momentos críticos nos quais a coordenação do Ministério do Planejamento precisa interagir e negociar metas, políticas e ações de modo a:

- construir a coesão do Poder Executivo federal em torno do Plano;
- legitimar o Plano junto ao Poder Legislativo e torná-lo mandatário para o Executivo federal;
- conhecer as dificuldades legais de implementação, face às objeções eventualmente levantadas pelo Ministério Público e Poder Judiciário;
- rever condições institucionais que são óbices para a implementação.

Na construção da coesão interna do próprio Executivo federal em torno do Plano, devem ser consideradas as “rodadas de negociações” entre o Ministério do Planejamento e os Ministérios setoriais, tipificando-se as dificuldades e conhecendo-se os parâmetros de análise de ambas as partes. O objetivo é estabelecer o conjunto de variâncias suportadas pela atividade de planejamento e aqueles procedimentos, internos aos Ministérios setoriais, que dificultam a construção de um propósito coeso, que deve ser expresso nas várias políticas federais.

Complementarmente, devem ser conhecidas as condições à disposição dos Ministérios setoriais para empreender a análise e formulação de políticas dentro dos recortes territoriais dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento.

Sabe-se que o grau de “adoção” das rotinas implicadas na elaboração do PPA varia entre os Ministérios. Há Ministérios onde a rotina do PPA é verdadeiramente estruturante, ao passo que, em outros, é considerada apenas “mais uma exigência burocrática do MP”. Estas diferenças na avaliação da importância do Plano para o conjunto da administração pública federal implicam, na prática, em mobilização desigual de esforços de análise de demandas, formulação de políticas e implementação de ações centradas nas diretrizes do Planejamento, tendo em vista o PPA.

Num segundo momento do processo de planejamento, contrastando com o esforço centrípeto ensejado pelo Ministério do Planejamento junto aos demais Ministérios, temos a emergência da força centrífuga exercida pelo Congresso Nacional, ao discutir e emendar os documentos que compõem o Plano.

Tende o Ministério do Planejamento a considerar de menor monta o impacto que o Poder Legislativo exerce sobre o Plano, de vez que os recursos de livre alocação são pequenos face ao montante global do orçamento. Do ponto de vista democrático, porém, o momento da tramitação do Plano no Congresso Nacional é crucial para a sua institucionalização. A rigor, é quando atuam mais fortemente os interesses vivos da sociedade, os *lobbies*, e quando um amplo leque de anseios e demandas, antes não consideradas pelo Executivo, se tornam obrigações de fazer. Esse processo, embora possa afetar os PPAs e as LDOs, é mais agudo na aprovação dos OGU's. É então que, aparentemente, mais se “desfigura” o Plano, do seu traçado original, para assumir feições novas, no detalhamento da alocação de recursos através de emendas.

Vale a pena determo-nos um pouco sobre esse aspecto. Na tramitação do Projeto da Lei Orçamentária Anual para 2002, foram apresentadas 7.826 emendas. No conjunto, elas transformaram o valor do Projeto de Lei (R\$ 659.261.814.706,00) em

uma Dotação Inicial de R\$ 671.771.894.706,00, obrigando o Executivo a realizar ajustes nas previsões de receitas. Observadas as emendas por regiões, elas se concentram no Sudeste (2.698) e Nordeste (1.937), com baixa incidência nos recursos alocados como “nacionais” (278). Já quando a análise destaca a **função**, a maior incidência está em saúde (2.100), seguida por urbanismo (1.051) e esporte e lazer (645), sendo notável o pequeno número de emendas em ciência e tecnologia (2), organização agrária (31), previdência social (1) e direitos da cidadania (18), entre outras. Este quadro pode sugerir, hipoteticamente, que o Plano, em certas funções – como ciência e tecnologia – está mais de acordo com a vontade legislativa, na forma proposta pelo Projeto de Lei, do que outras funções, como saúde, quando é objeto de uma profunda “mexida” por parte do corpo legislativo. A mesma consideração caberia quanto à alocação nacional/regional dos recursos.

Esta análise, porém, não se completa se não observarmos o direcionamento das emendas por órgão. A maior concentração encontra-se justamente na Saúde (2.135), seguida pela Presidência da República (1.817), Ministério de Esportes e Turismo (811), Ministério da Previdência e Assistência Social (658), Ministério da Agricultura (405) e Ministério da Cultura (368).

Sobre esse processo de emenda do Orçamento, manifestou-se assim o Ministro Martus Tavares, ao fazer um balanço da sua gestão: *“Em oito anos de negociação, não consegui convencer o Congresso de que a discussão do Orçamento não se pode resumir a uma busca frenética de recursos adicionais para custear as emendas dos parlamentares. Não consegui convencê-los de que é importante, saudável para a democracia, discutir as prioridades nacionais, debater a alocação estratégica dos recursos. E que é possível fazer isso sem elevar as despesas (...) O Orçamento não pode ser visto como uma colcha de retalhos, como a soma de demandas individuais pulverizadas”*³²

Ora, essas observações servem para mostrar o quão complexo é o processo de transformação do Plano em Lei, preservando suas diretrizes maiores. Mostra,

³² Martus Tavares, “O País e a Paróquia”, *O Estado de São Paulo*, 03/04/2002

também, imperfeições no rito e sugere vantagens que adviriam da detecção antecipada das vontades políticas do legislativo para, de forma sistemática e controlada, trazê-las *ex ante* como dados constitutivos do processo de planejamento, nas condições do atual marco jurídico-político.

Outro horizonte de análise refere-se ao terreno dos conflitos entre os entes públicos federais que possuem missões complexas e contraditórias e que se expressam de forma a dificultar a viabilização do Plano. É o caso, por exemplo, dos conflitos que geralmente contrapõem o Ibama e/ou o Iphan aos projetos de infra-estrutura, como no caso recente da transposição das águas do Rio São Francisco ou, ainda, no caso da duplicação de trecho da Rodovia Regis Bittencourt, que avança sobre área de proteção da mata atlântica.

Tais conflitos nascem da natural complexidade dos projetos em tela, mas se arrastam no tempo, de forma a frustrar as diretrizes de política pública num espetáculo a céu aberto da falta de integração e coordenação entre esferas da administração federal. Na verdade, espera-se que a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) diminua em muito este tipo de situação, o que não isenta os governos de formularem mecanismos de ajuste entre órgãos públicos, de forma a resolver *interna corporis* as contradições do processo de desenvolvimento que se explicitam ao longo do processo de tomada de decisão e implementação. O exemplo citado na Proposta, relativo à Câmara de Mitigação de Conflitos, integrando os Ministérios do Planejamento e Meio Ambiente para arbitrar técnica e institucionalmente tais conflitos, é um modelo para outros procedimentos que possam vir a ser sugeridos.

Por último, mas não menos importante, temos o Ministério Público e o Poder Judiciário, como instâncias de articulação horizontal do Plano, na medida em que suas decisões afetam os atores públicos de modo expressivo, definindo novos parâmetros para implementação das políticas suportadas por investimentos oriundos dos orçamentos da União, Estados e Municípios.

Já no **plano das articulações verticais**, o importante será compreender que a execução de políticas públicas se apóia, hoje, após uma série de medidas de

descentralização e desconcentração governamental, de modo desigual nas três esferas executivas. Se, por um lado, os investimentos públicos em cultura se concentram fortemente nos municípios, por outro, os investimentos em meio ambiente se apóiam mais nos governos estaduais, ao passo que outras políticas, como as de ciência e tecnologia ou pesquisa e desenvolvimento, ainda dependem basicamente do orçamento federal.

O trabalho procurará classificar as principais políticas segundo o seu principal agente público promotor, visando compreender a natureza das articulações capazes de aumentar a eficácia no seu desempenho, destacando, nesse quadro, as melhores opções para o Poder Executivo federal.

O pano de fundo dessa análise será, porém, uma avaliação global sobre a capacitação dos municípios para assumirem encargos de planejamento e organizarem a participação da sociedade na definição, acompanhamento e controle das políticas públicas. A institucionalização da cidadania local como controladora de políticas públicas faz com que existam, no Brasil (dados de 1999), cerca de 27 mil conselhos gestores, numa média de 4,9 por município: 99% dos municípios brasileiros possuem conselhos de saúde, 91% de educação e assistência social e 71% de crianças e adolescentes. *“Estudos recentes sobre o funcionamento destes conselhos mostram, entretanto, uma realidade ambivalente: por um lado, desempenham papel importante como fator de mobilização social e conseguem impor maior transparência à utilização das transferências públicas. Por outro lado, entretanto, nem de longe conseguem transformar-se em instrumentos pelos quais se planeja o processo de desenvolvimento”*³³.

A análise, além de levar em conta as questões qualitativas, pretende resultar num mapa georeferenciado da administração municipal, sobre o duplo aspecto da participação popular e da habilitação para planejar, de sorte a subsidiar as análises

³³ Ricardo Abramovay, “Obstáculos ao desenvolvimento territorial brasileiro” – Gazeta Mercantil – 13/03/02.

de *clusters* e dos Eixos, no tocante às estratégias de ancoragem institucional dos agrupamentos de projetos, planos e políticas públicas direcionadas ao PPA.

2.4 Plano do refinamento conceitual

Finalmente, o estudo visando o traçado da Agenda de Processos Político-Institucionais estará marcado pela reflexão sobre as modernas condições institucionais das quais depende o desenvolvimento sustentável e, conseqüentemente, o planejamento para ele orientado.

Uma mirada sobre o mundo mostra que se aprofundam as estratégias de planejamento em dimensão territorial. Não se trata porém de incidir sobre divisões geopolíticas dos territórios nacionais, mas em construir uma crescente coordenação de iniciativas e organizações diversificadas (aí incluindo-se as empresas) em torno da valorização dos atributos de certas regiões.

O ponto de partida dessas reflexões é: a globalização enseja novas formas de competição territorial e a formulação de novos programas de desenvolvimento regional depende da exata compreensão dessa dinâmica nova. Essencialmente, fóruns técnicos³⁴ e organismos multilaterais têm ressaltado que:

- Qualquer sociedade que opte pelo desenvolvimento sustentável precisa criar um conjunto de instituições efetivamente comprometidas com esse objetivo. A capacitação de uma dada região para se encaminhar para a sustentabilidade depende do sentido no qual as instituições facilitem ou dificultem a implementação das políticas correspondentes;
- O conceito de desenvolvimento sustentável requer um *approach* de monitoramento complexo, pois integra várias dimensões do desenvolvimento: integração horizontal, cooperação, trabalho em rede, parceria entre agentes

³⁴ *International Conference on Territorial Development* (OCDE, Datar, Caisse des Depots), Paris, 30 de janeiro de 2002.

públicos e privados, estando todos melhor referidos às autoridades regionais do que às autoridades centrais;

- O próprio conceito de território precisa ser revisto, tomando-o como expressão política do pacto societário capaz de implementar o desenvolvimento sustentável num dado espaço.

É possível construir um *benchmark* que, num gradiente, vá da *Generalität* da *Cataluña* (a instituição na qual se organiza politicamente o auto-governo de um dos povos que compõem o Estado espanhol) até modelos mais simples de gestão de programas tópicos referenciados a um território, passando pelo exemplo mais rico e multifacetado, como os *contract de plan* franceses - situação na qual o representante do Estado e o presidente do corpo legislativo se colocam de acordo sobre um programa plurianual de gerenciamento e desenvolvimento de um território, cada parte se comprometendo com o aporte dos recursos necessários, através de diferentes mecanismos de financiamento, garantindo as metas do planejamento celebradas no *Contract de Plan État-Region* (CPER). Exemplos da administração inglesa também iluminam esta reflexão, especialmente no tocante às PPP.

Entre nós, o reconhecimento da dimensão territorial do planejamento é crescente, porém ainda deficiente. Destacam-se, nessa linha, trabalhos acadêmicos e pesquisas de campo referenciadas principalmente às políticas de desenvolvimento agrário focando a agricultura familiar³⁵. Tais reflexões indicam a necessidade de reconhecer os atores e organizações capazes de, ao incorporarem as iniciativas, ambições e potencialidades das diferentes regiões, desenvolverem mecanismos de coordenação e concertação de ações que façam do espaço regional um espaço de planejamento do desenvolvimento sustentável, dotado de recursos institucionais (agências locais e supra-locais) e condições técnicas e financeiras de execução dos planos.

³⁵ Os principais autores e líderes de pesquisas com essa abordagem são José Eli da Veiga e Ricardo Abramovay, sendo as pesquisas concentradas no NEAD e no PROCAM(USP).

Dessa perspectiva, ressalta que no estudo do dinamismo de certas regiões rurais e o declínio de outras, mais importante que vantagens competitivas dadas por atributos naturais, de localização ou setoriais é o fenômeno da **proximidade social** que permite uma forma de **coordenação entre os atores**, capaz de valorizar o conjunto do ambiente em que atuam e, portanto, de convertê-lo em base para empreendimentos inovadores³⁶.

³⁶ Ricardo Abramovay, - "O capital social dos territórios:"repensando o desenvolvimento rural" – *Economia Aplicada* – vol. IV número 2:379-397 - abril/junho de 2000.

3. DETALHAMENTO DO PLANO DE TRABALHO

No processo de concepção e desenho da Agenda Político-Institucional, voltada para conferir ao planejamento melhores condições de exercício do seu papel indicativo sobre o conjunto da sociedade brasileira, serão utilizadas, basicamente, as seguintes fontes:

- *Informações primárias*, gerada no âmbito do Ministério do Planejamento e Ministérios Setoriais, obtidas através de relatórios existentes e entrevistas eventuais, além daquelas relativas ao Orçamento, encontráveis no *site* do Senado Federal;
- *Literatura secundária*, referida especialmente à análise da gestão de políticas públicas em âmbito nacional e internacional (IPEA, BNDES, Organismos Multilaterais), bem como as reflexões sobre instrumentos de política e pactos territoriais com vistas ao desenvolvimento sustentável;
- *Análise estatística*, visando estabelecer os padrões de eficácia e controle sobre as políticas públicas em âmbito local, obtida através do tratamento dos dados constantes da *Pesquisa de Informações Básicas Municipais 1999 (IBGE)*, do *SNIU (Sistema Nacional de Indicadores Urbanos da Presidência da República)* e *Censo 2000 (IBGE)*

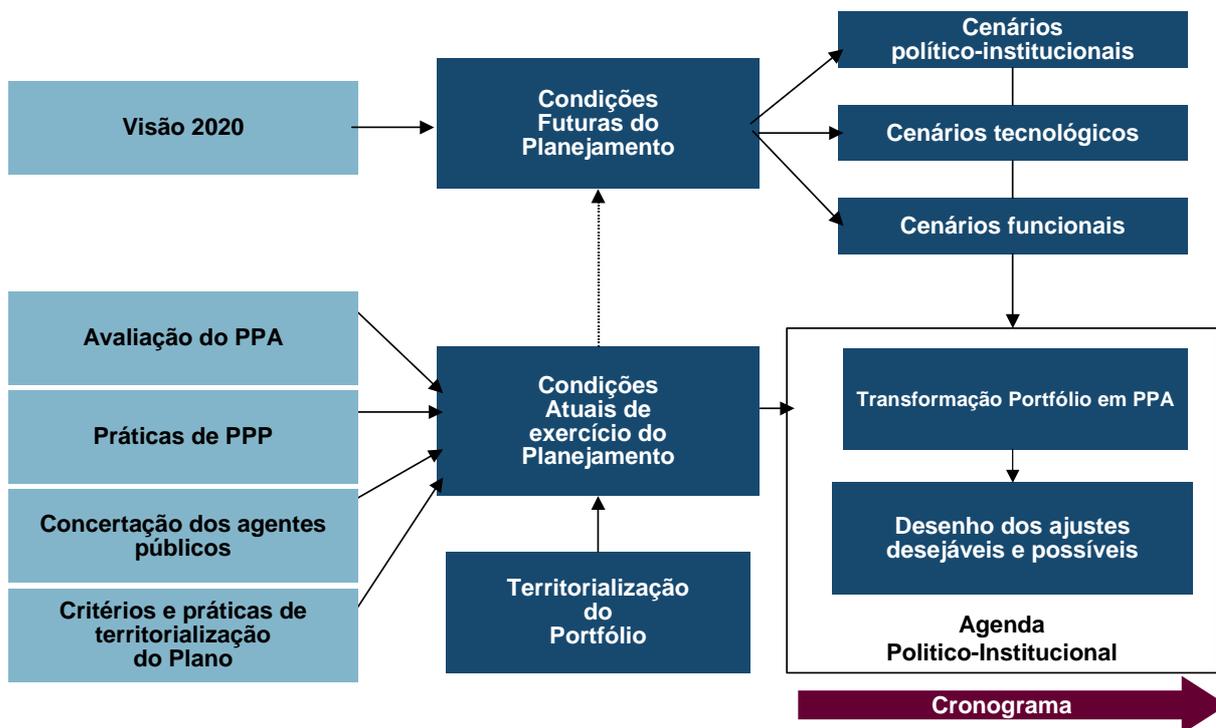
3.1.1 Diagnóstico e análises

- Tipificação e análise dos problemas identificados na avaliação do PPA pelo corpo de gerentes e monitores do Ministério do Planejamento;
- Tipificação e análise de aspectos selecionados da relação Ministério do Planejamento/Ministérios Setoriais na concepção e gerenciamento do PPA;
- Tipificação e análise do padrão de emendas parlamentares e sua incidência sobre políticas setoriais/regionais, conforme os registros existentes na Comissão de Orçamento da Câmara dos Deputados e Senado Federal (bancos de dados e documentos dos Relatores);

- Caracterização dos problemas que se interpõem à execução dos projetos constantes do PPA, originados nas ações do Ministério Público e Poder Judiciário, e identificação das articulações dessas instâncias com órgãos do Executivo federal visando rever as práticas objeto de contestação;
- Estabelecimento e análise dos padrões de relacionamento do planejamento federal com as esferas estadual e municipal;
- Análise referencial do “estado da arte” sobre o planejamento em bases territoriais, no Brasil e em experiências internacionais selecionadas;
- Análise referencial sobre os instrumentos de política de desenvolvimento econômico sustentado adotados pelo Estado brasileiro, *vis a vis* o repertório de possibilidades identificadas pela OCDE, bem como dos mecanismos de PPP de que dispõe, *vis a vis* um *benchmark* selecionado;
- Análise espacializada da capacitação dos municípios no tocante ao planejamento e à participação societária no controle das políticas públicas, com produção de *layers*;
- Análise crítica do sistema de indicadores de acompanhamento de resultados utilizado pelo planejamento federal;
- Estabelecimento da pauta de melhorias institucionais do planejamento segundo os recortes: administrativo, modificações infra-constitucionais, de coordenação entre entes públicos, modificações constitucionais, outras sugestões;
- Endereçamento das pautas de melhorias institucionais aos fóruns resolutivos cabíveis;
- Cronograma das ações, distribuídas em: curto, médio e longo prazos.

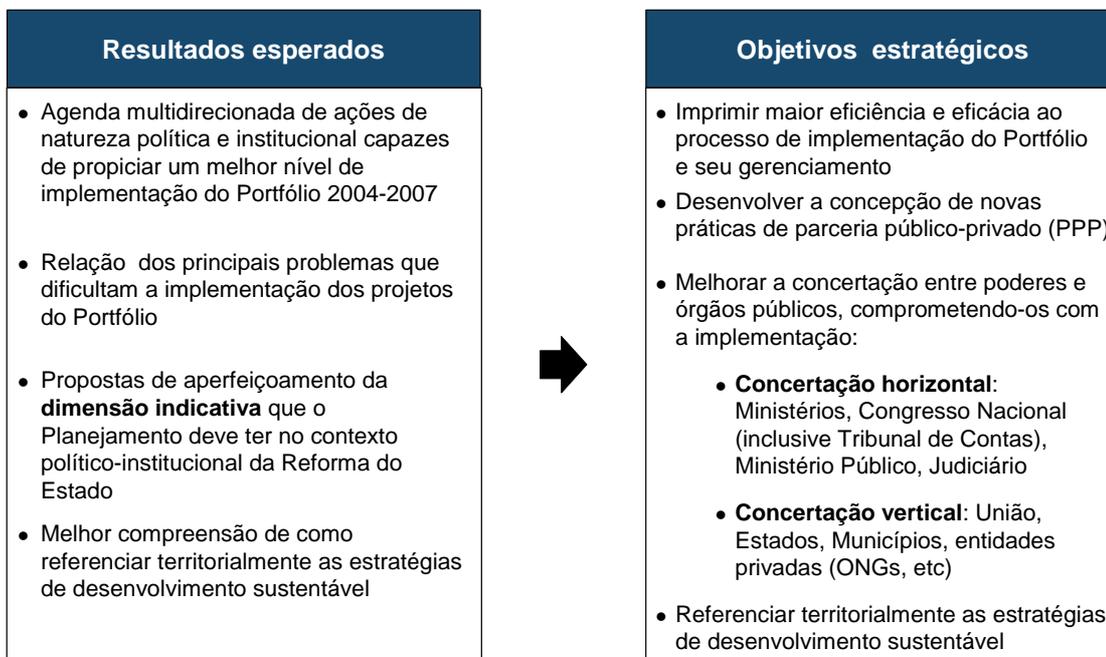
A integração dessas atividades analíticas na estratégia de produção da agenda político-institucional se dará da seguinte maneira:

Figura I-7: Integração das dimensões da análise



A apresentação dos resultados do trabalho se dará em um único relatório, sendo precedido por seis *workshops* de preparação, organizados em torno de *position papers* focados em temas escolhidos por sua relevância e em resultados parciais dos levantamentos. Sinteticamente, os resultados e objetivos dos estudos que resultarão na Agenda dos Processos Político-Institucionais são representados como a seguir:

Figura I-8: Resultados e objetivos dos estudos



3.1.2 Homologação e Comprometimento

Figura I-9: Cronograma das atividades e pontos de homologação

Atividades	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Marco Inicial	[Barra horizontal em 1]											
Análise do Relatório PPA 2001		[Barra horizontal em 2-3]		▲								
Análise da relação MP com Ministérios Setoriais		[Barra horizontal em 2-3]										
Análise da concertação dos Órgãos Públicos Federais		[Barra horizontal em 2-4]										
Análise da relação com Estados e Municípios e produção da <i>layers</i> sobre capacitação político-institucional		[Barra horizontal em 2-5]										
Análise de Parcerias Público-Privado		[Barra horizontal em 2-5]										
Análise dos sistemas de Indicadores de acompanhamento					[Barra horizontal em 5-6]							
Seminário com resultado parcial com base em <i>position paper: visão geral da agenda político-institucional</i>			▲									
Seminário com resultado parcial com base em <i>position paper: a parceria público-privado na viabilização do Portfólio</i>					▲							
Seminário com resultado parcial com base em <i>position paper: formação de redes de co-responsabilidade para o desenv. sustentável</i>				▲								
Seminário com resultado parcial com base em <i>position paper: o território e o gerenciamento do desenv. sustentável</i>					▲							
Seminário com resultado parcial com base em <i>position paper: instrumentos de política e indicadores do desenv. sustentável</i>						▲						
Seminário com resultado parcial com base em <i>position paper: visão integrada da agenda político-institucional</i>							▲					
Formulação das pautas de melhorias institucionais, ajustes em função do Portfólio e cronograma						[Barra horizontal em 6-7]						

Pelo quadro anterior, tem-se que os resultados dos trabalhos deverão ser **homologados** por partes, isto é, a partir dos *position papers* e relatórios parciais identificados pelos triângulos.

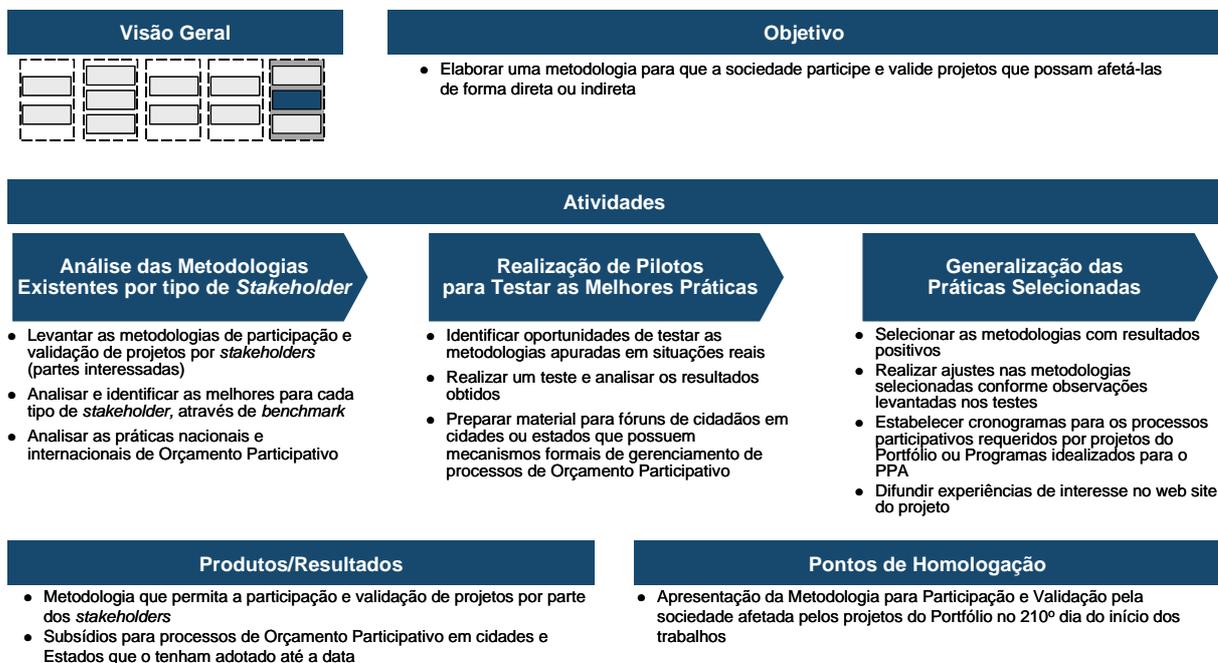
O **comprometimento** do Ministério do Planejamento se dará através dos técnicos designados para participar dos seminários, bem como de outros pertencentes a outras instâncias do Poder Executivo, do Poder Legislativo e do Poder Judiciário eventualmente convidados pelo próprio MP, por afinidades funcionais-temáticas com os objetos das discussões.

J - Metodologia para Validação pela Sociedade

Figura J-1: Visão Geral



Figura J-2: Plano de Trabalho



1. INTRODUÇÃO

1.1 O desafio

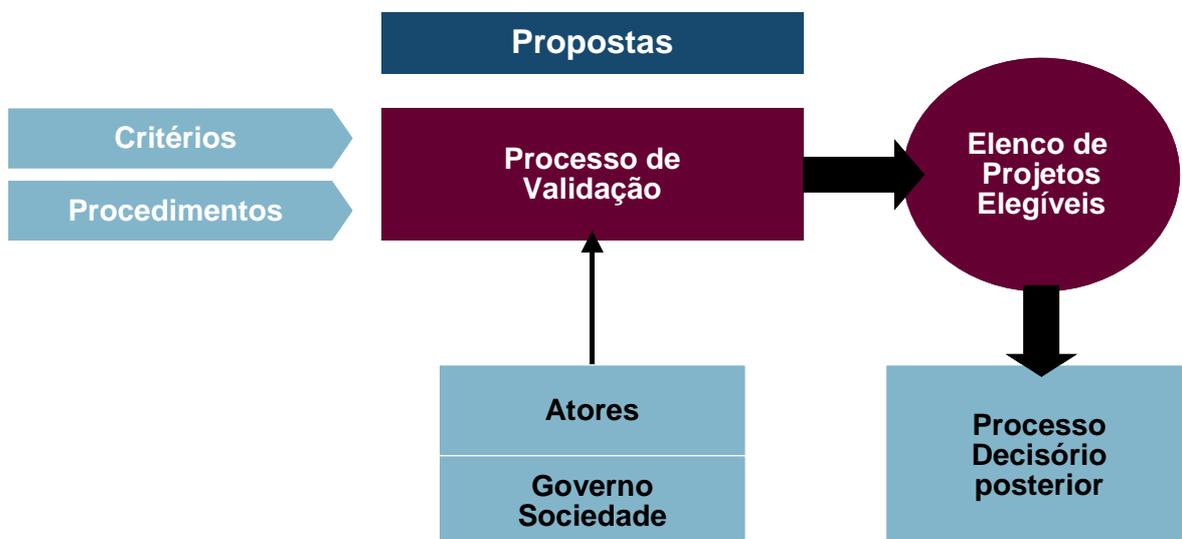
Faz parte do escopo dos trabalhos elaborar “metodologia para validação pela sociedade, direta ou indiretamente afetada pelos projetos do Portfólio do Estudo dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento”.

Conceitualmente, elaborar uma metodologia de validação (ver **Figura J-3**) significa definir:

- O que deve ser validado (isto é, estabelecer quais os projetos ou agrupamentos de projetos que devem ser validados pela sociedade e em que circunstâncias isso deve ser feito);
- Quais os critérios que serão empregados para realizar as validações, em cada tipo de projetos ou agrupamentos candidatos à validação;
- Quais os procedimentos através dos quais se dará o processo de validação, incluindo a administração das expectativas, o tratamento das situações conflituosas e o encaminhamento das conclusões;
- Quem são os atores (isto é, quais os organismos do governo e as entidades e representantes da sociedade, com seus respectivos papéis);
- Como capacitar os diversos atores envolvidos, nos conceitos, valores, formas e procedimentos dos processos de validação e no pleno aproveitamento das conclusões desse processo.

A **Figura J-3**, a seguir, mostra esquematicamente como o processo de validação analisa as propostas e fornece ao processo decisório um elenco de projetos elegíveis para integrar os planos de governo.

Figura J-3: O processo de Validação



1.2 Conceitos e observações

A validação popular, consultando-se a população afetada pelas ações, é das mais complexas. Muito embora já haja, mesmo na legislação brasileira, mecanismos regulares de audiência pública, sabe-se que eles estão ligados mais a processos e iniciativas *bottom-up*. No nível estratégico, macro, é extremamente difícil, numa sociedade com a diversidade e complexidade da brasileira, lograr alcançar níveis satisfatórios de referendo a projetos ou ações. No entanto este é um requisito da administração moderna, compatível com a diretriz de descentralização e participação, metas no horizonte da Reforma do Estado.

O sentido desses processos é indicar a possibilidade de se analisar e definir estratégias e metodologias de participação social, ancoradas num mais forte compromisso político com o processo de planejamento. É interessante observar, nesse sentido, que um processo de participação popular pode-se dar também quando o nível estratégico central dá subsídios aos esforços de planejamento das instâncias descentralizadas. Por exemplo, a experiência de diversos municípios na prática do orçamento participativo pode ser beneficiada se receber informações

estruturadas das ações previstas no nível central. Assim, entendemos que deveremos considerar a metodologia de consulta pela sociedade em duas formas:

- *A consulta pública*, voltada àqueles projetos cujos impactos se farão sentir fortemente sobre comunidades bem delimitadas. É um processo onde o nível central consulta a sociedade e recebe, desta, opiniões sobre os projetos;
- Num sentido complementar, oferecendo instrumentos para as administrações estaduais e municipais que já sedimentaram uma prática de orçamento participativo ou que venham a adotar procedimentos equivalentes.

Nível da consulta pública

No plano local estrito, de incidência de impactos de projetos selecionados, deverá ser desenvolvida a metodologia da consulta pública, conforme vem sendo requerida mesmo por organismos internacionais.

A consulta pública objetiva obter informações que possam levar ao aprimoramento do desenho das iniciativas concebidas, vinculadas à realidade dos locais nos quais os investimentos serão realizados. Paralelamente, procura-se compreender os processos de organização social de forma a minimizar as possibilidades de surgimento de conflitos, maximizando a formação de consenso sobre os *trade-offs* existentes entre benefícios a serem adquiridos e desvantagens a serem enfrentadas em relação à da ação proposta.

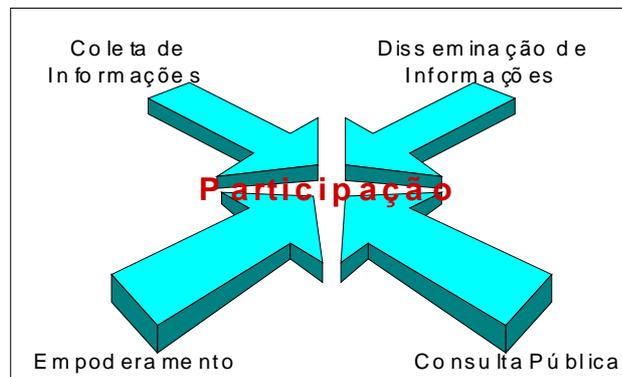
A consulta pública efetiva traz benefícios à sociedade e aos investidores por vários motivos:

- Reduz os custos e riscos econômicos;
- Reduz os riscos financeiros associados;
- Contribui para evitar disputas legais;
- Contribui para evitar publicidade negativa;
- Melhora a visibilidade das políticas públicas;

- É um aprendizado da sociedade (e do governo) no processo de construção da cidadania.

Processos de consulta pública são normalmente visualizados em reuniões de audiência pública. Entretanto, o conhecimento atual sobre o tema sugere que ele seja tratado em quatro dimensões: abertura e divulgação de informações; coleta de informações; troca de informações; e “empoderamento”. Essas dimensões devem ser desencadeadas de forma integrada, conforme exibido na figura a seguir:

Figura J-4: O Fluxo de Informações na validação pela sociedade



A experiência com consulta pública indica haver três gargalos principais que se manifestam no processo e que farão parte dos desafios no detalhamento da metodologia:

- Dificuldade de identificação de partes interessadas;
- Dificuldade de compreensão de proposições;
- Dificuldade de formação de consenso sobre alternativas mitigadoras ou compensatórias.

No nível complementar

Nos últimos anos, uma nova forma de conceber a gestão pública passou a ser discutida por vários setores organizados da população. Desta forma começou a crescer a idéia de que o processo de elaboração do orçamento público deveria contemplar uma efetiva participação popular nas discussões e definições de políticas públicas, assim como nas prioridades na aplicação dos recursos necessários para a implementação de tais políticas.

Nesse processo, por características políticas locais, destacou-se pioneiramente a Cidade de Porto Alegre, que desde 1989, e de maneira continuada, vem adotando práticas de orçamento participativo. Hoje, além de Porto Alegre, muitas outras cidades brasileiras, embora com objetivos e procedimentos bastante distintos, têm adotado o orçamento participativo. Entre elas encontram-se São Bernardo do Campo, São Paulo, Diadema, Santo André, Jaboticabal, Santos, Piracicaba, Santa Bárbara d'Oeste, Ipatinga, Betim e Joinville. Um número assim significativo já expressa uma tendência que pode ser utilizada subsidiariamente pelo Ministério do Planejamento no sentido de difundir e “enraizar” aspectos do Portfólio de Investimentos e dos PPAs nas esferas municipais e estaduais.

Em Porto Alegre, o Orçamento Participativo foi inicialmente modelado em conjunto pelo Poder Público Municipal com os Conselhos Populares, Associações Comunitárias e a população em geral, através de um processo de debate que acontece durante todo o ano, para definir valores de receita e despesa, decidir onde serão realizados os investimentos e quais as obras e ações a serem desenvolvidas pelo Governo. Em 1994, almejando construir uma visão mais global da cidade e proporcionar a inserção de indivíduos e entidades vinculadas a outras organizações (cultural, sindical, mulheres, etc.), foram criadas as plenárias temáticas: circulação e transporte; saúde e assistência social; educação, cultura e lazer; desenvolvimento econômico e tributação; organização da cidade e desenvolvimento urbano. Na construção de um *benchmark* poderíamos, ainda, incluir a cidade de Campina Grande, na Paraíba. Aqui, as instâncias do Orçamento Participativo são as Conferências Regionais Orçamentárias (CORES), a Conferência Orçamentária Municipal (COMU) e o Conselho Municipal do Orçamento Participativo (CONSE). Às

Conferências Regionais cabe iniciar as discussões das matérias orçamentárias nas Regiões Orçamentárias (RO) através de reuniões temáticas abertas ao público e que contam com a participação de técnicos das Secretarias setoriais e da Secretaria de Planejamento. Nelas também são eleitos os delegados que compõem a Conferência Municipal - instância deliberativa do processo. A COMU tem como objetivo sistematizar as discussões iniciadas nas CORE'S, votando as prioridades orçamentárias para o exercício seguinte e eleger o Conselho Municipal do Orçamento Participativo. O CONSE tem por objetivo acompanhar a execução orçamentária anual, fiscalizar o cumprimento do Plano de Governo e analisar a execução orçamentária do exercício anterior, através dos Balancetes Mensais elaborados pela Secretaria da Fazenda (SEFAN), como também consolidar as propostas do Plano Plurianual (PPA), da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e da Lei Orçamentária Anual (LOA) elaboradas pelo Executivo em forma de minuta e discutidas pela comunidade.

Essas experiências começam a ser esboçadas também em cidades de maior complexidade, como São Paulo, e mesmo no Estado de São Paulo, através de audiências públicas programadas para todas as regiões administrativas do Estado pela Secretaria do Planejamento.

A proposta consiste em elaborar *relatórios dirigidos a esses fóruns locais ou estaduais*, dando conta dos projetos que impactarão as respectivas áreas de incidência, inaugurando assim não só uma fase de enriquecimento daquelas experiências locais, com informações sobre investimentos decididos fora do seu escopo, como também criando um vínculo a ser desenvolvido com mecanismos locais/regionais de consulta popular. A partir desses documentos informativos e didáticos elaborados no bojo do projeto, uma agenda de acompanhamento será esboçada para ações futuras.

1.3 Diagnóstico da situação atual

Do ponto de vista estrutural, a participação da sociedade nos esforços de planejamento está impactada pelos seguintes fatores:

- Insuficiência dos mecanismos de representação
- Baixo compromisso político
- Baixo nível de participação social
- Procedimentos insuficientes para assegurar um processo eficiente de avaliação, monitoramento e revisão.

Por outro lado, como fator incentivador, merecem destaque as recomendações (por vezes exigências) dos organismos multilaterais para realização de validação pelos *stakeholders* e pelas populações afetadas pelos projetos ou agrupamentos de projetos.

2. OBJETIVOS E ESCOPO

O objetivo deste Módulo do Projeto é, então, o de prover o Ministério de Planejamento de uma metodologia que permita à sociedade participar, de forma organizada, naqueles projetos ou agrupamentos que possam afetá-la de forma direta ou indireta, validando e aprimorando a qualidade das decisões normalmente concebidas por organismos não diretamente vinculados aos âmbitos locais.

Essa metodologia será proposta levando em contas os seguintes aspectos, que configuram o espaço no qual se desenvolverá esta fase do projeto:

- As dificuldades intrínsecas, devidas às distâncias significativas existentes entre as diferentes comunidades, no que se refere aos conhecimentos e à experiência na organização da ação coletiva e no exercício da cidadania;
- As circunstâncias do momento político eleitoral, que exigirá habilidade por parte do Ministério do Planejamento e dos consultores, para conciliar as visões e experiências dos próximos governantes e conseguir a sua efetiva participação no processo de elaboração da metodologia;
- A existência de conflitos potenciais com os esquemas de representação existentes e com possíveis interesses velados de grupos de pressão.

3. PRODUTOS

A metodologia de validação pela sociedade será consubstanciada através dos seguintes produtos:

3.1 *Manual de Orientação e Plano Básico de Implantação*

O Manual de Orientação consolidará os aspectos conceituais e metodológicos desenvolvidos para a efetiva implantação do processo de validação pela sociedade.

Será fornecido um roteiro básico da implantação de um processo de validação pela sociedade, incluindo os seguintes aspectos:

- **Durante a fase de planejamento** da validação: Planejamento Inicial; Teste do Programa de Consulta; Planejamento de Tempo e Logística; Planejamento do Envolvimento dos Gerentes Responsáveis pelo Projeto; Treinamento do Pessoal Envolvido na Consulta; Definição de Responsabilidades e Coordenação; Criação de Canais de Comunicação;
- **Na fase de realização** da validação: Gerenciamento de Expectativas ((i) identificação de demandas e expectativas não realistas; e (ii) identificação de processos); Realização de Audiências Públicas.

3.2 *Minutas de Instrumentos Legais para normatização do processo de validação popular*

Este é um produto eventual, a ser elaborado caso o Ministério do Planejamento considere necessário dispor de instrumentos legais, adicionais aos já existentes, para instituir de forma obrigatória a prática da validação pela sociedade em casos específicos ou para regulamentar a sua aplicação e utilização no processo de planejamento.

3.3 Critérios para seleção de projetos para avaliação popular

Será elaborado um elenco de critérios para selecionar projetos que deverão passar por processos de validação pela sociedade. Serão levados em consideração aspectos referentes a:

- Exigências legais ou dos órgãos financiadores;
- Características específicas da região ou microrregião envolvida;
- Natureza do projeto e seu impacto potencial sobre a população
- Outros que possam ser relevantes como decorrência das conclusões do projeto.

4. ABORDAGEM METODOLÓGICA E PLANO DE TRABALHO

4.1 Aspectos metodológicos

Para a elaboração da metodologia de validação pela sociedade será utilizada como base a proposta da *International Finance Corporation* (IFC), devidamente analisada e adaptada à realidade brasileira (ver referência bibliografia [3] ao final deste capítulo).

Serão estudados cinco casos para realizar um *benchmark* das experiências existentes:

- Três casos internacionais da relação de experiências do Banco Mundial e/ou do Banco Interamericano de Desenvolvimento;
- Um caso nacional de validação pela sociedade, a ser selecionado pelo Ministério de Planejamento;
- A experiência do orçamento participativo em Porto Alegre.

Com base nas conclusões do *benchmark* será elaborada uma metodologia base. Como foi mencionado anteriormente, a proposta metodológica incluirá a definição dos critérios que determinarão a validação, os mecanismos de realização do processo de validação e o tratamento dos resultados da mesma (*disclosure* de informações, etc.).

Essa metodologia será posteriormente testada em um projeto relevante ou em um *cluster*, que justifiquem validação pela sociedade. O teste será realizado através de consultas na web, utilizando o site do projeto, e na realização de um *workshop* com a participação dos agentes mais relevantes ao processo de validação.

Com base nas conclusões do *workshop* serão elaborados os produtos do Módulo: Manual de Orientação, Plano Básico de Implantação e Critérios para Seleção de Projetos para inclusão no processo de validação pela sociedade.

As propostas serão apresentadas ao Ministério do Planejamento e validadas em um *workshop* específico.

4.2 Cronograma

Atividades	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Benchmark de metodologias utilizadas							■					
Teste piloto de projeto selecionado							■					
Elaboração do Manual e Instrumentos							■	■				
Plano Básico de Implantação							■	■				
Relatório de Critérios de Seleção							■	■				
Workshops de validação							▲	▲	▲			

5. MECANISMOS DE COMPROMETIMENTO E FORMA DE HOMOLOGAÇÃO

A homologação dos trabalhos se dará mediante a apresentação de relatórios e sua análise em workshops específicos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bianchi, R.R. e Kossoudji, S.A, "Interest Groups and Organizations as Stakeholders", World Bank SDP Number 35, Washington, June 2001.

Burgess, G. e Burgess, H. "Consensus Building for Environmental Advocates", University of Colorado, mimeo, 1999.

International Finance Corporation, Procedure for Environmental and Social Review of Projects, IFC, Washington, 1998.

International Finance Corporation, Doing Better Business Through Effective Public Consultation and Disclosure, IFC, Washington, 1999, disponível no web site <http://www.ifc.org/enviro/Publications/Practice/practice.htm>

Kriesberg, L. Constructive Conflicts: From escalation to resolution, Rowman & Littlefield, Lanham, Maryland, 1998.

ODI, "Mainstreaming Public Participation in Economic Infrastructure Projects", Overseas Development Institute (ODI) Briefing Paper 3, London, July 1998.

Rietbergen-McCracken, J. e Narayan, D. Participation and Social Assessment – Tools and Techniques, World Bank, Washington, 1998.

Saaty, T. L. "The analytic hierarchy process in conflict management", The International Journal of Conflict Management, Vol. 1, No. 1, p. 47, 1990.

Saaty, T. e Joyce M. A., "The forward and backward processes of conflict analysis", Behavioral Science, Vol. 22, 1997.

Salmen, L.F. "Toward a Listening Bank: A Review of Best Practices and the Efficacy of Beneficiary Assessment", World Bank SDP Number 23, Washington, September 1998.

World Bank, The World Bank Operational Manual – Operational Policy 4.01 Environmental Assessment, World Bank, Washington, 1999, <http://wbIn0018.worldbank.org/institutional/manuals/opmanual.nsf/whatnewvirt/9367a2a9d9daeed38525672c007d0972?opendocument/>

K - Atualização do Banco de Dados Georeferenciado

Figura K-1: Visão Geral

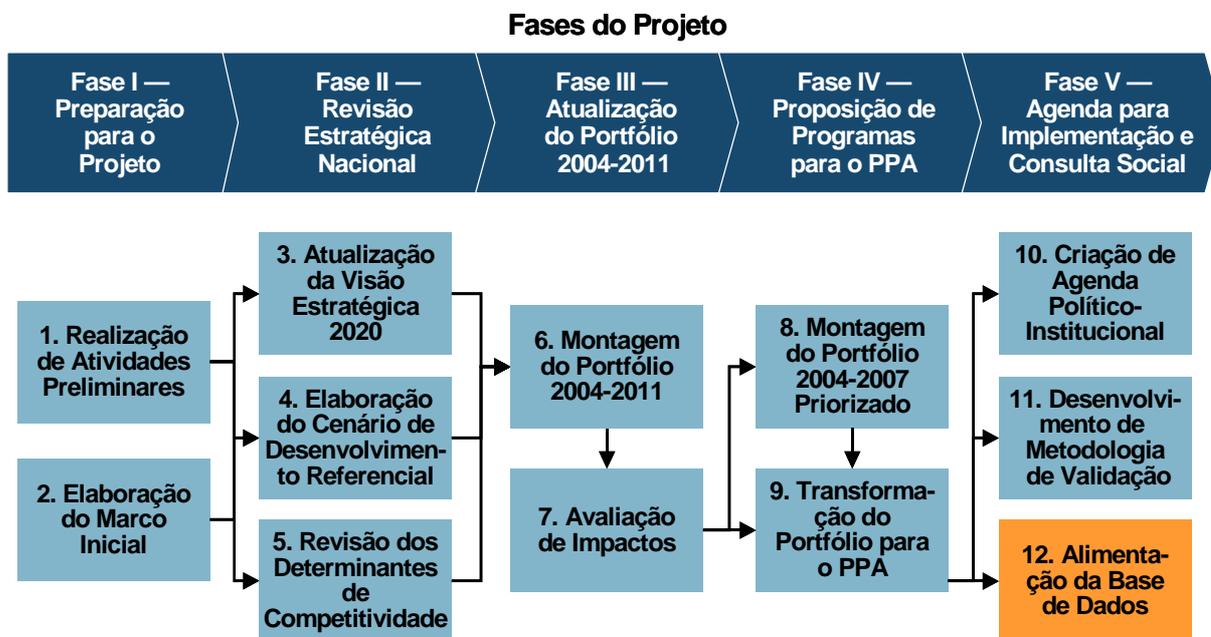
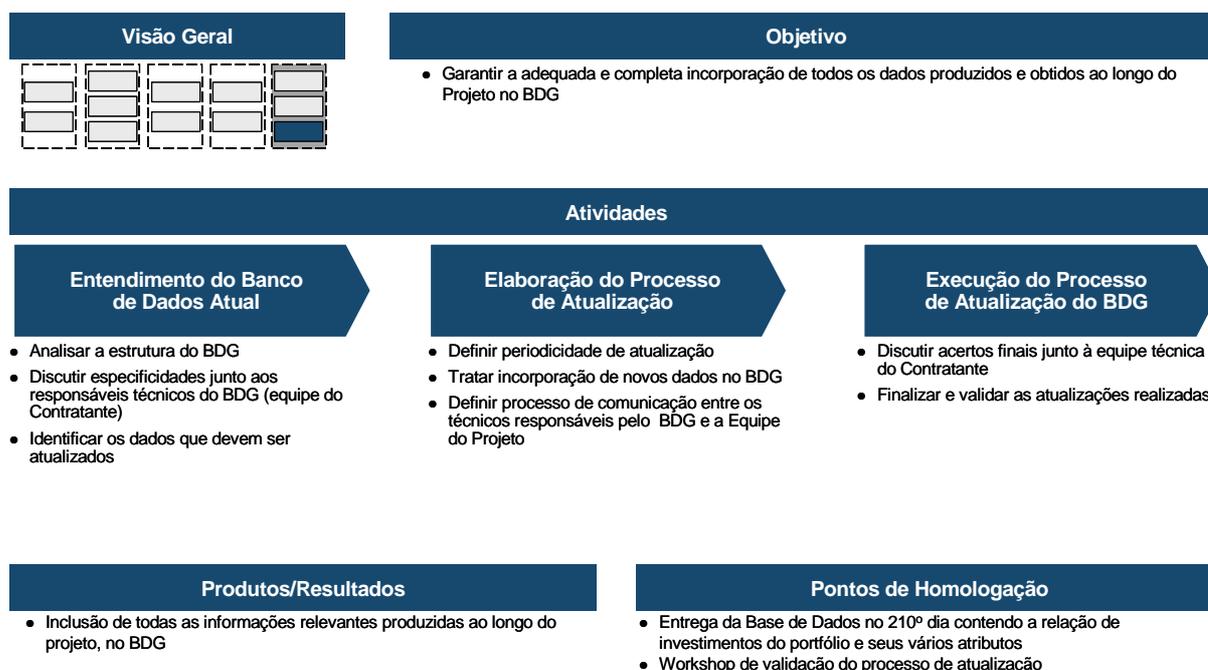


Figura K-2: Plano de Trabalho



Diante do fato de que o Banco de Dados Georeferenciado (BDG) cumpre o papel essencial de fornecer os dados para análises e de ser o aglutinador e centro de consultas dos resultados dessas análises, sua atualização deve ser realizada continuamente, ao longo de toda a execução do projeto, permeando todas as atividades desenvolvidas. Portanto, a maioria de suas etapas ou fases de desenvolvimento tem praticamente a mesma duração do projeto como um todo.

Ainda, por essa sua característica de servir de pano de fundo, ou base de referência, para as demais atividades, deve manter a integridade e qualidade dos dados que o compõe. Assim, como regra de segurança, qualquer nova introdução ou atualização será gerenciada e realizada pela equipe de BDG do Consórcio e deve passar por um controle de consistência espacial e temporal e, para o caso de informação espacial, deverá ter sua precisão compatível com a escala de origem da informação e com o processo de migração para o formato digital.

Para o desenvolvimento do processo de atualização do BDG são consideradas sete grandes fases de trabalho³⁷, cujas respectivas atividades serão descritas abaixo:

³⁷ Conforme reunião prévia com representantes do Cliente para acompanhamento dos trabalhos do Consórcio em BDG, não se prevê uma fase de trabalho de reestruturação do modelo da estrutura de relacionamentos do banco original e nem a necessidade de desenvolvimento de um novo aplicativo ou de seu instalador, prevendo-se apenas a introdução de novos campos adaptáveis à sua atual estrutura e que pode ser realizada por meio do módulo de manutenção do aplicativo já existente.

1. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DO BANCO DE DADOS GEOREFERENCIADO

Consiste no levantamento dos dados existentes no BDG, considerando seu volume, tipo (dados-fonte ou dados resultantes de cruzamentos de outros dados), quais possuem representação espacial e qual a sua origem e precisão.

Serão também analisados o modelo e a estrutura física do Banco de Dados, considerando as chaves e os relacionamentos entre as várias tabelas, espaciais ou não.

As atividades a serem desenvolvidas nesta fase consistem de:

- Implantação, na sede do Consórcio, da infra-estrutura de informática (*hardware* e *software*) e de recursos humanos para instalação do BDG atual;
- transferência do BDG e instalação dos aplicativos;
- análise do sistema atual quanto à funcionalidade, segurança, etc.;
- análise do modelo de dados atual;
- análise da estrutura física do BDG atual;
- levantamento detalhado dos dados hoje existentes, considerando data de coleta, origem, precisão, fonte, representação espacial, etc.

2. DEFINIÇÃO DOS DADOS-FONTE QUE DEVERÃO SER ATUALIZADOS E INSERIDOS NO BDG

Consideram-se dados-fonte aqueles oriundos das diversas instituições externas ao Consórcio e não originários de cruzamentos e análises efetuados durante o desenvolvimento do projeto.

Esta fase consiste em definir com os especialistas, e a partir dos dados e informações hoje existentes no BDG, quais dados-fonte deverão ser atualizados e quais deverão ser inseridos. Para isso, é essencial permitir a esses especialistas o reconhecimento e a utilização dos dados, o que será feito por meio de acesso remoto ao servidor do BDG, através da rede de computadores do Consórcio.

Resumidamente, a metodologia para definição dos dados a atualizar ou inserir será “esboçar” os produtos a serem alcançados ao final do projeto, junto com os especialistas de cada área e com o Cliente, mesmo que de uma forma preliminar, e, em função desses produtos finais, definir quais dados-fonte serão necessários para obtê-los.

É importante a definição das “Fronteiras do Sistema”, ou seja, a definição da amplitude temporal, geográfica e de precisão (escala) dos dados a utilizar para serem alcançados os produtos finais, considerando as restrições de disponibilidade de dados, o cronograma determinado pelo Cliente e a disponibilidade de recursos financeiros.

Com relação às escalas dos dados de entrada, são três as escalas básicas consideradas, que refletem a disponibilidade de dados:

- 1:2.500.000 e 1:1.000.000 - para análises especializadas que envolvam um nível macro-regional (abordagens de cenários, por exemplo).
- 1: 250.000 - para áreas nas quais é realmente imprescindível uma análise local mais detalhada.

As atividades a serem desenvolvidas consistem de:

- identificação de todos os especialistas (consultores) envolvidos no Consórcio, seus correspondentes por parte do Cliente e suas responsabilidades no escopo geral;
- apresentação aos especialistas das informações já existentes, para evitar buscas de informações já disponíveis;
- reavaliação, junto aos especialistas internos e do Cliente, do que deverá ser atualizado; e
- avaliação, junto aos especialistas internos e do Cliente, do que deverá ser inserido.

Conforme o cronograma para BDG, essas atividades continuam ocorrendo nas duas fases seguintes (Fase 3 - Atualização dos dados-fonte e Fase 4 - Interação com os especialistas), apesar de esta fase possuir um volume de trabalho concentrado no segundo mês, pela sua dinâmica natural, na qual as interações entre as várias áreas produzem novas necessidades.

Por se tratarem das últimas atividades anteriores ao início efetivo da atualização do BDG, prevê-se a realização de reunião com o Cliente nas duas últimas semanas desta fase, para apresentação e checagem das atividades, desenvolvidas até então, e possíveis redirecionamentos que se façam necessários (*check point 1* entre os 45 e 60 dias da assinatura do contrato).

3. ATUALIZAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO DE DADOS PARA ANÁLISE DOS ESPECIALISTAS

Consiste da estruturação física do BDG e a inserção dos novos tipos ou campos de dados e dos novos dados, propriamente ditos.

Para seu desenvolvimento são requeridas as seguintes atividades:

- obtenção dos dados alfanuméricos junto aos especialistas e às instituições externas;
- obtenção dos dados espaciais junto aos especialistas e às instituições externas;
- estruturação física do BDG para inserção dos novos dados (definição das tabelas, campos, relacionamentos, etc.);
- conversão dos dados e adaptação ao formato do banco de dados existente; e
- inserção dos dados.

A utilização de dados já existentes em formato digital e a espacialização de dados a partir de suas coordenadas espaciais serão priorizadas na complementação dos dados espaciais. Será restringida ao mínimo a digitalização de dados existentes em formato analógico (em papel).

4. INTERAÇÃO COM OS ESPECIALISTAS

Corresponde à utilização do BDG como ferramenta de suporte ao desenvolvimento do projeto, com a qual os especialistas poderão efetuar análises, simulações, interações, espacializações e cruzamentos de dados, de modo a obter os produtos finais para sua área e gerar dados cujo formato esteja o mais próximo possível do formato necessário para introdução no BDG.

Além de esta fase permitir, aos especialistas, operações que são inviáveis ou de difícil concepção em formato analógico, ela refina o BDG, validando os dados existentes. Esta validação se dá por meio da análise e conclusão de que a distribuição espacial e/ou temporal desses resultados está de acordo com o conhecimento da realidade ou com a previsão feita pelos especialistas, internos e do Cliente, e que sua utilização é claramente compatível com o objetivo do projeto.

Para desenvolvimento desta fase são requeridas as seguintes atividades:

- interação com os especialistas, internos e do Cliente, para definição das espacializações e cruzamentos necessários;
- orientação aos especialistas na geração de seus produtos, de forma a permitir a rápida introdução no BDG, considerando as melhores formas de representação tabular e espacial; e
- realização, no SIG, das análises/cruzamentos de dados definidos com os especialistas.

5. ATUALIZAÇÃO DO BDG E GERAÇÃO DA BASE DE DADOS DEFINITIVA

Corresponde à introdução, no BDG, dos resultados das várias análises e cruzamentos efetuados, para suporte aos especialistas, e a conclusão da base de dados digital definitiva, a ser incorporada ao BDG do Cliente.

Para desenvolvimento desta fase são requeridas as seguintes atividades:

- Introdução, no BDG, dos resultados finais das análises e dos cruzamentos de dados;
- conclusão da atualização da base de dados digital definitiva; e
- incorporação da base de dados definitiva ao BDG do Cliente.

A construção da base de dados e a geração de produtos devem ocorrer ao longo de praticamente todo o desenvolvimento do projeto, principalmente próximo à entrega dos relatórios dos produtos definidos pelo Cliente. Dessa forma, optou-se pela definição de mais duas reuniões de checagem, imediatamente antes da entrega dos Portfólios 2004-2011 e 2004-2007 (*checking points 2 e 3*, respectivamente, aos 75 e 115 dias).

6. ATUALIZAÇÃO DOS METADADOS DO BDG

Para a utilização eficaz dos dados, é necessária a manutenção dos arquivos com a descrição das informações existentes no BDG, ou seja, os metadados do BDG.

Estes arquivos já existem, no sistema atual, e deverão ser atualizados para os novos tipos de dados e para os dados atualizados.

Para desenvolvimento desta fase são requeridas as seguintes atividades:

- levantamento dos metadados dos dados novos e alterados; e
- incorporação dos metadados da base digital definitiva ao BDG do Cliente.

7. MANUTENÇÃO DO APLICATIVO DE CONSULTA

O BDG possui um aplicativo para consulta aos dados, destinado aos usuários não especializados em Geoprocessamento ou que não disponham de um Sistema de Informações Geográfico (SIG).

Faz parte desse aplicativo um módulo de manutenção, que deve ser utilizado sempre que forem inseridas, no BDG, novas tabelas ou novas colunas em tabelas já existentes. Somente com a correta utilização do módulo de manutenção estas novas inserções serão acessáveis através do aplicativo.

Este módulo de manutenção do aplicativo deverá ser instalado no servidor do Consórcio (só funciona em Banco de Dados SQLserver) e só será acessado pela equipe responsável pela atualização do BDG.

Apesar de, por ocasião da última visita ao Ministério do Planejamento, para conhecimento do BDG, este módulo de manutenção não estar operacional, os técnicos de Informática do MP comprometeram-se a executar os devidos acertos para colocar este módulo em funcionamento.

Esta fase final do projeto de atualização do BDG consiste da utilização do módulo de manutenção para disponibilizar, para o aplicativo de consulta, todas as novas tabelas e todas as novas colunas inseridas no BDG.

Para desenvolvimento desta fase são requeridas as seguintes atividades:

- levantamento dos novos tipos/campos de dados, obtidos externamente e gerados pelo Consórcio;
- definição da melhor alocação, tipo, relacionamento, etc. dos novos campos dentro do BDG original;
- instalação e rodagem do módulo de manutenção para que os novos campos e dados possam ser acessados por meio do aplicativo de consulta;

- teste e validação da funcionalidade do aplicativo, após a introdução dos novos dados, e
- incorporação das alterações, testadas e validadas, no BDG no Cliente.