

Índice

A - Introdução	1
B - Síntese dos Resultados da Aplicação da Avaliação Ambiental Estratégica ao Portfólio de Investimentos em Infra-estrutura Econômica.....	2
1. Resultados para o País.....	4
2. Resultados para o Eixo Oeste e Araguaia-Tocantins.....	9
2.1 Dinâmica Econômica.....	13
2.2 Dinâmica Social.....	15
2.3 Dinâmica Ambiental.....	15
2.4 Dinâmica Regional	19
C - Resultados da AAE por agrupamento.....	20
1. Agrupamento Aeroportos do Planalto Central	
2. Agrupamento Energia do Rio Claro	
3. Agrupamento Ferronorte	
4. Agrupamento Ferrovia Norte-Sul	
5. Agrupamento Hidrovia Paraguai-Paraná	
6. Agrupamento Hidrovia Teles Pires-Tapajós	
7. Agrupamento Interligação Norte-Sul	
8. Agrupamento Multimodal Araguaia	

A - Introdução

Este volume apresenta os resultados da aplicação da AAE aos agrupamentos dos Eixos.

A seção B relata uma síntese desses resultados, em perspectiva com o conjunto para o País.

A seção C mostrará os resultados do processo de avaliação ambiental estratégica, por agrupamento, por meio do seguinte conjunto de documentos:

- Fichas-síntese
- Mapas
- Fichas de identificação
- Fichas de projetos

B - Síntese dos Resultados da Aplicação da Avaliação Ambiental Estratégica ao Portfólio de Investimentos em Infra-estrutura Econômica

Os resultados da aplicação do instrumento de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) ao capital físico do Portfólio de Investimentos 2004-2011 sinalizam diferentes efeitos para a sustentabilidade do processo de desenvolvimento do País em suas dimensões econômica, social, ambiental e regional, nos próximos anos e conforme se trate de seus diferentes Eixos, levando a várias formas de *trade-off* e decisões conseqüentes.

Os efeitos sobre a sustentabilidade do desenvolvimento futuro em um dado horizonte temporal de longo prazo, provocados pela implantação de um conjunto de investimentos em transportes, energia e infra-estrutura hídrica, diferenciam-se pela intensidade dos fenômenos resultantes e também pela sua configuração, a depender das situações preexistentes encontradas nas diversas regiões em análise, como as referentes:

- Ao grau de consolidação da economia regional com sua matriz produtiva mais ou menos densificada e com diferentes graus de desempenho econômico dos municípios envolvidos, às formas do uso dos fatores de produção, ao avanço tecnológico, entre outros elementos;
- Ao grau de concentração territorial da riqueza que predomina na economia, com maior ou menor participação do PIB em uma área frente a outras, configurando um dado padrão espacial para o crescimento econômico e, assim, da sustentabilidade econômica;
- Às condições sociais prevalentes, em que os municípios se inserem em diferentes arquétipos de desenvolvimento social, em situações muito diferenciadas, desde aqueles próximos à pobreza absoluta até outros com boa inclusão social e, assim, da sustentabilidade social;

- Ao grau, mais ou menos intenso, de apropriação dos recursos naturais, com diferentes formas de uso e ocupação do solo, com diversos tipos de ordenamento territorial e, assim, da sustentabilidade física e biológica.

Desse modo, antevêm-se diferentes situações futuras provocadas pela implantação do capital físico referido, dependendo de quanto o processo de ocupação do território brasileiro já se efetivou, de como o avanço das fronteiras agrícolas vem atingindo as diferentes regiões, de como e de quanto os diferentes ecossistemas vêm sendo apropriados e também da intensidade do uso consuntivo e não consuntivo das diversas bacias hidrográficas ou da relação demanda/disponibilidade hídrica.

Considerando que as oportunidades de investimento identificadas atendem a demandas reais por infra-estrutura econômica, espera-se que o Portfólio seja implantado, mesmo que parcialmente, quer através de mecanismos de mercado, quer via setor público ou, ainda, com a formação de parcerias público-privadas.

Desse modo, trata-se da discussão da política de investimentos do País.

Os efeitos dessa política em termos de *direção principal e magnitude* em cada região são descritos na seqüência, apresentando-se os mecanismos dominantes esperados em cada dimensão de sustentabilidade.

1. RESULTADOS PARA O PAÍS

De maneira geral, a aplicação da AAE permitiu avaliar que é significativo o “trade off” entre os ganhos e as perdas que o fluxo de investimentos irá desencadear, quer no âmbito de uma dada região, quer para o País como um todo, sinalizando maiores discussões nas regiões Norte e Oeste. Outrossim, o exercício antecipa duas grandes ordens de conclusões, diferenciadas conforme se trate de regiões em processo de ocupação econômica, com menor grau de antropização ou relativamente mais consolidadas:

Para as regiões ainda em ocupação e não consolidadas - Eixos Madeira Amazonas, Arco Norte, Araguaia Tocantins e Oeste, antevêm-se mudanças importantes na sua evolução (principalmente no eixos Oeste e Araguaia Tocantins).

Os efeitos sobre a sustentabilidade nessas regiões serão de grande magnitude, podendo mudar significativamente sua trajetória de evolução, inserindo-as em outro patamar superior de ocupação e crescimento econômico, em torno de frentes produtivas modernas e ativas, associadas aos grãos e à pecuária intensiva, no Oeste, em grandes extensões do Araguaia-Tocantins, que se combinam com a exploração minerária. Em seu território, um grande número de projetos de transportes irá disputar cargas em torno do binômio grãos-pecuária, fazendo supor que nem todos os empreendimentos se viabilizem.

Do ponto de vista ambiental, implicará na ampliação do arco de desflorestamento e em severas pressões sobre os ecossistemas do Cerrado.

Para as regiões consolidadas como as da *Rede Sudeste e dos Eixos Sudoeste e Sul*, a discussão da sustentabilidade se dá mais em termos de ajustes no padrão de eficiência predominante na economia, na atenuação das deseconomias de aglomeração, na articulação comercial e na integração produtiva com países do Mercosul, do que na intensidade do crescimento ou na ocupação de novas áreas.

Contudo, devido à intensa apropriação dos recursos da paisagem nessas regiões, qualquer empreendimento significa pressão adicional sobre remanescentes naturais

e sobre estoques de flora e de fauna, incluindo, por vezes, áreas legalmente protegidas. Estabelecem-se, dessa forma, situações paradoxais. Com o intuito de suprir demandas de infra-estrutura, criam-se condições para intensificar atividades em regiões onde os recursos da paisagem já se encontram sob intensa pressão.

Também se antecipam, nessas regiões, pressões fortes sobre a sustentabilidade econômica e ambiental, como no caso da convergência de rotas para o porto de Santos e de Paranaguá, de um lado, e, ao mesmo tempo, reforço em outros portos, inclusive com enfoque de “hub”. Isso sugere que escolhas deverão ser feitas para garantir a funcionalidade da infra-estrutura econômica em relação às estratégias de fortalecimento das exportações.

Os processos dominantes captados podem ser também observados nas variações quantitativas da evolução da riqueza do País.

O resultado final dos movimentos de crescimento da economia, ao longo das próximas duas décadas, entre 2000 e 2020, deverá resultar em níveis relativamente menores de concentração espacial das riquezas, ainda que a participação dos eixos da região Sudeste permaneça primaz, detendo, no longo prazo, algo como 62 % do PIB agregado nacional. Dada a concentração regional da economia brasileira, uma parcela significativa dos efeitos dos investimentos do Portfólio acabam beneficiando essa região ¹.

No entanto, os movimentos de expansão do PIB agregado no período em análise, provocados pelo fluxo de investimentos do Portfólio, apontam que os Eixos das regiões Nordeste, Oeste e Sul aumentam sua contribuição à variação do PIB nacional entre 2000/2020, enquanto os das regiões Sudeste e Norte reduzem essa contribuição.

¹ Ver a respeito o Volume 5, Relatório de Impactos Econômicos

Tabela 1: PIB Agregado por Macro Região (em % do PIB Nacional)

	Básico 2000	Tendencial 2020	Com Portfólio 2020
Norte	0,044	0,047	0,047
Nordeste	0,131	0,124	0,133
Sudeste	0,583	0,596	0,589
Sul	0,177	0,173	0,169
Centro-Oeste	0,064	0,060	0,061
Brasil	1,000	1,000	1,000

Fonte: Volume 5, Relatório de Impactos Econômicos

Do ponto de vista ambiental “stricto sensu”, a análise dos agrupamentos permite identificar dois Domínios Morfoclimáticos potencialmente afetados pelo fluxo de investimentos previstos no Portfólio: Caatinga e Cerrado.

O Domínio da Caatinga, que caracteriza a região nordestina, constitui-se de ecossistemas evoluídos sob *stress* hídrico, devido à escassez e à irregularidade das precipitações, e permanece pouco conhecido quanto à sua composição biológica e à sua ecologia. Como fator agravante, tem grande fragilidade ambiental, uma vez que praticamente toda a região apresenta solos com alta suscetibilidade à desertificação. Nesse cenário deverão ser implantados, entre outros, projetos de adução e transposição de águas, visando a intensificação de agricultura por irrigação. Além dos previsíveis riscos de estabelecimento de processos de desertificação, de grandes alterações na paisagem e de perdas de biodiversidade, possíveis mudanças na biota e variações na salinidade de ecossistemas estuarinos podem ser esperadas, caso se rompa o equilíbrio natural dado pelo balanço hídrico das bacias hidrográficas. Pode-se esperar ainda conflitos entre usos múltiplos das águas.

Já no Domínio do Cerrado, em grande parte afetado pela expansão da agricultura e da pecuária, deverão ser intensificadas as pressões sobre os ecossistemas terrestres e aquáticos, em decorrência da implantação de obras de infra-estrutura de transportes e do fortalecimento de vetores de expansão de cultura de grãos, que exigem extensas áreas com topografia adequada à mecanização, associadas à aplicação de insumos químicos que levam à contaminação dos ecossistemas.

Indiretamente, a extensa região do Pantanal poderá sofrer também pressões adicionais, pela expansão da soja junto à região de cabeceiras dos formadores do rio Paraguai e Taquari, afora os problemas referentes às alterações hidrológicas do rio Paraguai, relacionadas com a eventual implantação da hidrovía, no trecho Cáceres – Corumbá. Nesse caso, podem ser esperados desequilíbrios no ecossistema e conflitos de uso dos recursos naturais, afetando de forma severa as atividades econômicas, entre as quais o turismo.

Nas regiões da Rede Sudeste e dos Eixos Sudoeste e Sul, a dinâmica de ocupação intensiva reflete-se em problemas de difícil equacionamento. Nessas regiões, onde as modificações nas paisagens são muito intensas, qualquer intervenção significa necessariamente supressão de remanescentes da vegetação natural e fauna associada, que se tornaram muito reduzidas e, por vezes, encontram-se legalmente protegidas. Da mesma forma, a grande parte dos recursos hídricos superficiais já se encontram comprometidos pelos altos níveis de urbanização e de agricultura, com interferência nos sistemas hídricos subterrâneos.

Assim, a implantação de um empreendimento, ainda que promova efeitos adversos de pequena magnitude, quando analisado isoladamente, reflete-se em impactos importantes, dada a escassez de ambientes preservados. Cabe ressaltar, nesse contexto, a baía de Paranaguá, pressionada pela intensificação do escoamento de produção promovida pela melhor acessibilidade que se pretende estabelecer com diversos agrupamentos voltados para o transporte.

Finalmente, referindo-se à Região Amazônica, a implantação dos agrupamentos poderá desencadear novos vetores de ocupação sobre extensas áreas florestais contínuas, gerando novos focos de desmatamento e queimadas, com reflexos no sistema solo/água/ar. Destacam-se as regiões norte de Mato Grosso, os interflúvios Purus/Madeira e Tapajós/Xingu, com processos de fragmentação se expandindo de sul a norte, caso os projetos previstos sejam implantados.

À parte os problemas recorrentes na região Amazônica, associados à ocupação não planejada e ambientalmente agressiva, deve-se considerar, porém, a oportunidade

de se estabelecer um marco na história de sua ocupação, caso se introduzam tecnologias adequadas para implantação e manutenção dos projetos e se fortaleça a pesquisa científica e as atividades ecoturísticas, de extrativismo sustentável e de biotecnologia, incorporando paisagens atualmente íntegras no processo produtivo de forma sustentável.

Ressalta-se ainda que, de modo geral e, especialmente na costa nordeste e na dos Eixos da região Norte, o aumento de população nos centros urbanos deverá pressionar a já precária infra-estrutura de saneamento, com importantes reflexos nas questões de saúde pública, principalmente associadas a doenças de veiculação hídrica.

2. RESULTADOS PARA O EIXO OESTE E ARAGUAIA-TOCANTINS

No âmbito desta região, os investimentos, que compreendem 8 Agrupamentos, distribuídos pelos quatro quadrantes do centro oeste brasileiro, procuram melhorar os corredores de transporte rumo a diferentes portos, ora por Buenos Aires, ora por São Paulo e ao longo dos rios Araguaia e Tocantins, na direção do porto de São Luis. A região tornar-se-á, portanto, um importante espaço de integração nacional e continental pelo sistema de transportes.

Cada agrupamento irá provocar fortes alterações na dinâmica de evolução da região. Sem exaurir todas as escolhas, algumas decisões deverão ser tomadas sobre os investimentos previstos, pois a concentração de projetos em diversos modais em transportes, atravessando a região em múltiplas direções, (mesmo considerando-se que a evolução da exploração de grãos tende a se dar mais por ganhos de produtividade do que pela incorporação de novas áreas), combinada com a oferta adequada de energia, terá fortes repercussões no crescimento da economia, de um lado, e na apropriação dos recursos naturais, de outro.

Quadro 1: Síntese por Dimensão de Sustentabilidade dos Eixos Oeste e Araguaia-Tocantins

Dimensão	Natureza	Magnitude	Mecanismo Dominante/Consenso
AGRUPAMENTO AEROPORTOS DO PLANALTO CENTRAL			
Econômico	(+)	Baixa	Contribui para melhorar a produtividade sistêmica para amplas regiões do Oeste, no entorno de Goiânia, Uberlândia, Palmas e Brasília.
Social	(+)	Baixa	Fenômeno pouco significativo para alterar a dinâmica de desenvolvimento social.
Ambiental	(-)	Média	Favorece as alterações na paisagem devido à expansão das atividades agrícolas, podendo gerar conflitos com o turismo. Localmente, interfere no ambiente urbano, intensificando o tráfego aéreo e viário, aumentando os níveis de poluição aérea e sonora, pressionando recursos hídricos e as infra-estruturas de saneamento e viária.
Regional	(+)	Baixa	Contribuição para consolidar o core do Oeste brasileiro.

Dimensão	Natureza	Magnitude	Mecanismo Dominante/Consenso
----------	----------	-----------	------------------------------

AGRUPAMENTO ENERGIA DO RIO CLARO

Econômico	(+)	Baixa	Auxilia a trajetória de expansão econômica da região, melhorando a produtividade sistêmica regional.
Social	(+)	Baixa	Melhoria da evolução do mercado de trabalho com reflexos benéficos na distribuição da renda das famílias, acompanhando a dinâmica regional ascendente.
Ambiental	(-)	Média	Aumento das pressões antrópicas sobre remanescentes, em uma região com paisagens que já apresentam elevados níveis de antropização. Alteração na dinâmica hidrológica e no sistema aquático de trechos dos rios afetados.
Regional	(+)	Baixa	Acompanha a trajetória espacial de crescimento, reduzindo desigualdades.

AGRUPAMENTO FERRONORTE

Econômico	(+)	Média	Oferta de transporte Multimodal de alta capacidade combinada com garantia de oferta de energia contribui para expansão e consolidação de extensas áreas na região oeste do país, favorecendo o binômio grão/pecuária e seus encadeamentos e contribui para integração produtiva na direção do estado de São Paulo/Porto de Santos.
Social	(+)	Média	Melhoria no desenvolvimento social para grande parte dos municípios da região oeste, quer devido a melhores salários, quer por melhor oferta de serviços básicos.
Ambiental	(-)	Alta	Intensificação de processo de fragmentação em regiões caracterizadas por extensas áreas florestais atualmente sob pressão de ocupação, com possíveis reflexos no pantanal matogrossense, pelo aumento nos níveis de contaminação das águas e aporte de sedimentos. Aumento de pressão sobre ecossistemas costeiros, na região de Santos.
Regional	(+)	Média	Espraiamento da dinâmica espacial do crescimento econômico acompanhando o avanço da fronteira, refletindo na melhor articulação de rede urbana e reduzindo desequilíbrios intra-regionais.

Indagações Remanescentes

Econômico	(-)	Média	A eliminação do papel da pequena produção em extensas áreas dominadas por grãos compromete parte da animação da economia regional? Risco de super oferta de áreas agricultáveis para grãos, se se considerarem, além do entorno do Araguaia-Tocantins, as regiões do oeste, na direção de Cuiabá/Santarém, o cerrado baiano, na direção do sudoeste piauiense, e o sul do Maranhão.
Social	(-)	Baixa	Possibilidade de desarticulação de pequenos proprietários, expulsos dos mercados e das oportunidades de trabalho.
Regional	(-)	Média	Chances de expansão desordenada em grandes propriedades sem contribuir para estruturação da rede urbana, que continua com padrão de polarização concentrado em poucos centros urbanos e urbanização precária.
	(-)	Média	Chances de urbanização desordenada na fronteira.

AGRUPAMENTO FERROVIA NORTE-SUL

Econômico	(+)	Alta	Oferta de transporte rodo/ferroviário de alta capacidade, combinada com garantia de suprimento de energia, expande e consolida extensas áreas na porção centro-norte, com a exploração do binômio grão/pecuária e seus encadeamentos e contribui para integração produtiva do país na direção norte-sul .
-----------	-----	------	---

Dimensão	Natureza	Magnitude	Mecanismo Dominante/Consenso
Social	(+)	Média	Melhoria no desenvolvimento social para grande parte dos municípios da região do Araguaia-Tocantins, quer devido a melhores salários, quer por melhor oferta de serviços básicos.
Ambiental	(-)	Média	Intensifica processos de apropriação dos recursos da paisagem, atualmente em expansão, principalmente no estado do Tocantins. Pressão sobre os recursos hídricos, nos aspectos quantitativos e qualitativos, pela intensificação da agricultura.
Regional	(+)	Média	A dinâmica espacial do crescimento econômico acompanha o avanço dos grãos e se estende por um grande número de municípios, no entorno dos rios Araguaia-Tocantins, na direção norte-sul, com melhor ordenamento na rede urbana regional.

Indagações Remanescentes

Econômico	(-)	Alta	Eliminação da pequena produção em extensas áreas dominadas por grãos em posição territorial privilegiada compromete parte da animação da economia regional? Risco de super oferta de áreas agricultáveis para grãos, ao se considerarem, além das áreas agricultáveis do entorno do Araguaia-Tocantins, as do oeste, na direção de Cuiabá/Santarém, o cerrado baiano, na direção do sudoeste piauiense, e o sul do Maranhão.
Social	(-)	Média	Possibilidade de desarticulação dos pequenos proprietários nas regiões do entorno da ferrovia, prejudicando suas condições de vida.
Regional	(-)	Média	Chances de expansão desordenada em grandes propriedades sem contribuir para estruturação da rede urbana, que continua com padrão de polarização concentrado em poucos centros urbanos e urbanização precária.
	(-)	Média	Crescimento do agronegócio combinado com urbanização na fronteira.

AGRUPAMENTO HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ

Econômico	(+)	Média	Oferta de transporte hidroviário de alta capacidade em um trecho adicional para as porções oeste e sudoeste do estado de Mato Grosso. Contribui para expansão e consolidação de extensas áreas, favorecendo basicamente o binômio grão/pecuária e seus encadeamentos, contribui para integração produtiva na direção dos países do Mercosul.
Social	(+)	Baixa	Alguma melhoria no desenvolvimento social para os municípios produtores de grãos/pecuária da região do oeste e sudoeste do estado do Mato Grosso, devida, basicamente, ao aumento de postos de trabalho oferecidos nesses setores produtivos.
Ambiental	(-)	Alta	Conflitos de uso devido às alterações na dinâmica da drenagem, com conseqüências adversas para a diversidade biológica, a estrutura e dinâmica da paisagem, os recursos naturais e o potencial turístico da região de entorno e de jusante, com comprometimento de ecossistemas do Pantanal. Note-se que o projeto da hidrovia, neste trecho, não tem licenciamento ambiental devido aos impactos antevistos para o Pantanal.
Regional	(+)	Baixa	Consolidação da dinâmica espacial do crescimento econômico das porções oeste e sudoeste do estado do Mato Grosso.

Indagações Remanescentes

Regional	(-)	Baixa	Chances de expansão desordenada limitada às grandes propriedades, sem contribuir para estruturação da rede urbana, que continua com padrão de polarização concentrado em poucos centros urbanos e urbanização precária.
----------	-----	-------	---

Dimensão	Natureza	Magnitude	Mecanismo Dominante/Consenso
----------	----------	-----------	------------------------------

AGRUPAMENTO HIDROVIA TELES PIRES-TAPAJÓS

Econômico	(+)	Média	Oferta de transporte hidroviário de alta capacidade, alimentado por trechos rodoviários no norte e leste do estado de Mato Grosso, contribui para expansão e consolidação de extensas áreas, favorecendo o binômio grão/pecuária e seus encadeamentos e contribui para integração produtiva na direção do porto de Santarém, no rio Amazonas.
Social	(+)	Média	Melhoria no desenvolvimento social para grande parte dos municípios da região do norte e leste do estado do Mato Grosso, quer devido a melhores salários pagos nas frentes produtivas modernas, quer por oferta de serviços básicos mais adequada.
Ambiental	(-)	Alta	Indução/intensificação de processos de extrativismo madeireiro e de fragmentação de paisagens contínuas da Floresta Ombrófila do Domínio Amazônico, em setor conservacionista estratégico do norte do Mato Grosso e sul do Pará. Alterações nos ecossistemas aquáticos e ribeirinhos, em trecho ainda preservado do rio Teles Pires e do rio Tapajós. Perda do potencial turístico dos rios e da região. Interferências diretas em Terras Indígenas.
Regional	(+)	Média	Espraiamento da dinâmica espacial do crescimento econômico acompanhando o avanço da fronteira, refletindo na melhor articulação de rede urbana e reduzindo desequilíbrios intra-regionais.

Indagações Remanescentes

Econômico	(-)	Média	A eliminação do papel da pequena produção em extensas áreas dominadas por grãos compromete parte da animação da economia regional? Risco de super oferta de áreas agricultáveis para grãos se se considerar, além dessa região do estado do Mato Grosso, a área da Ferronorte, na direção do porto de Santos, o entorno do Araguaia-Tocantins, o cerrado baiano, na direção do sudoeste piauiense, e o sul do Maranhão.
Social	(-)	Média	Possibilidade de desarticulação dos pequenos proprietário e dos ribeirinhos, nos rios Teles Pires e alguns de seus tributários, prejudicando seus modos de vida.
Regional	(-)	Média	Chances de expansão desordenada em grandes propriedades, sem contribuir para estruturação da rede urbana, que continua com padrão de polarização concentrado em poucos centros urbanos e urbanização precária.
	(-)	Média	Chances de urbanização desordenada na fronteira

CONJUNTO MULTIMODAL: AGRUPAMENTOS INTERLIGAÇÃO NORTE - SUL E MULTIMODAL ARAGUAIA

Econômico	(+)	Alta	Oferta de transporte Multimodal de alta capacidade, combinada com garantia de suprimento de energia, expande e consolida extensas áreas na porção centro-norte, com a exploração do binômio grão/pecuária e seus encadeamentos, e contribui para integração produtiva do país na direção norte-sul.
Social	(+)	Média	Melhoria no desenvolvimento social para grande parte dos municípios da região do Araguaia-Tocantins, quer devido a melhores salários pagos nas frentes produtivas modernas, quer devido à oferta de serviços básicos mais adequados.

Dimensão	Natureza	Magnitude	Mecanismo Dominante/Consenso
Ambiental	(-)	Alta	Interferências diretas em unidades de conservação, em terras indígenas e em áreas prioritárias para conservação, bem como na dinâmica de ecossistemas aquáticos, ribeirinhos e palustres do rio Araguaia e do Tocantins, com reflexos nos estoques pesqueiros e em atividades turísticas. Interferências em ecossistemas dos interflúvios, devido ao favorecimento da expansão de atividades de produção de grãos, e nos ambientes urbanos, podendo generalizar problemas de saúde pública.
Regional	(+)	Média	A dinâmica espacial do crescimento econômico acompanha o avanço dos grãos e se estende por um grande número de municípios no entorno dos rios Araguaia e Tocantins, na direção norte-sul, com melhor ordenamento na rede urbana regional.
Indagações Remanescentes			
Econômico	(-)	Alta	Eliminação da pequena produção em extensas áreas dominadas por grãos em posição territorial privilegiada compromete parte da animação da economia regional? Risco de super oferta de áreas agricultáveis para grãos ao se considerarem, além das áreas agricultáveis do entorno do Araguaia-Tocantins, as do oeste, na direção de Cuiabá/Santarém, do cerrado baiano, na direção do sudoeste piauiense, e as do sul do maranhão.
Social	(-)	Média	Possibilidade de desarticulação dos pequenos proprietários e dos ribeirinhos, nos rios Araguaia, Tocantins e alguns de seus tributários, prejudicando seus modos de vida.
Regional	(-)	Média	Chances de expansão desordenada em grandes propriedades, sem contribuir para estruturação da rede urbana, que continua com padrão de polarização concentrado em poucos centros urbanos e urbanização precária.
	(-)	Média	Crescimento do agronegócio combinado com urbanização na fronteira.

À luz dessas indicações, podem-ser antever direções diferenciadas para o processo de desenvolvimento nas dimensões econômica, social, ambiental e regional, que resultam em ganhos e perdas, tal como se expõe a seguir:

2.1 Dinâmica Econômica

Os projetos intersetoriais de infra-estrutura econômica, pelos seus efeitos sinérgicos, alavancam, ao mesmo tempo, a produção, a diversificação e a agregação de valor na região, antevendo-se as seguintes direções:

- leste-oeste irá favorecer a consolidação da região na exploração de grãos - soja, milho e arroz principalmente -, do algodão e da pecuária, com elevados índices de produtividade;
- norte-sul irá favorecer o complexo minero-metalúrgico de Carajás, que tende a se expandir, criando novos elos na sua matriz de guserias em

pontos privilegiados de localização, com destaque para áreas no retroporto de Ponta da Madeira (Companhia Vale do Rio Doce).

Em torno dos grãos, é esperada a atração de unidades esmagadoras, principalmente nos centros mais bem localizados frente à produção e acesso aos mercados, como em Cuiabá, Rondonópolis e outros que acompanham o traçado da Ferronorte.

No entanto, mesmo supondo que a agricultura evolua em grande parte devido a ganhos de rentabilidade da produção, a acessibilidade generalizada, provocada pela oferta multimodal de transportes - rodovias, ferrovias e hidrovias e seus equipamentos de apoio -, e a disponibilidade de energia irão contribuir para fortalecer a pressão sobre extensas áreas de cerrado, ainda pouco antropizadas e sobre a rede urbana, podendo levar a urbanizações rápidas e desordenadas.

Considerando-se que nos quatro quadrantes da região há proposições de sistemas de longas distâncias, com no mínimo três saídas para exportação, mesmo em ciclos de expansão da economia brasileira, antevê-se algum tipo de concorrência pela mesma carga, inclusive com agrupamentos que favorecem os transportes de outras regiões adjacentes, como o da Hidrovia Parnaíba e os projetos que privilegiam o oeste baiano, dadas as inúmeras possibilidades de logísticas que a intermodalidade sugerida pela sinergia dos projetos possa vir a provocar, o que pode comprometer sua sustentabilidade econômica.

A expectativa é que a região torne-se fornecedora de alimentos em âmbito global, abastecendo o mercado interno e externo de alimentos, produtos agro-industriais e minerais, gerando saldos positivos na balança comercial.

Desse modo, haverá uma crescente adição de valor à produção agrícola, com a consolidação de cadeias produtivas ligadas aos grãos, pecuária, algodão, avicultura, suinocultura, apicultura, piscicultura, fruticultura e cana-de-açúcar. Cabe acrescentar ainda, enquanto segmentos produtivos em prosperidade, o ecoturismo (Bonito, Jalapão e Pantanal) e, em função de seu imenso potencial hídrico, a região obterá ganhos crescentes advindos da exportação de energia e água.

2.2 Dinâmica Social

Do ponto de vista do desenvolvimento social, enquanto a fronteira econômica avançar com propriedades de maior porte, exigidas pela exploração, tanto para grãos como para pecuária, antecedidas da exploração madeireira, pequenos estabelecimentos com produções locais terão dificuldades para subsistir. Também é possível um aumento de demandas associadas à urbanização crescente, sem ser acompanhado pela capacidade dos diferentes governos de atendê-las.

De qualquer forma, acredita-se que, do ponto de vista social, ao final da acomodação dos efeitos, a direção do movimento principal resulta em benefícios, antevendo-se que processos de urbanização lastreados pela expansão da cadeia de grãos e pecuária intensiva de capital acabem incorporando maiores contingentes de mão de obra, ganhos fiscais para prefeituras e melhor provisão de bens e serviços básicos à população residente.

2.3 Dinâmica Ambiental

Um total de 8 agrupamentos está previsto para o Eixo Oeste, compondo um conjunto de 36 projetos, dos quais 7 são considerados de viabilidade plena, 24 de viabilidade parcial e 5 com restrições tais que exigem revisão e rediscussão.

O conjunto de agrupamentos favorece atividades agropecuárias e extrativistas com encadeamentos industriais, cujos produtos terão seu escoamento facilitado pelas infra-estruturas que se pretende implantar. Espera-se, portanto, uma tendência à expansão de culturas de soja e arroz e da pecuária de corte, principalmente no norte e oeste de Mato Grosso, centro-oeste de Goiás, centro e sul de Tocantins, áreas atualmente produtoras de grãos ou de pecuária. Espera-se ainda a intensificação do já representativo extrativismo madeireiro, principalmente ao norte de Mato Grosso. A partir dessa dinâmica, ressaltam-se, nos diversos setores desse Eixo, as paisagens afetadas e os efeitos decorrentes das atividades que poderão ser intensificadas, efeitos esses que podem ser diferenciados, dadas as peculiaridades de cada setor.

Extremo norte de Mato Grosso - região pouco ocupada, com extensas paisagens contínuas, pouco conhecida cientificamente. Caracteriza-se pela confluência de distintas floras, em decorrência da intrusão, na Hiléia, de formações savânicas e de transição, promovendo um intrincado mosaico de diferentes tipos de vegetação. Alternam-se Florestas Ombrófilas Densas Submontanas e Aluviais, Savanas e Florestas Estacionais. Apresenta índices de pressão antrópica baixos, sem significativas áreas alteradas por desmatamentos. Entretanto, encontra-se no limite do arco de desflorestamento e nas proximidades de pólos madeireiros, cujo raio de exploração estende-se até a região de Cachoeira Rasteira, onde está prevista a instalação de Terminal de grãos para apoio à Hidrovia Teles Pires-Tapajós.

A implantação dessa hidrovia, à parte os problemas gerados na dinâmica hidrológica e na qualidade das águas, favorecerá a acessibilidade e o escoamento de produtos, incentivando a exploração desordenada da região, promovendo, inclusive, interferências diretas em Terras Indígenas existentes na margem direita do rio Teles Pires. Note-se, ainda, que esse rio, no seu trecho superior, já se encontra com alto nível de degradação, pelas atividades minerárias, e a hidrovia poderá se constituir em um novo vetor de expansão dessa atividade. Dados os graves efeitos adversos antevistos, recomenda-se sua supressão do Portfólio 2004-2007.

É importante que se priorizem, nessa região, medidas de proteção ambiental, de fiscalização das atividades extrativistas, de incentivo à conservação para empreendedores e administrações municipais e às atividades de uso sustentável.

Cerrados: inclui as seguintes regiões: a) Rio Araguaia, Interflúvio Araguaia – Tocantins; b) região sudeste do Estado de Tocantins; c) Oeste e norte de Goiás e quadrante nordeste de Mato Grosso.

- a) Rio Araguaia, Interflúvio Araguaia – Tocantins - por sua disposição espacial no sentido sul-norte, essa área caracteriza-se por um gradiente de comunidades biológicas, com influência amazônica tanto mais evidente quanto mais ao norte, enquanto ao sul prevalecem elementos estacionais e savânicos. O mosaico de florestas e savanas assume maior complexidade ao

longo das amplas Planícies do rio Araguaia e de seus tributários, notadamente os rios Javaés e do Côco. Com uma dinâmica característica de cheias e vazantes, abrangendo extensas planícies aluviais, o rio Araguaia e tributários são, por excelência, criadouros de peixes e rota migratória de aves, abrigando, ainda, Unidades de Conservação e Terras Indígenas. Suas características hidrológicas favorecem a formação de praias, que constituem um forte elemento cultural e atrativo turístico.

Grande parte dessa área encontra-se abrangida pelo arco de desmatamento e, por essa razão, é considerada de extrema importância para a conservação da biodiversidade. Note-se que a própria legislação favorece a exploração do cerrado, o que torna esse bioma mais vulnerável à antropização.

O conjunto de agrupamentos ferroviário, hidroviário e hidrelétrico concentrados no interflúvio Araguaia-Tocantins, e nesses rios, representa intensa pressão sobre esses ecossistemas, ao modificar a dinâmica e a qualidade das águas, intensificar a navegação nos rios e favorecer atividades agropecuárias, inclusive a agricultura irrigada, podendo promover assoreamento e contaminação das drenagens, potencializados pela redução de vegetação ribeirinha e pela fragmentação da vegetação de interflúvio. Ordenamento territorial, fiscalização, monitoramento dos ecossistemas aquáticos e terrestres, incentivo ao turismo sustentável, medidas de proteção ambiental e, principalmente, de incentivo à conservação para empreendedores e administrações municipais devem ser implementadas.

- b) Região sudeste do Estado de Tocantins: apresenta cerrados caracterizados por forte deciduidade, fisionomia incomum às formações savânicas. Florestas Deciduais associadas a solos calcários também estão presentes, em parte degradadas pela mineração, atividade que poderá se intensificar com a melhoria da infra-estrutura ferroviária. Com vistas a evitar conflitos com atividades turísticas e com o patrimônio histórico e espeleológico regional, medidas de ordenamento territorial e de usos das águas, de pesquisa

científica e de fiscalização são prioritárias em toda essa região, assim como incentivos a atividades conservacionistas e sustentáveis.

- c) Oeste e norte de Goiás e quadrante nordeste de Mato Grosso: parte da área nuclear do Domínio do Cerrado, atualmente sob intensa pressão de fragmentação, deverá sofrer pressões adicionais. Ressalta-se ainda a seqüência de barramentos previstos nos rios Claro e Verde, alterando de forma expressiva a dinâmica das águas e o referencial de paisagem, em uma região atualmente já submetida a intensa pressão antrópica.

Pantanal – Projetos previstos a montante, como o trecho Cáceres – Corumbá da Hidrovia Paraguai-Paraná, ou que induzem a expansão de produtos agrícolas nas áreas de cabeceiras (infra-estrutura ferroviária e hidroviária), promovem severas pressões nos ambientes ripários, que drenam a região do Pantanal. Interferências no traçado do rio, embora necessárias à implantação da hidrovia, associadas a processos de erosão e de assoreamento, decorrentes da intensa substituição da cobertura vegetal nativa por agroecossistemas, refletem-se em alterações na dinâmica dos cursos d'águas. Essas alterações refletem-se, por sua vez, na dinâmica de cheias e de vazantes que caracterizam o Pantanal e que permitem a manutenção da alta diversidade biológica que o caracteriza, bem como a manutenção das feições de paisagens onde se alternam formações aquáticas, palustres, ribeirinhas e de terras altas, e que constituem um mosaico intrincado e único, cujo potencial turístico e científico deve, necessariamente, ser protegido. Recomenda-se a supressão desse conjunto de projetos do Portfólio 2004-2007, verificando-se outras alternativas para escoamento de produtos, inclusive daqueles oriundos da Bolívia. Adicionalmente, medidas de planejamento de turismo sustentável, de proteção ambiental e de fiscalização das áreas situadas a montante, bem como de recuperação de matas ciliares e de áreas degradadas pela atividade minerária daquela região devem ser implementadas. Merecem ser também privilegiados estudos e medidas para evitar o aporte de sedimentos, de produtos químicos agrícolas e de efluentes sanitários aos cursos d'água formadores do Pantanal.

2.4 Dinâmica Regional

A extensa área de influência dos diversos agrupamentos dá continuidade ao alargamento de fronteiras de recursos, com espraiamento da dinâmica espacial do crescimento econômico no sentido leste-oeste com alguns projetos, como a Ferronorte, e norte-sul com as hidrovias e a Ferrovia Norte Sul.

Nesse processo, porém, há chances de expansão desordenada da fronteira de recursos, sem contribuir para estruturação da rede urbana, que continua com padrão de polarização concentrada em alguns centros urbanos, como Cuiabá e Rondonópolis, de um lado mais a oeste da macro-região em análise.

Nas relações norte-sul destaca-se Goiânia com papel estruturante, em extensa área, e São Luiz ao norte.

C - Resultados da AAE por agrupamento

1. AGRUPAMENTO AEROPORTOS DO PLANALTO CENTRAL

2. AGRUPAMENTO ENERGIA DO RIO CLARO

3. AGRUPAMENTO FERRONORTE

4. AGRUPAMENTO FERROVIA NORTE-SUL

5. AGRUPAMENTO HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ

6. AGRUPAMENTO HIDROVIA TELES PIRES-TAPAJÓS

7. CONJUNTO MULTIMODAL

7.1 Agrupamento Interligação Norte-Sul

7.2 Agrupamento Multimodal Araguaia