

4

ESTUDOS DE DEMANDA

Este trabalho foi realizado com recursos do Fundo de Estruturação de Projetos do BNDES(FEP), no âmbito da Chamada Pública BNDES/FEP. No. 02/2008. Disponível em <http://www.bndes.gov.br>



**PESQUISAS E ESTUDOS TÉCNICOS DESTINADOS
À AVALIAÇÃO TÉCNICA, ECONÔMICO-FINANCEIRA E
JURÍDICO-REGULATÓRIA DE SOLUÇÕES
DESTINADAS A VIABILIZAR O SISTEMA LOGÍSTICO
FERROVIÁRIO DE CARGA ENTRE OS PORTOS NO
SUL/SUDESTE DO BRASIL E OS PORTOS DO CHILE.**

O conteúdo desta publicação é de exclusiva responsabilidade dos autores, não refletindo, necessariamente, a opinião do BNDES. É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos desta publicação, desde que citada a fonte.

Contrato de Concessão de Colaboração Financeira Não-reembolsável
No. 09.2.0408.1 firmado entre o BNDES e as empresas citadas abaixo:

Ernst & Young Assessoria Empresarial LTDA., Trends Engenharia e Infraestrutura LTDA., Enefer Consultoria Projeto LTDA., Vetec Engenharia LTDA., Siqueira Castro Advogados e Empresa Brasileira de Engenharia e Infraestrutura – EBEI.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	5
LISTA DE TABELAS	7
SUMÁRIO EXECUTIVO	9
1 APRESENTAÇÃO	26
2 METODOLOGIA E REFERÊNCIAS	28
2.1 FRENTE DE ANÁLISE SETORIAL E ESPACIAL	28
2.2 PRINCÍPIOS IIRSA E CONCEITOS REFERENCIAIS	29
3 CORREDOR BIOCEÂNICO DO EIXO CAPRICÓRNIO E ALTERNATIVA SELECIONADA	34
3.1 DESCRIÇÃO SUCINTA DA ALTERNATIVA SELECIONADA	34
3.2 PAPEL ESPERADO PARA O EIXO DE CAPRICÓRNIO	39
4 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EIXO DE CAPRICÓRNIO	41
4.1 DELIMITAÇÃO TERRITORIAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA – CONTORNO EXTERNOS	41
4.2 DELIMITAÇÃO TERRITORIAL DA AI - CONTORNOS INTERNOS: UNIDADES TERRITORIAIS COMPARÁVEIS - UTCS	44
5 CARACTERIZAÇÃO ECONÔMICA E DEMOGRÁFICA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA - AI	47
5.1 ENFOQUE METODOLÓGICO	47
5.2 IMPORTÂNCIA DAS UTCS SEGUNDO PAÍSES NA AI	49
5.3 REALIDADE ECONÔMICA DAS UTCS	53
5.3.1. Representatividade e Dinâmica de Crescimento do PIB das UTCS	53
5.3.2. Regularidades espaciais da Riqueza e Crescimento das UTCS	55
5.4 TIPOLOGIA - CASOS-TIPO DAS ECONOMIAS DAS UTCS	60
5.4.1. Legenda das Fichas-Síntese	60
5.4.2. Caso Tipo I - Economias Protagonistas orientada para Grãos	62
5.4.3. Caso Tipo II - Economias Protagonistas com base produtiva diversificada	67
5.4.4. Caso Tipo III - Economias Coadjuvantes orientadas para Grãos	71
5.4.5. Caso Tipo IV - Economias Coadjuvantes orientadas para pecuária e mineração	75
5.4.6. Caso Tipo V - Economias Figurantes com base produtiva diversificada	78
5.5 DINÂMICA POPULACIONAL DAS UTCS E CASOS-TIPO ESPERADOS	82
5.5.1. Caracterização Populacional segundo UTCS	82
6 PERSPECTIVAS E DINÂMICA DE CRESCIMENTO ESPERADAS PARA A ÁREA DE INFLUÊNCIA	85
6.1 FATOS PORTADORES DO FUTURO - PERSPECTIVAS DE ORDEM MACROECONÔMICA	86

6.2 FATOS PORTADORES DO FUTURO PRESENTES NA ÁREA DE INFLUENCIA, OPORTUNIDADES ECONÔMICAS E TENDÊNCIAS	87
6.2.1. Empreendimentos e Investimentos estruturantes previstos	87
6.2.2. Mudanças tecnológicas e mercadológicas	89
6.2.3. Mudanças comportamentais na demanda final	90
6.3 DINÂMICA DE CRESCIMENTO ESPERADA NAS ECONOMIAS PROTAGONISTAS, COADJUVANTES E FIGURANTES	90
6.3.1. Método das Apostas Estratégicas	90
6.3.2. As apostas estratégicas e efeito esperado no transporte ferroviário	91
7 IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS RELEVANTES	97
8 ZONEAMENTO DE TRANSPORTE	109
8.1 CRITÉRIOS ADOTADOS PARA DEFINIÇÃO DO ZONEAMENTO DO ESTUDO	109
CONSIDERAÇÕES FINAIS	118
BIBLIOGRAFIA	120
ANEXO 1	122
ANEXO 2	144
GLOSSÁRIO	151

LISTA DE FIGURAS

FIGURA A // Sistema ferroviário integrado no Eixo de Capricórnio/ Corredor Bioceânico	11
FIGURA B // DADOS GERAIS DOS PAÍSES DA ÁREA DE INFLUÊNCIA	13
FIGURA C // Configuração das UTCs	14
FIGURA D // Regularidades econômicas espaciais - realidade e apostas estratégicas - Situação Presente	17
FIGURA E // Regularidades econômicas espaciais - realidade e apostas estratégicas - Apostas Estratégicas	17
FIGURA 1 // Fluxograma de Atividades	30
FIGURA 2 // Intervenções previstas para o Corredor Bioceânico	32
FIGURA 3 // Trajetória metodológica	33
FIGURA 4 // Sistema ferroviário integrado	36
FIGURA 5 // Sistema ferroviário integrado	37
FIGURA 6 // Sistema ferroviário integrado Sul Brasil	38
FIGURA 7 // Sistema ferroviário integrado Norte Argentina	39
FIGURA 8 // Área de influência, rede multimodal e principais cidades	43
FIGURA 9 // Espacialização das UTCs	46
FIGURA 10 // Área, PIB e população total na AI	50
FIGURA 11 // Participação na área de influência do PIB total	57
FIGURA 12 // Contribuição ao Crescimento do PIB Total na área de influência	58
FIGURA 13 // Taxa de crescimento anual do PIB Total na área de influência	59
FIGURA 14 // Economias caso tipo I	62
FIGURA 15 // Economias caso tipo II	67
FIGURA 16 // Economias caso tipo III	71
FIGURA 17 // Economias caso tipo IV	75
FIGURA 18 // Economias caso tipo V	78

FIGURA 19 // Taxa de crescimento na área de influência da população	84
FIGURA 20 // Regularidades econômicas espaciais – situação presente	95
FIGURA 21 // Regularidades econômicas espaciais - apostas estratégicas	96
FIGURA 22 // Metodologia para definição dos produtos relevantes	100
FIGURA 23 // Zoneamento mundial	113
FIGURA 24 // Níveis de detalhamento do zoneamento	114
FIGURA 25 // Sistema multimodal do Paraguai	117

LISTA DE TABELAS

TABELA A // Principais Número da AI do Eixo de Capricórnio	12
TABELA B // Importâncias Relativas das UTCs nos Países e na AI - 2008	12
TABELA C // Indicadores Econômicos e Populacionais das UTCs - 2008	15
TABELA D // Repercussões na demanda de transporte propício ao modo ferroviário	18
TABELA E // Realidade Atual	20
TABELA F // Perspectivas e Apostas estratégicas	20
TABELA G // Realidade Atual	21
TABELA H // Perspectivas e Apostas estratégicas	21
FIGURA F // Metodologia para definição dos produtos relevantes	22
TABELA I // Agrupamento e Descrição dos Produtos Relevantes	23
TABELA J // Unidades territoriais adotadas para definição do zoneamento na AI e na Área de Influência Indireta	24
FIGURA G // Zoneamento na Área de Influência e na Área de Influência Indireta	24
TABELA 1 // Formação das UTCs da Área de Influência	44
TABELA 2 // Denominação das UTCs e Unidades de 1º nível	45
TABELA 3 // Formação dos Casos-tipos - Caracterização Econômica segundo UTC(s)	48
TABELA 4 // Importâncias Relativas das UTCs nos Países e na AI - 2008	49
TABELA 5 // Comportamento PIB entre 1998 e 2008	51
TABELA 6 // Perfil Setorial – PIB da Área de Influência – 2008 (US\$ constantes, 2000)	52
TABELA 7 // Perfil dos Produtos Agrícolas Principais segundo Produção (mil toneladas) na AI - 2008	52
TABELA 8 // Representatividade e Dinâmica das Economias das UTCs e AI - 2008	55
TABELA 9 // Critérios de logística	61

TABELA 10 // Classificação locacional	62
TABELA 11 // Realidade Atual - Caso-tipo I - Economias Protagonistas Orientadas para Grãos	66
TABELA 12 // Realidade Atual - Caso-tipo II - Economias Protagonistas com Base Produtiva Diversificada	70
TABELA 13 // Realidade Atual - Caso-tipo III - Economias Coadjuvantes Orientadas para grãos	74
TABELA 14 // Realidade Atual - Caso-tipo IV - Economias Coadjuvantes orientada para pecuária e mineração	77
TABELA 15 // Características da Produção dos departamentos da UTC Paraguai Sul	79
TABELA 16 // Realidade Atual - Caso-tipo V - Economias Figurantes pouco expressivas e diversificadas	81
TABELA 17 // Representatividade de UTC	82
TABELA 18 // Importâncias relativas, taxas e dados	83
TABELA 19 // Fatores Intervenientes x Repercussão na Área de Influência - AI	86
TABELA 20 // Investimentos x Repercussão	88
TABELA 21 // Mudanças tecnológicas e mercadológicas x Repercussões	89
TABELA 22 // Mudanças Comportamentais na Demanda Final x Repercussões	90
TABELA 23 // Apostas Estratégicas segundo UTCs	91
TABELA 24 // Perspectiva e Apostas Estratégicas - Economias Protagonistas da Área de Influencia do Corredor Bioceânico	92
TABELA 25 // Perspectiva e Apostas Estratégicas - Economias Coadjuvantes da Área de Influencia do Corredor Bioceânico	93
TABELA 26 // Perspectiva e Apostas Estratégicas - Economias Figurantes da Área de Influencia do Corredor Bioceânico	94
TABELA 27 // Fluxos Intercontinentais utilizados para identificação de produtos relevantes	99
TABELA 28 // Resultados da análise realizada para definição dos produtos relevantes	101
TABELA 29 // Produtos elencados pela análise da dinâmica econômica da UTCs	104
TABELA 30 // Relação dos Produtos Relevantes	106
TABELA 31 // Produtos relevantes pela pesquisa de novos projetos	106
TABELA 32 // Volumes de comércio exterior dos produtos relevantes em milhões de toneladas	107
TABELA 33 // Unidades territoriais adotadas para definição do zoneamento	111
TABELA 34 // Zoneamento mundial	112
TABELA 35 // Codificação zoneamento	115

SUMÁRIO EXECUTIVO

A elaboração da Caracterização Econômica e Demográfica e Perspectivas Macroeconômicas da Área de Influência do Corredor Bioceânico faz parte de estudo maior que pretende estimar a demanda futura de transportes do sistema ferroviário que lhe dá sustentação e, mais que isso, contribuir para conclusões sobre sua viabilidade.

Com essa finalidade, o estudo da Caracterização está organizado em 10 capítulos que se sucedem a partir do uso de conceitos e métodos e possibilitam reunir resultados, informações e dados sobre espaços contidos na Área de Influência do Corredor, as chamadas Unidades Territoriais Comparáveis. Esse conhecimento acumulado é útil para colaborar nos exercícios de projeções de médio e longo prazo da demanda de transportes, tendo por base o Zoneamento de Transportes.

No Capítulo 1 são apresentados os antecedentes da análise em termos do método adotado, sob forma de um Fluxograma, abrangendo os enfoques: espacial - caracterização econômica das Unidades Territoriais Comparáveis – UTCs, compostas a partir de unidades político-administrativas dos países integrantes da Área de Influência - AI do Eixo de Capricórnio; e, setorial - identificação e caracterização dos Produtos Relevantes, ou seja, produtos com potencial de transporte ferroviário no Eixo. Ainda como antecedentes, complementa-se esse entendimento com a apresentação dos Princípios IIRSA e da base conceitual que norteia as análises. A premissa básica nesse relatório é que a integração física, através de projetos de infraestrutura de transportes, incentiva o aumento da articulação comercial entre os países da região e entre esses países na AI com outros países fora da América Latina e estimula a integração produtiva,

criando um ambiente propício para o desenvolvimento e consolidação do Eixo de Capricórnio.

No Capítulo 2 resume-se o entendimento do Corredor Bioceânico, como a alternativa selecionada no Produto 2.

O Corredor Bioceânico do Eixo de Capricórnio, na porção meridional da América do Sul, entre as alternativas estudadas no Produto 2, com sua realidade e potencial econômico reúne as melhores chances para viabilizar a articulação comercial e a integração produtiva das economias regionais de seus cinco países: Brasil, Argentina, Paraguai, Bolívia e Chile.

Articulando as plataformas logísticas das duas pontas nos oceanos Atlântico e Pacífico e disponibilizando quase 3.500 km de trechos de ferrovias, o Corredor poderá proporcionar variadas logísticas multimodais - rodo, ferro e hidroviárias, que permitirão captar diretamente carga em extensa área de influência de 2,2 milhões de km², (AI), alcançando em média 500 km no entorno do Eixo, além de zonas externas a AI com custos competitivos.

A implantação plena do Eixo contribui para a finalidade maior do IIRSA rumo ao regionalismo aberto da América Latina, à consolidação de visão estratégica de longo prazo para o continente a partir de sua integração física, desencadeando-se movimentos convergentes para seu desenvolvimento sustentável.

Nessa delimitação, sua localização frente aos demais Eixos da iniciativa IIRSA assume caráter estratégico à medida que usufrui de boa “posição espacial relativa” para absorver fluxos de diferentes origens.

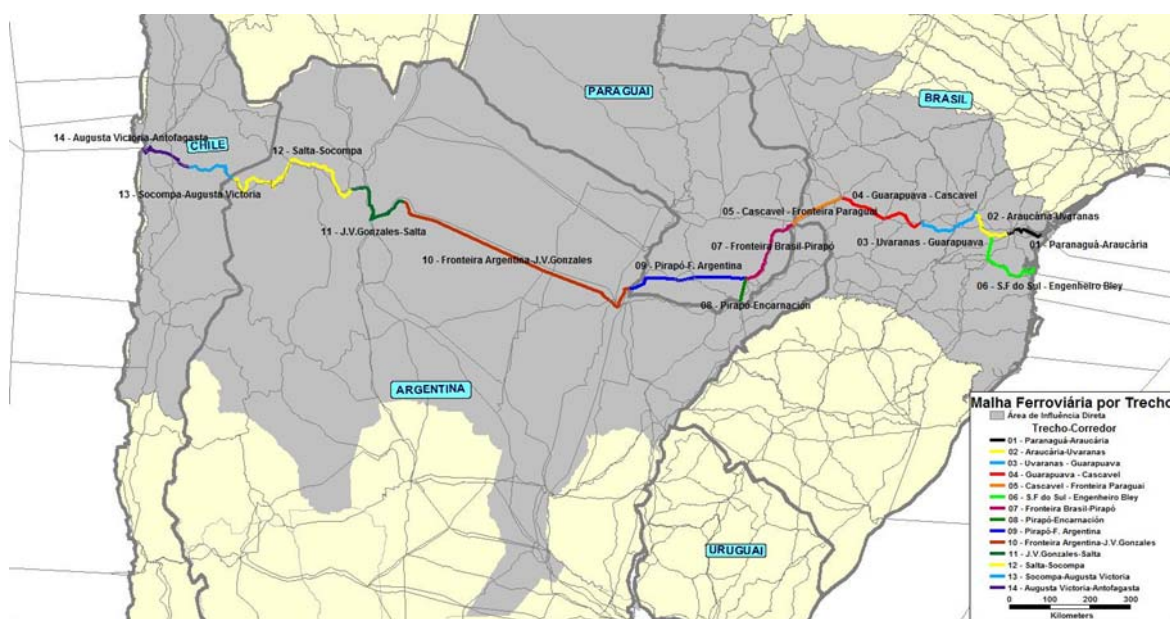
Os sistemas ferroviários atualmente em operação e que serão integrados com o Eixo de Capricórnio são:

- No Brasil: América Latina Logística (ALL) e Ferroeste;
- No Paraguai: FEPASA;
- Na Argentina: Belgrano Cargas;
- No Chile: Ferronor e FCAB.

As principais intervenções ferroviárias previstas para a implantação do Corredor Bioceânico associadas a melhorias físicas e funcionais nos trechos ferroviários

existentes, incluem implantação de novos trechos para a interligação dos sistemas existentes. No Brasil, será construído o trecho que liga Cascavel à fronteira com o Paraguai. No Paraguai, será implantada a ligação entre a fronteira brasileira e a Argentina passando por Maria Auxiliadora/Encarnación - Pilar. Na Argentina, será implantada a ligação entre a fronteira Paraguai e a cidade de Resistência onde se dará o intercâmbio com a Ferrovia Belgrano Cargas. A Figura a seguir mostra o sistema ferroviário integrado e as respectivas operadoras em cada país.

FIGURA A // Sistema ferroviário integrado no Eixo de Capricórnio/ Corredor Bioceânico



Com esse conhecimento, no Capítulo 3, apresenta-se a Área de Influência - AI do Eixo de Capricórnio, consolidando-se: seu contorno externo em termos de abrangência espacial e interno em termos de subdivisões, as referidas Unidades Territoriais Comparáveis – UTCs.

Definida e delimitada área de estudo, o Capítulo 4 é dedicado à sua caracterização econômica e demográfica, reunindo-se um grande número de indicadores que possibilita identificar situações de comportamento mais frequentes das UTCs. Metodologicamente, é formulada uma tipologia composta por casos-tipo de comportamento econômico de UTCs, que permitem compreender a realidade econômica regional atual e futura da AI, dando elementos analíticos para as estimativas de demanda de transportes ferroviários do Corredor. Essa análise é acompanhada de Fichas-Sínteses de resultados, segundo as UTCs sistematizadas nos casos-tipo.

A riqueza gerada pela Área de Influência - AI, medida em PIB de 2008 a preços constantes, alcança cerca de US\$ 190 bilhões, movimentando exportações em torno de US\$ 54 bilhões, onde vivem 37,7 milhões de habitantes, o que representa mercado consumidor com renda per capita da ordem de US\$ 5 mil. Em resumo, os principais números da AI do Eixo de Capricórnio em 2008 são:

TABELA A // Principais Números da AI do Eixo de Capricórnio

Extensão Territorial	2.187.868 km ²
PIB Total	189.328 M US\$
Exportações	53.852 M US\$
População Total	37.658 mil habitantes
PIB per capita	5.028 US\$
Produção Agrícola	192.706 mil toneladas

A extensão territorial, PIB e População da Área de Influência - AI mostram forte assimetria em sua distribuição espacial no contexto dos cinco países, sob duas óticas distintas:

- Em termos do aporte de cada País à AI; e
- Em termos da participação relativa de cada país na AI.

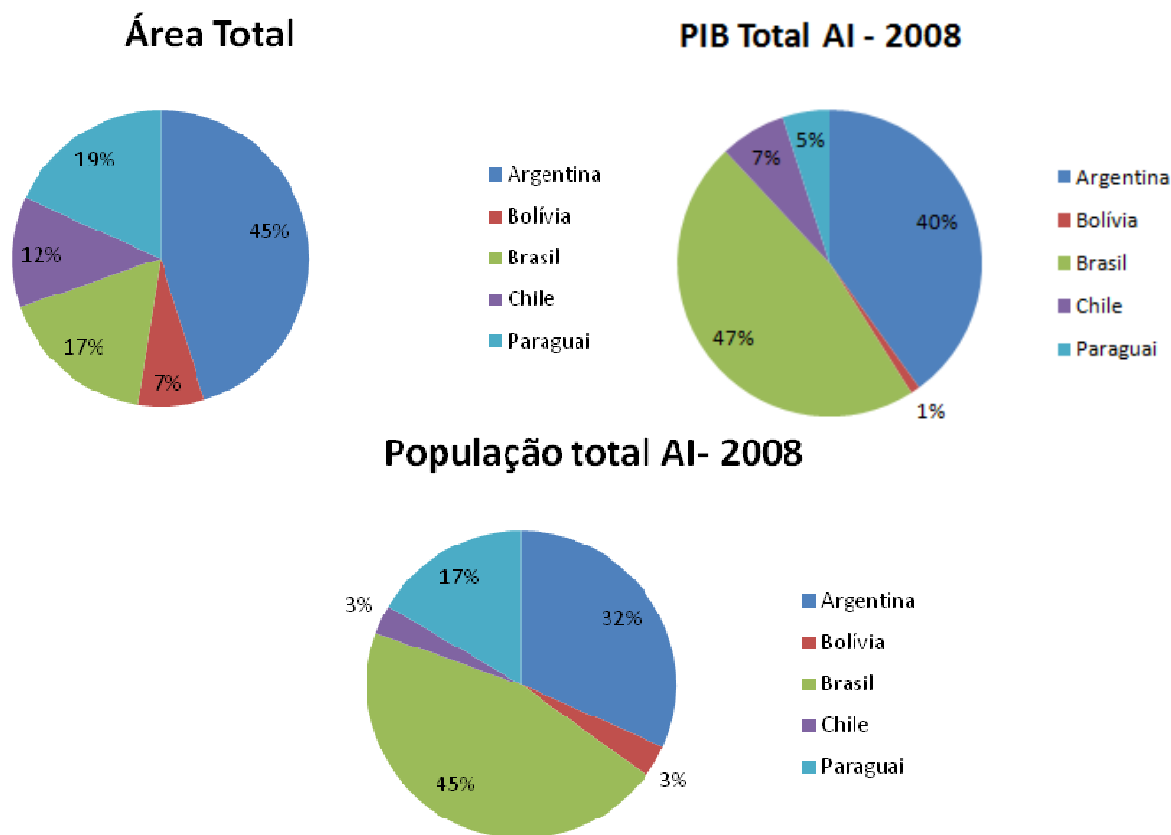
A tabela a seguir mostra os valores que caracterizam essa assimetria de riqueza, território e população.

TABELA B // Importâncias Relativas das UTCs nos Países e na AI - 2008

UTCs e país	Extensão Territorial		PIB		População	
	% País	% AI	% País	% AI	% País	% AI
∑ UTCs Argentina	36%	45%	19%	40%	30%	32%
∑ UTCs Bolívia	14%	7%	18%	1%	13%	3%
∑ UTCs Brasil	4%	17%	10%	47%	9%	45%
∑ UTCs Chile	35%	12%	13%	7%	7%	3%
∑ UTCs Paraguai	100%	18%	100%	5%	100%	17%
Total absoluto	13.543 mil km²	2.188 mil km²	1.379 Bi US\$	189,3 Bi US%	258.887 mil hab	37.658 mil hab
Total	-	100%	-	100%	-	100%

E os gráficos a seguir mostram os diferenciais de aporte dos países à AI.

FIGURA B // DADOS GERAIS DOS PAÍSES DA ÁREA DE INFLUÊNCIA



Como se verá, o efeito Eixo de Capricórnio nas trajetórias de evolução econômica de sua Área de Influência, além de provocar seu crescimento como um todo, poderá melhorar as vantagens locacionais das UTCs do Paraguai, principalmente, e, assim, contribuir para reduzir a assimetria econômica existente e, portanto, sinalizar menores desigualdades regionais em seu próprio âmbito.

Considerando a importância de se conhecer internamente as características e especificidades da AI, focando suas economias regionais e, ao mesmo, tempo manter a singularidade analítica dos 5 países, foi utilizado o conceito de Unidades Territoriais de Comparação, obtendo-se 17 UTCs. Essas UTCs são funcionais às análises especializadas, agregando-se subdivisões político-administrativa de cada país e respeitando-se seus limites geográficos. No mapa a seguir apresenta-se a configuração resultante da formação das UTCs.

FIGURA C // Configuração das UTCs



A produção gerada nessas áreas, predominantemente agrícolas, via de regra, está associada a cadeias produtivas, com graus de maturação diferenciados em termos de processamentos industriais, destacando-se também a mineração. Na AI, o mercado externo é destino expressivo da produção agrícola e da mineração.

O quadro produtivo e a dinâmica de crescimento das UTCs vão se alterando ao longo de 3.500 km do Corredor. Esses espaços alternam papéis diferenciados na condução do desenvolvimento, atravessando distintas realidades produtivas:

- Ora com economias regionais consolidadas *protagonistas do desenvolvimento* da Área de Influência, orientadas para o complexo agroexportador de grãos ou, alternativamente, com base produtiva diversificada;
- Ora com *economias coadjuvantes* dos processos econômicos determinantes, também diferenciadas entre o domínio dos grãos e situações de pluratividades econômicas;
- E, ainda, *figurantes* com economias menos expressivas.

Considerando esses papéis na organização da economia regional da AI, apresentam-se indicadores econômico e populacional que referenciam o comportamento das UTCs, observados na tabela a seguir :

TABELA C // Indicadores Econômicos e Populacionais das UTCs - 2008

Indicadores - 2008	∑UTCs Protagonista	∑UTCs Coadjuvante	∑ UTCs Figurante	Total AI
PIB Total (US\$Mi)	128.262 (68%)	47.190 (25%)	13.876 (7%)	189.328 (100%)
Crescimento anual do PIB – 2008/1998	3,9%	3,2%	4,6%	3,8%
População (mil hab)	21.291 (57%)	12.251 (33%)	4.115 (10%)	37.658 (100%)
PIB per capita (US\$)	6.024	3.852	3.372	5.028

Esse comportamento atual poderá passar por mudanças em sua trajetória de evolução, desencadeadas por mecanismos intrínsecos à região e estimulados pela implantação do Corredor Ferroviário Bioceânico, ao reduzir custos e proporcionar ganhos de acessibilidade. Assim, no capítulo cinco há elementos analíticos para se proceder apostas estratégicas para as UTCs no médio e longo prazo. Novas demandas de transportes serão acrescidas e novos tipos de cargas, com destaque às propícias ao modo ferroviário.

Sem exaurir as situações futuras, pode-se prever no longo prazo, até 2040, fatos portadores do futuro de natureza macroeconômica, que poderão interferir no padrão de crescimento e comércio internacional dos países integrantes da AI, envolvendo, desde a dinâmica sócio política da América do Sul, até a influência de novas políticas ambientais sobre os padrões de produção e consumo globais, afetando preços relativos em favor daqueles segmentos em que se observa a produção com menor impacto ambiental

De maneira complementar, há também um mosaico de fatos potencias que podem alterar tendências conhecidas de evolução das UTCs e, assim, portar novas trajetórias de crescimento econômico e demanda de transportes, particularmente o ferroviário.

Sem exaurir as possibilidades, mencionam-se:

- Empreendimentos com escala e capacidade - investimentos estruturantes na produção que causem efeitos multiplicadores na expansão das economias

regionais, repercutindo na evolução dos Produtos Relevantes para a Ferrovia e geração de carga ferroviável no âmbito da AI;

- Mudanças tecnológicas e mercadológicas da produção da AI, desde novos modelos de negócio, minimizando a interferência de empresas multinacionais até Intensificação da containerização combinada com nova geração de navios porta contêineres (8 a 10 mil contêineres); e,
- Mudanças comportamentais na demanda final da AI, desde alteração na matriz de uso da soja, com tendência da expansão do consumo humano, até a crescente participação dos bicombustíveis na matriz energética dos países, ampliando a demanda de soja, além da condição alimento.

A partir do conhecimento da situação econômica atual das UTCs e desses fatos portadores do futuro são feitas “Apostas Estratégicas” para as economias Protagonistas, Coadjuvantes e Figurantes e os seus vetores de mudança.

De maneira geral, no médio e longo prazo, há a percepção de crescimento generalizado entre as UTCs, com consolidação e fortalecimento de suas bases produtivas. Também mudanças de patamar no comportamento das economias regionais, rumo a novas trajetórias distintas, sinalizando nova regularidade espacial da dinâmica espacial de crescimento. As ilustrações a seguir, lado a lado, mostram a realidade na situação atual e as chances de evolução das UTCs, como apostas estratégicas. Assim, a médio prazo, antecipa-se que as UTCs coadjuvantes Paraguai Centro e Antofagasta passam a protagonistas e as figurantes – Sudoeste do Mato Grosso do Sul, Atacama evoluem para Coadjuvantes, entre outras mudanças.

FIGURA D // Regularidades econômicas espaciais - realidade e apostas estratégicas - Situação Presente

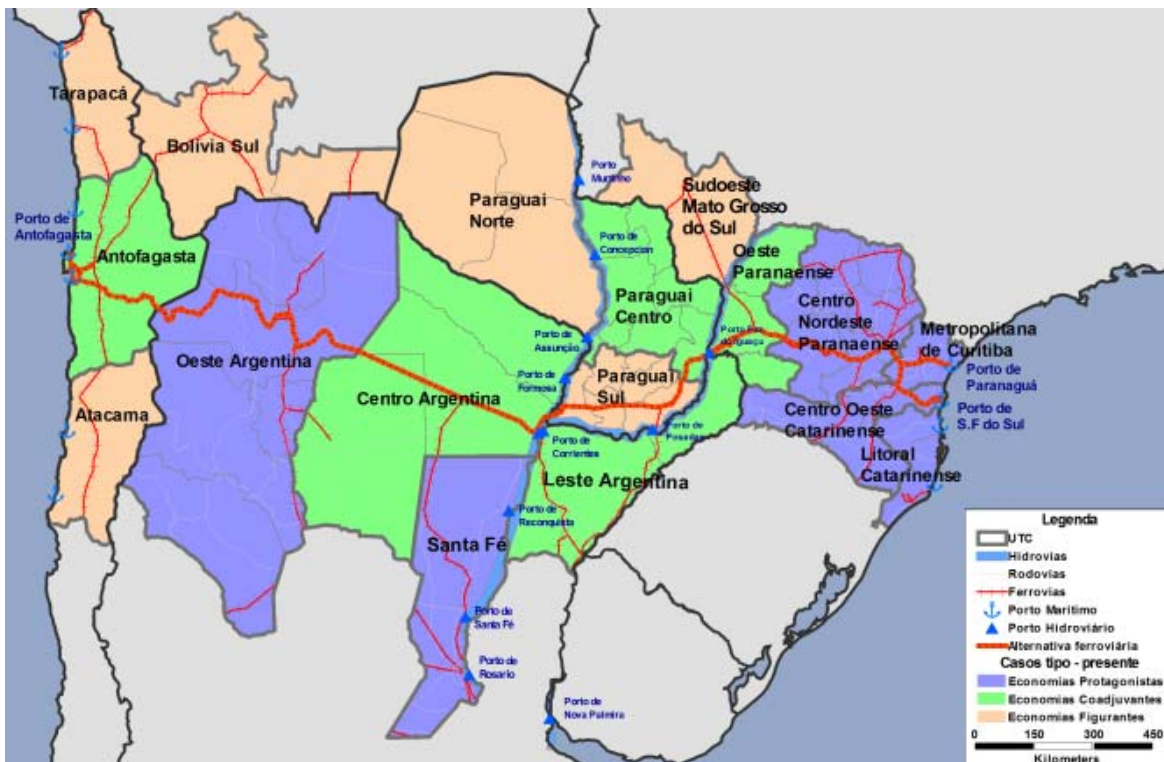
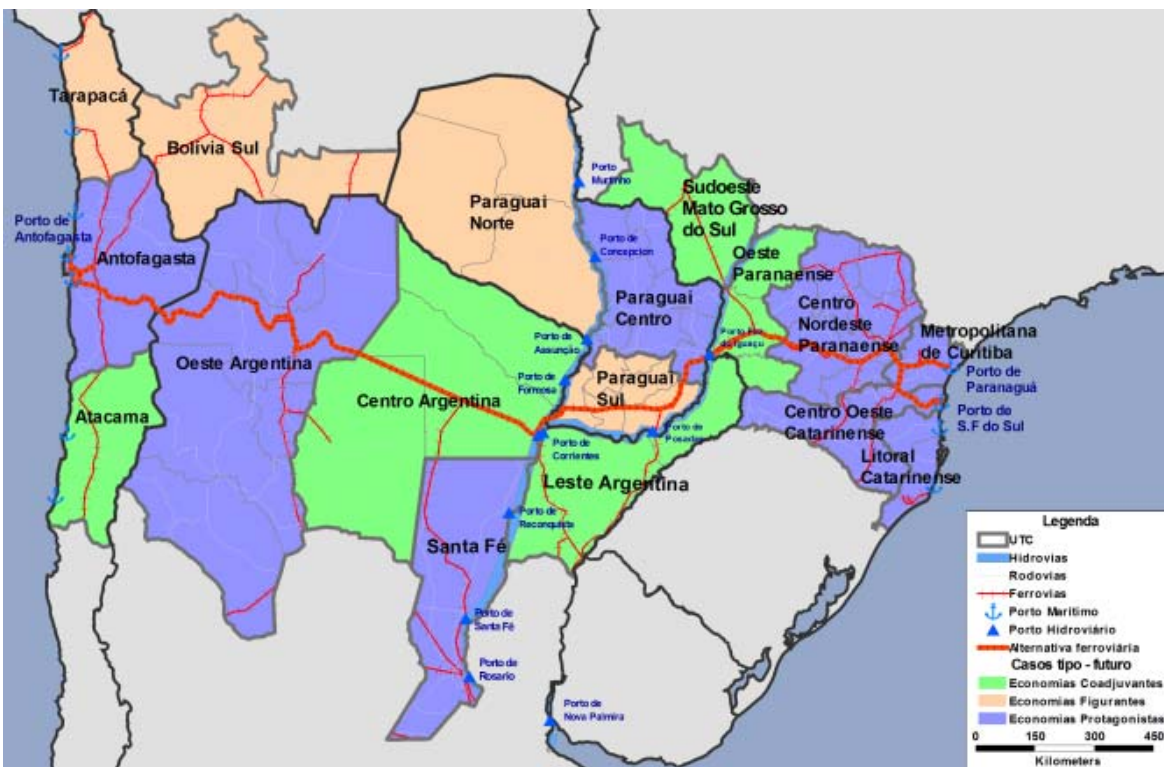


FIGURA E // Regularidades econômicas espaciais - realidade e apostas estratégicas - Apostas Estratégicas



Essas perspectivas de mudanças no papel das UTCs sinalizam fortalecimento dos mercados internos e maiores chances de diversificação na pauta de exportações dos países integrantes. Mais especificamente, pode-se especular possíveis repercussões na demanda de transporte propício ao modo ferroviário, tanto em termos de intensidades e destino, como de carga, podendo-se explorar as seguintes situações, segundo as economias protagonistas, coadjuvantes e figurantes da AI.

TABELA D // Repercussões na demanda de transporte propício ao modo ferroviário

UTCs - Economias Protagonistas	
Santa Fé (AR)	Crescimento da demanda continua Intenso, orientado para mercados externos à AI, envolvendo produtos agrícolas a granel e processados, além de biocombustíveis
Metropolitana de Curitiba (BR)	Além da demanda sempre crescente de transporte deverá ser adicionada nova dimensão no embarque de contêineres com produtos industriais para mercados externos, reforçando-o no mix ferroviário
Oeste Argentina (AR)	Crescimento da demanda continua Intenso, orientado para relação de trocas externas e internas à AI, envolvendo o crescimento de novas logísticas das cadeias produtivas de grãos, principalmente
Litoral Catarinense (BR)	Ampliação da conteneurização orientada para mercado externo
Centro Nordeste Paranaense (BR)	Crescimento da demanda continua Intenso, orientado para mercados externos à AI, envolvendo produtos agrícolas a granel, biocombustíveis (biodiesel, etanol) e industrializados
Centro Oeste Catarinense (BR)	Ampliação da conteneurização orientada para mercado externo
Paraguai Centro	Crescimento da demanda continua Intenso, a granel e contêineres, orientado para mercado externo e em menor escala para o interno
Antofagasta (CH)	Crescimento da demanda continua Intenso orientado para o mercado externo dentro e fora da AI. Emergência de conteneurização
UTCs Economias Coadjuvantes	
Centro Argentina (AR)	Ampliação da conteneurização orientada para mercado externo
Leste Argentina (AR)	Reflexo esperado na demanda de transportes ferroviário não tão intenso.
Oeste Paranaense (BR)	Crescimento da demanda de transportes continua Intenso, orientado para o mercado externo e em menor escala para o interno
Sudoeste Mato Grosso do Sul (BR)	Crescimento da demanda de transportes continua intenso, a granel e biocombustíveis, orientado para o mercado externo
UTCs Economias Figurantes	
Taparacá (Ch)	Crescimento da demanda continua Intenso, produtos a granel, orientado para o mercado externo
Paraguai Sul	Intenso reflexo na demanda de transportes, a granel, orientado para o mercado externo
Paraguai Norte	Baixo reflexo na demanda de transportes ferroviários
Sul Bolívia (BO)	Reflexo na demanda de transporte a granel, consequente da exploração mineral, orientado para o mercado externo
Atacama (CH)	Intenso reflexo na demanda de transportes de minério, orientado para o mercado externo

Essas transformações podem ser vistas com maior detalhe nas Fichas-sínteses com a leitura entre a situação atual e as apostas estratégicas. Para mostrar essa sequência de análise tomou-se como exemplo dois casos tipo de comportamento de UTCs:

Caso-tipo I - Economias Protagonistas Orientadas para Grãos - UTC Centro Nordeste Paranaense

TABELA E // Realidade Atual

UTCs segundo Casos-tipo	Riqueza e Dinâmica Representatividade, Crescimento - 2008-1998 e Perfil Produtivo - PIB						Oportunidades Econômicas			Fatores de Competitividade		Grau Abertura Economia
	PIB 2008 US\$ milhões	% PPIB na AI	Taxa Anual (%)	% na Δ	% PIB 1ª na UTC	% PIB 2ª na UTC	Produção Dominante (% na Δ 2008-1998)	Produto Relevante	Cadeia Produtiva	Logística Portuária e inserção no Eixo I - Distancia ao Porto II - Meios de acesso	Vantagem Locacional	(% na Δ 2008-1998 na Exportação Total)
Centro Nordeste Paranaense Campo Mourão, Guarapuava, Ponta Grossa, Londrina, Maringá, Cornélio Procopio e Irati	17.080	9%	2,7%	7%	13%	20%	Indústria diversificada e Agronegócio Soja (15%), 2º Milho (39%) 1º Trigo (30%) 1º Cana (19%) 3º	Soja, Milho, Trigo, açúcar/álcool	Complexo Soja, Complexo Trigo e Sucroalcooleiro	I - até 300km II rodo+ferro ou hidro	Muito Boa	7%

TABELA F // Perspectivas e Apostas estratégicas

UTCs	Restrições e Vulnerabilidades e ambientais	Repercussões dos Fatos Portadores do Futuro Médio e Longo Prazo nas UTCs	Apostas Estratégicas	Efeito na Demanda de Transportes Ferroviário
	Força de instrumentos e Legislação Ambiental	Novos Investimentos Estruturantes Mudanças Mercado e Tecnológica Mudanças Demanda		
Centro Nordeste Paranaense Campo Mourão, Joaçaba, Guarapuava, Ponta Grossa, Londrina, Maringá, Cornélio Procopio, Irati, Cambé, Ibiporã	ZEE/Pr, Agenda 21, ICMS Verde, incentivos cota-parte municípios Regulação Usos Recursos Hídricos	Produção agrícola diversificada - soja, milho, trigo e cana - reflete vanguarda em modelos de cadeia/clusters com logísticas variadas Cadeia de reflorestamento crescente Uso crescente da Biotecnologia no curto prazo. "Boas Práticas Agrícolas" refletem nos níveis de produtividade mais rapidamente . Marcos regulatórios acelerando a entrada dos biocombustíveis. Perfil da demanda externa continua sustentada pelo mercado chinês. Maior Importância da cadeia sucroalcooleira	Consolidação, ganhos qualitativos e quantitativos Diversificação do uso da soja - biocombustível e processamento Mantém-se entre as primeiras colocadas na produção agrícola seu processamento e exportação na AI <u>Consolidação do Protagonismo na condução da economia regional</u>	<i>Intenso orientado para mercados externos à AI; envolvendo produtos agrícolas a granel, biocombustíveis (biodiesel, etanol) e industrializados</i>

Caso-tipo IV - Economias Coadjuvantes orientada para pecuária e mineração – UTC Antofagasta

TABELA G // Realidade Atual

UTCs segundo Casos-tipo	Riqueza e Dinâmica Representatividade, Crescimento - 2008-1998 e Perfil Produtivo - PIB						Oportunidades Econômicas			Fatores de Competitividade		Grau Abertura Economia
	PIB 2008 US\$ milhões	% PPIB na AI	Taxa Anual (%)	% na Δ	% PIB 1ª na UTC	% PIB 2º na UTC	Produção Dominante (% na Δ 2008-1998)	Produto Relevante	Cadeia Produtiva	Logística Portuária e inserção no Eixo I - Distancia ao Porto II - Meios de acesso	Vantagem Locacional	(% na Δ 2008-1998 na Exportação Total)
Antofagasta	7.210	4%	2,2%	2%	1%	74%	Extrativa e produção de cobre, molibdênio, zinco, lítio etc. Outros Minérios	Minério de cobre	Cobre e desdobramentos	Porto Tocopilla Complexo Portuario Mejillones Porto Antofagasta, I Inserida na UC II rodo+ferro ou hidro	Excepcional	10% 3º

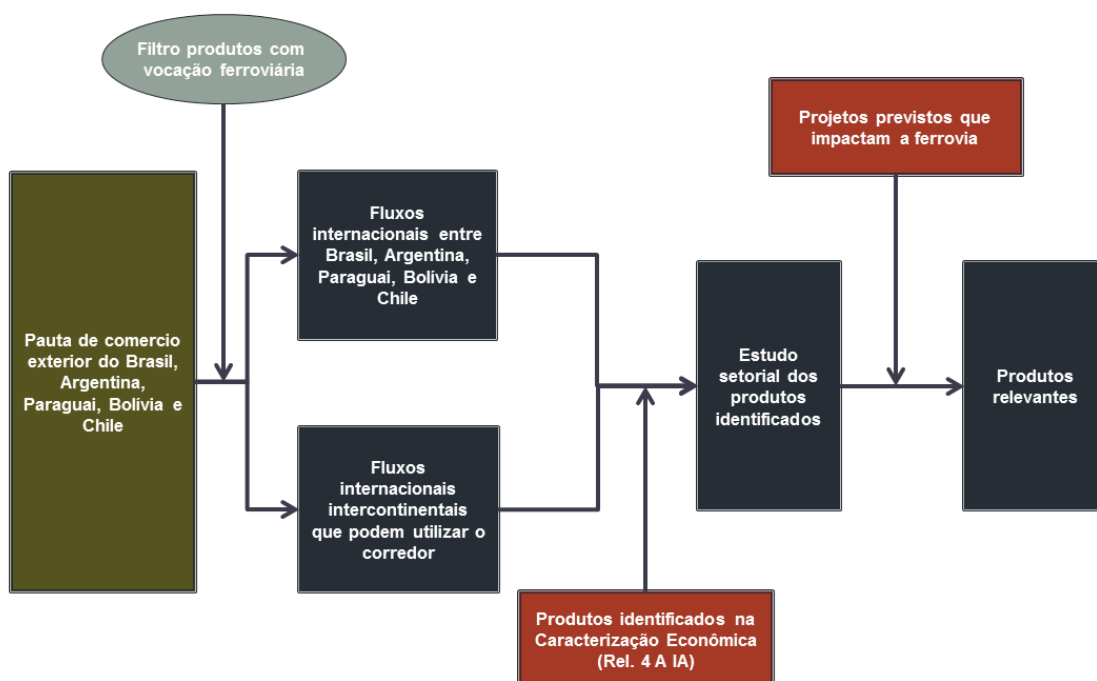
TABELA H // Perspectivas e Apostas estratégicas

UTCs	Restrições e Vulnerabilidades e ambientais	Repercussões dos Fatos Portadores do Futuro Médio e Longo Prazo nas UTCs	Apostas Estratégicas	Efeito na Demanda de Transportes Ferroviário
	Força de instrumentos e Legislação Ambiental	Novos Investimentos Estruturantes Mudanças Mercado e Tecnológica Mudanças Demanda		
Antofagasta	Instrumentos de controle em implantação. Defasada em relação ao Brasil	Forte expansão diversificada na economia mineraria . Formação de cadeia produtiva para produção de laminados de cobre	Dimensão econômica da atividade posiciona Antofagasta como um dos maiores exportador de minérios <u>Mudança de Economia Coadjuvante para Protagonista.</u>	<i>Intenso orientado para o mercado externo dentro e fora da AI . Emergência de containerização</i>

Contextualizada espacialização e dinâmica econômica e demográfica da área de influência, o próximo passo é definir os produtos relevantes do estudo, como mostra o Capítulo 6. A metodologia adotada considerou inicialmente as pautas de comércio exterior do Brasil, Argentina, Paraguai, Bolívia e Chile; e a partir dessa adotou premissas que permitiram identificar os produtos com vocação ferroviária.

O fluxograma apresentado na figura abaixo sintetiza a metodologia adotada na seleção dos produtos relevantes ferroviáveis:

FIGURA F // Metodologia para definição dos produtos relevantes



Foram adotadas seis premissas para a classificação dos produtos ferroviáveis. A primeira diz respeito à distância do transporte, enquanto a segunda refere-se ao volume da carga e a terceira está relacionada à automação das operações de carga. O quarto critério vale para produtos que não possuam logística consolidada por outro modal, enquanto a quinta hipótese qualifica produtos que não necessitam de condições especiais de transporte (frigorificados / congelados / sensíveis a movimentação). Por fim, a sexta proposição refere-se aos produtos que normalmente utilizam contêineres.

Além da análise da pauta de comércio exterior, foi feita também uma pesquisa sobre novos projetos na área de influência, a qual identificou produtos de relevância para um horizonte-calendário futuro. Da combinação de ambas a análise resultou uma lista de

produtos que correspondem aos produtos relevantes, os quais fazem parte dos seguintes agrupamentos:

TABELA I // Agrupamento e Descrição dos Produtos Relevantes

Agrupamento	Descrição
Cereais	Trigo, Milho e Sorgo
Complexo soja	Soja, Óleos de Soja, Farelos e Farinhas de Soja
Complexa cana-de-açúcar	Açúcar e Álcool Etílico
Minérios	Zinco e Cobre
Combustíveis	Derivados de petróleo
Fertilizantes	Fertilizantes Primários (Potássicos, Fosfatados e Nitrogenados) e Cloreto de Potássio
Siderúrgicos	Laminados planos e Longos
Complexo Alumínio	Alumínio em lingotes e Alumina
Contêineres	Contêineres

Ainda como resultado preparatório da construção das matrizes OD, no Capítulo 7 avança-se na conceituação e montagem do Zoneamento de Transportes.

Finalmente, conhecidos os pilares que sustentam a economia na Área de Influência e a dinâmica macro/micro que atuam sobre tais pilares, além de sabidos os produtos ferroviáveis relevantes ao Eixo de Capricórnio, o próximo e último passo deste relatório é a delimitação da área de estudo (zoneamento) da Matriz Origem-Destino. Essa é a primeira etapa para a estruturação matricial dos pontos de origem/destino dos fluxos de mercadorias relevantes identificadas no Capítulo 6 deste relatório. Os resultados apurados na modelagem da matriz Origem-Destino serão apresentados oportunamente no relatório do Produto 4 A Parte 2.

Como mínimas unidades de zoneamento de transporte foram adotadas para a AI:

- Brasil: Microrregiões homogêneas do IBGE;
- Argentina: Departamentos;
- Paraguai: Distritos;
- Chile: Região;
- Bolívia: Departamento.

O zoneamento respeitou a seguinte regra: região limdeira ao Corredor Bioceânico foram considerados as mínimas unidades e no restante da área de influência direta foram

utilizados agrupamentos dessas unidades de acordo com a existência de oferta de transportes na região.

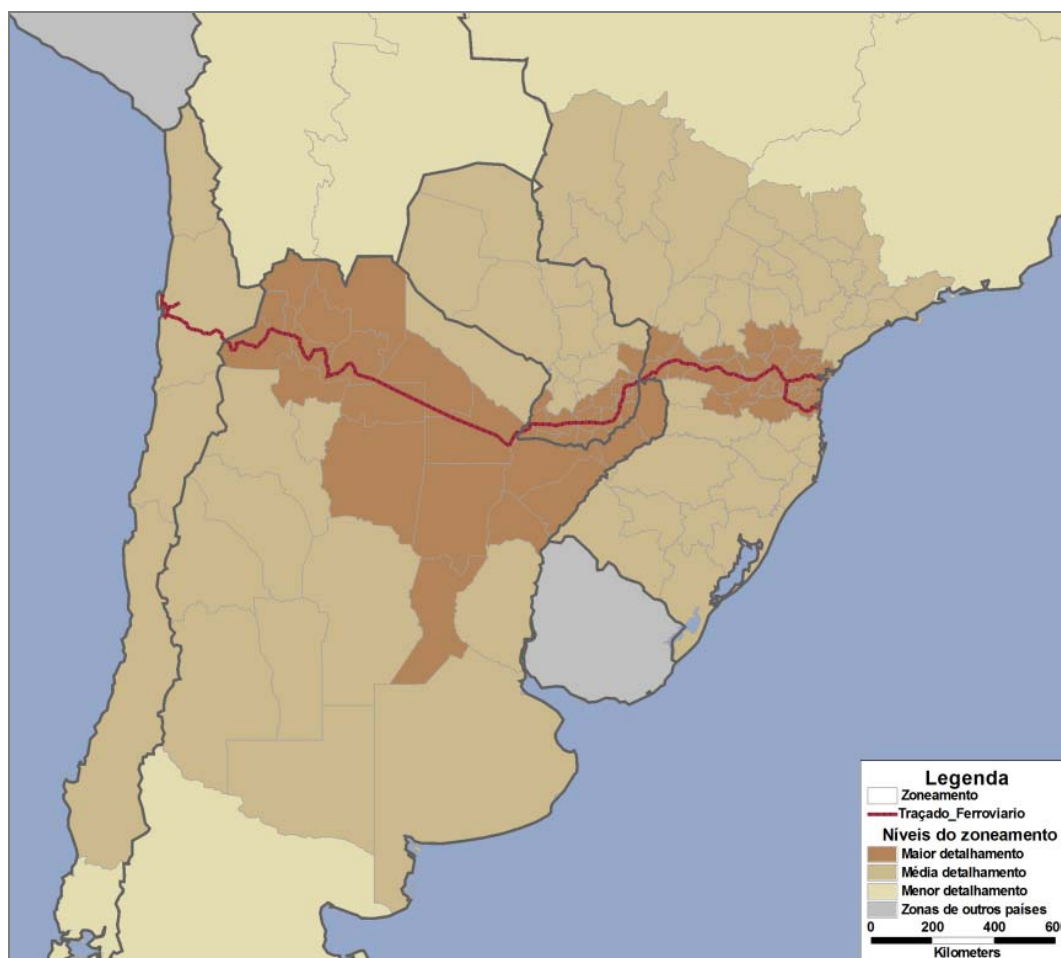
A tabela abaixo resume os níveis de detalhamento adotados para os países da região de influência, conforme a proximidade em relação ao Corredor.

TABELA J // Unidades territoriais adotadas para definição do zoneamento na AI e na Área de Influência Indireta

País	Níveis de Detalhamento		
	1º	2º	3º
Brasil	Microrregiões	Mesorregiões	Agrupamento de UF's
Argentina	Agrupamentos de departamentos	Províncias	Agrupamento de Províncias
Chile	Regiões	Agrupamento de Regiões	-
Paraguai	Agrupamento de Distritos	Departamentos	-
Bolívia	Agrupamentos de departamentos	-	-

Observação: O 3º nível não é integrante da AI

FIGURA G // Zoneamento na Área de Influência e na Área de Influência Indireta



Já para a área de influencia remota referente aos demais países relativos ao zoneamento mundial, mantiveram-se a divisão conforme estabelecido no Produto 2 - Avaliação de Corredores Bioceânicos, elaborado no âmbito do presente contrato em julho de 2010.

Por fim, são feitas Considerações Finais, antecipando-se o conteúdo dos próximos relatórios.

Alguns esclarecimentos para a leitura dos indicadores utilizados: várias foram as fontes de dados e informações utilizadas, envolvendo procedimentos para manter comparabilidade entre os resultados obtidos segundo os cinco países, nos anos em análise 1998 e 2008, principalmente ao envolver variáveis monetárias, como o PIB, Exportações. Esses procedimentos são explicados ao longo do texto.

Também fazem parte desse relatório dois Anexos: i) o Anexo 1 contem as tabelas com dados brutos e indicadores de todas UTCs referentes a PIB, Exportação, Produtos Agrícolas, Extensão Territorial e População; o Anexo 2 reúne todos os mapas produzidos, tendo as UTCs como base territorial.

1 APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Relatório PRODUTO 4A - PARTE IA - Caracterização Econômica e Demográfica e Perspectivas Macroeconômicas da Área de Influência do Corredor Bioceânico, desenvolvido âmbito do Contrato de Concessão de Colaboração Financeira Não-reembolsável Nº 09.2.0408.1 firmado entre o BNDES e as empresas Ernst & Young Assessoria Empresarial LTDA, Trends Engenharia e Infraestrutura LTDA, Enefer Consultoria Projeto LTDA, EBEI Empresa Brasileira de Engenharia de Infraestrutura LTDA, Vetec Engenharia LTDA e Siqueira Castro Advogados.

Este documento deverá embasar os Estudos de Demanda (compostos pelos Produtos 4A, 4B, 4C e suas partes), para o Eixo de Capricórnio e está organizado em 9 capítulos e anexos:

- 2 Metodologia e Referências
 - 3 Corredor Bioceânico do Eixo de Capricórnio e Alternativa Seleccionada Trigo
 - 4 Área de influência do Eixo de Capricórnio
 - 5 Fertilizantes
 - 6 Caracterização Econômica e Demográfica da Área de Influência – Al Açúcar
 - 7 Perspectivas e Dinâmica de Crescimento Esperadas para a Área de Influência
 - 8 Identificação dos Produtos Relevantes
 - 9 Zoneamento de Transporte
-

10 Bibliografía

11 Anexos

2 METODOLOGIA E REFERÊNCIAS

Na Caracterização Econômica e Demográfica da Área de Influência do Corredor Bioceânico segue-se linha metodológica com enfoques complementares – espacial/setorial e, ao mesmo tempo, retomam-se princípios e conceitos adotados pela IIRSA mandatórios de sua atuação.

2.1 FRENTE DE ANÁLISE SETORIAL E ESPACIAL

Os estudos de demanda de transportes têm como base analítica dois enfoques complementares:

- O comportamento de um conjunto de regiões que compõe a Área de Influência, Unidades Territoriais Comparáveis - UTCs, em sua *caracterização espacial*, com seus indicadores de representatividade das economias regionais e perfil produtivo e tipologia de situações: economias protagonistas, coadjuvantes e figurantes; e,
- O comportamento de um conjunto de Produtos Ferroviáveis em sua *caracterização setorial*, com seus indicadores de produção e mercado e que por meio de critérios usuais conduzem a sistematização dos chamados Produtos Relevantes.

De maneira geral, essas caracterizações finalizam com as perspectivas de evolução das UTCs e como acabam induzindo a demanda de transporte ferroviável na área de influência do Eixo de Capricórnio, viabilizando variadas logísticas.

Em síntese, as análises têm duplo tratamento:

Espacial – para caracterizar a importância e dinâmica de expansão econômica e demográfica das unidades de análises territoriais – UTCs, para as quais se dispõem de dados e informações comparáveis inter países; e

Setorial – para caracterizar os produtos relevantes.

Essas análises, quando integradas, dão base para Estudos de Demanda do Sistema Ferroviário do Eixo de Capricórnio, que proporcionarão a visão de longo prazo sobre a movimentação de cargas na área de influência do Eixo, por sistema modal.

Em sua concepção atual, os Estudos de Demanda do Projeto “Eixo de Capricórnio” podem ser sistematizados sob forma de fluxograma, conforme mostra a figura a seguir. O Fluxograma Detalhado organiza a abordagem espacial e setorial que compõe a Caracterização Econômica e Demográfica da AI.

2.2 PRINCÍPIOS IIRSA E CONCEITOS REFERENCIAIS

Os Estudos de Demanda do Sistema Ferroviário do Eixo de Capricórnio têm como referência analítica a finalidade maior conforme definidos pela Iniciativa para *la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana* - IIRSA rumo à consolidação de uma visão estratégica de longo prazo para a América do Sul a partir de sua integração física, desencadeando-se movimentos convergentes para seu desenvolvimento sustentável.

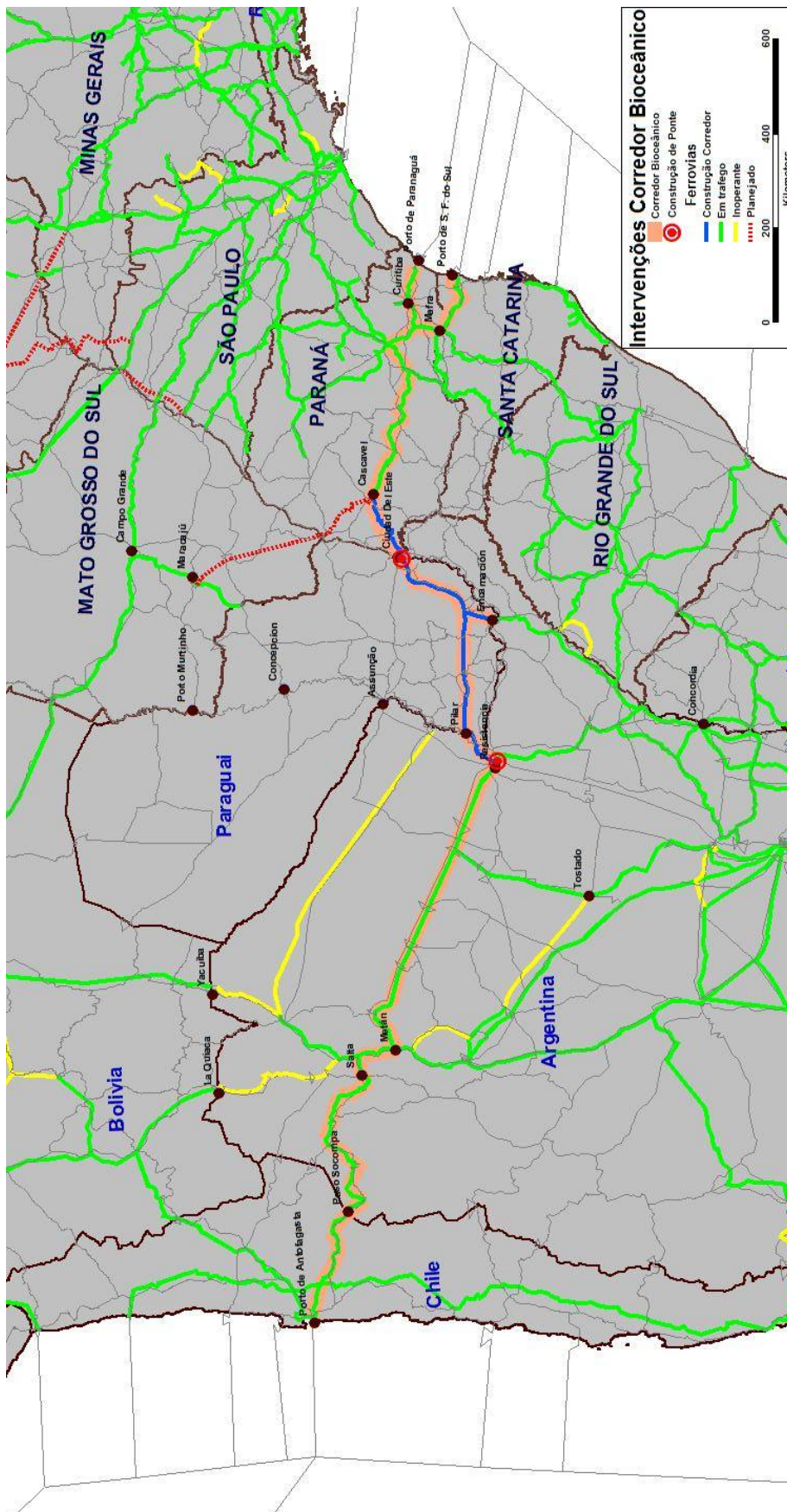
Nesse sentido, apóia nos Princípios da iniciativa IIRSA, entre os quais se destacam para o presente estudo:

- *Regionalismo Aberto* - integração regional rumo à crescente interdependência econômica que avança em aspectos políticos, sociais e culturais, sem considerar fronteiras entre os países integrantes.
- *Eixo de Integração e Desenvolvimento* - espaço territorial delimitado segundo a dinâmica socioeconômica e ambiental, vertebrados por capitais físicos instalados (nesse caso o sistema ferroviário em estudo, rede de cidades, elos de cadeias produtivas entre outros).
- *Sustentabilidade Econômica, Social, Ambiental e Institucional* - processos sustentáveis em que se garante simultaneamente, crescimento econômico, desenvolvimento social e uso eficiente e consciente dos recursos naturais.

Associado a esses Princípios, impõe-se arcabouço conceitual que tem como referência a integração física, no caso representado pela implantação da Ferrovia, cuja operação está prevista para 2015.

A integração física é proporcionada pelo conjunto de melhorias e construção de novos trechos e pontes, entre outros, que permitam a funcionalidade do Corredor Bioceânico, com ganhos de acessibilidade e redução de custos de transportes, conforme mostra a figura a seguir.

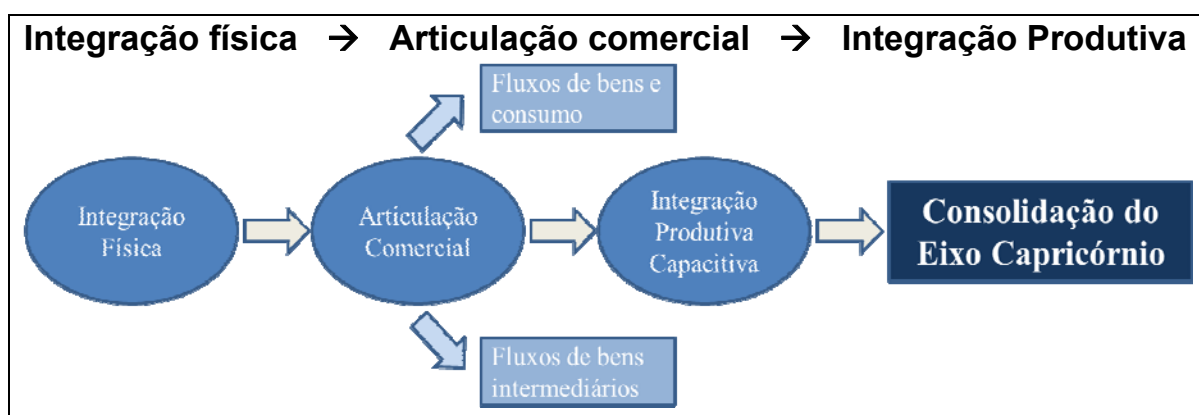
FIGURA 2 // Intervenções previstas para o Corredor Bioceânico



Nessas circunstâncias, os ganhos de acessibilidade entre os portos, ao longo de aproximadamente 3.500 km, irão potencializar o desencadeamento e a consolidação de fluxos de comércio e serviços internos e externos (articulação comercial), podendo alcançar fluxos de capitais produtivos entre países (integração produtiva) na sua Área de Influência. Haverá assim, a médio e longo prazo, condições para viabilizar o verdadeiro Eixo de Integração e Desenvolvimento, como prevê a IIRSA.

Essa trajetória metodológica está desenhada a seguir e é base para as principais conclusões do presente relatório:

FIGURA 3 // Trajetória metodológica



3 CORREDOR BIOCEÂNICO DO EIXO CAPRICÓRNIO E ALTERNATIVA SELECIONADA

Este capítulo contempla a descrição do projeto em estudo, as intervenções necessárias para a implantação do mesmo e o seu papel esperado quando em operação.

3.1 DESCRIÇÃO SUCINTA DA ALTERNATIVA SELECIONADA

O Eixo de Capricórnio se desenvolve ao longo do Trópico de Capricórnio, entre os paralelos 20 e 30 de latitude sul. Nesta região podem ser encontradas instalações portuárias nos oceanos Pacífico e Atlântico, o que caracteriza sua importância transcontinental, conforme pode ser observado nas figuras a seguir. Ressalta-se a possibilidade de interligação entre o Oceano Atlântico e Pacífico, bem como a possibilidade de transporte de bens e serviços pelos diversos modais disponíveis ao longo do Eixo.

A nova rota interligará sistemas ferroviários em operação e incentivará a intermodalidade através de conexões com outros modais de transporte, conforme mostra a figura 2.1.

Os sistemas ferroviários atualmente em operação e que serão integrados são:

- No Brasil: América Latina Logística (ALL) e Ferroeste;
 - No Paraguai: FEPASA;
 - Na Argentina: Belgrano Cargas;
-

- No Chile: Ferronor e FCAB.

As intervenções previstas para a implantação do Corredor incluem:

- Implantação de novos trechos para a interligação dos sistemas ferroviários;
- No Brasil, será construído o trecho que liga Cascavel à fronteira com o Paraguai;
- No Paraguai, será implantada a ligação entre a fronteira brasileira e a argentina passando por Maria Auxiliadora/Encarnación - Pilar.
- Na Argentina, será implantada a ligação entre a fronteira Paraguai e a cidade de Resistência onde se dará o intercâmbio com a Ferrovia Belgrano Cargas.

A Figura a seguir mostra o sistema ferroviário integrado e as respectivas operadoras em cada país.

FIGURA 4 // Sistema ferroviário integrado

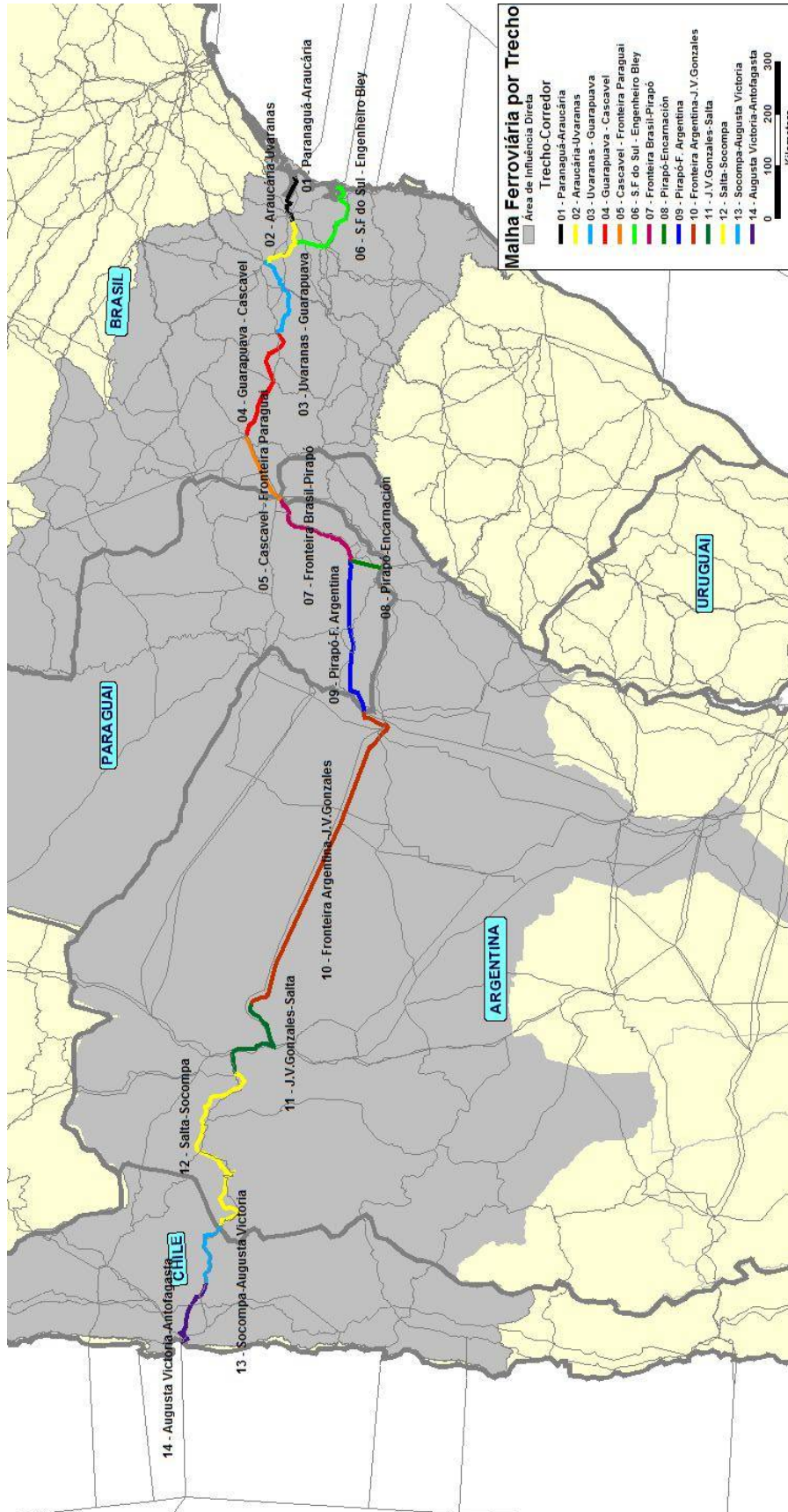
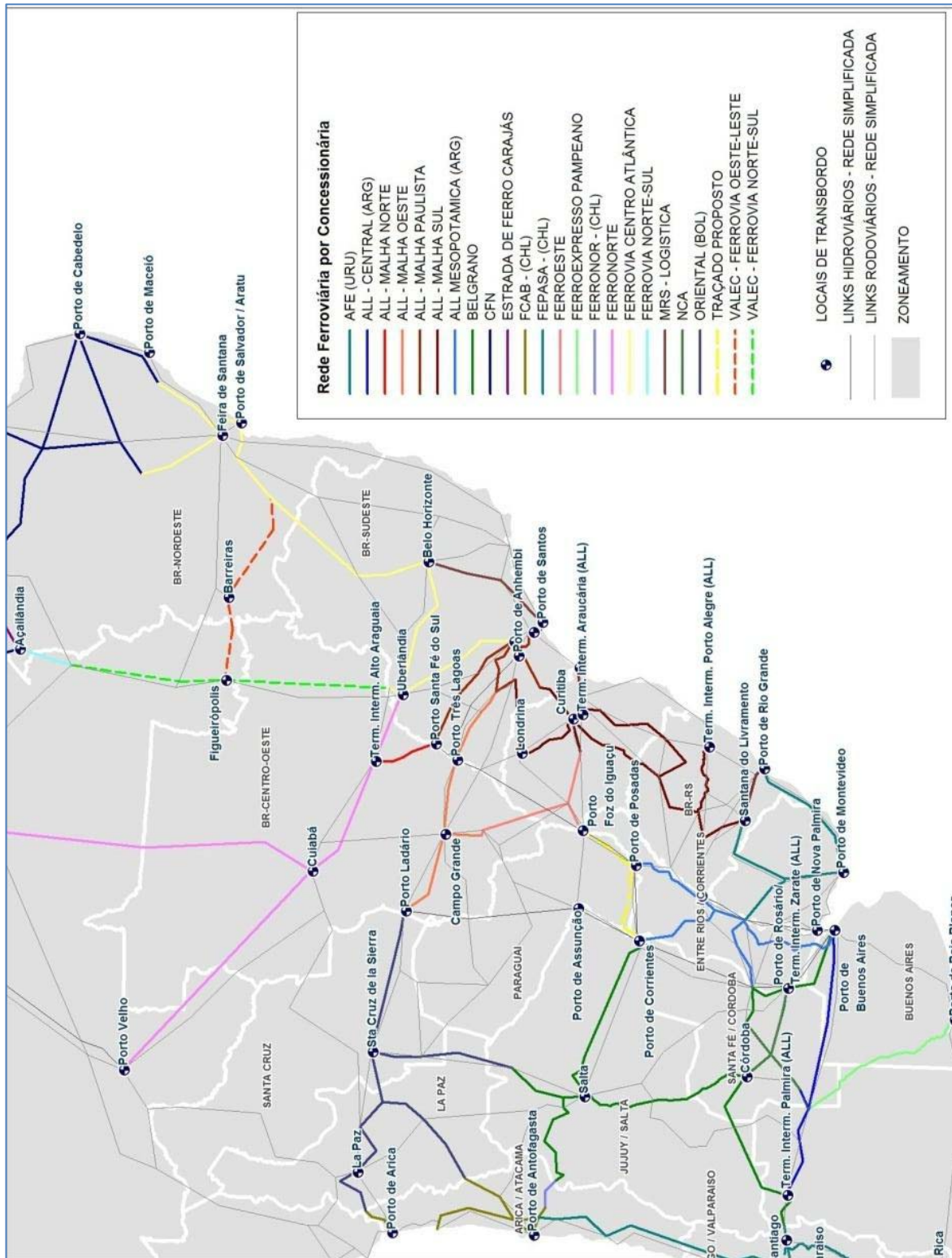


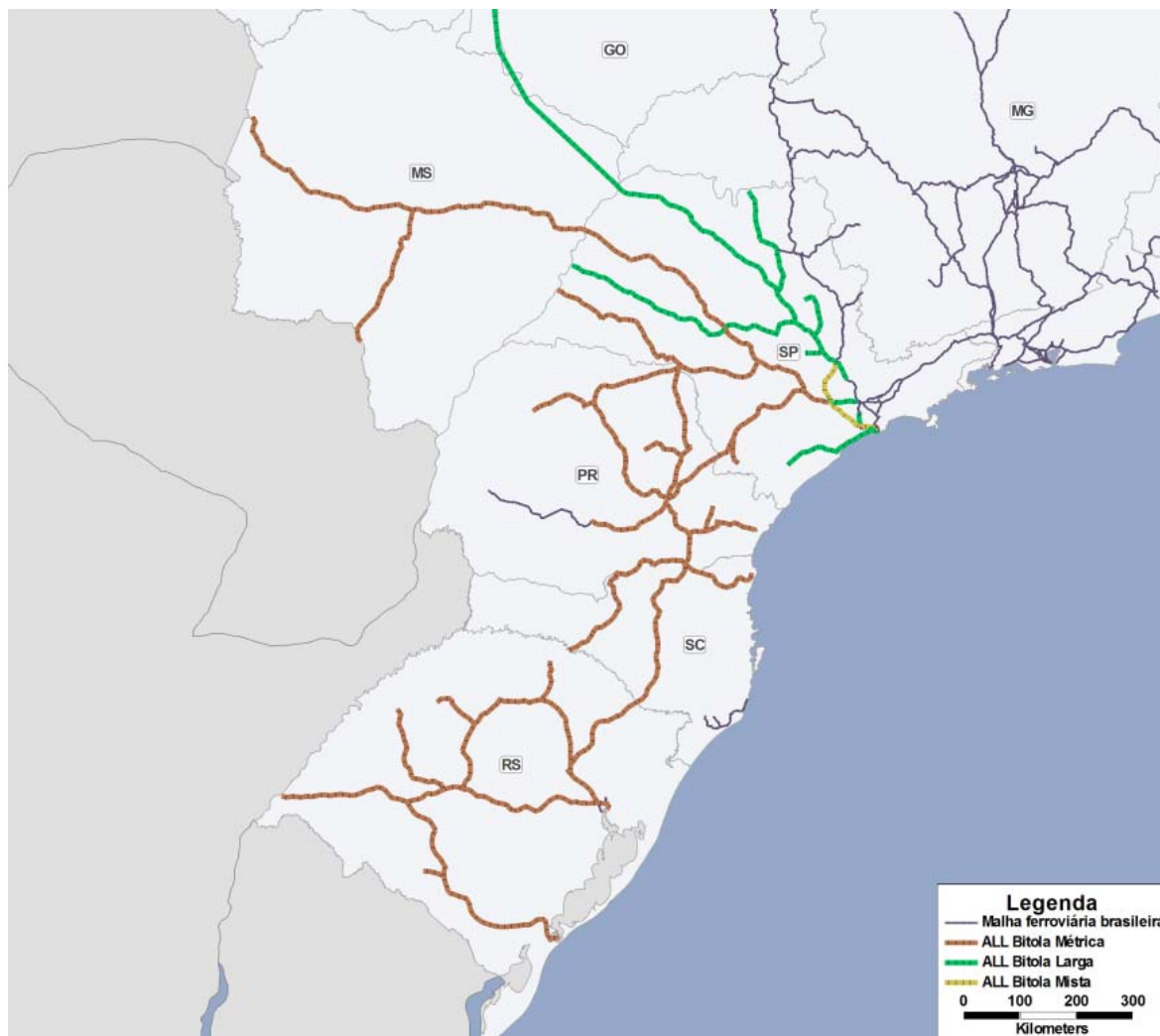
FIGURA 5 // Sistema ferroviário integrado



De maneira geral quando se analisa um empreendimento ferroviário que será interligado a outro já implantado os impactos não se restringem somente a região próxima.

No Brasil a malha da ALL, em bitola de 1,00 m interliga toda a região sul do país e permite conexões que acessam o estado do Mato Grosso do Sul e a todos os estados da região sudeste, como mostra a figura a seguir.

FIGURA 6 // Sistema ferroviário integrado Sul Brasil



Na Argentina, a Ferrovia Belgrano permite acesso aos portos da Bacia do Prata, e através da ferrovia Oriental chega até Santa Cruz de La Sierra na Bolívia, como é ilustrado na figura abaixo.

FIGURA 7 // Sistema ferroviário integrado Norte Argentina



3.2 PAPEL ESPERADO PARA O EIXO DE CAPRICÓRNIO

No contexto de seus países, enquanto um Corredor Bioceânico, promovendo a integração física, a articulação comercial e a integração produtiva de capitais, terá um duplo papel:

- No âmbito do mercado externo atenderá potencialmente transporte de carga:
 - Nos países diretamente atendidos pelo Corredor - Brasil, Argentina, Chile, Bolívia, Paraguai, com a oferta de nova opção de rota de escoamento;
 - Integração com outros países da América do Sul através de conexões com ferrovias existentes;
 - Nova opção de rota para os países da área de influência direta para acessarem os continentes da Ásia e outros.

- No âmbito do mercado interno de cada país irá contribuir para consolidar elos das cadeias produtivas do agronegócio já existentes e criar novas oportunidades de encadeamentos produtivos.
-

4 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EIXO DE CAPRICÓRNIO

A configuração da AI passa pela sua delimitação externa, cujos contornos foram estabelecidos no âmbito dos IIRSA e pela sua segmentação interna, as chamadas Unidades Territoriais Comparáveis - UTCs.

A AI é definida conceitualmente como um Eixo de Integração e Desenvolvimento, tal como consta dos Estudos originais realizados para o Brasil e para a América Latina, ainda que sua delimitação tenha sido ajustada, cumprindo duplo objetivo:

- Garantir sua funcionalidade ao Estudo de Demanda, tendo em vista fornecer subsídios às estimativas das funções demanda de transporte; e
- Permitir antever oportunidades de articulação comercial e integração produtiva inter-países, tendo em vista processos sustentáveis de crescimento econômico, social e ambiental, seguindo o conceito adotado.

4.1 DELIMITAÇÃO TERRITORIAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA – CONTORNO EXTERNOS

O Eixo de Capricórnio se desenvolve ao longo do Trópico de Capricórnio, entre os paralelos 20 e 30 de latitude sul. Neste entorno se distribuem logísticas rodo, hidro e ferroviárias e instalações portuárias nos oceanos Pacífico e Atlântico.

Há, assim, a possibilidade de transporte de bens e serviços pelos diversos modais disponíveis ao longo do Eixo, alcançando sua importância transcontinental ao interligar o Oceano Atlântico e o Pacífico.

A Área de Influência - AI é entendida *conceitualmente* como o Eixo, ou seja, esse espaço com sua *vertebração* dada pelo traçado da Ferrovia em sua configuração final, compreendendo trechos existentes e a construir, portos e suas instalações, além de suas conexões com o sistema rodoviário e hidroviário principal, e da rede urbana hierarquizada definidora dos fluxos de bens e serviços. Trata-se do capital físico estruturante do Eixo.

Nesse espaço, a implantação e consolidação do Corredor ao longo de seus 3.500 km entre os dois portos irá permitir custos de transportes atrativos para movimentar cargas ferroviárias, quer para consumo interno, quer para exportação, alcançando em média 500 km, distância medida entre sua *vertebração* (o Corredor) e sua área de abrangência.

Com esse entendimento, o Corredor e sua Área de Influência, compreende porções territoriais dos seguintes países: Brasil, Argentina, Chile e Bolívia, além de todo o território nacional do Paraguai, distribuído ao longo do traçado ferroviário totalizando área de 2,2 milhões de km², onde vivem 37,7 milhões de habitantes, alcançando PIB de US\$ 189,3 bilhões e PIB per capita de US\$ 5.028.

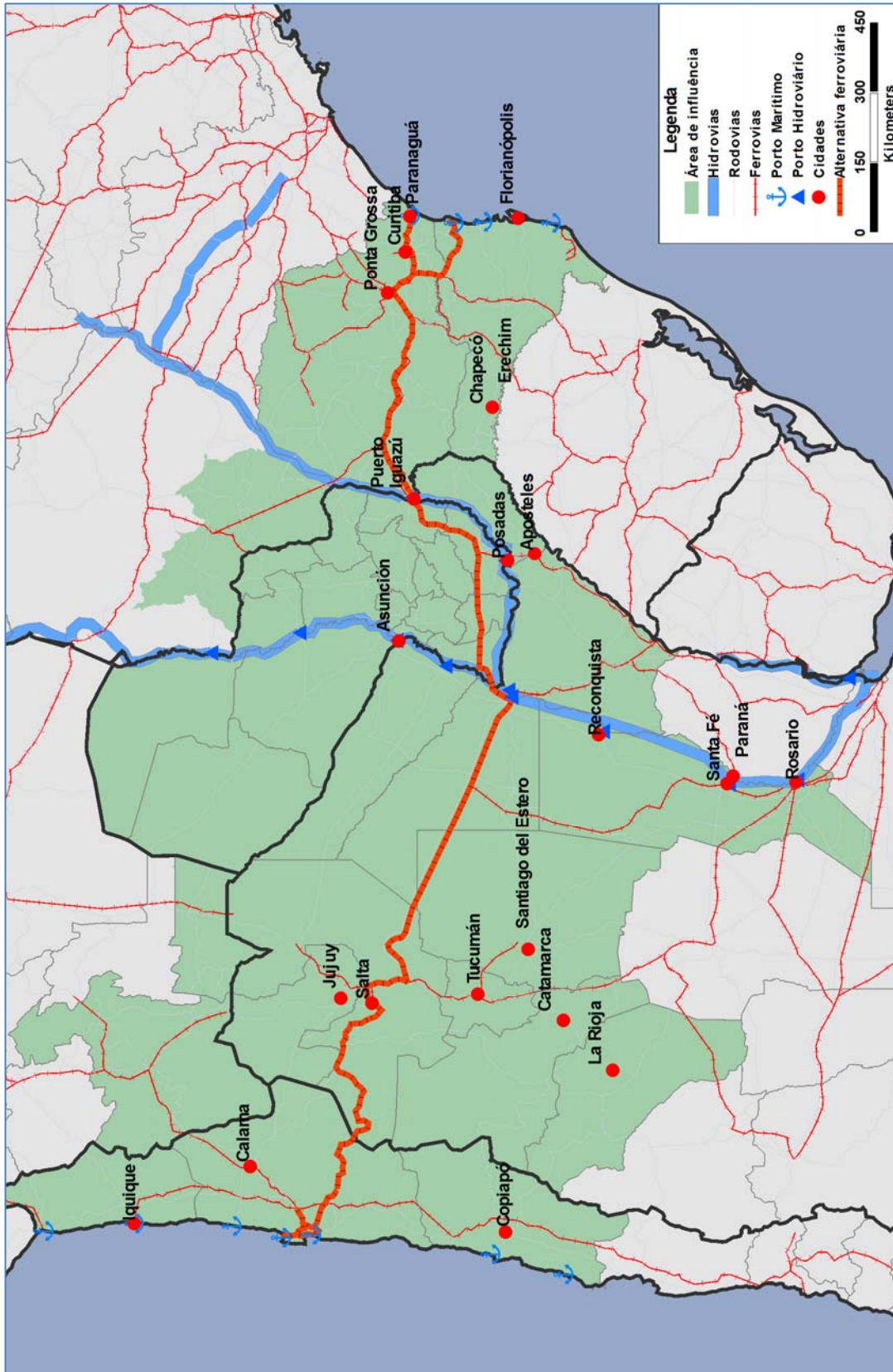
Nessa delimitação, sua localização frente aos demais Eixos da iniciativa IIRSA assume caráter estratégico à medida que usufrui de “posição espacial relativa” atrativa para absorver fluxos de eixos concorrentes.

O estado brasileiro do Rio Grande do Norte foi retirado da AI original porque não possui ligação direta com o Eixo Capricórnio, sua dinâmica de desenvolvimento econômico tem pouco efeito na demanda futura do Corredor Bioceânico, além do estado já fazer parte de outro eixo da iniciativa IIRSA e ser recomendável evitar o conflito de interesses.

Embora a apenas a porção norte do departamento argentino de Santa Fe estivesse originalmente incluída na área de influência do Eixo Capricórnio, decidiu-se incluí-la como um todo porque sua produção de farelo de soja e soja em grãos impacta significativamente a demanda no Corredor e, além disso, inexistem dados em separado para sua parcela norte.

A ilustração a seguir mostra o contorno da AI e o sistema de transporte principal com o traçado da ferrovia.

FIGURA 8 // Área de influência, rede multimodal e principais cidades



4.2 DELIMITAÇÃO TERRITORIAL DA AI - CONTORNOS INTERNOS: UNIDADES TERRITORIAIS COMPARÁVEIS - UTCS

Internamente, a AI abrange:

- Brasil: mesorregiões dos Estados do Paraná, Santa Catarina e sul do Mato Grosso do Sul;
- Argentina: Províncias de Misiones, Corrientes, Formosa, Chaco, Santiago del Estero, Tucumán, La Rioja, Catamarca, Salta, Jujuy e Santa Fé;
- Paraguai: todo o território nacional;
- Bolívia: Departamentos de Potosí e Tarija; e,
- Chile: Regiões I -Tarapacá, II - Antofagasta e III - Atacama.

Essas porções territoriais, metodologicamente, são traduzidas em Unidades Territoriais Comparáveis - UTCs, tendo em vista viabilizar a obtenção de dados e informações de fontes fidedignas com resultados cotejáveis.

Mais que isso, objetiva-se embasar discussões sobre oportunidades de desenvolvimento e ao mesmo tempo, contribuir para as estimativas de demanda, via Zonas de Trafego - ZT.

Nesse sentido, optou-se por agregar unidades da divisão político- administrativa dos respectivos países, compatibilizadas às respectivas hierarquias do 1º nível, como apresentadas no quadro e mapa-base a seguir.

TABELA 1 // Formação das UTCs da Área de Influência

País	Níveis Hierárquicos Político-Administrativo	
	1º Nível	2º Nível
Brasil	Unidade da Federação/ Mesorregião	Microrregião
Chile	Região/ Província	Comuna
Paraguai	Departamento	Distrito
Argentina	Província	Departamento
Bolívia	Departamento	Província

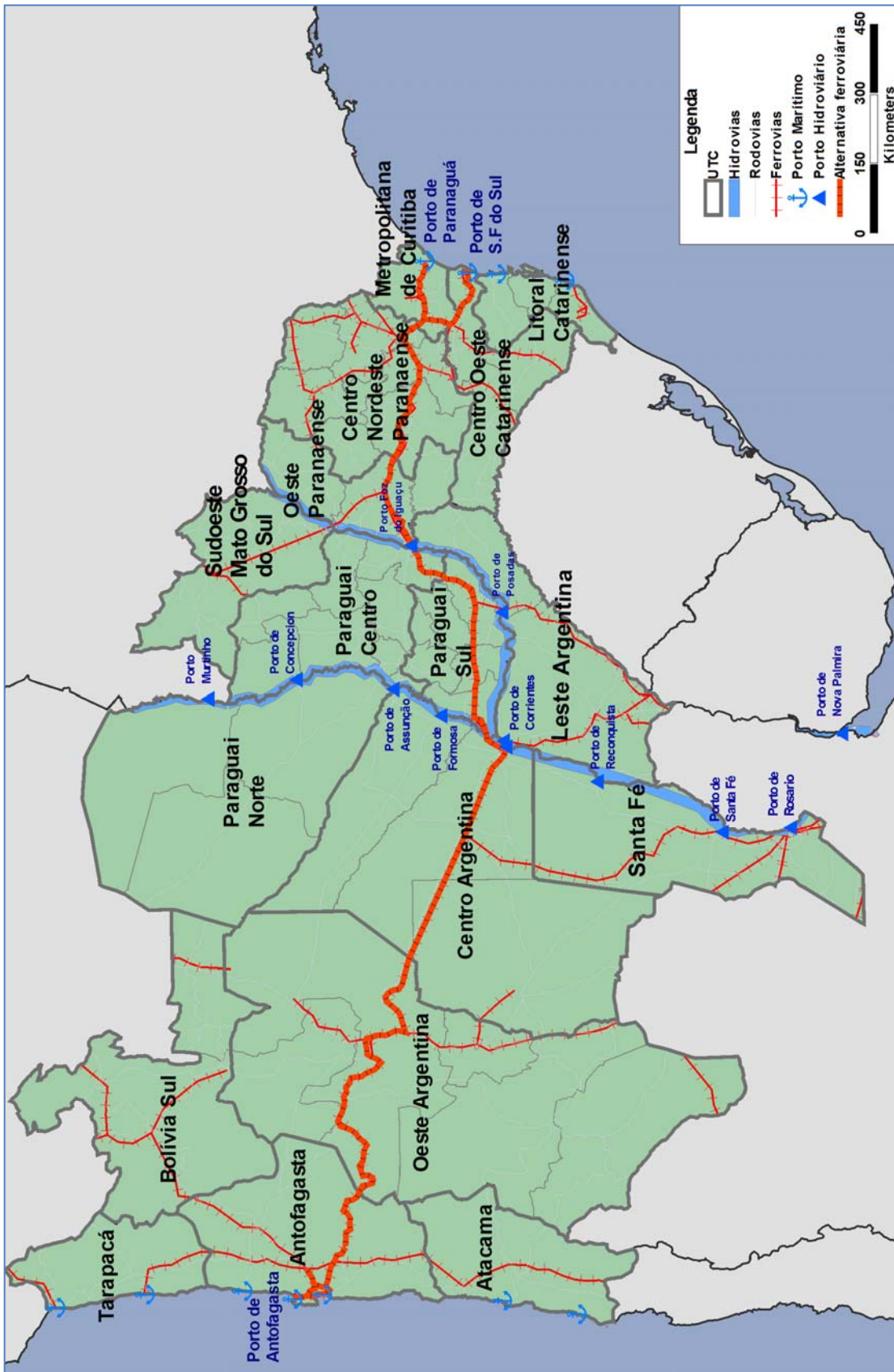
Com base no 1º Nível referido, as UTCs foram estruturadas seguindo critério de contiguidade territorial, posição geográfica combinada com informações sobre a importância relativa de PIB e População. Esse procedimento levou a configuração de 17 UTCs, devidamente nominadas, como se mostra no quadro a seguir, base territorial do estudo:

TABELA 2 // Denominação das UTCs e Unidades de 1º nível

Unidade Territorial Comparável - UTC		Unidades de 1º Nível	
País	Denominação	Caracterização	Nomes das Unidades
Argentina	Oeste Argentina	Províncias	Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta, Tucumán
	Centro Argentina		Chaco, Formosa, Santiago del Estero
	Leste Argentina		Corrientes, Misiones,
	Santa Fé		Santa Fé
Bolívia	Bolívia Sul	Departamentos	Potosí e Tarija
Brasil	Centro Nordeste	Mesorregiões	Centro Ocidental Paranaense, Centro Oriental Paranaense, Centro Sul Paranaense, Norte Central Paranaense, Norte Pioneiro Paranaense e Sudeste Paranaense
	Oeste Paranaense		Noroeste Paranaense, Oeste Paranaense e Sudoeste Paranaense
	Metropolitana de Curitiba		Metropolitana de Curitiba
	Centro Oeste Catarinense		Norte Catarinense, Oeste Catarinense e Serrana
	Litoral Catarinense		Grande Florianópolis, Sul Catarinense e Vale do Itajaí
	Sudoeste Mato Grosso do Sul		Sudoeste Mato Grosso do Sul
Chile	Tarapacá	Regiões	Região I - Tarapacá.
	Antofagasta.		Região II - Antofagasta
	Atacama		Região III - Atacama
Paraguai	Paraguai Norte	Departamentos	Alto Paraguai, Boquerón e Presidente Hayes
	Paraguai Centro		Alto Paraná, Amambay, Assunción, Caaguazu, Canindeyu, Central, Concepcion, Cordillera e San Pedro
	Paraguai Sul		Caazapa, Guairá, Itapúa, Paraguairí Misiones e Ñeembucú

No mapa a seguir mostra-se a espacialização das UTCs ao longo do Corredor Bioceânico.

FIGURA 9 // Espacialização das UTCs



5 CARACTERIZAÇÃO ECONÔMICA E DEMOGRÁFICA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA - AI

A caracterização da AI do Eixo de Capricórnio associada ao Corredor Bioceânico traduz especificidades das UTCs em termos de suas economias. Analisadas quanto aos seus atributos: representatividade na AI, dinâmica de crescimento, perfil produtivo, de forma integrada, conduz aos elementos conclusivos de suas potencialidades e tendências de evolução, dando suporte analítico para estimativa espacializada da demanda ferroviável.

A análise não é exaustiva em termos da produção econômica, mas convergente à economia dominante de uma dada UTC, ou seja, aos segmentos produtivos mais importantes, responsáveis pela dinâmica regional de crescimento e focada em seus aspectos relevantes.

5.1 ENFOQUE METODOLÓGICO

A metodologia principal está embasada em dois procedimentos distintos:

- De início, descreve-se a dimensão da AI segundo as variáveis, Extensão Territorial, PIB e População por UTCs - países, mostrando seu significado relativo, e;
 - Com esse entendimento maior, aprofunda-se a análise segundo as 17 UTCs por meio da construção de Tipologia classificatória – elenco de casos-tipo de comportamento das UTCs em termos dos atributos: Representatividade
-

Econômica, Dinâmica de Crescimento, Perfil Produtivo e Comportamento Populacional, entre outras dimensões. Esses atributos são identificadas via um conjunto de indicadores e captam a realidade destas UTCs, sempre em termos relativos, ou seja, uma UTC em relação às demais UTCs.

Os casos-tipo são obtidos por situações de semelhança para cada indicador via uso da Técnica de Agrupamento - técnica estatística utilizada para a identificação de grupos homogêneos (o mais similar possível) segundo um dado Indicador, via análise de desvio padrão entre grupos, garantindo a maior semelhança dentro de um grupo de UTC e maior diferença entre dois grupos de UTCs, seguida de tratamento cartográfico, segundo uma grade de cores.

TABELA 3 // Formação dos Casos-tipos - Caracterização Econômica segundo UTC(s)

Atributos por UTC	Indicadores	Variáveis
Representatividade	Importância relativa da UTC (i) em relação a AI e País	PIB Total
Dinâmica	Taxa de Crescimento média entre 1998-2008 e Contribuição da UTC (i) ao Total da AI no mesmo período	PIB Total População
Perfil econômico dominante e mercado	Composição Setorial do PIB (%) Natureza do Mercado	PIB por setor de atividade Atividades Produtivas Dominantes Inserção em Cadeias Produtivas Grau de abertura das economias Exportação - PIB
Tendências	Evolução provável e potencialidades	PIB, Mercado e cadeias produtivas outros

A base do PIB, calculado em USD correntes e constantes de 2000 (fonte Cepal).

- Foi adotado o ano base de 2000 □ USD corrente = USD constante para todos os países em 2000;
- Para os anos seguintes, foi aplicado o crescimento real do PIB de cada país ano a ano. Ou seja, foi aplicado um vetor de crescimento já deflacionado, ou seja, desconsiderando a inflação ocorrida no período;
- O USD corrente é o valor do dólar ano a ano, sujeito as variações cambiais. Mais precisamente, a “taxa de conversão” utilizada é aquela que representa a média da taxa de câmbio para o país no período (ano calendário). Esta taxa é divulgada por cada país e disseminada pelo FMI;

- Finalmente, conhecida a realidade atual das UTCs, investigam-se fatos portadores do futuro que irão interferir nessa dinâmica e sinalizar seus novos rumos espaciais, dando elementos conclusivos para subsidiar o estudo de demanda ferroviária.

5.2 IMPORTÂNCIA DAS UTCs SEGUNDO PAÍSES NA AI

A importância relativa das UTCs nos respectivos países, quer em termos totais no contexto da AI, quer no âmbito dos países integrantes, pode ser avaliada segundo três variáveis indicadoras - Extensão Territorial, PIB Total e População.

No contexto dos países inseridos na AI com sua extensão territorial alcançando seus 2.187 km², destaque-se a inserção territorial do Paraguai totalmente incluído na AI e em oposição, a reduzida participação do Brasil (7%).

No âmbito da Área de Influência - AI, o total do PIB US\$ 189,3 bilhões é distribuído de forma assimétrica, considerando as importâncias relativas do PIB entre seus países componentes. Ficam explícitas a condição dominante do Brasil e Argentina em termos de riqueza (47% e 40% respectivamente do PIB) e em termos de população, (45% e 32% respectivamente dos habitantes residentes) e a posição boliviana sem expressão no âmbito da AI (1% do PIB Total da AI).

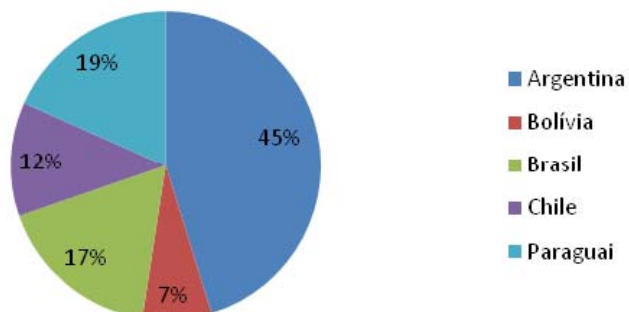
TABELA 4 // Importâncias Relativas das UTCs nos Países e na AI - 2008

UTCs e país	Extensão territorial		PIB		População	
	% País	% AI	% País	% AI	% País	% AI
∑ UTCs Argentina	36%	45%	19%	40%	30%	32%
∑ UTCs Bolívia	14%	7%	18%	1%	13%	3%
∑ UTCs Brasil	4%	17%	10%	47%	9%	45%
∑ UTCs Chile	35%	12%	13%	7%	7%	3%
∑ UTCs Paraguai	100%	18%	100%	5%	100%	17%
Total absoluto	13.543mil km ²	2.188 mil km ²	1.379 bi US\$	189,3 bi US\$	258.887 mil hab	37.658 mil hab
Total	-	100%	-	100%	-	100%

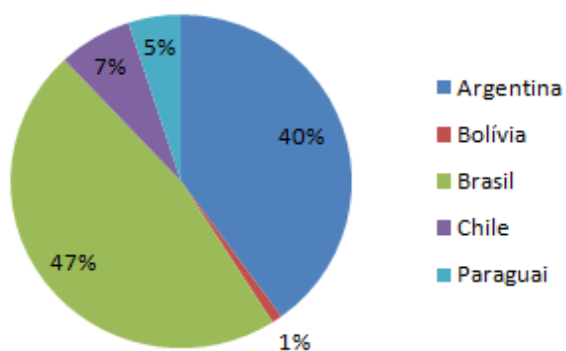
Em termos gráficos, visualizam-se os aportes de cada país na composição da AI nas figuras a seguir:

FIGURA 10 // Área, PIB e população total na AI

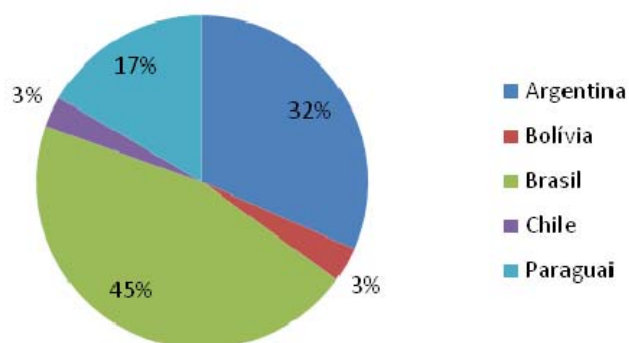
Área Total



PIB Total AI - 2008



População total AI- 2008



Esse mosaico de situações também se reflete no crescimento médio anual do PIB na última década dos cinco países (varia entre 2,3% e 5,8%), e chega a atingir na UTC da Bolívia, 9,5% ao ano, lembrando-se que impulsos em bases com valores menores têm maior impacto.

Nesse sentido, a combinação das participações relativas no ano base (1998) com a variação incremental 2008-1998 (técnica de *shift-share*), é mais aguçada, permitindo melhor verificação da dinâmica de crescimento.

Com esse procedimento, pode-se dizer que metade da variação do PIB entre 2008 e 1998 (48%) é explicado pelas UTCs brasileiras, seguida das UTCs da Argentina que justificam outros 40% desta evolução, totalizando 88%. A tabela a seguir mostra esses valores:

TABELA 5 // Comportamento PIB entre 1998 e 2008

UTCs e País	Taxa de Crescimento Anual (%) - 2008-1998	Contribuição ao Crescimento (shift-share) (%) - 2008-1998
∑ UTCs Argentina	3,8%	40%
∑ UTCs Bolívia	9,5%	2%
∑ UTCs Brasil	3,9%	48%
∑ UTCs Chile	3,3%	6%
∑ UTCs Paraguai	2,4%	3%
AI TOTAL	3,8%	100,0

Em termos setoriais emerge uma AI agrícola, com 9,1% do PIB Total. Entende-se que, dadas as características das etapas de desenvolvimento de uma região, participação próxima a 10% em uma economia reflete importância agropecuária. Nas UTCs Chile e Bolívia destaca-se a importância do setor extrativista mineral, como se vê na participação de seus PIBs secundários. Na tabela a seguir apresentam-se essas relevâncias.

TABELA 6 // Perfil Setorial – PIB da Área de Influência – 2008 (US\$ constantes, 2000)

UTCs por país	PIB - Primário		PIB - Secundário		PIB - Terciário		PIB - Total	
	US\$ M	%	US\$ M	%	US\$ M	%	US\$ M	%
Argentina	7.965	10,5	21.605	28,5	46.363	61,1	75.933	100%
Bolívia	150	7,4	1.275	63	600	29,6	2.025	100%
Brasil	6.980	7,9	23.492	26,6	57.989	65,6	88.461	100%
Chile	342	2,5	8.550	63,4	4.603	34,1	13.496	100%
Paraguai	1.828	19,3	3.601	37,9	4.062	42,8	9.491	100%
AI	17.265	9,1%	58.523	30,9%	113.617	60,0%	113.617	100%

Com essa dinâmica de crescimento e perfil produtivo, apresenta-se a seguir a composição da produção agrícola em %, com seus produtos principais, segundo as UTCs por país da AI. A tabela a seguir mostra esses resultados:

TABELA 7 // Perfil dos Produtos Agrícolas Principais segundo Produção (mil toneladas) na AI - 2008

	Cana	Soja	Milho	Trigo	Algodão	Sorgo	Total
∑ UTCs Argentina	44%	33%	8%	6%	1%	2%	52.692
∑ UTCs Bolívia	58%	-	9%	2%	-	-	1.090
∑ UTCs Brasil	55%	13%	18%	3%	-	-	120.735
∑ UTCs Chile	-	-	-	-	-	-	-
∑ UTCs Paraguai	28%	35%	14%	4%	-	-	18.190
AI Total	50%	20%	15%	4%	-	-	192.706

Nessa economia agrícola, a geração potencial de carga ferroviável (escala e distância) no Corredor Bioceânico, (respondendo a redução de custos de transportes e ganhos de acessibilidade nas direções dos dois portos) torna as UTCs centrais privilegiadas nesse modal.

Mais ainda, esses ganhos logísticos irão contribuir para o fechamento de elos das cadeias agroindustriais, repercutindo na movimentação de carga interna da AI, seja no Mercado inter países da AI, seja Mercado externo a AI.

5.3 REALIDADE ECONÔMICA DAS UTCs

Uma vez avaliados os resultados da Área de Influência em termos de países integrantes, com sua assimetria e concentração de PIB e População, importa conhecer as UTCs individualmente, com suas especificidades e regularidades na distribuição geográfica no contexto da AI.

Nesse sentido, o uso de tipologia é útil para classificar as UTCs em casos-tipo com perfis econômicos semelhantes, possibilitando sensibilizar espacialmente os atributos de suas economias. Na sequência são analisados os atributos considerados para caracterizar os casos-tipo encontrados.

5.3.1. Representatividade e Dinâmica de Crescimento do PIB das UTCs

O primeiro atributo é dado pela Representatividade e Dinâmica de Crescimento em termos de PIB Total, segundo as 17 UTCs no contexto da AI. Possibilita identificar as UTCs nos seus intervalos de maior e menor riqueza econômica (% no PIB Total) e maior e menor taxas e contribuição ao crescimento do PIB (muito alto, alto, médio e baixo em clusters).

A tabela e mapas a seguir mostram a representatividade do PIB pelas UTCs, segundo três grupos com comportamento semelhante, devidamente ordenados e os indicadores de Dinâmica (a taxa anual de crescimento e contribuição relativa à variação 2008-1998).

Não se dispõe de informações de PIB para as UTCs do Paraguai. Assim, a classificação de suas três UTCs paraguaias baseou-se critérios que consideram a correlação entre indicadores de população, da produção agrícola, da pecuária e presença de culturas de exportação, como a soja que imprime a animação da economia regional para a quantificação do PIB dessas UTCs. A partir de dados do PIB para o país, decomposto pela atividade econômica de 2000 a 2009 (Banco Central Del Paraguay / Sistema de Cuentas Nacionales), da base de dados da pecuária de gado de 1990 a 2009 (Ministério de Agricultura y Ganaderia / Sintesis Estadísticas DCEA/MAG) e de dados de produção por cultura e por departamento (Ministério da Agricultura y Ganaderia / Sintesis Estadísticas DCEA/MAG), foi feita projeção do PIB para 1998 e 1999. Como o PIB do país estava em valores constantes, foram projetados valores para os dois anos faltantes considerando a série de 2000 a 2005. Como a base de PIB do Paraguai não possui abertura por departamento, foi necessário adotar critérios de decomposição. Para os setores Secundário e Terciário, foi realizada a decomposição do montante total anual

segundo a proporção populacional dos departamentos. Para o setor Primário, foi realizada a decomposição do montante total anual segundo a proporção percentual da importância relativa de cada Departamento na Agropecuária. Em seguida, calculou-se a importância relativa de cada Departamento segundo a agropecuária. Como a base da pecuária estava incompleta para algumas criações para alguns anos, foi necessário interpolar ou projetar para obter os valores faltantes. Para tanto, foi adotado um critério de interpolação geométrico, considerando um período de 3 anos:

- Suíno – interpolação 2005-2006 e projeção 2008
- Frango – interpolação 2005-2006 e projeção 2008
- Equino – interpolação 2005-2006 e projeção 2008
- Ovino – interpolação 2005-2006 e projeção 2008
- Caprino – interpolação 2005-2006 e projeção 2008

Com base no número de cabeças de cada criação de gado por departamento, foi calculada a participação percentual relativa de cada departamento do Paraguai em cada criação. Foi obtida uma série temporal monetária dos 20 produtos de maior relevância para o Paraguai. Estes produtos foram identificados e classificados como pertencentes a uma cultura agrícola específica (respeitando a correspondência dos nomes das culturas adotados na produção) ou referente à pecuária. Para cada ano, foi calculada percentualmente a importância monetária relativa de cada item na lista dos produtos relevantes, ano a ano. Foi calculada a participação relativa percentual de cada departamento na cultura de cada produto agrícola a partir da base de dados agrícola já preparada na etapa de produção. Pode-se então fazer o cálculo da importância relativa de cada departamento no Paraguai conforme a agropecuária.

TABELA 8 // Representatividade e Dinâmica das Economias das UTCs e AI - 2008

UTCs da AI	PIB Total 2008 (US\$mi)	Ordenação da Representatividade %	Dinâmica Taxa Anual 2008-1998 (%)	Contribuição Shift share 2008-1998 (%)
Santa Fé (AR)	30.434	16	2,6	12
Metropolitana de Curitiba (BR)	23.791	13	3,8	13
Oeste Argentina (AR)	22.057	12	5,8	16
Litoral Catarinense (BR)	17.996	10	5,1	12
Centro Nordeste Paranaense (BR)	17.080	9	2,7	7
Centro Oeste catarinense (BR)	16.904	9	4,8	11
Centro Argentina (AR)	12.254	6	3,8	7
Leste Argentina (AR)	11.110	6	3,5	6
Oeste Paranaense (BR)	9.878	5	3,3	5
Antofagasta (CH)	7210	4	2,2	2
Paraguai Centro	6.738	4	2,4	2
Taparacá (CH)	4151	2	5,4	3
Sudoeste Mato Grosso do Sul (BR)	2.812	1	4,0	2
Paraguai Sul	2.536	1	2,6	1
Sul Bolívia (BO)	2.025	1	9,5	2
Atacama (CH)	2.135	1	3,2	1
Paraguai Norte	217	-	2,3	1
Área de Influencia	189.328	100,0	3,6	100,0

5.3.2. Regularidades espaciais da Riqueza e Crescimento das UTCs

Os mapas a seguir mostram a distribuição geográfica dos 3 grupos de UTCs em termos da importância relativa do PIB e dinâmica de crescimento no período 2008/1998 medida de duas formas: pela contribuição ao crescimento de cada UTC a variação total do PIB (*shift share*) e pela taxa média anual de crescimento.

Essas medidas da dinâmica de crescimento, devidamente conjugadas, permitem ajustar a análise de taxas de crescimento altas dada uma base estatística pequena, como é o caso das UTCs da Bolívia.

A observação espacial desses mapas sinaliza áreas contíguas com comportamento semelhante em termos de PIB na porção leste da AI (destaque UTCs do Brasil) e na porção oeste (destaque UTCs da Argentina).

FIGURA 11 // Participação na área de influência do PIB total

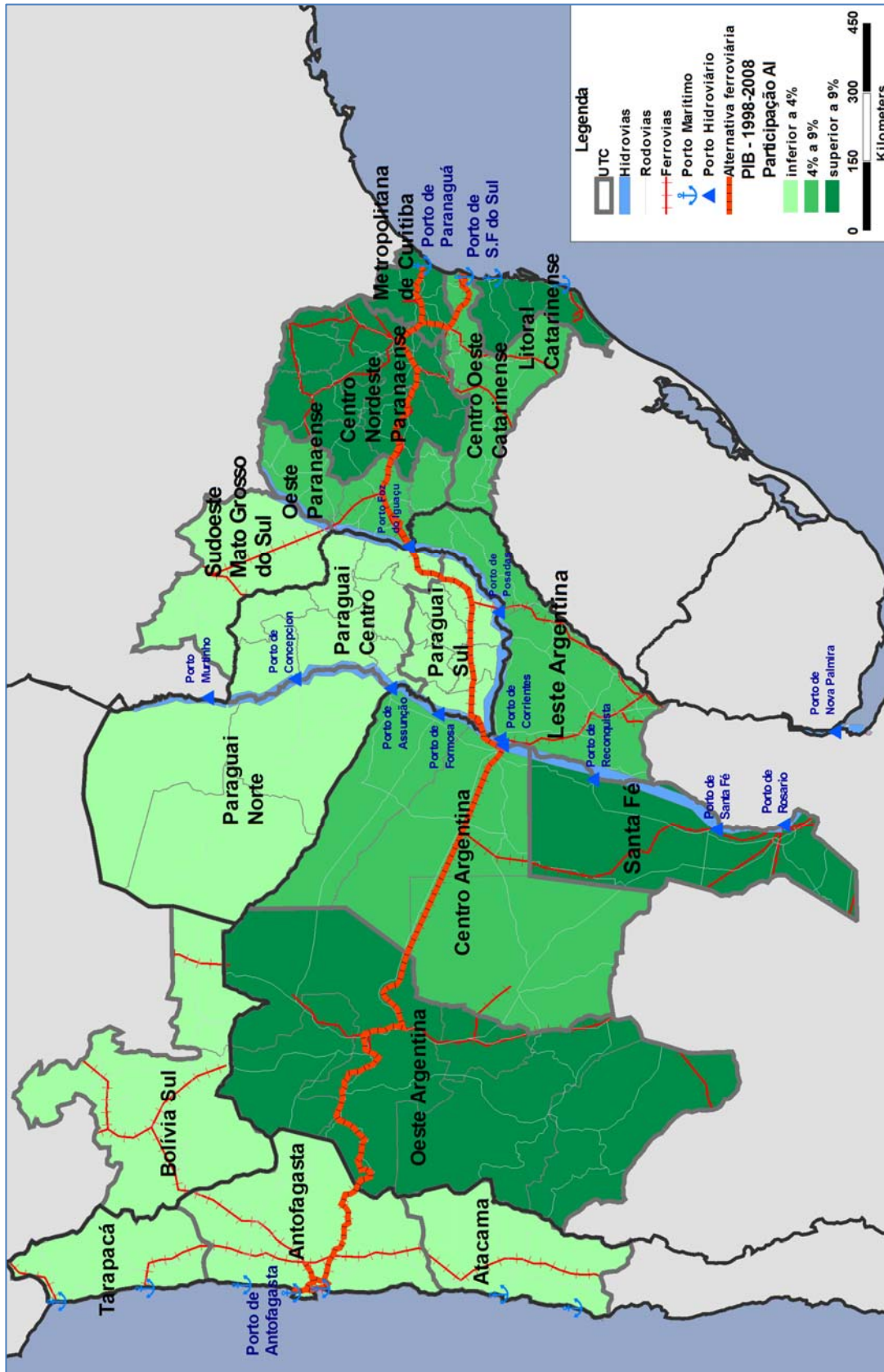
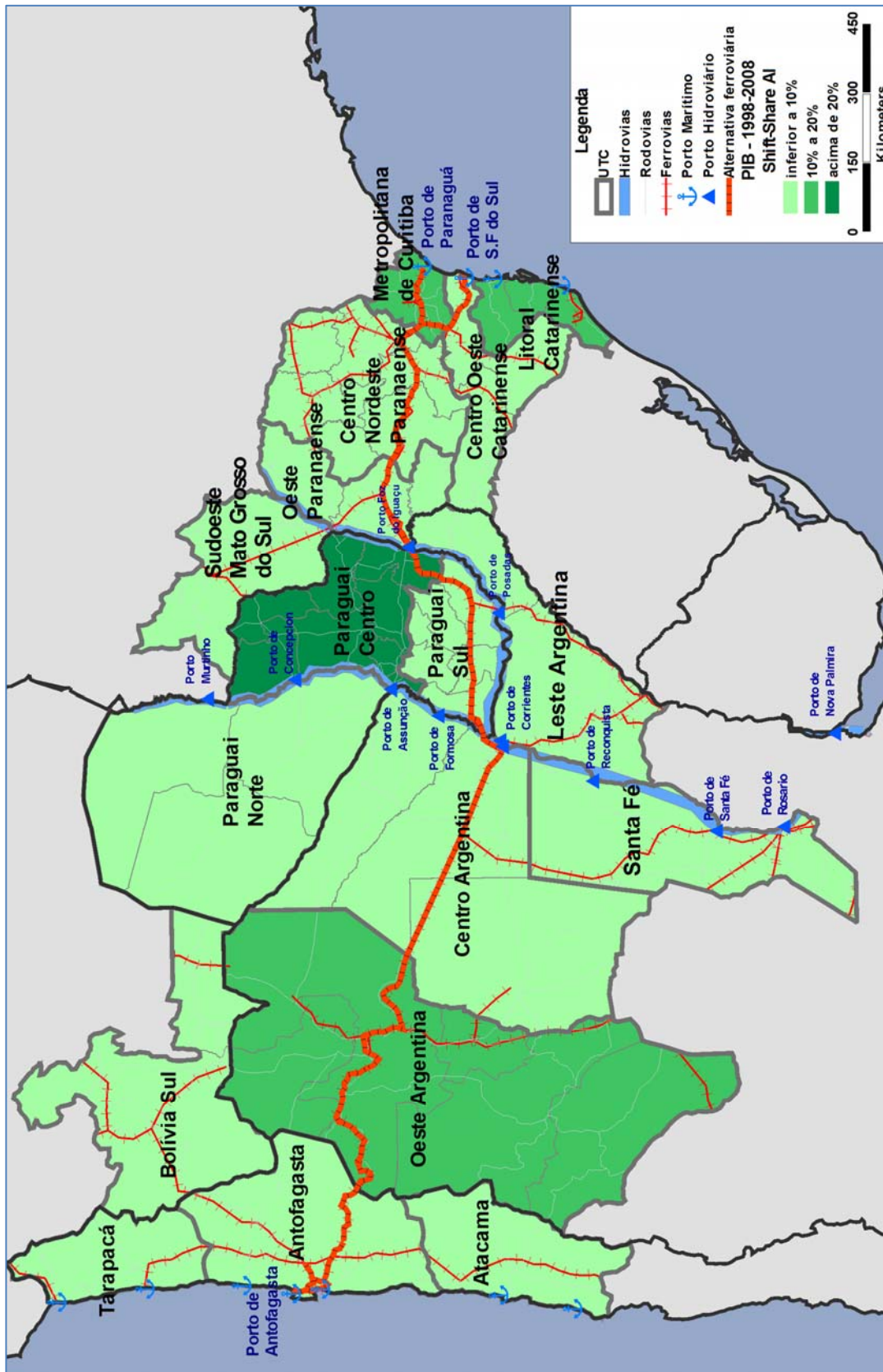


FIGURA 12 // Contribuição ao Crescimento do PIB Total na área de influência



5.4 TIPOLOGIA - CASOS-TIPO DAS ECONOMIAS DAS UTCs

A classificação das UTCs nos 3 grupos permite uma primeira estruturação dos casos-tipo que se antevê na AI. Ou seja, a riqueza (identificada via PIB, combinada com o ciclo de expansão alcançado por essas economias - Taxa de crescimento anual e contribuição à variação do crescimento) possibilita uma primeira organização de casos -tipo. Essa ordenação obedece sempre a relatividade no âmbito da Área de Influência - uma dada UTC em relação às demais UTCs.

Os resultados desses 3 grupos de UTCs permitem identificar 3 situações de importância econômica:

- Economias Protagonistas;
- Economias Coadjuvantes; e
- Economias Figurantes.

Dada essa classificação, acrescentam-se sucessivamente os diversos atributos das economias das UTCs - importância do setor agropecuário e da indústria, produção dominante e relevante, logística portuária, exportação, ao serem devidamente sequenciados e consistidos, qualificam os casos-tipo.

Tendo em vista sistematizar essas qualificações, optou-se pela estruturação de Fichas-Sínteses por caso-tipo. Essa Fichas combinadas com os respectivos mapeamentos dos indicadores de apoio mostram os mecanismos territoriais dessas economias no âmbito da AI.

As Fichas contêm atributos e permitem leituras resumidas da realidade atual das UTCs Protagonistas, Coadjuvantes e Figurantes, sempre qualificada em termos relativos, no contexto precípuo da AI:

5.4.1. Legenda das Fichas-Síntese

- Riqueza e Dinâmica de Crescimento
 - Indicadores de PIB - Representatividade - % no PIB Total da AI
 - Dinâmica - Taxa Anual e Contribuição ao Crescimento do PIB entre 2008/1998 (shift-share)
 - Perfil Setorial - PIB Primário (PIB 1º) e PIB Secundário (PIB 2º)

- Oportunidades Econômicas
 - Produção Dominante - qualitativo combinado com Indicadores da Contribuição ao crescimento da Produção Agrícola no período 2008-1998 (shift-share)
 - Produto Relevante - conforme classificação da Análise Setorial
 - Sinalização de presença de Cadeias Produtivas e clusters
- Fatores de Competitividade
 - Logística Portuária e inserção no Eixo - presença de Logística Portuária e inserção em Trechos Ferroviários do Eixo, sob a seguinte caracterização:

TABELA 9 // Critérios de logística

Distância média ao porto de embarque de navios de grande porte	
Inserido na UTC	5
até 300 km	4
de 301 a 500	3
de 501 a 700	2
acima de 700	1
Meios de acesso ao porto de embarque de navios de grande porte	
rodovia + ferro + hidro	5
rodovia + ferro ou hidro	4
só rodovia	3
só hidro	2
só ferro	1

Vantagem Locacional graduada segundo os seguintes critérios:

TABELA 10 // Classificação locacional

Classificação	Soma
Excepcional	9 ou 10
Muito Boa	7 ou 8
Boa	5 ou 6
Média	3 ou 4
Baixa	Abaixo de 2

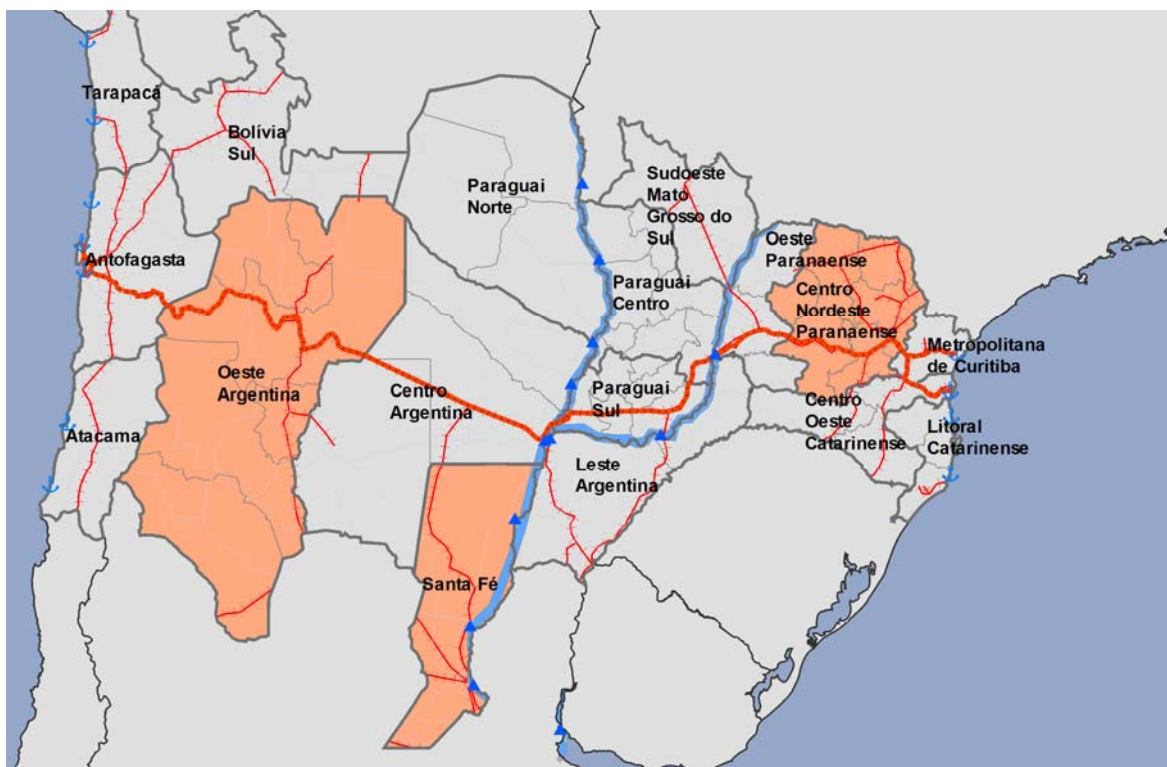
Vocação Exportadora

- Contribuição de uma dada UTC ao crescimento das Exportações da AI entre 2008 e 1998 (*shift share*).

5.4.2. Caso Tipo I - Economias Protagonistas orientada para Grãos

UTCs consolidadas com alta expressão econômica, ainda em expansão ou já estabilizadas, com base produtiva agrícola orientada para o Complexo Soja, contendo elos de Cadeias Produtivas, com alta abertura econômica → demanda hidroviária, rodoviária, ferroviária consolidada.

FIGURA 14 // Economias caso tipo I



Reúne as economias das UTCs Santa Fé, Oeste Argentina e Centro Nordeste Paranaense. Respondem por 37% do PIB da AI e por 35% da variação do seu crescimento entre 2008 e 1998, sinalizando estabilização na sua dinâmica de evolução.

Tratam-se de regiões não contíguas territorialmente no âmbito da AI, cada qual com papel estruturante e consolidado, em extensas regiões, tanto no Sul do Brasil, como para o desenvolvimento da Argentina. O agronegócio orientado para o mercado externo - com a soja, soberana, e todos os segmentos do complexo de transformação associados, acabam refletindo em elevados efeitos multiplicadores nas respectivas cadeias produtivas.

O encadeamento produção da soja com os segmentos de processamento (farelo e óleo bruto e refinado) está fortemente polarizado nessas UTCs. Há também a presença do trigo e moageiras.

No caso argentino, onde a produtividade alcança três toneladas por hectare, próximo a um *benchmark* 3,3 t/ha, a UTC representada por Santa Fé abriga grande parte dos movimentos dessa cadeia, tanto em termos de produção de soja (cerca de 29% da AI e 22% da sua variação entre 2008 e 1998), como de processamento (90% da capacidade instalada da Argentina, envolvendo grandes plantas, num total de 25 unidades com 44 milhões toneladas/ano, localizadas na UTC Santa Fé).

Na verdade, esse aglomerado produtivo - áreas de produção de soja e processamento em grande plantas, a menos de 300 km, no entorno da hidrovia Paraná-Uruguai define poderoso “cluster soja”.

Abriga a logística mais expressiva para seu armazenamento e embarque, o “up river” Paraná - Uruguai. O escoamento da produção do Complexo se realiza principalmente pelos portos “Up-River”, com destaque para os de Rosario, San Lorenzo / San Martín.

Essa concentração da infraestrutura logística se explica à medida que mais de 90% da produção agregada (grãos e o complexo oleaginoso) caminha para o mercado externo, principalmente China e União Européia. Desse total, apenas 25% é exportado em grãos e 75% processado e, portanto, agregando valor na matriz produtiva regional. UTC fortemente exportadora, respondendo por 14% do total da AI e 16% da variação do crescimento, ambas posições importantes no âmbito da AI.

Cabe destacar também a importância da cultura do trigo em Santa Fé, representando 36% da produção da AI em 2008 e cerca de 30% de contribuição ao seu crescimento entre 2008 e 1998. Essa produção é processada na sua cadeia produtiva.

A UTC Oeste Argentina segue trajetória semelhante, mas em patamar inferior. Responde por 6% da produção de soja na AI e 10% da variação absoluta entre 2008 e 1998 na AI. Experimenta crescimento significativo e tem representado opção de plantio preferencial em detrimento de culturas tradicionais, como trigo e girassol. Essa produção ainda não desencadeou novos elos da cadeia produtiva na UTC.

A produção da cana na Argentina se concentra nesta UTC, tendo representado 13% do crescimento e 24% da produção em 2008, revelando crescimento inferior a média da AI, leia-se Brasil, com 70% da produção. Perde assim importância relativa.

Por fim, essas duas UTCs argentinas respondem por 41% da produção de trigo na AI.

No Brasil, a UTC Centro Nordeste Paranaense tem padrão semelhante a Santa Fé e, com seu vigor econômico, faz parte da cadeia da soja, alcançando cerca de 12% da produção nacional com produtividade também de 3 toneladas por hectare. Na AI é responsável por 19% da produção da soja e 15% do seu crescimento, no período em análise e participa de maneira significativa na exportação do Complexo Soja (grão, óleo e farelo). Em seus municípios localizam-se 12 unidades esmagadoras com elevada capacidade de processamento.

Nessa região também o milho se destaca com 39% da variação de seu crescimento na AI, no mesmo período e é o maior produtor na AI. Também a produção do trigo é relevante, com 30% do crescimento, primeira colocação, igual a Santa Fé.

Em termos de contribuição ao crescimento das exportações, o desempenho dessa região (7% do total da AI) não alcança vigor semelhante a Santa Fé.

O complexo soja tem sido o principal item da pauta de exportação do país (20% das exportações brasileiras) e forte impulsionador econômico dessa UTC, contando com a logística de trecho do futuro Eixo de Capricórnio articulado aos portos exportadores:

- Paranaguá, o maior porto graneleiro da América do Sul e o mais importante do Brasil na exportação de grãos;
- São Francisco do Sul, 4º maior porto brasileiro em movimento de soja e 6º em volume de cargas.

Nessa UTC, a produção da cana revela-se também importante, com 19% do crescimento da AI (3ª colocação).

Na porção Centro Sul do Paraná, abrigada nesta UTC e composta por municípios de Guarapuava, Palmas e Ponta Grossa, destaca-se estoque de Florestas de Araucária com segmentos industriais de extração, processamento e reposição de madeira.

Essa configuração econômica gera crescente demanda de transportes, com logísticas envolvendo sistemas modais diferenciados e capacidade de armazenagem compatível.

A Ficha-Síntese a seguir mostra o encadeamento das características desse caso-tipo e em Anexo as respectivas Tabelas e Mapas que deram base a essa configuração.

TABELA 11 // Realidade Atual - Caso-tipo I - Economias Protagonistas Orientadas para Grãos

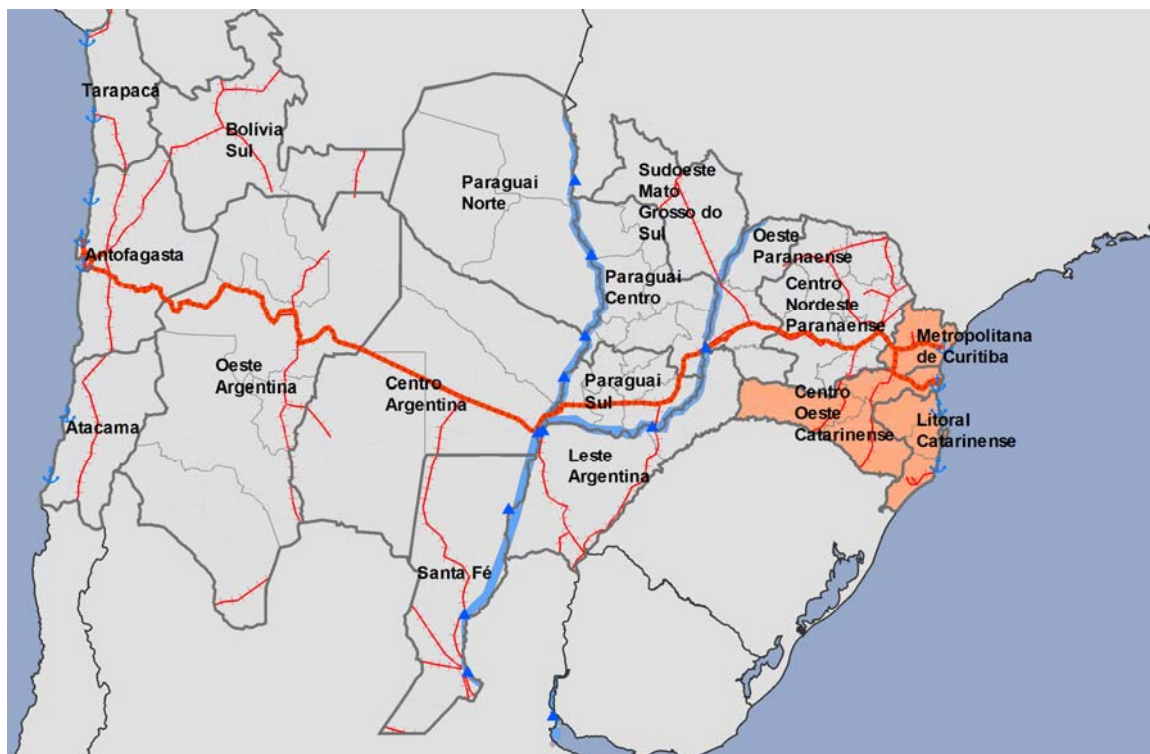
UTCs consolidadas com alta expressão econômica, ainda em expansão ou já estabilizadas, com base produtiva agrícola orientada para o Complexo Soja contendo elos de Cadeias Produtivas, com alta abertura econômica → demanda hidro, rodo, ferroviária consolidada

UTCs segundo Casos-tipo	Riqueza e Dinâmica Representatividade, Crescimento - 2008-1998 e Perfil Produtivo - PIB					Oportunidades Econômicas			Fatores de Competitividade		Vocação Exportadora
	PIB 2008 US\$ milhões	% PPIB na AI	Taxa Anual (%)	% PIB na 1ª UTC	% PIB na 2ª UTC	Produção Dominante (% na Δ 2008-1998)	Produto Relevante	Cadeia Produtiva	Logística Portuária e Inserção no Eixo I - Distância ao Porto II - Meios de acesso	Vantagem Locacional	
Santa Fé (Ar)	30.434	16%	2.6%	12%	23%	Indústria diversificada e agonegócios Soja (22%), 1º Trigo (30%) 1º	Soja, Farelo e Óleo Trigo	Complexo soja (90% da cadeia argentina) e do Complexo do trigo	Portos Fluviais Rosario, San Lorenzo / San Martín I - Inserido na UC II - rodo+ferro+hidro	Excepcional	(% na Δ 2008-1998 na Exportação Total) 18% 1º
Centro Nordeste Paranaense Campo Mourão, Guarapuava, Ponta Grossa, Londrina, Maringá, Cornélio Procopio e Irtati	17.080	9%	2.7%	7%	20%	Indústria diversificada e Agonegocio Soja (15%), 2º Milho (39%) 1º Trigo (30%) 1º Cana (19%) 3º	Soja, Milho, Trigo, açúcar/álcool	Complexo Soja, Complexo Trigo e Sucroalcooleiro	I - até 300km II rodo+ferro ou hidro	Muito Boa	7%
Oeste Argentina (Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta e Tucumã)	22.057	12%	5.8%	16%	39%	Soja (10%) 5º Trigo (16%) 3º Cana (13%) Reflorestamento Refinaria <u>San Lorenzo</u> 38.000 bpd Refinaria Lujan de Cuyo (<u>Repsol.YPE</u>) 105.500 bpd	Soja e Trigo Derivados de Petróleo	Complexo Trigo	I 500-700km II rodo+ferro ou hidro	Boa	4%

5.4.3. Caso Tipo II - Economias Protagonistas com base produtiva diversificada

UTCs consolidadas com alta expressão econômica, em expansão, com base produtiva diversificada, compreendendo desde agronegócio à economia terciária, contendo elos de Cadeias Produtivas, com alta abertura econômica → logísticas de transportes consolidada.

FIGURA 15 // Economias caso tipo II



Reúne três UTCs brasileiras contíguas - Metropolitana de Curitiba, Litoral Catarinense e Centro Oeste Catarinense. Abriga a âncora leste do Eixo de Capricórnio, contendo sua mais importante logística portuária, representada pelos portos de Paranaguá (PR), São Francisco do Sul (SC) e Itajaí (SC).

Em conjunto, essas UTCs respondem por 32% do PIB Total da AI e evoluem a taxas expressivas entre 2008 e 1998, representando cerca de 36% da dinâmica de crescimento da AI, portanto ganhando posição na AI.

Constitui um espaço regional peculiar, pois abrange porções dos Estados do Paraná e Santa Catarina com características econômicas díspares - como a aglomeração metropolitana, o litoral paranaense e parcela paranaense do Vale do Ribeira (UTC Metropolitana de Curitiba), o litoral e o interior catarinense.

A UTC Metropolitana de Curitiba destaca-se com uma estrutura industrial moderna e diversificada, integrada nos mercados nacionais e internacionais, com variadas cadeias produtivas, entre as quais, alimentares em geral, esmagadoras de soja, moageiras, polo automotivo, energia. Também inclui reflorestamento, considerando-se que grande parte de sua área total é inapta ao uso agropecuário. É forte exportadora e contribui com cerca de 10% ao crescimento do movimento comercial externo (3ª posição na AI).

A UTC Litoral Catarinense contempla a mesorregião de Florianópolis, caracterizada por um mosaico de serviços como sua referência econômica, aí incluído o turismo.

Nessa mesma UTC, outro perfil produtivo emerge na mesorregião Sul Catarinense, onde Criciúma, Tubarão e Imbituba polarizam a dinâmica de evolução, orientada para a extração de carvão mineral e um parque industrial diversificado - em que o setor cerâmico, confeccionista e calçadista incluem-se como oportunidades de investimentos.

No vale do Itajaí, espaço que completa esta UTC, destacam-se a indústria têxtil, vestuário e o polo da indústria naval. Sedia empresas de porte nacional e internacional, com mercado exportador. Abriga o Porto de Itajaí, responsável por expressivos embarques da região sul do Brasil e segundo colocado no na movimentação nacional de contêineres.

Essa base industrial e presença portuária se refletem na sua importância no mercado externo - contribui com 5% do crescimento das exportações da AI.

A UTC Centro Oeste Catarinense, na sua porção norte, é predominantemente industrial, formada por grandes conglomerados do setor metal-mecânico, automotivo, moveleiro, químico, plásticos, têxtil, entre outros. Os municípios de Joinville, Jaraguá do Sul e São Bento do Sul a caracterizam na sua dimensão industrial.

No espaço oeste dessa UTC predominam produtos alimentícios industrializados de natureza animal, caracterizando-se pelas cadeias produtivas de suinocultura e avicultura (Chapecó, Concórdia). São atividades que alcançam o mercado nacional, além de expressivas nas exportações (5% do seu crescimento).

Estimulam a indústria de rações e a produção de milho e soja, como insumos dessas cadeias, com escala expressiva nesta cultura, porém sem distâncias que exijam logísticas ferroviárias.

Por fim, na região serrana desta UTC predominam pequenas e médias serrarias.

A Ficha-síntese a seguir mostra o encadeamento das características desse caso-tipo e em Anexo as Tabelas e Mapas que deram base a essa formação.

TABELA 12 // Realidade Atual - Caso-tipo II - Economias Protagonistas com Base Produtiva Diversificada

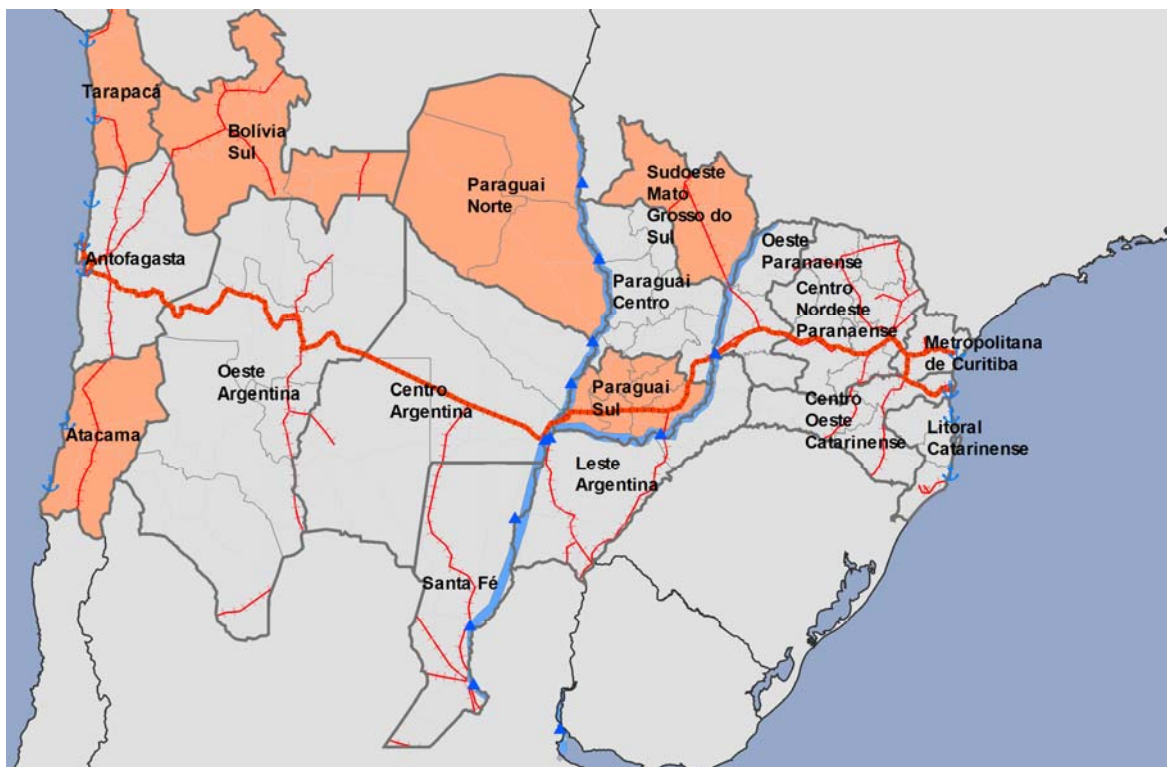
UTCs consolidadas com alta expressão econômica, em expansão, com base produtiva diversificada, compreendendo desde agronegócio à economia terciária, contendo elos de Cadeias Produtivas, com alta abertura econômica logística de transportes consolidada.

UTCs segundo Casos-tipo	Riqueza e Dinâmica Representatividade, Crescimento - 2008-1998 e Perfil Produtivo - PIB					Oportunidades Econômicas			Fatores de Competitividade		Vocação Exportadora (% na Δ 2008-1998 na Exportação Total)	
	PIB 2008 US\$ milhões	% PPIB na AI	Taxa Anual (%)	% na Δ	% PIB 1ª na UTC	% PIB 2ª na UTC	Produção Dominante (% na Δ 2008-1998)	Produto Relevante	Cadeia Produtiva	Logística Portuária e Inserção no Eixo I - Distância ao Porto II - Meios de acesso		Vantagem Locacional
Metropolitana de Curitiba Curitiba , Paranaguá, São Jose dos Pinhás, Araucária	23.791	13%	3,8%	13%	12%	28%	Terciário avançado Produtos Alimentares, Automotiva, Siderurgia, Fertilizantes, Metal-mecânica REPAR -189,000 bbl/d (30,000 m3/d)	Contêineres Fertilizantes Derivados de Petróleo	Parque industrial diversificado e cadeia trigo	Paranaguá e I - Inserida na UC II - rod+ferro ou hidro	Excepcional	11% 2º
Litoral Catarinense Florianópolis, Criciúma , Imbituba, Tubarão, Itajaí , Blumenau	17.996	10%	5,1%	12%	5%	27%	Comercio e Serviços, Turismo, Carvão, cerâmica, confecção e indústria naval	Contêineres		Porto São Francisco do Sul I - Inserido na UC II - rodo	Muito Boa	9% 3º
Centro Oeste Catarinense Joinville, Jaraguá do Sul, São Bento do Sul, Chapecó, Concórdia, Curitibaano, Lajes, Joaçaba e São	16.904	9%	4,8%	11%	10%	36%	Milho 12% 3ª Suinocultura, Avicultura, Rações Metal mecânica e Têxtil	Contêineres	Cadeia da Soja e alimentos industrializados	Porto de SF do Sul I Até 300km II rodo	Muito Boa	11% 2º

5.4.4. Caso Tipo III - Economias Coadjuvantes orientadas para Grãos

UTCs com moderada expressão econômica, inserida em ciclos ascendentes, com base produtiva agrícola orientada para cadeia de grãos - soja, principalmente, milho e trigo com desdobramentos na suinocultura e avicultura, com grande abertura econômica → induz demanda ferroviária consolidada.

FIGURA 16 // Economias caso tipo III



Contempla as UTCs Centro Argentina, Oeste Paranaense e Paraguai Centro, distribuídas territorialmente, de forma contígua por três países - Argentina, Brasil e Paraguai. São cortadas pelo sistema hidroviário Paraná-Paraguai e usufruem, assim, localização privilegiada no contexto da AI.

As UTCs têm entre si dimensão e produção econômica semelhantes, diferindo no grau de transformação de suas cadeias produtivas. Em conjunto, geram 15% da riqueza da AI e 14% da sua variação entre 2008 e 1998.

Na porção argentina - UTC Centro Argentina, com as províncias Chaco, Formosa e Santiago Del Estero, a soja lidera, respondendo por 15% da variação do crescimento entre 1998 e 2008, (2ª posição), sem, contudo, agregar valor por meio de esmagadoras e refinadoras.

O escoamento da produção se dá pelos portos Formosa, primeiro porto ao norte da hidrovia Paraná Paraguai e Barranqueiras. Todavia, responde por 3% do crescimento das exportações da AI.

A singularidade desta UTC está no algodão por sua representatividade excepcional, com 78% de participação da produção e 51% do crescimento na AI.

A pecuária bovina é expressiva, representando 15% do rebanho da AI e conta com sua própria cadeia produtiva.

Essa mesma condição produtiva da concentração da soja se repete no Paraguai Centro, com destaque aos departamentos de Alto Paraná e Canindeyu, onde a soja comanda a produção, concentrando mais de 77% da produção do país. No contexto da AI responde por 15% da variação da produção e é o 2º colocado na AI para essa cultura. Grande parcela de seu território contem áreas aptas e modernamente aptas para expansão agrícola. Em anexo apresenta-se o mapa ilustrativo da aptidão das terras no Paraguai.

No país como um todo e, portanto, e refletido nessa UTC, seu destino principal é a exportação, cerca de 75%. A cadeia produtiva absorve o restante 25%.

O escoamento dessa produção é feito pelo sistema da hidrovia Paraná e Paraguai, passando por portos como Concepción e Villeta.

Também a produção do trigo é significativa nessa região, respondendo por 9% da variação da AI (2º colocação). Igualmente, o milho está presente com 12% do seu crescimento e 3ª posição na ordenação dessa cultura.

Além da agricultura, destaca-se o forte parque industrial (mais da metade do total paraguaio) distribuído ao longo do rio Paraguai.

Em termos de exportação, há somente o dado para o total do Paraguai - com 13% de crescimento do movimento no período na AI.

Na UTC Oeste Paranaense - Cianorte, Umuarama, Foz de Iguaçu, Francisco Beltrão e Pato Branco, entre outros - há encadeamentos produtivos e adição de valor com processamentos demandado pelo sistema de integração da avicultura e suinocultura, expressivas na UTC para o mercado nacional e também em exportação. A cultura expressiva do milho, 17% da produção da AI em 2008, supre a demanda dessa cadeia produtiva.

Também a soja está presente com 11% da produção AI e 7% de contribuição ao crescimento, no mesmo período e a cana-de-açúcar com a expressiva participação de 36% do crescimento no contexto da AI entre os anos em análise.

Na produção de energia há a singularidade de Itaipu e, em turismo, as Cataratas do Iguaçu.

TABELA 13 // Realidade Atual - Caso-tipo III - Economias Coadjuvantes Orientadas para grãos

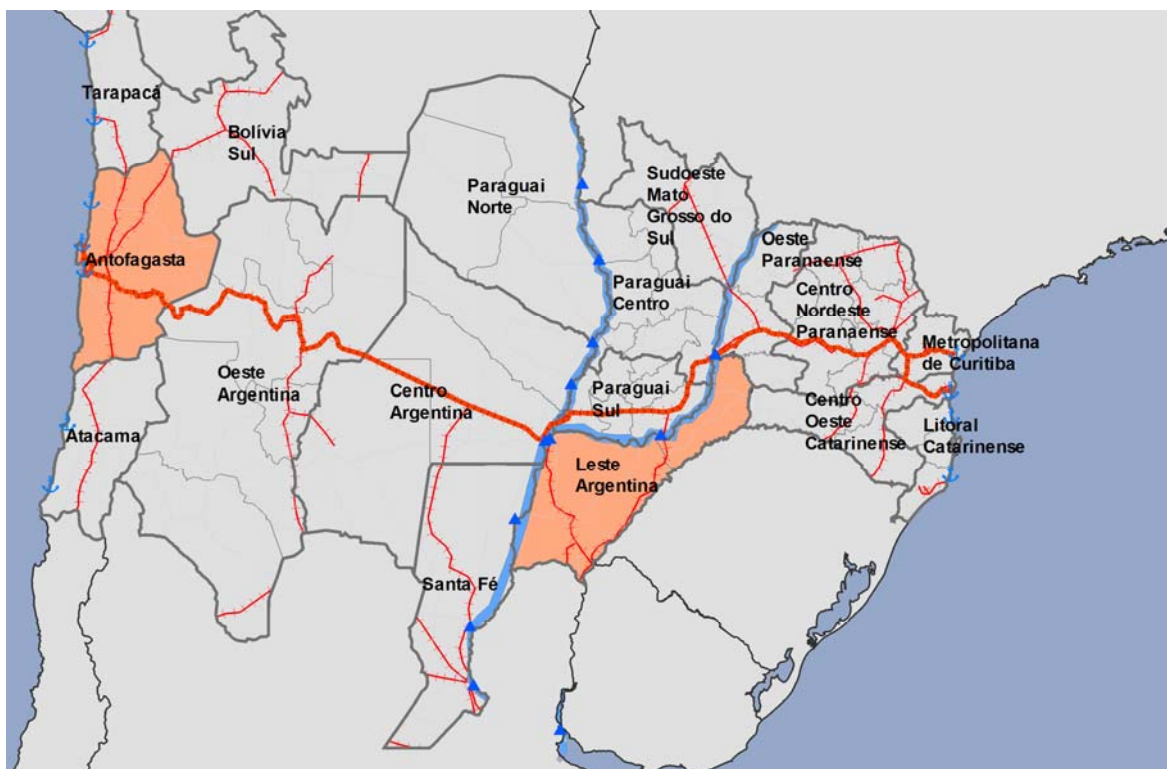
UTCs com moderada expressão econômica, inserida em ciclos ascendentes, com base produtiva agrícola orientada para cadeia de grãos - soja, principalmente, milho e trigo com desdobramentos na suinocultura e avicultura, com grande abertura econômica → demanda ferroviária consolidada.

UTCs segundo Casos-tipo	Riqueza e Dinâmica Representatividade - Crescimento - 2008-1998 e Perfil Produtivo - PIB					Oportunidades Econômicas			Fatores de Competitividade		Vocação Exportadora (% na Δ 2008-1998 na Exportação Total)	
	PIB 2008 US\$ milhões	% PPIB na AI	Taxa Anual (%)	% na Δ	% PIB 1ª na UTC	% PIB 2ª na UTC	Produção Dominante (% na Δ 2008-1998)	Produto Relevante	Cadeia Produtiva	Logística Portuária e inserção no Eixo I - Distância ao Porto II - Meios de acesso		Vantagem Locacional
Centro Argentina Chaco, Formosa e Santiago Del Estero	12.254	6%	3,8%	7%	17%	17%	Soja (15%), 2º Algodão (51%) 1º Trigo (3%) Pecuária bovina (15% efetivos da AI em 2005)	Soja e trigo	Complexo Trigo Cadeia Pecuária	Porto Formosa Porto de Barranquera I - 300 a 500km II rodo+ferro+hidro	Muito Boa	3%
Centro Oeste Paranaense Cianorte, Umuarama, Cascavel, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Pato Branco, Cândido Rondon e Toledo	9.878	5%	3,3%	5%	14%	26%	Soja (7%) 6º Milho (19%) 2º Cana (36%) 1º	Soja, açúcar e Alcool	Sucro-alcooleira e cadeia da Soja	I 300 a 500km II rodo+ferro ou hidro	Muito Boa	2%
Paraguai Centro Assuncion, Ciudad de Leste, Concepción, San Lorenzo, Luque	6.738	4%	2,4%	2%	19%	38%	Soja (15%) 2º Trigo (9%) 2º Produtos Industriais Refinaria (7.500 bpd)	Soja, trigo Contêineres Derivados de Petróleo	Parque industrial diversificado (+ de 50% do Paraguai)	Porto Concepcion km1,933 e II acima de 700km rodo+ferro+hidro	Boa	13% (total Paraguai)

5.4.5. Caso Tipo IV - Economias Coadjuvantes orientadas para pecuária e mineração

UTCs com moderada expressão econômica e diferenciadas - base produtiva orientada para pecuária e mineração.

FIGURA 17 // Economias caso tipo IV



Compreende duas UTCs, distantes e totalmente diferenciadas em termos de base produtiva e papel no âmbito da AI.

A primeira, representada pela UTC Leste Argentina, com 6% do PIB Total, cresceu a uma taxa expressiva entre 2008 e 1998, alcançando 3,6 % ao ano. Sua porção sudoeste compõe a província de Corrientes importante na cadeia pecuária bovina e ovina e processamento de carne. Em 2005, seu rebanho bovino era de 3,6 milhões de cabeças. O mercado externo tem grande expressão no destino dessa cadeia.

Já na província de Misiones, há grandes extensões de reflorestamentos com pinos e eucaliptos com desdobramentos na cadeia produtiva madeireira e produção de celulose e papel, mais convergentes ao mercado interno. A maior área reflorestada da Argentina com *Pinus spp.* está localizada nessa Província.

Com esse perfil, responde por 3% do crescimento das exportações da AI.

A segunda UTC - desse caso-tipo - Antofagasta, 4% do PIB da AI, abriga a plataforma oeste do Eixo de Capricórnio com a presença do complexo portuário Mejillones - promovendo integração física ao Corredor Bioceânico, e o porto de Antofagasta.

Em conjunto com densa malha ferroviária, essa logística disponibiliza a condição de exportação de minério e sua cadeia produtiva - cobre principalmente e outros minérios como molibdênio, zinco, lítio, carbonatos de cálcio e nitratos. O conjunto mineral representa 97% do total de exportações da UTC pelo complexo portuário. Com isso, representa 10% do crescimento das exportações da AI.

Essa movimentação portuária reflete a especialização produtiva da região baseada na extração e processamento de cobre.

TABELA 14 // Realidade Atual - Caso-tipo IV - Economias Coadjuvantes orientada para pecuária e mineração

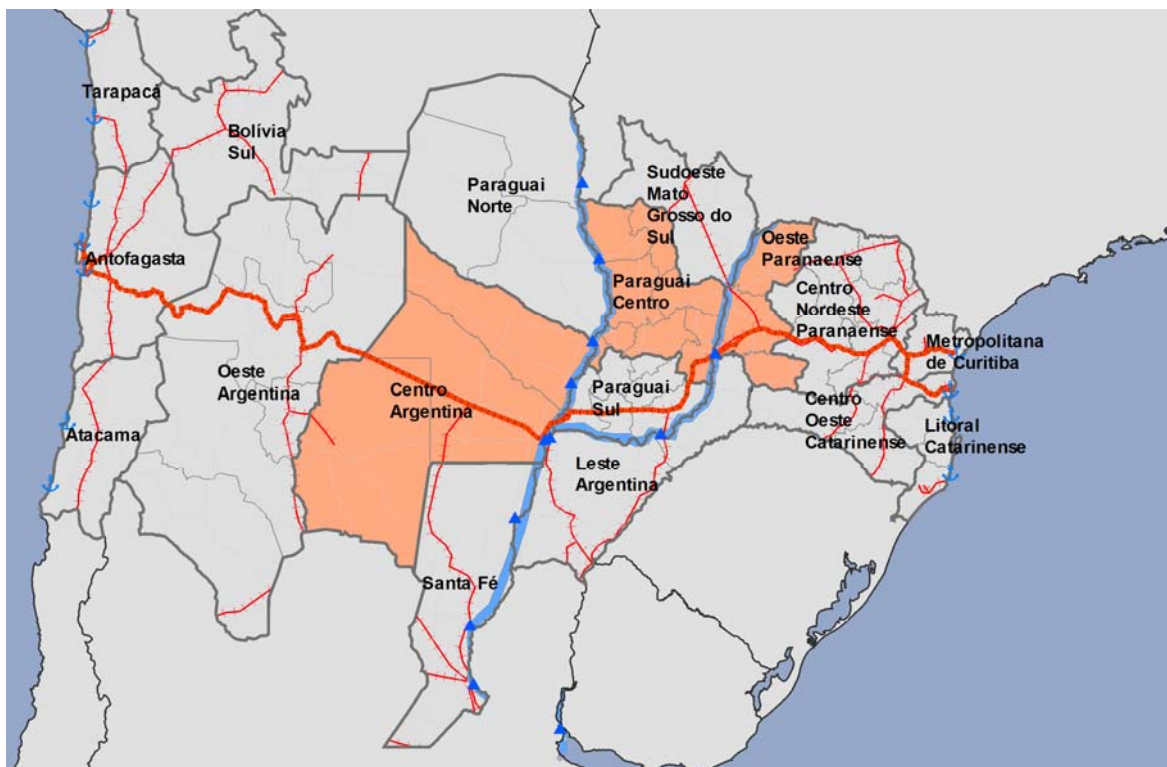
UTCs com moderada expressão econômica e diferenças - base produtiva orientada para pecuária e mineração.

UTCs segundo Casos-tipo	Riqueza e Dinâmica Representatividade, Crescimento - 2008-1998 e Perfil Produtivo - PIB						Oportunidades Econômicas			Fatores de Competitividade		Vocação Exportadora
	PIB 2008 US\$ milhões	% PPIB na AI	Taxa Anual (%)	% na Δ	% PIB 1ª na UTC	% PIB 2ª na UTC	Produção Dominante (% na Δ 2008-1998)	Produto Relevante	Cadeia Produtiva	Logística Portuária e inserção no Eixo I - Distância ao Porto II - Meios de acesso	Muito Boa	
Leste Argentina Corrientes e Misiones	11.110	6%	3,6%	6%	9%	34%	Pecuária Bovina principalmente (4 milhões de cabeças) (+ de 10% da AI) Reflorestamento	-	Carne e madeira	Porto Corrientes I até 300km II rodo+ferro ou hidro	Muito Boa	3%
Antofagasta	7.210	4%	2,2%	2%	1%	74%	Extrativa e produção de cobre, molibdênio, zinco, lítio etc. Outros Minérios	Minério de cobre	Cobre e desdobramentos	Porto Tocopilla Complexo Portuario Mejillones Porto Antofagasta, I Inserida na UC II rodo+ferro ou hidro	Excepcional	10% 3º

5.4.6. Caso Tipo V - Economias Figurantes com base produtiva diversificada

UTCs com economias com reduzida expressão econômica no contexto da AI, com base produtiva diversificada - agrícola, pecuária extensiva e mineraria orientadas para mercado interno e externo, com abertura econômica → demanda ferroviária em formação.

FIGURA 18 // Economias caso tipo V



Reúne seis UTCs com economias pouco expressivas não alcançando 6% do PIB total da AI e com bases produtivas variadas. Distribuem-se territorialmente de forma periférica na AI (exceção do Paraguai Sul), formando um contínuo em sua porção oeste e norte.

As UTCs a oeste da AI, localizadas no Chile - Taparacá e Atacama tem economias orientadas para mineração, concentrada na extração de cobre e sua cadeia produtiva primária, fortemente exportadora, além da indústria pesqueira.

Apesar da pouco expressiva, 2% da AI, Taparacá contribui com 5% do crescimento das exportações.

Ressalte-se que em 2007 houve a divisão da região de Taparacá, criando-se a região de Arica- Paranicota.

As UTCs do Paraguai - Paraguai Norte e Sul inserem-se numa situação peculiar, à medida que estão em um país sem litoral, mas com dois terços de suas fronteiras formadas pelos rios Paraná, Paraguai, Pilcomayo, Apa e Negro. Associadas a esses rios, distribuem-se áreas de pantanal com significativo papel em seus ecossistemas.

Do ponto de vista econômico, nessas UTCs há, assim, a disponibilidade do sistema hidroviário Paraná Paraguai e sedes de portos fluviais, viabilizando variadas logísticas.

No Paraguai Norte - o chaco paraguaio distribui-se pelos departamentos Alto Paraguai, Boqueron e Presidente Hayes, onde predomina a pecuária extensiva, com baixa densidade produtiva e populacional.

O Paraguai Sul, atravessado em sua porção central pelo traçado do futuro Eixo de Capricórnio, abriga 5 departamentos, cujas economias apresentam:

TABELA 15 // Características da Produção dos departamentos da UTC Paraguai Sul

Departamento	Características
Guairá	Cadeias industriais alimentares expressivas e Exploração de cana-de-açúcar e soja emergente com cadeia sucro-alcooleira.
Itapúa	Maior produtora de soja da UTC Paraguai Sul. Além das agroindústrias diversas e produção de milho e trigo - Foi impulsionada pela UHE Yacyretá-Apipé
Ñeembucú	Exploração agrícola, principalmente cana-de-açúcar (4% do crescimento), milho e algodão.
Misiones	Pecuária extensiva, soja emergente e também afetada pela UHE Yacyretá-Apipé
Paraguari	Pecuária extensiva
Caazapá	Fraca presença da soja e exploração florestal.

A UTC Bolívia Sul compreende dois departamentos, os mais setentrionais da Bolívia - Potosí e Tarija.

Em Tarija, tradicionalmente agrícola, desde os anos 90 apresenta grande relevância na exploração de gás e petróleo, atualmente sua expressão econômica. Detém 85% das reservas de gás da Bolívia e é seu maior produtor.

Em Potosí, a mineração constitui a principal atividade econômica e suas reservas minerais contemplam variado elenco de minerais como prata, antimônio, chumbo, zinco, lítio e possivelmente urânio, cuja produção é direcionada para exportação.

Mesmo com essa produção dirigida ao mercado externo, sua contribuição ao crescimento das exportações é apenas 2%.

Por fim, a UTC Sudoeste Mato Grosso do Sul caracteriza uma singularidade em sua posição relativa. Apesar de se classificar como economia figurante, dada a ordenação do PIB das UTCs, abriga importante parcela da produção de soja da AI (cerca de 10%) e cadeia produtiva consequente. Também o milho é significativo com 12% de participação no crescimento.

Adiciona-se aos grãos, a importante presença e dinâmica da cana-de-açúcar: responde por 25% da evolução entre 2008 e 1998, associada à presença de usinas de álcool e açúcar.

Ressalte-se que parte do território desta UTC é coberta pelo pantanal matogrossense, com turismo expressivo em Bonito.

TABELA 16 // Realidade Atual - Caso-tipo V - Economias Figurantes pouco expressivas e diversificadas

UTCs com economias emergentes e reduzida expressão econômica, com base produtiva diversificada - agrícola e mineraria orientadas para mercado interno e externo abertura econômica → demanda ferroviária em formação.

UTCs segundo Casos-tipo	Riqueza e Dinâmica Representatividade, Crescimento - 2008-1998 e Perfil Produtivo - PIB						Oportunidades Econômicas			Fatores de Competitividade		Vocação Exportadora (% na Δ 2008-1998 na Exportação Total)
	PIB 2008 US\$ milhões	% PPIB na AI	Taxa Anual (%)	% na Δ	% PIB 1ª na UTC	% PIB 2ª na UTC	Produção Dominante (% na Δ 2008-1998)	Produto Relevante	Cadeia Produtiva	Logística e Inserção no Eixo I - Distância ao Porto II - Meios de acesso	Vantagem Locacional	
Tapará (CH) Arica - Parinacota Iquique, Arica	4.151	2%	5,4%	3%	4%	48%	Mineração de cobre, molibdênio e outros Turismo	Milério cobre	Cadeia primária	Porto de Iquique e Arica articulado a plataforma Leste I Inserido na UC II rodo+ferro ou hidro	Excepcional	5%
Paraguai Sul Guaíra, Itapua e outros	2.5360	1%	2,6%	1%	26%	34%	Milho (1%) Soja (3%) Trigo (6%) 3º Cana (4%) Algodão (6%)	Soja, Açúcar, Alcool, Trigo	Cadeias Sucrecooleira Esmagadoras	Porto Ayolas- Orbe (confluência Paraná-Paraguai km 1.425 Porto Villeta km 1593 I Acima de 700 km II rodo+ferro+hidro	Boa	
Sudoeste MS Dourados e Bonito	2.812	1%	4,0%	2%	17%	13%	Soja (10%) 3º Milho (12%) 3º Cana (25%) 2º Turismo	Soja, Açúcar e Alcool	Cadeia soja e sucrecooleira	I - acima de 700 km II - rodo+ferro ou hidro	Boa	2%
Paraguai Norte Alto Paraguai, Boqueron e Pres. Hayes	217	-	2,3%	-	50%	23%	Pecuária extensiva	-	-	I acima de 700km II rodo	Média	nd
Sui Bolívia Tarja e Potosi	2.025	1%	9,5%	2%	7%	35%	Gás natural mineração - prata, antimônio, chumbo, zinco, lítio	Minérios	-	I acima de 700km II rodo	Média	2%
Atacama Copiapó	2.135	1%	3,2%	1%	6%	57%	Mineração cobre Turismo	Cobre	Cadeia primária	I 300 a 500km II rodo+ferro ou hidro	Muito Boa	1%

5.5 DINÂMICA POPULACIONAL DAS UTCs E CASOS-TIPO ESPERADOS

De maneira complementar ao conhecimento das economias regionais, acresce-se o movimento populacional, avaliando-se a representatividade da dinâmica de crescimento, corroborando (ou não) os resultados espacialmente tipificados.

Inclui-se também a densidade populacional como indicador da ocupação territorial e o PIB per capita, como sinalizador de renda média.

5.5.1. Caracterização Populacional segundo UTCs

Os indicadores a seguir são utilizados para compor a tabela base de identificação para os casos-tipo e subsídios para construção dessa tipologia.

TABELA 17 // Representatividade de UTC

Atributos por UTC	Indicadores	Variáveis
Representatividade	Importância relativa da UTC (i) em relação a AI e País	População Total
Dinâmica	Taxa de Crescimento media anual entre 1998-2008 e Contribuição da UTC (i) ao Total da AI no mesmo período	População Total
Densidade	População total por km ²	População total l e extensão territorial
Renda Média	PIB per capita	PIB e População Total

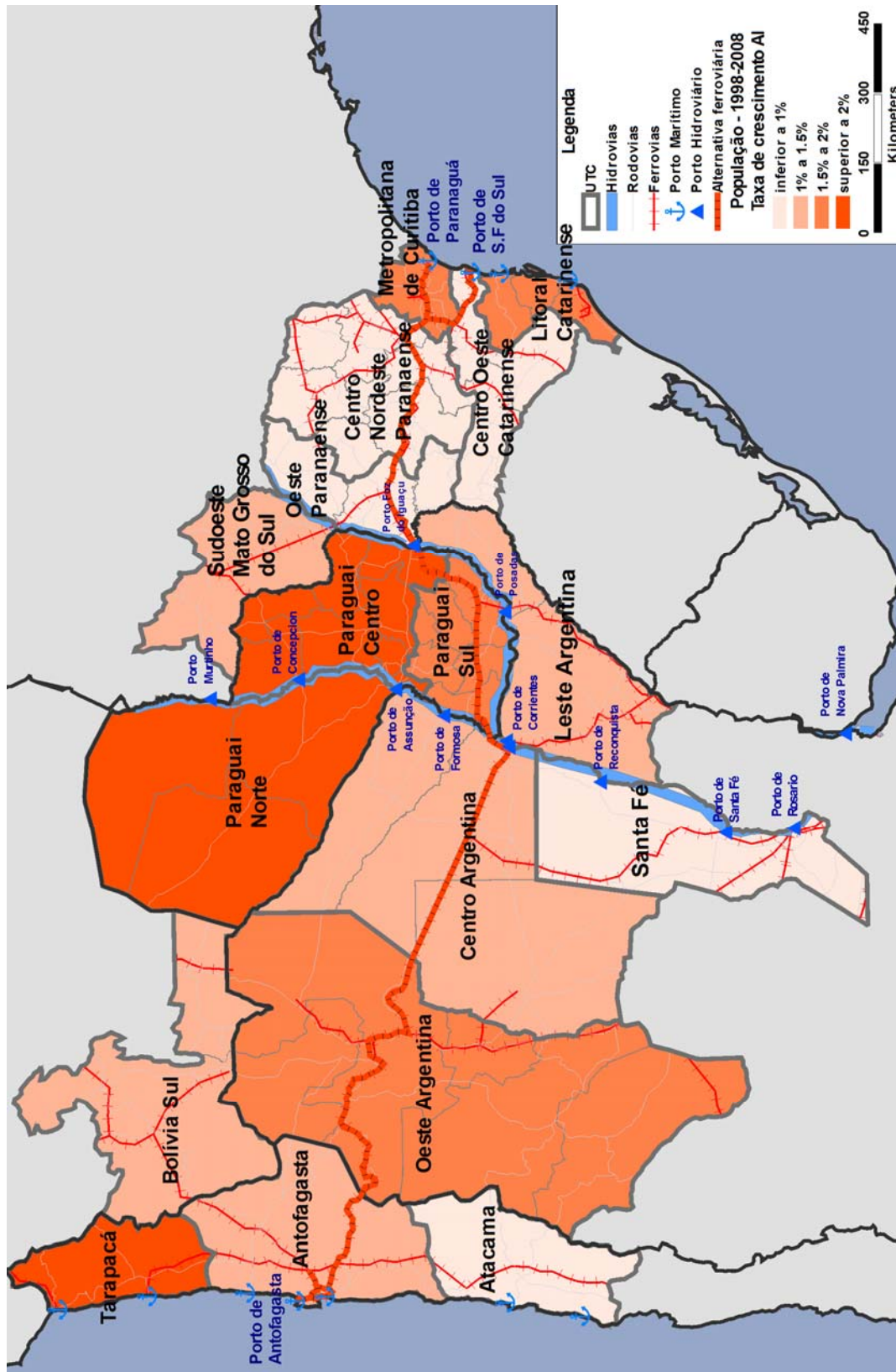
Esses indicadores mostram que as Economias Protagonistas respondem por 57% do contingente populacional, com taxas de crescimento anual inferiores à media da AI e PIB per capita US\$4.624; as economias coadjuvantes abrigam 33% da população, com taxas anuais e PIB per capita de US\$3.387; finalmente, as Figurantes com 10% da população e PIB per capita de US\$2.495.

A tabela e mapa a seguir mostram a importância relativa e a taxa de crescimento anual da população total entre 2008 e 1998, densidade demográfica e PIB per capita segundo as economias Protagonistas, Coadjuvantes e Figurantes e respectivas UTCs:

TABELA 18 // Importâncias relativas, taxas e dados

UTCs da AI	População Total		Taxa Anual	Densidade Demográfica	PIB per Capita
	(1.000 hab)	%	%	Hab/Km ²	US\$/hab
Economias Protagonistas					
Santa Fé (AR)	3.242	9%	0,8%	24	9.387
Metropolitana de Curitiba (BR)	3.475	9%	1,7%	152	6.847
Oeste Argentina (AR)	4.107	11%	1,7%	10	5.370
Litoral Catarinense (BR)	3.250	9%	1,8%	109	5.537
Centro Nordeste Paranaense(BR)	4.478	12%	0,6%	38	3.815
Centro Oeste Catarinense (BR)	2.739	7%	0,9%	42	6.171
Total Protagonistas	21.291	57%	1,2%	24	6.024
Economias Coadjuvantes					
Centro Argentina AR)	2.460	7%	1,3%	8	4.982
Leste Argentina (AR)	2.091	6%	1,5%	18	5.312
Oeste Paranaense (BR)	2.379	6%	0,7%	40	4.151
Antofagasta (CH)	562	1%	1,4%	5	12.837
Paraguai Centro	4.759	13%	3,2%	47	1.416
Total Coadjuvantes	12.251	33%	1,9%	14	3.852
Economias Figurantes					
Taparacá (CH)	300	1%	2,8%	5	13.824
Paraguai Sul	1.305	3%	1,6%	22	1.942
Sudoeste Mato Grosso do Sul (BR)	791	2%	1,3%	10	3.556
Paraguai Norte	166	0,5%	3,1%	1	1.310
Sul Bolívia (BO)	1.277	3%	1,1%	8	1.585
Atacama (CH)	276	1%	0,8%	4	7.721
Total Figurantes	4.115	10%	1,5%	5	3.372
AI	37.658	100%	1,5%	17	5.028

FIGURA 19 // Taxa de crescimento na área de influência da população



6 PERSPECTIVAS E DINÂMICA DE CRESCIMENTO ESPERADAS PARA A ÁREA DE INFLUÊNCIA

As perspectivas de evolução das UTCs no contexto da AI e a dinâmica de crescimento esperada nas Economias Protagonistas, Coadjuvantes e Figurantes podem ser antevistas via fatos portadores do futuro de âmbito macroeconômico e na dimensão espacial dos movimentos dos investimentos sinalizados.

Com esse conhecimento pode-se, finalmente, especular sobre os efeitos na demanda de transportes da AI no horizonte de longo prazo, chegando em 2040, marco temporal de referência. Com esse horizonte, estabeleceram-se os seguintes cortes intermediários:

- “curto prazo” - década de 10
- “médio prazo” - década de 20
- “longo prazo” - década de 30

Não se trata, rigorosamente, da construção de um cenário, mas de especulações qualitativas consistentes de médio e longo prazo sobre as chances de maior ou menor crescimento em algumas UTCs, mudanças de trajetória, consolidação de comportamento, entre outras possibilidades de antevisão de futuro e repercussões na demanda de transportes. Essas especulações serão retomadas nas Projeções de demanda de transportes.

6.1 FATOS PORTADORES DO FUTURO - PERSPECTIVAS DE ORDEM MACROECONÔMICA

As perspectivas macroeconômicas de cada um dos países - Argentina, Brasil, Bolívia, Chile, Paraguai incluídos na área de abrangência do Corredor Bioceânico que interligará portos na costa Sudeste/Sul do Brasil com portos no Chile, sinalizam situações que irão influenciar oportunidades econômicas, tal como apontado no Produto 2.

No longo prazo, até 2040, diversos fatores deverão interferir no padrão de crescimento e comércio internacional dos países da área de abrangência do projeto, entre os quais cabe destacar aqueles que se relacionam a dinâmica dos produtos ferroviáveis:

TABELA 19 // Fatores Intervenientes x Repercussão na Área de Influência - AI

Fatores Intervenientes	Repercussão na Área de Influência - AI
As especulações sobre a continuidade do crescimento econômico de longo prazo do Brasil, ultrapassando a média secular de 4% ao ano. Também a continuidade da importância do mercado externo	A posição importante do Brasil na AI, continua com efeitos multiplicadores repercutindo em toda AI, traduzindo a dinâmica futura e mantendo balança comercial superavitária
Em um país com históricos de crises e volatilidade econômica, a dolarização das carteiras dos investidores implicou nos últimos três anos, fuga de US\$ 52 bilhões em capital. A ameaça de crise em 2011 diminuiu, mas persistem dúvidas quanto ao longo prazo	A Argentina precisa de um programa abrangente para demonstrar que, além da capacidade de gerar riqueza mostrada nos últimos oito anos, pode sustentar o crescimento econômico e não voltar à volatilidade do passado
O falso dilema na questão energética brasileira, em particular no que se refere à priorização dos bio-combustíveis ou da extração de petróleo na camada pré-sal (em operação plena em 2020), permite concluir que ambos serão prioritários	Petróleo continua relevantes nas matrizes energéticas de todos países e bio-combustíveis serão também relevantes. Brasil saiu na frente e será seguido por Argentina principalmente
A sustentabilidade do crescimento chinês a taxas entre 5% e 10% ao ano por um prazo longo. As projeções deste crescimento levariam a China a ser a primeira economia do mundo, ainda no horizonte do projeto	China continua compradora expressiva das economias da AI
A mesma questão deve ser observada na Índia, sendo feita a ressalva de que a renda per capita corrente deste país é inferior à renda chinesa, o que poderia indicar maior potencial para crescimento de longo prazo. Contudo, os dilemas sócio-religiosos deste país tem se imposto como importante elemento na determinação dos padrões de crescimento e desenvolvimento econômico	Índia com menor importância que a China como parceiro comercial, porém haverá possibilidade de aumento no longo prazo, repercutindo adicionalmente nos Produtos relevantes da AI
A distribuição de papéis na estrutura geopolítica global, em particular na questão do peso da China e da Índia como contrapeso ao modelo americano/europeu da década de 1990	Formação de nova polaridade política econômica, mas ambos parceiros comerciais da AI
A presença de países emergentes em organismos multilaterais, em particular da China e do Brasil naqueles dedicados a tratar de questões comerciais e financeiras globais	Espaço das economias da AI deverá se ampliar, Brasil com maior possibilidade dessa presença
O padrão de desenvolvimento tecnológico, influenciará sobremaneira a demanda global por energia, matérias primas e mão de obra	Aumento das ecovantagens, com maior desmaterialização da produção. Exigirá eficiência logística exponencial

Fatores Intervenientes	Repercussão na Área de Influência - AI
A influência de novas políticas ambientais sobre os padrões de produção e consumo globais, afetando preços relativos em favor daqueles segmentos em que se observa a produção com menor impacto ambiental	Na AI, com destaque para o Brasil, face sua legislação ambiental mais rigorosa
O padrão de regulação pública sobre atividades econômicas, desde mercado financeiro até o setor de infraestrutura vão também na direção de um padrão global, abrangendo também as atividades comerciais nacionais e internacionais. Fortalecimento da OMC	Melhor regulação nos fluxos comerciais afetará AI como um todo

6.2 FATOS PORTADORES DO FUTURO PRESENTES NA ÁREA DE INFLUENCIA, OPORTUNIDADES ECONÔMICAS E TENDÊNCIAS

De maneira complementar aos fatos macroeconômicos indutores de maiores fluxos de comércio externo principalmente, há um mosaico de fatos potencias que podem alterar rumos das tendências conhecidas e, assim, portar novas trajetórias de crescimento econômico das UTCs e a demanda de transportes, particularmente o ferroviário. Sem exaurir as possibilidades, mencionam-se:

- Empreendimentos com escala e capacidade - investimentos estruturantes previstos que causem efeitos multiplicadores na expansão das economias, repercutindo na evolução dos Produtos Relevantes e geração de carga ferroviável no âmbito da AI;
- Mudanças tecnológicas e mercadológicas; e,
- Mudanças comportamentais na demanda final.

6.2.1. Empreendimentos e Investimentos estruturantes previstos

Segundo análise em diferentes fontes fidedignas, são antevistos:

TABELA 20 // Investimentos x Repercussão

Tipo de Investimentos - empreendimentos	Repercussão espacial nas UTCs
Corredor Ferroviário 3.500 km, melhorias portuárias na condição bioceânica e ganhos logísticos rodo hidro	Redução de custos de transportes, ganhos de acessibilidade
Rio Tinto - mineração: produção de alumínio - 650 mil toneladas/ano com operação em 2016, aproveitando a oferta de energia de Itaipu e bauxita procedente do Norte do Brasil	Chances de cadeia mineradora metálica no Eixo Itaipu - Yacireta no Paraguai, para encadeamento industrial, e suprimento de alumina ao Brasil Localização próxima a Ciudad del Este, na UTC Paraguai Centro. Produção como também o abastecimento da fábrica poderão se tornar demanda do Corredor Bioceânico
VALE - Investimentos em unidades de Cloreto de potássio: 2,4 milhões de toneladas/ano 1 mi de toneladas dia respectivamente - operação em 2013	Províncias de Mendoza (Projeto Rio Colorado) e Neuquén (Projeto Neuquén), no Oeste Argentino, destinado em sua maior parte ao Brasil
Comibol - extração de lítio e cloreto de potássio com maturação em 2013 - 30.000 toneladas anuais de carbonato de lítio e 700.000 de cloreto de potássio	Fortalecimento da cadeia mineradora de Potosi - UTC Sul Bolívia
Exploração de titânio - piloto em 2011 - capacidade prevista é de 5 milhões de toneladas ao ano	Paraguai, no departamento Alto Paraná, em Minga Porá. UTC Paraguai Centro
Antofagasta Minerals - Ampliação da produção de cobre - 1 milhão de toneladas anuais de cobre até 2017	Fortalecimento da cadeia mineradora da Região de Antofagasta - distrito de Sierra Gorda. UTC Antofagasta
Projeto El Morro - entra em operação em 2015, com produção anual de 200.000 toneladas de cobre	Ampliação da cadeia mineradora na Região do Atacama - UTC Atacama
Empresários paranaenses - Globoaves intenção de instalar uma cadeia produtiva de avicultura: aviários, uma fábrica de ração, frigorífico	Reforço da integração produtiva entre Brasil e Paraguai. Município de Santa Rita, a 70 quilômetros da fronteira com Foz do Iguazu - Paraguai repercussões demanda de milho. UTC Paraguai Centro
Empresa canadense - extração titânio (perfurações estão sendo feitas em uma área de 100 mil hectares)	Departamentos de Alto Paraná e Canindeyu. UTC Paraguai Centro
Petrobras - expansão da indústria petroquímica argentina (estireno) 160 mil toneladas/ano	Reforça e diversifica industrialização da UTC Santa Fe
Gerdau construção de usina siderúrgica com capacidade de produção de 1,5 - 2012	Reforça e diversifica industrialização da UTC Santa Fe
Investimentos na cadeia madeira-celulose	Principalmente, UTCs do Brasil e Chile

Obs: Há expressivos investimentos nos setores automotivo (Brasil e Argentina) e hidrocarbonetos e biocombustíveis (Bolívia, Brasil e Argentina), entre outros na área externa à AI, mas com potencial de repercutir nos fluxos internos da AI. Mencione-se, por exemplo, a mineradora brasileira Vale firmou um acordo com a Ferrosur Roca (Ferrosur), operadora ferroviária de carga geral na Argentina, para transferência da concessão de um trecho ferroviário de 756 km. O trecho liga Zapala, na província de Neuquén, a General Cerri, na província de Buenos Aires, Argentina. Trata-se de importante passo para a consolidação da solução logística do projeto Rio Colorado. O Rio Colorado compreende o desenvolvimento de uma mina de potássio e infraestrutura de ferrovia, porto e fornecimento de energia, com capacidade nominal inicial estimada de 2,4 Mtpa de potássio (cloreto de potássio, KCl) e potencial para futura expansão para 4,35 Mtpa.

6.2.2. Mudanças tecnológicas e mercadológicas

Nesse tema, pode-se esperar:

TABELA 21 // Mudanças tecnológicas e mercadológicas x Repercussões

Tipo de mudança	Repercussões nas UTCs
Mudança dos modelos de negócio, minimizando a interferência de empresas multinacionais (redução da intermediação na cadeia de grãos)	Contribui para expandir a produção e a exportação de forma generalizada pelas UTCs orientadas para grãos
Investimentos diretos de grupos chineses na cadeia produtiva de soja por meio de acordos de exportação com agricultores locais, compra de terra e investimentos na cadeia produtiva	Expansão da produção e melhoria da produtividade de grãos e das processadoras no Brasil, incluindo as UTCs do Paraná e Sudoeste do Mato Grosso do Sul
Intensificação da conteneurização combinada com nova geração de navios porta contêineres (8 a 10 mil contêineres)	Expansão da carga de contêineres. As características de oferta de transporte internacional do Corredor Bioceânico podem induzir a utilização de contêineres
Grande esforço rumo as boas práticas em segmentos agropecuária, especialmente rumo a direção do uso responsável de agrotóxicos. Imposição das Agências multilaterais de crédito na concessão de financiamentos da produção. IFC- BIRD, BID, CAF	Boa receptividade, principalmente no Brasil, dado o rigor da legislação ambiental
Tendência de formação de clusters na cadeia agroindustrial e madeira-celulose com maior proximidade entre produtores agrícolas e industriais, pesquisa entre outros atores	A ferrovia amplia vantagens locais para atrair unidades integrantes de clusters, nessa tendência, dada a maior escala. Aumento da eficiência das unidades produtivas
Forte tendência de uso de biotecnologia para aumentar competitividade e produtividade dos produtos agrícolas (projetos do "Genome Sequencing" entre tantos outros, incluindo os da EMBRAPA)	Contribuição para expansão da produção e a exportação pelas UTCs, principalmente as orientadas para grãos e cana-de-açúcar (Ex: projeto de uso de biotecnologia para produção de trigo na Argentina)
A relação de preços e custos entre commodities grãos e a cadeia da pecuária (algumas vezes extensiva), a substituição de cultura agrícola em detrimento da pecuária e a dificuldade de implantação dos Zoneamentos Ecológico e Econômico nos países da AI leva a pressão no uso das terras	Chances de reorganização no uso e ocupação do solo, com substituição de pastagens por cultura de grãos, principalmente, com destaque na UTC Leste Argentina e Paraguai Norte.
De forma correlata, a competição pela terra disponível dada a falta (ou baixa eficiência) de instrumentos de ordenamento do solo, até mesmo no Brasil, cuja política ambiental vem se inserindo ainda lentamente (os estados brasileiros da AI ainda não regulamentaram seus respectivos ZEEs)	Chances de avanços da fronteira agrícola em direção às matas e florestas remanescentes, expandindo a produção agrícola, porém com custos ambientais crescentes, com destaque na UTCs do Paraguai Norte e Paraguai Sul (estimuladas ainda mais pela redução do custo de transportes e ganhos de acessibilidade)
O resultado final da pressão do uso e ocupação de terras, incluindo matas e florestas será contrabalançado pela implantação dos instrumentos de política ambiental, atualmente em diferentes estágios de maturação, segundo os países da AI	A velocidade desse balanço será diferenciado entre os países da AI, podendo-se arriscar as seguintes especulações: - Brasil e Chile - década de 20 já ajustado - Argentina - década de 30 - Bolívia e Paraguai - década de 30 a 40

6.2.3. Mudanças comportamentais na demanda final

TABELA 22 // Mudanças Comportamentais na Demanda Final x Repercussões

Tipo de mudança	Repercussões nas UTCs
Alteração na matriz de uso da soja, com tendência da expansão do consumo humano, correspondente atualmente, apenas 7% da matriz de uso da soja	Expansão da produção e da exportação de forma generalizada pelas UTCs orientadas para grãos Contribuição para ampliar a cadeia produtiva até produtos da demanda final
Crescente participação dos bicompostíveis na matriz energética dos países, ampliando a demanda de soja, além da condição alimento. Marcos regulatórios - Brasil, Paraguai e outros para fomento do Bicompostíveis e Biodiesel "hacen obligatoria las mezclas de alcohol en las naftas, y primordialmente de aceite vegetal y animal en los combustibles diesel" "Biofuels production are stimulated by government decisions" (Política dos agrocombustíveis no Brasil, no Paraguai, na Argentina)	Expansão da produção da soja e das cadeias produtivas de soja para produção de bicompostíveis (destaque na Argentina - UTC Santa Fé)
Produção etanol cada vez mais estimulada, dado o modelo conhecido no Brasil, estende-se para outros países da AI	Expansão continuada da cadeia sucroalcooleira com destaque nas UTCs Oeste Argentina e Paraguai Centro

6.3 DINÂMICA DE CRESCIMENTO ESPERADA NAS ECONOMIAS PROTAGONISTAS, COADJUVANTES E FIGURANTES

6.3.1. Método das Apostas Estratégicas

A partir da Ficha Sínteses da Realidade das UTCs da AI e do conhecimento de fatos portadores do futuro são montadas Fichas Sínteses de Perspectivas e Apostas Estratégicas, reunindo informações e indicadores balisadores do futuro das UTCs incluída em seus casos-tipo: Protagonistas, Coadjuvantes e Figurantes e os vetores de mudança.

Com esse conhecimento acumulado, pode-se fazer apostas estratégicas sobre as tendências dessas UTCs, conforme se tratem de economias protagonistas, coadjuvantes e figurantes: análise qualitativa de médio e longo prazo resultante da avaliação da conjugação das forças econômicas estruturantes das economias, oferta logística e chances de se evoluir da articulação comercial à integração produtiva, levando a comportamentos futuros diferenciados.

Esses dados também serão mapeados e observadas as regularidades espaciais entre as UTCs em seu comportamento futuro.

6.3.2. As apostas estratégicas e efeito esperado no transporte ferroviário

Os resultados observados nas Fichas Sínteses sugerem a percepção de crescimento generalizado entre as UTCs, com consolidação e fortalecimento de suas bases produtivas, mas também mudanças de patamar no comportamento das economias regionais, rumo a evoluções em suas trajetórias distintas, sinalizando nova regularidade espacial da dinâmica de crescimento e, assim, da demanda de transporte ferroviário:

TABELA 23 // Apostas Estratégicas segundo UTCs

Situação Atual	Apostas Estratégicas
Protagonistas Santa Fé Centro nordeste Paranaense Oeste Argentina Metropolitana de Curitiba Litoral Catarinense Centro Oeste Catarinense	Protagonistas Santa Fé Centro nordeste Paranaense Oeste Argentina Metropolitana de Curitiba Litoral Catarinense Centro Oeste catarinense <i>Paraguai Centro</i> <i>Antofagasta</i>
Coadjuvantes Centro Argentina Oeste Paranaense <i>Paraguai Centro</i> Leste Argentina <i>Antofagasta</i>	Coadjuvantes Centro Argentina Oeste Paranaense Leste Argentina <i>Sudoeste Mato Grosso Sul</i> <i>Atacama</i>
Figurantes Taparacá Paraguai Sul <i>Sudoeste Mato Grosso Sul</i> Paraguai Norte Sul Bolívia <i>Atacama</i>	Figurantes Taparacá Paraguai Sul Paraguai Norte Sul Bolívia

Essas apostas estratégicas desencadeiam fluxos de transporte diferenciados em termos de intensidade e direção (função das rotas de mercado externo e seus blocos), inseridas nas Fichas-sínteses apresentadas a seguir:

TABELA 24 // Perspectiva e Apostas Estratégicas - Economias Protagonistas da Área de Influência do Corredor Bioceânico

UTCs		Restrições e Vulnerabilidades e ambientais	Repercussões dos Fatos Portadores do Futuro Médio e Longo Prazo nas UTCs	Apostas Estratégicas	Efeito na Demanda de Transportes Ferroviário
		Força de instrumentos e Legislação Ambiental	Novos Investimentos Estruturantes Mudanças Mercado e Tecnológica Mudanças Demanda		
UTCs Orientadas para produção de grãos	Santa Fé Santa Fé, Rosário	Instrumentos de controle em implantação.	Produção de grãos já reflete vanguarda em modelos de cadeia/clusters soja e logística. Uso crescente da Biotecnologia no curto prazo. "Boas Práticas Agrícolas" chegam mais lentamente e refletem nos níveis de produtividade. Marcos regulatórios acelerando a entrada dos biocombustíveis. Perfil da demanda externa continua sustentada pelo mercado chinês Aglomerado industrial se diversifica e expande com segmentos de bens de capital e intermediários.	Consolidação, ganhos qualitativos maiores que quantitativos, mas crescentes, tanto soja, como trigo Diversificação do uso da soja - biocombustível e processamentos diversos, incluindo soja para alimentação humana Mantém-se entre as primeiras colocadas na produção de grãos e processamento e exportação no país e na AI <u>Consolidação do Protagonismo na condução da economia regional e nacional</u>	<i>Intenso, orientado para mercados externos à AI; envolvendo produtos agrícolas a granel e processados e biocombustíveis</i>
	Oeste Argentina Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta e Tucumã)	Instrumentos de controle em implantação.	Expansão de grãos segue trajetória da inovação. Formação de cadeias produtivas de grãos para equivalência competitiva. Entrada de biocombustíveis Expansão da produção de cana-de-açúcar, com concorrência espacial inter-culturas Cadeia sucro alcooleira	Rumo a consolidação de posição proeminente na produção e exportação de grãos. I Fechando elos de cadeias produtivas. Especialização produtiva na cadeia cana <u>Consolidação do Protagonismo na condução da economia regional</u>	<i>Intenso orientado para relação de trocas externas e internas à AI, envolvendo o crescimento das cadeias produtivas</i>
	Centro Nordeste Paranaense Campo Mourão, Joaçaba, Guarapuava, Ponta Grossa, Londrina, Maringá, Cornélio Procopio, Irati, Cambé, Ibiporã	ZEE/Pr, Agenda 21, ICMS Verde, incentivos cota-parte municípios Regulação Usos Recursos Hídricos	Produção agrícola diversificada - soja, milho, trigo e cana - reflete vanguarda em modelos de cadeia/clusters com logísticas variadas Cadeia de reflorestamento crescente Uso crescente da Biotecnologia no curto prazo. "Boas Práticas Agrícolas" refletem nos níveis de produtividade mais rapidamente. Marcos regulatórios acelerando a entrada dos biocombustíveis. Perfil da demanda externa continua sustentada pelo mercado chinês. Maior importância da cadeia sucroalcooleira	Consolidação, ganhos qualitativos e quantitativos Diversificação do uso da soja - biocombustível e processamento Mantém-se entre as primeiras colocadas na produção agrícola seu processamento e exportação na AI <u>Consolidação do Protagonismo na condução da economia regional</u>	<i>Intenso orientado para mercados externos à AI; envolvendo produtos agrícolas a granel, biocombustíveis (biodiesel, etanol) e industrializados</i>
UTCs com base produtiva diversificada	Santa Fé Santa Fé, Rosário	ZEE/Pr, Agenda 21, ICMS Verde, incentivos cota-parte municípios Regulação Usos Recursos Hídricos	Adensamento industriais ordenados e a emergência de "Ecoindustrial Parks" nesta economia inovadora responderão a expansão industrial ambientalmente competitiva. Consolida integração nos mercados nacional e internacional com diversificada cadeias produtivas industriais.	Consolidação e primazia na condução de processos industriais sustentáveis e novos modelos de aglomeração industrial e de serviços avançados. <u>Consolidação do Protagonismo na condução da economia regional e estadual</u>	<i>Além da demanda atual de transporte ferroviário deverá ser adicionado nova dimensão no transporte de contêineres com produtos industriais para mercados externos</i>
	Litoral Catarinense Florianópolis, Criciúma, Imbituba, Tubarão, Itajaí, Blumenau	ZEE/Pr, Agenda 21, ICMS Verde, incentivos cota-parte municípios Regulação Usos Recursos Hídricos	Combinação do turismo com adensamentos industriais de moderna cadeia têxtil, refletindo cultura industrial sensível a sustentabilidade. Convivência com perfil industrial tradicional. Extração de carvão reduzindo, com chances de utilização em UTEs com tecnologia limpa. Polarização industrial	Processos industriais sustentáveis e novos modelos de aglomeração industrial e de serviços Forte papel na movimentação de cargas industriais, competitiva com a nova "costa portuária" brasileira <u>Consolidação do Protagonismo na condução da economia regional e litorânea</u>	<i>Ampliação da conteneurização orientada para mercado externo</i>
	Centro Oeste Catarinense Joinville, Jaraguá do Sul, São Bento do Sul, Chapecó, Concórdia, Curitiba, Lajes, Joaçaba e São Francisco do Sul	ZEE/Pr, Agenda 21, ICMS Verde, incentivos cota-parte municípios Regulação Usos Recursos Hídricos	Consolidação do agrobusiness em escala crescente e diversificado com cadeias da avicultura e suinocultura. A atividade agrícola - soja e milho mantém-se como abastecedoras desses segmentos. Grandes conglomerados industriais lideram a expansão econômica. Polarização no crescimento industrial estendendo-se pelo litoral catarinense	Liderança tecnológica e criação de padrões internacionais na cadeia de alimentos <u>Consolidação do Protagonismo na condução da economia regional</u>	<i>Ampliação da conteneurização orientada para mercado externo</i>

TABELA 25 // Perspectiva e Apostas Estratégicas - Economias Coadjuvantes da Área de Influência do Corredor Bioceânico

UTCs	Restrições e Vulnerabilidades e ambientais	Repercussões dos Fatos Portadores do Futuro Médio e Longo Prazo nas UTCs	Apostas Estratégicas	Efeito na Demanda de Transportes Ferroviário
	Força de instrumentos e Legislação Ambiental	Novos Investimentos Estruturantes Mudanças Mercado e Tecnológica Mudanças Demanda		
Centro Argentina Chaco, Formosa, Santiago Del Estero	Instrumentos de controle em implantação.	Expansão continuada de soja, trigo Concorrência espacial por terras, substituindo pastagens Modernização da produção agrícola - soja, trigo e algodão. Aporte no curto prazo de biotecnologia. Fluxos para mercado interno e externo.	Solidificação de grande produtora agrícola, com destaque para soja, com alta produtividade. Fase II Sustentação da pecuária e da cadeia produtiva. <u>Consolidação do papel coadjuvante na economia regional - grande fornecedor de Santa Fé e Oeste Argentina</u>	<i>Intenso orientado para relação de trocas, preferencialmente internas à AI.</i>
Oeste Paranaense Cianorte, Umuarama, Cascavel, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Pato Branco, Candido Rondon e Toledo	ZEE/Pr, Agenda 21, ICMS Verde, incentivos cota-parte municípios Regulação Usos Recursos Hídricos	Modernização da produção agrícola - soja milho e cana. Densificação da cadeia da soja e suco-alcooleiro Aporte no curto prazo de biotecnologia. Fluxos para mercado interno e externo.	Expansão da agrobusiness com maior densificação produtiva. Ganhos de competitividade Destaque para soja e álcool, com alta produtividade. (Fase II) <u>Consolidação do papel coadjuvante na economia regional</u>	<i>Intenso orientado para o mercado externo e em menor escala para o interno</i>
Paraguai Centro Assuncion, Ciudad de Leste, Concepcion, San Lorenzo, Luque	Em implantação com frágeis instrumentos de controle - emergente	Associação da biotecnologia à expansão continuada da soja e trigo com ganhos de produtividade. Densificação da cadeia produtiva de grãos. Aporte no curto prazo de biotecnologia. Fluxos para mercado interno e externo. Parque industrial expressivo - convergente a indústria de alimenta. Expansão de segmentos intensivos em energia (Itaipu) e projetos de mineração	Expansão da agrobusiness com maior densificação produtiva. Ganhos de competitividade para soja e trigo Destaque para soja (Fase II) Diversificação industrial rumo a cadeia minero metálica e mineração (titânio). <u>Mudança de Economia Coadjuvante para Protagonista.</u>	<i>Intenso a granel/ contêineres, orientado para o mercado externo e em menor escala para o interno</i>
Leste Argentina Corrientes e Misiones	Instrumentos de controle em implantação.	Encadeamento produtivo boi-carne (cria, cria engorda e abate e diversificação industrial em Corrientes. Encadeamento dos produtos florestais.	A cadeia da carne cresce e se impõe com competitividade no mercado externo. Expansão do fornecimento de madeira para segmentos como celulose, serraria, laminados etc. <u>Consolidação do papel coadjuvante na economia regional</u>	<i>Baixo reflexo na demanda de transportes ferroviário</i>
Antofagasta	Instrumentos de controle em implantação. Defasada em relação ao Brasil	Forte expansão diversificada na economia mineraria . Formação de cadeia produtiva para produção de laminados de cobre	Dimensão econômica da atividade posiciona Antofagasta como um dos maiores exportador de minérios <u>Mudança de Economia Coadjuvante para Protagonista.</u>	<i>Intenso orientado para o mercado externo dentro e fora da AI . Emergência de containerização</i>

TABELA 26 // Perspectiva e Apostas Estratégicas - Economias Figurantes da Área de Influência do Corredor Bioceânico

UTCs	Restrições e Vulnerabilidades e ambientais	Repercussões dos Fatos Portadores do Futuro Médio e Longo Prazo nas UTCs	Apostas Estratégicas	Efeito na Demanda de Transportes Ferroviário
	Força de instrumentos e Legislação Ambiental	Novos Investimentos Estruturantes Mudanças Mercado e Tecnológica Mudanças Demanda		
Atacama e Tapará	Instrumentos de controle em implantação.	Forte expansão na economia mineraria.	Ampliação da posição de exportadores de minérios, cobre principalmente. Exploração de reservas de urânio na área	<i>Intenso reflexo na demanda de transportes, orientado para o mercado externo</i>
Sudoeste Mato Grosso do Sul	ZEE/Pr, Agenda 21, ICMS Verde, incentivos cota-parte municípios Regulação Usos Recursos Hídricos	Modernização da produção agrícola - soja milho e cana. Densificação da cadeia da soja e suco-alcooleiro Aporte no curto prazo de biotecnologia. Fluxos para mercado interno e externo.	Expansão produção de grãos com maior densificação produtiva. Ganhos de competitividade Destaque para soja e álcool, com alta produtividade. (Fase II) <u>Mudança de Figurante para o papel Coadjuvante na economia regional</u>	<i>Intenso reflexo na demanda de transportes, orientado para o mercado externo</i>
Paraguai Sul	Em implantação com frágeis instrumentos de controle - emergente	Fortalecimento e expansão da produção agrícola - soja, milho, trigo, cana, algodão Densificação da cadeias primarias Aporte no curto prazo de biotecnologia. Chance de exploração de reservas de urânio na área Fluxos para mercado interno e externo	Consolidação da diversificação da produção agrícola <u>Permanência como economia Figurante</u>	<i>Intenso reflexo na demanda de transportes, orientado para o mercado externo</i>
Paraguai Norte	Em implantação com frágeis instrumentos de controle - emergente	Fortalecimento do encadeamento - cria, recria engorda e abate .	A cadeia da carne cresce e passa abastecer mercado interno. <u>Permanência como economia Figurante</u>	Baixo reflexo na demanda de transportes ferroviária
Sul da Bolívia	Em implantação com frágeis instrumentos de controle - emergente	Em Tarija, consolidação de fornecedora de gás natural, sem desencadear industrialização Em Potosi, economia mineraria de fortalece sem formação de cadeias	Consolida posição de exportador de minérios, <u>Permanência como economia Figurante</u>	Baixo reflexo na demanda de transportes ferroviária

FIGURA 20 // Regularidades econômicas espaciais – situação presente

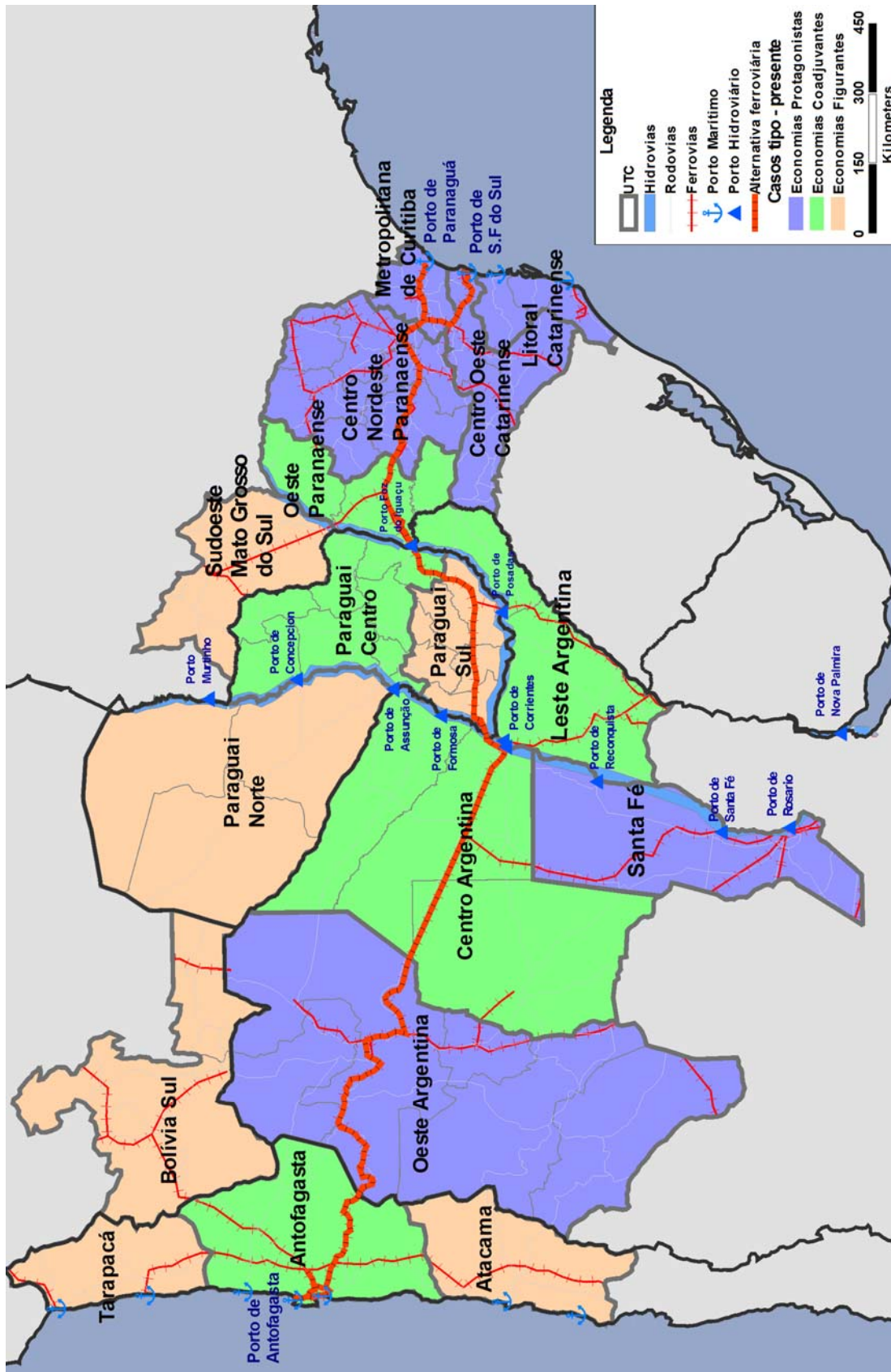
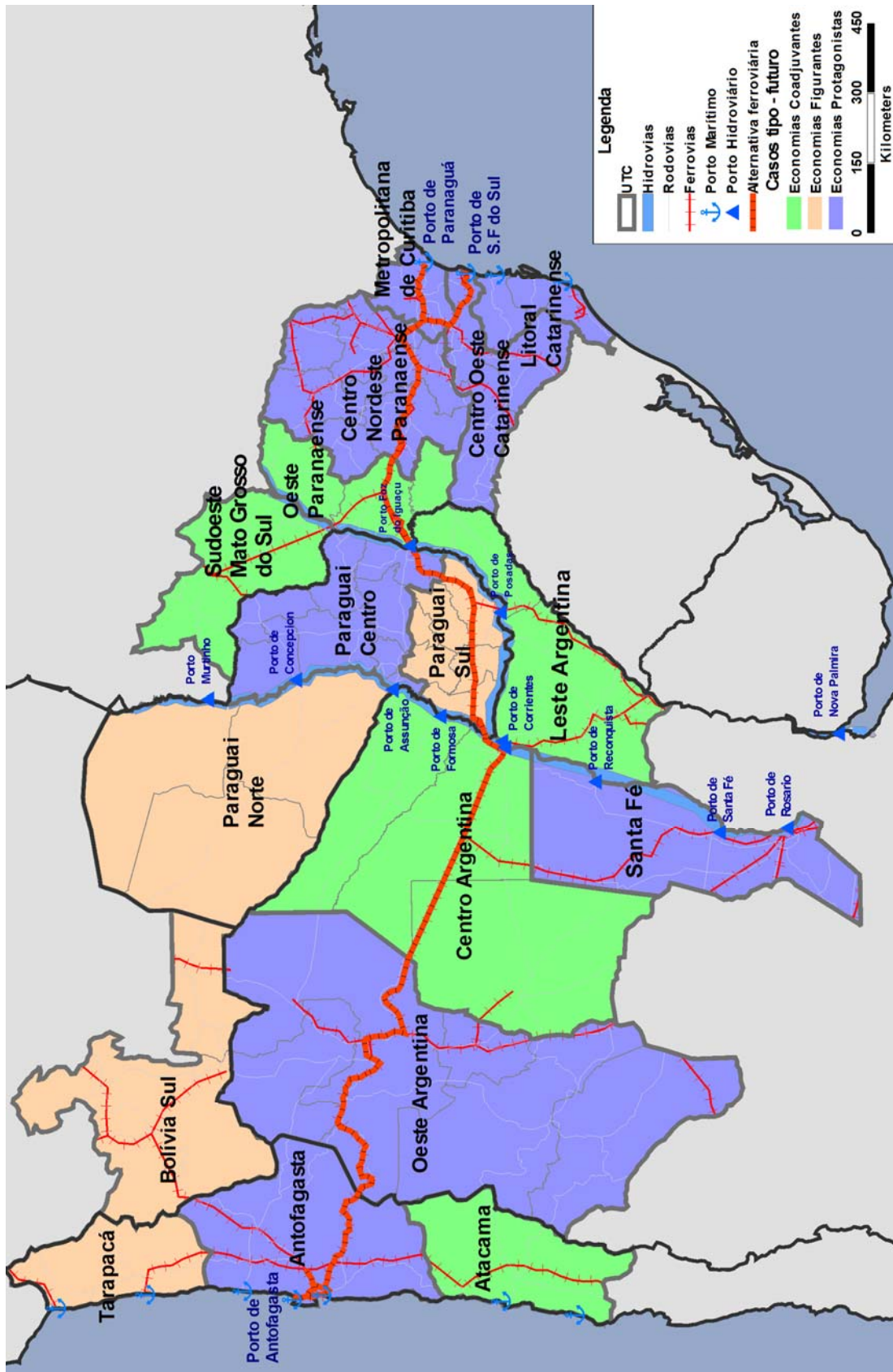


FIGURA 21 // Regularidades econômicas espaciais - apostas estratégicas



7 IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS RELEVANTES

O estudo econômico demográfico desenvolvido caracterizou a área de influência direta do projeto do Corredor Bioceânico mostrando potencialidades da região.

Para análise de viabilidade de projetos de infraestrutura, além de estudos econômicos, é necessária a identificação de mercados potenciais geradores de demanda para o empreendimento.

A ferrovia, pelas suas características, é competitiva no transporte de produtos geradores de grandes volumes em distâncias médias ou longas, com velocidade de escoamento menor que o rodoviário. Essa característica explica o fato que a maior parte dos produtos transportados nas ferrovias existentes são *commodities* de baixo valor agregado com fluxos com origem ou destino em portos.

Evidentemente, o mercado das ferrovias não está restrito a *commodities*, sendo competitivo também em outros segmentos, desde que estes possam se adequar às características do modo. Por exemplo, para se viabilizar o transporte de produtos industriais, é necessária a existência de desvios ferroviários para as fábricas, ou um transporte rodoviário até um centro coletor, e a utilização de terminal de distribuição no destino para entrega dos produtos aos consumidores finais. Normalmente, mercadorias de maior valor agregado são sensíveis ao manuseio que ocorrem nos transbordos, necessitam de rapidez na entrega e não geram grandes volumes de transporte o que torna a ferrovia pouco competitiva nesse segmento.

Outra característica da ferrovia é a pouca flexibilidade para atendimento do transporte de cargas que necessitam de logística específica como os produtos refrigerados, já que tecnicamente é difícil assegurar as condições necessárias nas composições de vários vagões circulando tracionados por poucas locomotivas.

Como normalmente os valores agregados dos produtos são inversamente proporcionais aos volumes de transporte, não se podem utilizar dados monetários para a identificação dos produtos relevantes ao estudo de um projeto de ferrovia. Por exemplo, o valor obtido pela Argentina na exportação de 564 mil t de carne em 2008 foi de cerca de 2 bilhões de dólares enquanto nas vendas de trigo obteve valor próximo (2,6 bilhões) no embarque de 9 milhões de toneladas.

Para determinação dos produtos relevantes deste estudo, considerando a característica da ferrovia que liga vários países e proporciona novas rotas de acesso internacionais, foram analisadas inicialmente as pautas de comércio exterior do Brasil, Argentina, Paraguai, Bolívia e Chile. Nessa análise, por meio de adoção de premissas, foram identificados os produtos com vocação ferroviária. A metodologia adotada é semelhante à utilizada no relatório 2, onde foram analisados os fluxos de comércio exterior por tipo de carga (granéis sólidos, granéis líquidos, contêineres), com maior detalhamento dos produtos e análises quanto ao tipo de transporte.

As premissas adotadas para classificação dos produtos com vocação ferroviária foram:

- Percorrem uma distância de transporte superior 250 km;
- Possuem volume de movimentação superior a 200 mil t/ano, concentrada em pares origem / destino fixos;
- Produtos com possibilidade de automação das operações de carga / descarga e transbordo, passíveis de rápida movimentação em terminais impedindo a retenção exagerada dos vagões;
- Produtos que não possuam logística consolidada por outro modal, como é o caso do petróleo, onde o transporte do produto extraído até as refinarias é feito por dutos ou navios petroleiros;
- Produtos que não necessitam de condições especiais de transporte (frigorificados / congelados / sensíveis a movimentação);

- Produtos que normalmente utilizam contêineres, uma vez que os cofres de carga serão considerados como produto relevante.

Para os produtos elencados como “ferroviário”, na análise da pauta de comércio exterior, foi verificado se os volumes de troca entre os países da zona de influência direta eram de dimensão que permitiria a utilização da ferrovia, ou seja, grande quantidade de carga.

A mesma análise foi desenvolvida para os fluxos entre cada país da zona de influência direta e os continentes, já que o Corredor Bioceânico proporciona rotas alternativas aos fluxos atuais. Por exemplo, as exportações da soja do Paraguai que, em sua maior parte, atualmente utilizam os portos argentinos da Bacia do Prata, poderão ser escoadas pelo Porto de Paranaguá no Brasil ou de Antofagasta no Chile. As possibilidades de fluxos intercontinentais consideradas são as destacadas em cinza na matriz a seguir.

TABELA 27 // Fluxos Intercontinentais utilizados para identificação de produtos relevantes

	Ásia/Oceania	Norte da África/Europa/Oriente Médio	Leste da África	Oeste da África	Leste da América central e do Norte	Oeste da América Central e do Norte
Brasil						
Argentina						
Paraguai						
Chile						
Bolívia						

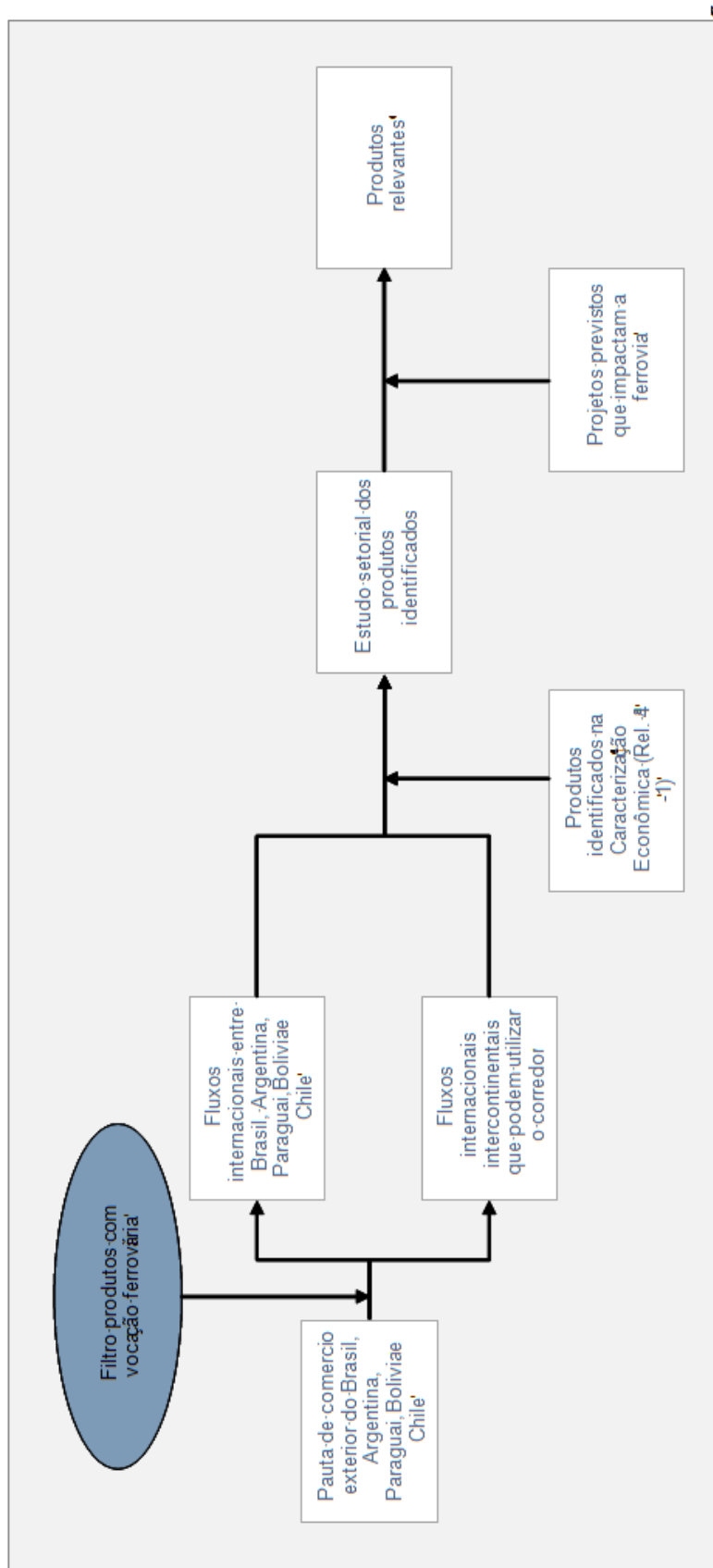
Foram considerados como produtos relevantes aqueles que atenderam as premissas nos fluxos entre países da zona de influência e/ou nos fluxos intercontinentais.

Numa segunda fase, foi verificado se a análise da dinâmica produtiva e econômica indicava outros produtos além dos considerados na primeira fase.

Finalmente, foi feita uma pesquisa sobre projetos em estudo previstos de serem implantados em regiões próximas ao Corredor Bioceânico que poderiam gerar impactos na ferrovia, bem como de produtos que atualmente não são tradicionais para a ferrovia, mas com potencial de desenvolvimento em função das características de transporte internacional do corredor como, por exemplo, os contêineres.

O fluxograma apresentado na figura a seguir sintetiza a metodologia explicada acima, que foi aplicada na seleção dos produtos relevantes ao transporte no Corredor em estudo.

FIGURA 22 // Metodologia para definição dos produtos relevantes



A tabela a seguir resume a análise desenvolvida na pauta de comércio exterior indicando os produtos considerados como relevantes.

TABELA 28 // Resultados da análise realizada para definição dos produtos relevantes

Produtos considerados com vocação ferroviária na pauta de comércio exterior					Critérios para escolha						
Cap.	Descrição Cap.	Sub. Cap.	Descrição Sub. Cap.	Ferro	Troca entre	Trocas continentais					Relev.
						BR	AR	CH	PY	BO	
10	Cereais	01001	Trigo e mistura de trigo com centeio.	s	s	s	s	s	s	n	s
		01003	Cevada.	s	s	n	n	n	n	n	s
		01005	Milho.	s	s	s	s	s	s	n	s
		01007	Sorgo de grão.	s	s	n	s	n	n	n	s
12	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens	01201	Soja, mesmo triturada.	s	s	s	s	n	s	n	s
15	Gorduras, e óleos animais ou vegetais, produtos da sua dissociação, gorduras alimentares elaboradas, ceras	01507	Óleo de soja e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados.	s	n	s	s	n	s	n	s
		01512	Óleos de girassol, de cártamo ou de algodão, e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados.	s	n	n	n	n	n	n	n
17	Açúcares e produtos de confeitaria	01701	Açúcares de cana ou de beterrada e sacarose quimicamente pura, no estado sólido.	s	n	s	s	n	n	n	s
22	Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres.	02207	Álcool etílico não desnaturado, com teor alcoólico em volume igual ou superior a 80% vol.; álcool etílico e aguardentes, desnaturados, com qualquer teor alcoólico.	s	n	s	n	n	n	n	s
23	Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares, alimentos preparados para animais	02302	Sêneas, farelos e outros resíduos, mesmo em "pellets" da peneiração, moagem ou de outros tratamentos de cereais ou de leguminosas.	s	n	n	n	n	n	n	n
		02304	Tortas e outros resíduos sólidos, mesmo triturados ou em "pellets", da extração do óleo de soja	s	s	s	s	n	s	s	s

Produtos considerados com vocação ferroviária na pauta de comércio exterior					Critérios para escolha						
					Troca entre	Trocias continentais					Relev.
Cap.	Descrição Cap.	Sub. Cap.	Descrição Sub. Cap.	Ferro		BR	AR	CH	PY	BO	
		02306	Tortas e outros resíduos sólidos, mesmo triturados ou em "pellets", da extração de gorduras vegetais, exceto os das posições 23.04 e 23.05.	s	n	n	n	n	n	n	n
		02308	Matérias vegetais e desperdícios vegetais, mesmo em "pellets", dos tipos utilizados na alimentação de animais, não especificados nem compreendidos em outras posições.	s	n	n	n	n	n	n	n
25	Sal, enxofre, terras e pedras, gesso, cal e cimento	02510	Fosfatos de cálcio naturais, fosfatos aluminocálcicos naturais e cré fosfatado.	s	n	n	n	n	n	n	n
		02523	Cimentos hidráulicos (incluídos os cimentos não pulverizados, denominados, "clinkers"), mesmo corados.	s	n	n	n	n	n	n	n
26	Minérios, escórias e cinzas	02603	Minérios de cobre e seus concentrados.	s	s	n	s	s	n	n	s
26	Minérios, escórias e cinzas	2608	Minérios de zinco e seus concentrados.	s	n	n	n	n	n	s	s
27	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos de sua destilação; matérias betuminosas, ceras minerais	2710	Óleo de petróleo ou de minerais betuminosos, exceto óleos brutos; preparação não especificadas nem compreendidas em outras posições, contendo como constituintes básicos, 70% ou mais, em peso, de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, resíduos de óleos.	s	s	s	s	s	s	s	s
28	Produtos químicos inorgânicos, compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos.	2834	Nitritos; nitratos.	s	n	n	n	n	n	n	n
31	Abudos (Fertilizantes)	3102	Abudos (fertilizantes) minerais ou químicos, nitrogenados	s	s	s	s	s	n	n	s
		3103	Abudos (fertilizantes) minerais ou químicos, fosfatados.	s	s	n	n	n	n	n	s
		3104	Abudos (fertilizantes) minerais ou químicos, potássios.	s	s	s	n	n	n	n	s

Produtos considerados com vocação ferroviária na pauta de comércio exterior					Critérios para escolha						
Cap.	Descrição Cap.	Sub. Cap.	Descrição Sub. Cap.	Ferro	Troca entre	Trocias continentais					Relev.
						BR	AR	CH	PY	BO	
		3105	Adubos (fertilizantes) minerais ou químicos, contendo dois ou três dos seguintes elementos fertilizantes: nitrogênio, fósforo e potássio, outros adubos (fertilizantes); produtos do presente Capítulo apresentados em tabletes ou formas semelhantes, ou ainda em embalagens com peso bruto não superior a 10 kg.	s	s	s	s	n	s	n	s
72	Ferro fundido, ferro e aço	7201	Ferro fundido bruto e ferro "spiegel" (especular), em lingotes, linguados ou outras formas primárias.	s	n	s	n	n	n	n	s
		7202	Ferroligas	s	n	n	n	n	n	n	n
		7207	Produtos semimanufaturados de ferro ou aço não ligado.	s	s	s	n	n	n	n	s
		7208	Produtos laminados planos, de ferro ou aço não ligado, de largura igual ou superior a 600 mm, laminados a quente, não follheados ou chapeados, nem revestidos.	s	s	s	n	n	n	n	s
		7209	Produtos laminados planos, de ferro ou aço não ligado, de largura igual ou superior a 600 mm, laminados a frio, não follheados ou chapeados, nem revestidos.	s	s	s	n	n	n	n	s
		7210	Produtos laminados planos, de ferro ou aço não ligado, de largura igual ou superior a 600 mm, follheados ou chapeados, ou revestidos.	s	s	s	n	n	n	n	s
		7213	Fio-máquina de ferro ou aço não ligado.	s	n	n	n	n	n	n	n
		7214	Barras de ferro ou aço não ligado, simplesmente forjadas, laminadas, estiradas ou extrudadas, a quente, incluídas as que tenham sido submetidas a torção após laminagem.	s	s	n	n	n	n	n	s
		7224	Outras ligas de aço, em lingotes ou formas primárias; produtos semimanufaturados, de outras ligas de aço.	s	n	n	s	n	n	n	s
		7225	Produtos laminados planos, de outras ligas de aço, de largura igual ou superior a 600 mm	s	s	n	n	n	n	n	s

A análise da produção e potencialidade das UTCs desenvolvida no capítulo 4 “Caracterização Econômica e Demográfica da Área de Influência” indicou os produtos agrícolas que se encontram na tabela 6.3.

TABELA 29 // Produtos elencados pela análise da dinâmica econômica da UTCs

Produção 2008 (toneladas)						
Região	Produtos	Argentina	Bolívia	Brasil	Paraguai	Total
AI	Soja	17.259.273	2.687	15.870.241	6.311.791	39.443.992
	Milho	4.025.716	100.750	22.231.386	2.471.711	28.829.563
	Trigo	3.134.844	19.575	3.448.186	799.632	7.402.237
	Arroz	731.600	1.437	1.336.257	149.702	2.218.996
	Feijão	336.479	16.054	965.233	48.512	1.366.278
	Sorgo	1.306.010	37	20.115	26.502	1.352.664
	Girassol	1.052.235	2	5.212	191.074	1.248.523
	Cevada	17.960	23.367	152.216		193.543
	Total	27.864.117	163.909	44.028.846	9.998.924	82.055.796
Total País		95.393.019	3.856.056	142.705.456	9.998.924	251.953.455

Dos produtos elencados na tabela anterior, o complexo soja, o complexo cana-de-açúcar, o milho, trigo, sorgo e cevada já foram identificados pelo critério de análise da pauta do comércio exterior.

As especificidades de alguns dos produtos elencados na tabela acima os descaracterizam como produtos relevantes. O girassol, produzido predominantemente na Argentina, é industrializado no próprio país em esmagadoras junto à região produtora, não gerando tráfego.

O arroz e o feijão, normalmente beneficiados próximo à região agrícola, são transportados embalados direto para o consumo. Pelo critério de análise de comércio exterior, esses produtos foram considerados como containerizáveis, estando portanto considerados.

A cevada, identificada como produto relevante pela análise da pauta de comércio exterior, não será considerada, pois seu volume de produção na Área de Influência é inferior aos considerados necessários pelos critérios adotados, com um total de aproximadamente 190 mil toneladas anuais.

Além da análise da pauta de comércio exterior, das potencialidade das UTCs, foi feita uma pesquisa sobre novos projetos na área de influência que indicou:

1. A Rio Tinto, uma das maiores mineradoras mundiais, estuda a implantação de projeto de produção de alumínio numa região próxima a Ciudad del Este, no Paraguai, com previsão de início de operação em 2016. A estimativa de produção é de cerca de 650 mil toneladas/ano com a maior parte destinada à exportação. A alumina, matéria prima para a produção de alumínio, deverá ter como origem a região Norte do Brasil, no volume de 1.300 mil toneladas/ano. Tanto o escoamento da produção como o abastecimento da fábrica poderão se tornar demanda do Corredor Bioceânico;
 2. Início de exploração de cloreto de potássio na Argentina, pela Vale, nas províncias de Mendoza (Projeto Rio Colorado) e Neuquén (Projeto Neuquén). As obras básicas do Projeto Rio Colorado já foram iniciadas e têm previsão para início de operação para o segundo semestre de 2013. A capacidade nominal inicial é de cerca de 2,4 milhões de toneladas/ano de cloreto de potássio. O Projeto Neuquén está localizado na margem oposta do Rio Colorado, na província de Neuquén. Este projeto está em fase de estudo de pré-viabilidade e a estimativa de produção é de 1 milhão de toneladas/ano de potássio que deverá ser destinado em sua maior parte para o Brasil.
 3. Início de extração de lítio e cloreto de potássio, no departamento de Potosí na Bolívia. A empresa estatal Comibol já iniciou as operações da usina piloto de carbonato de lítio e a produção começará nos próximos meses. O objetivo é produzir, em 3 ou 4 anos, 30.000 toneladas anuais de carbonato de lítio e 700.000 de cloreto de potássio.
 4. Exploração de titânio no Paraguai, no departamento Alto Paraná, especificamente em Minga Porá. A capacidade prevista é de 5 milhões de toneladas ao ano e inicialmente serão instaladas usinas piloto neste primeiro semestre de 2011.
 5. Ampliação da produção de cobre no norte do Chile. A empresa chilena Antofagasta Minerals está buscando incrementar a produção no distrito de Sierra Gorda, localizada na região de Antofagasta, através do desenvolvimento de novos projetos, assim como a ampliação da capacidade atual de alguns já existentes, com a meta de duplicar a produção para alcançar 1 milhão de toneladas anuais de cobre até 2017. Além disso, o projeto El Morro, localizado na região do Atacama, teve seu Estudo de Impacto Ambiental aprovado em março de 2011 e tem previsão para entrar em operação em 2015, com produção anual de 200.000 toneladas de cobre.
-

6. As características de oferta de transporte internacional do Corredor Bioceânico induzem a utilização de contêineres. Está sendo considerada neste estudo a possibilidade de infraestrutura logística, tanto física como legal, que vão permitir que o produto seja considerado como relevante.

É importante ressaltar que esses novos projetos foram identificados preliminarmente e serão aprofundados nos estudos setoriais, cujos resultados são contemplados no Produto 4 A Parte I B – Estudos Setoriais.

A tabela 6.4 apresentada a seguir relaciona os produtos considerados relevantes identificados, e para quais serão desenvolvidos estudos setoriais específicos.

TABELA 30 // Relação dos Produtos Relevantes

Agrupamento	Descrição
Cereais	Trigo
Cereais	Milho
Cereais	Sorgo de grão
Complexo soja	Soja
Complexo soja	Óleo de soja
Complexo soja	Farelo de soja
Complexo cana	Açúcar
Complexo cana	Álcool etílico
Minério	Cobre
Minério	Zinco
Combustíveis	Derivados de petróleo
Fertilizantes	N, P, K
Siderúrgicos	Laminados planos

A tabela a seguir resume os produtos indicados preliminarmente na pesquisa de novos projetos.

TABELA 31 // Produtos relevantes pela pesquisa de novos projetos

Agrupamento	Descrição
Complexo Alumínio	Alumínio em lingotes
Complexo Alumínio	Alumina
Contêineres	Contêineres
Fertilizantes	Cloreto de potássio
Minérios	Titânio

A tabela a seguir contém resultados sobre o total de movimentação dos produtos considerados como relevantes.

TABELA 32 // Volumes de comércio exterior dos produtos relevantes em milhões de toneladas

Agrupamento	Brasil		Argentina		Paraguai		Chile		Bolívia		Total
	IMP	EXP	IMP	EXP	IMP	EXP	IMP	EXP	IMP	EXP	
Complexo Soja	241	39.103	2.894	41.090	17	5.578	541	93	59	1.053	90.669
Cereais	7.079	7.111	8	27.855	15	1.645	2.357	52	105	23	46.251
Combustíveis	9.717	7.879	2.875	4.847	1.255	-	6.399	984	581	74	34.611
Complexo Cana	0	23.568	29	462	7	100	447	65	0	232	24.911
Fertilizantes	15.798	761	2.019	187	629	0	899	718	51	-	21.062
Siderúrgicos	1.621	14.004	885	443	116	40	1.071	11	253	-	18.44
Minério	695	638	30	630	-	-	220	6.908	0	754	9.875
Total	35.151	93.064	8.740	75.514	2.040	7.364	11.934	8.831	1.050	2.137	

A análise da demanda potencial dos produtos relevantes indicam a importância do complexo soja que são os principais produtos da região de influência do corredor.

A soma das exportações do complexo, em 2008, foi de cerca de 85 milhões toneladas, tendo sido embarcado em todos os países sendo que na Argentina e no Paraguai é o principal item de exportação. As expectativas mundiais indicam o aumento de demanda do produto e consideram a região como a única no mundo capaz de aumentar a oferta por dispor de áreas de expansão, tecnologia e recursos hídricos disponíveis.

Os cereais, considerando a soma das exportações de milho, trigo, sorgo e cevada, têm como principal exportador a Argentina, sendo o Brasil seu grande cliente. As exportações para o Brasil hoje são realizadas por via marítima e parte dos volumes pode migrar para o transporte ferroviário a partir da implantação do Corredor.

Nenhum dos países da região é auto-suficiente em matérias-primas para elaboração de fertilizantes necessitando de importações com origem fora da zona de influência direta. O transporte das matérias-primas dos portos para as regiões produtoras utiliza os meios disponíveis no retorno da exportação de grãos vegetais exportados. Como o Corredor Bioceânico pode alterar as rotas atualmente existentes de exportação, o produto pode se tornar importante na viabilização do empreendimento.

Nenhum dos países da área direta de influência é grande exportador de combustíveis derivados de petróleo, sendo as movimentações para atender a deficiência de produção de cada país.

As movimentações dos produtos do complexo cana, açúcar e etanol, estão concentradas no Brasil, que é o principal produtor mundial de açúcar e o segundo em etanol. Nos demais países da zona de influência a produção, em sua maior parte, é destinada ao mercado interno.

As exportações de produtos siderúrgicos, em sua maior parte, ocorreram a partir do Brasil, sendo as trocas entre os países da zona de influência direta de menor intensidade.

Já os minérios de cobre e zinco estão concentrados no Chile e na Bolívia.

Após a identificação dos produtos relevantes será desenvolvido estudo setorial para um maior detalhamento das cadeias produtivas, localização da produção e consumo, bem como levantamento das estimativas dos mercados dos produtos. Os estudos setoriais definirão a potencialidades de geração de demanda dos produtos relevantes para o projeto do Corredor Bioceânico dos produtos relevantes. A fase atual do estudo indica preliminarmente que o complexo soja, os cereais e fertilizantes são os principais mercados a serem atendidos pelo Corredor Bioceânico.

Da mesma maneira serão aprofundadas as pesquisas sobre os projetos listados preliminarmente para confirmação das potencialidades de geração de transporte para o corredor.

8 ZONEAMENTO DE TRANSPORTE

A metodologia utilizada para a estimativa da demanda potencial para o Corredor em estudo contempla o uso de modelos de planejamento de transportes baseados em análises de fluxos em redes de simulação de transporte multimodal. Este modelo possui 4 etapas: geração, distribuição, escolha modal e alocação de viagens.

Um dos principais objetivos específicos do Produto 4A como um todo (partes IA, IB, II e III) é a geração das matrizes origem / destino de cargas com potencial de transporte pela ferrovia, estes denominados de produtos relevantes, cuja seleção foi tratada no item 6 do presente relatório.

As origens das matrizes origem / destino são, em geral, locais de produção (agrícola ou industrial) e os destinos são locais de seu consumo. Além destes pontos, também são considerados como origens ou destinos de cargas, os portos e os locais de transbordo de carga (armazéns, estações ferroviárias, etc.).

Essas origens e destinos são denominados de zonas de tráfego. Essa seção do relatório apresenta a identificação dessas zonas para o Estudo de Demanda do Eixo de Capricórnio.

8.1 CRITÉRIOS ADOTADOS PARA DEFINIÇÃO DO ZONEAMENTO DO ESTUDO

A quantidade de pontos individuais de geração de demanda por transportes na área de estudo é imensa, o que torna necessário agregar esta demanda em zonas de transporte, de modo a garantir uma representatividade nos fluxos de mercadorias. Esta divisão da

área de estudo deve ser feita em zonas geográficas que apresentam características “homogêneas”.

A definição do zoneamento teve como base a área de influência e as UTCs definidas neste estudo. A partir da análise das UTCs, pode-se avaliar homogeneidades espaciais e mapear as cadeias produtivas relevantes. Sendo que a identificação das zonas de tráfego é o desdobramento das UTCs em unidades territoriais compatíveis com a rede multimodal de transportes e na disponibilidade de dados para sua desagregação em unidades territoriais menores.

Estas zonas representam agregações espaciais das múltiplas origens e destinos individuais de cada deslocamento realizado no sistema de transportes.

Em função da precisão necessária ao representar adequadamente as interações importantes e para se obter resultados com a qualidade pretendida, em cada parte do estudo, algumas regiões sofrem uma agregação maior ou menor.

As zonas de transporte constituem as menores unidades espaciais para fins de planejamento regional de transportes. Em função destas zonas são feitas as simulações dos carregamentos dos fluxos de cargas nos diversos segmentos do sistema de transportes em análise.

Cabe mencionar que a representação da demanda é feita através de matrizes que contém alguma medida da intensidade da demanda por deslocamentos entre zonas de transporte, as quais são representadas individualmente nos modelos de simulação por pontos denominados centróides.

Devido à abrangência do estudo, as mínimas unidades de zoneamento de transporte adotadas foram:

- Brasil: Microrregiões homogêneas do IBGE;
- Argentina: Departamentos;
- Paraguai: Distritos;
- Chile: Região;
- Bolívia: Departamento.

No caso da região limdeira ao Corredor Bioceânico, em função da necessidade de se obter nível de precisão adequado, foram considerados as mínimas unidades de zoneamento ou o seu agrupamento como uma zona de transporte.

No restante da área de influência direta, foram utilizados agrupamentos dessas unidades de acordo com a existência de oferta de transportes na região.

Para o restante de cada país desta região, foi adotada uma maior agregação das unidades territoriais. A tabela a seguir resume os níveis de detalhamento adotados para os países da região de influência, conforme a proximidade em relação ao Corredor.

TABELA 33 // Unidades territoriais adotadas para definição do zoneamento

País	Níveis de Detalhamento		
	1º	2º	3º
Brasil	Microrregiões	Mesorregiões	Agrupamento de UF's
Argentina	Agrupamentos de departamentos	Províncias	Agrupamento de Províncias
Chile	Regiões	Agrupamento de Regiões	-
Paraguai	Agrupamento de Distritos	Departamentos	-
Bolívia	Agrupamentos de departamentos	-	-

O zoneamento adotado no Brasil foi à máxima desagregação (microrregiões) próxima ao corredor, mesorregião para o restante das áreas dos estados do Paraná e Santa Catarina, e também para São Paulo, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul. Para identificação dessas regiões, também se levou em consideração o sistema ferroviário e hidroviário brasileiro que pode influenciar na demanda do Corredor. Para o restante do país, foi adotado o agrupamento de estados como zonas de tráfego.

Na Argentina, na região limdeira à ferrovia, foi adotado o agrupamento de departamentos como as menores zonas. Para o restante da área de influência, cada província foi adotada como zona de tráfego, além das províncias de La Rioja, San Juan, Córdoba, San Luis, Mendoza, La Pampa e Buenos Aires. O agrupamento das demais províncias forma uma zona de tráfego.

No Chile, cada um das regiões de Tarapacá, Antofagasta e Atacama foram consideradas como zonas. Para o restante do país, as zonas são formadas pelos agrupamentos de regiões.

No caso do Paraguai, nas regiões mais próximas da ferrovia, foi adotado como base das zonas de tráfego o agrupamento de distritos. Os departamentos de Alto Paraguay,

Boquerón, Presidente Hayes, Concepción, Amambay, San Pedro, Canindeyú, Caaguazú, Guairá, Cordillera, Central e Paraguari representam as outras zonas do país.

A Bolívia foi dividida em 2 zonas, sendo uma formada pelos departamentos de Tarija, Chuquisaca e Santa Cruz, e uma outra formada por Potosí, La Paz, Oruro, Cochabamba, El Beni e Pando.

São também consideradas como zonas de transporte cada um dos portos que possuem importância como polos geradores de viagens de produtos relevantes.

No que se refere a países de outros continentes, também foram definidas as zonas de tráfego, baseando-se nas atuais rotas marítimas, pois há possibilidade de novas rotas dos fluxos internacionais com a implantação do Corredor Bioceânico. A divisão adotada para o zoneamento nessas regiões foi baseada na definida no Produto 2 - Avaliação de Corredores Bioceânicos, elaborado no âmbito do presente contrato em julho de 2010 e pode ser vista na tabela a seguir.

TABELA 34 // Zoneamento mundial

Bloco	País/Região	Agregação
América do Sul	Uruguai	País
	Peru	País
	Equador	País
	Colômbia	País
	Venezuela/Suriname/Guianas	Bloco único
Demais países	USA/Canadá/México/América Central	Leste
		Oeste
	África	Leste
		Oeste
	Europa/Oriente Médio/Marrocos/Argélia/Tunísia/Líbia/Egito/Sudão	Bloco único
Ásia/Oceania	Bloco único	

O zoneamento mundial pode ser visualizado na figura 23 e seu detalhamento na área de influência do projeto na figura 24.

A tabela a seguir apresenta o zoneamento adotado, bem como sua correspondência com as UTC's e o nível de desagregação adotado.

FIGURA 23 // Zoneamento mundial

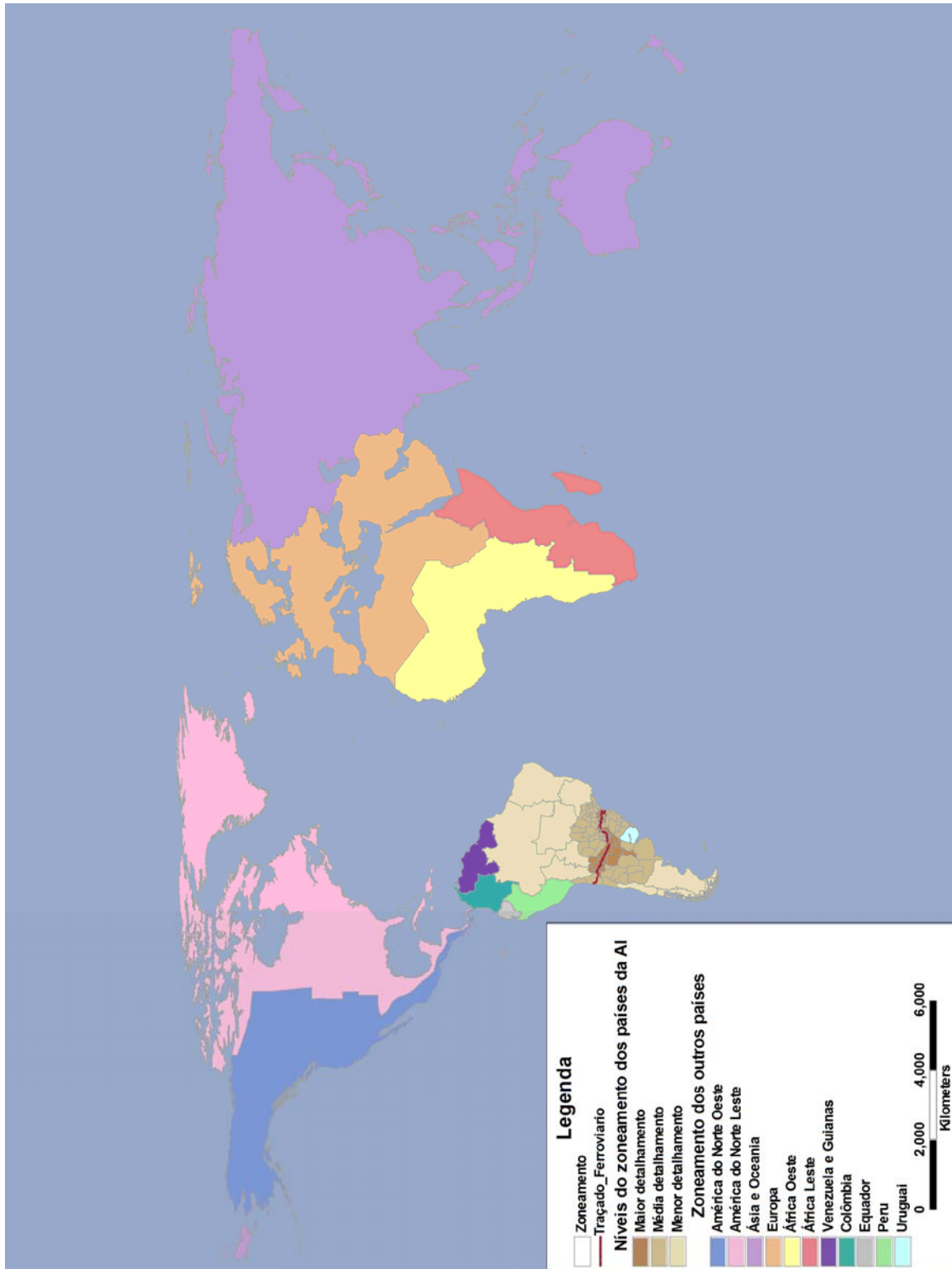


FIGURA 24 // Níveis de detalhamento do zoneamento

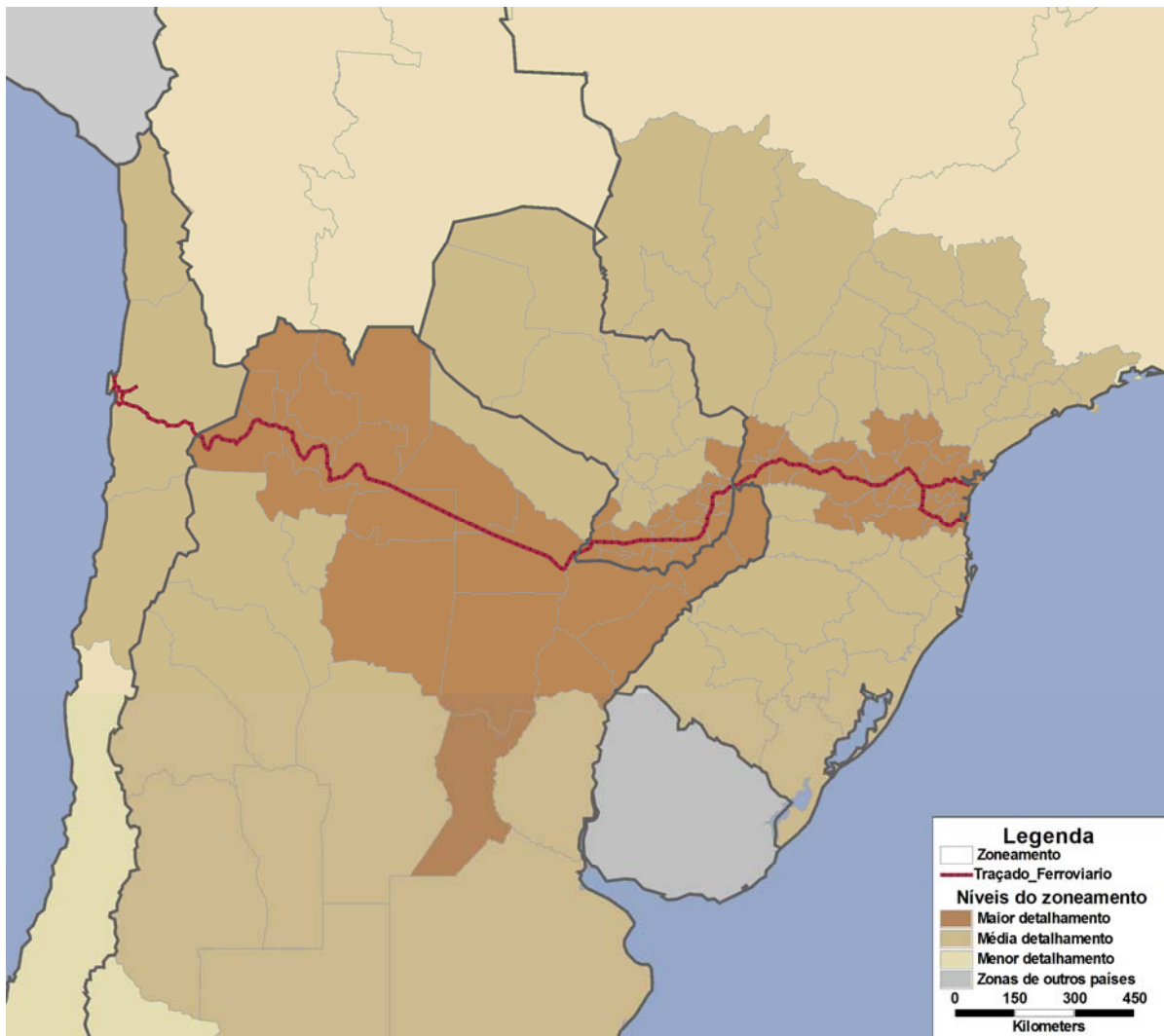


TABELA 35 // Codificação zoneamento

País	UTC	Região	Agregação
Brasil	Centro Nordeste	PR – região lindeira à ferrovia	Microrregião
		PR – restante	Mesorregião
	Oeste Paranaense	PR – região lindeira à ferrovia	Microrregião
		PR – restante	Mesorregião
	Metropolitana de Curitiba	PR	Mesorregião
	Centro Oeste Catarinense	SC – região lindeira à ferrovia	Microrregião
		SC – restante	Mesorregião
	Litoral Catarinense	SC	Mesorregião
	Sudoeste do Mato Grosso do Sul	MS - Mesorregião do Sudoeste do Mato Grosso do Sul	Mesorregião
	Externo a AI	MS - restante	Mesorregião
		MT / GO / DF	Bloco único
		SP	Mesorregião
		RJ / ES / MG	Bloco único
		RS	Mesorregião
Região Norte		Bloco único	
Região Nordeste		Bloco único	
Argentina	Oeste Argentina	Catamarca	Província
		Jujuy	Agrupamento de departamentos
		La Rioja	Província
		Salta	Agrupamento de departamentos
		Tucumán	Província
	Centro Argentina	Chaco	Agrupamento de departamentos
		Formosa	Província
		Santiago del Estero	Agrupamento de departamentos
	Leste Argentina	Corrientes	Agrupamento de departamentos
		Misiones	Agrupamento de departamentos
	Santa Fé	Santa Fe	Agrupamento de departamentos
	Externo a AI	Buenos Aires	Província
		Córdoba	Província
		Entre Rios	Província
		La Pampa	Província
		Mendoza	Província
		San Juan	Província
San Luis		Província	
Tierra del Fuego		Província	
Neuquén / Rio Negro/ Chubut / Santa Cruz		Bloco único	
Paraguai	Paraguai Norte	Alto Paraguay	Departamento
		Boquerón	Departamento
		Presidente Hayes	Departamento
	Paraguai Centro	Alto Paraná	Agrupamento de

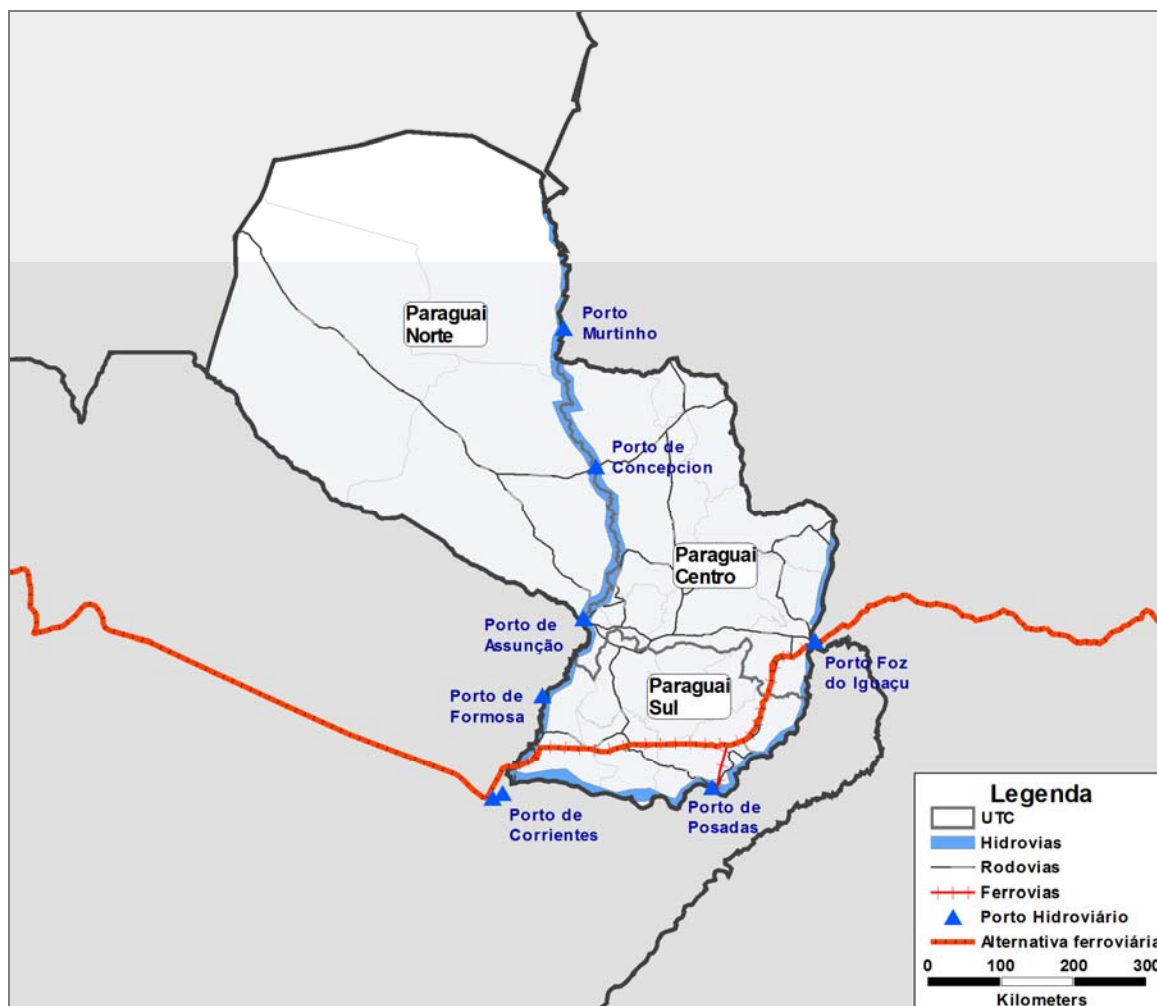
País	UTC	Região	Agregação
			distritos
		Amambay	Departamento
		Asunción	Departamento
		Caaguazú	Departamento
		Canindeyú	Departamento
		Central	Departamento
		Concepción	Departamento
		Cordillera	Departamento
		San Pedro	Departamento
	Paraguai Sul	Guairá	Departamento
		Itapúa	Agrupamento de distritos
		Misiones	Agrupamento de distritos
		Ñeembucú	Agrupamento de distritos
		Paraguarí	Departamento
Caazapá		Agrupamento de distritos	
Bolívia	Bolívia Sul / fora da AI ⁽¹⁾	Tarija / Chuquisaca / Santa Cruz	Bloco único
		Potosí / La Paz / Oruro / Cochabamba / El Beni / Pando	Bloco único
Chile	Tarapacá	Região de Tarapacá	Região
	Antofagasta	Região de Antofagasta	Região
	Atacama	Região de Atacama	Região
	fora da AI	Outras regiões	Bloco único

(1) Não foi adotado o critério de desdobramento de UTC para a montagem do zoneamento da Bolívia, pois foi verificado a necessidade de agregar os departamentos que formavam a UTC de Bolívia Sul com os outros departamentos do país, após identificação dos produtos relevantes e possibilidades de escoamento.

Para algumas zonas, além do critério da característica de homogeneidade, foi necessária uma desagregação maior em vista das várias possibilidades de transporte multimodal. Por exemplo, para a produção da região sul do Paraguai, existe a possibilidade de escoamento pelas hidrovias e pela ferrovia, tanto sentido oeste como leste. O zoneamento adotado buscou a representação da decisão dos embarcadores na escolha do modal.

A figura a seguir mostra a região sul do Paraguai com o sistema multimodal.

FIGURA 25 // Sistema multimodal do Paraguai



Da mesma maneira, para a Bolívia, após identificação dos produtos relevantes e em função das possibilidades de escoamento, foi verificada a necessidade de agregar aos departamentos de Tarija e Potosí, que formam uma UTC, os outros departamentos do país para montagem do zoneamento.

Após definido o zoneamento, a etapa seguinte do Estudo de Demanda do Eixo de Capricórnio será a elaboração dos estudos setoriais dos produtos relevantes elencados. Nesta etapa, serão feitas análises específicas de cada produto, quanto a sua logística e transporte, onde novas informações podem ser levantadas, acarretando alterações no zoneamento adotado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relatório apresentado, com enfoque metodológico espacial e setorial, reúne as principais características econômicas e demográficas atuais da Área de Influência do Eixo de Capricórnio, avançando em suas perspectivas a partir de uma visão macroeconômica e de fatos portadores do futuro que podem rebater em seu espaço multi-país, alterando o protagonismo de suas Unidades Territoriais Comparáveis – UTCs, no contexto da Área de Influência- AI.

Como se mostrou nos diversos capítulos desse Produto e no Resumo Executivo, cada UTC, num total de dezessete, inserida devidamente em casos-tipo de uma dada tipologia de comportamento econômico – como Protagonista, Coadjuvante e Figurante, dispõe de resultados (dispostos em Fichas Sínteses) para duas situações:

- A situação atual de uma UTC caracterizada pela riqueza econômica, importância frente as demais UTCs da AI, seu perfil produtivo abrigando ou não cadeias produtivas, sua dinâmica de crescimento, seus determinantes de competitividade em termos de logísticas de transportes e seu posicionamento nas exportações. Inclui-se também, a evolução populacional e a renda *per capita*;
 - A situação futura, consubstanciada por fatos portadores do futuro – macroeconômicos, tecnológicos, de mercado que ao interagir com a situação atual de uma dada UTC, provocará possíveis repercussões em sua economia e, assim pode-se sinalizar apostas estratégicas e o efeito final na Demanda de transportes ferroviário.
-

Essa combinação presente/futuro individualizada segundo as 17 UTCs, devidamente mapeadas, e lembrando-se que as UTCs abrigam Zonas de Tráfego – ZT, dá elementos de análise concretos para se especular sobre a evolução da Matriz Origem-Destino de cargas na situação atual para suas projeções ao longo do tempo até atingir 2040. Esse mecanismo de análise irá dar base para os próximos Produtos que compõem os Estudos de Demanda.

A abordagem adotada nas UTCs permitiu identificar regularidades espaciais e captar possibilidades de crescimento diferenciado em diferentes locais da AI, como foi o caso das UTCs denominadas de Paraguai Centro e Antofagasta, que passarão a ser protagonistas no futuro e, portanto, terão um crescimento econômico diferenciado. Comentário análogo é válido para as UTCs Sudoeste do Mato Grosso do Sul e Atacama.

Deve-se ressaltar que um dos principais objetivos do Produto 4A como um todo (partes IA, IB, II e III) é a montagem de matrizes origem-destino (OD) de cargas com potencial de transporte pela ferrovia, estes denominados de produtos relevantes, para o Ano Base de 2008 e Anos Futuros. As origens dessas matrizes são locais de produção de carga e os destinos, locais de consumo. Esses locais são chamados de Zonas de Transporte (ZT) e representam um corte territorial interno a Área de Influência do Eixo e externo, abarcando a América Latina e outros países.

As Zonas de Transporte dentro da AI do Eixo estão nas UTCs e representam os pares OD das matrizes de cargas. Portanto, as apostas estratégicas para as UTCs servem como base para o crescimento setorial e espacial que será adotado na projeção das matrizes origem-destino que serão feitas nas próximas etapas dos Estudos de Demanda.

Considerando a extensão da área, envolvendo áreas de 5 países e o grande número de unidades político-administrativas, foi utilizado atalho metodológico para permitir sínteses de comportamentos regionais esperados e, ao mesmo tempo, evitar descrições da região, fazendo assim a articulação com as análises setoriais e com o Zoneamento de Transportes.

BIBLIOGRAFIA

1. “Regionalismo Aberto” – Carolina Belotti, Fernando Kinoshita
 2. IIRSA – “Vision de Negocios Del Eje de capricornio ,
 3. IIRSA – “Agendas de Implementacion Consesuada – 2005-2010
 4. Banco Central del Paraguay – Indicadores Financeiros - Enero 2011
 5. Banco Central del Paraguay – Sistema de Cuentas Nacionales
 6. Monitor Group - Estudos de Atualização do Portfólio dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento 2004-2011, Maio de 2003
 7. Nali de Jesus de Souza - ECONOMIA REGIONAL: CONCEITO E FUNDAMENTOS TEÓRICOS
 8. Goldman Sachs Global Economics - Latin America Economic Analyst Issue No: 11/03, February 4, 2011
 9. Consórcio VETEC – Produto 2 - Avaliação dos Corredores Bioceânicos
 10. Randall D. Schnepf, Erik Dohlman, and Christine Bolling - Agriculture and Trade Report No. (WRS013) 85 pp, December 2001
 11. Economic Research Service/USDA Agriculture in Brazil and Argentina / WRS-01-3 – Sumário Executivo
 12. National Institute of Agricultural Technology - Argentina, an alternative to produce biofuels
-

13. UNICAMP - Análise da governança da cadeia da soja
 14. MATRIC Research Paper 00-MRP 2 - Comparative Marketing Analysis of Major Agricultural Products in the United States and Argentina
 15. Bruce A. Babcock - A Farm Policy Objective: The Search Goes On
 16. FINEP - LOGÍSTICA DE TRANSPORTE DO CORREDOR NOROESTE
 17. FAO – Notes on Argentine Exports of Grain
 18. WORLD BANK – “LOGÍSTICA ANALISIS Y OPCIONES PARA RESOLVER SUS DESAFIOS ESTRATEGICOS”
 19. Azul Mertnoff -The Power of Soy: Commercial Relations between Argentina and China
 20. REUTERS – “Petrobras buscará petróleo e gás no Chaco Paraguai”
 21. SunOpta Grains and Foods GroupMarket Drivers, Products, Trends and Innovation
 22. INTA - BIODIESEL PRODUCTION FROM SOYBEAN IN ARGENTINA
 23. UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS – “Avaliação da Eficiência da Produção de Soja no Município de Pedro Afonso – TO: Uma Análise Envolvória de Dados (DEA)
 24. USP - Gerardo Kuntschik – “Avanço do desmatamento por ocupação agrícola em dois departamentos do NO da Argentina”
 25. IISD – Instituto de Biología - Integrated Management Overview – Ñeembucú Wetlands, Paraguay
 26. Julia Tomei and Paul Upham – “Argentine Clustering of Soy Biodiesel Production: The Role of International Networks and the Global Soy Oil and Meal Markets”
 27. Thomas Fritz – “Agroenergia na América Latina - Estudo de caso de quatro países:Brasil, Argentina, Paraguai e Colômbia
 28. Consejo Agropecuario del Sur Grupo de Trabajo 2 – CAS “ El Mercado de Soja en los Países del: Sistema de Información de Mercados y Pronósticos de Cosecha”
 29. UFSC – Desenvolvimento Regional e Urbano na Região Serrana de Santa Catarina
Argentinean Soy Chain Association Overview of the Argentine –“ An agroindustrial and soy complex facing the production of biodiesel”
-

ANEXO 1

Inicialmente são apresentadas as fontes de dados e é feita uma explanação do tratamento realizado, por tipo de dado e por país. Na sequencia são apresentadas as tabelas com os dados/informações.

1. Produção agrícola

1.1. Argentina

1.1.1. Fonte

- Base de dados de todos os produtos – Ministério da Agricultura (principal)
- Série de produção de Cana de Açúcar e Batata – FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)

1.1.1.1. Processamento de dados

- Projeção dos valores da Cana de Açúcar e Batata para 2008, utilizando a proporção dos últimos valores existentes da base do ministério e a produção estimada pela FAO
 - Série da Cana foi descontinuada em 2005, portanto foi realizada a projeção para 2008 utilizando a proporção dos números da FAO de 2005 e 2008
 - Série da Batata foi descontinuada em 1999, portanto foi realizada a projeção de 2008 utilizando a proporção dos números da FAO de 1999 e 2008
 - Montagem do banco de dados de forma estruturada
-

- Realizado uma correspondência de nomes da cultura, de modo a homogeneizar os nomes dos produtos em português

1.2. Bolívia

1.2.1. Fonte

- Dados da Bolívia de 1990 -2008 – Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras
- Dados de produção de Potosí de 1998 – INA (Instituto Nacional de Estadística)
- Dados de produção de Tarija de 1998 – INA (Instituto Nacional de Estadística)
- Dados da Bolívia de 2008 – ENA (Encuesta Nacional Agropecuaria)
- Dados de Potosí de 2008 – ENA (Encuesta Nacional Agropecuaria)
- Dados de Tarija de 2008 – ENA (Encuesta Nacional Agropecuaria)

1.2.1.1. Processamento de dados

- Para o ano de 1998
 - Utilizado o (Dados do total da Bolívia de 1980-2000) para obter o valor total da Bolívia
 - Utilizado o (Dados de produção de Potosí de 1998) para obter o valor total de Potosí
 - Utilizado o (Dados de produção de Tarija de 1998) para obter o valor total de Tarija
 - Calculado o “resto” de produção da Bolívia como a diferença do total da Bolívia, subtraindo os valores de Potosí e Tarija
 - Para o ano de 2008
 - Utilizado o (Dados da Bolívia de 2008) para obter o valor total da Bolívia
 - Utilizado o (Dados de produção de Potosí de 2008) para obter o valor total de Potosí
 - Utilizado o (Dados de produção de Tarija de 2008) para obter o valor total de Tarija
-

- Calculado o “resto” de produção da Bolívia como a diferença do total da Bolívia, subtraindo os valores de Potosí e Tarija
- Portanto, para a Bolívia, a base de dados contém apenas os valores de 1998 e 2008
- Montagem do banco de dados de forma estruturada
- Realizado uma correspondência de nomes da cultura, de modo a homogeneizar os nomes dos produtos em português

1.3. Brasil

1.3.1. Fonte

- Lavouras permanentes e temporárias – IBGE / pesquisa agrícola municipal

1.3.1.1. Processamento de dados

- Conversão de unidade “frutas” para toneladas
 - Abacaxi – 600g/ud
 - Coco de baía – 3kg
- Montagem do banco de dados de forma estruturada
- Realizado uma correspondência de nomes da cultura, de modo a homogeneizar os nomes dos produtos em português

1.4. Chile

1.4.1. Fonte

- Informe Anual da Agropecuaria 2008 – INE (Instituto Nacional de Estadística)
- Estadísticas Agropecuarias 1998 – INE (Instituto Nacional de Estadística)
- Dados totais do país 1998-2008 – FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)

1.4.1.1. Processamento de dados

- Nos documentos do INE, as áreas relevantes do estudo (Taparacá, Autofagasta, Atacama) são indicadas como sendo marginais, não estando identificadas em

nenhum quadro de forma específico. Os valores estão representados em grupo denominado “outras regiões”, cujo valor é pouco significativo

- Portanto, os valores de produção para as três regiões relevantes ao estudo foi considerado como sendo “nulo”
- Para o restante do país, foi utilizado os dados da FAO, que possuíam uma decomposição em culturas de produção mais numerosa
- Montagem do banco de dados de forma estruturada
- Realizado uma correspondência de nomes da cultura, de modo a homogeneizar os nomes dos produtos em português

1.5. Paraguai

1.5.1. Fonte

- Dados de produção por cultura e por departamento – Ministério de Agricultura y Ganaderia / Sintesis Estadisticas DCEA/MAG

1.5.1.1. Processamento de dados

- Montagem do banco de dados de forma estruturada
- Realizado uma correspondência de nomes da cultura, de modo a homogeneizar os nomes dos produtos em português

1.6. Tratamento da Base de dados de População

- A base de dados de cada país foi consolidada em uma base única:
 - País
 - Ano
 - Cultura
 - Agrupamento administrativo 1 (província na Argentina, departamento na Bolívia, mesorregião no Brasil, região no Chile e departamento no Paraguai)
 - Agrupamento de UTC

- Sobre esta base, foram feitas análises tomando como base os anos de 1998 e 2008

2. PIB

2.1. Argentina

2.1.1. Fonte

- O PIB detalhado por província, com decomposição da atividade econômica, foi levantado junto ao diretório de estatística de cada província separadamente – Dirección Provincial de Estadística

2.1.1.1. Processamento de dados

- Para algumas províncias, a série não era completa, não compreendendo o horizonte de análise de 1998-2008
 - Buenos Aires – faltando 2007 e 2008
 - Catamarca – faltando 2007 e 2008
 - Formosa – faltando 2008
 - Jujuy – faltando 2007 e 2008
 - Misiones – faltando 2000, 2001 e 2008
 - Nuequén – total de 2008, mas faltando a quebra pelos setores da economia
 - Rio Negro – totais de 2006-2008, mas faltando a quebra pelos setores da Economia
 - San Luis – faltando 2008
 - Santa Cruz – faltando 2006-2008
 - Santiago del Estero – faltando 2008
 - Tierra del Fuego – faltando 1998-2002 e 2008
 - Tucuman – faltando 2008

- Para os dados faltantes, foi feito uma projeção geométrica, tomando por base sempre uma série de 5 anos
- Para os anos onde temos o dado total, mas não a quebra da economia nos setores, foi adotado que o perfil segue o do último ano onde houve esta decomposição
- Consolidação dos dados de província e montagem do banco de dados de forma estruturada
- Realizado uma homogeneização dos nomes e identificação das quebras dos setores da economia em setor Primário, Secundário e Terciário

2.2. Bolívia

2.2.1. Fonte

- PIB por departamento, decomposto por atividade econômica 1998-2008 – INE (Instituto Nacional de Estadística)

2.2.1.1. Processamento de dados

- Consolidação dos dados de departamento e montagem do banco de dados de forma estruturada
- Realizado uma homogeneização dos nomes e identificação das quebras dos setores da economia em setor Primário, Secundário e Terciário

2.3. Brasil

2.3.1. Fonte

- PIB por mesorregião – IBGE
- Valor adicionado da Agricultura, Indústria, Serviços e Administração pública por mesorregião - IBGE

2.3.1.1. Processamento de dados

- Utilizado o valor adicionada por mesorregião para calcular o % do PIB por mesorregião referente à Agropecuária, Indústria, Serviços e Administração pública
 - Consolidação dos dados de departamento e montagem do banco de dados de forma estruturada
-

- Realizado uma homogeneização dos nomes e identificação das quebras dos setores da economia em setor Primário, Secundário e Terciário
 - Setor primário – foi considerado os valores da Agropecuária
 - Setor secundário – foi considerado os valores da Indústria
 - Setor terciário – foi somado os valores dos Serviços e referente à Administração pública

2.4. Chile

2.4.1. Fonte

- PIB 1996-2003 – Banco Central de Chile
- PIB 2003-2009 – Banco Central de Chile

2.4.1.1. Processamento de dados

- Consolidação dos dados de departamento e montagem do banco de dados de forma estruturada
- Realizado uma homogeneização dos nomes e identificação das quebras dos setores da economia em setor Primário, Secundário e Terciário

2.5. Paraguai

2.5.1. Fonte

- PIB país, decomposto pela atividade econômica 2000-2009 – Banco Central Del Paraguay / Sistema de Cuentas Nacionales
- Base de dados da pecuária de gado 1990-2009 – Ministério de Agricultura y Ganaderia / Sintesis Estadisticas DCEA/MAG
- Dados de produção por cultura e por departamento – Ministério de Agricultura y Ganaderia / Sintesis Estadisticas DCEA/MAG

2.5.1.1. Processamento de dados

- Projeção do PIB país para 1998 e 1999
 - Como o PIB país estava em valores constantes, foi projetado valores para os dois anos faltantes considerando a série de 2000-2005

- Para a quebra por atividade econômica, foi adotado o perfil de 2000
- Como a base de PIB do Paraguai não possui abertura por departamento, foi necessário adotar critérios de decomposição
- Para os setores Secundário e Terciário, foi realizada a decomposição do montante total anual segundo a proporção populacional dos departamentos
- Para o setor Primário, foi realizada a decomposição do montante total anual segundo a proporção percentual da importância relativa de cada Departamento na Agropecuária

2.5.1.2. Cálculo da importância relativa de cada Departamento segundo à agropecuária

- Base pecuária por departamento – a base da pecuária estava incompleta para algumas criações para alguns anos, sendo necessário interpolar / projetar
 - Foi utilizado adotado um critério de interpolação geométrico, considerando um período de 3 anos
 - Suíno – interpolação 2005-2006 e projeção 2008
 - Frango – interpolação 2005-2006 e projeção 2008
 - Equino – interpolação 2005-2006 e projeção 2008
 - Ovino – interpolação 2005-2006 e projeção 2008
 - Caprino – interpolação 2005-2006 e projeção 2008
 - Baseado no número de cabeças de cada criação de gado por departamento, foi calculado a participação percentual relativa de cada departamento do Paraguai em cada criação
- Base de dados país FAO – junto à FAO, foi obtido uma série temporal monetária dos 20 produtos de maior relevância para o Paraguai
 - Estes produtos foram identificados e classificados como pertencentes a uma cultura agrícola específica (respeitando a correspondência dos nomes das culturas adotados na produção) ou referente à pecuária

- Para cada ano, foi calculado percentualmente a importância monetária relativa de cada item na lista dos produtos relevantes, ano a ano
- Base de dados agrícola – utilizando a base de dados já preparada na etapa de produção, foi calculado a participação relativa percentual de cada departamento na cultura de cada produto agrícola
- Cálculo da importância relativa de cada departamento no Paraguai conforme a agropecuária
 - Dado 1 – Participação percentual anual de cada departamento e em cada cultura agrícola
 - Dado 2 – Participação percentual anual de cada departamento na criação de gado
 - Dado 3 – Participação percentual dos 20 produtos relevantes da FAO para o país
 - Cálculo – Com o cálculo do produto dos três dados acima, foi possível calcular o % de importância relativa, segundo a agropecuária, de cada departamento no Paraguai
- Consolidação dos dados de departamento e montagem do banco de dados de forma estruturada
- Realizado uma homogeneização dos nomes e identificação das quebras dos setores da economia em setor Primário, Secundário e Terciário

3. Tratamento da série

3.1. Fonte

- Valor do PIB em USD, valores correntes e constantes de 2000 – CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe – Nações Unidas)
 - Dólar corrente – valor do dólar (USD) apurado no ano
 - Dólar constante 2000
 - Dólar corrente = Dólar constante para o ano 2000

- Para cada país, foi aplicada a taxa de crescimento real da economia (deflacionado), sobre a base de dólares de 2000

3.1.1. Processamento de dados

- Para cada país, foi calculada a importância percentual relativa dos três setores (Primário, Secundário e Terciário) face ao PIB do país, para cada agrupamento administrativo (província na Argentina, departamento na Bolívia, mesorregião no Brasil, região no Chile e departamento no Paraguai)
- A base de dados de cada país foi consolidada em uma base única, contendo:
 - País
 - Ano
 - Cultura
 - Agrupamento administrativo 1 (província na Argentina, departamento na Bolívia, mesorregião no Brasil, região no Chile e departamento no Paraguai)
 - Agrupamento de UTC
- Sobre estes valores percentuais, foi multiplicado os valores da CEPAL por país, para o horizonte de análise
- Como produto, temos os valores do PIB (dólar corrente ou dólar constante de 2000) decompostos por setor e unidade administrativa

4. População

4.1. Argentina

4.1.1. Fonte

- Base de população por província com valores de 1991, 2001 e 2010 – INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos), procesamientos especiales de la Dirección de Estadísticas Sectoriales en base a información derivada de: Censos Nacionales de Población y Vivienda 1970, 1980 y 1991; INDEC, "Proyecciones provinciales de población por sexo y grupos de edad 2001-2015", Serie Análisis Demográfico N° 31

4.1.1.1. Processamento de dados

- Interpolação dos anos segundo uma taxa geométrica de crescimento para a população de 2001-2010
 - Intervalo 1998-2000 – taxa geométrica negativa, aplicado sobre a base de 2000
 - Intervalo 2002-2008 – taxa geométrica positiva calculada
- Consolidação dos dados e montagem do banco de dados de forma estruturada

4.2. Bolívia

4.2.1. Fonte

- Base de população de 2000-2010 – INE (Instituto Nacional de Estadística)

4.2.1.1. Processamento de dados

- Interpolação dos anos segundo uma taxa geométrica de crescimento para a população de 2000-2010
- Intervalo 1998-2000 – taxa geométrica negativa, aplicado sobre a base de 2000
- Consolidação dos dados e montagem do banco de dados de forma estruturada

4.3. Brasil

4.3.1. Fonte

- População por mesorregião – IBGE

4.3.1.1. Processamento de dados

- Consolidação dos dados e montagem do banco de dados de forma estruturada

4.4. Chile

4.4.1. Fonte

- População por região 1950-2050 – INE (Instituto Nacional de Estadística)
 - Valores efetivos até 2010 e projetados até 2050
-

4.4.1.1. Processamento de dados

- Consolidação dos dados e montagem do banco de dados de forma estruturada

4.5. Paraguai

4.5.1. Fonte

- População por departamento 1992, 2002, 2005-2009 – Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censos

4.5.1.1. Processamento de dados

- Interpolação dos anos segundo uma taxa geométrica de crescimento para a população de 2000-2010
 - Intervalo 1998-2001 – taxa geométrica negativa considerando os anos de 1992 e 2002
 - Intervalo 2003-2004 – taxa geométrica considerando os anos de 2002 e 2005
- Consolidação dos dados e montagem do banco de dados de forma estruturada

4.5.1.2. Tratamento da série

- A base de dados de cada país foi consolidada em uma base única:
 - País
 - Ano
 - Cultura
 - Agrupamento administrativo 1 (província na Argentina, departamento na Bolívia, mesorregião no Brasil, região no Chile e departamento no Paraguai)
 - Agrupamento de UTC
 - Sobre esta base, foram feitas análises tomando como base os anos de 1998 e 2008
-

	PIB Constante (MM)		Taxas				
	1998	2008	Taxa crescimento anual 1998-2008	Variação absoluta	Shift-share 2008-1998 AI	Participaçã o 2008 País	Participaçã o 2008 AI
Total Países	1'001'611	1'379'169	3.3%	377'558			
Total Área de influência	130'513	189'406	3.8%	58'893	100%	0%	0%
Argentina - Total	296'650	394'792	2.9%	98'142			
Argentina - Área de influência	52'353	75'933	3.8%	23'580	40%	19%	40%
Oeste Argentina	12'602	22'080	5.8%	9'478	16%	6%	12%
Centro Argentina	8'414	12'267	3.8%	3'853	7%	3%	6%
Leste Argentina	7'772	11'122	3.6%	3'350	6%	3%	6%
Santa Fé	23'565	30'465	2.6%	6'900	12%	8%	16%
Outros Argentina	244'297	318'859	2.7%	74'562		81%	
Bolívia - Total	8'158	11'373	3.4%	3'216			
Bolívia - Área de influência	818	2'025	9.5%	1'208	2%	18%	1%
Bolívia Sul	818	2'025	9.5%	1'208	2%	18%	1%
Outros Bolívia	7'340	9'348	2.4%	2'008		82%	
Brasil - Total	616'546	858'286	3.4%	241'740			
Brasil - Área de influência	60'097	88'461	3.9%	28'365	48%	10%	47%
Sudoeste De Mato Grosso Do Sul	1'892	2'812	4.0%	920	2%	0%	1%
Centro Nordeste Paranaense	13'139	17'080	2.7%	3'941	7%	2%	9%
Oeste Paranaense	7'161	9'878	3.3%	2'717	5%	1%	5%
Metropolitana De Curitiba	16'396	23'791	3.8%	7'394	13%	3%	13%
Centro Oeste Catarinense	10'593	16'904	4.8%	6'311	11%	2%	9%
Litoral Catarinense	10'915	17'996	5.1%	7'081	12%	2%	10%
Outros Brasil	556'450	769'825	3.3%	213'375		90%	
Chile - Total	72'806	105'226	3.8%	32'421			
Chile - Área de influência	9'794	13'496	3.3%	3'701	6%	13%	7%
Tarapacá	2'454	4'151	5.4%	1'698	3%	4%	2%
Antofagasta	5'777	7'210	2.2%	1'432	2%	7%	4%
Atacama	1'563	2'135	3.2%	571	1%	2%	1%
Outros Chile	63'011	91'731	3.8%	28'719		87%	
Paraguai - Total	7'451	9'491	2.4%	2'039			
Paraguai - Área de influência	7'451	9'491	2.4%	2'039	3%	9%	5%
Paraguai Norte	285	396	3.4%	111	0%	4%	0%
Paraguai Centro	5'284	6'987	2.8%	1'702	3%	74%	4%
Paraguai Sul	1'882	2'108	1.1%	226	0%	22%	1%

	PIB Constante (MM) - Total		PIB prim - Constante (MM)		PIB sec - Constante (MM)		PIB ter - Constante (MM)	
	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008
Total Países	1'001'611	1'379'169	50'999	74'143	271'452	374'683	679'160	930'343
Total Área de influência	130'513	189'406	12'078	17'529	39'376	58'399	79'058	113'478
Argentina - Total	296'650	394'792	16'446	23'713	93'400	117'343	186'804	253'737
Argentina - Área de influência	52'353	75'933	5'542	7'965	13'202	21'605	33'609	46'363
Oeste Argentina	12'602	22'080	981	1'628	3'595	8'678	8'026	11'773
Centro Argentina	8'414	12'267	1'266	2'079	1'595	2'117	5'553	8'070
Leste Argentina	7'772	11'122	717	983	3'067	3'766	3'988	6'373
Santa Fé	23'565	30'465	2'578	3'275	4'944	7'043	16'043	20'147
Outros Argentina	244'297	318'859	10'904	15'748	80'198	95'738	153'195	207'373
Bolívia - Total	8'158	11'373	1'094	1'404	2'640	4'457	4'424	5'513
Bolívia - Área de influência	818	2'025	124	150	290	1'275	404	600
Bolívia Sul	818	2'025	124	150	290	1'275	404	600
Outros Bolívia	7'340	9'348	970	1'255	2'351	3'181	4'019	4'912
Brasil - Total	616'546	858'286	27'926	41'134	143'453	212'065	445'167	605'086
Brasil - Área de influência	60'097	88'461	4'988	6'980	15'996	23'492	39'113	57'989
Sudoeste De Mato Grosso Do Sul	1'892	2'812	426	489	262	352	1'204	1'971
Centro Nordeste Paranaense	13'139	17'080	1'706	2'320	2'958	3'423	8'475	11'337
Oeste Paranaense	7'161	9'878	1'040	1'370	1'871	2'583	4'250	5'925
Metropolitana De Curitiba	16'396	23'791	187	345	4'505	6'297	11'704	17'149
Centro Oeste Catarinense	10'593	16'904	1'035	1'654	3'563	6'057	5'994	9'193
Litoral Catarinense	10'915	17'996	594	803	2'836	4'778	7'485	12'415
Outros Brasil	556'450	769'825	22'938	34'154	127'458	188'574	406'054	547'097
Chile - Total	72'806	105'226	4'256	5'799	28'917	37'341	39'632	62'086
Chile - Área de influência	9'794	13'496	148	342	6'848	8'550	2'799	4'603
Tarapacá	2'454	4'151	40	167	1'146	1'998	1'268	1'986
Antofagasta	5'777	7'210	24	40	4'705	5'345	1'049	1'825
Atacama	1'563	2'135	84	135	997	1'207	482	792
Outros Chile	63'011	91'731	4'108	5'457	22'070	28'791	36'833	57'483
Paraguai - Total	7'451	9'491	1'277	2'092	3'041	3'477	3'133	3'922
Paraguai - Área de influência	7'451	9'491	1'277	2'092	3'041	3'477	3'133	3'922
Paraguai Norte	285	396	125	199	79	93	81	104
Paraguai Centro	5'284	6'987	729	1'335	2'244	2'656	2'311	2'996
Paraguai Sul	1'882	2'108	423	557	719	729	740	822

	PIB Constante (MM) - Total		PIB prim - Constante (%)		PIB sec - Constante (%)		PIB ter - Constante (%)	
	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008
Total Países	1'001'611	1'379'169	5.1%	5.4%	27.1%	27.2%	67.8%	67.5%
Total Área de Influência	130'513	189'406	9.3%	9.3%	30.2%	30.8%	60.6%	59.9%
Argentina - Total	296'650	394'792	5.5%	6.0%	31.5%	29.7%	63.0%	64.3%
Argentina - Área de influência	52'353	75'933	10.6%	10.5%	25.2%	28.5%	64.2%	61.1%
Oeste Argentina	12'602	22'080	7.8%	7.4%	28.5%	39.3%	63.7%	53.3%
Centro Argentina	8'414	12'267	15.0%	17.0%	19.0%	17.3%	66.0%	65.8%
Leste Argentina	7'772	11'122	9.2%	8.8%	39.5%	33.9%	51.3%	57.3%
Santa Fé	23'565	30'465	10.9%	10.7%	21.0%	23.1%	68.1%	66.1%
Outros Argentina	244'297	318'859	4.5%	4.9%	32.8%	30.0%	62.7%	65.0%
Bolívia - Total	8'158	11'373	13.4%	12.3%	32.4%	39.2%	54.2%	48.5%
Bolívia - Área de influência	818	2'025	15.1%	7.4%	35.4%	63.0%	49.4%	29.6%
Bolívia Sul	818	2'025	15.1%	7.4%	35.4%	63.0%	49.4%	29.6%
Outros Bolívia	7'340	9'348	13.2%	13.4%	32.0%	34.0%	54.8%	52.5%
Brasil - Total	616'546	858'286	4.5%	4.8%	23.3%	24.7%	72.2%	70.5%
Brasil - Área de influência	60'097	88'461	8.3%	7.9%	26.6%	26.6%	65.1%	65.6%
Sudoeste De Mato Grosso Do Sul	1'892	2'812	22.5%	17.4%	13.9%	12.5%	63.6%	70.1%
Centro Nordeste Paranaense	13'139	17'080	13.0%	13.6%	22.5%	20.0%	64.5%	66.4%
Oeste Paranaense	7'161	9'878	14.5%	13.9%	26.1%	26.2%	59.3%	60.0%
Metropolitana De Curitiba	16'396	23'791	1.1%	1.4%	27.5%	26.5%	71.4%	72.1%
Centro Oeste Catarinense	10'593	16'904	9.8%	9.8%	33.6%	35.8%	56.6%	54.4%
Litoral Catarinense	10'915	17'996	5.4%	4.5%	26.0%	26.6%	68.6%	69.0%
Outros Brasil	556'450	769'825	4.1%	4.4%	22.9%	24.5%	73.0%	71.1%
Chile - Total	72'806	105'226	5.8%	5.5%	39.7%	35.5%	54.4%	59.0%
Chile - Área de influência	9'794	13'496	1.5%	2.5%	69.9%	63.4%	28.6%	34.1%
Tarapacá	2'454	4'151	1.6%	4.0%	46.7%	48.1%	51.7%	47.8%
Antofagasta	5'777	7'210	0.4%	0.6%	81.4%	74.1%	18.2%	25.3%
Atacama	1'563	2'135	5.4%	6.3%	63.8%	56.6%	30.8%	37.1%
Outros Chile	63'011	91'731	6.5%	5.9%	35.0%	31.4%	58.5%	62.7%
Paraguai - Total	7'451	9'491	17.1%	22.0%	40.8%	36.6%	42.0%	41.3%
Paraguai - Área de influência	7'451	9'491	17.1%	22.0%	40.8%	36.6%	42.0%	41.3%
Paraguai Norte	285	396	43.8%	50.3%	27.7%	23.4%	28.5%	26.4%
Paraguai Centro	5'284	6'987	13.8%	19.1%	42.5%	38.0%	43.7%	42.9%
Paraguai Sul	1'882	2'108	22.5%	26.4%	38.2%	34.6%	39.3%	39.0%

	População (k)		Taxas				
	1998	2008	Taxa crescimento anual 1998-2008	Variação absoluta	Shift-share 2008-1998 AI	Participação 2008 País	Participação 2008 AI
Total Países	230'155	258'887	1.2%	28'732			
Total Área de Influência	32'569	37'658	1.5%	5'089	100%	0%	0%
Argentina - Total	35'721	39'742	1.1%	4'021			
Argentina - Área de influência	10'442	11'900	1.3%	1'458	29%	30%	32%
Oeste Argentina	3'466	4'107	1.7%	641	13%	10%	11%
Centro Argentina	2'169	2'460	1.3%	291	6%	6%	7%
Leste Argentina	1'804	2'091	1.5%	287	6%	5%	6%
Santa Fé	3'003	3'242	0.8%	239	5%	8%	9%
Outros Argentina	25'278	27'842	1.0%	2'563		70%	
Bolívia - Total	8'423	10'028	1.8%	1'604			27%
Bolívia - Área de influência	1'140	1'277	1.1%	138	3%	13%	3%
Bolívia Sul	1'140	1'277	1.1%	138	3%	13%	3%
Outros Bolívia	7'284	8'750	1.9%	1'467		87%	
Brasil - Total	166'295	186'124	1.1%	19'828			494%
Brasil - Área de influência	15'299	17'112	1.1%	1'812	36%	9%	45%
Sudoeste De Mato Grosso Do Sul	695	791	1.3%	96	2%	0%	2%
Centro Nordeste Paranaense	4'211	4'478	0.6%	266	5%	2%	12%
Oeste Paranaense	2'222	2'379	0.7%	158	3%	1%	6%
Metropolitana De Curitiba	2'946	3'475	1.7%	529	10%	2%	9%
Centro Oeste Catarinense	2'504	2'739	0.9%	235	5%	1%	7%
Litoral Catarinense	2'721	3'250	1.8%	529	10%	2%	9%
Outros Brasil	150'996	169'012	1.1%	18'016		91%	
Chile - Total	14'997	16'763	1.1%	1'767			45%
Chile - Área de influência	969	1'138	1.6%	169	3%	7%	3%
Tarapacá	228	300	2.8%	73	1%	2%	1%
Antofagasta	487	562	1.4%	74	1%	3%	1%
Atacama	254	276	0.8%	22	0%	2%	1%
Outros Chile	14'027	15'625	1.1%	1'598		93%	
Paraguai - Total	4'719	6'230	2.8%	1'511			17%
Paraguai - Área de influência	4'719	6'230	2.8%	1'511	30%	37%	17%
Paraguai Norte	122	166	3.1%	44	1%	3%	0%
Paraguai Centro	3'481	4'759	3.2%	1'278	25%	76%	13%
Paraguai Sul	1'115	1'305	1.6%	190	4%	21%	3%

	Área	Participação o País	Participação AI
Total Países	13'543'702		
Total Área de Influência	2'187'868	16%	100%
			0%
Argentina - Total	2'779'428	100%	
Argentina - Área de influência	989'930	36%	45%
Oeste Argentina	424'752	15%	19%
Centro Argentina	312'824	11%	14%
Leste Argentina	119'126	4%	5%
Santa Fé	133'228	5%	6%
Outros Argentina	1'789'498	64%	82%
Bolívia - Total	1'087'746	100%	
Bolívia - Área de influência	157'178	14%	7%
Bolívia Sul	157'178	14%	7%
Outros Bolívia	930'568	86%	43%
Brasil - Total	8'525'351	100%	
Brasil - Área de influência	377'527	4%	17%
Sudoeste De Mato Grosso Do Sul	82'447	1%	4%
Centro Nordeste Paranaense	117'753	1%	5%
Oeste Paranaense	59'036	1%	3%
Metropolitana De Curitiba	22'870	0%	1%
Centro Oeste Catarinense	65'563	1%	3%
Litoral Catarinense	29'859	0%	1%
Outros Brasil	8'147'824	96%	372%
Chile - Total	750'639	100%	
Chile - Área de influência	262'693	35%	12%
Tarapacá	58'701	8%	3%
Antofagasta	124'056	17%	6%
Atacama	79'936	11%	4%
Outros Chile	487'946	65%	22%
Paraguai - Total	400'538	100%	
Paraguai - Área de influência	400'538	100%	18%
Paraguai Norte	240'093	60%	11%
Paraguai Centro	101'832	25%	5%
Paraguai Sul	58'614	15%	3%

	Exportação (milhões de USD)		Taxas				
	1998	2008	Taxa crescimento anual 1998-2008	Variação absoluta	Shift-share 2008-1998 AI	Participação 2008 País	Participação 2008 AI
Total Países	116'122	387'058	12.8%	270'936			
Total Área de Influência	18'743	53'852	11.1%	35'109	100%		100%
Argentina - Total	31'061	79'947	9.9%	48'886			
Argentina - Área de influência	5'108	14'779	11.2%	9'671	28%		27%
Oeste Argentina	1'259	2'596	7.5%	1'337	4%	3%	5%
Centro Argentina	1'074	2'247	7.7%	1'173	3%	3%	4%
Leste Argentina	1'229	2'148	5.7%	919	3%	3%	4%
Santa Fé	1'546	7'788	17.5%	6'242	18%	10%	14%
Outros Argentina	25'953	65'168	9.6%	39'215		82%	
Bolívia - Total	1'674	5'683	13.0%	4'009			
Bolívia - Área de influência	126	966	22.6%	840	2%	17%	2%
Bolívia Sul	126	966	22.6%	840	2%	17%	2%
Outros Bolívia	1'548	4'717	11.8%	3'169		83%	9%
Brasil - Total	58'500	216'447	14.0%	157'947			
Brasil - Área de influência	8'035	22'496	10.8%	14'461	41%	10%	42%
Sudoeste De Mato Grosso Do Sul	84	593	21.6%	509	1%	0%	1%
Centro Nordeste Paranaense	2'116	4'710	8.3%	2'594	7%	2%	9%
Oeste Paranaense	490	1'195	9.3%	705	2%	1%	2%
Metropolitana De Curitiba	3'263	7'165	8.2%	3'902	11%	3%	13%
Centro Oeste Catarinense	1'039	4'749	16.4%	3'710	11%	2%	9%
Litoral Catarinense	1'043	4'084	14.6%	3'041	9%	2%	8%
Outros Brasil	556'450	769'825	3.3%	213'375		356%	1430%
Chile - Total	20'911	76'503	13.8%	55'592			
Chile - Área de influência	1'498	7'133	16.9%	5'635	16%	9%	13%
Tarapacá	530	2'148	15.0%	1'618	5%	3%	4%
Antofagasta	720	4'272	19.5%	3'552	10%	6%	8%
Atacama	248	713	11.1%	465	1%	1%	1%
Outros Chile	19'413	69'370	13.6%	49'957		91%	
Paraguai - Total	3'976	8'478	7.9%	4'502			
Paraguai - Área de influência	3'976	8'478	7.9%	4'502	13%	11%	16%
Paraguai Norte	389	808	7.6%	419	1%	10%	1%
Paraguai Centro	2'271	5'411	9.1%	3'140	9%	64%	10%
Paraguai Sul	1'316	2'259	5.6%	943	3%	27%	4%

	Cana De Acucar	%	Soja	%	Milho	%	Trigo	%	Sorgo	%	Outros	%	Total Maiores	%	Total Geral
Total Países	680'918'088	66%	113'608'868	11%	84'444'105	8%	23'474'848	2%	5'403'480	1%	123'417'444	12%	907'849'389	88%	1'031'266'833
Total Área de Influência	95'521'293	50%	39'443'992	20%	28'829'563	15%	7'402'237	4%	1'352'664	1%	20'156'720	10%	172'549'749	90%	192'706'470
Argentina - Total	23'075'070	19%	46'238'087	38%	22'016'926	18%	16'486'532	13%	2'936'840	2%	12'503'590	10%	110'753'455	90%	123'257'045
Argentina - Área de influência	23'075'070	44%	17'259'273	33%	4'025'716	8%	3'134'844	6%	1'306'010	2%	3'890'706	7%	48'800'913	93%	52'691'619
Oeste Argentina	22'770'740	86%	2'420'425	9%	473'510	2%	394'720	1%	6'830	0%	499'405	2%	26'066'225	98%	26'565'630
Centro Argentina	3'719	0%	3'312'132	54%	973'420	16%	82'514	1%	716'850	12%	1'098'684	18%	5'088'635	82%	6'187'319
Leste Argentina	104'217	6%	46'716	3%	40'106	2%	3'990	0%	4'860	0%	1'628'564	89%	199'889	11%	1'828'453
Santa Fé	196'393	1%	11'480'000	63%	2'538'680	14%	2'653'620	15%	577'470	3%	664'053	4%	17'446'163	96%	18'110'216
Outros Argentina	-	0%	28'978'814	41%	17'991'210	25%	13'351'688	19%	1'630'830	2%	8'612'884	12%	61'952'542	88%	70'565'426
Bolívia - Total	7'458'808	53%	1'225'885	9%	1'022'121	7%	161'553	1%	436'133	3%	3'740'857	27%	10'304'500	73%	14'045'357
Bolívia - Área de influência	627'625	58%	2'687	0%	100'750	9%	19'575	2%	37	0%	339'555	31%	750'674	69%	1'090'229
Bolívia Sul	627'625	58%	2'687	0%	100'750	9%	19'575	2%	37	0%	339'555	31%	750'674	69%	1'090'229
Outros Bolívia	6'831'183	53%	1'223'198	9%	921'371	7%	141'978	1%	436'096	3%	3'401'302	26%	9'553'826	74%	12'955'128
Brasil - Total	645'300'182	74%	59'833'105	7%	58'933'347	7%	6'027'131	1%	2'004'005	0%	100'432'297	12%	772'097'770	88%	872'530'067
Brasil - Área de influência	66'734'570	55%	15'870'241	13%	22'231'386	18%	3'448'186	3%	20'115	0%	12'430'023	10%	108'304'498	90%	120'734'521
Sudoeste De Mato Grosso Do Sul	14'733'540	70%	3'123'312	15%	2'528'729	12%	56'453	0%	11'496	0%	658'050	3%	20'453'530	97%	21'111'580
Centro Nordeste Paranaense	26'487'792	54%	7'311'258	15%	9'650'180	20%	2'261'046	5%	5'630	0%	3'174'040	6%	45'715'906	94%	48'889'946
Oeste Paranaense	24'715'054	65%	4'348'809	11%	4'990'319	13%	776'936	2%	2'989	0%	3'358'493	9%	34'834'107	91%	38'192'600
Metropolitana De Curitiba	41'381	2%	140'399	6%	972'943	44%	30'134	1%	-	0%	1'040'908	47%	1'184'857	53%	2'225'765
Centro Oeste Catarinense	374'833	5%	944'343	13%	3'667'960	50%	323'006	4%	-	0%	2'051'281	28%	5'310'142	72%	7'361'423
Litoral Catarinense	381'970	13%	2'120	0%	421'255	14%	611	0%	-	0%	2'147'251	73%	805'956	27%	2'953'206
Outros Brasil	578'565'612	77%	43'962'864	6%	36'701'961	5%	2'578'945	0%	1'983'890	0%	88'002'274	12%	663'793'272	88%	751'795'546
Chile - Total	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	3'244'263	100%	-	0%	3'244'263
Chile - Área de influência	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-
Tarapacá	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-
Antofagasta	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-
Atacama	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-
Outros Chile	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	3'244'263	100%	-	0%	3'244'263
Paraguai - Total	5'084'028	28%	6'311'791	35%	2'471'711	14%	799'632	4%	26'502	0%	3'496'436	19%	14'693'665	81%	18'190'101
Paraguai - Área de influência	5'084'028	28%	6'311'791	35%	2'471'711	14%	799'632	4%	26'502	0%	3'496'436	19%	14'693'665	81%	18'190'101
Paraguai Norte	1'807	5%	-	0%	626	2%	-	0%	5'421	16%	25'641	77%	7'854	23%	33'495
Paraguai Centro	1'650'589	15%	4'837'188	44%	2'046'339	18%	504'925	5%	7'306	0%	2'047'436	18%	9'046'347	82%	11'093'783
Paraguai Sul	3'431'632	49%	1'474'603	21%	424'746	6%	294'707	4%	13'775	0%	1'423'359	20%	5'639'463	80%	7'062'822

	Produção Soja (t)		Taxas				
	1998	2008	Taxa crescimento anual 1998-2008	Variação absoluta	Shift-share 2008-1998 AI	Participação 2008 País	Participação 2008 AI
Total Países	53'965'876	113'608'868	7.7%	59'642'992			
Total Área de influência	20'167'643	39'443'992	6.9%	19'276'349	100%	0%	0%
Argentina - Total	18'732'172	46'238'087	9.5%	27'505'915			
Argentina - Área de influência	8'297'127	17'259'273	7.6%	8'962'146	46%	37%	44%
Oeste Argentina	540'877	2'420'425	16.2%	1'879'548	10%	5%	6%
Centro Argentina	440'700	3'312'132	22.3%	2'871'432	15%	7%	8%
Leste Argentina	5'050	46'716	24.9%	41'666	0%	0%	0%
Santa Fé	7'310'500	11'480'000	4.6%	4'169'500	22%	25%	29%
Outros Argentina	10'435'045	28'978'814	10.8%	18'543'769		63%	
Bolívia - Total	1'070'522	1'225'885	1.4%	155'363			3%
Bolívia - Área de influência	14'286	2'687	-15.4%	11'599	0%	0%	0%
Bolívia Sul	14'286	2'687	-15.4%	11'599	0%	0%	0%
Outros Bolívia	1'056'236	1'223'198	1.5%	166'962		100%	
Brasil - Total	31'307'440	59'833'105	6.7%	28'525'665			152%
Brasil - Área de influência	9'000'488	15'870'241	5.8%	6'869'753	36%	27%	40%
Sudoeste De Mato Grosso Do Sul	1'174'659	3'123'312	10.3%	1'948'653	10%	5%	8%
Centro Nordeste Paranaense	4'374'193	7'311'258	5.3%	2'937'065	15%	12%	19%
Oeste Paranaense	2'915'082	4'348'809	4.1%	1'433'727	7%	7%	11%
Metropolitana De Curitiba	24'863	140'399	18.9%	115'536	1%	0%	0%
Centro Oeste Catarinense	511'494	944'343	6.3%	432'849	2%	2%	2%
Litoral Catarinense	197	2'120	26.8%	1'923	0%	0%	0%
Outros Brasil	22'306'952	43'962'864	7.0%	21'655'912		73%	
Chile - Total	-	-	0.0%	-			0%
Chile - Área de influência	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Tarapacá	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Antofagasta	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Atacama	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Outros Chile	-	-	0.0%	-		0%	
Paraguai - Total	2'855'742	6'311'791	8.3%	3'456'049			16%
Paraguai - Área de influência	2'855'742	6'311'791	8.3%	3'456'049	18%	0%	16%
Paraguai Norte	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Paraguai Centro	1'879'900	4'837'188	9.9%	2'957'288	15%	77%	12%
Paraguai Sul	975'842	1'474'603	4.2%	498'761	3%	23%	4%

	Produção Milho (t)		Taxas				
	1998	2008	Taxa crescimento anual 1998-2008	Variação absoluta	Shift-share 2008-1998 AI	Participação 2008 País	Participação 2008 AI
Total Países	50'320'315	84'444'105	5.3%	34'123'790			
Total Área de influência	16'782'180	28'829'563	5.6%	12'047'383	100%	0%	0%
Argentina - Total	19'360'655	22'016'926	1.3%	2'656'271			
Argentina - Área de influência	4'253'355	4'025'716	-0.5%	-227'639	-2%	18%	14%
Oeste Argentina	533'700	473'510	-1.2%	-60'190	0%	2%	2%
Centro Argentina	572'400	973'420	5.5%	401'020	3%	4%	3%
Leste Argentina	13'655	40'106	11.4%	26'451	0%	0%	0%
Santa Fé	3'133'600	2'538'680	-2.1%	-594'920	-5%	12%	9%
Outros Argentina	15'107'300	17'991'210	1.8%	2'883'910		82%	
Bolívia - Total	484'316	1'022'121	7.8%	537'805			4%
Bolívia - Área de influência	49'159	100'750	7.4%	51'591	0%	10%	0%
Bolívia Sul	49'159	100'750	7.4%	51'591	0%	10%	0%
Outros Bolívia	435'157	921'371	7.8%	486'214		90%	
Brasil - Total	29'601'753	58'933'347	7.1%	29'331'594			204%
Brasil - Área de influência	11'606'075	22'231'386	6.7%	10'625'311	88%	38%	77%
Sudoeste De Mato Grosso Do Sul	1'093'573	2'528'729	8.7%	1'435'156	12%	4%	9%
Centro Nordeste Paranaense	4'967'928	9'650'180	6.9%	4'682'252	39%	16%	33%
Oeste Paranaense	2'631'986	4'990'319	6.6%	2'358'333	20%	8%	17%
Metropolitana De Curitiba	331'742	972'943	11.4%	641'201	5%	2%	3%
Centro Oeste Catarinense	2'263'462	3'667'960	4.9%	1'404'498	12%	6%	13%
Litoral Catarinense	317'384	421'255	2.9%	103'871	1%	1%	1%
Outros Brasil	17'995'678	36'701'961	7.4%	18'706'283		62%	
Chile - Total	-	-	0.0%	-			0%
Chile - Área de influência	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Tarapacá	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Antofagasta	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Atacama	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Outros Chile	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Paraguai - Total	873'591	2'471'711	11.0%	1'598'120			9%
Paraguai - Área de influência	873'591	2'471'711	11.0%	1'598'120	13%	0%	9%
Paraguai Norte	787	626	-2.3%	-161	0%	0%	0%
Paraguai Centro	579'958	2'046'339	13.4%	1'466'381	12%	83%	7%
Paraguai Sul	292'846	424'746	3.8%	131'900	1%	17%	1%

	Produção Cana De Acucar (t)		Taxas				
	1998	2008	Taxa crescimento anual 1998-2008	Variação absoluta	Shift-share 2008-1998 AI	Participação 2008 País	Participação 2008 AI
Total Países	369'385'063	657'843'018	5.9%	288'457'955			
Total Área de Influência	50'789'447	72'446'223	3.6%	21'656'776	100%	0%	0%
Argentina - Total	17'088'781	-	0.0%	- 17'088'781			
Argentina - Área de influência	17'088'781	-	0.0%	- 17'088'781	-79%	0%	0%
Oeste Argentina	16'745'311	-	0.0%	- 16'745'311	-77%	0%	0%
Centro Argentina	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Leste Argentina	59'970	-	0.0%	- 59'970	0%	0%	0%
Santa Fé	283'500	-	0.0%	- 283'500	-1%	0%	0%
Outros Argentina	-	-	0.0%	-		0%	
Bolívia - Total	4'241'310	7'458'808	5.8%	3'217'498			10%
Bolívia - Área de influência	428'842	627'625	3.9%	198'783	1%	8%	1%
Bolívia Sul	428'842	627'625	3.9%	198'783	1%	8%	1%
Outros Bolívia	3'812'468	6'831'183	6.0%	3'018'715		92%	
Brasil - Total	345'254'972	645'300'182	6.5%	300'045'210			891%
Brasil - Área de influência	30'471'824	66'734'570	8.2%	36'262'746	167%	10%	92%
Sudoeste De Mato Grosso Do Sul	3'345'229	14'733'540	16.0%	11'388'311	53%	2%	20%
Centro Nordeste Paranaense	17'984'341	26'487'792	3.9%	8'503'451	39%	4%	37%
Oeste Paranaense	8'639'147	24'715'054	11.1%	16'075'907	74%	4%	34%
Metropolitana De Curitiba	18'780	41'381	8.2%	22'601	0%	0%	0%
Centro Oeste Catarinense	162'276	374'833	8.7%	212'557	1%	0%	1%
Litoral Catarinense	322'051	381'970	1.7%	59'919	0%	0%	1%
Outros Brasil	314'783'148	578'565'612	6.3%	263'782'464		90%	
Chile - Total	-	-	0.0%	-			0%
Chile - Área de influência	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Tarapacá	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Antofagasta	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Atacama	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Outros Chile	-	-	0.0%	-		0%	
Paraguai - Total	2'800'000	5'084'028	6.1%	2'284'028			7%
Paraguai - Área de influência	2'800'000	5'084'028	6.1%	2'284'028	11%	0%	7%
Paraguai Norte	81'472	1'807	-31.7%	- 79'665	0%	0%	0%
Paraguai Centro	1'137'440	1'650'589	3.8%	513'149	2%	32%	2%
Paraguai Sul	1'581'088	3'431'632	8.1%	1'850'544	9%	67%	5%

	Produção Trigo (t)		Taxas				
	1998	2008	Taxa crescimento anual 1998-2008	Variação absoluta	Shift-share 2008-1998 AI	Participação 2008 País	Participação 2008 AI
Total Países	17'749'889	23'474'848	2.8%	5'724'959			
Total Área de Influência	3'566'499	7'402'237	7.6%	3'835'738	100%	0%	0%
Argentina - Total	15'086'820	16'486'532	0.9%	1'399'712			
Argentina - Área de influência	1'643'430	3'134'844	6.7%	1'491'414	39%	19%	42%
Oeste Argentina	89'300	394'720	16.0%	305'420	8%	2%	5%
Centro Argentina	44'930	82'514	6.3%	37'584	1%	1%	1%
Leste Argentina	-	3'990	0.0%	3'990	0%	0%	0%
Santa Fé	1'509'200	2'653'620	5.8%	1'144'420	30%	16%	36%
Outros Argentina	13'443'390	13'351'688	-0.1%	91'702		81%	
Bolívia - Total	164'049	161'553	-0.2%	2'496			2%
Bolívia - Área de influência	15'993	19'575	2.0%	3'582	0%	12%	0%
Bolívia Sul	15'993	19'575	2.0%	3'582	0%	12%	0%
Outros Bolívia	148'056	141'978	-0.4%	6'078		88%	
Brasil - Total	2'269'847	6'027'131	10.3%	3'757'284			81%
Brasil - Área de influência	1'677'903	3'448'186	7.5%	1'770'283	46%	57%	47%
Sudoeste De Mato Grosso Do Sul	41'611	56'453	3.1%	14'842	0%	1%	1%
Centro Nordeste Paranaense	1'121'698	2'261'046	7.3%	1'139'348	30%	38%	31%
Oeste Paranaense	468'823	776'936	5.2%	308'113	8%	13%	10%
Metropolitana De Curitiba	3'360	30'134	24.5%	26'774	1%	0%	0%
Centro Oeste Catarinense	42'374	323'006	22.5%	280'632	7%	5%	4%
Litoral Catarinense	37	611	32.4%	574	0%	0%	0%
Outros Brasil	591'944	2'578'945	15.9%	1'987'001		43%	
Chile - Total	-	-	0.0%	-			0%
Chile - Área de influência	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Tarapacá	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Antofagasta	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Atacama	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Outros Chile	-	-	0.0%	-		0%	
Paraguai - Total	229'173	799'632	13.3%	570'459			11%
Paraguai - Área de influência	229'173	799'632	13.3%	570'459	15%	0%	11%
Paraguai Norte	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Paraguai Centro	148'113	504'925	13.0%	356'812	9%	63%	7%
Paraguai Sul	81'060	294'707	13.8%	213'647	6%	37%	4%

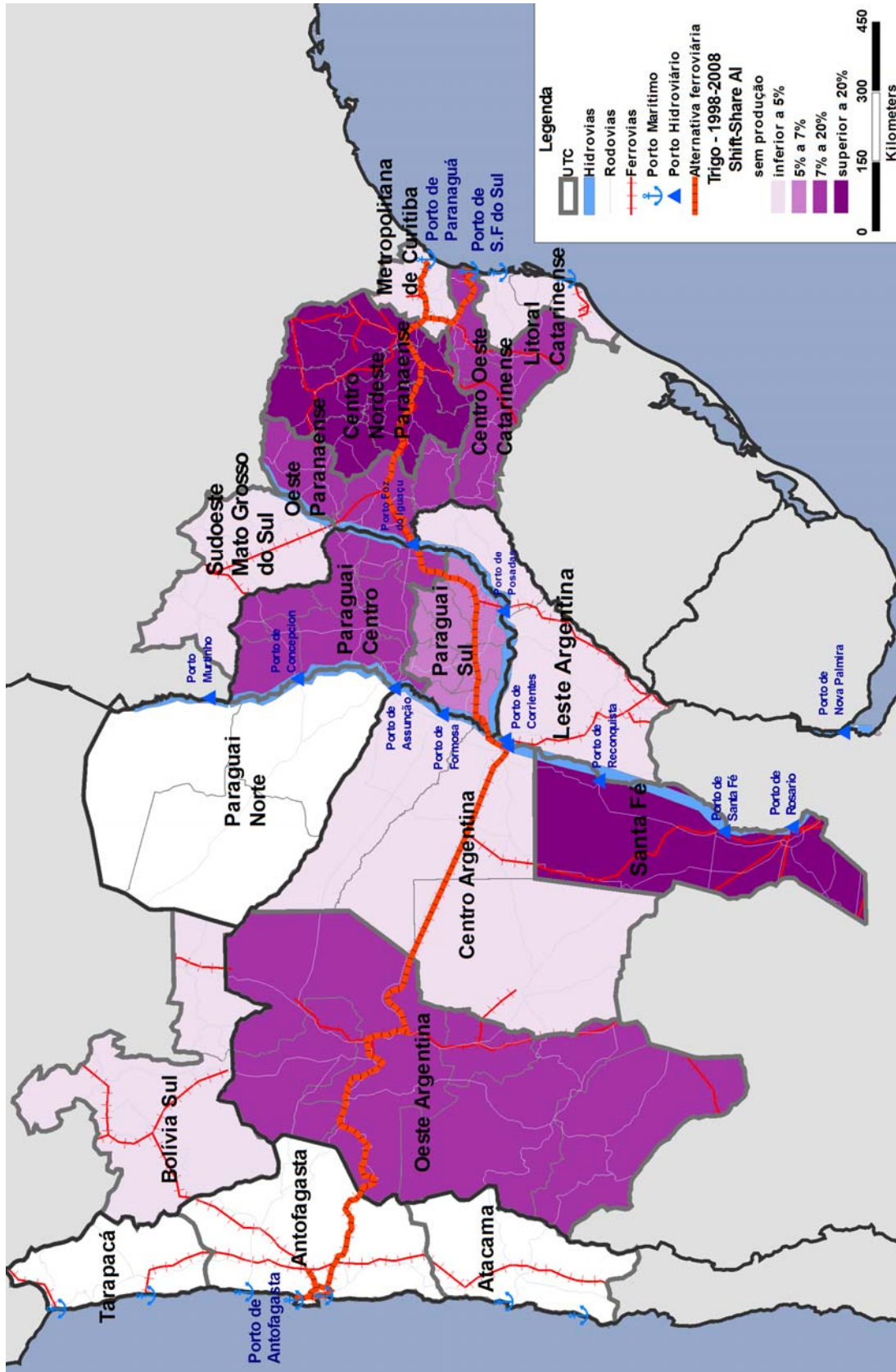
	Produção Sorgo (t)		Taxas				
	1998	2008	Taxa crescimento anual 1998-2008	Variação absoluta	Shift-share 2008-1998 AI	Participação 2008 País	Participação 2008 AI
Total Países	4'494'438	5'403'480	1.9%	909'042			
Total Área de Influência	1'204'670	1'352'664	1.2%	147'994	100%	0%	0%
Argentina - Total	3'762'335	2'936'840	-2.4%	-825'495			
Argentina - Área de influência	1'171'195	1'306'010	1.1%	134'815	91%	44%	97%
Oeste Argentina	21'320	6'830	-10.8%	-14'490	-10%	0%	1%
Centro Argentina	323'000	716'850	8.3%	393'850	266%	24%	53%
Leste Argentina	3'330	4'860	3.9%	1'530	1%	0%	0%
Santa Fé	823'545	577'470	-3.5%	-246'075	-166%	20%	43%
Outros Argentina	2'591'140	1'630'830	-4.5%	-960'310		56%	
Bolívia - Total	120'795	436'133	13.7%	315'338			32%
Bolívia - Área de influência	56	37	-4.1%	-19	0%	0%	0%
Bolívia Sul	56	37	-4.1%	-19	0%	0%	0%
Outros Bolívia	120'739	436'096	13.7%	315'357		100%	
Brasil - Total	589'827	2'004'005	13.0%	1'414'178			148%
Brasil - Área de influência	11'938	20'115	5.4%	8'177	6%	1%	1%
Sudoeste De Mato Grosso Do Sul	9'639	11'496	1.8%	1'857	1%	1%	1%
Centro Nordeste Paranaense	1'770	5'630	12.3%	3'860	3%	0%	0%
Oeste Paranaense	500	2'989	19.6%	2'489	2%	0%	0%
Metropolitana De Curitiba	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Centro Oeste Catarinense	24	-	0.0%	24	0%	0%	0%
Litoral Catarinense	5	-	0.0%	5	0%	0%	0%
Outros Brasil	577'889	1'983'890	13.1%	1'406'001		99%	
Chile - Total	-	-	0.0%	-			0%
Chile - Área de influência	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Tarapacá	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Antofagasta	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Atacama	-	-	0.0%	-	0%	0%	0%
Outros Chile	-	-	0.0%	-		0%	
Paraguai - Total	21'481	26'502	2.1%	5'021			2%
Paraguai - Área de influência	21'481	26'502	2.1%	5'021	3%	0%	2%
Paraguai Norte	14'765	5'421	-9.5%	-9'344	-6%	20%	0%
Paraguai Centro	1'963	7'306	14.0%	5'343	4%	28%	1%
Paraguai Sul	4'753	13'775	11.2%	9'022	6%	52%	1%

	Área	Área plantada	% Área total/Área plantada
Total Países			
Total Área de Influência	2'187'868		
Argentina - Total			
Argentina - Área de influência	989'930	100'558	10.2%
Oeste Argentina	424'752	15'977	3.8%
Centro Argentina	312'824	28'306	9.0%
Leste Argentina	119'126	4'029	3.4%
Santa Fé	133'228	52'246	39.2%
Outros Argentina			
Bolívia - Total			
Bolívia - Área de influência	157'178		0.0%
Bolívia Sul	157'178	2'141	1.4%
Outros Bolívia			
Brasil - Total			
Brasil - Área de influência	377'527	137'962	
Sudoeste De Mato Grosso Do Sul	82'447	22'260	27.0%
Centro Nordeste Paranaense	117'753	60'649	51.5%
Oeste Paranaense	59'036	34'097	57.8%
Metropolitana De Curitiba	22'870	3'357	14.7%
Centro Oeste Catarinense	65'563	13'832	21.1%
Litoral Catarinense	29'859	3'768	12.6%
Outros Brasil			
Chile - Total			
Chile - Área de influência	262'693		
Tarapacá	58'701		
Antofagasta	124'056		
Atacama	79'936		
Outros Chile			
Paraguai - Total			
Paraguai - Área de influência	400'538	44'322	11.1%
Paraguai Norte	240'093	214	0.1%
Paraguai Centro	101'832	31'585	31.0%
Paraguai Sul	58'614	12'523	21.4%

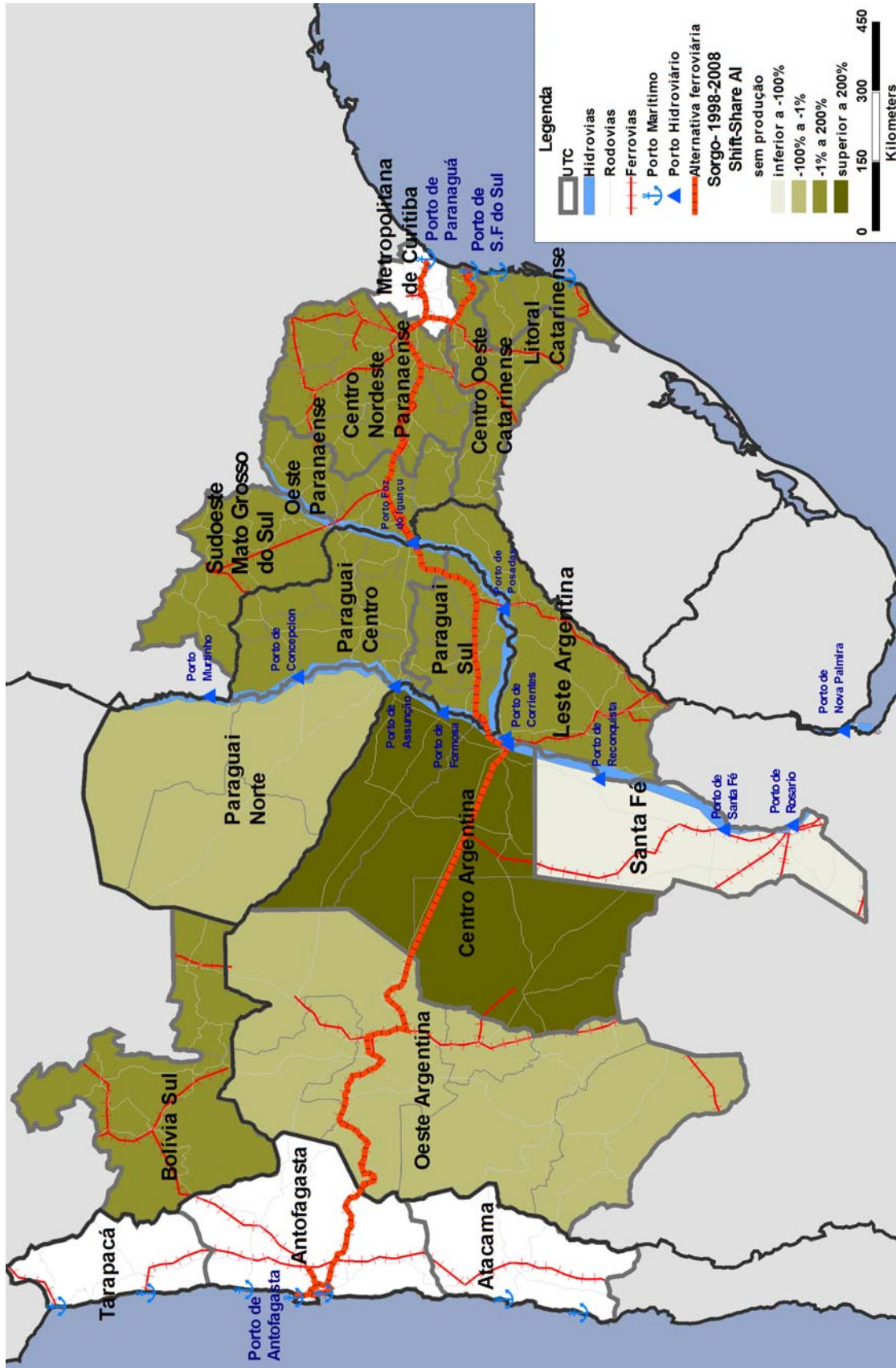
ANEXO 2

Mapas

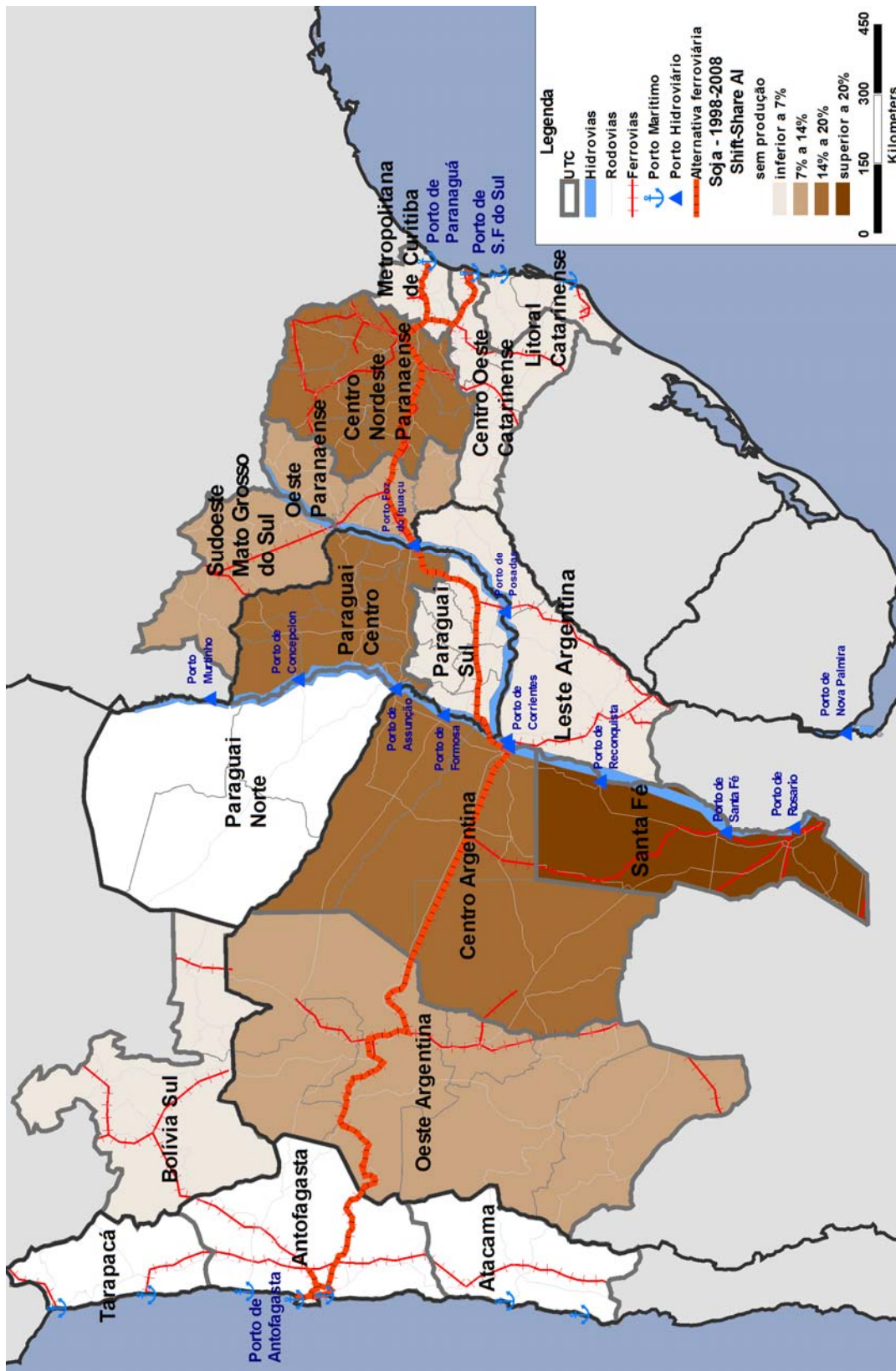
Trigo 1998-2008 Shift-Share AI



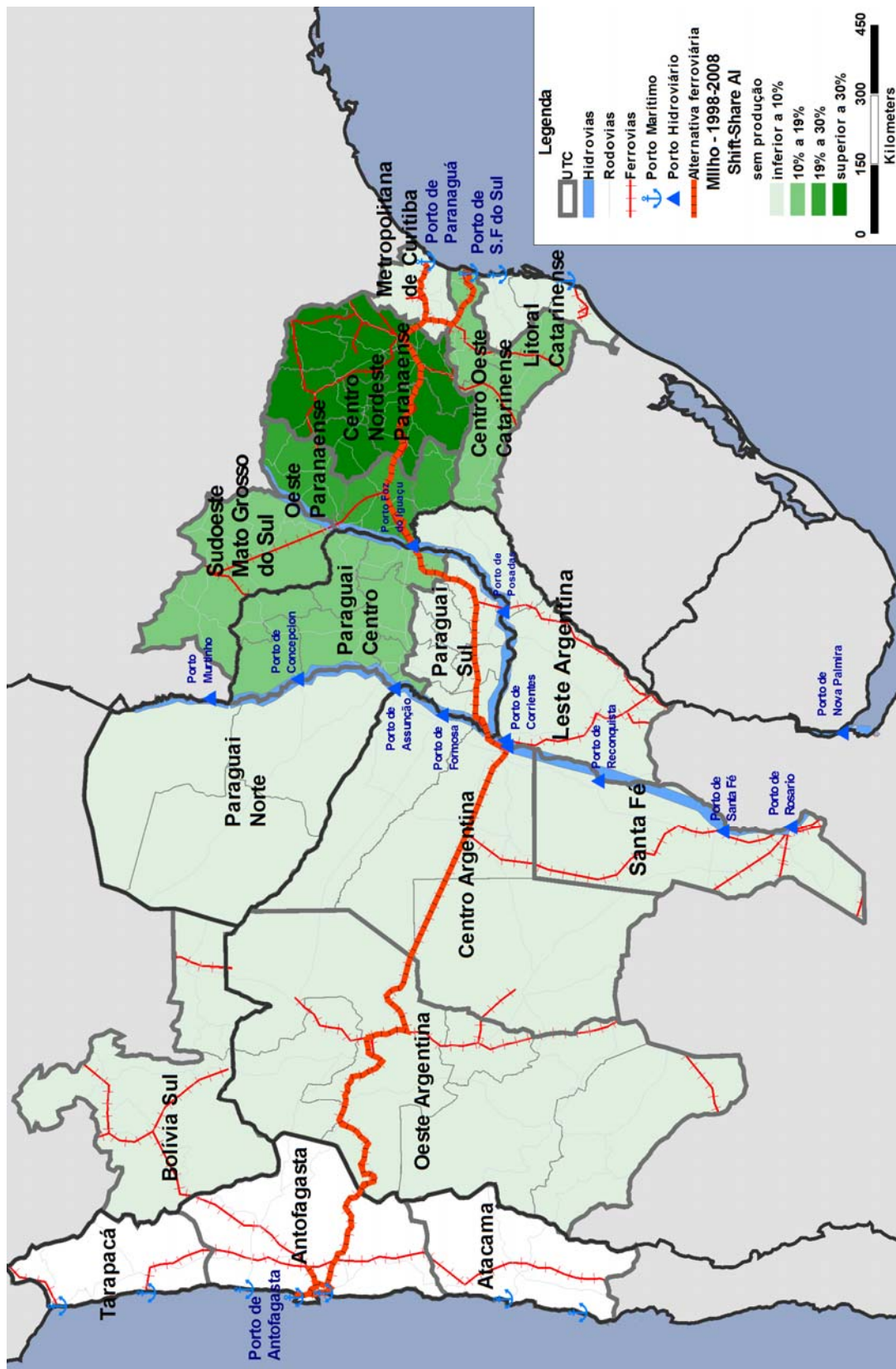
Sorgo 1998-2008 Shift-Share AI



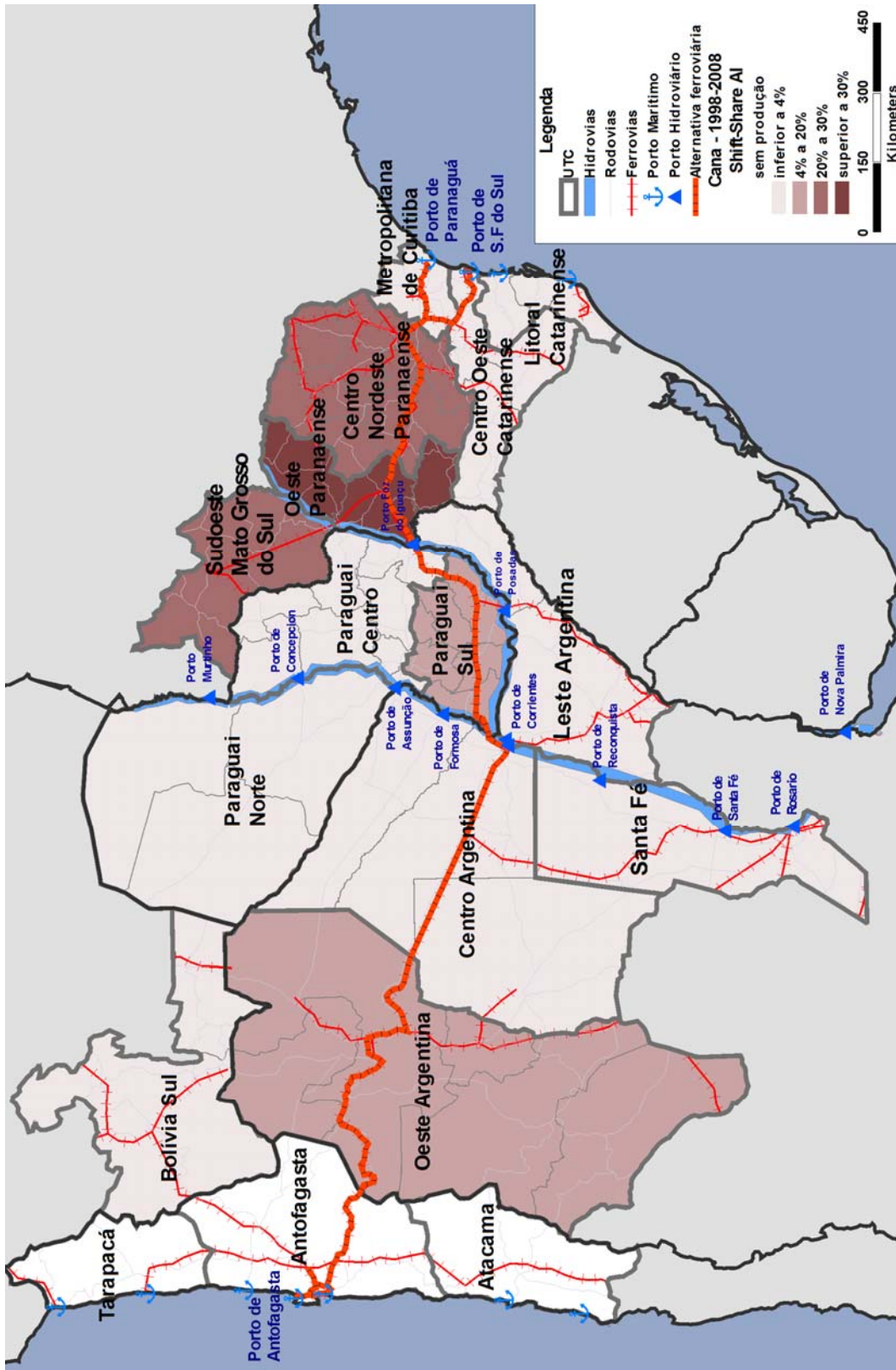
Soja 1998-2008 Shift-Share AI



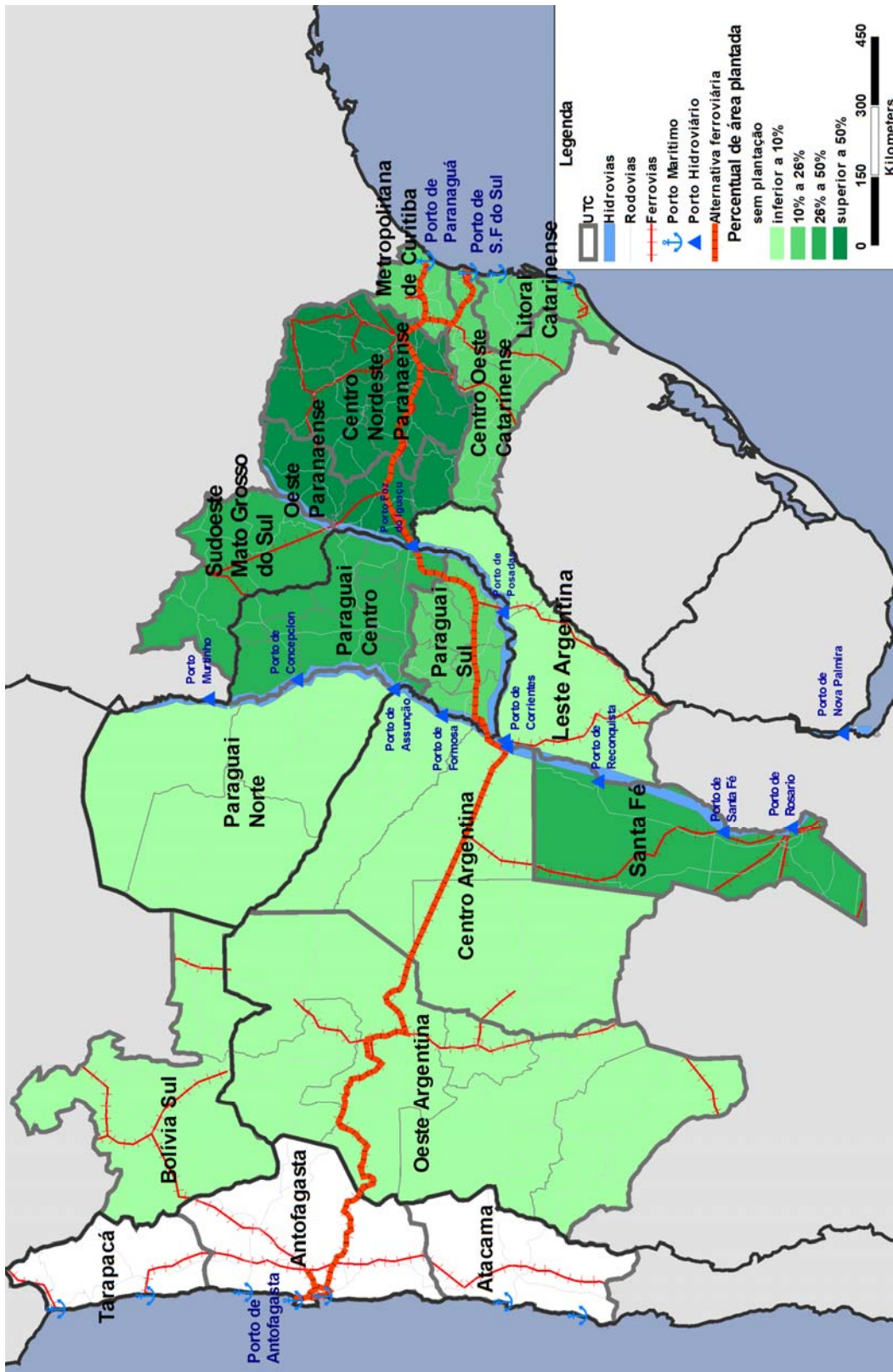
Milho 1998-2008 Shift-Share AI



Cana 1998-2008 Shift-Share AI



Percentual de Área Plantada



GLOSSÁRIO

A

AI: Área de Influência

I

IIRSA: Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul Americana (IIRSA)

O

OD: Origem-Destino

S

Σ : somatória, total

U

UTC: Unidade Territorial Comparável

Z

ZT: Zona de transporte
