

PLANO INTEGRADO DE TRANSPORTES



O RIO GRANDE DO SUL
NA ROTA DO ANO 2020

GOVERNO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO

MARÇO DE 2000

S U M Á R I O

APRESENTAÇÃO - Deputado Federal Beto Albuquerque, Secretário de Transportes

PRÓLOGO - Engenheiro José Eurides de Moraes, Diretor Geral

PREFÁCIO - Prof. Dr. José Roberto de Souza Dias – Diretor de Planejamento

INTRODUÇÃO - Raimundo Caramuru Barros - Consultor e Coordenador Técnico

1. OPORTUNIDADES PARA O SISTEMA DE TRANSPORTES DO RIO GRANDE DO SUL NAS DUAS PRÓXIMAS DÉCADAS
2. TRANSPORTES NO RIO GRANDE DO SUL NO FINAL DO SÉCULO XX
 - Informações Relevantes
 - A Produção Total do Estado;
 - A Regionalização do Estado, em termos Geoeconômicos;
 - A Circulação dos Produtos;
 - Os Corredores de Transportes
 - O Sistema de Transporte na passagem para o século XXI.
3. TRANSPORTES NO RIO GRANDE DO SUL NO HORIZONTE DO ANO 2020
 - Circulação de Mercadorias no RS até o ano 2020;
 - Implantação do Arco Viário Metropolitano;
 - Aperfeiçoamento na Logística e na Operação;
 - Fortalecimento Rodoviário Intraestadual;
 - Ampliação dos Eixos Viários dos Corredores Norte-Sul;
 - Ampliação dos Eixos Viários dos Corredores Leste-Oeste;
 - Segurança no Trânsito
 - Cruzamento de Fronteiras;
 - Reestruturação do Sistema de Transporte
 - Minuta do Projeto de Lei

ÍNDICE DOS MAPAS, TABELAS, FIGURAS E QUADROS.

1. MAPAS

- MAPA 1.1 Relevo do Solo Sul-rio-grandense
- MAPA 1.2 Ocupação Demográfica do Território
- MAPA 1.3 Rio Grande do Sul no Mapa Político do Brasil
- MAPA 1.4 Rio Grande do Sul no Mapa Sul-americano
- MAPA 2.1 Mapa dos Sistemas Locais de Produção - SLPs
- MAPA 2.2 Região Geoeconômica Central
- MAPA 2.3 Região Geoeconômica Vale do Jacuí, Taquari e Rio Pardo
- MAPA 2.4 Região Geoeconômica Centro Sul
- MAPA 2.5 Região Geoeconômica Centro Sudoeste
- MAPA 2.6 Região Geoeconômica Fronteira Médio Uruguai
- MAPA 2.7 Região Geoeconômica Metropolitana de Porto Alegre
- MAPA 2.8 Região Geoeconômica Litorânea
- MAPA 2.9 Região Geoeconômica Noroeste
- MAPA 2.10 Região Geoeconômica Serrana Agroindustrial / Metalúrgica
- MAPA 2.11 Região Geoeconômica Serrana Centro Norte
- MAPA 2.12 Região Geoeconômica Serrana Central
- MAPA 2.13 Região Geoeconômica Serrana Nordeste
- MAPA 2.14 Região Geoeconômica Sudeste - Lagunar
- MAPA 2.15 Regiões Geoeconômicas do Rio Grande do Sul
- MAPA 2.16 Rotas Marítimas do Comércio Exterior Sul-riograndense
- MAPA 2.17 Corredores de Transporte Direção Norte - Sul
- MAPA 2.18 Corredores de Transporte Direção Leste - Oeste
- MAPA 2.19 Subsistema Rodoviário
- MAPA 2.20 Subsistema Hidroviário e Portuário
- MAPA 2.21 Subsistema Ferroviário
- MAPA 2.22 Subsistema Dutoviário
- MAPA 2.23 Subsistema Acroviário
- MAPA 3.1 Subsistema Rodoviário em 2020
- MAPA 3.2 Subsistema Ferroviário em 2020
- MAPA 3.3 Subsistema Hidroviário e Portuário em 2020

2. TABELAS

TABELA 2.1 Superfície, População e Produto Interno Bruto – 1999

TABELA 2.2 Produção Agropecuária – 1999

TABELA 2.3 Produção Industrial – 1999

TABELA 2.4 Volumes de Circulação de Mercadorias – 2000

TABELA 2.5 Exportações Brasileiras pelo RS – 2000

TABELA 2.6 Exportações de Produtos com origem no RS – 2000

TABELA 2.7 Exportações Aeroviárias no RS – 2000

TABELA 2.8 Importações Brasileiras pelo RS – 2000

TABELA 2.9 Importações de Produtos com destino no RS – 2000

TABELA 2.10 Importações Aeroviárias no RS – 2000

TABELA 2.11 Subsistema Rodoviário

TABELA 2.12 Subsistema Hidroviário

TABELA 2.13 Subsistema Ferroviário

TABELA 3.1 Circulação de Produtos no Rio Grande do Sul até 2020

3. FIGURAS

FIGURA 1.1 Parceiros do Mercosul

FIGURA 2.1 Alocação Modal dos Fluxos no ano 2000

FIGURA 3.1 Alocação Modal dos Fluxos no ano 2020

4. QUADROS

Quadro 2.1 Blocos Econômicos Mundiais

Quadro 2.2 Regiões Econômicas Mundiais e seus Respective Pólos

A P R E S E N T A Ç Ã O

É com satisfação que apresento e entrego a toda a sociedade gaúcha este Plano Integrado de Transporte do Rio Grande do Sul - PIT/RS. Na verdade, ele representa a continuidade de uma tradição, pois este Estado sempre se destacou ao longo das últimas décadas pelo seu pioneirismo inovador nesta área, buscando sistematicamente dotar-se de um sistema de transportes, em condições de assegurar a comercialização eficiente das riquezas geradas em seu solo.

O PIT/RS, porém, é chamado a constituir um marco de referência em toda essa história, pois não é apenas um simples Plano, mas o primeiro e decisivo passo de um processo permanente de planejamento, que o atualizará a cada ano, de acordo com as transformações, que se forem operando e as novas tendências, que forem emergindo, seja devido à própria implementação do Plano, seja em decorrência de novos fatores, que forem surgindo no cenário estadual, nacional e internacional.

Para o gestor do Sistema Estadual de Transportes - SET/RS ele passa a ser um instrumento de inestimável valia, que lhe permite escapar ao mero casuísmo e à simples administração de projetos isolados e desconectados entre si. Pela sua visão ampla, prospectiva e integrada de todo o Sistema, ele proporciona os critérios de avaliação de cada projeto, de acordo com o papel, que este empreendimento representa na constelação harmoniosa, convergente e integrada do conjunto.

Para a sociedade ele oferece transparência em todas as decisões governamentais, relativas ao setor transportes, seja como indicativo para as decisões empresariais, seja como acompanhamento da gestão pública, seja como identificação de áreas específicas de cooperação para benefício mútuo e para o bem comum de todos os membros da sociedade.

Considero o lançamento do PIT/RS como um dos momentos altos do Governo do Rio Grande do Sul, pois, reputo a sua concepção e sua subsequente implantação como um dos acontecimentos mais expressivos e de maior significado político econômico e social para o Estado neste início do século XXI.

Deputado Federal Beto Albuquerque
Secretário de Transportes do
Estado do Rio Grande do Sul

P R Ó L O G O

Logística e integração é o binômio, que orientou com maior ênfase a concepção e elaboração do Plano Integrado de Transporte do Rio Grande do Sul -PIT/RS. Com efeito, ele parte do ponto de vista de que o Sistema Estadual de Transportes é um dos elos mais importantes, senão o mais importante, das cadeias produtivas e distributivas do Estado. Ao mesmo tempo, é preciso reconhecer, que o fortalecimento deste elo é uma das maiores contribuições que o Governo pode proporcionar ao dinamismo e à maior eficiência das atividades econômicas desenvolvidas pelo empresariado gaúcho.

Ao orientar o Sistema Estadual de Transportes para induzir o desenvolvimento nas áreas e setores, que oferecem as melhores oportunidades de crescimento, geração de emprego, comércio exterior e distribuição de renda, o PIT/RS constitui-se em uma potente alavanca para o desenvolvimento dos setores mais promissores da economia estadual.

Além disso, quando ele oferece apoio efetivo para que os investimentos, privados ou públicos - que visam relançar em novas bases o desenvolvimento das áreas menos dinâmicas do Rio Grande do Sul - sejam bem sucedidos, ele está estimulando a desconcentração espacial da economia gaúcha, e o estabelecimento de um equilíbrio mais harmonioso entre suas regiões geoeconômicas.

E ainda mais, o apoio, que o PIT/RS visa dar a esses investimentos, estará criando condições para a elevação do nível de emprego e de renda nas regiões menos favorecidas, e contribuindo para fixar com melhores condições de vida suas populações carentes.

Vale a pena ainda ressaltar, que o fortalecimento deste elo da cadeia logística, não se aplica apenas a cada modo de transporte, atuando e se desenvolvendo isoladamente, mas acima de tudo através da integração de todos os modais, numa convergência de funções, que busca aproveitar ao máximo as vantagens comparativas de cada uma das modalidades: rodoviária, ferroviária, hidroviária, marítima costeira, marítima de longo curso e aeroviária.

Logística e integração constituem as duas dimensões, que se transformarão em uma marco de referência, capaz de imprimir uma salto qualitativo nos transportes do Rio Grande do Sul ao longo das duas próximas décadas.

Engenheiro José Eurides de Moraes
Diretor Geral
Secretaria de Transportes do
Rio Grande do Sul

P R E F Á C I O

Quatro características fundamentais merecem ser destacadas neste Plano Integrado de Transportes do Rio Grande do Sul - PIT/RS: sua visão ampla do desenvolvimento do Rio Grande do Sul nas duas próximas décadas; sua capacidade inovadora em termos de logística e integração multimodal; sua perspectiva de abertura à participação de toda a sociedade; seu embasamento técnico, que culmina na montagem de uma sistemática, que pode transformá-lo em um passo decisivo para a instalação de um processo permanente de planejamento de transportes no Estado.

Partindo da realidade específica do Rio Grande do Sul e avaliando suas oportunidades e desafios neste início do século XXI, o PIT/RS procura contextualizar este perfil do Estado dentro do panorama nacional e internacional. Mesmo que o momento atual apresente fortes turbulências, algumas tendências de médio e longo prazo podem ser visualizadas com certa nitidez no horizonte dos próximos vinte anos.

Dentro desta perspectiva ampla e de longo alcance, foram levados devidamente em conta novos desdobramentos tecnológicos em matéria de transporte, tais como as chatas oceânicas e as novas técnicas de telecomunicação, além dos atuais processos de containerização e de aperfeiçoamento da logística e da integração através dos Centros Multimodais de Logística-CML. Foram igualmente introduzidas relevantes inovações na organização do espaço territorial, principalmente na Região Metropolitana de Porto Alegre e nas ligações desta Região com o eixo Pelotas/Rio Grande.

Na elaboração do Plano tentou-se também iniciar um vasto processo de participação dos segmentos mais pertinentes da sociedade, sobretudo do empresariado, para colher suas propostas e aproveitar suas informações. Este é um procedimento, que deve continuar, pois espera-se, que ele possa crescer significativamente ao longo dos próximos anos, num aprendizado constante de exercício democrático.

Houve ainda uma ênfase permanente em dar ao Plano e a todo o processo de planejamento de transportes sólido embasamento técnico, inclusive abrindo novos caminhos de acesso a fontes de informação e buscando uma cooperação mais estreita de técnicos do Estado e da Iniciativa privada no processo de sua elaboração .

Essas características constituíram com certeza o esteio para a relevância, que este Plano representa para o Estado do Rio Grande do Sul, ao lançar orientações claras e precisas, que permitirão aos decisores dispor de elementos de elevada valia para conduzir esta Unidade da Federação rumo a um desenvolvimento justo e perfeito, e por conseguinte mais integrado e integral, mais eficiente e mais solidário.

Prof. Dr. José Roberto de Souza Dias
Diretor de Planejamento
Secretaria de Transportes do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO

Imprimir um salto qualitativo no Sistema de Transporte do Rio Grande do Sul nas duas primeiras décadas do século XXI foi a meta maior, que orientou a elaboração do presente Plano Integrado de Transporte - PIT/RS. Este empreendimento foi facilitado pelo avanço considerável, que esse Estado acumulou ao longo das últimas décadas em matéria de transportes, formando um patrimônio de envergadura, a partir do qual foi possível planejar as novas iniciativas, que permitirão à sociedade gaúcha enfrentar os desafios dos próximos vinte anos, cujos contornos já podem ser visualizados.

Mesmo seguindo os métodos tradicionais de planejamento de transportes, o PIT/RS não se detém apenas em questões de infra-estrutura, mas aborda com ousadia, ao menos em termos estratégicos, as questões operacionais, e procura levar o Sistema de Transportes do Estado a novos patamares de eficiência logística e de integração multimodal.

Para levar a cabo esses propósitos, foram analisadas e avaliadas em primeiro lugar as oportunidades, que se abrem para o Rio Grande do Sul nas duas próximas décadas, levando em conta suas características morfológicas, a ocupação de seu território ao longo dos últimos séculos, suas riquezas naturais, suas vantagens comparativas em termos de atividades econômicas e comércio com outros parceiros, os atuais desafios a serem superados, para que se torne possível o salto qualitativo almejado, dentro do atual contexto, em que vive o Brasil, e das perspectivas e tendências da economia internacional.

Tendo presente todo esse panorama mais amplo, deu-se um mergulho na realidade dos Transportes do Rio Grande do Sul no final do século XX, analisando a produção do Estado com relação aos seus produtos intensivos em transporte, em termos de quantidade e localização. Procedeu-se em seguida a uma regionalização desta Unidade da Federação em circunscrições geoeconômicas, para utilizá-las como zonas de tráfego com seus respectivos pólos ou centróides.

Com base nessa regionalização foi estimada quantitativa e qualitativamente a circulação das mercadorias selecionadas como intensivas em transporte, identificando os seus fluxos em termos de origem e destino, seja no interior do Estado, seja em nível interestadual e internacional. Esta análise permitiu a definição dos Corredores de Transporte: faixas do território por onde essas mercadorias fluem com maior intensidade.

Empreendeu-se igualmente o levantamento de todos os subsistemas de transporte, que servem aos mencionados Corredores, classificando-os por modo de transporte: rodoviário, ferroviário, hidroviário, cabotagem, marítimo ou de longo curso, aeroviário e dutoviário. Aproveitou-se as estimativas de custo existentes para essas diversas modalidades, incluindo custos operacionais, custos em termos de energia utilizada, custos de tempo de transporte, e outros custos considerados relevantes para cada caso.

Com o pé firme na realidade conhecida, esses fluxos ou circulação de mercadorias foram projetados para os horizontes de tempo de 2005, 2010, 2015 e 2020, em consonância com um cenário, que se caracterizou como moderado. Com base nessas projeções foram recomendadas propostas de investimentos em infra-estrutura, em operação e logística, em segurança de tráfego para o horizonte de 2020.

Foram, outrossim, apresentadas medidas a serem tomadas para dar maior eficiência à tramitação do transporte terrestre nas fronteiras entre o Brasil e seus vizinhos, parceiros no Mercosul. E finalmente foram propostas algumas orientações, a serem levadas em conta na reestruturação institucional do Sistema de Transportes.

Recomenda-se enfaticamente, que este Plano só tem sentido e eficácia se ele se transformar em processo permanente de planejamento, capaz de atualizá-lo a cada ano, com o suporte de um corpo técnico de carreira, devidamente qualificado.

Raimundo Caramuru Barros
Consultor e Coordenador Técnico

**CAPÍTULO I - OPORTUNIDADES PARA O SISTEMA DE
TRANSPORTES DORIO GRANDE DO SUL
NAS DUAS PRÓXIMAS DECADAS**

As populações autóctones, que ocuparam este território antes da chegada do colonizador europeu, estão hoje reduzidas a comunidades indígenas remanescentes, e vivem na metade nortes do Estado, principalmente nos territórios das antigas reduções jesuíticas, instaladas a partir de 1626; na fronteira com Santa Catarina (ao longo do Rio Uruguai/Pelotas); nos vales dos rios, que deságuam na Lagoa dos Patos, e no litoral norte.

Na segunda década do século XVIII (1726) a Metade Sul foi distribuída em sesmarias, e em 1752 teve início a migração de açorianos, que ocuparam as margens da Lagoa dos Patos e o nordeste da Metade Sul. Juntamente com os açorianos vieram para o Rio Grande do Sul escravos africanos, cujos remanescentes, integrados em quilombos, ocupam hoje a faixa litorânea, a margem ocidental da Lagoa dos Patos e o nordeste da Metade Sul. As correntes migratórias da Europa continental tiveram início em 1824 com a colonização alemã, seguida pela colonização italiana em 1875. A partir de 1900 o Estado atraiu também outras etnias.

Mapa nº 1.2



Na segunda metade do século XX, o Rio Grande do Sul transformou-se em uma fonte de intensos fluxos emigratórios, que se orientaram para o oeste catarinense e paranaense, para o Mato Grosso do Sul, para o Mato Grosso, para Rondônia e Acre. Na realidade esse contingente populacional acompanhou a trilha do derrame basáltico de terra fértil, que tendo uma de suas extremidades em Santa Rosa (RS), estende-se até o noroeste brasileiro e nordeste boliviano, com penetrações em territórios argentino e paraguaio.

Para o Rio Grande do Sul, o ano 2.000 pode não ser simplesmente a virada do século e do milênio. Com efeito, ele abre para este Estado um amplo leque de oportunidades, que, se aproveitadas adequada e competentemente, serão capazes de sinalizar um novo marco histórico, a partir do qual, o território sul-rio-grandense pode empreender um salto qualitativo e ocupar um papel de maior relevo no contexto econômico brasileiro. Quatro dessas oportunidades merecem especial destaque.

Em primeiro lugar vale a pena ressaltar que o Estado é superiormente dotado de recursos hídricos em suas três regiões hidrográficas:

- *a região hidrográfica litorânea*, irrigada por diferentes fluxos de água, que em grande parte alimentam suas lagoas, especialmente as expressivas massas de água, constituídas pela Lagoa dos Patos e pela Lagoa Mirim;
- *a região hidrográfica do Gualba*, cujo lago é abastecido por uma rede hidrográfica de 9 afluentes;
- *a região hidrográfica do rio Uruguai*, cujo fluxo principal delimita toda fronteira norte e oeste do Estado, e recebe bacias importantes como a do Ibicuí.

Além dessas águas de superfície, é relevante mencionar o Aquífero Guarani, que perpassa, em diferentes níveis de profundidade e diferentes volumes de água, todo o subsolo gaúcho. Essa abundância de recursos hídricos, conjugada com a incidência de solos relativamente férteis, e uma incidência não desprezível de energia solar, conferem ao Estado uma pronunciada vocação para a atividade agropecuária.

Em segundo lugar, a atividade agropecuária coloca fundamentos sólidos para o desenvolvimento da agroindústria e do agronegócio, que representam hoje um mercado em plena expansão em nível nacional e internacional, e constituem um dos esteios da economia do Estado. Esta base econômica, por sua vez, estimula o extremo sul ao desenvolvimento das avançadas tecnologias da vida, e o impulsiona a dar um salto qualitativo na área da biotecnologia, que lhe permitirá conferir um valor adicionado mais expressivo aos seus produtos de origem vegetal e animal.

Em terceiro lugar, o Rio Grande do Sul ocupa uma posição geográfica estratégica com relação aos países, localizados no Cone Sul do continente sul-americano e, à meia distância, das três maiores metrópoles deste continente: Rio de Janeiro e São Paulo do lado brasileiro, e Buenos Aires do lado argentino.

Neste particular, convém ainda que se empreste o devido realce ao complexo portuário do Rio Grande, que, pelas suas características de livre acesso, de calado (18 metros), de extensa área retroportuária, pode estender sua zona de influência pelos países vizinhos e, em território brasileiro, pode alcançar o oeste do Mato Grosso do Sul, e mesmo a província de Santa Cruz de la Sierra em território boliviano, caso venha a ser adequadamente servido por um subsistema de transporte à altura de sua capacidade.

Esta competitividade do Porto de Rio Grande pode ser ainda mais reforçada, na medida, que o sistema de transporte do Estado der o salto tecnológico, proporcionado pelos avanços verificados nas últimas décadas do século XX, em termos de manuseio dos graneis líquidos e sólidos; de unitização da carga geral, especialmente pela sua containerização; e de maior eficiência da logística ao longo de toda a cadeia produtiva.

Em quarto lugar, convém mencionar o conhecimento, a rede de relações e o empreendedorismo, que o Estado tem demonstrado na atividade comercial, seja com as demais Unidades da Federação da nação brasileira, seja com os demais países dos vários continentes.

Assim as instituições e empresas gaúchas, responsáveis pelo comércio exterior do Estado, estabeleceram uma rede de relações comerciais com 174 diferentes nações, espalhadas pelos diversos continentes. No ano 2.000, este intercâmbio comercial representou um volume de negócios de quase 13 bilhões de dólares americanos, destacando-se, nesta lista de nações, os Estados Unidos com US\$ 1 bilhão e 600 milhões; a Argentina com quase US\$ 700 milhões; a República Popular da China com quase US\$ 250 milhões; a Alemanha com quase US\$ 250 milhões; o Reino Unido com quase US\$ 210 milhões; a Itália com mais de US\$ 200 milhões; o Uruguai com quase US\$ 200 milhões; o México com quase US\$ 200 milhões; a Espanha com quase US\$ 160 milhões; o Japão com mais de 150 milhões; o Paraguai com quase 150 milhões; e o Chile com quase 140 milhões.

A integração econômica entre a Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai, e suas associações com o Chile e com a Bolívia, abrem novas perspectivas de intensificação e consolidação das relações comerciais entre esses países, bem como de obtenção de vantagens comparativas no intercâmbio comercial com outros blocos econômicos, formados em outros continentes. Apesar de dificuldades e acidentes de percurso nesta trajetória integracionista, o Mercosul é uma iniciativa com futuro promissor, que abrirá novos horizontes de intercâmbio e cooperação econômica entre seus atuais e potenciais parceiros, podendo chegar a envolver todos os países sul-americanos.

Mapas 1.3 – RGS no Mapa Político do Brasil



Mapas 1.4 – RGS no Mapa Sul-americano



Para uma visão de conjunto dos atuais parceiros do MERCOSUL e de seus associados. Conferir a figura que segue.

Figura 1.1. - Parceiros do MercoSul



De outro lado, o aperfeiçoamento do sistema de transporte do Estado, e o incremento da eficiência logística das cadeias produtivas e distributivas constituirão uma alavanca de inestimável valor, capaz de conferir ao Rio Grande do Sul o diferencial de competitividade, de que necessita para ampliar e aprofundar sua rede internacional de comércio. De um modo geral, o Estado possui uma malha viária, que pode ser considerada invejável em termos de Brasil. Constata-se, porém, a necessidade de alguns complementos em pontos específicos desta malha e, sobretudo de seu mais pleno aproveitamento em termos de uma mais eficiente integração modal, que valorize as vantagens comparativas de cada modalidade. Esta integração deve também ter como objetivo uma maior eficiência do setor transporte, em toda a cadeia produtiva e distributiva da economia gaúcha.

Na elaboração do *Plano Integrado de Transportes do Rio Grande do Sul - PIT/RS* foram considerados alguns pressupostos e orientações básicas. Assim cabe esclarecer, que o *PIT/RS* abordou apenas o transporte de cargas, mas, neste particular, levou em conta todo o sistema troncal de cada um dos modos de transportes, de que é dotado o Estado: rodoviário, ferroviário, hidroviário, marítimo, aeroviário e dutoviário, bem como as instalações de transbordo entre essas diferentes modalidades.

Ademais, aplicou-se ao transporte de carga o conceito moderno de cadeia logística, tratando-o como um dos elos mais importantes da cadeia dos diversos sistemas produtivos e distributivos do Estado com seus respectivos processos, desde o insumo inicial até a chegada do produto às instalações definidas pelo derradeiro cliente.

Cabe ainda ressaltar, que o termo integração, utilizado no *PIT/RS*, foi entendido em três acepções:

- Integração econômico-espacial: seja entre os municípios e regiões no interior do Estado; seja do Estado com as demais Unidades da Federação; seja do Estado com todos os países, que se caracterizam como seus atuais e potenciais parceiros para intercâmbio comercial.
- Integração logística, no que diz respeito ao sistema de transporte nas suas relações com todos os sistemas e processos produtivos e distributivos, considerados pertinentes.
- Integração dos diversos modos de transporte, de acordo com as exigências de eficácia das diversas cadeias logísticas relevantes.

Procurou-se, outrossim, aproveitar judiciosamente todos os estudos realizados em tempos mais recentes, relativos às perspectivas de desenvolvimento do Estado, na medida que suas análises pudessem demonstrar relevância para o fortalecimento do processo de integração através do sistema de transportes, nas acepções acima referidas.

Além disso, pretendeu-se não apenas elaborar um plano com seus respectivos programas e projetos, mas acima de tudo foram envidados todos os esforços para instaurar um processo permanente de planejamento, em que o plano inicial pudesse ser atualizado a cada ano para os horizontes de tempo de 20 anos, conforme os requisitos próprios do sistema de transportes.

Buscou-se igualmente fomentar uma estreita parceria entre o Governo e a Iniciativa Privada estadual ao longo do processo de planejamento, associando também, na medida do possível, a este esforço participativo o meio profissional e acadêmico do Estado. Essas parcerias são de capital importância, sobretudo, na hora de operacionalizar as diretrizes e empreendimentos formulados pelo Plano.

Além disso, considerando que o transporte é uma atividade meio, embora de importância decisiva em termos econômicos e políticos, e que o seu planejamento exige uma abordagem multissetorial, multidisciplinar e multimodal; considerando também o caráter crucial do papel a ser desempenhado nesse processo por todos aqueles, que estão investidos de uma parcela de responsabilidade pelo desenvolvimento do Estado, os estudos, que fundamentaram o Plano foram conduzidos através de:

- Diálogo permanente com os técnicos da Secretaria de Transportes e dos demais órgãos estaduais, vinculados a esta Secretaria;

- Diálogo com os órgãos do Governo Federal considerado relevantes para o estudo;
- Diálogo com os demais órgãos do Governo Estadual, que detinham informações, estudos, propostas e programas, que de alguma maneira estavam relacionados com o objeto do estudo;
- Diálogo com os Municípios e consórcios de Municípios;
- Diálogo com Federações patronais e sindicais, Universidades e ONGs relevantes.

Levando em conta todas as considerações, que acabam de ser apresentadas,

O objetivo geral do PIT/RS foi definido como:

Propor as medidas necessárias e pertinentes para que o sistema de transportes do Estado do Rio Grande do Sul, em termos de seu direcionamento, operação, capacidade, manutenção e segurança, possa cumprir o seu papel de propiciar a esta Unidade da Federação as condições de que necessita para o mais pleno aproveitamento de suas oportunidades e vantagens comparativas.

Em coerência com este objetivo geral foram formulados cinco objetivos específicos, que se transformaram em cinco macro - estratégias:

- *Levar em conta e aprofundar mais seriamente todas as oportunidades, que os novos desdobramentos políticos, econômicos e tecnológicos oferecem ao Rio Grande do Sul;*
- *Dotar o Estado de um Sistema de Transportes, capaz de integrar de maneira eficiente todas as suas regiões geoeconômicas, juntamente com todas as suas respectivas microrregiões e municípios; bem como de articular o território sul-rio-grandense nas suas atividades econômicas com as demais Unidades da Federação, e com os demais países, em termos de competitividade no intercâmbio comercial;*
- *Adequar o Sistema de Transportes às cadeias logísticas dos sistemas e processos produtivos e distributivos, relevantes para o desenvolvimento do Estado;*
- *Contribuir para o uma descentralização econômica do Rio Grande do Sul, implantando ligações mais eficiente em áreas pioneiras ou nas oportunidades oferecidas por novos mercados (Mercosul e Comércio Internacional), bem como oferecendo apoio às iniciativas de investimento produtivo, tanto privado como público, em áreas estagnadas, que necessitam passar por uma conversão econômica e retomar o seu desenvolvimento, tais como Metade Sul, Noroeste e Bacia do Uruguai, região Serrana Central.*
- *Colocar as bases institucionais, operacionais e jurídicas de um sistema de planejamento de transporte, que assegure de maneira permanente a implantação dos demais objetivos específicos ou macro – estratégias.*

Para alcançar esses objetivos, gerais e específicos, bem como para implementar as macro-estratégias neles explicitadas, foram desenvolvidos dois conjuntos de análises e propostas, organizados em duas partes logicamente seqüenciadas:

- Transportes no Rio Grande do Sul no final do século XX;
- Transportes no Rio Grande do Sul no horizonte do ano 2020.

**CAPÍTULO II - TRANSPORTES NO RIO GRANDE DO SUL
NO FINAL DO SÉCULO XX**

TRANSPORTES NO RIO GRANDE DO SUL NO FINAL DO SÉCULO XX

As análises relativas ao Sistema de Transportes do Rio Grande do Sul no final do século XX abordaram cinco elementos fundamentais:

- Informações Relevantes e a Produção Total do Estado;
- A Regionalização do Estado, em termos Geoeconômicos;
- Os Fluxos ou Circulação dos Produtos;
- Os Corredores de Transportes
- O Sistema de Transporte na passagem para o século XXI.

INFORMAÇÕES RELEVANTES

As informações relevantes e a produção total do Estado, para o ano de 1999, foram obtidas, principalmente, junto às seguintes organizações: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatístico - IBGE; Fundação de Economia e Estatística - FEE; Federação de Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul - FARSUL; Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul - FIERGS; Federação do Comércio do Estado do Rio Grande do Sul - FEDERASUL; Organização das Cooperativas do Estado do Rio Grande do Sul - OCERGS; Secretaria de Desenvolvimento e Assuntos Internacionais - SEDAI; Secretaria de Coordenação e Planejamento - SCP.

O Rio Grande do Sul é dotado de uma superfície de 282.062 km, sendo que a área total dos seus 497 municípios é de 269. 153,90 km, e a área ocupada pelas lagoas é de 12. 908,9 km. Sua população em 1999 era estimada em 9. 810.471 habitantes e a população confirmada pelo Censo Demográfico do ano 2.000 é de 10.179.801 habitantes. Sua densidade demográfica varia entre 578, 49 habitantes por km na microrregião de Porto Alegre até 7,22 na microrregião *Serras do Sudeste*.

O Produto Interno Bruto - PIB no conjunto do Estado, em 1999 foi de aproximadamente 72. 192 milhões. Mais da metade desse valor (54%) é produzido na região metropolitana de Porto Alegre e na região de Caxias do Sul, onde o PIB per capita é da ordem de 8.124,38 e 8.711,48 reais respectivamente. O PIB per capita menos expressivo encontra-se na microrregião de Soledade (3.864,01).

As informações do ano de 1999, relativas à área territorial, população total e Produto Interno Bruto (PIB) estão registradas em maior detalhe na Tabela 2.1. Nesta tabela e nas seguintes as informações foram agregadas por microrregião e por região geoeconômicas. O conceito de região geoeconômicas, que abrange uma ou mais microrregiões, bem o seu alcance, serão devidamente explicitados mais adiante neste capítulo.

FONTE: Fundação de Economia e Estatística - RS

TABELA 2.1 - SUPERFÍCIE, POPULAÇÃO E PRODUTO INTERNO BRUTO – PIB – 1999								
REGIAO GEOECONOMICA	MICROREGIAO IBGE	Area Terr	%	Pop Total	%	PIBpm Em RS mil	%	PIBpm per cap Em RS
CENTRAL	RESTINGA SECA	3.044,10	1,13	65.633	0,01	412.738,46	0,01	6.288,58
	SANTA MARIA	11.765,40	4,37	344.529	0,03	1.622.107,95	0,02	4.708,19
	SANTIAGO	10.990,50	4,08	110.409	0,01	591.934,32	0,01	5.361,29
SUBTOTAL		25.800,00	9,59	520571	0,05	2.626.780,73	0,04	5.045,96
CENTRO SUDOESTE	CAMPANHA CENTRAL	17.331,60	6,44	192.207	0,02	962.326,30	0,01	5.006,72
SUBTOTAL		17.331,60	6,44	192.207	0,02	962.326,30	0,01	5.006,72
CENTRO SUL	CAMPANHA MERIDIONAL	14.620,70	5,43	171.221	0,02	961.955,50	0,01	5.618,21
	SERRAS DE SUDESTE	15.144,00	5,63	113.092	0,01	583.024,02	0,01	5.155,31
SUBTOTAL		29.764,70	11,06	284313	0,03	1.544.979,52	0,02	5.434,07
FRONTEIRA MÉDIO URUGUAI	CAMPANHA OCIDENTAL	31.167,50	11,58	376.634	0,04	2.314.363,43	0,03	6.144,86
SUBTOTAL		31.167,50	11,58	376.634	0,04	2.314.363,43	0,03	6.144,86
LITORANEA	OSORIO	8.804,50	3,27	276.889	0,03	1.699.298,42	0,02	6.137,11
SUBTOTAL		8.804,50	3,27	276.889	0,03	1.699.298,42	0,02	6.137,11
METROPOLITANA	GRAMADO-CANELA	2.566,90	0,95	252.831	0,03	2.244.252,34	0,03	8.876,49
	MONTENEGRO	2.108,30	0,78	173.662	0,02	1.487.915,52	0,02	8.567,88
	PORTO ALEGRE	5.606,00	2,08	3.357.088	0,33	25.635.650,87	0,34	7.636,28
	SÃO JERÔNIMO	4.863,70	1,81	129.621	0,01	2.423.951,88	0,03	18.700,30
SUBTOTAL		15.144,90	5,63	3.913.202	0,39	31.791.771,00	0,43	8.124,23
NOROESTE	CERRO LARGO	2.290,90	0,85	70.583	0,01	426.740,71	0,01	6.045,94
	FREDERICO WESTPHALEN	5.186,90	1,93	186.383	0,02	894.158,92	0,01	4.797,43
	IJUI	5.134,80	1,91	179.914	0,02	1.083.747,33	0,01	6.023,70
	SANTA ROSA	3.432,30	1,28	162.125	0,02	963.995,45	0,01	5.946,00
	SANTO ÂNGELO	10.887,60	4,05	209.738	0,02	1.032.512,33	0,01	4.922,87
	TRÊS PASSOS	3.869,40	1,44	152.184	0,02	941.632,73	0,01	6.187,46
SUBTOTAL		30.801,90	11,44	960.927	0,10	5.342.787,47	0,07	5.560,03
SERRANA CENTRAL	CRUZ ALTA	8.410,30	3,12	154.691	0,02	962.374,70	0,01	6.221,27
	NÃO-ME-TOQUE	1.426,70	0,53	39.302	0,00	344.776,31	0,00	8.772,49
	SOLEDADE	3.658,40	1,36	72.817	0,01	280.054,71	0,00	3.846,01
SUBTOTAL		13.495,40	5,01	266810	0,03	1.587.205,72	0,02	5.948,82
SERRANA AGRO IND. MET.	CAXIAS DO SUL	4.957,60	1,84	638.849	0,06	7.414.165,18	0,10	11.605,50
	GUAPORÉ	3.624,60	1,35	114.604	0,01	998.370,78	0,01	8.711,48
SUBTOTAL		8.582,20	3,19	753453	0,08	8.412.535,96	0,11	11.165,30
SERRANA CENTRO NORTE	CARAZINHO	4.956,10	1,84	158.608	0,02	953.159,03	0,01	6.009,53
	ERECHIM	5.729,90	2,13	212.255	0,02	1.415.670,28	0,02	6.669,67
	PASSO FUNDO	7.068,10	2,63	295.963	0,03	2.249.059,48	0,03	7.599,12
SUBTOTAL		17.754,10	6,60	666826	0,07	4.617.888,79	0,06	6.925,17
SERRANA NORDESTE	SANANDUVA	3.117,40	1,16	63.446	0,01	347.915,72	0,00	5.483,65
	VACARIA	17.270,30	6,42	152.084	0,02	924.505,29	0,01	6.078,91
SUBTOTAL		20.387,70	7,57	215.530	0,02	1.272.421,00	0,02	5.903,68

TABELA 2.1 - SUPERFÍCIE, POPULAÇÃO E PRODUTO INTERNO BRUTO – PIB – 1999

REGIÃO GEOECONÔMICA	MICROREGIÃO IBGE	Area Terr	%	Pop Total	%	PIBpm Em R\$ mil	%	PIBpm per cap Em R\$
SUDESTE LAGUNAR	CAMAQUA	5.829,80	2,17	121.442	0,01	731.356,16	0,01	6.022,27
	JAGUARÃO	7.414,00	2,75	57.247	0,01	351.855,37	0,00	6.146,27
	LITORAL LAGUNAR	9.414,50	3,50	245.275	0,02	2.178.476,78	0,03	8.881,77
	PELOTAS	10.256,10	3,81	466.898	0,05	2.192.555,85	0,03	4.696,01
SUBTOTAL		32.914,40	12,23	890.862	0,09	5.454.244,16	0,07	6.122,43
VALE JACUI-TAQUARI-RIO PARDO	CACHOEIRA DO SUL	7.724,20	2,87	156.450	0,02	772.255,81	0,01	4.936,12
	LAJEADO-ESTRELA	4.056,60	1,51	272.919	0,03	2.735.343,52	0,04	10.022,55
	SANTA CRUZ DO SUL	5.424,20	2,02	294.505	0,03	3.532.264,18	0,05	11.993,90
SUBTOTAL		17.205,00	6,39	723.874	0,07	7.039.864	0,09	9.725,26
ESTADO DO RS	TOTAL	269.153,90	100,00	10.042.098	100	74.666.465,64	100	7.435,34

Nota 1: A área total do Rio Grande do Sul é de 282.062km², que corresponde à área total dos municípios (269.153,9km²) mais a área das lagoas (12.908,1km²), tendo a Lagoa dos Patos uma área de 10.100,5km² e a Lagoa Mirim 2.807,6km². PIB pm representa PIB a preço de mercado.

Nota 2. O conceito de região geoeconômica, que abrange uma ou mais microrregiões, será explicitado mais adiante neste capítulo.

PRODUÇÃO TOTAL DO ESTADO

Para fins de transporte, em termos de volume e peso os produtos mais importantes são os de natureza agropecuária e industrial com seus respectivos insumos. No ano de 1999, o Rio Grande do Sul apresentou uma produção agropecuária no valor de 25.758.223.680 de reais. Nesta produção destacam-se as microrregiões do noroeste com 1.678.242.780 de reais; as microrregiões, situadas em torno da confluência dos rios Jacuí, Taquari e Pardo, com um valor de 1.087.299.100 de reais; as microrregiões de Carazinho, Erechim e Passo Fundo com o valor de 1.055.691.760 de reais; as microrregiões de Caxias do Sul e Guaporé com 861.965.150 de reais. Ver Tabela 2.2

FONTE: Fundação de Economia e Estatística – RS

Unidade Monetária R\$ 1000

TABELA 2.2 – PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA 1999

REGIÃO GEOECONÔMICA	MICRORREGIÃO IBGE	VA Agropecuária	% PIB Microrregião	% PIB RS
CENTRAL	RESTINGA SECA	171.076,76	41,45	0,23
	SANTA MARIA	292.778,23	18,05	0,39
	SANTIAGO	210.868,28	35,62	0,28
SUBTOTAL		674.723,27	25,69	0,90
CENTRO SUDOESTE	CAMPANHA CENTRAL	285.532,71	29,67	0,38
SUBTOTAL		285.532,71	29,67	0,38
CENTRO SUL	CAMPANHA MERIDIONAL	258.865,53	26,91	0,35
	SERRAS DO SUDESTE	169.896,93	29,14	0,23
SUBTOTAL		428.762,46	27,75	0,57
FRONTEIRA MÉDIO URUGUAI	CAMPANHA OCIDENTAL	759.129,94	32,80	1,02
SUBTOTAL		759.129,94	32,80	1,02

TABELA 2.2 – PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA 1999				
REGIÃO GEOECONÔMICA	MICRORREGIÃO IBGE	VA Agropecuária	% PIB Microrregião	% PIB RS
LITORÂNEA	OSÓRIO	213.111,97	12,54	0,29
SUBTOTAL		213.111,97	12,54	0,29
METROPOLITANA	GRAMADO-CANELA	102.479,56	4,57	0,14
	MONTENEGRO	163.511,84	10,99	0,22
	PORTO ALEGRE	169.855,85	0,66	0,23
	SÃO JERÔNIMO	115.139,86	4,75	0,15
SUBTOTAL		550.987,11	1,73	0,74
NOROESTE	CERRO LARGO	174.123,70	40,80	0,23
	FREDERICO WESTPHALEN	406.269,22	45,44	0,54
	IJUI	279.058,71	25,75	0,37
	SANTA ROSA	243.815,76	25,29	0,33
	SANTO ANGELO	313.299,56	30,34	0,42
	TRES PASSOS	261.675,83	27,79	0,35
SUBTOTAL		1.678.242,78	31,41	2,25
SERRANA CENTRAL	CRUZ ALTA	304.550,82	31,65	0,41
	NAO-ME-TOQUE	110.047,65	31,92	0,15
	SOLEDADE	87.339,34	31,19	0,12
SUBTOTAL		501.937,80	31,62	0,67
SERRANA AGRO IND MET	CAXIAS DO SUL	616.372,48	8,31	0,83
	GUAPORE	245.592,67	24,60	0,33
SUBTOTAL		861.965,15	10,25	1,15
SERRANA CENTRO NORTE	CARAZINHO	256.533,52	26,91	0,34
	ERECHIM	356.883,76	25,21	0,48
	PASSO FUNDO	442.274,48	19,66	0,59
SUBTOTAL		1.055.691,76	22,86	1,41
SERRANA NORDESTE	SANANDUVA	149.622,19	43,01	0,20
	VACARIA	314.895,71	34,06	0,42
SUBTOTAL		464.517,90	36,51	0,62
SUDESTE LAGUNAR	CAMAQUÁ	187.953,06	25,70	0,25
	JAGUARÃO	151.194,67	42,97	0,20
	LITORAL LAGUNAR	204.073,20	9,37	0,27
	PELOTAS	270.001,89	12,31	0,36
SUBTOTAL		813.222,82	14,91	1,09
VALE JACUI-TAQUARI	CACHOEIRA DO SUL	236.090,05	30,57	0,32
	LAJEADO-ESTRELA	413.592,97	15,12	0,55
	SANTA CRUZ DO SUL	437.616,09	12,39	0,59
SUBTOTAL		1.087.299,10	15,44	1,46
ESTADO DO RS	TOTAL	25.758.223,68		34,50

VA = Valor Agregado

Na Tabela 2.2 o subtotal na terceira coluna expressa o Valor Agregado-VA Agropecuário das respectivas Geoeconômicas; os subtotais da quarta coluna refletem a percentagem do VA Agropecuário com relação ao PIB das Geoeconômicas; na quinta coluna o subtotal registra o VA Agropecuário das Geoeconômicas como percentagem do PIB estadual. A quinta coluna expressa a percentagem da produção agropecuária em relação ao PIB estadual. A última linha registra o PIB relativo a produção agropecuária, bem como a percentagem do PIB agropecuário com relação ao PIB total do Estado.

Embora seja este um Estado com expressiva vocação agropecuária, o volume da produção industrial do Rio Grande do Sul é ligeiramente superior à produção do setor primário e atinge a marca de 26.451.858.750 de reais. Neste particular sobressai-se a região metropolitana com 14.179.371.930 de reais; as microrregiões de Caxias do Sul e Guaporé com 4.146.230.340 de reais; as microrregiões de Cachoeira do Sul, Lajeado/Estrela, e Santa Cruz do Sul com 3.374.059.980 de reais; as microrregiões de Pelotas, Litoral Lagunar, Jaguarão e Camaquã com 1.607.418.090 de reais; e as microrregiões Passo Fundo, Erechim e Carazinho com 1.081.398.660 de reais. Ver Tabela 2.3

Conforme o anuário estatístico da FEE, a produção extrativista mineral do RS em 1999 foi de aproximadamente 9.732.268 toneladas, sendo que 4.397.912 toneladas dizem respeito ao carvão mineral, enquanto 5.307.816 toneladas referem-se a minerais não-metálicos (pedra, areia, argila e outros), e cerca de 26.540 toneladas foram de minerais metálicos, tanto ferrosos como não-ferrosos. Com respeito ao carvão mineral, sobressai-se a microrregião de Bagé, onde a Mina de Candiota produz 2.164.980 toneladas. Na microrregião de São Jerônimo a Mina Recreio atingiu em 1999 a produção de 2.079.778 toneladas, e a Mina do Leão apresentou apenas uma produção de 153.754 toneladas.

FONTE: Fundação de Economia e Estatística – RS

Unidade Monetária R\$ 1000

TABELA 2.3 – PRODUÇÃO INDUSTRIAL – 1999				
REGIÃO GEOECONOMICA	MICRORREGIÃO IBGE	VA Indústria	% PIB Microrregião	% PIB RS
CENTRAL	RESTINGA SECA	58.578,73	14,19	0,08
	SANTA MARIA	160.798,16	9,91	0,22
	SANTIAGO	29.854,87	5,04	0,04
SUBTOTAL		249.231,76	9,49	0,33
CENTRO SUDOESTE	CAMPANHA CENTRAL	93.440,74	9,71	0,13
SUBTOTAL		93.440,74	9,71	0,13
CENTRO SUL	CAMPANHA MERIDIONAL	146.220,68	15,20	0,20
	SERRAS DO SUDESTE	89.202,48	15,30	0,12
SUBTOTAL		235.423,16	15,24	0,32
FRONTEIRA MEDIO URUGUAI	CAMPANHA OCIDENTAL	315.965,45	13,65	0,42
SUBTOTAL		315.965,45	13,65	0,42
LITORANEA	OSORIO	119.577,64	7,04	0,16
SUBTOTAL		119.577,64	7,04	0,16
METROPOLITANA	GRAMADO-CANELA	1.143.667,02	50,96	1,53
	MONTENEGRO	662.917,05	44,55	0,89
	PORTO ALEGRE	10.699.432,31	41,74	14,33
	SÃO JERONIMO	1.673.355,54	69,03	2,24
SUBTOTAL		14.179.371,93	44,60	18,99
NOROESTE	CERRO LARGO	40.196,50	9,42	0,05
	FREDERICO WESTPHALEN	22.531,86	2,52	0,03
	IJUI	180.743,81	16,68	0,24
	SANTA ROSA	187.012,85	19,40	0,25
	SANTO ANGELO	85.203,14	8,25	0,11
	TRÊS PASSOS	234.598,26	24,91	0,31
SUBTOTAL		750.286,42	14,04	1,00
SERRANA CENTRAL	CRUZ ALTA	87.315,52	9,07	0,12
	NAO-ME-TOQUE	65.439,12	18,98	0,09
	SOLEDADE	19.306,33	6,89	0,03
SUBTOTAL		172.060,97	10,84	0,23

TABELA 2.3 – PRODUÇÃO INDUSTRIAL – 1999				
REGIAO GEOECONOMICA	MICRORREGIAO IBGE	VA Indústria	% PIB Microrregião	% PIB RS
SERRANA AGRO IND MET	CAXIAS DO SUL	3.792.093,71	51,15	5,08
	GUAPORE	354.136,64	35,47	0,17
SUBTOTAL		4.146.230,34	49,29	5,55
SERRANA CENTRO NORTE	CARAZINHO	139.902,16	14,68	0,19
	ERECHIM	300.636,69	21,24	0,40
	PASSO FUNDO	640.859,81	28,49	0,16
SUBTOTAL		1.081.398,66	23,42	1,45
SERRANA NORDESTE	SANANDUVA	17.282,60	4,97	0,02
	VACARIA	110.111,02	11,91	0,15
SUBTOTAL		127.393,62	10,01	0,17
SUDESTE LAGUNAR	CAMAQUA	174.161,03	23,81	0,13
	JAGUARA	12.447,73	3,54	0,02
	LITORAL LAGUNAR	924.934,02	42,46	1,24
	PELOTAS	495.875,31	22,62	0,66
SUBTOTAL		1.607.418,09	29,47	2,15
VALE JACUI-TAQUARI-RIO PARDO	CACHOEIRA DO SUL	93.786,66	12,14	0,13
	LAJEADO-ESTRELA	1.283.514,14	46,92	1,72
	SANTA CRUZ DO SUL	1.996.759,18	56,53	2,67
SUBTOTAL		3.374.059,98	47,93	4,52
ESTADO DO RS	TOTAL	26.451.858,75		35,43

VA = Valor Agregado

Na Tabela 2.3 o subtotal na terceira coluna expressa o VA Industrial da respectiva Geoeconômica; na quarta coluna reflete a percentagem do VA Industrial com relação ao PIB da geoeconômica; na quinta coluna o subtotal registra o VA Industrial da Geoeconômica como percentagem do PIB estadual. A quarta coluna, expressa a percentagem da produção Industrial em relação ao PIB estadual. A ultima linha registra o valor agregado total da industria do RS.

A indústria de transformação atingiu um valor bruto de produção da ordem de R\$ 55,6 bilhões e o seu valor de transformação chegou ao montante de R\$ 26,3 bilhões.

Com respeito à produção industrial, vale a pena ressaltar alguns produtos, que estão recebendo do Governo uma atenção especial sob a denominação de Sistemas Locais de Produção - SLPs. Trata-se de um processo de construção dinâmica da capacidade competitiva de diferentes arranjos industriais. Esta atuação do Governo fundamenta-se na necessidade de definir políticas públicas e implementar ações específicas destas decorrentes para constituir um processo eficaz de interação entre os diversos atores desses arranjos.

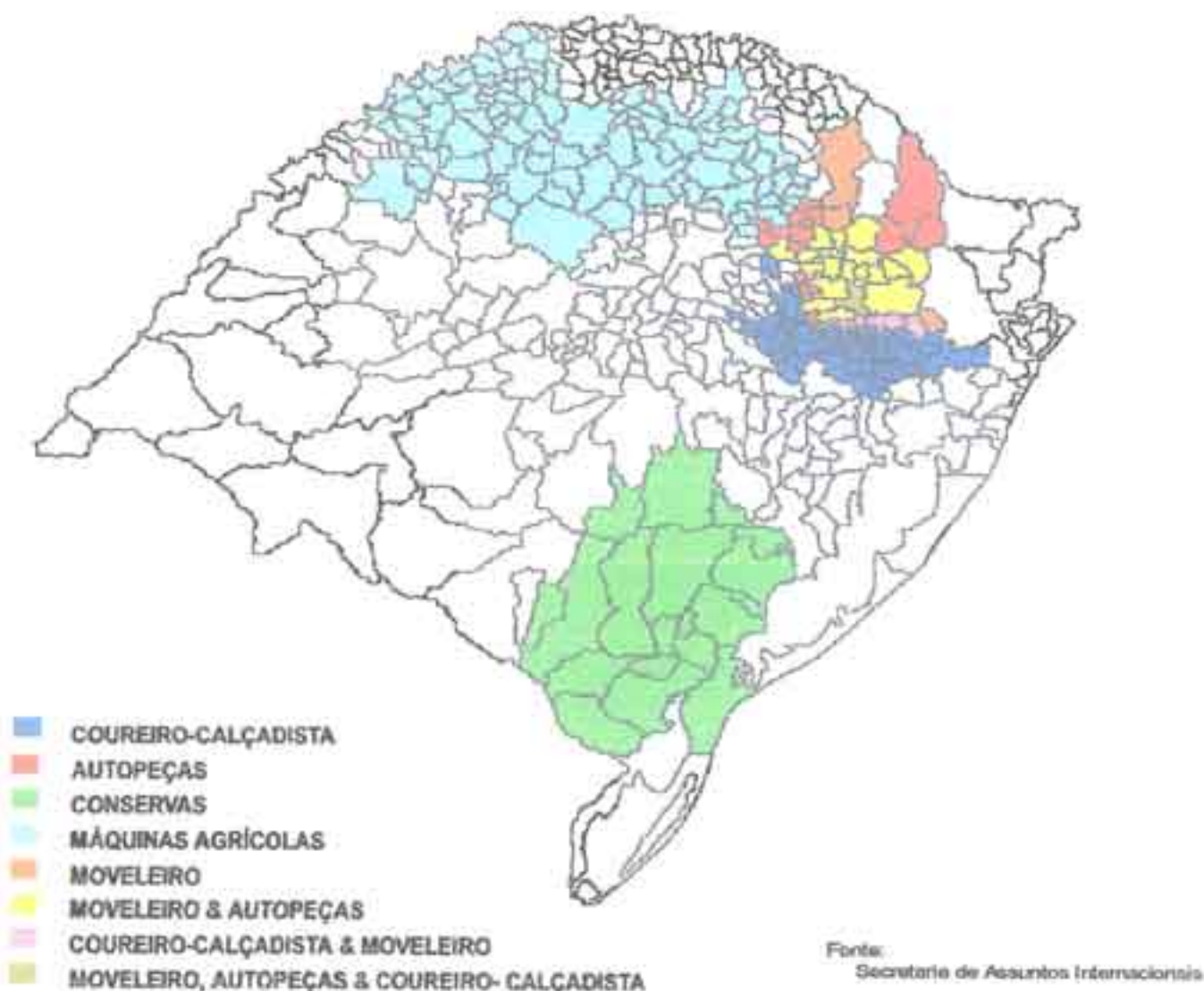
O objetivo desse processo é transformar esses arranjos em Sistemas Locais de Produção. Para atingir esse objetivo, a logística da cadeia produtiva de cada um dos arranjos e o sistema de transportes como elo decisivo dessa cadeia, são fatores de crucial importância.

PRESEMENTE CINCO ARRANJOS PARTICIPAM DESTE PROCESSO:

- Couro - Calçados;
- Autopeças;
- Conservas;
- Maquinas Agrícola;
- Móveis.

O Mapa 2. 1 localiza as áreas de concentração dessas atividades industriais.

SISTEMAS LOCAIS DE PRODUÇÃO



Um potencial SLP está despontando na região geoeconômicas Centro-Sul (pólo Bagé), onde a ocorrência de argila de alta qualidade juntamente com carvão mineral oferecem a base para uma promissora indústria cerâmica. Sua proximidade de alguns dinâmicos mercados consumidores do Mercosul, excelente malha rodoviária, fácil acesso ao Superporto de Rio Grande, e a existência de universidades e instituições de pesquisa, são vantagens importantes para o êxito deste novo pólo econômico.

REGIONALIZAÇÃO DO ESTADO, EM TERMOS GEOECONÔMICOS.

Para poder estimar a movimentação destes produtos em solo gaúcho e os seus fluxos entre o Rio Grande do Sul e as demais Unidades da Federação, bem como o intercâmbio das mercadorias entre este Estado e os demais países, procedeu-se a uma regionalização do território, e foram criadas 13 regiões geoeconômicas.

Nessa delimitação foram levados em conta outros processos de regionalização, já existentes no Estado, tais como as três grandes regiões hidrográficas; a regionalização do IBGE (macro, meso e microrregiões); os Conselhos Regionais de Desenvolvimento (CORDEIS) e Orçamento Participativo (OP).

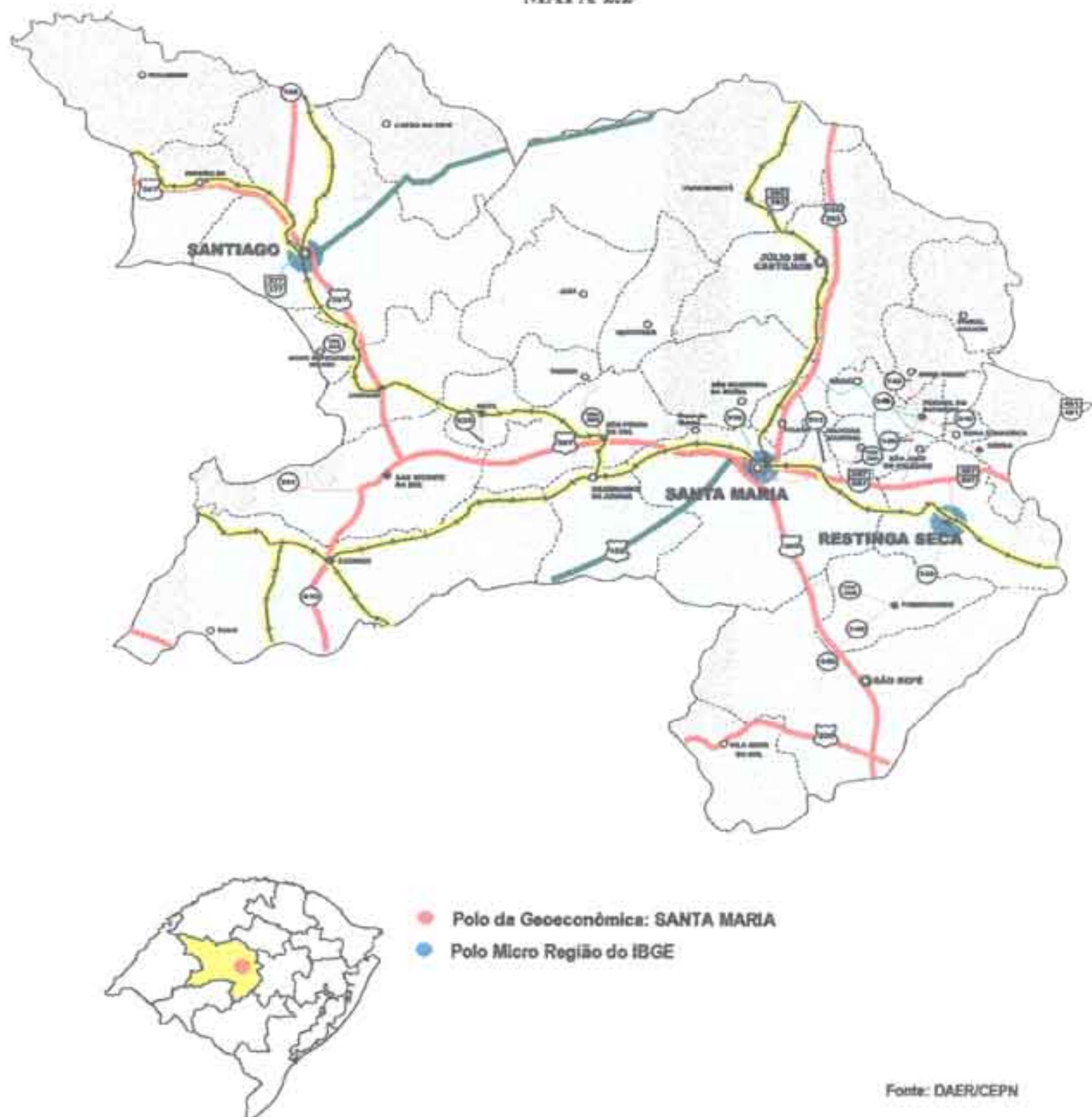
Para Delimitar As Regiões Geoeconômicas Foram Adotados Os Seguintes Critérios:

- Circunscrevê-las em dimensão adequada para que possam servir como zonas de tráfego: em lugar de considerar cada um dos 497 municípios como origem e destino dos fluxos de transportes, a zona de tráfego agrega um conjunto de municípios e escolhe como centróide ou polo, o município, que represente o nó de maior densidade de fluxo dentro desse conjunto.
- Levar em conta o conjunto geomorfológico, que determina as formas de relevo, que caracterizam o Estado, conforme descrito anteriormente;
- O perfil econômico e a ocupação populacional do território em foco;
- O posicionamento geográfico da respectiva área e suas vantagens e desvantagens comparativas, em termos de produção e comercialização.
- O respeito estrito aos limites das microrregiões do IBGE. Cada microrregião está inteiramente inserida em uma região geoeconômica, e portanto nenhuma microrregião pertence a mais de uma geoeconômica; por causa deste critério, em três casos fugiu-se ligeiramente às delimitações adotadas pelos CORDEIS e pelos OPs.

Com base nesses critérios foram circunscritas as seguintes regiões geoeconômicas:

- **A Região Central** abrange as microrregiões de Restinga Seca, Santa Maria e Santiago; seu polo é o município de Santa Maria, que se distingue pelas atividades econômicas de serviços, especialmente serviços em educação e pesquisa; na área norte da região predomina a agricultura com base familiar e criação de animais de pequeno porte; na área sul a base econômica é a agropecuária.

MAPA 2.2



Fonte: DAER/CEPN

A **Região Vale do Jacuí, Taquari e Rio Pardo**, que compreende as microrregiões de Cachoeira do Sul, Santa Cruz do Sul e Lajeado – Estrela, tem como pólo o município de Lajeado. Essa região conta com o porto de Cachoeira do Sul e com o porto de Estrela, e experimenta no momento um processo de industrialização, como expansão da geoeconômica vizinha, i.é., da Serrana Agro Industrial Metalúrgica (Caxias do Sul); na microrregião de Santa Cruz do Sul domina a cultura do fumo e a indústria fumageira; na microrregião de Cachoeira a economia tem como base a orizicultura.

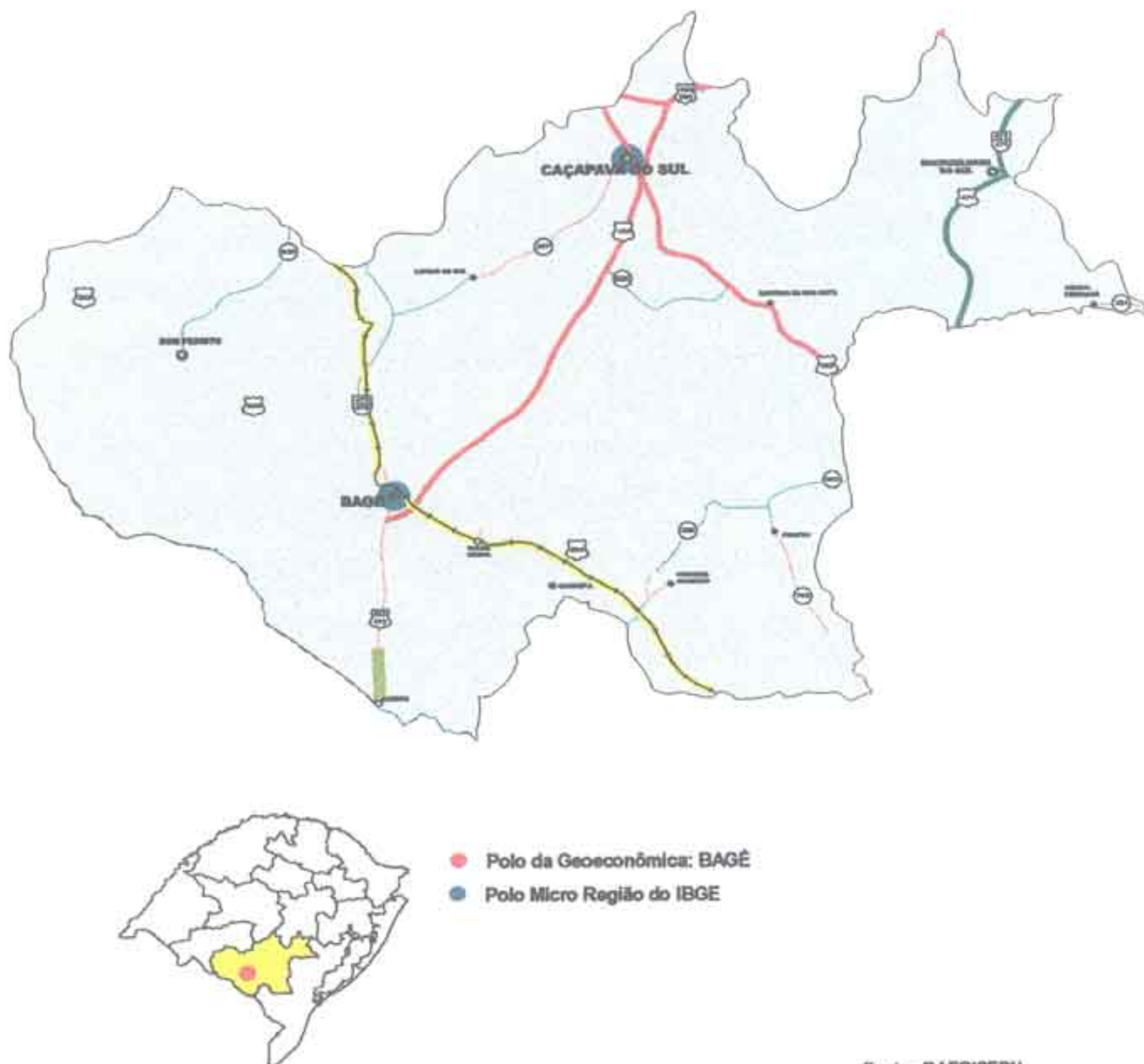
Mapa 2.3



Fonte: DAER/CEPN

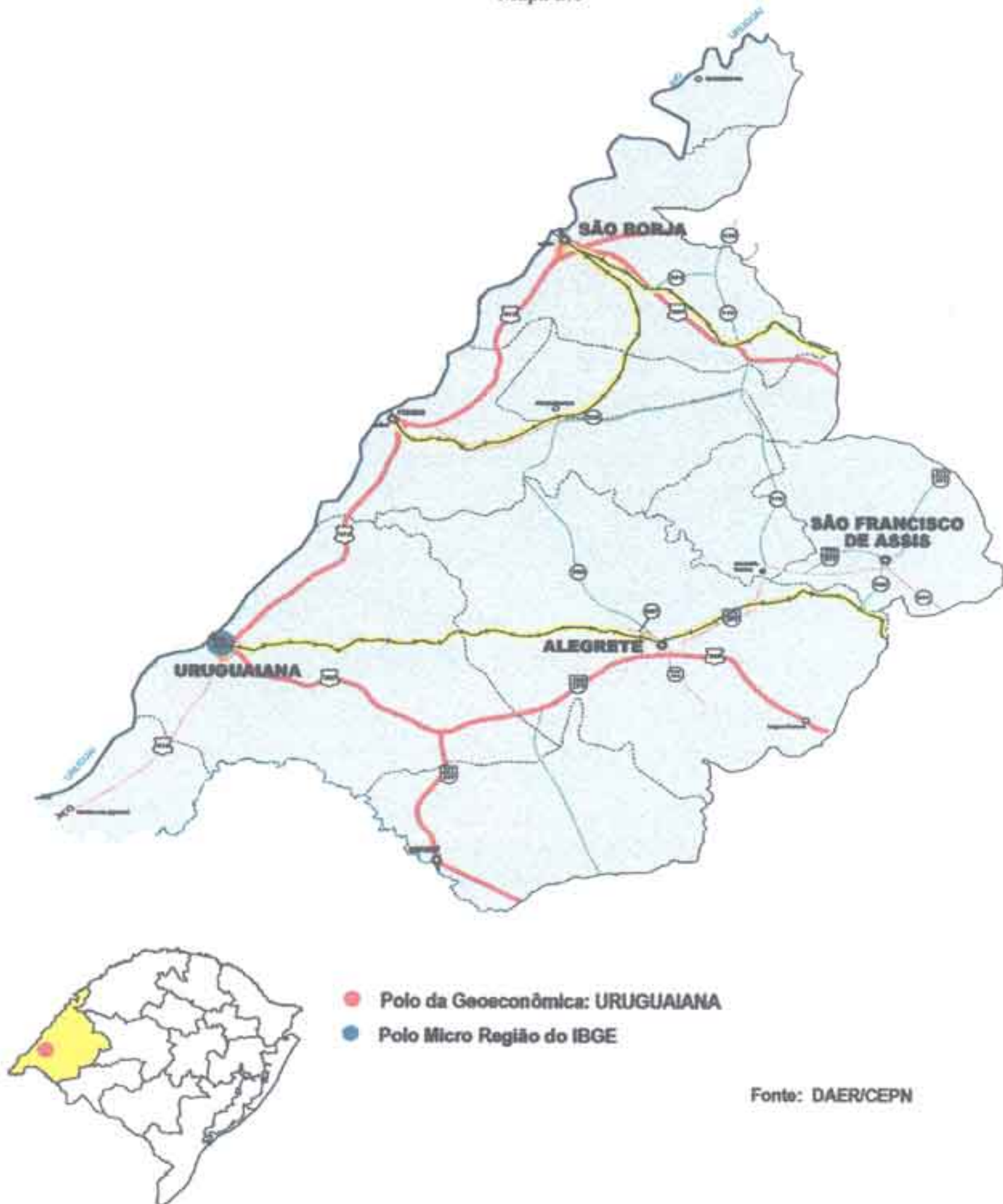
- **A Região Centro Sul** é integrada por duas microrregiões: Campanha Meridional e Serras do Sudeste. Seu pólo é o município de Bagé. Além da pecuária, destaca-se pela produção de minerais e similares, e nos últimos tempos desenvolve a atividade vitícola; nela desponta a criação de um potencialmente promissor pólo cerâmico..

Mapa 2.4



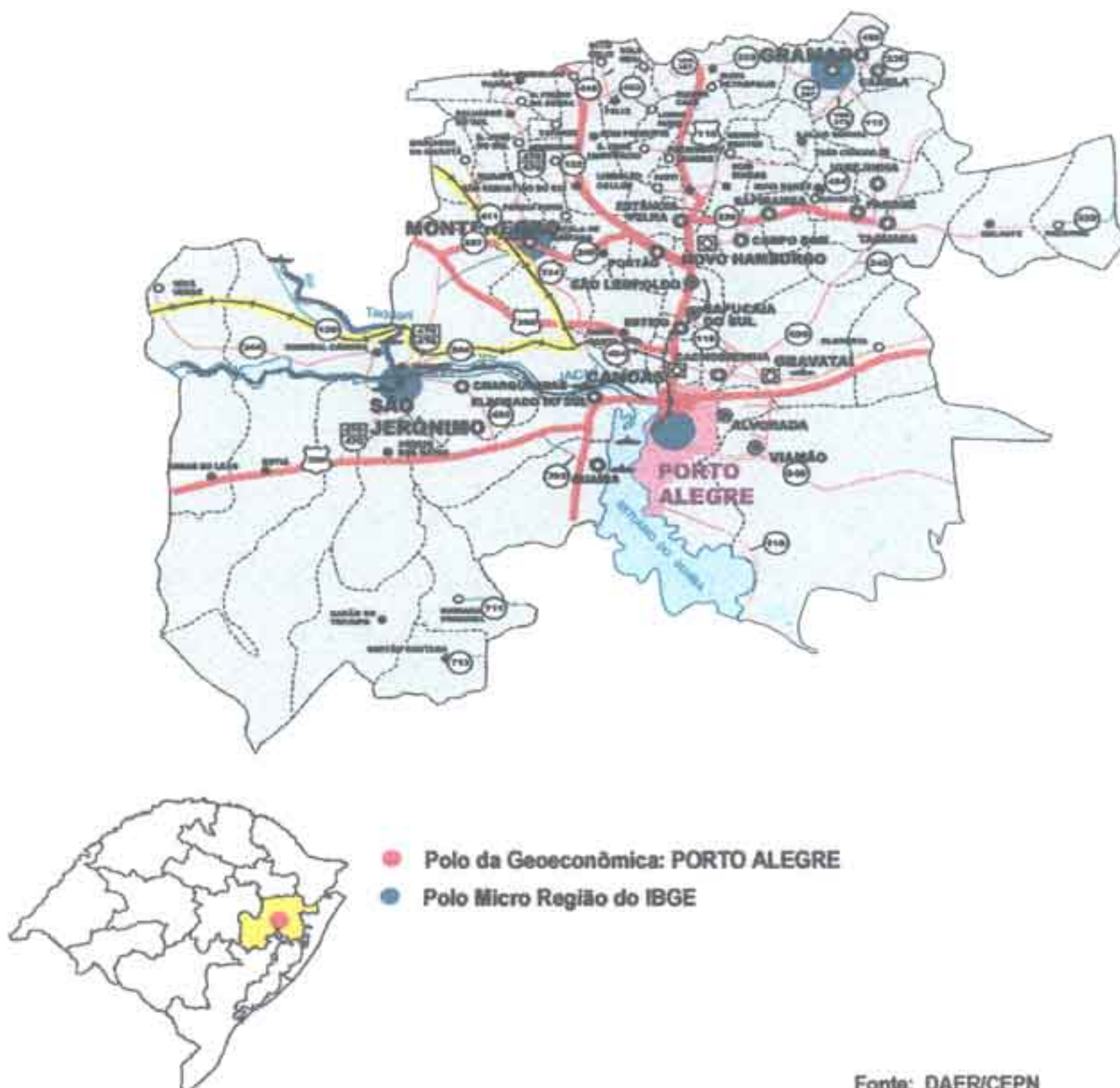
- **A Região Fronteira Médio Uruguai**, cujos limites coincidem com os da microrregião Campanha Ocidental, acompanha a margem esquerda da bacia do rio Uruguai, e seu pólo é a cidade de Uruguaiana. Sua base econômica consiste na orizicultura e na agropecuária; ocupa uma posição geográfica estratégica pela sua fronteira com a Argentina.

Mapa 2.6



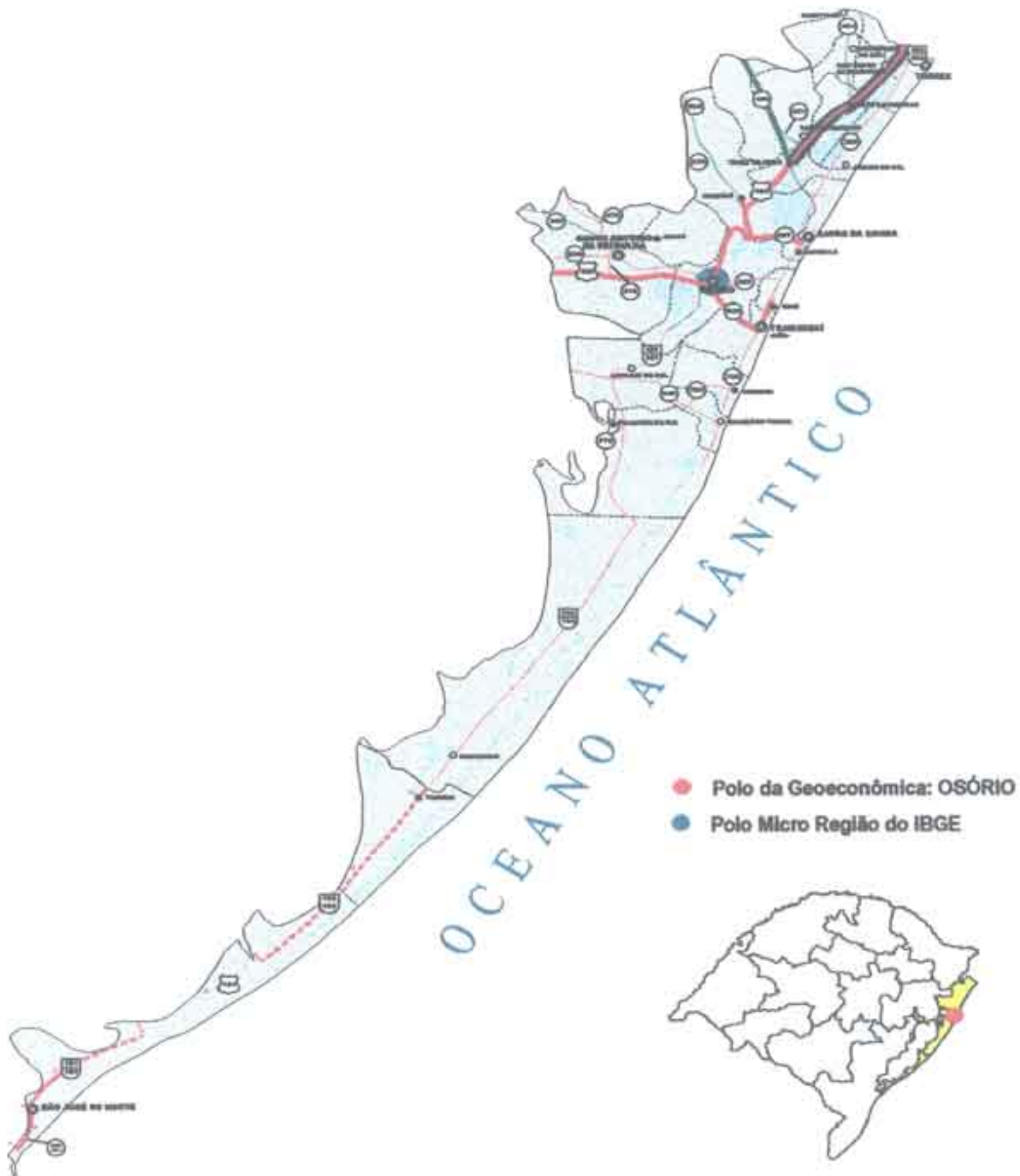
- **A Região Metropolitana de Porto Alegre – RMPA**, cujo pólo é o município de Porto Alegre; na realidade é uma Região Metropolitana ampliada, pois abrange alguns municípios, que não pertencem à atual definição da RMPA no sentido estrito. Com efeito, essa região geoeconômica compreende quatro microrregião: Gramado – Canela, Montenegro, São Jerônimo, Porto Alegre. No seu leque de atividades econômicas predominam o setor industrial e o setor de serviços.

Mapa 2.7



- A **Região Litorânea** é constituída apenas pela microrregião de Osório, cujo pólo é o município do mesmo nome, e cuja economia tem como base a atividade turística.

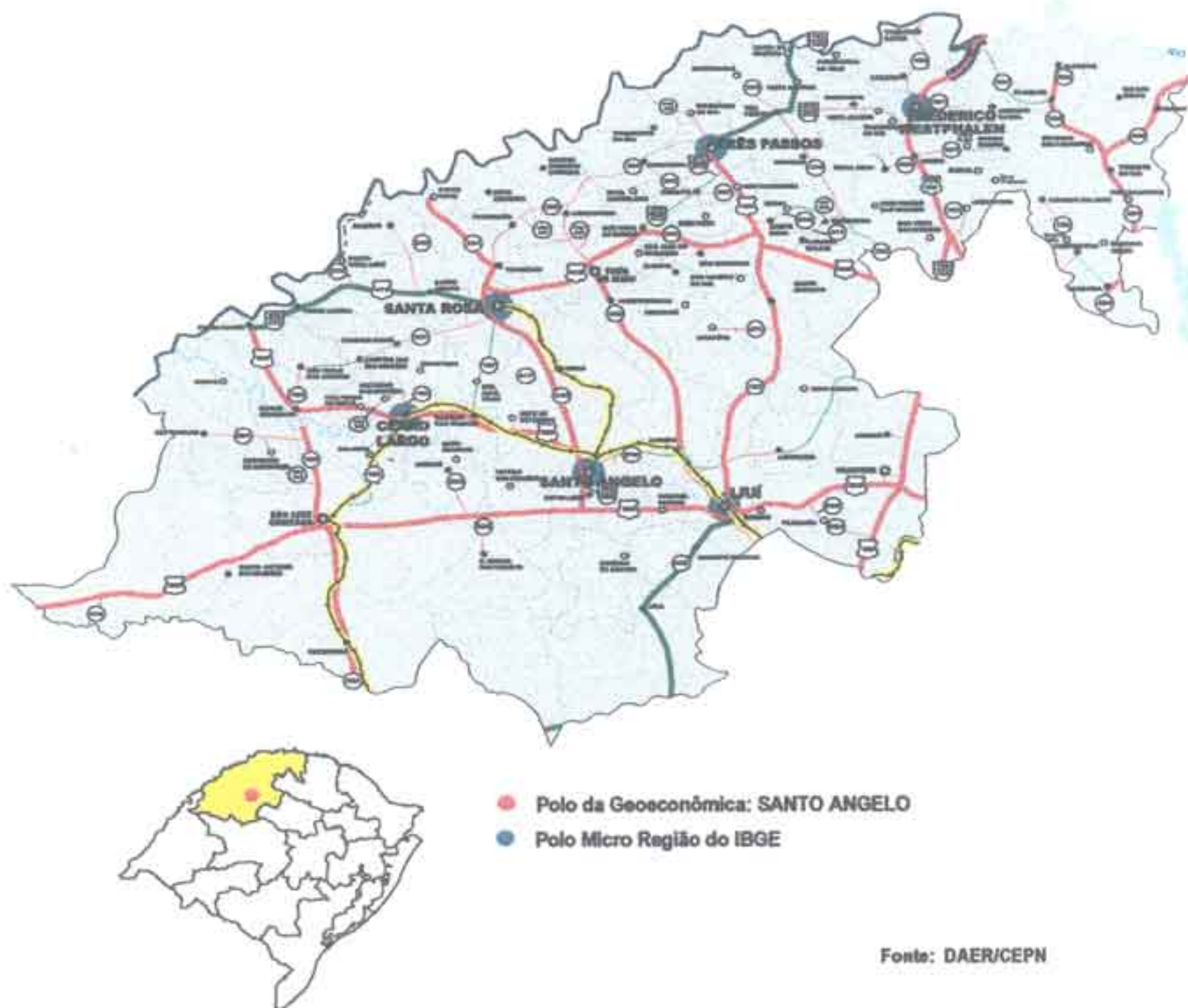
Mapa 2.8



Fonte: DAER/CEPN

- **A Região Noroeste** é formada por seis microrregiões: Cerro Largo, Frederico Westphalen, Ijuí, Santa Rosa, Santo Ângelo e Três Passos. Tem como polo o município de Santo Ângelo; o seu perfil econômico caracteriza-se pela agricultura com base em pequenas propriedades e pela atividade industrial de equipamentos agrícolas.

Mapa 2.9



Fonte: DAER/CEPN

- **A Região Serrana Agroindustrial / Metalúrgica** estende-se por toda a bacia do Rio das Antas e compreende duas microrregiões: Caxias do Sul e Guaporé. Seu polo é o município de Caxias do Sul. Em termos econômicos abrange o polo metal – mecânico, o polo moveleiro e o polo vitícola - vinícola - frutícola, existentes nos municípios, que a integram.

Mapa 2.10



- Polo da Geoeconômica: CAXIAS DO SUL
- Polo Micro Região do IBGE

Fonte: DAER/CEPN

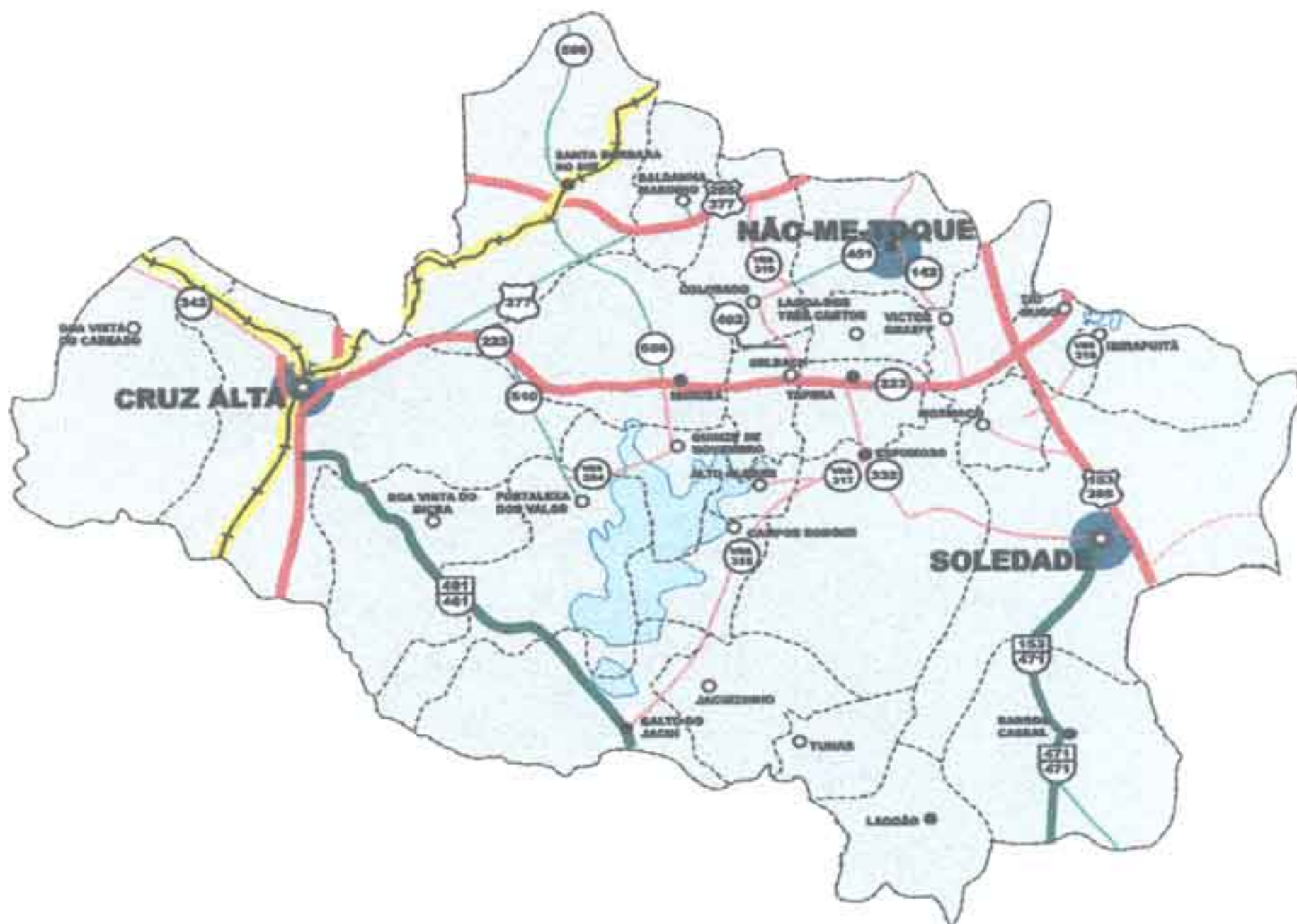
- **A Região Serrana Centro Norte** abrange o eixo Erechim – Passo Fundo – Carazinho e a bacia dos Altos e Médios Guaporé, e é integrada por três microrregiões: Carazinho, Erechim e Passo Fundo. Seu pólo é Passo Fundo. Notabiliza-se por sua agroindústria e pela criação de animais de pequeno porte (suínos e frangos).

Mapa 2.11



- **A Região Serrana Central**, situada em torno do eixo, que liga Carazinho a Santa Maria, envolve três microrregiões: Cruz Alta, Não-Me-Toque e Soledade. Tem como polo o município de Cruz Alta; em sua atividade econômica predominam a agricultura de base familiar e a criação de animais de pequeno porte.

Mapa 2.12.

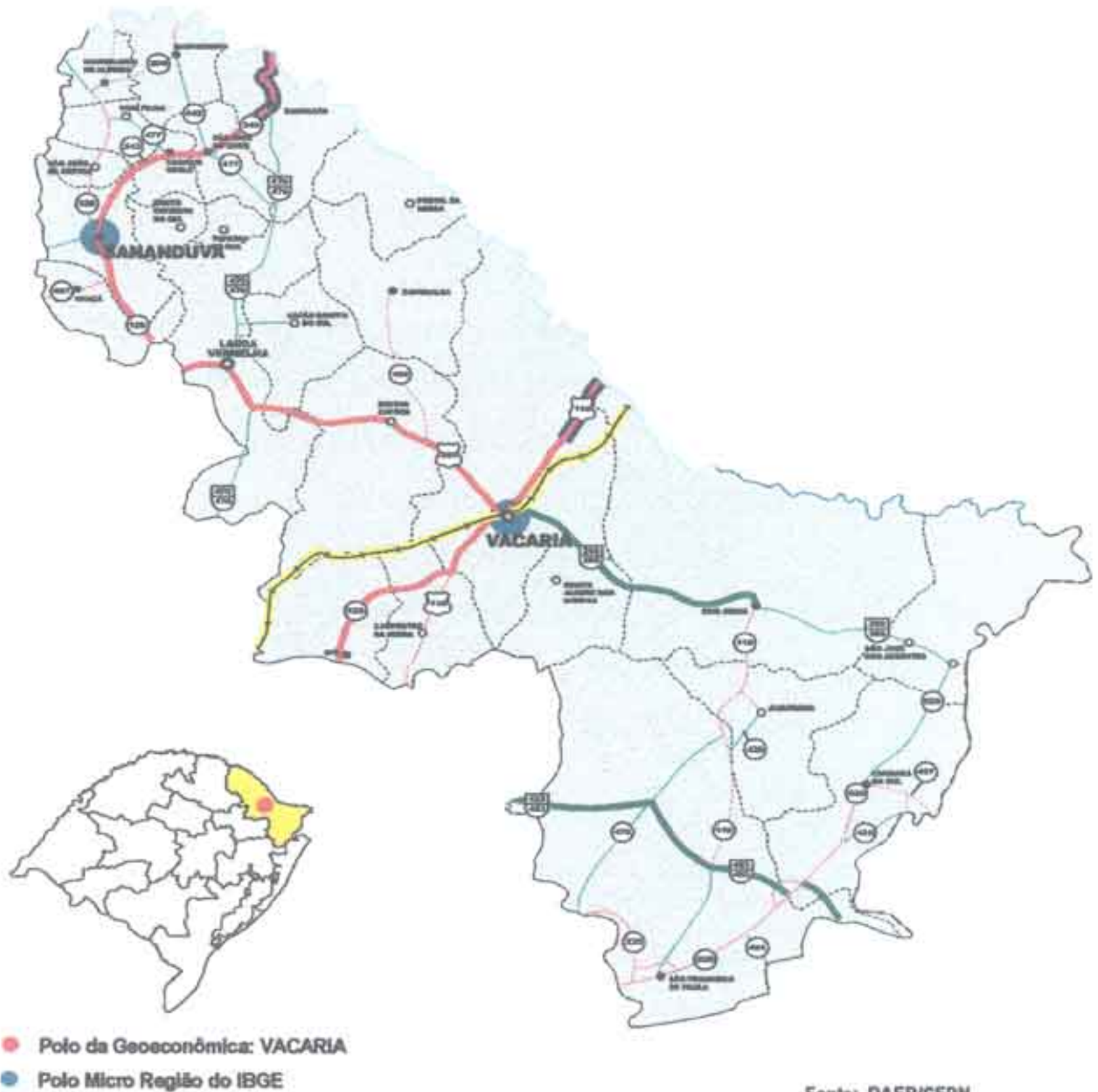


- Polo da Geoeconômica: CRUZ ALTA
- Polo Micro Região do IBGE

Fonte: DAER/CEPN

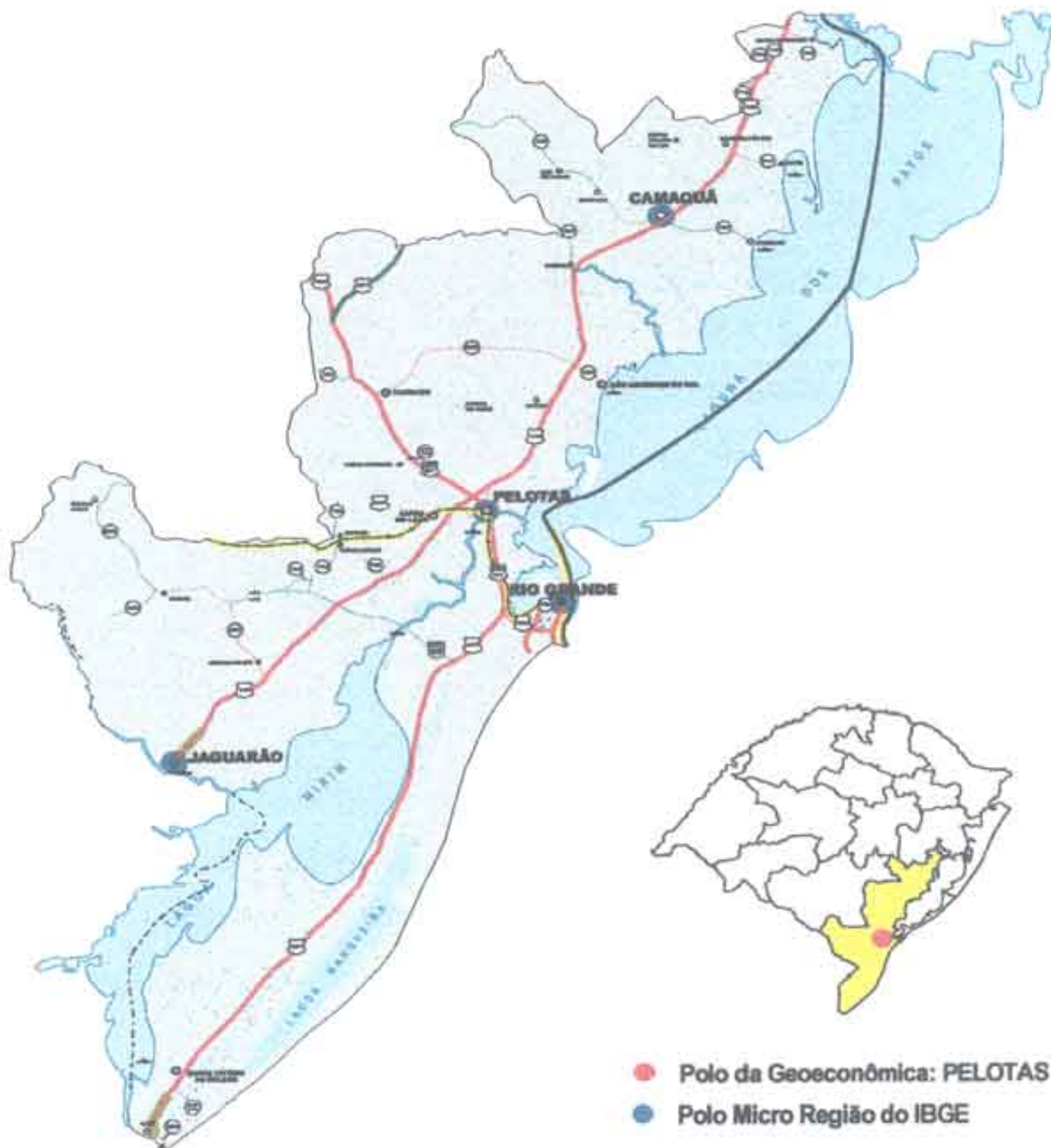
- **A Região Serrana Nordeste**, cujo pólo é o município de Vacaria, é integrada por duas microrregiões: Sananduva e Vacaria. Sua economia tem como base a fruticultura, a floricultura e a pecuária.

Ver Mapa 2.13



- **A Região Sudeste – Lagunar** abrange a Lagoa dos Patos e toda a região na margem ocidental adjacente, que, limitando-se ao norte com a Região Metropolitana ampliada, estende-se ao sul até o rio Jaguarão, fronteira com o Uruguai, e continua pela margem oriental da Lagoa Mirim até a Barra do Chuí, fronteira também com o Uruguai. Ela é constituída por quatro microrregiões: Camaquã, Jaguarão, Litoral Lagunar e Pelotas. Seu pólo é o município de Pelotas, que faz parte da importante conexão entre a RMPA e o eixo Pelotas / Rio Grande. Destaca-se nesta geoeconômicas o pólo Conserveiro de Pelotas e as atividades do porto de Rio Grande.

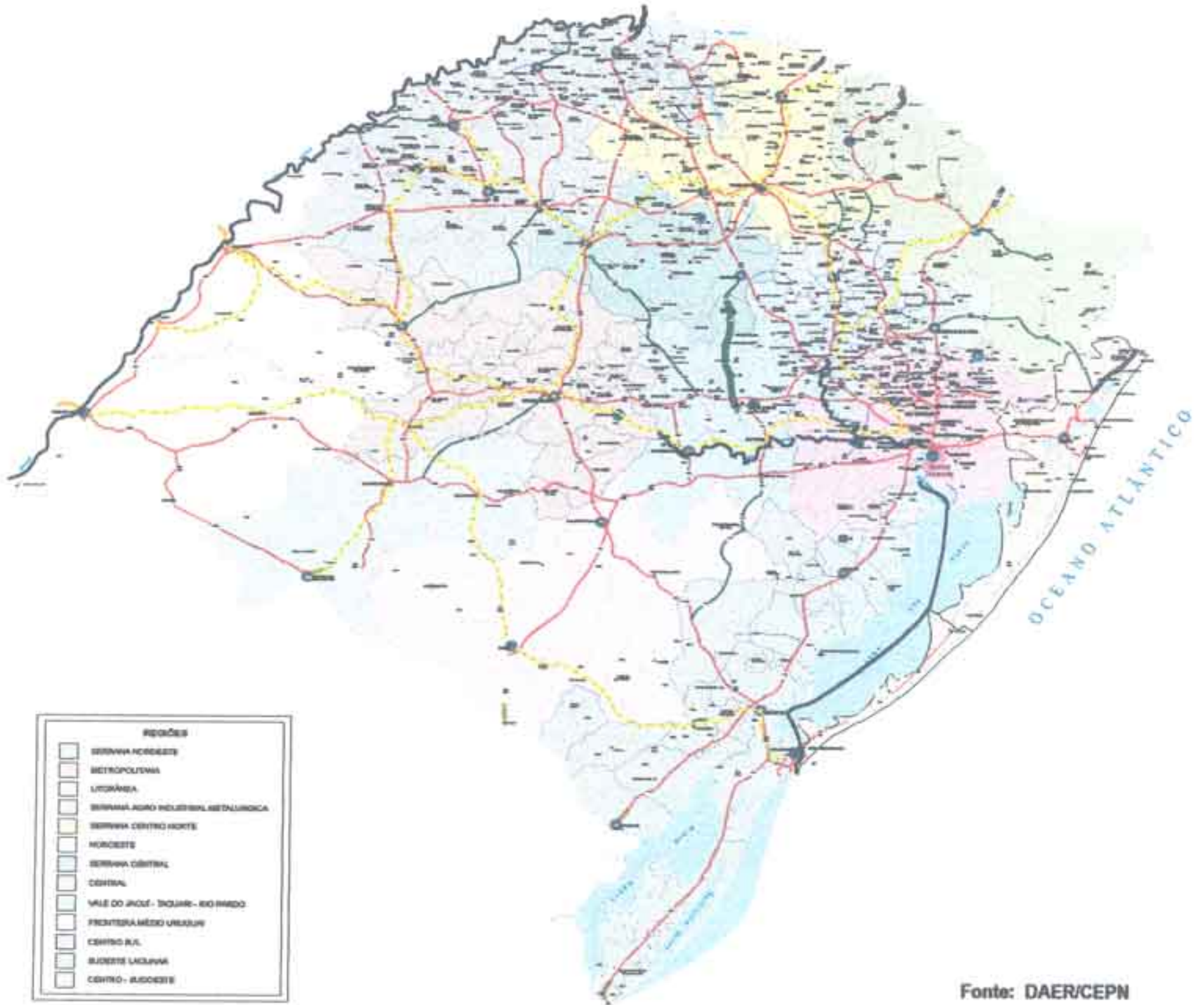
Ver Mapa 2.14



Fonte: DAER/CEPN

Para uma visão de conjunto de todas as regiões geoeconômicas

ver Mapa 2.15.



Fonte: DAER/CEPN

A CIRCULAÇÃO DOS PRODUTOS

As regiões geoeconômicas, ou mais precisamente os seus respectivos pólos, passaram a ser consideradas como origem e destino de todos os fluxos ou circulação de produtos, seja dentro do Estado do Rio Grande do Sul (fluxos intra-estaduais), seja deste Estado com relação a todas as demais Unidades da Federação (fluxos interestaduais), seja entre cada região geoeconômica gaúcha e os demais países, com os quais o Estado mantém relações comerciais (fluxos internacionais).

Em coerência com este procedimento foram ignorados todos os fluxos entre os municípios e microrregiões, pertencentes à mesma região geoeconômica. Além disso, em uma mesma região geoeconômica, tanto os fluxos que saem, como os fluxos, que chegam, são considerados como tendo origem e destino no pólo respectivo. Assim os fluxos intra-estaduais são os fluxos formados pela circulação de mercadorias entre os treze pólos de cada uma das 13 regiões geoeconômicas. De igual forma, os fluxos interestaduais são a movimentação de bens entre cada um dos pólos geoeconômicos do Rio Grande do Sul e o pólo escolhido em cada um dos demais Estados. Nestes casos convencionou-se definir como pólo a capital da respectiva Unidade da Federação.

De maneira análoga, os fluxos internacionais são o resultado da circulação de bens entre cada um dos pólos das regiões geoeconômicas do Rio Grande do Sul e os pólos internacionais, localizados em outros países e continentes. Foram escolhidas como regiões geoeconômicas mundiais ou zonas internacionais de tráfego, os grandes blocos econômicos mundiais de interesse para o Brasil e para o Rio Grande do Sul. Para cada um destes blocos foi definido um pólo ou centróide. Para maiores detalhes a este respeito ver os Quadros 2.1 e 2.2.

QUADRO 2.1

Blocos Econômicos Mundiais e Países a eles Pertencentes

- **MERCOSUL** – Mercado Comum do Sul – Código 10: Argentina, Paraguai e Uruguai.
- **PACTO ANDINO E DEMAIS PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL** – Código 27: Bolívia, Colômbia, Chile, Equador, Guiana Francesa (França), Peru, Suriname, Venezuela.
- **MCCA** – Mercado Comum Centro Americano e demais países da região – Código 13: Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicarágua, El Salvador, Panamá.
- **CARICOM** – Comunidade e Mercado Comum do Caribe e demais países da região – Código 16: Antígua Barbuda, Bahamas, Barbados, Belize, Cuba Dominicana, Granada, Haiti, Jamaica, Monserrat, S. Chris. E Nevis, São Vicente, Santa Lúcia, Trinidad e Tobago, Anguila, Antilhas Holandesas, Aruba, Ilhas Cayman, Guadalupe, Martinica, Turca e Caicos, Ilhas Virgens Britânicas, Ilhas Virgens dos Estados Unidos.
- **NAFTA** – Acordo de Livre Comércio da América do Norte – Código 14 : Canadá, Estados Unidos e México.
- **CEI** – Comunidade dos Estados Independentes – Código 20: Armênia, Azerbaijão, Belarus, República do Casaquistão, República da Moldávia, Federação da Rússia, Ucrânia, República do Uzbequistão.
- **EUROPA ORIENTAL** – Código 21: Bulgária, Croácia, República Eslovaca, República da Estônia, República da Geórgia, Iugoslávia, República da Letônia, República da Lituânia, Polônia, Romênia, República Checa.
- **UE** – União Européia e demais países da Europa Ocidental – Código 22: Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Mônaco, Países Baixos, Portugal, Reino Unido, Suécia, Turquia, Islândia, Liechtenstein, Andorra, Bosnia-Herzegovina, República da Croácia, República da Eslovênia, Macedônia e Malta.
- **ÁSIA, EXCETO ORIENTE MÉDIO** – Código 39: Afeganistão, Bangladesh, Myanmar, Brunei Darussalam, Camboja, China, Taiwan (Formosa), República Popular da Coreia do Norte, República da Coreia do Sul, Filipinas, Hong Kong, Índia, Indonésia, Japão, República Democrática Popular do Laos, Macau, Malásia, Maldivas, Mongólia, Nepal, Paquistão, Cingapura, Sri Lanka, Tailândia, Vietnã.
- **ORIENTE MÉDIO** – Código 41: Arábia Saudita, Barein, Catar, Chipre, Coveite, Emirados Árabes Unidos, Iemem, Iraque, República Islâmica do Irã, Israel, Jordânia, Líbano, Omã, República Árabe Síria.
- **ÁFRICA** – Código 51: África do Sul, Angola, Argélia, Benin, Botsuana, Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, Camarões, Comores, Congo, Costa do Marfim, Djibuti, Egito, Etiópia, Gabão, Gâmbia, Gana, Guiné, Guiné Equatorial, Guiné Bissau, Lesoto, Libéria, Líbia, Madagascar, Malavi, Mali, Marrocos, Maurício, Maurítânia, Moçambique, Namíbia, Níger, Nigéria, Quênia, República Centro Africana, Reunião, República Democrática do Congo, Ruanda, Santo Tomé e Príncipe, Saara Ocidental, Senegal, Serra Leoa, Seychelles, Somália, Suazilândia, Sudão, Tanzânia, Território Britânicos do Oceano Índico, Togo, Tunísia, Uganda, Zâmbia, Zimbábue.
- **OCEANIA** – Código 61: Austrália, Fiji, Guam, Ilha Johnston, Ilha Marshall, Ilha Norfolk, Ilhas do Pacífico (EUA) Marianas do Norte, Micronésia, Nova Caledônia, Nova Zelândia, Palau, Papua Nova Guiné, Polinésia Francesa, Tonga, Vanuatu.

Fonte: SECEX/MDIC

QUADRO 2.2

REGIÕES GEOECONÔMICAS MUNDIAIS E SEUS RESPECTIVOS PÓLOS OU CENTRÓIDES

- **MERCOSUL** – Mercado Comum do Sul
ASSUNÇÃO (PARAGUAI)
BUENOS AIRES (ARGENTINA)
MONTEVIDÉU (URUGUAI)
- **PACTO ANDINO E DEMAIS PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL**
LIMA(PERU)
- **MCCA** – Mercado Comum Centro Americano e demais países da região e **CARICOM** – Comunidade e Mercado Comum do Caribe, demais países da região.
SANTO DOMINGO (REPÚBLICA DOMINICANA)
- **NAFTA** – Acordo de Livre Comércio da América do Norte
NOVA IORQUE (EUA)
- **CEI** – Comunidade dos Estados Independentes
SÃO PETERSBURG (FEDERAÇÃO RUSSA)
- **EUROPA ORIENTAL**
GDANSK (POLÔNIA)
- **UE** – União Européia e demais países da Europa Ocidental
ROTTERDAM (HOLANDA)
- **ÁSIA** – exceto Oriente Médio
CINGAPURA
- **ORIENTE MÉDIO**
BEIRUTE (LÍBANO)
- **ÁFRICA**
DAKAR (SENEGAL)
- **OCEANIA**
SYDNEY (AUSTRÁLIA)

Fonte: Secretaria dos Transportes/ RS

É preciso ter claro que há uma diferença entre a produção de um Estado e os fluxos de bens por ele gerados. Primeiramente pelo fato de levar-se em consideração não apenas o que cada região geoeconômica produz e remete para outras regiões geoeconômicas do mesmo Estado, para outros Estados e para outros países, mas também para os fluxos, que recebe de outras regiões geoeconômicas, de outras Unidades da Federação e de outros países.

Em segundo lugar, o mesmo produto desloca-se freqüentemente duas ou três vezes, percorrendo diferentes vias, antes de atingir o seu destino final, seja na sua forma original, seja em formas beneficiadas por transformações, que lhe adicionam valor.

Em terceiro lugar as cadeias produtivas de certos bens abrangem produtos intermediários, que são também intensivos em transporte e passam freqüentemente por deslocamentos expressivos (por exemplo, chapas de aço).

A estimativa dos fluxos intra-estaduais e interestaduais teve como fonte as declarações de empresas de médio e grande porte, localizadas no Estado, que indicaram as direções mais freqüentemente seguidas pelos diversos produtos. Em alguns casos, as informações fornecidas

por essas empresas foram aproveitadas em termos também quantitativos, como no caso dos combustíveis. Para um estimativo quantitativo desses produtos em termos de peso, recorreu-se aos dados do ICMS, como uma aproximação mais ajustada à realidade, tomando todas as precauções para evitar dupla contagem, e optando sempre por deixar de lado elementos de informação, sempre que houvesse riscos de uma dupla contagem.

Com respeito aos fluxos internacionais, envolvendo o Estado e outros países, os fluxos foram estimados fundamentalmente com base nos dados da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC). Em termos quantitativos, todos os fluxos (intra-estaduais, interestaduais e internacionais) foram estimados, tomando como base o ano 2.000.

No tocante às mercadorias transportadas, foram escolhidas doze categorias de produtos, que, além de serem intensivas em transportes representavam cerca de 90% da produção e da importação do Estado. Essas categorias são: graneis agrícolas; cimento; combustíveis; produtos têxteis; fertilizantes; produtos metalúrgicos e siderúrgicos; graneis minerais; frutas e tubérculos; produtos químicos, petroquímicos e plásticos; Madeiras e derivados; carnes derivados e similares; carga geral, contêineres e outros produtos. A Tabela 2.4 apresenta as estimativas de fluxos para o ano 2.000.

GRUPOS	PRODUTOS	Em 1000TON
1	Graneis Agrícolas	67.282,20
2	Cimento	6.895,60
3	Combustível	50.748,90
4	Produtos Têxteis	963,10
5	Fertilizante	8.416,50
6	Produtos Siderúrgicos	3.783,40
7	Graneis Minerais	3.497,20
8	Frutas	3.301,80
9	Prod. Químicos/Petroquímicos	13.980,80
10	Madeiras e Derivados	6.698,20
11	Carnes e Derivados	4.151,00
12	Carga Geral e Contêineres	25.723,50
TOTAL		195.442,20

Fonte: Secretaria da Fazenda/RS; MDIC/SECEX

Dada a importância das atividades do comércio exterior para a economia gaúcha são apresentadas a seguir, nas Tabelas 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, aspectos diferentes dos fluxos internacionais, que têm origem ou destino no Rio Grande do Sul, ou que passam por este Estado na sua rota de exportação ou importação. Nestas tabelas o conceito de porto não significa necessariamente um porto marítimo, fluvial ou lacustre, mas aplica-se também a um aeroporto e a qualquer ponto de fronteira com passagem para outro país. O Mapa apresenta as rotas marítimas utilizadas pelo comércio exterior do Rio Grande do Sul.

Rotas Comerciais Marítimas

Mapa 2.16

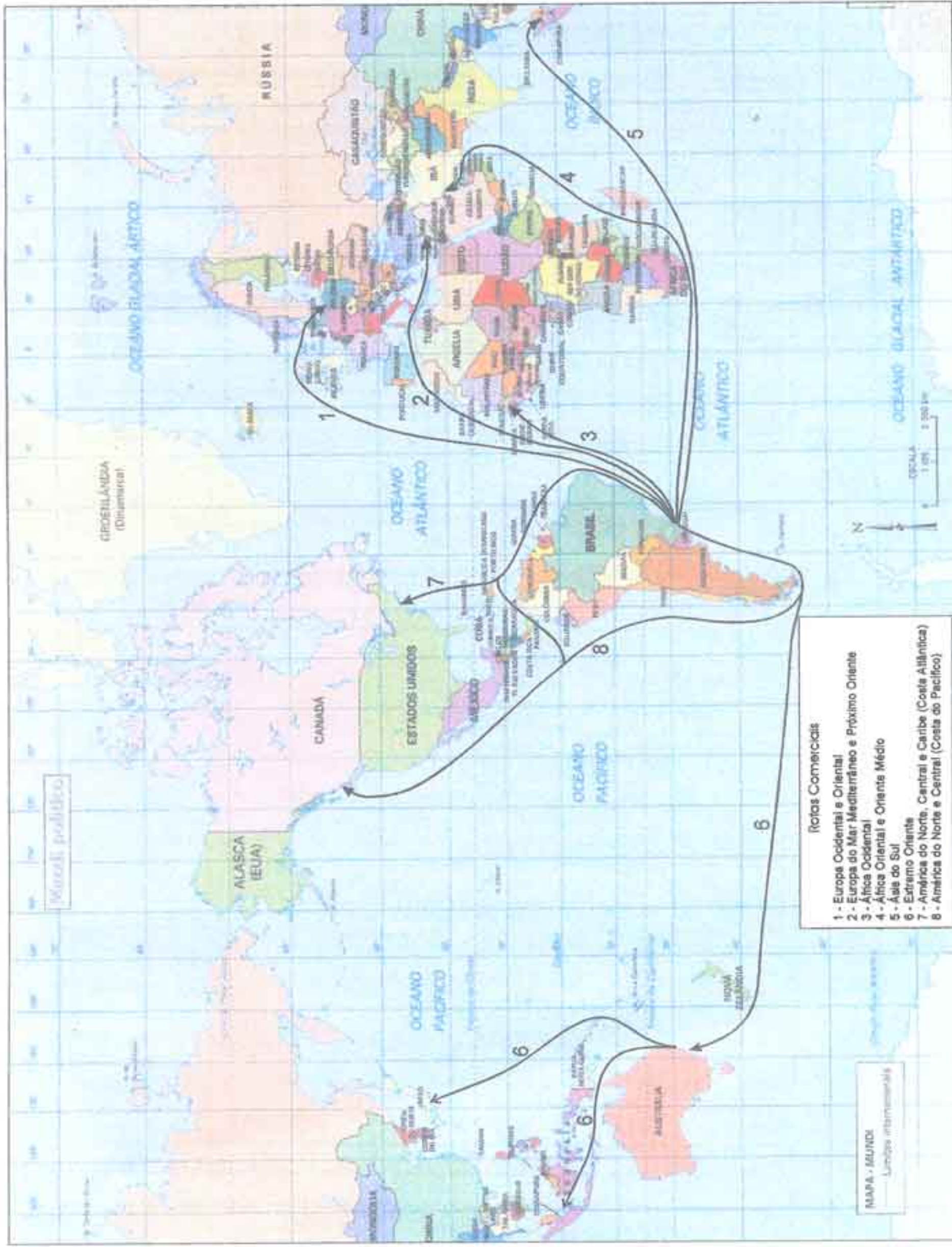


TABELA 2.5 - EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS PELO RS EM 2000		
NOME PORTO	Peso em TON	USS FOB
Chuí	332.702,678	390.497.700
Jaguarão	118.427,559	123.879.242
Santana do Livramento	103.652,016	91.316.547
Porto Alegre	138.678,394	95.884.056
Porto Alegre - aeroporto	3.632,018	75.210.280
Porto Xavier	25.171,931	22.363.450
Rio Grande	5.123.978,299	3.640.579.145
São Borja	102.828,547	365.918.593
Uruguaiana	1.944.459,033	3.089.256.985
TOTAL	7.893.530,475	7.894.905.998

Fonte: MDIC/SECEX

TABELA 2.6 - EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS COM ORIGEM NO RS EM 2000		
NOME PORTO	Peso em TON	US_FOB
Fortaleza	1.001,803	11.760.989
Rio de Janeiro	10.483,547	16.348.445
Rio de Janeiro - aeroporto	9.234,444	171.292.774
Campinas - aeroporto	4.306,156	71.274.501
Santos	15.130,439	27.761.861
São Paulo - aeroporto	9.913,232	210.803.909
Foz do Iguaçu	183.941,562	137.274.754
Guaira	10.642,023	2.329.790
Paranaguá	79.768,804	53.445.310
Dionísio Cerqueira	1768,438	1.804.442
Itajaí	99.340,331	156.830.230
São Francisco do Sul	41.609,524	94.847.739
Chuí	118.592,647	128.983.867
Jaguarão	58.531,023	46.702.313
Santana do Livramento	45.685,899	32.724.322
Porto Alegre	138.665,860	95.801.236
Porto Alegre - aeroporto	3.576,501	73.888.291
Porto Xavier	11.222,101	17.704.854
Rio Grande	5.094.532,297	3.594.985.667
São Borja	6.762,154	21.918.415
Uruguaiana	476.398,809	629.811.358
Cáceres	9.579,448	16.505.252
Corumbá	19.495,868	21.981.294
TOTAL	6.450.182,910	5.636.781.613

Fonte: MDIC/SECEX

TABELA 2.7 - EXPORTAÇÕES AEROMARÍTIAS NO RS EM 2000

Grupo PII	Nome Grupo PII	NOME PORTO	Peso em KG	US\$ FOB
01	Cereais Agrícolas	Porto Alegre - aeroporto	159	101,685
03	Combustíveis	Porto Alegre - aeroporto	151	120
04	Produtos Têxteis	Porto Alegre - aeroporto	2.055.505	37.115.068
06	Metálicos e Siderúrgicos	Porto Alegre - aeroporto	859.625	28.828.880
07	Cereais Moinhos	Porto Alegre - aeroporto	15.591	1.076.275
08	Frutas e Tubérculos	Porto Alegre - aeroporto	25.769	96.858
09	Químicos Petroquímicos e	Porto Alegre - aeroporto	46.301	719.859
20	Madeiras e Derivados	Porto Alegre - aeroporto	57.134	216.744
11	Carnes, Derivados e Similares	Porto Alegre - aeroporto	198.020	445.283
12	Carga Geral e Contêineres	Porto Alegre - aeroporto	373.823	6.626.508
TOTAL			3.632.018	75.210.280

Fonte: MIDIO SECTEX

TABELA 2.8 - IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS PELO RS EM 2000

NOME PORTO	Peso em TON	US FOB
Barra do Quaraí	5.299,000	1.108.044
Chuí	274.400,411	311.874.038
Itaquí	82.253,490	12.163.478
Lagunário	282.173,022	197.097.310
Santana do Livramento	139.224,401	64.309.548
Porto Alegre	6.097.708,145	1.459.644.678
Porto Alegre - aeroporto	7.083.521	332.474.105
Porto Xavier	50.689,497	9.158.265
Rio Grande	1.913.837,518	1.434.635.019
São José	130.441,188	261.588.809
Uruguaiana	1.362.220,914	1.725.988.303
TOTAL	12.335.301,100	5.810.041.597

Fonte: MIDIO SECTEX

Fonte: MDIC/SECEX

TABELA 2.9 - IMPORTAÇÕES COM DESTINO NO RS EM 2000		
NOME PORTO	Peso em TON	US\$ FOB
Santos	24.319,984	142.517.096
Poz do Iguaçu	18.438,790	11.572.508
Paranaguá	11.721,176	8.751.646
Dionísio Cerqueira	3.043,817	967.695
Itajaí	5.517,608	17.783.877
São Francisco do Sul	24.311,911	4.436.907
Barra do Quarai	4.960,000	852.264
Chuí	125.319,712	98.659.669
Itaqui	81.053,490	11.691.278
Jaguaraó	156.220,841	90.788.707
Santana do Livramento	54.364,849	24.185.804
Porto Alegre	6.097.486,722	1.458.683.786
Porto Alegre - aeroporto	6.955,745	314.693.809
Porto Xavier	50.344,798	8.931.903
Rio Grande	3.812.183,966	1.380.452.836
São Borja	45.767,181	63.213.292
Truaganana	431.893,345	311.884.770
TOTAL	11.035.331,19	3.986.777.062

TABELA 2.10 - IMPORTAÇÕES AEROMARÍTIMAS NO RS EM 2000				
Grupo PIT	Nome Grupo PIT	NOME PORTO	Peso em KG	US FOB
01	Grãos Agrícolas	Porto Alegre - aeroporto	16.132	812.725
03	Combustíveis	Porto Alegre - aeroporto	6.201	21.218
04	Produtos Têxteis	Porto Alegre - aeroporto	1.303.628	25.395.204
05	Fertilizantes	Porto Alegre - aeroporto	86	1.739
06	Metalúrgicos e Siderúrgicos	Porto Alegre - aeroporto	4.053.503	262.571.714
07	Grãos Minerais	Porto Alegre - aeroporto	6.517	188.944
08	Frutas e Tubérculos	Porto Alegre - aeroporto	32.514	243.251
09	Químicos, Petroquímicos e Plásticos	Porto Alegre - aeroporto	1.131.095	30.900.653
10	Madeiras e Derivados	Porto Alegre - aeroporto	178.016	3.147.547
11	Carnes, Derivados e Similares	Porto Alegre - aeroporto	17.208	767.587
12	Carga Geral e Contêineres	Porto Alegre - aeroporto	338.621	8.424.523
	TOTAL		7.083.521	332.474.105

OS CORREDORES DE TRANSPORTES

Seguindo a imagem de um curso de água, os fluxos de transportes também movimentam-se com maior intensidade e eficiência através de determinados canais, denominados como corredores. Um corredor de transporte é uma faixa do território, que conecta os pólos de várias zonas de tráfego. Estas zonas de tráfego podem ser:

- microrregiões do IBGE;
- regiões geoeconômicas integrando duas ou mais microrregiões, conforme convencionado para o Rio Grande do Sul;
- o território inteiro de uma Unidade da Federação, como se determinou para os demais Estados brasileiros, que não o Rio Grande do Sul, visando estimar os fluxos interestaduais com origem e destino neste último Estado;
- um conjunto de países ou mesmo um continente ou sub-continente, conforme foi estabelecido para os fluxos internacionais entre as regiões geoeconômicas do Rio Grande do Sul e as 174 nações, com as quais este Estado desenvolve intercâmbio comercial.

Conectando pólos de maior densidade econômica, esses corredores são dotados de um ou mais importantes eixos viários, seja do modo ferroviário, rodoviário, hidroviário (fluvial, lacustre e lagunar), cabotagem, marítimo, aeroviário e dutoviário, ou de alguns destes modos, ou mesmo de todos em conjunto.

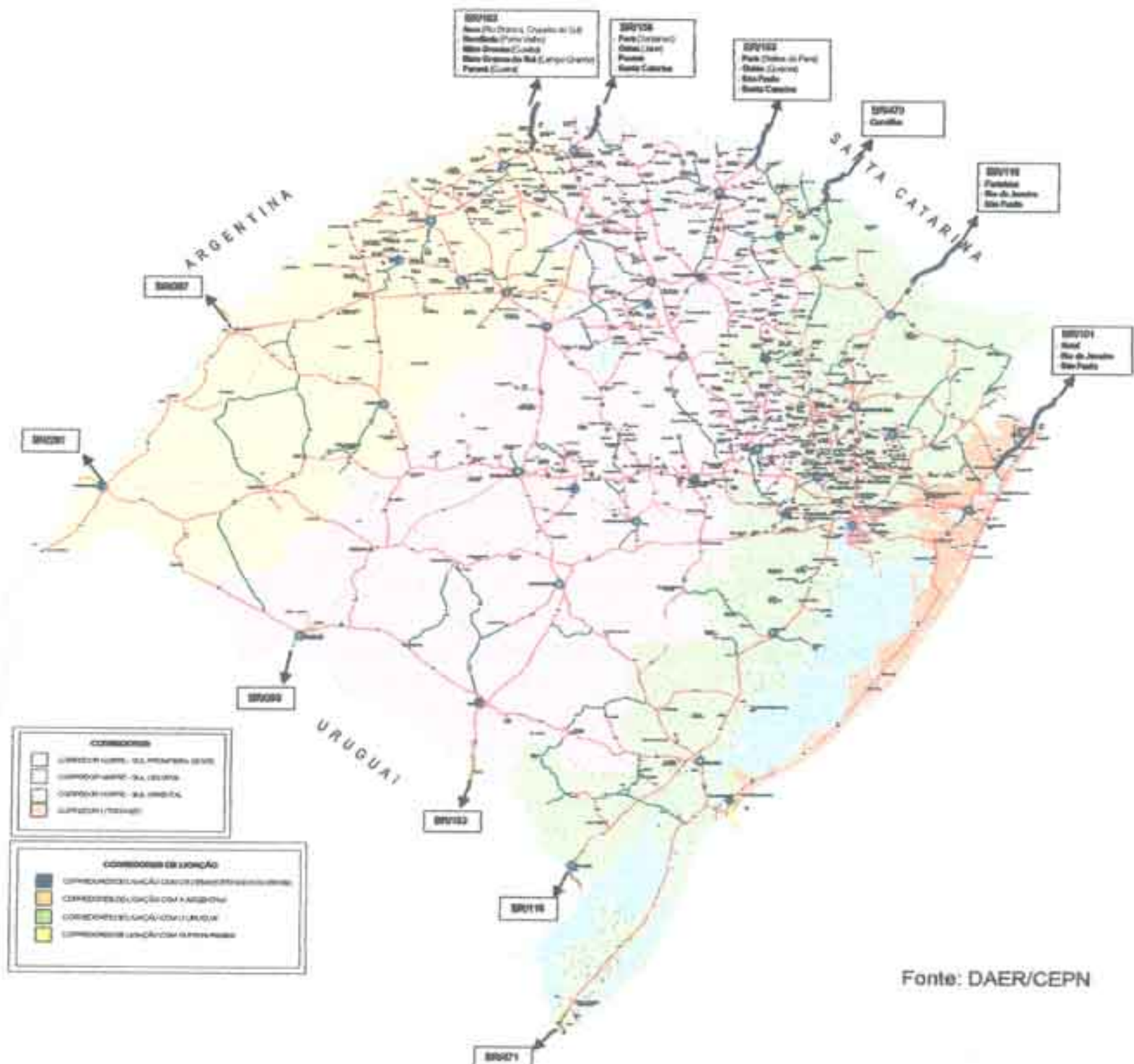
No caso do Rio Grande do Sul foram definidos dois conjuntos de macrocorredores, que se cruzam e em vários pontos se sobrepõem. O primeiro conjunto segue a direção norte sul e conecta este Estado com o resto Brasil e com o Uruguai (Ver Mapa 2.17), e estão assim especificados:

- **O Corredor Norte - Sul Litorâneo**, que conecta o Rio Grande do Sul com todo o litoral brasileiro, e abrange a região geoeconômica litorânea (Osório) deste Estado. Seus principais eixos viários são a BR- 101 e a cabotagem ao longo da costa.
- **O Corredor Norte – Sul Oriental** que estabelece a ligação entre o leste sul-riograndense e o leste das demais Unidades da Federação, e também assegura a ligação com leste do Uruguai, através de Pelotas, Rio Grande, Jaguarão e Chui. Seus eixos viários de maior relevância são a BR-116, BR-470, BR-471 (na sua extremidade sul), bem como a ferrovia, que liga Porto Alegre com São Paulo e Rio de Janeiro. Servem igualmente a este Corredor a hidrovia que liga Lajeado/Estrela aos portos de Porto Alegre, Rio Grande, Pelotas e Santa Vitória do Palmar. Este Corredor abrange as regiões geoeconômicas Serrana Nordeste (Vacaria), Serrana Agro - Industrial / Metalúrgica (Caxias do Sul), Metropolitana (Porto Alegre), e Sudeste Lagunar (Pelotas). Em território gaúcho é o corredor de maior densidade econômica.
- **O Corredor Norte - Sul Central** viabiliza a ligação entre a faixa central do Estado na direção norte – sul com as respectivas faixas centrais dos Estados vizinhos de Santa Catarina e Paraná, estendendo-se ao oeste paulista, Triângulo Mineiro até atingir Belém, no Pará; ao sul ele prossegue em território Uruguai, através de Aceguá e Santana do Livramento/Rivera, até Montevidéu. Os principais eixos viários são a BR – 153, BR-471, BR-386, BR-392. As linhas ferroviárias, que servem este Corredor são deficientes em suas conexões. No território gaúcho, integram este Corredor as seguintes regiões geoeconômicas: Serrana Centro Norte (Passo Fundo), Serrana Central (Cruz Alta), Vale do Jacuí – Taquari – Rio Pardo (Lajeado), Central (Santa Maria), Centro Sul (Bagé) e Centro Sudoeste (Santana do Livramento) .

- O Corredor Norte – Sul Fronteira Oeste**, cuja função é conectar o oeste gaúcho, sobretudo a bacia da margem esquerda do Rio Uruguai, com o oeste de Santa Catarina, Paraná; com o Leste de Mato Grosso do Sul (Dourados, Campo Grande) e com a faixa Central e Ocidental do Estado do Mato Grosso, passando por Cuiabá, onde se bifurca: enquanto um braço segue até Santarém no Pará, o outro braço prossegue até Porto Velho, Rio Branco e Cruzeiro do Sul (fronteira com o Peru). A partir de Porto Velho, ele estende-se ainda, via Rio Madeira, até Manaus, donde alcança a fronteira com a Venezuela. Em território gaúcho este Corredor conta com os seguintes eixos viários: o segmento norte da BR-386, o segmento ocidental da BR-285, sobretudo a BR-472 (ainda incompleta), até que esta se ligue a BR-158 e BR-163; ao sul este Corredor acompanha a bacia da margem esquerda do Rio Uruguai, entrando no País vizinho por Quarai/Artigas e por Barra do Quarai/Bella Unión até atingir Nueva Palmira, Colônia do Sacramento e Montevideú. Integram estas Corredoras duas regiões geoeconômicas: Noroeste (Santo Ângelo) e Fronteira Médio Uruguai (Uruguiana).

Mapa 2.17

Direção Norte - Sul



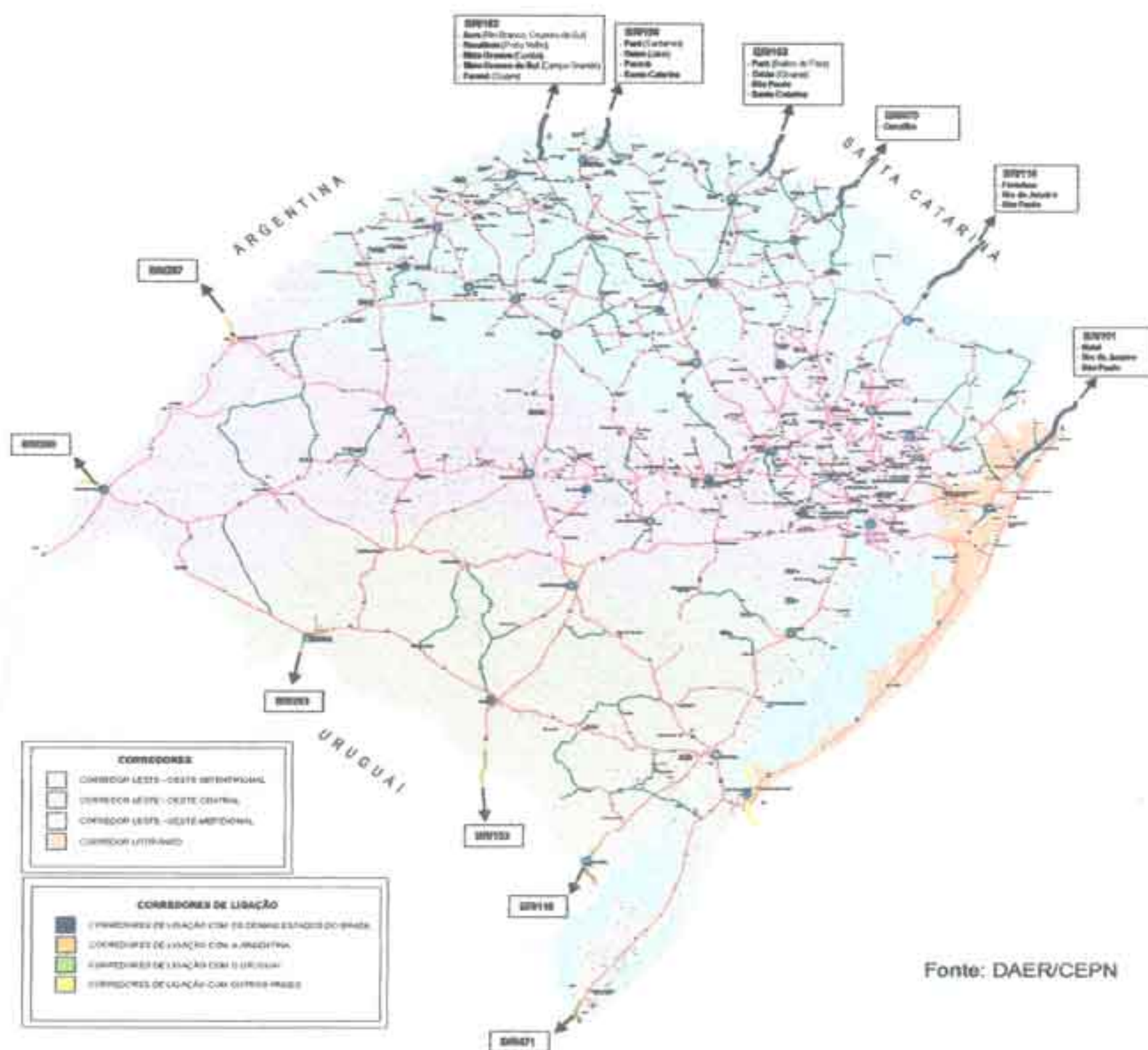
Fonte: DAER/CEPN

O segundo conjunto de corredores orienta-se na direção Leste – Oeste (Ver Mapa 2.18). Esses Corredores conectam o Rio Grande do Sul com a Argentina e com outros países do Cone Sul tais como Chile, Paraguai, Bolívia e Peru, e estão assim caracterizados:

- **O Corredor Leste – Oeste Setentrional** parte dos Aparados da Serra (São José dos Ausentes) e compreende a faixa do território gaúcho, que tem como limite norte o rio Pelotas / Uruguai e como limite sul a área de influência da BR-285, estendendo-se até a fronteira com a Argentina. Para além desta fronteira o Corredor avança na direção Oeste através da Província de Corrientes e do Norte argentino até alcançar o Porto de Antofagasta, no Chile. Tomando uma inflexão no rumo norte, ele penetra no Paraguai, seja por Posadas/Encarnación, seja pela confluência do Rio Paraguai com o Rio Paraná, donde tem acesso a todo o território paraguaio, e prossegue até alcançar o leste boliviano (principalmente o Departamento de Santa Cruz de la Sierra) e o extremo - oeste brasileiro. Em território gaúcho os principais eixos viários deste corredor são a BR-285, o segmento setentrional da BR-386 e da BR-392, além do trecho ferroviário, que vai de Santa Rosa até Passo Fundo. Integram este Corredor três regiões geoeconômicas: Noroeste, Centro Norte e Nordeste.
- **O Corredor Leste – Oeste Central**, que parte do limite oriental da região Metropolitana e da geoeconômica Agro Industrial/Metalúrgica (Cuxias do Sul) e estende-se até o limite ocidental da geoeconômica Fronteira Médio Uruguai (Uruguaiana). A oeste este Corredor penetra em território argentino, atravessando o sul da Província de Corrientes e a província de Entre Ríos, até alcançar Buenos Aires; em seguida continua na direção oeste até Mendoza, atravessa os Andes e chega ao Porto de Valparaíso, no Chile. Os eixos viários de maior destaque em território gaúcho ao longo deste Corredor são a BR-290 e BR-287, a linha ferroviária de Porto Alegre a Uruguaiana, e a hidrovia, que conecta Lajeado Estrela ao Lago Guaíba e à Lagoa dos Patos. Fazem parte deste Corredor as seguintes geoeconômicas, Metropolitana, Agroindustrial/Metalúrgica, Vale do Jacuí – Taquari – Rio Pardo, Central e Fronteira Médio Uruguai.
- **O Corredor Leste – Oeste Meridional** estende-se da margem ocidental da Lagoa dos Patos até o limite ocidental da geoeconômica Centro – Sudoeste (Santana do Livramento). Ele interliga o extremo sul do Brasil com todo o norte uruguaio. Entre os principais eixos viários, que servem a este Corredor merecem realce: o segmento ferroviário, que liga Santana do Livramento e Cacequi/São Gabriel ao Porto do Rio Grande; a BR-293 e os segmentos sul da BR-116, BR-471, BR-392, que alimentam o Porto do Rio Grande. Além deste último porto, nele se localizam também os portos de Pelotas e Santa Vitória do Palmar. Pertencem a este Corredor três regiões geoeconômicas: Sudeste Lagunar (Pelotas), Centro Sul (Bagé) e Centro Sudoeste (Santana do Livramento).

Mapa 2.18

Direção Leste - Oeste



O SISTEMA DE TRANSPORTE NA PASSAGEM PARA O SÉCULO XXI.

Os fluxos nesses Corredores dependem crucialmente da malha viária, que os servem. É preciso, pois levar em conta o conjunto do Sistema Viário, de que dispõe o Estado nesta passagem para o século XXI, especificando suas diferentes modalidades ou subsistemas: rodoviário, ferroviário, aquaviário (fluvial, lagunar, cabotagem e marítimo) e dutoviário, bem como os subsistemas portuário e aeroportuário

O SUBSISTEMA RODOVIÁRIO está caracterizado na Tabela 2. 11 e visualizado no Mapa 2.19. Para efeito deste Plano, que se projeta para o horizonte de 20 anos, considerou-se também, como parte integrante do patrimônio rodoviário do Estado, todas as obras dos programas BID e BIRD, que deverão ser concluídas até 2004.(Ver Anexo B).

O **SUBSISTEMA HIDROVIÁRIO** do Rio Grande do Sul dispõe de mais de 758 Km de hidrovias sinalizadas e prontas para navegação. O índice de 99,6% de eficácia no seu balizamento fica acima da média mundial. Este subsistema encontra-se descrito na Tabela 2.12 e ilustrado no Mapa 2.20.

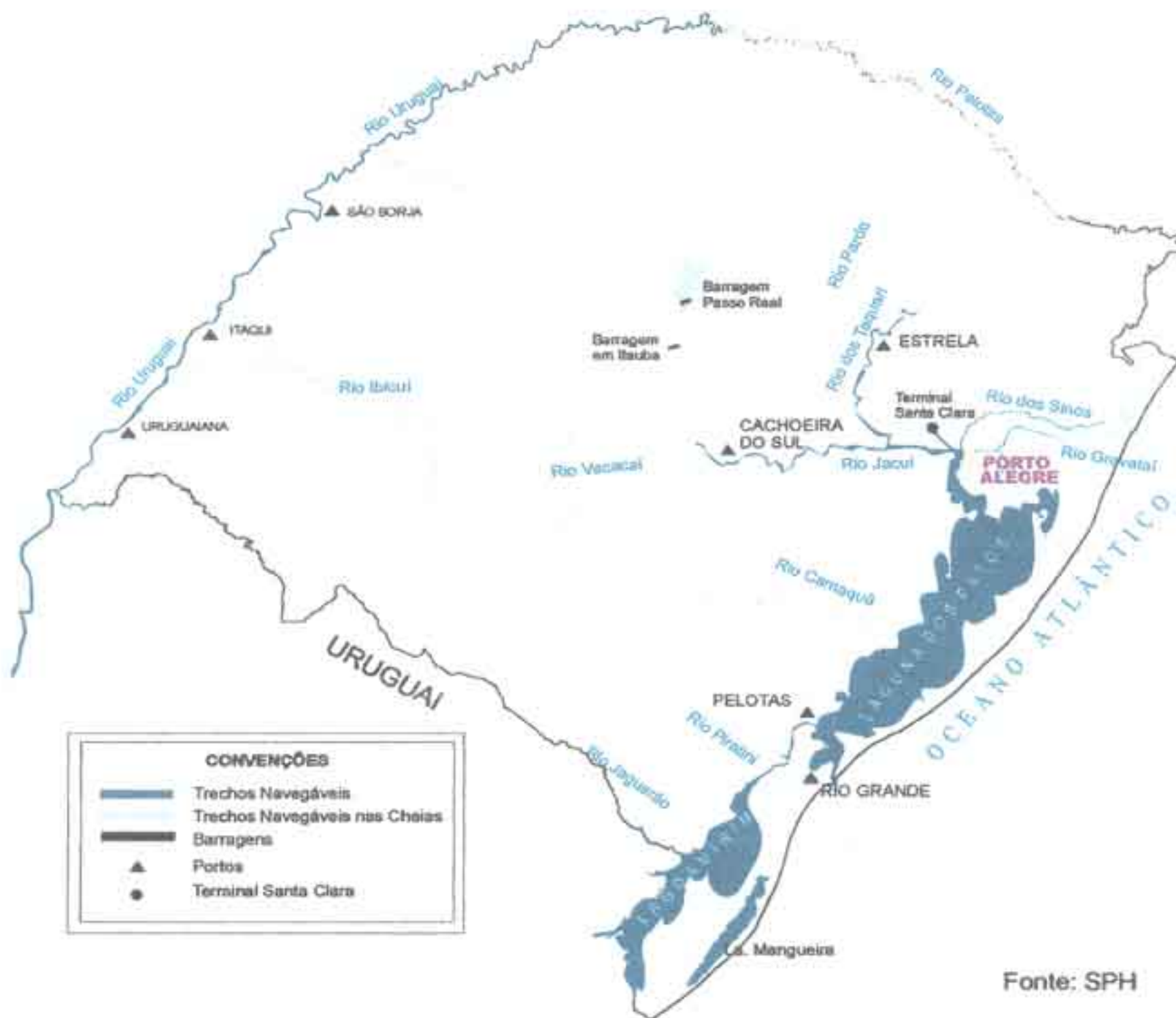
TABELA 2.12 - Subsistema Hidroviário no RS

RIO SÃO GONÇALO					
CANAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA do FUNDO (m)	PROFUNDIDADE (m)	PK (m)	
				Inicial	Final
Barra	3.738	80	6,00	266.762	270.500
Foz	2.192	80	6,00	270.500	272.692
Arço	2.154	80	6,00	272.692	274.843
Boca do Anjois	2.357	80	6,00	274.843	277.200
Engenho	1.164	80	6,00	277.918	279.082
LAGOA DOS PATOS					
CANAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA do FUNDO (m)	PROFUNDIDADE (m)	PK (m)	
				Inicial	Final
Fletema	17.191	80	6,00	228.375	245.566
Nascimento	400	80	6,00	254.100	254.500
União do Meio	7.125	80	6,00	259.875	267.000
Setia	10.500	80	6,00	267.000	277.500
RIO GUAIIBA					
CANAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA do FUNDO (m)	PROFUNDIDADE (m)	PK (m)	
				Inicial	Final
Cristal	2.300	80	6,00	4.250	6.550
Pedras Brancas	1.800	80	6,00	9.900	11.700
Fletema	7.310	80	6,00	17.310	24.650
Belem	5.500	80	6,00	26.900	32.400
Imaco	10.625	80	6,00	38.700	49.325
Compieta	1.700	80	6,00	51.700	53.400
Ilupua	2.450	80	6,00	53.650	56.100
RIO JACUÍ					
CANAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA do FUNDO (m)	PROFUNDIDADE (m)	PK (m)	
				Inicial	Final
Eradinho	2.800	80	6,00	5.000	11.000
Rio das Balsas	2.500	80	6,00	14.000	18.000

Fonte: SPII - Superintendência de Portos e Hidrovias do Estado do Rio Grande do Sul - dez/2000

Mapa 2.20.

MAPA PORTUÁRIO



Fonte: SPH

O SUBSISTEMA FERROVIÁRIO é constituído pela malha da Superintendência Regional de Porto Alegre (SR - 6) da ex - Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), que possui uma extensão operacional de 3.259 Km, de linha corrida e ramais, sendo 3.205 Km assentados sobre leito pertencente à RFFSA, com 3.200 Km em bitola métrica e 5 Km em bitola mista (1.000 x 1.435 mm). Esta malha está assim distribuída em linhas, ligações e ramais:

LINHAS:

- Linha Tronco Porto Alegre-Uruguaiana: 685 Km
 - Porto Alegre-Triângulo Industrial: 19 Km
 - Triângulo Industrial-General Luz 14 Km
 - General Luz-Cachoeira do Sul: 175Km
 - Cachoeira do Sul-Santa Maria: 110 Km
 - Santa Maria-Dilermando de aguiar: 42 Km

Dilermando de Aguiar-Cacequi: 69 Km
Cacequi-Entroneamento: 10 Km
Entroneamento-Uruguaiana: 246 Km

- Linha Tronco General Luz-Lages: 394 Km

General Luz-Corvo: 82 Km
Corvo-Roca Sales: 18 Km
Roca Sales-Jaboticaba: 54 Km
Jaboticaba-Lages: 240 Km

- Linha Tronco Santa Maria-Marcelino Ramos: 510 Km

Santa Maria-Cruz Alta: 142 Km
Cruz Alta-Passo Fundo: 194 Km
Passo Fundo-Marcelino Ramos: 174 Km

- Linha Cacequi-Rio Grande: 472 Km

Cacequi-Quinta: 456 Km
Quinta-Quarta Seção: 16 Km

- Linha Roca Sales-Passo Fundo: 157 Km

Roca Sales-Passo Fundo: 157 Km

- Linha Entroneamento-Livramento: 156 Km

Entroneamento-Livramento: 156 Km

LIGAÇÕES

- Ligação Internacional Uruguaiana-Paso de Los Libres: 3 Km

- Ligação Internacional Livramento-Rivera: 2 Km

- Ligação Santiago-Santo Ângelo: 221 Km.

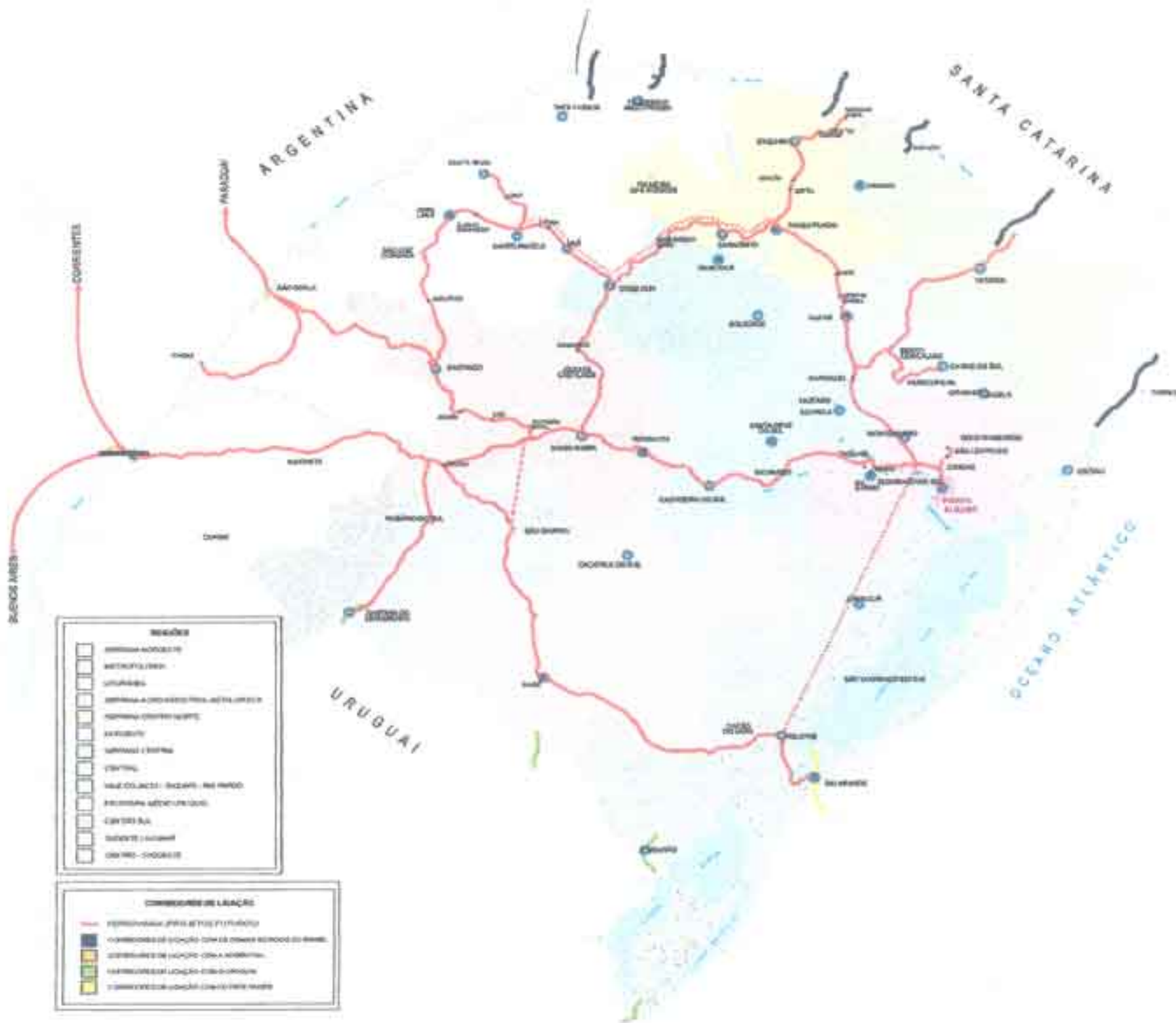
Santiago-Santo Ângelo: 221 Km.

RAMAIS

- Ramal de Santa Rosa: 179 Km.
 - Cruz Alta-Santo Ângelo: 108 Km.
 - Santo Ângelo-Santa Rosa: 71 Km.
- Ramal de São Borja: 302 Km.
 - Dilermando de Aguiar-Santiago: 142 Km.
 - Santiago-Entroncamento: 152 Km.
 - Entroncamento-São Borja: 8 Km.
- Ramal Industrial: 8 Km
 - Triângulo Industrial-Pátio Industrial: 8 Km.
- Ramal de Estrela: 13 Km
 - Corvo-Estrela: 13 Km.
- Ramal de Caxias do Sul: 8 Km
 - Jaboticaba - Carlos Barbosa: 68 Km.
- Ramal de Cachoeira do Sul: 6 Km
 - A área em que passa o ramal pertence ao Município de Cachoeira do Sul.
- Ramal Quarta Seção-Gare de Rio Grande: 13 Km
 - Área por onde passa a linha pertence ao Porto de Rio Grande.
- Ramal dos Molhes de Rio Grande: 3 Km
 - Área por onde passa a linha pertencente ao Porto de Pelotas.
- Ramal do Porto de Pelotas: 3 Km
 - Área por onde passa a linha pertence ao Porto de Pelotas.
- Ramal do Porto de Porto Alegre: 5 Km.
 - Em 2,3 Km a linha e a área pertencem à RFFSA e em 2,7 Km a linha passa em área que pertence ao Porto de Porto Alegre.
- Ramais de Acesso para atendimento à Clientes: 59 Km (bit métrica).

Mapa 2.21.

Malha Ferroviária



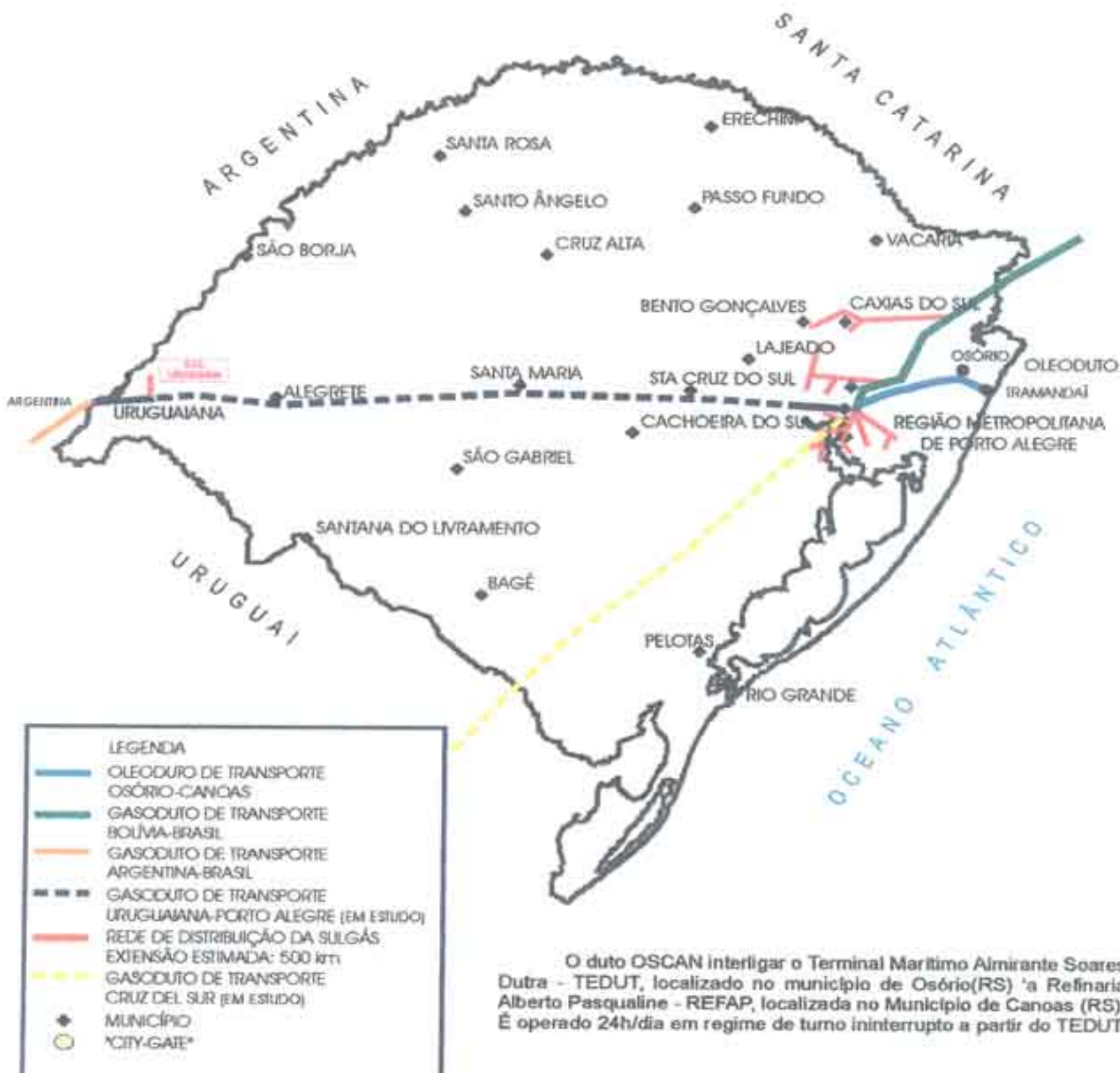
O SUBSISTEMA DUTOVIÁRIO compreende oleodutos e gasodutos. O oleoduto, denominado OSCAN, pertencente à Petrobrás e inaugurado em 1968, foi o primeiro a utilizar a tecnologia de descarregamento em mar aberto através de Monobóias. Este oleoduto interliga o Terminal Marítimo Almirante Soares Dutra – TEDUT, localizado no município de Osório (RS), à Refinaria Alberto Pasqualini – REFAP, situada no município de Canoas (RS). Sua extensão é de 98 Km e opera 24 horas por dia em regime de turno ininterrupto, a partir das duas Monobóias do Terminal Marítimo.

A Monobóia 601 fica situada a 3.800 metros da praia e opera com navios de até 200.000 toneladas de peso bruto e calado de 17 metros. Os navios carregam e descarregam através de dois oleodutos, cada um com 28 polegadas de diâmetro. O primeiro, do lado sul, tem extensão 10.520 metros e volume de 4.113 metros cúbicos. O segundo, do lado norte, tem extensão idêntica, mas volume de 4.073.

A Monobóia 602 está localizada a 6.300 metros da praia e opera com navios de até 200.000 toneladas de peso bruto e calado de 19 metros. Nesta Monobóia os navios carregam e descarregam através de dois oleodutos, dotados de 34 polegadas de diâmetro cada um. O primeiro, do lado sul, tem 12.650 metros de extensão e volume de 6.940 metros cúbicos. O segundo, do lado norte, tem a mesma extensão e volume.

A rede de gasodutos atualmente em operação possui a extensão de 270 km com capacidade de escoamento de 3.660.000 metros cúbicos por dia. O gasoduto, que ligará Uruguaiana a Porto Alegre, e que deverá entrar em operação em junho de 2003, terá 600 km de extensão e capacidade para 15.000.000 de metros cúbicos por dia. Um segundo gasoduto, proveniente de Cruz del Sur no Uruguai, mas veiculando também gás argentino, não tem data para entrar em funcionamento. Sua extensão será de 430 km e terá também a capacidade para 15.000.000 de metros cúbicos por dia. Ver Mapa 2.22

Mapa 2.22
MALHA DUTOVIÁRIA



O **SUBSISTEMA PORTUÁRIO** é integrado por cinco portos principais: Rio Grande, Porto Alegre, Pelotas, Estrela, Charqueadas. O complexo portuário do estado possui e opera uma área de 4.270.000 m². Ver Mapa 2.20

O Porto de Rio Grande está localizado na margem direita do canal, que liga a Lagoa dos Patos ao Oceano Atlântico. Sua área de influência compreende atualmente os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, o Uruguai, o sul do Paraguai, e o Norte e Nordeste da Argentina. Este Porto dispõe de cinco acessos:

- Rodoviário: BR-392, que alcança as BR-471 e BR-116, e se interliga à BR-293.
- Ferroviário: Ferrovia Sul-Atlântico S/A, malha Sul, antiga Superintendência Regional de Porto Alegre, da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), pelas linhas de Bagé e Cacequi/Rio Grande.
- Flúvio - Lagunar: pela Bacia do Guaíba e Lagoa dos Patos.

Este Porto compreende três áreas distintas, onde se localizam:

- Cais de Sancamento e Porto Velho, praticamente desativados.
- Porto Novo, com um cais de 1952m de comprimento, 22 berços e profundidade de 10 metros. Conta com 22 armazéns, dos quais 18 são para carga geral com área de 10.800 m²; dois são para graneis sólidos com área de 10.400m²; e dois para carga frigorificada, ocupando um área 9.415m².
- Superporto, que dispõe de 1.552m de cais, com profundidade, que varia de 5 a 18 metros.

No Superporto estão instalados os principais terminais especializados:

- Terminal de Contêineres -- TECON, com 300 metros de cais e profundidade de 14 metros; seu pátio de 28.000m² está capacitado a movimentar 100.000 TEU/ano.
- Terminal de Trigo e Soja -- TERGRASA, com extensão de cais de 1080 metros, assim alocados: 630m correspondem ao cais de Bareaças, com profundidade de 5m; e 450m destinados ao cais de Navios com profundidade de 14,5m. Na armazenagem de grãos são utilizados dois silos horizontais de 76.000t cada um e um silo vertical de 130.000t.
- Terminal da TERMASA, com cais de 200m de extensão e profundidade de 14m; movimenta grãos e farelos e conta com oito silos horizontais, ocupando uma área de 31.8221m².
- Pier Petroleiro, operado pela Petrobrás, com uso privativo; dispõe de um cais de 220m e profundidade de 11m, onde estão localizados 9 tanques, com capacidade total de 69.420t.
- Pier Petroleiro da Fertisul, dotado de um tanque com capacidade para 15.000 toneladas de amônia.
- Pier petroleiro da Companhia Rio Grandense de Adubos -- CRA com um tanque de 7.000t para ácido sulfúrico, e três tanques para ácido fosfórico, totalizando uma capacidade de 21.000t.
- Pier da COPE SUL com 70m de extensão e 11m de profundidade; conta com oito tanques para produtos químicos, dispondo de uma capacidade total de 32.113t.
- Terminal da Leal Santos Pescados S.A., com 70m de cais e profundidade de 8,5m; possui duas câmaras frigoríficas totalizando uma área de 360m² e 450m² respectivamente, para armazenagem de pescado; sua capacidade total de estocagem é de 1.800t.
- Terminal da INCOBRASA, com 412m de cais e 14m de profundidade.
- Terminal da Bianchini S.A., com 300m de cais e 14m de profundidade; possui dois armazéns de 18.000m² e 11.000m² respectivamente, para armazenagem de grão e farelos vegetais, totalizando um volume de 170.000t.

- Terminal da Adubos Trevo S.A., com 180m de cais e 12m de profundidade; dispõe de 2 armazéns para estocagem de fertilizantes, ocupando uma área de 18.000m² e dispondo de uma capacidade total de 140.000t.
- Terminal da Marinha com 300m de cais e 14m de profundidade; dispõe também de dois dolphins de amarração para transbordo de barcas, com 180m de comprimento e 14m de profundidade.

O Terminal de Contêineres possui as seguintes instalações:

- No pátio possui 200 plugs de tomadas reefer; 8 reach staker para 41 toneladas; 8 top loaders, sendo que 3 têm capacidade para 7t e os outros 5 para 15t; 14 empilhadeiras, das quais 2 trabalham com 15t, outras 2 com 7t, e outras 10 com 3t; 12 tratores de pátio e 26 chassis.
- No cais operam 2 guindastes de contêineres post panamax para 50/60t, e 1 guindaste takraf para 32/40t.

O Porto de Porto Alegre está localizado na margem esquerda do Guaíba, na região noroeste da cidade do mesmo nome. Sua área de influência abrange todo o Estado do Rio Grande do Sul, mas principalmente a Região Metropolitana de Porto Alegre, estendendo-se, porém, até Caxias do Sul.

Este Porto conta com cinco tipos de acesso:

- Rodoviário, pelas BR-116 e BR-290, que no sentido leste conecta - o com a BR-101, em Osório; e para o oeste estende-se até Uruguaiana, na fronteira com a Argentina;
- Ferroviário, pela Ferrovia Sul-Atlântico S/A, malha Sul, antiga Superintendência Regional de Porto Alegre (SR 6), da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), atingindo as fronteiras com a Argentina e o Uruguai. A malha está também interligada pelas linhas – tronco Porto Alegre – Uruguaiana e Tronco Sul, na direção de Santa Catarina, Paraná e São Paulo.
- Marítimo, pela Lagoa dos Patos, com a entrada a cerca de 310km a sudoeste de Porto Alegre, utilizando o canal do norte, na barra do Rio Grande. O canal de acesso tem 74km de comprimento e profundidade mínima de 8,5m.
- Flúvio - Lagunar , por uma extensa rede de vias fluviais, lacustres e lagunares.

O cais acostável, com 8.028m de comprimento é dividido em três trechos :

- Cais Mauá, com 3.240m de comprimento, 16 berços, com profundidade variando de 4 m a 5,5m. Localizam-se neste trecho 18 armazéns, dos quais 12 ocupam uma área de 20.178m² e destinam-se à carga geral, enquanto os seis restantes recebem utilizações diversas. Os pátios, em número de quatro, contam com uma área de 2.180m².
- Cais dos Navegantes, com 3.268m de comprimento; dispõe de 12 berços com profundidade de 6m e 11 armazéns, dos quais seis são utilizados para carga geral, ocupando uma área de 23.880m², e cinco para graneis sólidos, dotados de uma área de 16.320m². Nesse trecho do Porto estão ainda localizados cinco pátios cobertos, totalizando uma área de 58.445m², e três silos para grãos: um vertical com capacidade para 18.750t, operado pela Cia. Estadual de Silos e Armazéns – CESA; um horizontal de 15.000t, operado pela Sociedade Anônima Moinho Riograndense – SAMRIG; e outro horizontal de 50.000t, pertencente a Companhia de Armazéns Graneleiros – CIAGRAN. Este trecho abriga ainda quatro tanques da SAMRIG com capacidade total DE 4.400t para depósito de óleos vegetais.

- Cais Marçílio Dias, utilizado para movimentação de areias e seixos rolados, com 1366m de comprimento, cinco berços, profundidade variando entre 4m e 5m.

O Porto de Pelotas está situado no município do mesmo nome, região sudeste do Estado, à margem esquerda do canal de São Gonçalo, que liga a Lagoa Mirim à Lagoa dos Patos. Atende as áreas marginais da Lagoa dos Patos e a região centro - sul do Estado.

Quatro tipos de acesso servem a este Porto:

- Rodoviário: BR-392 e BR-471, que conectam-se com a BR-116.
- Ferroviário: Ferrovia Sul-Atlântico S/A, malha Sul, antiga Superintendência Regional de Porto Alegre, da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA).
- Marítimo: o canal de acesso se desenvolve desde o extremo sul da Lagoa dos Patos por 16,6km, com largura de 80m e profundidade de 6m.
- Flúvio - Lagunar: pelo canal de São Gonçalo, que oferece a largura de 80m e a profundidade de 6m e dá acesso às duas Lagoas e ao rio Jaguarão.

O porto é dotado de uma cais acostável com três berços, extensão de 500m, e profundidade de 6m. Três armazéns com a capacidade de 27.000t são utilizados para estocagem de clínquer, minério e uréia. A Olvebra Industrial S.A opera um terminal de uso privativo, para movimentação de grãos, farelo e óleo vegetal, utilizando um pier com plataforma de 19,6m e profundidade de 6m. Essas instalações dispõem de dois dolphins de atracação; 10 silos verticais com capacidade para 7.050t; um silo horizontal para 105.000t; e nove tanques com capacidade total de 15.000t.

O Porto de Estrela tem como área de influência a região central, o norte e o nordeste do Rio Grande do Sul. Este porto conta com os seguintes acessos:

- Rodoviário: BR-386 e pela rodovia estadual transitória RS-453/BR-453;
- Ferroviário: ramal, localizado a uma distância de 11km da cidade de Estrela; este ramal está conectado a uma das linhas da Ferrovia Sul-Atlântico S/A, malha Sul, antiga Superintendência Regional de Porto Alegre, da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA).
- Fluvial: rio Taquarí até a confluência com o rio Jacuí, que conduz à Lagoa dos Patos.

O cais de acostagem tem 585m de extensão e dispõe de seis berços, sendo três para embarque e três para desembarque. Conta com dois armazéns graneleiros, um para 13.000t e o outro para 37.000t de capacidade estática. A Companhia Estadual de Silos e Armazéns - CESA opera uma silo vertical alugado, cuja capacidade é de 40.000t. Para carga geral existe um armazém com 2.260m².

O Porto de Charqueadas está localizado na margem direita do rio Jacuí, a cerca de 60km de Porto Alegre. Sua área de influência é a região central do Estado. Seu acesso rodoviário é assegurado pelos 18km da RS-401, que o interligam com a BR-290. O acesso fluvial se dá pelo canal de navegação do rio Jacuí, com largura de 40m e profundidade de 3,5m. Nas operações são utilizados quatro dolphins, uma bóia de amarração e uma plataforma central localizada na extremidade de um pier, por onde é transportado o carvão para embarque.

O Porto dispõe de dois terminais de uso privativo: um da Companhia de Pesquisas e Lavras Minerais – COPELMI, dispondo de um cais de 50m e um berço de atracação, e o outro da empresa Aços Finos Piratini S.A., com 40m de cais e um berço.

O SUBSISTEMA AEROPORTUÁRIO

Conta com 63 aeroportos, assim discriminados:

INTERNACIONAIS (Administrados pela INFRAERO)

- PORTO ALEGRE
- BAGÉ
- PELOTAS
- URUGUAIANA

REGIONAIS COM LINHAS REGULARES - Administrados pelo Estado - ST/DAP.

- CAXIAS DO SUL
- PASSO FUNDO
- SANTO ÂNGELO
- RIO GRANDE

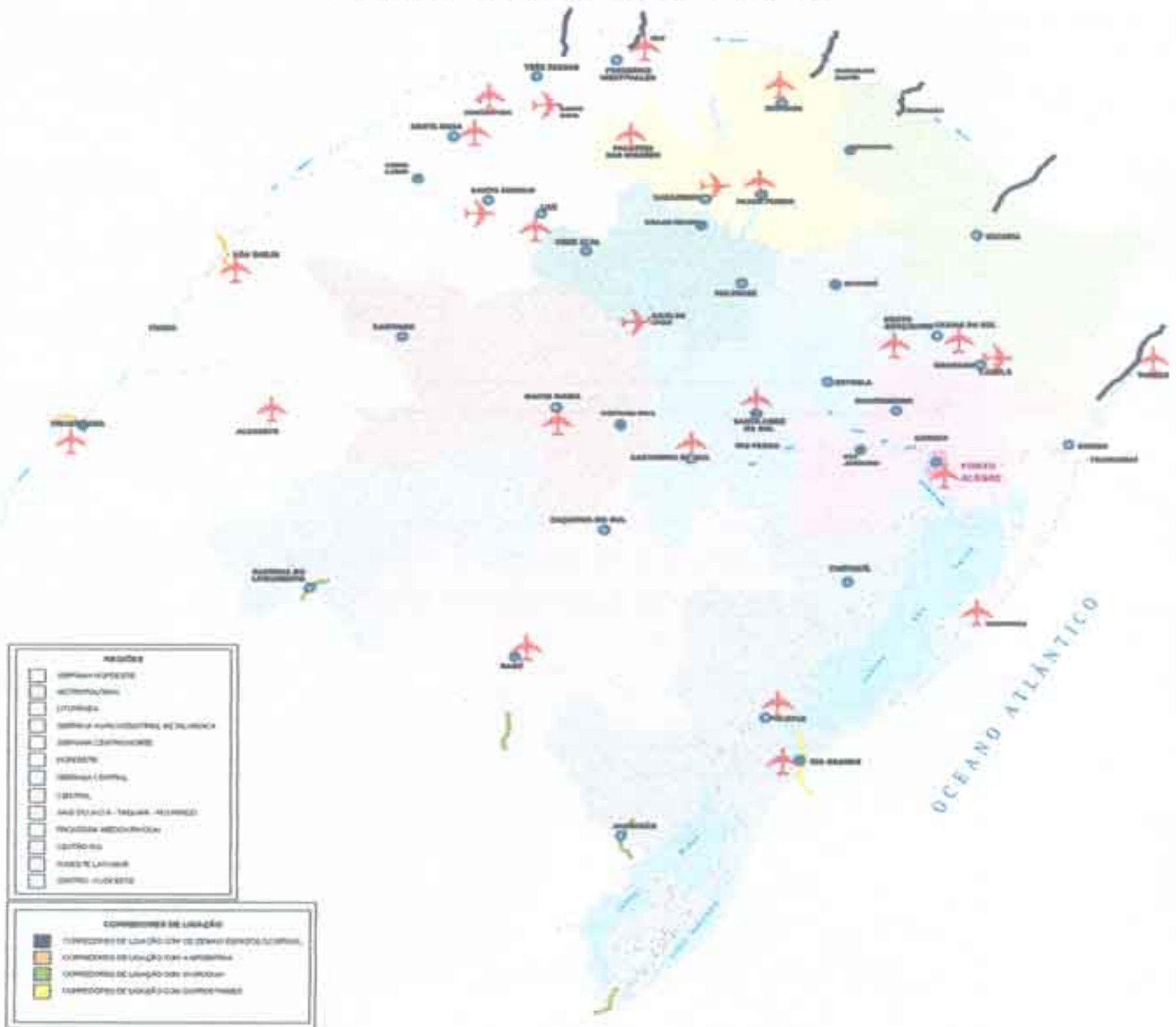
REGIONAIS COMPLEMENTARES - Sem linhas regulares e administrados pelo Estado - SR/DAP.

- SANTA MARIA (aeroporto público / militar)
- SANTA ROSA
- ERECHIM
- IJUÍ
- CARAZINHO
- TORRES

DEMAIS AERÓDROMOS - São 49 aeroportos administrados pelas Prefeituras Municipais e/ou Aeroclubes. Ver Mapa 2.23

Mapa 2.23

Subsistema Aeroviário



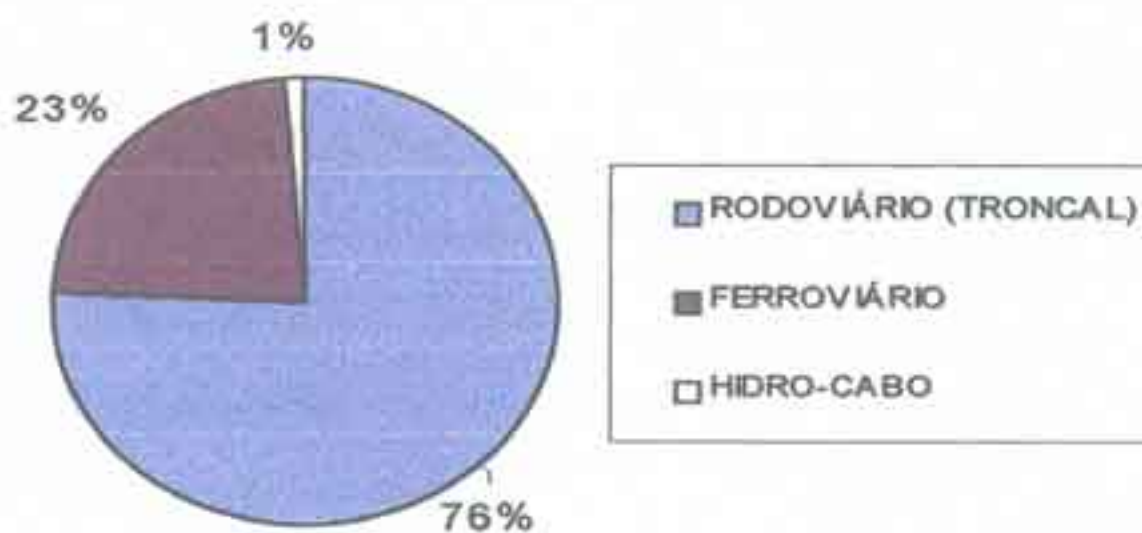
ALOCAÇÃO MODAL DOS FLUXOS NESTA MALHA TOTAL DO RIOGRANDE DO SUL

A Figura 2.1 apresenta a porcentagem dos fluxos alocados nesta malha, levando em conta três modalidades principais: o rodoviário, incluindo apenas o subsistema troncal; o ferroviário; e o cabo - hidro, abrangendo a cabotagem, o transporte fluvial, e o transporte lagunar.

RIO GRANDE DO SUL 1999

MODAL	VOLUME TRANSPORTADO	
	QUANTIDADE 10 ³ t	PARTICIPAÇÃO %
RODOVIÁRIO (TRONCAL)	147.201,00	75,66
FERROVIÁRIO	44.779,50	23,01
HIDRO-CABO	2.588,00	1,33
TOTAL	194.568,50	100

MATRIZ DE TRANSPORTES - PRODUTOS SELECIONADOS 1999



Fonte: CODESUL

**CAPÍTULO III - TRANSPORTES NO RIO GRANDE DO
SUL NO HORIZONTE DO ANO 2020**

TRANSPORTES NO RIO GRANDE DO SUL NO HORIZONTE DO ANO 2020

Os investimentos em transporte, sobretudo em infra-estrutura, são de um modo geral elevados e implicam em um longo período de maturação. Por esse motivo convencionou-se, que o horizonte de 20 anos é o mais adequado para começar a prever e projetar no seu conjunto esses investimentos. Com base em todo o conhecimento da situação presente pode-se afirmar como diagnóstico geral, que o transporte de cargas no Rio Grande do Sul já dispõe de uma infra-estrutura razoável, que permitiu até o momento um desempenho satisfatório de sua economia.

Constata-se, porém, que em termos operacionais e sobretudo do ponto de vista de uma concepção logística das cadeias produtivas e distributivas do Estado, há um considerável caminho a percorrer, para que se alcance um aproveitamento mais efetivo das vantagens comparativas das diferentes modalidades, numa convergência integradora.

Neste particular o intercâmbio comercial com os parceiros do Mercosul precisa atingir um maior grau de eficiência pela redução dos sérios problemas, que ainda afetam a tramitação de cargas no cruzamento das fronteiras. Além disso, sobretudo no caso mais específico do transporte rodoviário, há necessidade de reforçar as medidas de segurança do tráfego, buscando reduzir, a níveis mais aceitáveis, o número de acidentes.

Mas os futuros investimentos, a serem aplicados no setor, dependem em primeiro lugar das previsões do volume de circulação de mercadorias, ao longo dos próximos vinte anos.

CIRCULAÇÃO DE MERCADORIAS ATÉ O ANO 2020

Conforme enfatizado, esta previsão deve ser atualizada anualmente. No momento presente, a economia mundial, bem como a economia brasileira passam por momentos, que, salvo raras exceções, não estimulam otimismo no curto e médio prazo. Devido a essa conjuntura mais ampla, a consulta desenvolvida junto às lideranças, responsáveis pela produção das doze categorias de bens, considerados como intensivos em transportes no Estado, demonstrou que as expectativas de crescimento do volume desses produtos nos próximos anos variam entre 2 e 3 por cento de crescimento anual médio, dependendo da categoria de produto.

Essas expectativas foram confirmadas por análises de caráter mais global, que levaram a adotar um cenário moderado e mais realista e a aplicar à circulação desses bens a taxa de crescimento de 2 a 3 por cento, de acordo com o produto em questão. Em termos gerais adotou-se um cenário moderado. De acordo com essas estimativas, a circulação de bens movimentado pela economia gaúcha deverão dobrar nos próximos vinte anos. O resultado dessas previsões encontra-se registrado na Tabela 3.1.

TABELA 3.1 – Circulação de Produtos no Rio Grande do Sul até 2020

GRUPOS	PRODUTOS PIT/RS	CENÁRIO MODERADO: FLUXOS EM 1000 TONELADAS											
		1999		2005		2010		2015		2020			
		Índice	Peso	Índice	Peso	Índice	Peso	Índice	Peso	Índice	Peso		
1	Graneis Agrícolas	67.282,2	1,1941	80.341,7	1,1593	93.140,1	1,1593	107.977,3	1,1593	125.178,1	1,1593		
2	Cimento	6.895,6	1,1941	8.234,0	1,1593	9.545,7	1,1593	11.066,3	1,1593	12.829,2	1,1593		
3	Combustível	50.748,9	1,2207	61.949,2	1,1808	73.149,6	1,1808	86.375,0	1,1808	101.991,6	1,1808		
4	Prod. Têxteis	963,1	1,1941	1.150,0	1,1593	1.333,2	1,1593	1.545,6	1,1593	1.791,8	1,1593		
5	Fertilizante	8.416,5	1,2653	10.649,4	1,2167	12.957,1	1,2167	15.764,9	1,2167	19.181,2	1,2167		
6	Produtos Siderúrgicos	3.783,4	1,3401	5.070,1	1,2763	6.471,0	1,2763	8.258,9	1,2763	10.540,8	1,2763		
7	Graneis Minerais	3.497,2	1,1941	4.176,0	1,1593	4.841,2	1,1593	5.612,4	1,1593	6.506,5	1,1593		
8	Frutas	3.301,8	1,2653	4.177,8	1,2167	5.083,1	1,2167	6.184,6	1,2167	7.524,8	1,2167		
9	Prod. Quim./Petroq.	13.980,8	1,2653	17.689,9	1,2167	21.523,3	1,2167	26.187,4	1,2167	31.862,2	1,2167		
10	Madeiras e Derivados	6.698,2	1,1941	7.998,3	1,1593	9.272,4	1,1593	10.749,5	1,1593	12.461,9	1,1593		
11	Carnes e Derivados	4.151,0	1,2653	5.252,3	1,2167	6.390,5	1,2167	7.775,3	1,2167	9.460,2	1,2167		
12	Carga Geral/Outros Prod.	25.723,5	1,1941	30.716,4	1,1593	35.609,5	1,1593	41.282,1	1,1593	47.858,3	1,1593		
		195.442,2		237.405,1		279.316,7		328.779,3		387.186,6			

Fonte: Secretaria dos Transportes, com base nos dados do ano 2000 do ICMS/Secretaria da Fazenda/RS e da SECEX/MDIC.

Para fazer face a este crescimento dos fluxos de mercadorias foram propostos investimentos, visando prevenir gargalos, nocivos ao desenvolvimento econômico do Estado, e ao mesmo tempo estimular as atividades produtivas mais condizentes com as vantagens comparativas desta Unidade da Federação. Alguns destes investimentos destinam-se a ampliar a capacidade da malha viária e conferir-lhe maior eficiência; outros destinam-se a aperfeiçoar importantes elos logísticos da cadeia produtiva e distributiva da economia; outros ainda orientam-se para a eficiência dos processos burocráticos no cruzamento das fronteiras com outros países; outros enfim buscam reforçar a segurança no trânsito. São propostas igualmente medidas para reforma das instituições responsáveis pelo sistema de transportes e pelo seu financiamento.

Vale a pena salientar, que todas as propostas a serem apresentadas levam em conta apenas o transporte de carga, não considerando diretamente o transporte de passageiros, nem atividades turísticas. A alocação modal dos fluxos em 2020, em decorrência das propostas formuladas, está visualizada na Figura 3.1.

ESSAS PROPOSTAS CONSUBSTANCIAM-SE NOS SEGUINTESEMPREENDIMENTOS:

- Implantação do arco viário metropolitano
- Aperfeiçoamento Na Logística E Operação
- Fortalecimento Rodoviário Intraestadual
- Ampliação Dos Eixos Viários Dos Corredores Norte - Sul
- Ampliação Dos Eixos Viários Dos Corredores Leste - Oeste
- Segurança No Trânsito
- Cruzamento de Fronteiras
- Reestruturação do Sistema de Transporte
- Minuta do Projeto de Lei

IMPLANTAÇÃO DO ARCO VIÁRIO METROPOLITANO

Seu objetivo é descongestionar a Região Metropolitana de Porto Alegre - RMPA, e elevar a qualidade de vida de sua população. Esta implantação é a prioridade de maior relevância para a integração do sistema de transportes no Estado e para o descongestionamento de sua região economicamente mais dinâmica

Este *Arco viário Metropolitano* contempla os seguintes investimentos:

- Complementação da RS-118 no trecho Lamí (Itapuã) a Viamão.
- Restauração e duplicação da RS-118 no trecho Gravataí – Sapucaia do Sul.
- Implantação e duplicação do trecho, que prolonga a RS-118 até Nova Santa Rita, continuando pela BR-386 e em seguida descendo pela RS-124 até atingir o III Pólo Petroquímico.
- Construção de um prolongamento da RS-124 na direção sul, até atingir a BR-290 e o município de Eldorado do Sul, incluindo uma nova ponte sobre o Jacuí, fechando assim o Arco Metropolitano.

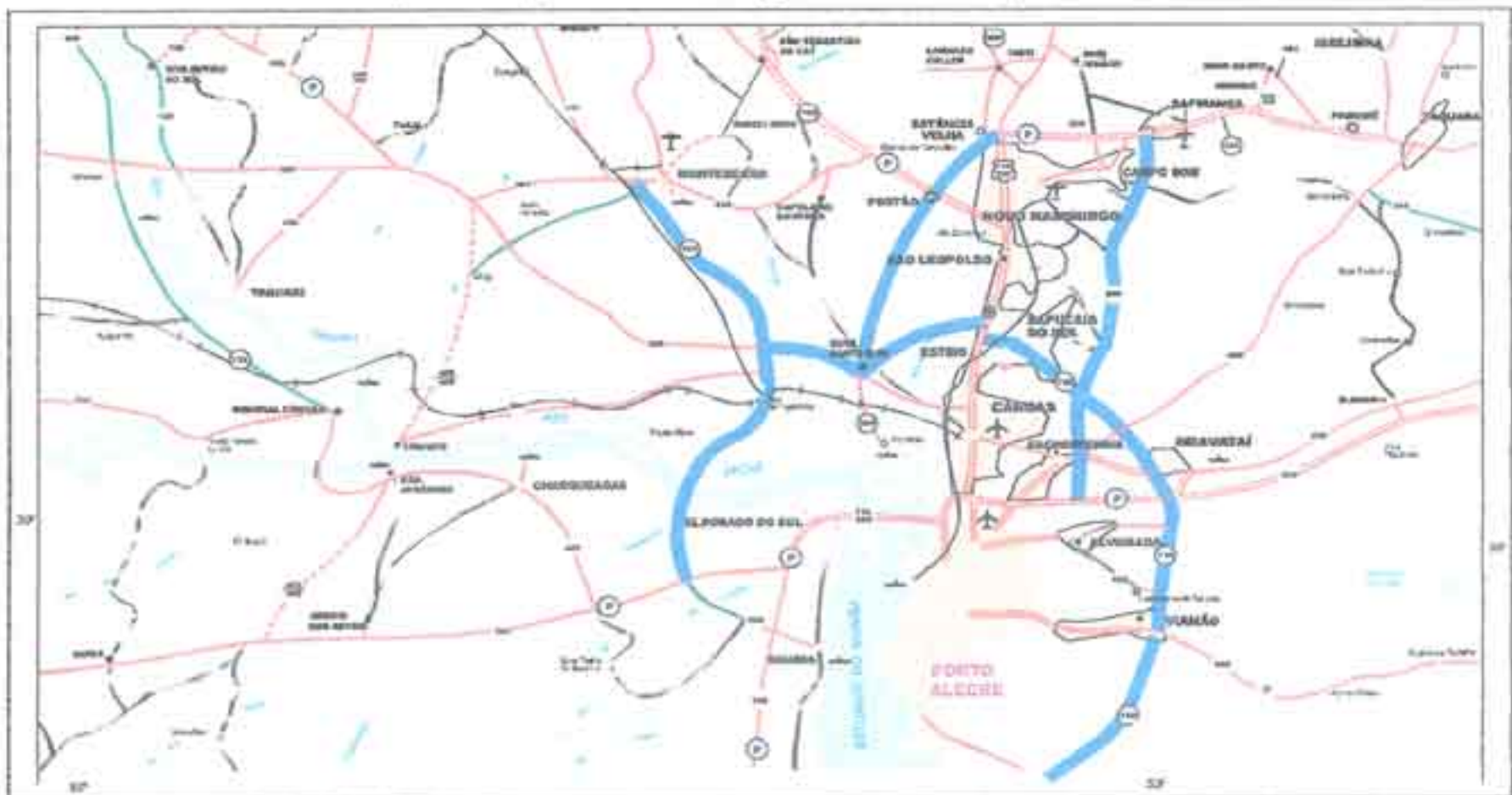
Para complementar este Arco Metropolitano e proporcionar-lhe um mais eficiente e pleno funcionamento, propõe-se ainda:

- Uma variante da BR-116, saindo de Estância Velha, quando de seu entroncamento com a RS-239, na direção de Portão até atingir Nova Santa Rita; a partir deste entroncamento ela confunde-se com a BR-386 e em seguida com a RS-124, acompanhando o arco metropolitano até atingir o município de Eldorado do Sul, donde prossegue na direção sul pela atual BR-116. No trecho entre Novo Hamburgo e Porto Alegre (entroncamento com a BR-290) a BR-116 se transforma em uma Avenida Metropolitana.
- O prolongamento da RS-010 de Campo Bom até um pouco além de Cachoeirinha, conectando assim a BR-290 com a RS-239, a leste da atual BR-116.

Na extremidade ocidental do Arco Metropolitano, entre as cidades de Eldorado e Guaíba, propõe-se a construção e implementação de um Centro Multimodal de Logística - CML.

Mapa 3.1.

Proposta para a Região Metropolitana



APERFEIÇOAMENTO NA LOGÍSTICA E OPERAÇÃO

A proposta de aperfeiçoamento da logística e da operação do Sistema de Transporte do Rio Grande do Sul focaliza como projeto chave a criação progressiva dos Centros Multimodais de Logística - CML.

Inicialmente pode-se dizer que um CML é uma área bem delimitada dentro da qual são efetuados todos os tipos de atividades relacionadas com transporte, com logística, e com a distribuição de produtos, que trafegam tanto em nível regional, como nacional e internacional.

Nas experiências já bem sucedidas desses Centros, tanto na Europa Ocidental como na América do Norte, o CML é em geral implantado em áreas situadas nas proximidades de grandes cidades e conurbações, mas fora dos seus centros congestionados, para evitar conflitos de uso do espaço (eles necessitam operar 24 horas por dia e sete dias na semana), bem como congestionamentos. Além de conferir maior eficiência aos transbordos nos trajetos de média e longa distância, o CML funciona também, como um grande centro distribuidor em distâncias mais curtas.

Como critério importante para a escolha dessas áreas, exige-se que sejam servidas pelo maior número possível de modalidades de transporte: rodovia, ferrovia, hidrovia, aeroportos, bem como transporte de cabotagem e transporte marítimo. Devem dispor de equipamentos e instalações para transbordo eficiente. Servem de apoio tanto para o transporte de grande distância como também depósitos e serviços de distribuição.

Oferecem por isso serviços, que conferem uma grande sinergia para todos aqueles que deles desejam aproveitar: instalações e serviços de apoio para os operadores de transporte rodoviário; serviços aduaneiros; sistema centralizado de gestão do lixo; manutenção centralizada de todo perímetro da área; serviços de segurança de alto nível; conexões com o transporte público; e uma série de serviços adicionais, tais como lojas, restaurantes, hotéis, lazer, etc. Os operadores, que utilizam esses centros podem ser proprietários dos equipamentos e instalações (centros de distribuição, armazéns e depósitos, escritórios, estacionamento, etc.), ou simplesmente arrendatários, ou clientes, que compram serviços.

No caso da Região Metropolitana de Porto Alegre haverá grandes vantagens na instalação de um desses centros, a ser localizado na área entre Eldorado do Sul e Guaíba. Além de induzir a expansão do eixo econômico da Região Metropolitana na direção Sul, este CML seria com o tempo um colossal gerador de milhares de empregos.

Esta área pode contar com praticamente todas as modalidades de transporte: acesso imediato a duas importantes rodovias federais; por ele pode passar a conexão ferroviária entre Porto Alegre – Pelotas; o aeroporto de cargas para toda a região sul pode ficar localizado nas proximidades, a um custo, tanto financeiro como social, bem mais reduzido, se comparado ao alongamento da pista do Salgado Filho, que exige pesadas indenizações e realocação de muitos milhares de residentes; o atual porto de Porto Alegre, limitado pelo crescimento da cidade, pode ser ampliado para ocupar a margem direita do Guaíba, recebendo chatas oceânicas, cujo calado não requer águas mais profundas.

Ao mesmo tempo, esta iniciativa tem também como objetivo descongestionar a Região Metropolitana de Porto Alegre - RMPA. Conforme estudos recentes, a atual BR-116, no seu trecho de Novo Hamburgo a Porto Alegre atingirá em toda essa extensão a marca de 100.000 veículos diários na média, dentro de pouco anos.

Neste caso, será necessário dela afastar não apenas o tráfego de passagem, que representa 10% do total, mas também parte dos 59% do tráfego, que tem sua origem ou o seu destino na RMPA. Em termos mais específicos é necessário, que se tome uma série de medidas para que os caminhões pesados e super pesados não entrem no coração da região metropolitana, mas sejam encaminhados para o CML de Eldorado – Guaíba, onde pouco a pouco seriam induzidos a se localizarem os grandes Centros distribuidores e os transbordos multimodais, a partir dos quais caminhões médios e leves assegurariam as tarefas de distribuição no interior da RMPA.

Este CML recebe a mesma prioridade do Arco Metropolitano, pois ambos são investimentos complementares, que se reforçam mutuamente.

Um outro CML está sendo proposto para ser localizada nas proximidades do Porto de Rio Grande. Progressivamente outros Centros semelhantes podem ser localizados em alguns nós importantes da rede viária do Estado, na medida que atendam os requisitos apontados anteriormente. Alguns candidatos podem ser Lajeado/Estrela, Passo Fundo, Santa Maria, Uruguaiana, Santo Ângelo. O surgimento de um número maior de empresas de logística aceleraria este processo de integração multimodal e maior eficiência logística de toda a cadeia produtiva e distributiva do Estado.

FORTALECIMENTO RODOVIÁRIO INTRAESTADUAL

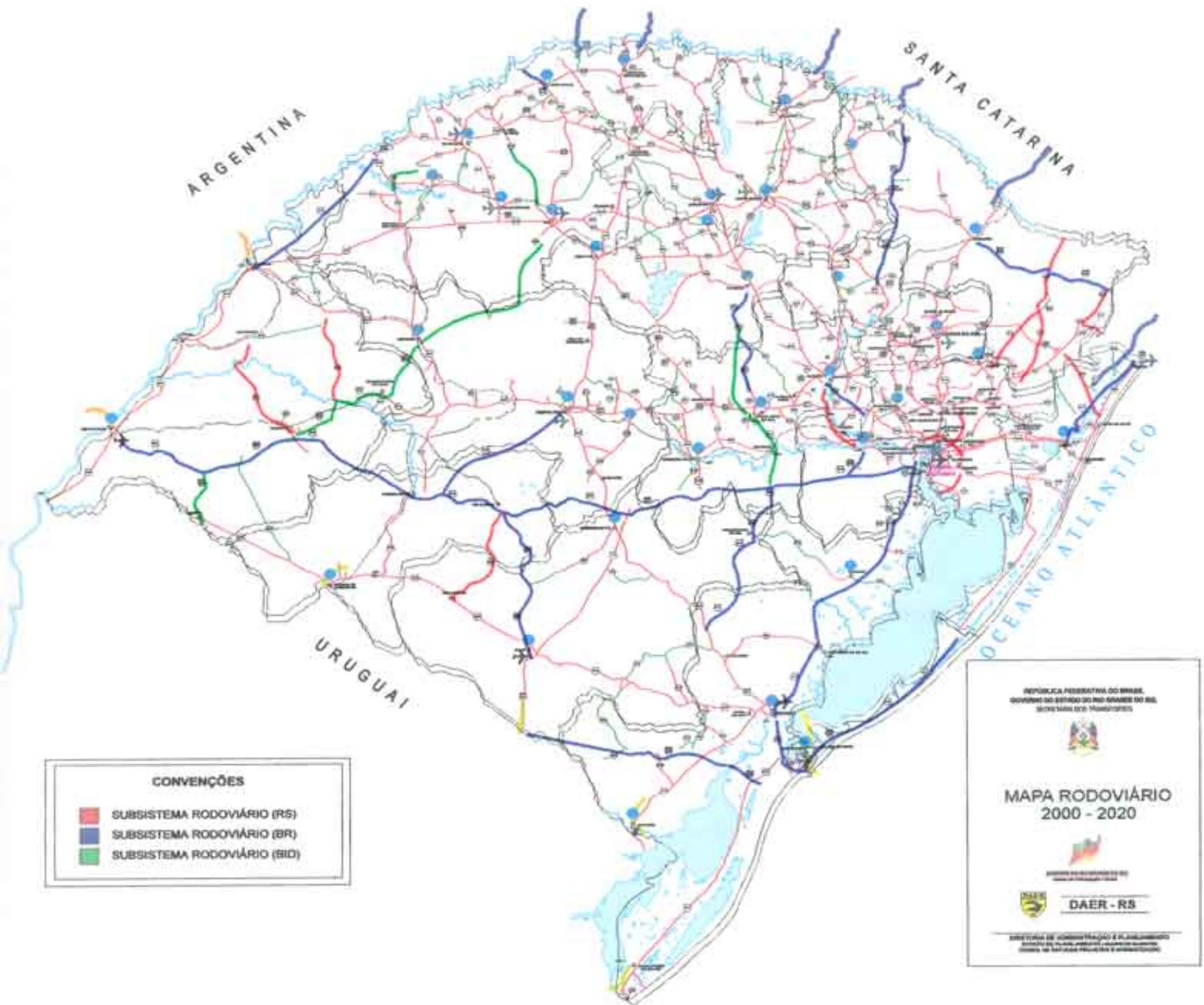
Este fortalecimento constitui a segunda prioridade para a maior integração do sistema de transporte gaúcho. A fim de entender este fortalecimento, convém chamar a atenção para a classificação de rodovias em primeira e segunda categorias. As rodovias de primeira categoria classificam-se nas classes A e B. As da classe A são pavimentadas em pista dupla com o volume médio de tráfego (VDM) superior a 9000 veículos, a ser alcançado ao menos a partir de 10 anos após sua abertura. As da classe B são pavimentadas em pista simples, prevista para volumes de tráfego entre 3000 e 9000 veículos médio diários.

As rodovias de segunda categoria são pavimentadas com pista simples com previsão de tráfego entre 1500 e 3000 veículos diários médios.

As conexões entre os pólos das treze regiões geoeconômicas já estão hoje asseguradas por rodovias de primeira categoria. Ao longo dos próximos anos propõe-se que os pólos das 35 microrregiões do IBGE sejam interligados por rodovias, no mínimo, de segunda categoria. Ver Mapa 3.1.

Dentro do mesmo nível de prioridade, recomenda-se que todas as sedes municipais tenham acesso à malha troncal, através de rodovias pavimentadas.

PROPOSTA DE INVESTIMENTOS Em Infra-Estrutura ano 2000 - 2020



AMPLIAÇÃO DOS EIXOS VIÁRIOS DOS CORREDORES NORTE - SUL.

Esta ampliação deve receber a terceira prioridade, pela importância desses corredores. No tocante aos projetos rodoviários ver Mapa 3.1. Com respeito aos projetos ferroviários ver Mapa 3.2. Com relação aos projetos hidroviários e portuários ver Mapa 3.3. A referida ampliação implica nos seguintes investimentos:

- Duplicação da BR - 101 no trecho Torres a Osório, completando a duplicação da mesma rodovia entre Torres e Florianópolis.
- Asfaltamento do trecho da BR - 101 entre Tavares e São José do Norte, e a conexão direta entre este último município e o município de Rio Grande, seja através de um túnel, seja através de uma ponte.
- Término do asfaltamento do trecho da BR - 470 entre Barracão e Nova Prata.
- Duplicação da BR - 116 no trecho Eldorado do Sul a Pelotas.
- Término da Duplicação da BR-392 no trecho Pelotas a Rio Grande.
- Duplicação da BR - 386 no trecho Lajeado - Tabai.
- Construção da ponte fronteiriça sobre o rio Jaguarão, conectando a cidade do mesmo nome a Rio Branco, no Uruguai.
- Asfaltamento da BR/RS - 470 no trecho Montenegro - Camaquã.
- Asfaltamento da BR-472 no trecho São Borja - Barra do Guarita/Itapiranga.
- Asfaltamento da RS-130 no trecho Estrela - General Câmara, e conexão com a RS-436 através de uma ponte no município de Taquarí, aproveitando a barragem eclusada, que está sendo proposta para este local.
- Asfaltamento da BR/RS - 392 no trecho Entre Ijuís - Júlio de Castilhos.
- Asfaltamento da BR/RS - 473 no trecho São Gabriel - Bagé, via Tabuleiro.
- Construção de trecho ferroviário, ligando Porto Alegre a Pelotas, via Eldorado do Sul.
- Construção da variante ferroviária entre Dilermando Aguiar e São Gabriel na extensão de 70 km, que por sua vez reduziria também de 70 km a distância entre Dilermando Aguiar e o Porto do Rio Grande.
- Construção de barragem com eclusas no rio Taquarí, na cidade de Taquarí, para conservar o calado constante em toda essa via navegável.

- Dragagem dos canais de acesso à Lagoa dos Patos e ao Lago Guaíba até Porto Alegre a uma profundidade constante de 19 pés, conjugada com sinalização, que permita a sua navegabilidade segura em bases permanentes e ininterruptas.
- Promover a utilização de chatas oceânicas de até 12.000 TPB (com capacidade de até mil contêineres e calado de 3m) nas vias interiores navegáveis do Estado e na cabotagem.
- Construção do Aeroporto Internacional de Cargas da Região Sul, na área entre Eldorado do Sul e Guaíba, com pista de 3.000m x 45, para qualquer tipo de aeronave de carga, operando por instrumentos na Categoria II, sob controle único com o aeroporto internacional Salgado Filho.
- Construção do Aeroporto Internacional de Caxias do Sul, com pista de 2.500m x 45m , para Boeing 767-200, com auxílio à navegação.
- Construção do Aeroporto Internacional da Região das Hortênsias, com pista de 2.150m x 30m, para Boeing 737-500, com auxílio à navegação.
- Construção do Aeroporto Internacional de Rio Grande, com pista de 3.116m x 45m, para Boeing 747, com auxílio à navegação.
- Construção do Aeroporto Internacional de Santo Ângelo , com pista de 1.840m x 30m, para Boeing 737-500, com auxílio à navegação.
- Construção do Aeroporto de Vacaria, com pista de 2.020m x 30m, para Boeing 767, com auxílio à navegação.
- Conclusão das obras no porto de Rio Grande, para dotá-lo de uma profundidade de 18m.
- Ampliar o porto de Porto Alegre na margem direita do Lago Guaíba (municípios Eldorado do Sul/Guaíba), para receber sobretudo as chatas oceânicas.

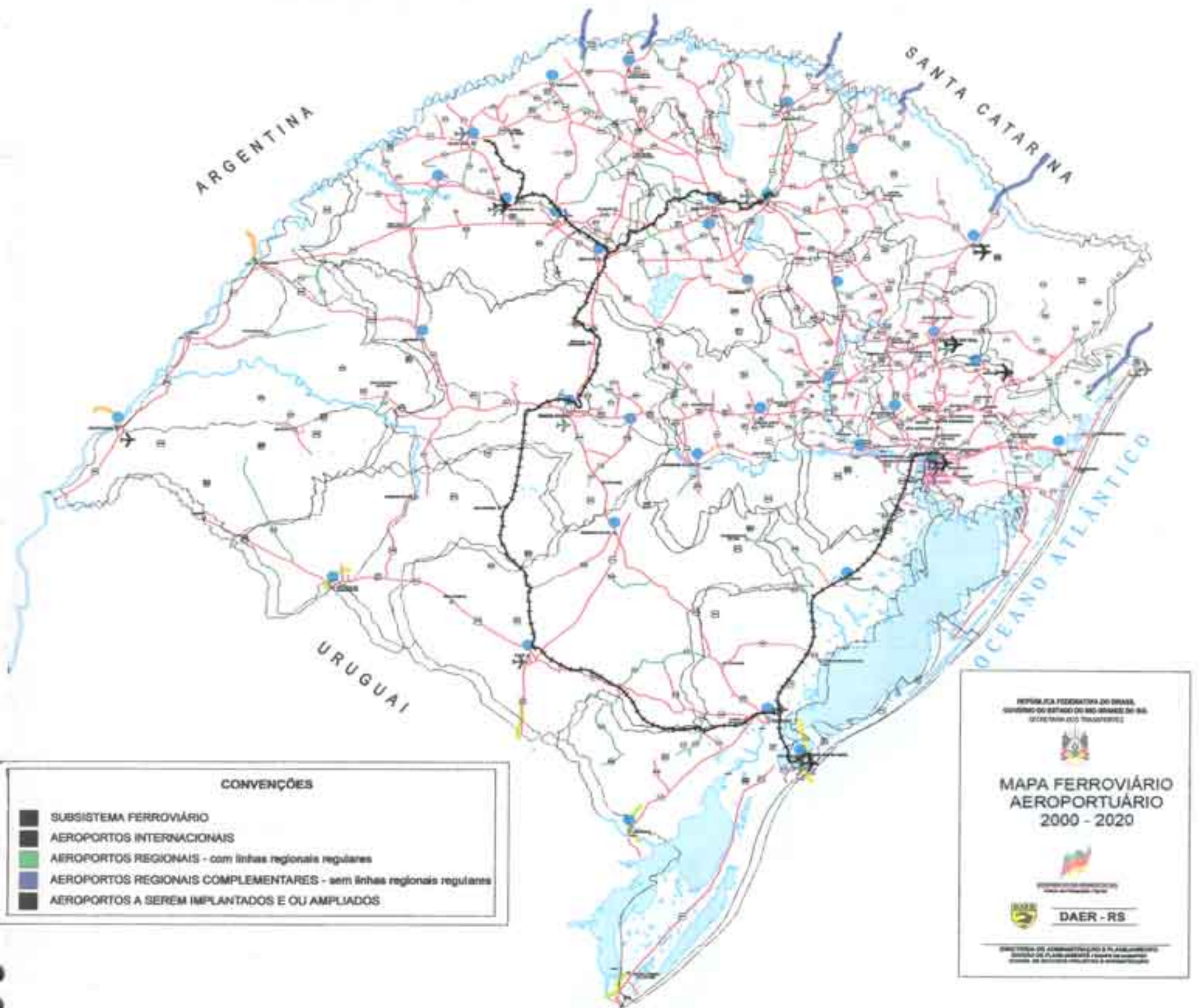
AMPLIAÇÃO DOS EIXOS VIÁRIOS DOS CORREDORES LESTE - OESTE

Os investimentos relativos a estes corredores receberam a mesma prioridade dos corredores norte-sul. . No tocante aos projetos rodoviários ver Mapa 3.1. Com respeito aos projetos ferroviários ver Mapa 3.2. Os projetos relativos a esses investimentos foram assim discriminados:

- Asfaltamento da BR – 158/RS no trecho Santa Maria a Rosário do Sul.
- Duplicação da BR – 290 no trecho Pantano Grande a Uruguaiana.
- Asfaltamento da BR – 285 no trecho Vacaria – Divisa Santa Catarina, passando por Bom Jesus e São José dos Ausentes.
- Asfaltamento da BR – 468 no trecho Três Passos – Porto Soberbo.

- Asfaltamento da BR – 473 no trecho entre a localidade de Sarandí e Aceguá, passando por Santa Isabel do Sul, Pedreiras e Herval.
- Conclusão da Rota do Sol até o entroncamento com a BR-101, em Terra de Areia.
- Remodelar o trecho ferroviário entre Cruz Alta – Ijuí – Santo Ângelo – Santa Rosa, para permitir a formação de composições com número mais elevado de vagões.
- Substituição dos trilhos no trecho Cruz Alta Pinhal.
- Remodelação do trecho ferroviário Cruz Alta – Passo Fundo.
- Correção dos problemas de aterros no trecho ferroviário entre General Luz e Montenegro.

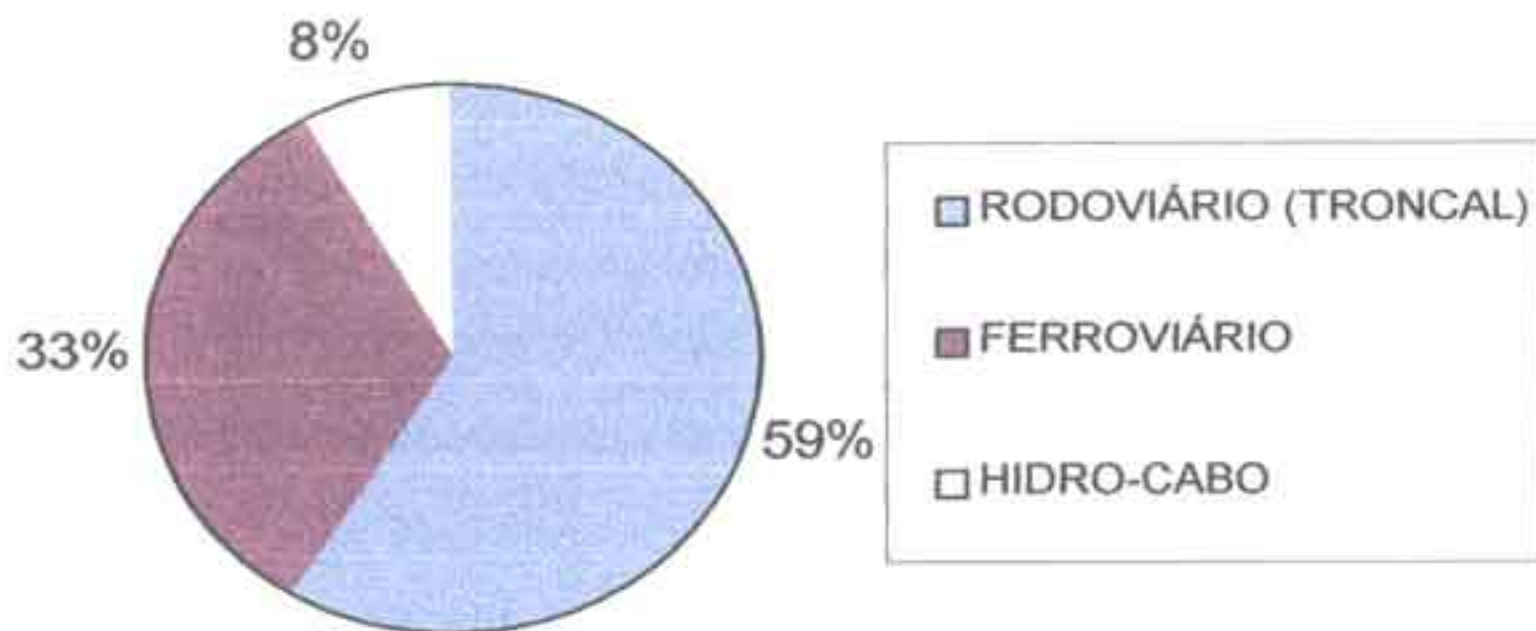
PROPOSTA DE INVESTIMENTOS Em Infra-Estrutura ano 2000 - 2020



MATRIZ DE TRANSPORTE RIO GRANDE DO SUL 2020

MODAL	VOLUME TRANSPORTADO	
	QUANTIDADE 10 ³ t	PARTICIPAÇÃO %
RODOVIÁRIO (TRONCAL)	225.975,90	58,63
FERROVIÁRIO	128.527,10	33,35
HIDRO-CABO	30.924,00	8,02
TOTAL	385.427,00	100

MATRIZ DE TRANSPORTES - PRODUTOS SELECIONADOS 2020



Fonte: CODESUL

SEGURANÇA NO TRÂNSITO

Além de todas as medidas operacionais, que precisam ser tomadas para aperfeiçoar a operação dos transportes em todo o Estado, faz-se necessário implementar também medidas, que melhorem a segurança e a maior racionalidade no trânsito. Os congestionamentos e os acidentes implicam em prejuízos muito elevados, que na maioria das vezes são apenas lamentados, mas não devidamente contabilizados, sobretudo no modo rodoviário. Investimentos no aperfeiçoamento do trânsito podem gerar alta taxa de retorno. Alguns desses investimento merecem ser mencionados:

- Em infra-estrutura para eliminar os pontos críticos;
- Em engenharia de tráfego para aumentar a racionalidade do trânsito, reduzindo congestionamentos e acidentes;
- Em proteção das vias (defensas) e sinalização;
- Na criação e manutenção de um banco de dados sobre os pontos críticos, para dar apoio aos gestores do trânsito e orientar os usuários das vias;
- Na educação para o Trânsito.

Um desafio muito especial da operação de transportes no Rio Grande do Sul emerge dos problemas enfrentados pelos operadores do transporte de superfície (rodoviário e ferroviário) no cruzamento das fronteiras com os países do Mercosul, chegando a reduzir e mesmo eliminar as vantagens obtidas com a redução de tarifas.

CRUZAMENTO DE FRONTEIRAS

O Transporte Rodoviário Internacional de Cargas no âmbito do Cone Sul – região, que inclui não apenas os quatro parceiros do Mercosul, mas também o Chile, a Bolívia e o Peru - é regido pelo Acordo sobre Transporte Internacional Terrestre – A.T.I.T, que trata dos aspectos pertinentes ao transporte internacional por rodovias, ferrovias, e dos procedimentos relativos aos assuntos aduaneiros, migratórios, de seguros e disposições gerais de operacionalidade do sistema.

Um estudo conduzido mais recentemente pela Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes constata que, apesar deste Tratado e de todas as negociações e resoluções tomadas no âmbito do Mercosul, os custos incorridos no cruzamento das fronteiras entre os países parceiros desta união aduaneira são ainda muito elevados, devido aos numerosos óbices, decorrentes de exigências burocráticas.

Esses óbices ou entraves, em uma visão ampla, envolvem os seguintes itens:

- documentação;
- procedimentos de fiscalização;
- horários de atendimento;
- obrigatoriedade da intervenção dos agentes de transporte aduaneiros; e pouca utilização do MIC/DTA porta a porta.

No item documentação o problema maior é falta de padronização das exigências documentais feitas pelos países membros, bem como a sua complexidade, tanto no que diz respeito à quantidade de documentos como à quantidade de informações necessárias ao seu preenchimento.

Com respeito aos procedimentos de fiscalização, o entrave de maior relevância é a falta de harmonização dos serviços de controle e a deficiência do apoio prestado pelos organismos responsáveis pelas operações de controle aduaneiro. Verifica-se uma multiplicidade de intervenções e incompatibilidades de dias e de horários de funcionamento dos organismos envolvidos.

O atendimento também é precário, pois o período estabelecido para a realização dos despachos aduaneiros é muito limitado. Os agentes privados envolvidos com o transporte rodoviário reivindicam que os despachos sejam realizados durante 24 horas, nos 365 dias do ano.

A obrigatoriedade da intervenção dos agentes de transporte aduaneiro (despachantes) contribui tanto para elevar o tempo gasto nos referidos despachos, como também elevam, sem motivo, o custo das operações de transporte internacional.

Finalmente, o índice de utilização do MIC/DTA, um instrumento, que permite o transporte internacional de ponta a ponta, é ainda reduzido, e por isso não contribui para reduzir significativamente a sobrecarga dos serviços nos pontos de fronteira. Este acúmulo de despachos na fronteira resulta em uma elevação do tempo e dos custos, incorridos nas operações do transporte internacional no âmbito do MERCOSUL.

Numa fronteira organizada e dotada de razoável infra-estrutura, o tempo de permanência dos veículos - nas imediações e nas próprias áreas de controle fronteiriço, exercido pelos organismos intervenientes de comércio exterior - varia de 24 a 96 horas.

No caso do ponto de fronteira, localizado em Uruguaiana (BR) / Paso de Los Libres (AR), os custos operacionais decorrentes desse período de permanência atinge o montante de aproximadamente 3,6 milhões de dólares americanos por dia. Vale a pena destacar que, no cômputo deste valor, não é levado em consideração o custo decorrente da perda de produtividade do veículo. Com efeito, essa permanência injustificada na fronteira acarreta para o veículo uma ociosidade de 40% por mês, expondo o transporte rodoviário internacional de cargas a uma perigosa vulnerabilidade, em vista da competitividade exigida pelo setor.

O Conselho Empresarial do Transporte de Cargas por Rodovias do Mercosul e Chile e a Associação Brasileira de Transportadores Internacionais são unânimes em apontar soluções para esses entraves. Em síntese, propõem:

- A simplificação e harmonização das exigências documentais;
- A implantação do controle integrado, uniforme e simultâneo em todos serviços aduaneiros, tanto nas fronteiras, como nas alfândegas situados no interior dos países;
- O estabelecimento do horário hábil de funcionamento das 9 às 21 horas, nos 365 dias do ano, para todos os organismos intervenientes, em todos os tramites, sem que tal medida sobrecarregue os custos para os usuários;
- A eliminação da obrigatoriedade de intervenção dos despachantes ou de outros intermediários;
- O estímulo à utilização do MIC/DTA, através da ampliação do número de alfândegas no interior e a implantação nessas alfândegas do atendimento ininterrupto (24 horas, 365 dias por ano) aos veículos, que utilizam o MIC/DTA, para minimizar as intervenções dos organismos na fronteira.

REESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE

Para implantar o processo permanente de planejamento e implementar o presente Plano propõe-se a adoção de algumas diretrizes, que orientem a reestruturação, tanto normativa, como institucional, referente à constituição e gestão do Sistema Estadual de Transporte, em consonância e coerência com o Sistema Nacional de Viação.

Com efeito o Sistema Estadual de Transportes deve ser constituído pela infra-estrutura viária e pela estrutura operacional dos diferentes meios de transportes de pessoas e bens sob jurisdição do Estado e dos seus respectivos Municípios. Seus objetivos devem ser adequados e claramente definidos.

Recomenda-se igualmente a criação do Comitê Governamental de Integração de Políticas de Transportes, Trânsito e Logística do Rio Grande do Sul – CITTTL/RS com a atribuição de propor ao Governo do Estado políticas estaduais de integração dos diferentes modos de transporte de pessoas e bens. Para o cabal desempenho dessa incumbência, o Conselho levará em consideração as políticas de desenvolvimento estadual e, no que for pertinente, as políticas de desenvolvimento nacional atinentes à região, bem como as políticas relevantes para o setor de transportes, formuladas por outras esferas de governo. Promoverá outrossim a competitividade para reduzir custos, tarifas e fretes, bem como a descentralização, na medida que esta contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços prestados.

Cabe igualmente a este Conselho propor medidas, que propiciem a integração dos diversos modos de transporte no âmbito estadual, e definir os elementos de logística, referentes ao transporte multimodal.

Recomenda-se ainda que a Secretaria de Estado dos Transportes se reestruture para desempenhar todas as funções como órgão coordenador de todo o Sistema Estadual de Transportes. Entre essas funções convém destacar:

- A coordenação do processo permanente de planejamento, capaz de atualizar anualmente o Plano Integrado de Transporte - PIT, dando neste particular todo o apoio ao Comitê Governamental de Integração de Políticas de Transportes, Trânsito e Logística;
- O acompanhamento da execução do PIT, e a avaliação de sua conformidade e coerência com as políticas e diretrizes adotadas;
- A coordenação dos seus diferentes Departamentos, a quem compete um papel predominantemente executivo, a fim de que suas ações se integrem com os demais e confluam para os objetivos definidos;
- A captação de recursos financeiros.

III – promover o desenvolvimento social e econômico e a integração do Estado com as demais Unidades da Federação;

IV - contribuir para a eficiência logística das cadeias produtivas e distributivas do Estado.

§ 1º Define-se como infra-estrutura viária adequada aquela que torna mínimo o custo total de transporte, entendido este como a soma dos custos de investimentos, de manutenção e de operação dos subsistemas;

§ 2º Entende-se como operação racional e segura, aquela que se caracteriza pela gerência eficiente das vias, dos terminais, dos equipamentos e dos veículos, visando tornar mínimos os custos operacionais e, conseqüentemente, os fretes e as tarifas, bem como garantir a segurança e a confiabilidade do transporte.

Art. 6º O Sistema Estadual de Transportes do Rio Grande do Sul - SET/RS será atualizado anualmente através de um processo permanente de planejamento, considerando, a cada atualização, uma projeção de 20 anos, para que seja providenciada em tempo hábil a implementação dos investimentos e das medidas necessárias ao seu aperfeiçoamento, e para que o Estado possa sempre dispor da infra-estrutura viária adequada e da operação racional e segura do transporte no território sob sua jurisdição.

CAPÍTULO III

DO COMITÊ GOVERNAMENTAL DE INTEGRAÇÃO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE, TRÂNSITO E LOGÍSTICA

Art. 7º Fica criado o Comitê Governamental de Integração de Políticas de Transporte, Trânsito e Logística do Rio Grande do Sul - CITTL/RS, com a atribuição de propor as políticas estaduais de integração dos diferentes modos de transporte, bem como atualizar anualmente o Sistema Estadual de Transportes, em conformidade com:

I - as políticas de desenvolvimento estadual e de ocupação do território, de meio ambiente, e de segurança das populações, formuladas pelas diversas esferas de Governo;

II - as diretrizes relativas à integração física e aos objetivos dos subsistemas viários sob jurisdição do Estado e de seus Municípios;

III - a promoção da competitividade, para redução de custos, tarifas e fretes e da descentralização, para a melhoria da qualidade dos serviços prestados;

IV - as políticas de apoio à expansão e ao desenvolvimento tecnológico da indústria de equipamentos e veículos de transporte;

V - a necessidade de coordenação de atividades pertinentes ao Sistema de Transporte, atribuídas pela legislação vigente a diferentes níveis e esferas de Governo.

Art. 8º No exercício da atribuição prevista no art. 7º, caberá ao CITTL:

I - propor medidas, que propiciem a integração dos transportes aéreo, aquaviário, rodoviário e ferroviário, bem como a harmonização das respectivas políticas setoriais;

II - definir os elementos de logística do transporte multimodal;

III - harmonizar as políticas estaduais de transporte com as políticas de transporte da União, dos demais Estados e de seus Municípios;

IV - assegurar o processo permanente de planejamento de acordo com os termos do art. 6º;

V - promover o processo de planejamento permanente e sua atualização anual, coordenado pela Secretaria de Estado dos Transportes, devendo cooperar com este Comitê não apenas os organismos de Governo explicitados no artigo 9º desta lei, mas também todos os demais que tenham informações e contribuições relevantes, para a sua eficácia e aprimoramento.

VI - estimular a formação de Centros Multimodais de Logística, de acordo com o Plano Integrado de Transportes – PIT/RS.

Art. 9º O CITTIL será integrado pelo Secretário de Estado dos Transportes, que o presidirá, e pelos Secretários de Estado de Coordenação e Planejamento, do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais, da Fazenda, da Agricultura e do Abastecimento, de Minas e Energia, de Turismo, do Meio Ambiente, da Ciência e Tecnologia, da Justiça e da Segurança;

CAPÍTULO IV

DA SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES

Art. 10 - A Secretaria de Estado dos Transportes tem como atribuições:

I - Exercer as funções executivas das políticas definidas pelo Comitê Governamental de Integração de Políticas de Transporte, Trânsito e Logística, e prestar-lhe todo o suporte necessário;

II - Coordenar e articular todas as relações entre os órgãos, sob jurisdição estadual, responsáveis de cada uma das modalidades de transporte, bem como do trânsito e da logística.

III - Gerir, fiscalizar e definir as políticas de Concessões na área de Transportes;

IV - Captar e gerir os recursos financeiros para investimentos em Transportes;

Art. 11 - O regulamento interno da Secretaria de Estado dos Transportes, bem como a legislação referente aos órgãos a ela vinculados, deverão adequar-se aos termos da presente Lei, no prazo de 180 dias, a partir da data de sua publicação.

Parágrafo Único: - Para a execução do que dispõe o artigo 10º, a Secretaria de Estado dos Transportes poderá requisitar pessoal qualificado e competente em outras Secretarias e demais Órgãos do Governo, a fim de compor o seu Grupo de Assessoramento Técnico.

Art. 12 - Revogam-se as disposições em contrário.

Art. 13 - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Olívio Dutra
Governador do Estado do Rio Grande do Sul

JUSTIFICATIVAS

O Governo do Estado do Rio Grande do Sul desde o início de 1999 resolveu formular uma Política de Transportes, que pudesse orientar suas ações neste setor de maneira coerente, integrada, e com visão de longo alcance. Ademais, decidiu associar neste empreendimento, os segmentos pertinentes da sociedade através de um amplo processo participativo.

Esta iniciativa acoplou-se à elaboração de um Plano Diretor de Transportes no âmbito do CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO E INTEGRAÇÃO SUL – CODESUL, envolvendo as quatro Unidades da Federação, integrantes deste Conselho: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso do Sul.

Mas, além de engajar o Estado neste empreendimento conjunto com os demais parceiros de sua Macrorregião, o Governo do Rio Grande do Sul decidiu elaborar, especificamente para esta Unidade da Federação, um Plano Integrado de Transporte - PIT, capaz de responder em termos mais precisos, suas necessidades próprias em matéria de transportes, levando em conta o crescimento de sua economia, bem como os desafios de sua expansão; o estágio de sua ocupação territorial; a diversidade de suas regiões internas; a infra-estrutura em transporte, de que já dispunha, inclusive seus gargalos e estrangulamentos; o melhor aproveitamento das novas tecnologias emergentes, relativas à modernização dos diversos instrumentos e de procedimentos mais sofisticados, utilizados na movimentação de cargas.

Em termos mais concretos, perseguia-se como linha de trabalho, a confecção de um Plano, que dotasse o Estado de um sistema de transporte, que assegurasse uma integração mais eficiente das diversas modalidades e um aperfeiçoamento do processo logístico dentro das diversas cadeias produtivas e distributivas do Estado, contribuindo significativamente para uma integração econômica mais estreita entre as diversas regiões dentro do Estado, bem com entre o Estado e o restante do Brasil, e também entre o Estado e os demais países.

Como atingir essas metas? Construindo progressivamente um processo permanente de planejamento do sistema transporte, em condições de elaborar um plano integrado de transporte, a ser atualizado anualmente, e a cada ano prevendo os investimentos para o horizonte de duas décadas.

Em outubro do ano 2.000 foram dados os primeiros passos nessa direção, e deu-se início à elaboração do PIT, e, ao mesmo tempo, à montagem de um processo permanente de planejamento de transporte, utilizando metodologia comprovada pela experiência internacional, mas ajustada à realidade do Rio Grande do Sul.

Uma vez traçada a metodologia de elaboração do Plano, a Secretaria dos Transporte visitou todas as regiões do Estado, de acordo com as circunscrições dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento – COREDES e do Orçamento Participativo –OP, com a finalidade de esclarecer os objetivos do Plano, sua orientação, os resultados esperados e a necessidade de receber a colaboração de toda a sociedade.

Dentro desta mesma perspectiva de participação, passou-se a solicitar informações a mais 1.600 empresas, sobretudo de médio e grande porte, segundo os critérios definidos pela FIERGS e pelo Sebrae. Além disso, foram levados a cabo contatos e efetivadas reuniões com as seguintes entidades, entre Federações, Fundações, Cooperativas e Empresas: FIERGS (Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul); IRGA (Instituto Rio-grandense do Arroz);

FEDERASUL (Federação das Associações Empresariais do Rio Grande do Sul); OCERGS (Organização das Cooperativas do Rio Grande do Sul); CESA/RS (Companhia Estadual de Silos e Armazéns); EMATER/RS (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural/RS); CEASARS (Centrais de Abastecimento); SEBRAE/RS (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas); CODESUL/RS (Conselho de Desenvolvimento e Integração do Sul); ASGAV (Associação Gaúcha de Avicultura); FECAM (Federação dos Caminhoneiros dos Estado do Rio Grande do Sul e Santa Catarina); FECAVERGS (Federação dos Taxistas e Transportadores Autônomos de Passageiros do Estado do Rio Grande do Sul); FECOAGRO (Federação das Cooperativas Agropecuárias); FARSUL (Federação de Agricultura do Rio Grande do Sul); FETRANSUL (Federação das Empresas de Transporte de Carga no Estado do Rio Grande do Sul); SICADERGS (Sindicato de Indústrias de Carnes e Derivados do R.G. do Sul); SIPSRS (Sindicato da Indústria de Produtos Suínos do Rio Grande do Sul); IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística); FEE-RS (Fundação de Economia e Estatística); PROCERGS (Companhia de Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul); PETROBRAS; SULGÁS; COPESUL; ERGO; América Latina Logística S/A; VARIG; TRANSBRASIL; VASP; TAM; INFRAERO; SIGNASUL.

Em nível de Governo, foram associadas mais diretamente ao processo participativo, as seguintes Secretarias: Geral de Governo, de Coordenação e Planejamento, de Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais, da Fazenda, da Agricultura e Abastecimento, do Meio Ambiente, de Minas e Energia, do Turismo, de Coordenação do Orçamento Participativo.

Além das resposta das Empresas diretamente consultadas, foram utilizados amplamente, três Banco de Dados : o da Fundação de Economia e Estatística - FEE; o de Comércio Exterior, mantido e atualizado pela Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio – MDIC; e o Banco de Dados do ICMS, mantido e atualizado pela Fazenda. Levou-se também em conta diversos estudos elaborados mais recentemente; sobre perspectivas e desafios de desenvolvimento do Estado para os próximos anos; sobre o diagnóstico de suas regiões internas, bem como de suas oportunidades e riscos para as duas próximas décadas. A base de dados, colhida e armazenada ao longo de todo esse processo, constou da produção total do Estado com respeito aos produtos reconhecidos como intensivos em transporte, tomando como ponto de partida o ano de 1999. Esses produtos foram organizados em 12 categorias: graneis agrícolas; cimento; combustíveis; têxteis; fertilizantes; produtos metalúrgicos e siderúrgicos; graneis minerais; frutas e tubérculos; produtos químicos e petroquímicos; madeiras e derivados; carnes e derivados; carga geral, contêineres e outros produtos.

Foram também definidas, a partir das informações obtidas, treze regiões geoeconômicas dentro do Estado, para servir de referência como zonas de tráfego, com seus respectivos pólos ou centróides. Foram estimados os fluxos para o ano 2.000 com fundamento na informação dos empresários, bem como nos dados do comércio exterior e do ICMS. Essas informações permitiram estabelecer a matriz de fluxos do Estado para o ano 2.000, tanto os fluxos internos ao Estado, ou seja, entre as treze regiões geoeconômicas ou zonas de tráfego, bem como os fluxos entre o Rio Grande do Sul e as demais Unidades da Federação dentro do Brasil, e também os fluxos entre o Rio Grande do Sul e as 174 nações, de quem este Estado foi parceiro comercial no ano 2.000.

Esses fluxos permitiram circunscrever sete Corredores de Transporte, ou faixas do território gaúcho onde se verifica uma maior intensidade desses fluxos, constituindo-se como que canais, como em um rio. Quatro desses corredores orientam-se na direção Norte – Sul e três na direção Leste-Oeste, permitindo a integração do Rio Grande do Sul com o resto do Brasil e também com os países vizinhos. Em cada Corredor foram identificados os eixos viários mais importantes: rodoviários, ferroviários, hidroviários, bem como os aeroportos. Para os fluxos internacionais foram estabelecidas também doze zonas de tráfego, com seus respectivos centróides, aglutinando em cada

Zona de tráfego os países do respectivo continente ou sub-continente, de acordo com suas conexões de superfície (principalmente marítimas) com o Rio Grande do Sul.

O passo seguinte consistiu em alocar esses fluxos no sistema viário existente de acordo com as modalidades: rodoviário, ferroviário, hidroviário, cabotagem, marítimo, aeroviário e dutoviário. Em seguida esses fluxos foram projetados para os patamares de 2005, 2010, 2015 e 2020. Para cada uma das categorias de produtos foi estimada, com base em informações fornecidas por aqueles que lidam com cada uma das doze categorias de bens, taxas de crescimento, que variaram entre o mínimo de 2 e o máximo de 3 por cento na média do período, de acordo com um cenário futuro moderado.

Utilizando um aplicativo denominado Strategic Transportation Analysis – STAN, foi possível carregar a malha para o horizonte de tempo de 2020 e avaliar os benefícios das propostas de aperfeiçoamento dos eixos viários, que servem cada corredor. Quantificando as relações entre estes benefícios e os custos em termos de investimentos na infra-estrutura, de combustível, de tempo e outros, foi possível calcular a taxa de retorno desses investimentos e calcular o ano ótimo de abertura para vários deles.

Este processo, repetido e aperfeiçoado a cada ano, dotará os decisores de elementos objetivos para traçar uma política de transportes à altura das necessidades e dos desafios enfrentados pelo Estado. Por isso, e

Considerando que, para manter o dinamismo da economia gaúcha, sua competitividade nos mercados nacional e internacional, seu ritmo atual de desenvolvimento, faz-se mister dar maior eficiência à movimentação de bens e pessoas, seja no interior desse Estado, seja entre o território sul-rio-grandense e as demais Unidades da Federação, seja entre o Rio Grande do Sul e os demais países, que constituem seus parceiros comerciais, tanto efetivos no presente, como potenciais no futuro;

Considerando que os avanços tecnológicos, mesmo na área de transporte, processam-se a velocidades cada vez mais elevadas, e atrasos, neste particular, podem ser fatais à expansão e intensificação do comércio exterior do Rio Grande do Sul;

Considerando que, no presente momento, o Sistema de Transporte deste Estado não dispõe de mecanismos que o leve a adequar-se permanentemente a esses desafios, pois emergem com amiudada frequência;

Considerando que o trânsito é o transporte em movimento, e que sua importância, em termos de racionalidade, eficiência e segurança da circulação de bens e pessoas no planejamento integrado do setor, cresce na medida que os fluxos de transporte se ampliam e intensificam ;

É que o Governo do Estado encaminha à elevada consideração desse Legislativo, o projeto de Lei em anexo, para exame e aprovação.

Porto Alegre, de março de 2002.

Olívio Dutra
Governador do Estado do
Rio Grande do Sul

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Olívio Dutra - Governador do Estado

SECRETARIA DE TRANSPORTES

Secretario de Estado:

Deputado Federal Beto Albuquerque

Diretor Geral da Secretaria dos Transportes :
Engenheiro José Eurides de Moraes

Chefia de Gabinete:
Carlos Valberto Bevilárquia Orling

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO

Prof. Dr. José Roberto Souza Dias - Diretor

EQUIPE TÉCNICA CENTRAL

Raimundo Caramuru Barros - Consultor e Coordenador
Nilson Serafini - Engenheiro
Daniela Nunes - Engenheira
Eudorico Couto Morejano Neto - Assessor Jurídico

INFORMÁTICA, TRATAMENTO DE DADOS E DESENHO

Mário Rui G. de Almeida – Analista de Sistemas
Nírión Alves - Engenheiro
Marco Pirillo – Programador

ASSESSORIA DO DIRETOR

Sidnei Ayala
Márcia Pons Madruga
Regina Ferreira

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

Francisco Rocha Neto – Superintendente
Edivaldo da Silva Barros – Coordenador
José de Anchieta Santana – Chefe de Projeto
Maria Isabel Machado David – Engenheiro
João Batista Sesconetto - Programador
Alexandre A. de Almeida – Assistente Administrativo

SECRETARIAS ESTADUAIS DE TRANSPORTES

Antônio Celso Ferreira Júnior - Engenheiro
Coord. De Planos e Programas de Transporte do Paraná
Nelson Caldeira – Engenheiro
Assessor do Secretário de Transportes de Santa Catarina

Keiji Kanashiro

Superintendente de Transportes e Políticas Públicas do Mato Grosso do Sul

EQUIPE TÉCNICA INTER – SECRETARIAS

Teresa Campello
Marcelo Cardona Rocha
Paulo Müzel
Márcia Schüller
Angelo Menegat
Luiz Henrique Schuch
Clarisse Castilhos
Marisa Bittencourt Fomeck
Milton Cruz
Cláudio Perroni

EQUIPE TÉCNICA INTERMODAL

Francisco Thormann – Arquiteto
Coordenador Geral de Programas Especiais
Engenheiro Miguel Molina – Engenheiro
Superintendente da Coord. de Estudos e Projetos
Jaime Tonom – Engenheiro
Dirigente do Programa Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID
Cláudio D' Almeida – Engenheiro
Fernando Gândara Mendes - Engenheiro
Jorge Tadiello - Engenheiro
José Sayago - Economista
Sônia Bortolucci - Engenheira
Roberto de A. Guedes da Luz - Engenheiro
Chefes dos Distritos Rodoviários Regionais

EQUIPE TÉCNICA DE COOPERAÇÃO

Alexandre Zuchetti
Carlos Augusto Cony
Edson Schmidt
Carlos Alberto Moraes de Campos - Engenheiro
Marcos José Cândido
Manoel Coelho - Engenheiro
Sônia Lopes - Auditora
Roberto de Andrade – Estagiário de Economia
Felipe Maciel – Estagiário de Economia
Luiz Felipe R. de Andrade – Estagiário de Engenharia
Ricardo F. Scardiglia – Estagiário de Engenharia
Paulo Zago – Estagiário de Arquitetura

A G R A D E C I M E N T O S

ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS

Secretaria Geral de Governo
Secretaria de Coordenação e Planejamento
Secretaria da Fazenda
Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais
Secretaria de Agricultura
Secretaria de Meio Ambiente
Secretaria de Minas e Energia
Secretaria do Turismo

Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
Diretor Geral: Engenheiro Hideraldo Luiz Caron

Departamento Aeroportuário:
Diretor: Engenheiro Marco Aurélio Franceschi

Superintendência de Portos e Hidrovias:
Diretor: Engenheiro Luís Carlos de César

Superintendência do Porto de Rio Grande:
Diretor: Engenheiro Valter Macedo Fernandes

Diretoria Administrativa e Financeira:
Bel. Rubem Cima

FEDERAÇÕES E FUNDAÇÕES

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), FEE-RS (Fundação de Economia e Estatística), FIERGS (Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul), IRGA (Instituto Rio Grandense do Arroz), CESA/RS (Companhia Estadual de Silos e Armazéns), EMATER/RS (Empresa de Assistência técnica e Extensão rural/RS), CEASA/RS (Centrais de Abastecimento), SEBRAE/RS (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), CODESUL/RS (Conselho de Desenvolvimento e Integração do Sul)

OUTRAS FEDERAÇÕES E COOPERATIVAS

ASGAV (Associação Gaúcha de Avicultura); FECAM (Caminhoneiros); FECAVERGS (Caminhoneiros Autônomos); FECOAGRO(Federação das Cooperativas Agropecuárias); FARSUL(Federação de Agricultura do Rio Grande do Sul); FETRANSUL (Federação das Empresas de Transporte de Carga no Estado do Rio Grande do Sul); FEDERASUL (Federação das Associações Empresariais do Rio Grande do Sul); OCERGS (Organização das Cooperativas do Rio Grande do Sul); SICADERGS (Sindicato de Indústrias de Carnes e Derivados do R.G. do Sul); SIPSRS (Sindicato da Indústria de Produtos Sufnos do Rio Grande do Sul).

EMPRESAS

PROCERGS (Companhia de Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul); PETROBRAS; SULGÁS; COPESUL; ERGO; América Latina Logística S/A; VARIG; TRANSBRASIL; VASP; TAM; INFRAERO; SIGNASUL; e demais EMPRESAS consultadas, de grande e médio porte no Rio Grande do Sul, segundo critérios definidos pelo SEBRAE e pela FIERGS.

PROJETO DE LEI Nº158/2002

Dispõe sobre a política de transporte, trânsito e logística do Estado do Rio Grande do Sul e sua concepção multimodal, multissetorial e multidisciplinar de integração, e dá outras providências.

CAPÍTULO I**DO OBJETO**

Art.1º - A política de transporte, trânsito e logística do Estado do Rio Grande do Sul será fundamentada e desenvolvida numa concepção multimodal, multissetorial e multidisciplinar de integração.

Art.2º - O transporte é o elo de vital importância para a logística das cadeias produtivas e distributivas do Estado do Rio Grande do Sul, e para a movimentação racional, eficiente, segura e confortável de pessoas e cargas.

CAPÍTULO II**DO SISTEMA ESTADUAL DE TRANSPORTES**

Art.3º - É criado o Sistema Estadual de Transportes do Rio Grande do Sul - SET/RS.

Art.4º - O Sistema Estadual de Transportes do Rio Grande do Sul - SET/RS passa a ser constituído da infra-estrutura viária sob a responsabilidade do Estado e da respectiva estrutura operacional dos diferentes meios de transporte, trânsito e logística sob sua jurisdição.

Art.5º - São objetivos do Sistema Estadual de Transportes:

I - dotar o Estado de infra-estrutura multimodal adequada:

II - garantir a operação racional e segura dos transportes:

III - promover o desenvolvimento social e econômico e a integração do Estado com as demais Unidades da Federação:

IV - contribuir para a eficiência logística das cadeias produtivas e distributivas do Estado.

§ 1º - Define-se como infra-estrutura viária adequada aquela que toma mínimo o custo total de transporte, entendido este como a soma dos custos de investimentos, de manutenção e de operação dos subsistemas:

§ 2º - Entende-se como operação racional e segura, aquela que se caracteriza pela gerência eficiente das

vias, dos terminais, dos equipamentos e dos veículos, visando a tornar mínimos os custos operacionais e, conseqüentemente, os fretes e as tarifas, bem como garantir a segurança e a confiabilidade do transporte.

Art.6º - O Sistema Estadual de Transportes do Rio Grande do Sul - SET/RS será atualizado anualmente por meio de um processo permanente de planejamento, considerando, a cada atualização, uma projeção de 20 anos, para que seja providenciada em tempo hábil a implementação dos investimentos e das medidas necessárias ao seu aperfeiçoamento, e para que o Estado possa sempre dispor da infra-estrutura viária adequada e da operação racional e segura do transporte no território sob sua jurisdição.

CAPÍTULO III

DO COMITÊ GOVERNAMENTAL DE INTEGRAÇÃO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE, TRÂNSITO E LOGÍSTICA

Art.7º - Fica criado o Comitê Governamental de Integração de Políticas de Transporte, Trânsito e Logística do Rio Grande do Sul - CITTL/RS, com a atribuição de propor as políticas estaduais de integração dos diferentes modos de transporte, bem como atualizar anualmente o Sistema Estadual de Transportes, em conformidade com:

I - as políticas de desenvolvimento estadual e de ocupação do território, de meio ambiente, e de segurança das populações, formuladas pelas diversas esferas de Governo;

II - as diretrizes relativas à integração física e aos objetivos dos subsistemas viários sob jurisdição do Estado e de seus Municípios;

III - a promoção da competitividade, para redução de custos, tarifas e fretes e da descentralização, para a melhoria da qualidade dos serviços prestados;

IV - as políticas de apoio à expansão e ao desenvolvimento tecnológico da indústria de equipamentos e veículos de transporte;

V - a necessidade de coordenação de atividades pertinentes ao Sistema de Transporte, atribuídas pela legislação vigente a diferentes níveis e esferas de governo.

Art.8º - No exercício da atribuição prevista no artigo 7º, caberá ao CITTL:

I - propor medidas, que propiciem a integração dos transportes aéreo, aquaviário, rodoviário e ferroviário, bem como a harmonização das respectivas políticas setoriais;

II - definir os elementos de logística do transporte multimodal;

III - harmonizar as políticas estaduais de transporte com as políticas de transporte da União, dos demais Estados e de seus Municípios;

IV - assegurar o processo permanente de planejamento de acordo com os termos do art.6º;

V - promover o processo de planejamento permanente e sua atualização anual, coordenado pela Secretaria de Estado dos Transportes, devendo cooperar com este Comitê não apenas os organismos de governo explicitados no artigo 9º desta Lei, mas também todos os demais que tenham informações e contribuições relevantes, para a sua eficácia e aprimoramento;

VI - estimular a formação de Centros Multimodais de Logística, de acordo com o Plano Integrado de Transportes - PIT/RS.

Art.9º - O CITTLL será integrado pelo Secretário de Estado dos Transportes, que o presidirá, e pelos Secretários de Estado de Coordenação e Planejamento, do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais, da Fazenda, da Agricultura e do Abastecimento, de Minas e Energia, de Turismo, do Meio Ambiente, da Ciência e Tecnologia, da Justiça e da Segurança.

CAPÍTULO IV

DA SECRETARIA DOS TRANSPORTES

Art.10 - A Secretaria dos Transportes tem como atribuições:

I - exercer as funções executivas das políticas definidas pelo Comitê Governamental de Integração de Políticas de Transporte, Trânsito e Logística, e prestar-lhe todo o suporte necessário;

II - coordenar e articular todas as relações entre os órgãos, sob jurisdição estadual, responsáveis de cada uma das modalidades de transporte, bem como do trânsito e da logística;

III - gerir, fiscalizar e definir as políticas de concessões na área de Transportes;

IV - captar e gerir os recursos financeiros para investimentos em Transportes.

Art.11 - O regulamento interno da Secretaria dos Transportes, bem como a legislação referente aos órgãos a ela vinculados, deverão adequar-se aos termos desta Lei, no prazo de 180 dias, a partir da data de sua publicação.

Parágrafo único - Para a execução do que dispõe o artigo 10, a Secretaria dos Transportes poderá solicitar pessoal qualificado e competente em outras Secretarias e demais órgãos da administração pública, a fim de compor o seu Grupo de Assessoramento Técnico.

Art.12 - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art.13 - Revogam-se as disposições em contrário.

JUSTIFICATIVA

O Governo do Estado do Rio Grande do Sul desde o início de 1999 resolveu formular uma Política de Transportes, visando a orientar suas ações pertinentes neste setor de maneira coerente, integrada, e com visão de longo alcance. Ademais, decidiu associar ao empreendimento, os segmentos pertinentes da sociedade por meio de um amplo processo participativo.

Esta iniciativa culminou com a elaboração de um Plano Diretor de Transportes no âmbito do CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO E INTEGRAÇÃO SUL - CODESUL, envolvendo as quatro Unidades da Federação, integrantes deste Conselho: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso do Sul.

Além de engajar o Estado neste empreendimento conjunto com os demais parceiros de sua Macrorregião, o Governo do Rio Grande do Sul decidiu elaborar, especificamente para esta Unidade da Federação, um Plano Integrado de Transporte - PIT, capaz de responder em termos mais precisos, suas necessidades próprias em matéria de transportes, levando em conta o crescimento de sua economia, bem como os desafios de sua expansão; o estágio de sua ocupação territorial, a diversidade de suas regiões internas; a infra-estrutura em transporte, de que já dispunha, inclusive seus pontos de estrangulamento; o melhor aproveitamento das novas tecnologias emergentes, relativas à modernização dos diversos instrumentos e de procedimentos mais sofisticados, utilizados na movimentação de cargas.

Em termos mais concretos, perseguia-se como linha de trabalho, a elaboração de um Plano, que dotasse o Estado de um sistema de transporte que assegurasse uma integração mais eficiente das diversas modalidades e um aperfeiçoamento do processo logístico dentro das diversas cadeias produtivas e distributivas do Estado, contribuindo significativamente para uma integração econômica mais estreita entre as diversas regiões do Estado, bem como entre o Estado e o restante do Brasil, e também entre o Estado e os demais países.

Para atingir essa meta, faz-se necessária a constituição de um processo permanente de planejamento do sistema de transporte, construído progressivamente e que propicie condições para elaborar um plano integrado de transporte, a ser atualizado anualmente, prevendo os investimentos para o horizonte de duas décadas.

Em outubro de 2000, foram dados os primeiros passos nessa direção, sendo iniciada a elaboração do PIT e de um processo permanente de planejamento de transporte, utilizando metodologia comprovada pela experiência internacional, porém ajustada à realidade do Rio Grande do Sul.

Uma vez traçada a metodologia de elaboração do Plano, a Secretaria dos Transporte visitou todas as regiões do Estado, de acordo com as circunscrições dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento - COREDES e do Orçamento Participativo - OP, com a finalidade de esclarecer os objetivos do Plano, sua orientação, os resultados esperados e a necessidade de receber a colaboração de toda a sociedade.

Dentro desta perspectiva de participação, foram consultadas mais de 1.600 empresas, várias entidades, além de órgãos governamentais.

Foram também utilizados três Bancos de Dados: o da Fundação de Economia e Estatística - FEE; o de Comércio Exterior, mantido e atualizado pela Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio - MDIC; e o Banco de Dados do ICMS, mantido e atualizado pela Secretaria da Fazenda. Levou-se também em conta diversos estudos elaborados mais recentemente; sobre perspectivas e desafios de desenvolvimento do Estado para os próximos anos; sobre o diagnóstico de suas regiões internas, bem como de suas oportunidades e riscos para as duas próximas décadas. A base de dados, colhida e armazenada ao longo de todo esse processo, constou da produção

total do Estado com respeito aos produtos reconhecidos como intensivos em transporte, tomando como ponto de partida o ano de 1999. Esses produtos foram organizados em 12 categorias: graneis agrícolas; cimento; combustíveis; têxteis; fertilizantes; produtos metalúrgicos e siderúrgicos; graneis minerais; frutas e tubérculos; produtos químicos e petroquímicos; madeiras e derivados; carnes e derivados; carga geral, contêiners e outros produtos.

A partir das informações obtidas, foram definidas treze regiões geoeconômicas dentro do Estado para servir de referência como zonas de tráfego, com seus respectivos pólos ou centróides. Foram estimados os fluxos para o ano 2000 com fundamento na informação dos empresários, bem como nos dados do comércio exterior e do ICMS. Essas informações permitiram estabelecer a matriz de fluxos do Estado para o ano 2000, tanto os fluxos internos, ou seja, entre as treze regiões geoeconômicas ou zonas de tráfego, bem como os fluxos entre o Rio Grande do Sul e as demais unidades da Federação, e também os fluxos entre o Rio Grande do Sul e as 174 nações, das quais este Estado foi parceiro comercial no ano 2000.

Esses estudos permitiram circunscrever sete corredores de transporte, ou faixas do território gaúcho onde se verifica fluxos com maior intensidade. Quatro desses corredores orientam-se na direção Norte-Sul e três na direção Leste-Oeste, permitindo a integração do Rio Grande do Sul com os demais Estados e também com os países vizinhos. Em cada corredor foram identificados os eixos viários mais importantes: rodoviários, ferroviários, hidroviários, bem como os aeroportos. Para os fluxos internacionais foram estabelecidas também doze zonas de tráfego, com seus respectivos centróides, aglutinando em cada zona de tráfego os países do respectivo continente, de acordo com suas conexões de superfície (principalmente marítimas) com o Rio Grande do Sul.

O passo seguinte consistiu em alocar esses fluxos no sistema viário existente de acordo com as modalidades: rodoviário, ferroviário, hidroviário, cabotagem, marítimo, aeroviário e dutoviário. Em seguida esses fluxos foram projetados para os parâmetros de 2005, 2010, 2015 e 2020. Para cada uma das categorias de produtos foi estimada, com base em informações fornecidas por aqueles que lidam com cada uma das doze categorias de bens, taxas de crescimento, que variaram entre o mínimo de 2 e o máximo de 3 por cento na média do período, de acordo com um cenário futuro moderado.

Utilizando um aplicativo denominado Strategic Transportation Analysis – STAN, foi possível carregar a malha para o horizonte de tempo de 2020 e avaliar os benefícios das propostas de aperfeiçoamento dos eixos viários, que servem cada corredor. Quantificando as relações entre estes benefícios e os custos em termos de investimentos na infra-estrutura, de combustível, de tempo e outros, foi possível calcular a taxa de retorno desses investimentos e calcular o ano ótimo de abertura para vários deles.

Este processo, repetido e aperfeiçoado a cada ano, dotará os decisores de elementos objetivos para traçar uma política de transportes à altura das necessidades e dos desafios enfrentados pelo Estado. Por isso, e considerando que, para manter o dinamismo da economia gaúcha, sua competitividade nos mercados nacional e internacional, seu ritmo atual de desenvolvimento, faz-se mister dar maior eficiência à movimentação de bens e pessoas, seja no interior deste Estado, seja entre o território sul-rio-grandense e as demais Unidades da Federação, seja entre o Rio Grande do Sul e os demais países, que constituem seus parceiros comerciais efetivos e/ou potenciais.

Tendo em vista que os avanços tecnológicos na área de transporte processam-se a velocidades cada vez mais elevadas, que atrasos neste particular podem ser fatais à expansão e intensificação do comércio exterior do Rio Grande do Sul, e que, no presente momento, o Sistema de Transporte deste Estado não dispõe de mecanismos que o leve a adequar-se permanente a esses desafios, e ainda, que o trânsito é o transporte em movimento, e que sua importância, em termos de racionalidade, eficiência e segurança da circulação de bens e pessoas no planejamento integrado do setor, cresce na medida que os fluxos de

transporte se ampliam e intensificam. é que o Governo do Estado encaminha à elevada consideração desse Legislativo. projeto de lei em anexo, para exame e aprovação.

OF. GG/SL – 231 - Porto Alegre, 16 de maio de 2002.

Senhor Presidente:

Dirijo-me a Vossa Excelência para encaminhar-lhe, no uso da prerrogativa que me é conferida pelo artigo 82, inciso III, da Constituição do Estado, o anexo Projeto de Lei que dispõe sobre a política de transporte, trânsito e logística do Estado do Rio Grande do Sul e sua concepção multimodal, multissetorial e multidisciplinar de integração e dá outras providências, a fim de ser submetido à apreciação dessa Egrégia Assembléia Legislativa, nos termos do artigo 62 da Constituição Estadual.

A justificativa que acompanha o Expediente evidencia as razões e a finalidade da presente proposta.

Atenciosamente,

Olívio Dutra,

Governador do Estado.

Excelentíssimo Senhor Deputado Sérgio Zambiasi,

Digníssimo Presidente da Assembléia Legislativa,

Palácio Farroupilha,

Nesta Capital.