



Ministério dos Transportes

Comissão de Infra-estrutura da FIESP

Plano Nacional de Logística de Transportes

Paulo Sérgio Passos
Ministro de Estado dos Transportes

Coinfra/FIESP
São Paulo, 12 de junho de 2006



Ministério dos Transportes

Premissas do Processo de Planejamento

1. Retomada do planejamento, tradição do Ministério dos Transportes
2. Constituição de base de dados geo-referenciados
3. Racionalização energética e econômica da matriz de transportes
4. Integração do conceito de territorialidade ao planejamento
5. Consideração de aspectos logísticos (custo & tempo)
 - Estoque / Armazenagem / Distribuição / *“Just in Time”*
6. Participação dos segmentos interessados
 - I. Setores produtivos
 - II. Usuários
 - III. Transportadores
 - IV. Governos dos Estados (áreas de Planejamento e Transportes)



Ministério dos Transportes

Metodologia do Plano

1. Análise da evolução do planejamento dos transportes
2. Montagem da base de dados geo-referenciados
3. Transportes & Territorialidade
 - Malha de transportes: determinante da ocupação do espaço
4. Modelagem de transportes
 - Análise oferta x demanda → projetos de nexos econômico
5. Critérios para identificação de projetos de nexos político puro
 - I. Indução ao desenvolvimento
 - II. Redução de desigualdades regionais
 - III. Ocupação / ordenamento do território
 - IV. Segurança nacional
 - V. Integração da América do Sul – IIRSA
6. Consolidação do Plano Nacional de Logística de Transportes



Ministério dos Transportes

2. Base de dados geo-referenciados para o planejamento dos transportes

2.1. Demanda Atual

- Mapeamento das zonas de produção e atração de viagens (internas e externas), incluindo setores primário, secundário e terciário da economia
- Caracterização das dinâmicas espacial e tecnológica (integração e complementaridade)
- Identificação dos principais fluxos de cargas e de passageiros



Ministério dos Transportes

2. Base de dados geo-referenciados para o planejamento dos transportes

2.2. Demanda Futura

- Brasil em 3 Tempos: 2007, 2015 e 2022
- **Subsídios** para os PPAs 2008-11 e 2012-15
- **Diretrizes** para os PPAs 2016-19 e 2020-23
- Modelagem FIPE (FEA/USP, com especialistas regionais)

Mais Detalhes

- Atividades econômicas dominantes existentes e potenciais
- Tendências de agregação de valor à produção
- Novas áreas de produção
- Novas áreas de atividade turística
- Novas atividades em regiões consolidadas
- Complementaridade & integração econômica no âmbito da IIRSA



Ministério dos Transportes

2. Base de dados geo-referenciados para o planejamento dos transportes

2.3. Oferta atual

- Caracterização física, operacional e tecnológica do sistema de transporte e de logística
 - Rodovias / Ferrovias / Hidrovias / Cabotagem
 - Portos / Aeroportos
 - Terminais de transbordo e integração
 - Armazéns / Silos
- Inventário dos projetos existentes
 - nos três níveis de governo
 - na iniciativa privada



Ministério dos Transportes

3. Transportes e Territorialidade *

- Malha de transportes como determinante do ordenamento territorial do Brasil
- Coordenação do zoneamento de transportes com as micro-regiões sócio-econômicas
- Cenários macro-econômicos de desenvolvimento
- Cenários sócio-ambientais de desenvolvimento

* em articulação com o Ministério do Planejamento



Ministério dos Transportes

4. Modelagem de transportes

- Ano-Base / Calibração
- Cenários futuros – 2007, 2015, 2022
 - conversão do modelo econométrico FEA/USP para fluxos de transporte
 - produtos representando 80% da movimentação (em toneladas / em valor)
- Rebatimento Oferta de infra-estrutura x Demanda de transportes

Detalhes

- Identificação de pontos críticos
 - Deficiência de capacidade (“gargalos”)
 - Falta de cobertura (“missing links”)
- Comparação: pontos críticos x inventários de projetos
 - Projetos existentes e elegíveis
 - Formatação de novos projetos
- Consolidação de um portfólio de projetos de nexos econômico



Ministério dos Transportes

5. Projetos de nexu político puro

- Ampliação metodológica para inserção de novos atores sociais
- Indução ao desenvolvimento
- Redução das desigualdades regionais
- Ocupação / ordenamento do território
- Segurança nacional
- Novas oportunidades de integração no âmbito da IIRSA



Ministério dos Transportes

6. Consolidação do PNLT Plano Nacional de Logística de Transportes

- Histórico
- Metodologia empregada
- Diretrizes de implementação
- Portfólio de projetos selecionados
 - Custos / “*funding*”
 - Sustentabilidade ambiental / política
 - Prioridade e prazos de implantação
 - Sinergias com demais projetos, inclusive de outros setores
- Mecanismos de perenização & atualização do banco de dados



Ministério dos Transportes

Estágio atual dos trabalhos do PNLT

- Convênio MD/MT: CENTRAN
- Início efetivo dos trabalhos em fevereiro 2006
- Conclusão prevista para 15 dezembro 2006
- Estudos e Análises Sócio-econômicas: USP (FIA/FIPE)
- Equipe de Consultores
- Workshops (21Mar; 16Mai; 15Ago; 17Out)
- Reuniões Regionais (de 03Jul até 08Ago)
 - 03Jul: em Manaus (AC, AM, RO, RR)
 - 17Jul: em São Paulo (SP, MS)
 - 18Jul: em Florianópolis (PR, RS, SC)
 - 24Jul: no Rio de Janeiro (ES, RJ)
 - 25Jul: em Belo Horizonte (DF, GO, MG, MT)
 - 31Jul: em Recife (AL, PB, PE, RN)
 - 01Ago: em Salvador (BA, SE)
 - 07Ago: em Fortaleza (CE, PI)
 - 08Ago: em São Luís (AP, MA, PA, TO)
- Apresentação do PNLT Fórum Nacional: 19 dezembro 2006



Ministério dos Transportes

Paulo Sérgio Passos

www.transportes.gov.br/pnlt

Tel: (61) 3311-7000



Ministério dos Transportes

TransCAD para Planejamento de Transportes

O TransCAD é o primeiro e o único Sistema de Informações Geográficas (SIG) desenvolvido especificamente para utilização por profissionais de transporte para armazenar, visualizar, manipular e analisar dados relativos a transporte.

Um Poderoso SIG para Transporte

- TransCAD é um sistema de informações geográficas que pode ser usado para criar e customizar mapas, construir e manter conjuntos de dados geográficos para fazer diferentes tipos de análises espaciais.
- TransCAD inclui funções sofisticadas de um SIG como sobreposição de polígonos (*Polygon Overlay*), criação de bandas, geocodificação, e tem uma configuração que permite o compartilhamento de dados em redes locais e remotas.



Ministério dos Transportes

Um Poderoso SIG para Transporte

- TransCAD estende as capacidades de um GIS tradicional para incluir dados para transporte como:
 - Redes de transporte;
 - Matrizes;
 - Rotas e sistemas de rotas;
 - Dados linearmente referenciados.

Modelagem e Alocação de Demanda

- TransCAD inclui ferramentas amigáveis para geração de viagens, distribuição, divisão modal e alocação.
- TransCAD inclui todos os procedimentos dos modelos tradicionais de resposta rápida (com requerimentos reduzidos de dados) e modelos desagregados avançados de demanda.



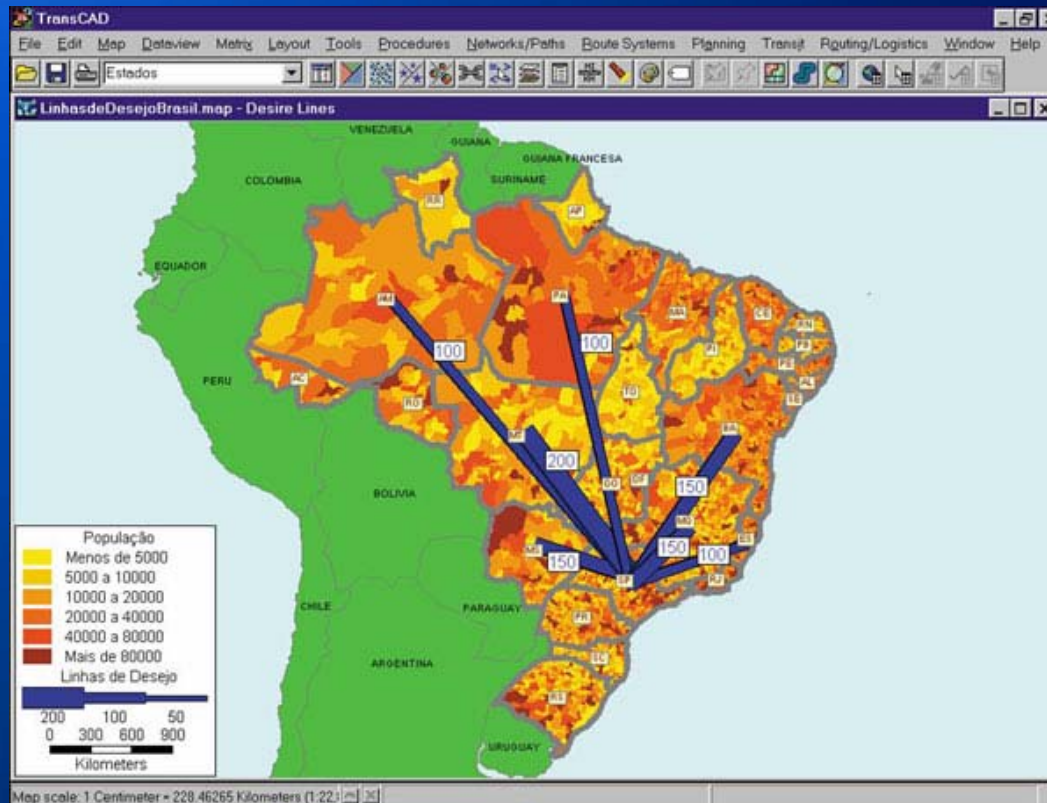
Ministério dos Transportes

Mapeamento e Visualização de Dados

- Com TransCAD, é possível criar mapas de alta qualidade usando um conjunto de ferramentas de desenho livre e de texto, vários estilos de mapas temáticos, cores ilimitadas, símbolos e linhas tipo *TrueType*.
- TransCAD possui funções especiais para mapeamento de aplicativos em transportes.

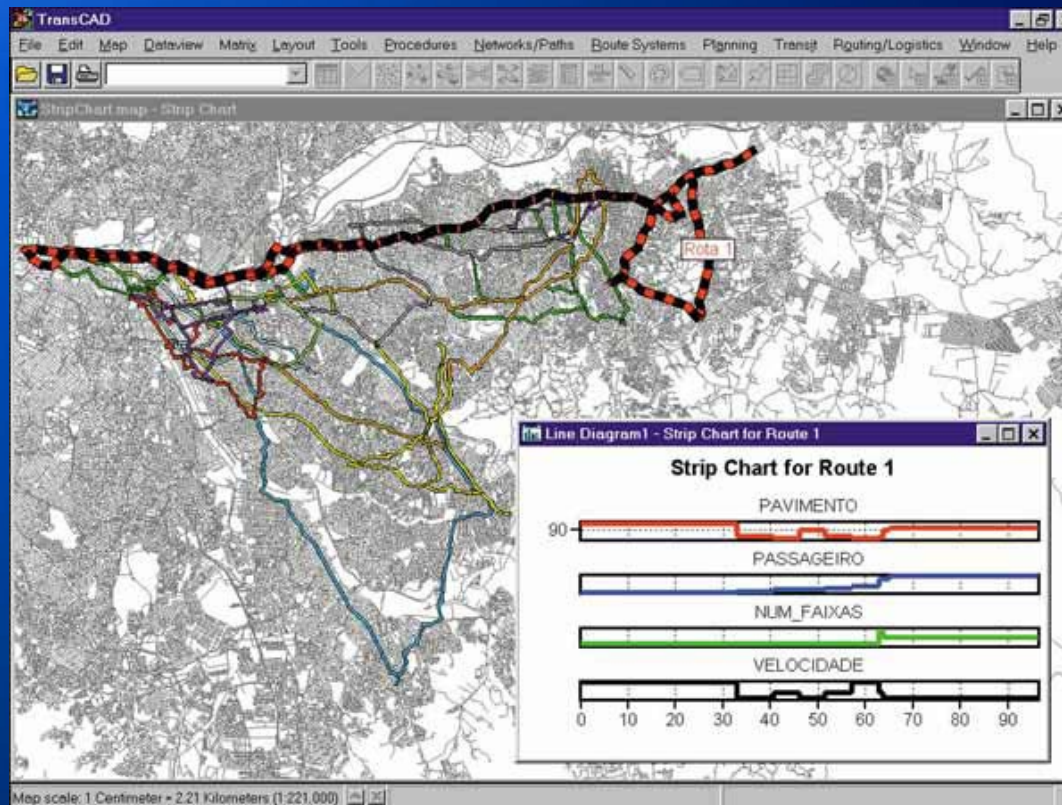
Ministério dos Transportes

Definição de Linhas de Desejo de Transporte



Ministério dos Transportes

Alocação Modal de Fluxos de Transportes



[Voltar](#)



Cenários Futuros

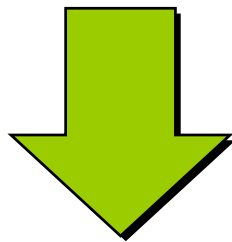
FIESP / COINFRA
São Paulo, 12 de junho de 2006

*Este documento é confidencial e destina-se ao uso
exclusivo e informação do Cliente a que é endereçado*

Aspectos Introdutórios
Aspectos Metodológicos
Exemplo: Rio Grande do Sul

O objetivo do estudo é gerar projeções futuras de variáveis econômicas para o Brasil

*Geração de **projeções de variáveis econômicas**, baseadas em hipóteses alternativas sobre o comportamento de agregados macroeconômicos, mudanças tecnológicas e de preferências, projeções demográficas, alterações no cenário internacional e informações sobre a tendência dos investimentos setoriais/regionais*



Esta atividade contribuirá para a quantificação dessas variáveis

Projeções para 42 setores e 80 produtos da economia brasileira, considerando-se sua desagregação estadual...

Principais Produtos

- Geração de cenário tendencial, em bases macroeconômicas, setoriais e regionais **consistentes**, com vistas a auxiliar o Plano Nacional de Logística e Transportes 2006.
- Projeção do nível de atividade para:
 - 42 setores
 - 27 regiões (U.F.)
 - 2005-10-15-20-25
- Produtos específicos de interesse direto para o estudo do MT serão desagregados de acordo com metodologia específica.
 - Integração com modelos de econometria espacial
- Serão também reportadas estimativas para o nível de atividade, agregado setorialmente, de microrregiões e municípios.

... que oferecem um conhecimento mais amplo sobre as possibilidades futuras do sistema inter-regional brasileiro



SITUAÇÃO REFERENCIAL



**CENÁRIO TENDENCIAL
2025**

Informações estratégicas geradas para o Governo possibilitarão maior racionalização dos investimentos

Informações Estratégicas

- Novas oportunidades de negócios e novos desafios.
- Utilização de informações estratégicas é essencial para determinação de ganhadores e perdedores em um mercado competitivo.
 - Informação-chave, *insights* analíticos, subsídios para planejamento estratégico.
- “Janela para o futuro”:
 - Qual será o nível de atividade esperado, total, por setor, por região?
 - Como o Governo pode utilizar estas informações para adicionar valor a suas atividades?
- Informação sobre nível de atividade setorial, desagregada espacialmente, favorece cálculo de estimativas de retornos (sociais) potenciais.
- Subsídios relevantes para análise de projetos de investimentos específicos.
- Melhor entendimento do papel específico de cada usuário nas várias unidades geográficas.

As projeções numéricas referem-se a um cenário tendencial para o período de projeção 2005-2025

Cenário Tendencial

- O cenário tendencial desenvolvido caracteriza uma **situação provável** para as economias brasileira e regionais no futuro, **dadas as restrições** sob as quais operam e as suposições feitas sobre alguns de seus aspectos estruturais fundamentais, tais como, taxa de investimento, padrão de consumo das famílias, evolução da produtividade em alguns setores, etc.
- Essa situação é resultante das suposições feitas, das restrições presentes, e da experiência de evolução da economia em passado relativamente recente.
- Basicamente, o cenário tendencial deve ser entendido como uma situação para a qual caminharão as economias regionais e do País, na hipótese de que os fatores e políticas presentes nesse passado recente continuem a exercer alguma influência no período de projeção.

[Voltar](#)

Agenda

Aspectos Introdutórios

Aspectos Metodológicos

Exemplo: Rio Grande do Sul

Aspectos Metodológicos

Conceitos

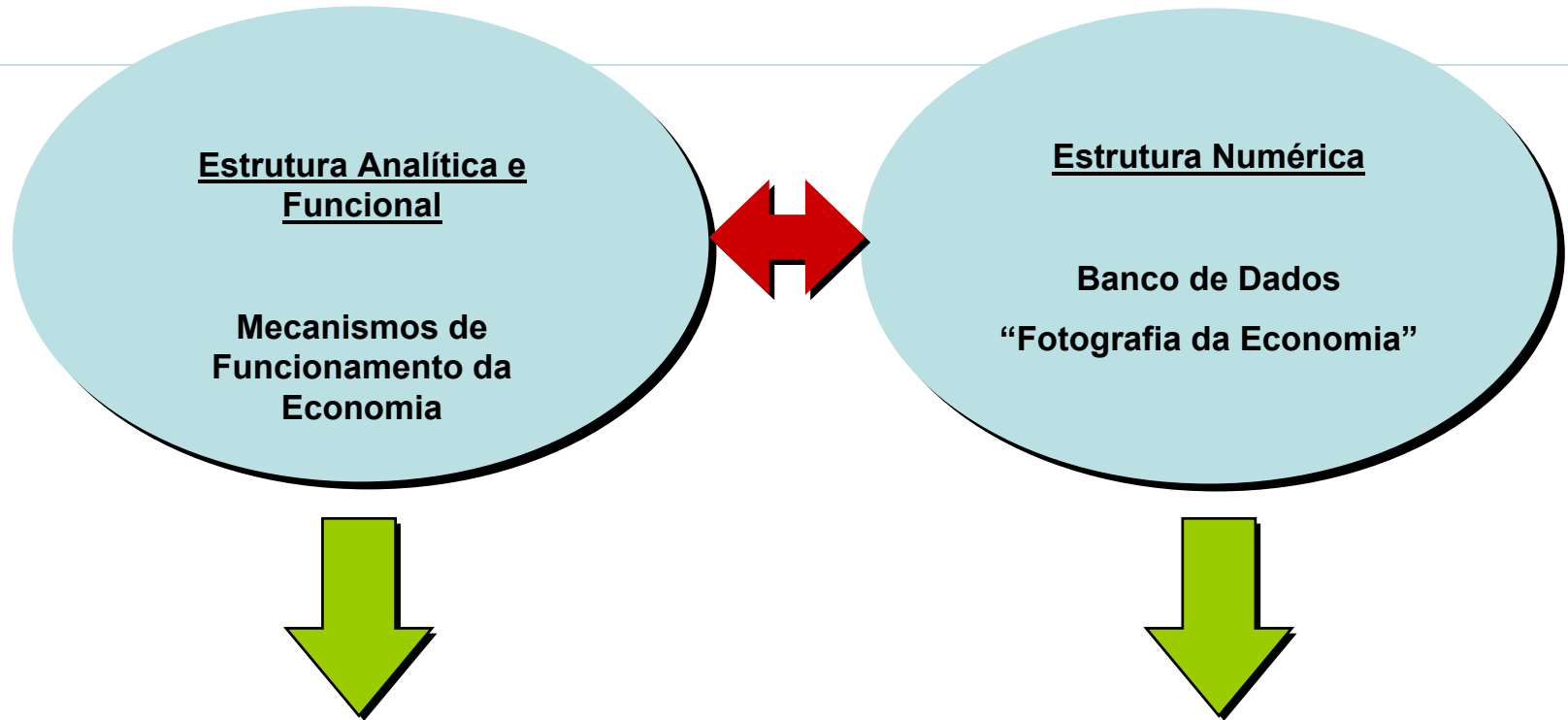
Referencial Teórico-Analítico

Referencial Estrutural

Modelos EGC

- Modelos de equilíbrio geral computável (EGC) consideram a economia como um **sistema de mercados interdependentes**, nos quais os valores numéricos de equilíbrio de todas as variáveis devem ser determinados simultaneamente
- Qualquer perturbação exógena no ambiente econômico pode ser dimensionada através do cálculo do conjunto de variáveis endógenas da economia
- Modelos inter-regionais consideram ainda que os **mercados possuem localizações** bem definidas no espaço
- Operacionalização
 - Especificação
 - Calibragem (solução inicial)

Modelos EGC



CENÁRIO REFERENCIAL

Aspectos Metodológicos

Conceitos

Referencial Teórico-Analítico

Referencial Estrutural

Estratégia para Geração de Cenários Econômicos e Sociais

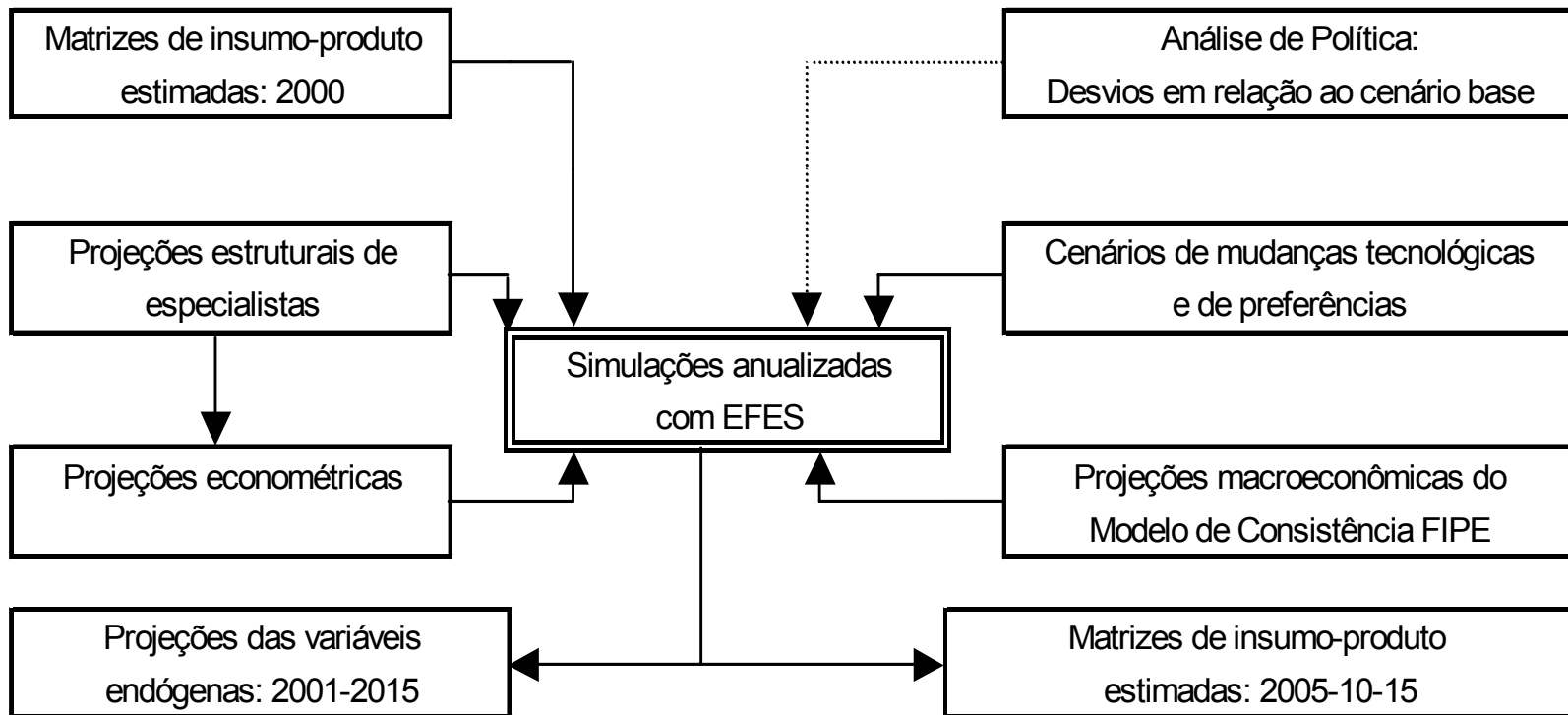
- Geração de cenários, em bases macroeconômicas, setoriais e regionais **consistentes**
- Integração seqüencial de vários módulos
 - Modelo EGC como núcleo central do sistema
- Deve-se ressaltar que as projeções do modelo não representam previsões, *stricto sensu*, para a economia brasileira
- Os resultados derivados do modelo refletem trajetórias das variáveis endógenas para cenários exógenos específicos
- A grande vantagem deste instrumental refere-se à sua flexibilidade na geração de cenários para a economia brasileira dentro de um arcabouço teórico de equilíbrio geral totalmente baseado em fundamentos econômicos

[Voltar](#)

Estágio 0 – Simulações Históricas

- Etapa anterior à geração de cenários futuros
- **Atualização** do banco de dados (Cenário Referencial)
- Informações disponíveis sobre a trajetória de variáveis tais como:
 - Nível de atividade e de investimento por setor produtivo
 - Volumes de importação e exportação de bens
 - Emprego de mão-de-obra e capital por indústria
 - Consumo das famílias e consumo do governo
 - Remuneração dos fatores de produção
 - Preços básicos dos bens domésticos
 - Preços dos bens importados
 - Mudanças em variáveis de política econômica (e.g. alíquotas de impostos, tarifas)
 - etc.

Estágio 1 – Projeções Setoriais



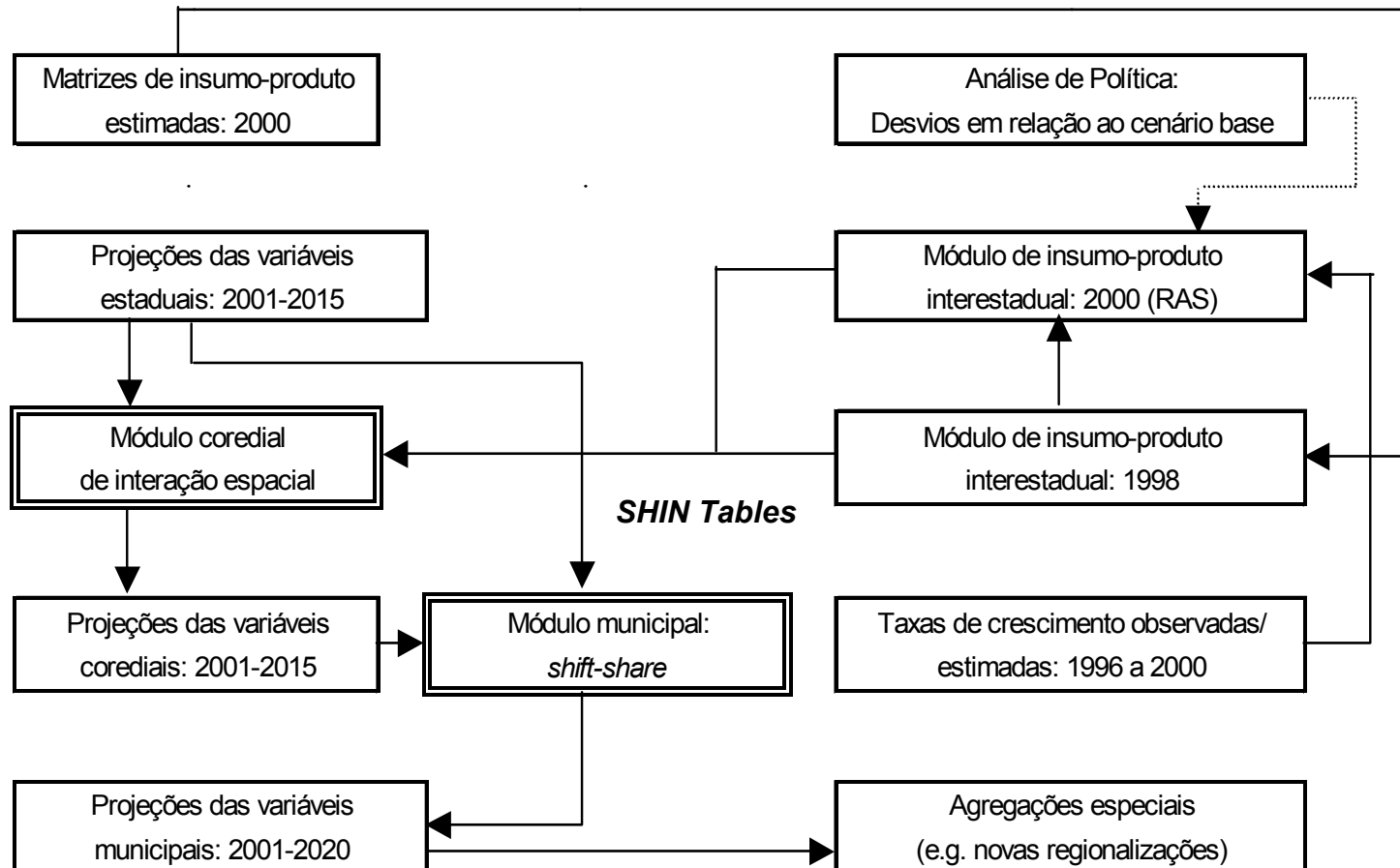
Estágio 1 – Projeções Setoriais

- Dimensão espacial: nacional
- Dimensão setorial: 42 setores, 80 produtos
- Instrumento: Modelo EFES – *Economic Forecasting Equilibrium System*
- Produtos: **projeções macroeconômicas e estruturais** para a economia brasileira
 - Oferta doméstica e externa (importações) dos produtos
 - Nível de atividade setorial
 - Emprego setorial
 - Investimento e estoque de capital em cada um dos setores de atividade
 - Indicadores macroeconômicos: volume de importações, saldo comercial, emprego e PIB
- Deve ser destacado que esse amplo conjunto de resultados é **totalmente consistente** com as informações de entrada do modelo, com a estrutura da economia brasileira e com a teoria econômica estabelecida

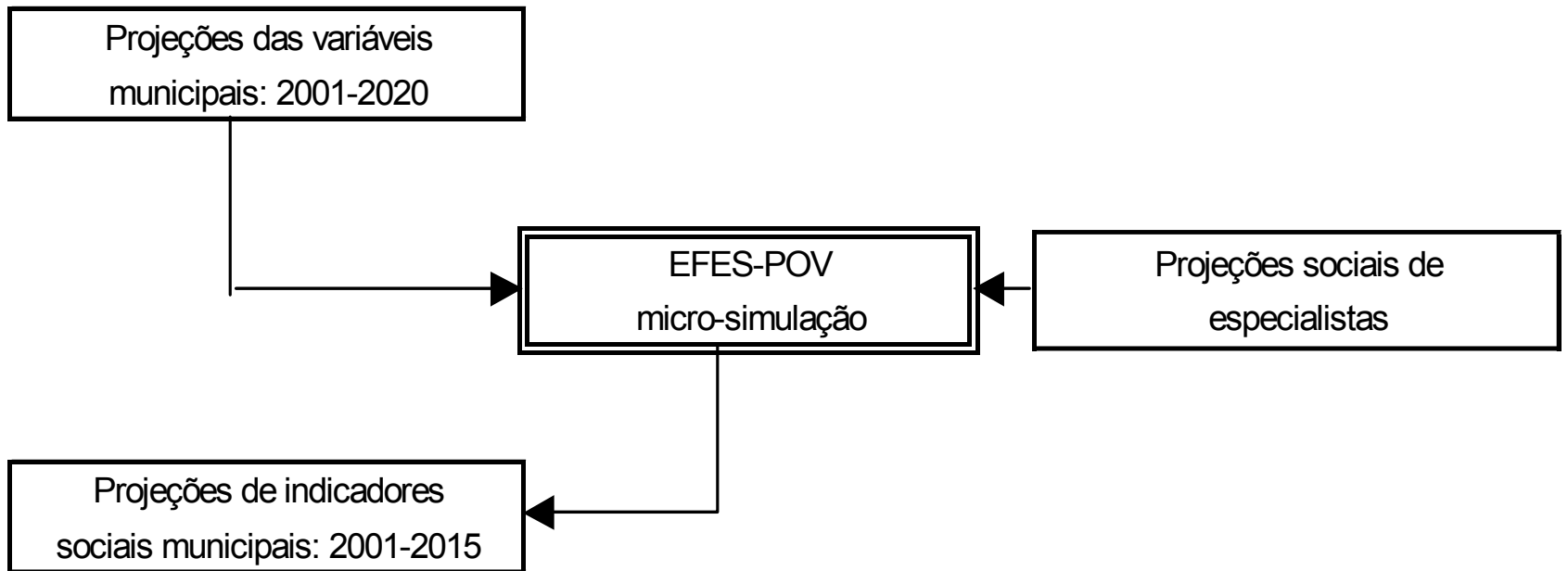
Estágio 1 – Projeções Setoriais

- Projeções macroeconômicas de um modelo de consistência
 - Variáveis exógenas: produtividade (PTF), inflação (IPCA) e taxa de juros (Selic)
- Mudanças **tecnológicas** e de **preferências**
 - Baseados em extrapolações das simulações históricas e de projeções de especialistas (*benchmark*)
 - Variáveis exógenas: produtividade setorial, tecnologia (alterações nos padrões de utilização de insumos no processo produtivo), deslocamento de preferências (alterações na estrutura de consumo)
- Projeções estruturais de especialistas
 - Cenário demográfico, cenário internacional (e.g. renda mundial, preços internacionais, acordos comerciais), cenários setoriais (setores relevantes)
 - Variáveis exógenas: crescimento populacional, migração, preços internacionais, tarifas, deslocamento das curvas de demanda por exportação, deslocamento da demanda por investimento setorial, deslocamento da demanda setorial

Estágio 3 – Extensão Regional (COREDES)



Estágio 4 – EFES-POV (Micro-simulação)



Estágio 5 – Desagregação Setorial – exemplo RS

- O modelo EFES-RS gera projeções para 25 produtos/setores, de acordo com informações disponibilizadas na matriz interestadual de insumo-produto
- Esta desagregação setorial proporciona um nível de detalhamento suficiente para a discussão de vários aspectos estruturais da economia gaúcha, relacionados a choques e cenários específicos
- Entretanto, para algumas decisões de política de transporte, um **nível mais fino de desagregação faz-se necessário**
- Em particular, no estudo do RS, informações mais detalhadas sobre alguns produtos foram demandadas pela equipe de logística
- Para atender esta demanda, a equipe de Cenários Futuros implementou dois métodos alternativos para desagregação dos resultados provenientes das simulações com o modelo EFES-RS
- A escolha do método depende das características espaciais de cada produção (abrangência)

Estágio 5 – Desagregação Setorial

- Culturas Agropecuárias
 - Os resultados setoriais municipais podem ser desagregados através de módulos satélites que utilizam estas informações para geração de dinâmica subsetorial
 - O Modelo Econométrico Espacial de Culturas Agropecuárias (MEECA), desenvolvido para gerar **projeções espacializadas de produtos agropecuários**, consistentes com as projeções do cenário tendencial, em todos seus níveis de agregação, será utilizado
 - Informações necessárias (georreferenciadas): projeções municipais e produções agropecuárias de interesse
- Demais Sub-produtos
 - Para os produtos não-agropecuários, de interesse para os estudos de logística, os resultados estaduais serão desagregados com base na **experiência australiana com modelos de grande escala** (Adams e Dixon, 1997; Dixon e Rimmer, 2002)
 - A metodologia a ser utilizada baseia-se em Adams e Dixon (1997)
 - Informações necessárias: matriz interestadual desagregada (99 produtos)

[Voltar](#)

Aspectos Metodológicos

Conceitos

Referencial Teórico-Analítico

Referencial Estrutural

Estrutura Numérica

- Para se modelar um sistema econômico de maneira adequada, deve-se conhecer suas características estruturais, bem como sua evolução recente
- Em um sistema econômico espacial, deve-se ainda buscar entender como os espaços econômicos se inter-relacionam
- Um retrato detalhado da economia em estudo serve como ponto de partida para que se defina a especificação do modelo e se destaquem os principais mecanismos de funcionamento da economia, explicitados em uma análise estrutural

Uma preocupação importante na utilização de modelos EGC é a sua estrutura numérica, ou seja, o banco de dados que alimenta a estrutura analítica e funcional

Indicadores Estruturais

- A construção de indicadores estruturais a partir do banco de dados tem dois objetivos
 - Possibilitar um teste dos procedimentos de construção da base de dados e, eventualmente, a indicação de algum componente que necessite ser re-estimado
 - O entendimento adequado dos resultados obtidos com o modelo só é possível quando se conhece não só sua estrutura teórica como seu banco de dados. Esse conhecimento permite também **identificar a influência dos parâmetros do modelo nos resultados obtidos**, e, posteriormente, testar a robustez dos resultados obtidos em face de diferentes conjuntos de parâmetros (sensibilidade dos resultados)
- Exemplo RS: Subsídios do estudo “Dinâmica Econômica do Rio Grande do Sul”
 - Discussão de cenários futuros considerará aspectos tendenciais daqueles setores e regiões **analiticamente mais importantes** para o funcionamento do sistema econômico estadual
- Informações complementares
 - Foco sobre as relações de **interdependência produtiva e espacial** da economia gaúcha, no contexto do banco de dados preliminar do modelo

Agenda

Aspectos Introdutórios

Aspectos Metodológicos

Exemplo: Rio Grande do Sul

[Voltar](#)

Cenário macroeconômico: principais premissas

- Economia mundial
 - Projeções da *Economist Intelligence Unit* (EIU)
 - Crescimento do PIB mundial (ajustado pelo poder de compra) deve, após a aceleração de 2004, convergir para valores mais modestos, e retornar à média nos anos seguintes
 - *Federal Reserve Board* elevará os juros nominais para cerca de 3,3% durante o próximo ano e, a partir daí, até a média histórica, de 5%
 - Esta política monetária resultará numa estabilização da inflação, em torno de 2,5% ao ano
 - Preços internacionais de *commodities* agrícolas em queda
- Produtividade
 - Evolução do **capital humano** (captado a partir de um indicador do nível educacional médio) ocorre de forma bastante suave
 - Evolução da **carga tributária menos os investimentos públicos**, que determina a evolução da distorção à acumulação de capital (preço do investimento relativo ao consumo): reduz do atual nível de 32% do PIB para cerca de 30%
 - Coeficiente de convergência condicional (beta), que mede a **influência do marco institucional** (burocracia, corrupção, restrições comerciais e competição internacional) sobre a captura das melhores práticas produtivas mundiais

Cenário macroeconômico: resultados

Resultados Principais

- Crescimento do PIB a taxas sustentadas
- Elevação da taxa de investimento
- Redução do saldo comercial
- Redução das transações correntes, com recuperação a partir de 2012
- Dívida pública converge para um patamar bastante menor (como porcentagem do PIB), quando se considera uma lenta redução do superávit primário
- Nível de abertura da economia tende a decrescer



Indicadores Chave

- PIB: 3.8% a.a.
- Investimento / PIB: 21%, em 2015
- Exportações: US\$ 132 bilhões, em 2015
- Importações: US\$ 130 bilhões, em 2015
- Passivo externo: 36% do PIB, em 2015
- Superávit primário: 3.5% do PIB, em 2015
- Dívida pública: 21% do PIB, em 2015
- $(X+M)/PIB$: 25.5%, em 2015

Cenário setorial: principais premissas (Brasil)

Tecnologia e preferências

- Produtividade da mão de obra
- Mecanização e automatização
- Alterações nos padrões de utilização de insumos
- Terceirização
- Mudanças de hábitos dos consumidores

Exportações

- Crescimento tendencial das exportações de grandes grupos de bens com base em extrapolação de séries históricas
- Trajetória exógena da renda mundial (*EIU*)
- Formação de blocos de comércio
- Variação da exportação total dada pelo modelo macroeconômico

Investimentos

- Tendência recente da distribuição setorial dos investimentos
- Mecanismo de aceleração inter-temporal, em que se considerou o crescimento de cada setor no período anterior multiplicado por uma elasticidade de 0.2
- Complementaridade inter-temporal entre investimento público e privado
- Variação do investimento total dada pelo modelo macroeconômico

Demografia

- ▶ Diminuição lenta, mas progressiva das taxas de mortalidade geral e infantil
- ▶ Drástica redução nas taxas de fecundidade
- ▶ Mudanças na estrutura etária, com maior participação relativa dos idosos e menor participação relativa do contingente com menos de 15 anos
- ▶ Alterações na pirâmide demográfica

Cenário setorial: resultados (Brasil)

Resultados Principais

- Melhor desempenho:
 - Setores produtores de bens de capital, ou indiretamente ligados a esses bens (indústrias metalúrgicas, fabricação e manutenção de máquinas e tratores, fabricação de material elétrico e eletrônico, e construção civil)
 - Setores de serviços modernos (comunicações, serviços prestados às famílias e empresas, instituições financeiras)
- Pior desempenho:
 - Setores tradicionais crescem menos, devido ao moderado desempenho projetado das exportações de seus produtos, por não estarem ligados diretamente ao ciclo de investimentos ou por características intrínsecas ligadas ao comportamento do consumidor (e.g. baixa elasticidade renda). É o caso da agropecuária e das indústrias alimentares, de maneira geral
 - Administração pública

Cenário estadual: resultados (RS)

Resultados Principais

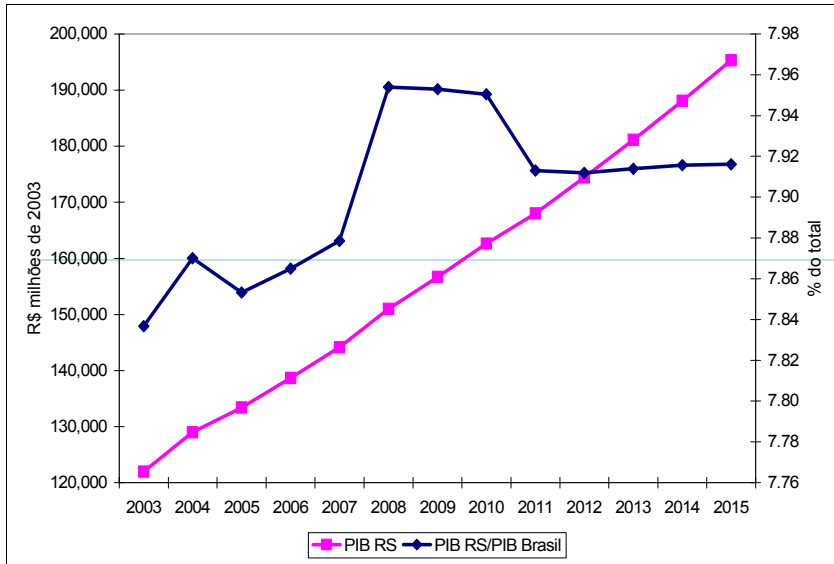
- Evolução em relação ao país
 - Desempenho do PIB mais favorável
 - Aumento da participação no PIB nacional
 - PIB per capita do Estado, em valores de 2003, aumentaria 42% em doze anos, ritmo mais acelerado que o verificado para o restante do Brasil (36%)
 - Crescimento maior do emprego, menos favorável em termos de geração de valor adicionado por trabalhador
- Economia gaúcha passará a depender cada vez menos de setores tradicionalmente relevantes, diretamente ligados ao setor primário
- Competitividade regional diferenciada



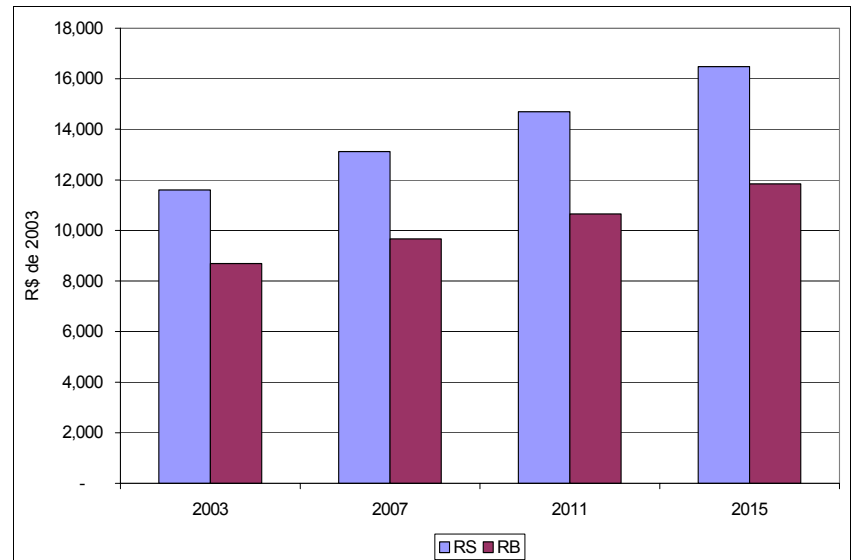
Indicadores Chave

- PIB: 4.0% a.a.
- PIB per capita, em 2015: R\$ 16.489,00
- Menores indicadores de competitividade regional:
 - Agropecuária e setores da indústria alimentar; material de transporte; setores de serviços modernos
- Maiores indicadores de competitividade regional:
 - Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário, indústria de papel e gráfica; indústrias metalúrgicas, fabricação e manutenção de máquinas e tratores, fabricação de material elétrico e eletrônico; fabricação de calçados e artigos de couros e peles; comércio e transporte

Cenário estadual: resultados (RS)



Projeção do PIB do Rio Grande do Sul



Projeção do PIB per Capita

Cenário regional: principais premissas

Consumo das Famílias

- Coeficientes de participação na renda total, obtidos pela agregação de micro-dados do Censo 2000
- Estes coeficientes foram aplicados para 2003, e, considerando-se mudanças populacionais do cenário demográfico, alterações marginais compatíveis foram-lhe impostas

Investimentos

- ▶ Coeficientes de investimento foram obtidos a partir de informações sobre investimentos privados por COREDE, tendo-se 2003 como ano base
- ▶ Aplicou-se, a cada ano, um efeito acelerador agregado, em procedimento comparável ao adotado no cenário estadual

Governo

- ▶ Para a distribuição regional dos choques de demanda do governo – divididos em governo regional (inclui governos municipais e estadual) e governo federal – foram utilizadas as informações compiladas e apresentadas no **Relatório da Etapa de Avaliação**, utilizando-se a média anual no período 1999-2003

Exportações

- ▶ Para as exportações, o banco de dados da SEFAZ-RS foi utilizado para a distribuição regional das exportações, por produto

Demografia

- ▶ Hipóteses sobre crescimento populacional por faixa etária (Consórcio)
- ▶ Hipóteses sobre crescimento populacional por COREDE (Consórcio)

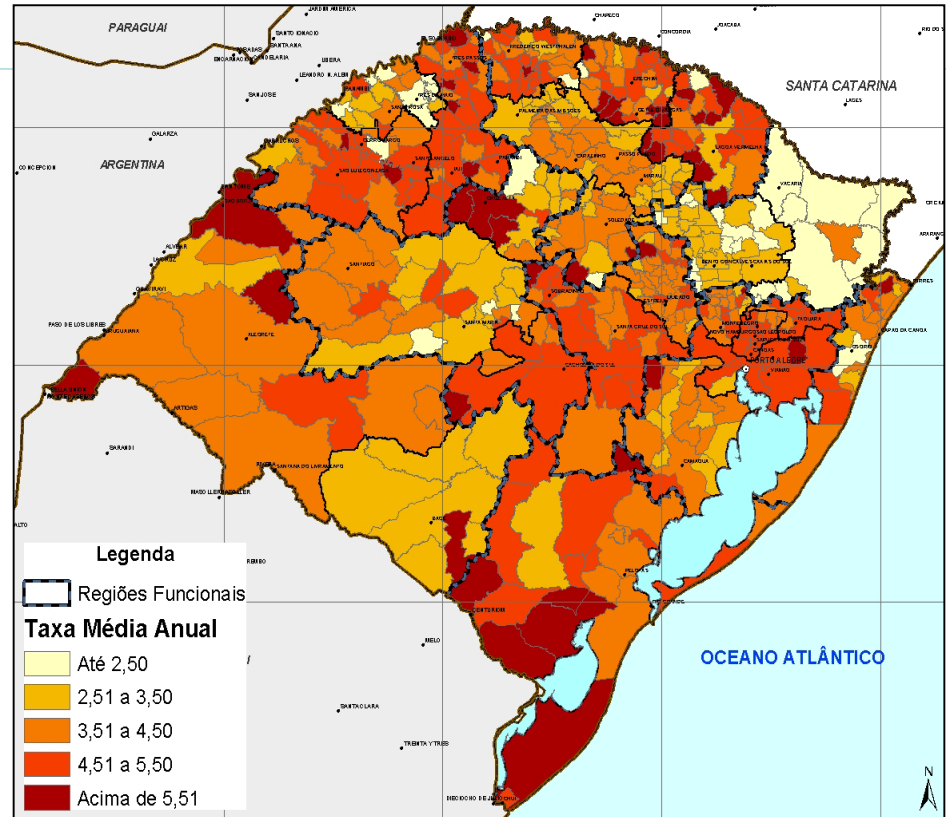
Cenário regional: resultados

Taxas Médias de Crescimento Anual 2003-2015 Municipal

- Variável: **PIB**
- Crescimento heterogêneo no espaço



**PIB Municipal, 2003-2015
(taxa média de crescimento anual)**

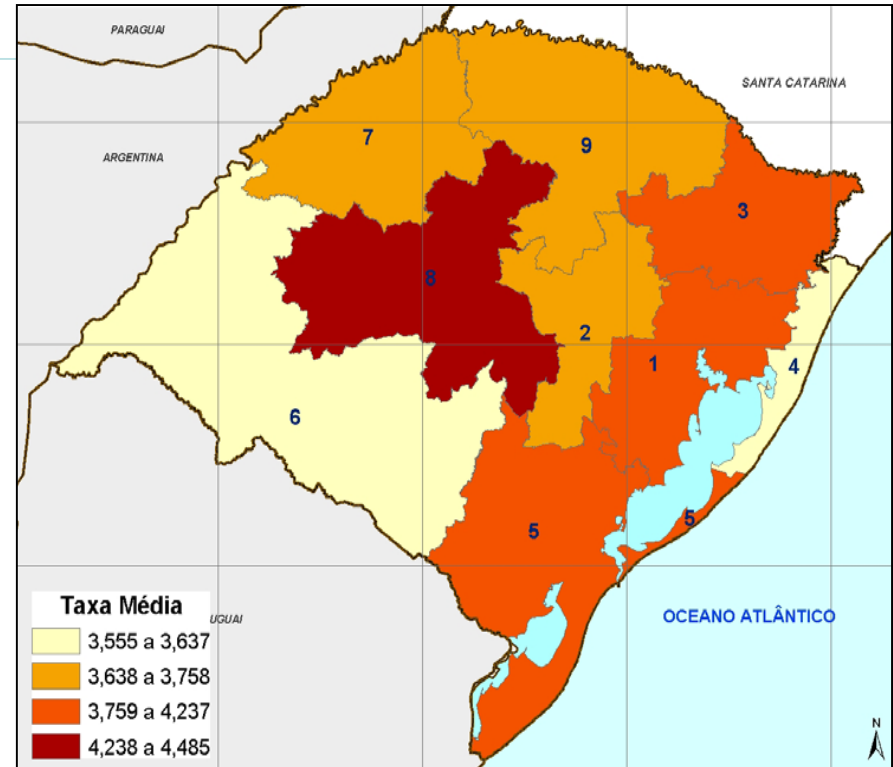


Cenário regional: resultados

Taxas Médias de Crescimento Anual 2003-2015 Região Funcional

- Variável: **PIB**
- Maior concentração no “núcleo duro” da economia
- Regiões mais dinâmicas
 - Regiões Funcionais 1,3, 5 e 8

Região	2003	2015
Região Funcional 1	42.95	43.30
Região Funcional 2	8.90	8.61
Região Funcional 3	12.90	13.14
Região Funcional 4	1.46	1.40
Região Funcional 5	6.08	6.31
Região Funcional 6	5.67	5.39
Região Funcional 7	6.60	6.35
Região Funcional 8	5.79	6.12
Região Funcional 9	9.66	9.39
Total	100.00	100.00



PIB Regional, 2003 e 2015 (% do PIB total)

As informações geradas nesta etapa do projeto alimentarão o modelo de projeção de tráfego

PIB

- Exemplo: Planilha: 1134 variáveis (PIB por setor por estado) estimadas, para o horizonte 2005-10-15-20-25

[Voltar](#)

Microsoft Excel - Resultados_2025_Logit_Relatório

Arquivo Editar Exibir Inserir Formatar Ferramentas Dados Janela Ajuda Adobe PDF

100% Arial 8

A1 = Tabela 3a

		2005	2010	2015	2020	2025
1	Tabela 3a					
2	Composição do Produto Interno Bruto - 2005-10-15-20-25					
3	Ótica setorial - nível 42 e estadual - nível 27					
4	(R\$ Milhões de 2002)					
5						
6						
7						
(Tudo)	Agropecuária	118,9	135,9	156,5	181,2	208,4
(10 Primeiros. Personalizar.)	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
AC	Extração de petróleo e gás natural, carvão e outros combustíveis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AL	Fabricação de minerais não-metálicos	5,3	6,4	7,6	9,3	11,5
AM	Siderurgia	5,1	6,1	7,4	8,9	10,8
AP	Metalurgia dos não-ferrosos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA	Fabricação de outros produtos metalúrgicos	2,7	3,3	3,9	4,8	5,9
CE	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	5,6	7,6	10,0	12,8	16,1
DF	Fabricação de aparelhos e equipamentos de material elétrico	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GO	Fabricação de aparelhos e equipamentos de material eletrônico	1,5	1,9	2,4	3,1	3,9
MA	Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus	0,3	0,5	0,7	1,0	1,5
MG	Fabricação de outros veículos, peças e acessórios	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
MS	Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário	22,1	26,7	33,7	42,6	53,5
MT	Indústria de papel e gráfica	4,3	5,3	6,7	8,5	10,6
PA	Indústria da borracha	1,1	1,3	1,5	1,8	2,2
PB	Fabricação de elementos químicos não-petroquímicos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PE	Refino de petróleo e indústria petroquímica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PI	Fabricação de produtos químicos diversos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26 AC S10	Fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,3	0,3	0,5	0,7	0,9
27 AC S20	Indústria de transformação de material plástico	8,6	10,6	13,2	16,3	20,1
28 AC S21	Indústria têxtil	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
29 AC S22	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	0,9	1,2	1,6	2,1	2,8
30 AC S23	Fabricação de calçados e de artigos de couro e peles	10,5	12,7	16,8	22,1	29,5
31 AC S24	Indústria do café	10,4	11,3	12,6	14,1	15,8
32 AC S25	Beneficiamento de produtos de origem vegetal, inclusive fumo	3,3	3,8	3,9	4,2	4,6
33 AC S26	Abate e preparação de carnes	123,7	144,4	177,1	214,2	255,6
34 AC S27	Resfriamento e preparação do leite e laticínios	2,9	3,5	4,2	5,0	6,1
35 AC S28	Indústria do açúcar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
36 AC S29	Fabricação e refino de álcool vegetale e de bebidas para alimenta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Desenhar AutoFormas

Pronto

Correio :: INBOX: Re... Microsoft PowerP... Microsoft Photo Edito... Microsoft Excel fo...

PT 22:49