

**RS**  
**2030**

Agenda de  
**Desenvolvimento**  
Territorial

Quero-Quero  
Mede 37 centímetros, possui um esporão pontudo,  
no encontro das asas, a íris e as pernas são avermelhadas.  
O esporão é exibido a rivais ou inimigos.



## TENDÊNCIAS REGIONAIS: PIB, DEMOGRAFIA E PIB *PER CAPITA*

Porto Alegre - Dezembro de 2014



ISBN 978-85-7173-127-1  
ISBN 978-85-7173-128-8 (V. 1)

**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO, GESTÃO E PARTICIPAÇÃO CIDADÃ  
FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA

**RS 2030: Agenda de Desenvolvimento Territorial**

**TENDÊNCIAS REGIONAIS:  
PIB, DEMOGRAFIA  
E PIB *PER CAPITA***

Porto Alegre  
Dezembro de 2014



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO  
GESTÃO E PARTICIPAÇÃO CIDADÃ

## **GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Governador: Tarso Fernando Herz Genro

Vice-Governador: Jorge Alberto Duarte Grill

### **SECRETARIA DO PLANEJAMENTO, GESTÃO E PARTICIPAÇÃO CIDADÃ (Seplag)**

Secretário: João Constantino Pavani Motta

Secretário Adjunto: João Cristino Fioravanti

Diretor Geral: Alberto Marcos Nogueira

### **DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO GOVERNAMENTAL**

Diretor: Álvaro Pontes de Magalhães Júnior

### **FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA Siegfried Emanuel Heuser (FEE)**

Presidente: Adalmir Antonio Marquetti

Diretor Técnico: André Luis Forti Scherer

Diretor Administrativo: Roberto Pereira da Rocha

**Ficha técnica deste volume:** Adalmir Antonio Marquetti (coord.), Cecília Rutkoski Hoff (coord.), Bruno Breyer Caldas, Marcos Vinicio Wink Junior, Martinho Roberto Lazzari, Pedro Tonon Zuanazzi, Thomas Hyeono Kang e Tomás Pinheiro Fiori

**Revisão de Língua Portuguesa:** Susana Kerschner

**Revisão bibliográfica:** Kátia Midori Hiwatashi

**Projeto gráfico:** Nara Fogaça

**Fotógrafa de Aves:** Helena Backes

**Imagens:** Flickr RS - Argos foto - Wikipedia

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

T291

Tendências regionais : PIB, demografia e PIB per capita / coordenação de Adalmir Antonio Marquetti, Cecília Rutkoski Hoff ; Bruno Breyer Caldas ... [et al.]. - Porto Alegre : FEE, 2014.

v. : il. - (RS 2030: agenda de desenvolvimento territorial)

ISBN 978-85-7173-128-8

1. Desenvolvimento regional – Rio Grande do Sul. 2. Produto interno bruto (PIB) – Rio Grande do Sul. 3. Demografia – Rio Grande do Sul. I. Marquetti, Adalmir Antonio. II. Hoff, Cecília Rutkoski. III. Caldas, Bruno Breyer. IV. Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser.

CDU 332.1(816.5)

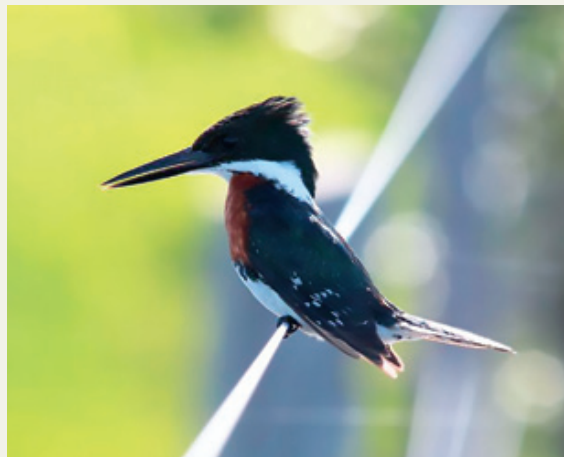
A Fundação de Economia e Estatística apresenta algumas aves que habitam o território do Rio Grande do Sul e fazem parte da nossa cultura e do nosso imaginário.



Cardeal-amarelo  
As poucas dezenas de indivíduos desta espécie ameaçada podem ser observadas apenas no extremo oeste do RS.



Coruja-buraqueira  
Tem hábitos diurnos e vive em buracos cavados no solo. Tais aves chegam a medir até 27cm de comprimento.



Martim-pescador-pequeno  
Com em torno de 19cm, essa é a espécie de martim-pescador mais encontrada no sul do Brasil.



Emu  
A maior ave do Brasil come de tudo, de sementes a pequenos animais, incluindo pedrinhas para facilitar a digestão.



Quiriquiri  
Uma das menores aves de rapina do Brasil é também o falcão mais comum das Américas.



O **RS 2030: Agenda de Desenvolvimento Territorial (RS 2030)** segue uma série de trabalhos de caráter prospectivo sobre o desenvolvimento do Rio Grande do Sul desenvolvidos no âmbito da Secretaria do Planejamento e Participação Cidadã (Seplag) do Estado do RS. Cada um desses trabalhos — desde o **RS 2010**, de 1998, até os **Estudos Deplan**, de 2010 — foi realizado em circunstâncias e com foco específico. O **RS 2030** articula-se diretamente com a proposta do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, de construir um efetivo Sistema Nacional de Planejamento, a partir da dimensão territorial, integrando as diretrizes gerais do desenvolvimento nacional às especificidades regionais.

O caráter participativo e de diálogo federativo orienta a atual gestão do Governo do Estado do Rio Grande do Sul. A partir da elaboração do Plano Plurianual (PPA) Participativo 2012-2015, constituiu-se em um Sistema de Participação Cidadã, com um conjunto de mecanismos de deliberação e de consultas públicas, nas diferentes áreas de políticas públicas. O objetivo central do **RS 2030** é a produção de diretrizes de desenvolvimento do RS, a partir de análise das dinâmicas territoriais recentes e cenários para o ano de 2030. Essas diretrizes — setoriais, transversais e regionais — são construídas a partir de processos e de documentos produzidos no âmbito do Sistema de Participação Cidadã e devem servir de insumo para a formulação dos próximos PPAs 2016-2019.

O Rio Grande do Sul vive um grande momento, o qual serve como base para projetarmos um grande futuro. Resultados recentes, como o crescimento do PIB estadual em 2013 da ordem de 6,3%, os sucessivos recordes na safra agrícola, as mais baixas taxas de desemprego verificadas no País, a redução da mortalidade infantil para cerca de 10 óbitos por 1.000 nascidos vivos e a elevação recente dos investimentos públicos e privados autorizam a sociedade gaúcha a projetar a superação de déficits históricos nos diferentes eixos de desenvolvimento: econômico, social, ambiental, regional e democrático. Este trabalho pretende auxiliar essa ambiciosa tarefa.

**João Constantino Pavani Motta**

Secretário do Planejamento, Gestão e Participação Cidadã





O **RS 2030: Agenda de Desenvolvimento Territorial** tem como objetivo identificar diretrizes para o desenvolvimento do território do Estado do Rio Grande do Sul em um futuro próximo, a partir da descrição das dinâmicas territoriais recentes. O desafio de superar os efeitos negativos das desigualdades regionais geradas no processo de desenvolvimento econômico leva à necessidade de se compreenderem os processos que levam à maior ou menor concentração de atividades e da população no território. Explorar as tendências e as possibilidades de futuro para um estado brasileiro implica o tratamento de um conjunto amplo de processos, em múltiplas escalas e em perspectiva histórica.

Esse desafio está presente em várias iniciativas dos poderes públicos e da sociedade. Nessa linha, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) propôs aos estados, em 2012, a formulação de Agendas de Desenvolvimento Territorial, para criar maior integração federativa na formulação e na implementação das políticas públicas, em especial por meio de maior alinhamento entre os Planos Plurianuais (PPAs) federal, estadual e municipais. Em 2012 e 2013, o Ministério da Integração Nacional realizou a primeira Conferência Nacional de Desenvolvimento Regional, processo participativo que incorporou contribuições elaboradas nos âmbitos da sociedade civil e dos governos, para redefinição da política nacional de desenvolvimento regional. A esses esforços, somam-se documentos elaborados por instâncias de participação social no RS, como os Conselhos Regionais de Desenvolvimento e o Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social.

Esta agenda **RS 2030** lança um olhar prospectivo, com o objetivo de sintetizar percepções comuns ao processo de desenvolvimento territorial do Rio Grande do Sul e — no sentido proposto pelo MPOG — contribuir para a construção de um Sistema Nacional de Planejamento, em que a participação e a integração dos PPAs sejam elementos importantes. Nesses trabalhos recentes, houve a busca da identificação das dinâmicas territoriais, destacando-se algumas questões, como o esvaziamento populacional de parte significativa do Estado, os fluxos migratórios gerados pelas novas frentes de investimento — em especial, o Polo Naval de Rio Grande — e questões ligadas ao processo de concentração urbana, no caso do eixo de concentração leste-nordeste expandido a noroeste, além de questões ligadas aos diversos vetores de desenvolvimento econômico e social, em especial a integração econômica com o País e o contexto internacional.

O exame das tendências demográficas para o período de estudo traz uma hipótese central: até o ano de 2030 — em torno de 2025 —, o número de habitantes do território do Rio Grande do Sul deve parar de crescer e começar a diminuir. Isso, somado à relativa estabilização das dinâmicas territoriais descritas e exploradas neste trabalho, coloca um ponto de inflexão ao processo de constituição deste território do extremo meridional brasileiro, que deve ocorrer antes do que nas demais regiões do País, salvo um novo fluxo migratório ainda não perceptível nas



Bem-te-vi  
Mede cerca de 23,5cm,  
tem coloração amarela viva no ventre  
e uma listra branca no alto da cabeça.  
É um dos primeiros a anunciar o amanhecer.

estatísticas disponíveis. De um lado, as tendências demográficas apresentam uma população com características de sociedades maduras, com uma distribuição espacial relativamente estável. De outro, o exame dos indicadores socioeconômicos remete a padrões de desenvolvimento com trajetórias recentes positivas, mas algo distantes dos padrões observados em países, sociedades ou territórios considerados desenvolvidos no contexto mundial, indicando desafios à sociedade gaúcha em geral e ao planejamento público em particular.

A desigualdade regional no território gaúcho deve-se, em parte, a fatores endógenos, ou explicáveis na escala estadual, mas, em grande parte, deve ser entendida em contextos mais amplos. No contexto nacional, os territórios meridionais brasileiros são caracterizados por apresentarem condições econômicas e sociais superiores à experiência média nacional. Apesar de serem territórios de ocupação mais tardia e, mesmo, periféricos ao centro dinâmico e integrador da vida econômica nacional, seus padrões gerais de desenvolvimento são relativamente positivos. Uma prova dessa percepção é dada pela **Constituição Federal de 1988**, que coloca a redução das desigualdades regionais entre seus objetivos e reconhece as Regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste como aquelas que devem contar com instrumentos de fomento à redução dessas desigualdades.

Efetivamente, o Rio Grande do Sul apresenta, em geral, condições socioeconômicas mais favoráveis do que a média nacional, que podem ser resumidas na participação da produção econômica superior à participação relativa da população, sintetizada por um PIB *per capita* mais alto do que o nacional (entre 13,3% em 1995 e 15,6% em 2013); ou por taxas de mortalidade infantil das mais baixas do País, em torno de 10 óbitos por 1.000 nascidos vivos e expectativa de vida das mais altas, passando de 67,8 para 75,9 anos nas últimas três décadas.

Em grande medida, a situação relativamente favorável do RS no contexto nacional pode ser explicada por um processo de modernização e urbanização específico ocorrido no século XX, mas também guarda relação com uma situação geopolítica especial no processo de formação do Brasil meridional. A disputa pelo território e a constituição da fronteira meridional do País fez com que se concentrassem recursos na região desde o final do século XVIII e, em especial, no século XIX. Essas áreas estão entre as que sofrem um esvaziamento populacional recente, como será descrito no trabalho. Mas a questão da situação de fronteira ainda reserva uma possibilidade de retomada de uma maior importância no contexto nacional: um processo de integração sul-americana mais vigoroso do que o atual colocaria novas possibilidades ao Estado como um todo e às regiões de fronteira em particular.

Um movimento que gerou maior dinamismo e concentração econômica e populacional deu-se em outras regiões do Estado no século XX. A ocupação dessas regiões foi assegurada também por processos de colonização, a partir da conquista dos pontos estratégicos de acesso, ou

seja, do rico conjunto de lagoas e rios conquistados a partir da Barra de Rio Grande, com processos de imigração estimulada pelos governos centrais desde o século XVIII até o século XX. A ocupação dos territórios meridionais do Brasil é relativamente tardia, enquanto a modernização do Rio Grande do Sul é relativamente precoce. A autonomia característica do federalismo da Velha República deu oportunidade a uma experiência modernizadora de cunho não oligárquico, relativamente autônoma aos interesses dos grandes proprietários rurais. O processo modernizador precoce prolongou-se ao longo do século, marcado pelo estímulo à atividade industrial, pela implantação de infraestruturas de transportes, que promoveram a integração na região, e desta com o restante do País, e também por redes de ensino que integraram o conjunto da população. Mesmo periférico à Região Sudeste, ou, mais especificamente, a São Paulo, o território integra-se ao processo de industrialização e urbanização nacional.

A integração ao processo de modernização capitalista brasileiro da segunda metade do século XX corresponde à formação de um eixo de desenvolvimento que parte da Capital em direção à Serra, que ficou consagrado como eixo Porto Alegre-Caxias do Sul, tendo atraído grande parte da população rural. A concentração propicia condições para a evolução positiva das atividades urbanas, mas também pode gerar excessos que produzem deseconomias. Neste estudo, será descrito como o processo de concentração espacial das atividades urbanas ainda se expande neste começo de século e como as tendências de estabilização de uma distribuição populacional no território se apresentam para o período até 2030. Esses fatores, além da superação de entraves postos pelo processo de concentração, são referências para a construção da **Agenda de Desenvolvimento Territorial**. A produção voltada à exportação, tanto primária quanto industrial, também é característica desse processo de modernização, sendo que as boas condições de logística para exportação continuam na agenda de desenvolvimento da região.

A formação da indústria gaúcha foi influenciada pela sua posição geográfica, no extremo meridional do Brasil, e pela sua inserção no mercado nacional. Essas condições tornaram o sistema de transporte e a comunicação com o centro do País cada vez mais vitais ao processo de desenvolvimento no território. Desse modo, a qualidade da conectividade dentro do Estado, e deste com o território nacional e com o resto do mundo são elementos estruturais na formação histórica do território e decisivos no futuro próximo.

Os territórios da Região Sul do Brasil são os primeiros que apresentam essa estabilidade nas suas dinâmicas territoriais, em especial pela queda da taxa de fecundidade, mesmo que tenham sido os últimos territórios litorâneos a serem integrados ao País. Aspecto novo é que,



João-grande ou Maguari  
Podendo chegar a 1,4m de altura e com  
uma envergadura de mais de 2m, é uma  
das nossas três espécies de cegonha.

dada uma relativa estabilização das dinâmicas territoriais — ou do “tamanho máximo do território” —, se pode melhor vislumbrar as necessidades de infraestrutura e serviços públicos no seu limite máximo, o que possibilita a superação de déficits históricos nas diversas áreas.

No primeiro volume, estão descritas as dinâmicas territoriais recentes e a evolução do debate sobre as questões regionais no Rio Grande do Sul, em artigo elaborado pela equipe do Departamento de Planejamento Governamental da Secretaria do Planejamento, Gestão e Participação Cidadã (Deplan-Seplag).

No segundo volume, apresentam-se e discutem-se tendências demográficas e regionais, com projeção da distribuição territorial da população e da repartição regional do PIB *per capita* até 2030, elaborado por equipe da FEE.

No terceiro volume, apresentam-se perspectivas para 2030, com tendências e hipóteses para a economia e a sociedade do RS, a partir do cenário para as economias mundial e brasileira e dos conteúdos dos volumes anteriores.

O objetivo é que esses conteúdos sirvam de referência para a elaboração dos PPAs 2016-2019 e de planos regionais a serem desenvolvidos a partir do ano de 2015.



Flamingo-chileno  
Nossa Lagoa do Peixe é o principal lugar no Brasil para encontrar essa espécie grande e vistosa.

**André Luís Forti Scherer**  
Diretor Técnico da FEE

**Álvaro Pontes de Magalhães Junior**  
Diretor do Deplan-Seplag

# TENDÊNCIAS REGIONAIS: PIB, DEMOGRAFIA E PIB *PER CAPITA*



**Adalmir Antonio Marquetti (coord.)**

**Cecília Rutkoski Hoff (coord.)**

**Bruno Breyer Caldas**

**Marcos Vinicio Wink Junior**

**Martinho Roberto Lazzari**

**Pedro Tonon Zuanazzi**

**Thomas Hyeono Kang**

**Tomás Pinheiro Fiori**

## Introdução

Ao longo dos últimos 40 anos, a Fundação de Economia e Estatística (FEE) produziu uma série de trabalhos que se tornaram referência para a compreensão do Rio Grande do Sul, fornecendo análises cujo espectro abarca desde o dinamismo econômico e a estrutura produtiva do Estado até as desigualdades regionais, o desenvolvimento socioeconômico e a formação histórica e social do povo gaúcho.

A FEE também participou, em conjunto com a Secretaria de Planejamento do Estado (Seplag) e outras instituições, de projetos de cenarização. Desses, destacam-se o **RS 2010**, elaborado no final dos anos 90, e o **Rumos 2015**, em meados da primeira década do século XXI. No primeiro, foram realizados estudos independentes, contendo diagnósticos e avaliações de questões emergentes em 12 áreas de interesse para o Rio Grande do Sul, além de uma proposta estratégica de desenvolvimento para o Estado. O estudo **Rumos 2015**, por seu turno, visava propor soluções para as áreas de desenvolvimento regional e logística, aliando análises qualitativas e quantitativas, com a utilização do modelo de equilíbrio geral computável. Ambos os estudos contaram com a participação de diversos atores regionais, do Governo, da academia e dos setores da economia.

Atualmente, a FEE disponibiliza, através dos seus estudos de demografia, projeções populacionais para o Estado, por faixa etária e sexo, para períodos quinquenais entre 2015 e 2050. Os resultados indicam que a população total do Rio Grande do Sul deve continuar crescendo por um período curto, com taxas cada vez menores. O ápice ocorreria em torno de 2025, quando o Estado atingiria uma população de cerca de 11 milhões de habitantes, reduzindo-se, em 2050, para cerca de 10 milhões de habitantes. O presente trabalho visa, a partir de projeções populacionais da FEE, retomar o exercício de pensar o futuro do Estado, investigando as principais tendências para as regiões do Rio Grande do Sul em relação a crescimento populacional, Produto Interno Bruto (PIB) e PIB *per capita*.

Busca-se, assim, avaliar as transformações regionais que podem manifestar-se no Rio Grande do Sul, nos próximos anos, tendo como ponto de partida a sistematização das principais tendências para a dinâmica demográfica e da renda observadas no período 2000-10. A elaboração de cenários, mais do que um exercício de projeção, constitui-se em um instrumento para planejamento de longo prazo. A análise dos ambientes futuros permite a compreensão das forças que agem sobre o presente e o ganho de flexibilidade para a adequação às novas circunstâncias. Este trabalho procura apontar as principais tendências que podem ser extraídas da dinâ-



mica recente para as regiões do Rio Grande do Sul e, assim, subsidiar o planejamento de políticas públicas que podem tanto reforçá-las quanto revertê-las.

Dentre as tendências observadas, destacam-se a redução populacional nas regiões de fronteira do Estado, o crescimento populacional nas proximidades da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) e na região do Litoral, a migração populacional no sentido oeste-leste e a desconcentração, ainda incipiente, da renda *per capita* para além do eixo entre a Capital e a Serra gaúcha.

O estágio avançado da transição populacional no Rio Grande do Sul também traz à tona a necessidade de adaptação e readequação das políticas públicas, como, por exemplo, a manutenção ou a redução do número de vagas em escolas das regiões em que há redução da participação de menores de idade na população, bem como o aumento da disponibilidade de leitos hospitalares e serviços médicos nas regiões nas quais se projeta um envelhecimento populacional mais acelerado.

Nas próximas seções, são apresentadas reflexões sobre o desempenho setorial e a dinâmica regional da economia gaúcha na última década, bem como os resultados das projeções. Na seção 1, faz-se uma breve análise do desempenho da economia gaúcha e de seus principais setores produtivos entre 2000 e 2010. Na seção 2, analisa-se a dinâmica regional observada ao longo do período. Na seção 3, são apresentadas as estimativas para o PIB, a população e o PIB *per capita*, para as nove Regiões Funcionais de Planejamento (RFPs)<sup>1</sup> do Estado, nos decênios 2020 e 2030. Nessa seção, também são identificadas as principais transformações esperadas para as próximas décadas, bem como as regiões que tendem a ganhar e a perder participação relativa em termos de renda e população. Por fim, são apresentadas as **Considerações finais**. O trabalho conta também com um **Anexo metodológico**, contendo o detalhamento do modelo teórico que subsidia o trabalho, bem como o procedimento empírico adotado.



Número de vagas nas escolas



Atendimento médico



Leitos hospitalares

## 1 Crescimento econômico e evolução setorial

Entre 2001 e 2010, o PIB do Rio Grande do Sul cresceu 29,0%, o que representa uma taxa média anual de 2,6% (Tabela 1). Nos primeiros quatro anos do período, a economia gaúcha expandiu-se à taxa anual de 2,2%. Essa

<sup>1</sup> Para fins de planejamento, os Conselhos Regionais de Desenvolvimento (Coredes) são agregados em nove Regiões Funcionais de Planejamento. Essa regionalização foi definida pelo **Estudo de Desenvolvimento Regional e Logística do RS (Rumos 2015)**, com base em critérios de homogeneidade econômica, ambiental e social e na adequação das variáveis correspondentes para identificação das polarizações, ou seja, do emprego, das viagens por tipo de transporte, da rede urbana, da saúde e da educação superior. Os Coredes e as Regiões Funcionais de Planejamento são as escalas de regionalização utilizadas como referência no Plano Plurianual e no Orçamento do Estado. Ver, por exemplo, o **Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul**, elaborado pela Secretaria de Planejamento, Gestão e Participação Cidadã ([www.seplag.gov.br](http://www.seplag.gov.br)).

média caiu ainda mais no ano seguinte, quando uma das piores estiagens da história do Estado afetou fortemente a agropecuária e, indiretamente, também a indústria de transformação. O resultado foi uma retração de 2,8% no PIB, em 2005. Nos três anos seguintes, a economia do Estado apresentou maior dinamismo, com taxa de crescimento média de 4,6% ao ano entre 2006 e 2008. Mas, em 2009, o PIB gaúcho voltou a cair. Os efeitos da crise internacional, que se fizeram sentir principalmente na indústria de transformação, e também no comércio, acarretaram nova redução (-0,4%). No ano seguinte, 2010, a retomada da indústria e os avanços verificados na construção civil e no comércio impulsionaram o PIB gaúcho para o maior crescimento observado na série dos 10 anos, 6,7%.

Tabela 1

Taxas de crescimento do PIB e Valor Adicionado Bruto (VAB) das atividades econômicas do RS — 2001-10

ATIVIDADES	VARIAÇÃO % ACUMULADA	VARIAÇÃO % MÉDIA
<b>PIB</b> .....	29,0	2,6
<b>VAB Total</b> .....	28,2	2,5
VAB da agropecuária .....	66,9	5,3
Arroz .....	38,0	3,3
Fumo .....	16,6	1,5
Milho .....	43,1	3,7
Soja .....	119,1	8,2
Trigo .....	139,3	9,1
Bovinos .....	6,4	0,6
Suínos .....	38,6	3,3
Aves .....	39,2	3,4
Leite .....	72,9	5,6
VAB da indústria .....	14,8	1,4
VAB da indústria extrativa mineral .....	-9,2	-1,0
VAB da indústria de transformação .....	11,5	1,1
Alimentos .....	0,7	0,1
Bebidas .....	-19,9	-2,2
Fumo .....	2,6	0,3
Calçados e artigos de couro .....	-44,5	-5,7
Celulose, papel e produtos de papel .....	49,6	4,1
Refino de petróleo e álcool .....	5,8	0,6
Outros produtos químicos .....	-2,3	-0,2
Borracha e plástico .....	-8,1	-0,8
Metalurgia básica .....	34,5	3,0
Produtos de metal — exclusive máquinas e equipamentos .....	14,8	1,4
Máquinas e equipamentos .....	85,7	6,4
Veículos automotores .....	152,9	9,7
Mobiliário .....	-16,3	-1,8
VAB da construção civil .....	16,2	1,5
VAB da produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana...	33,1	2,9
VAB de serviços .....	30,9	2,7
VAB do comércio .....	26,6	2,4
VAB da intermediação financeira, seguros e previdência complementar .....	59,2	4,8
VAB da administração, saúde e educação públicas .....	27,5	2,5
VAB de outros serviços .....	28,0	2,5

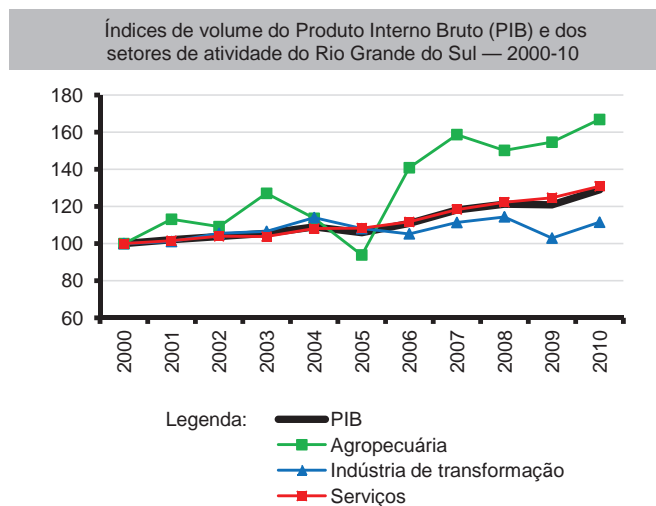
FONTE: FEE.

IBGE (PAM, PIA, PAC e PAS).

NOTA: A variação dos produtos agropecuários é obtida pela quantidade produzida.

A agropecuária foi o setor que mais cresceu no período, com uma taxa média de 5,3% ao ano, acumulando uma expansão de 66,9% nos 10 anos (Tabela 1 e Gráfico 1). Essa taxa, no entanto, não esconde a forte oscilação por que passou o desempenho do setor. Foram quatro anos (2002, 2004, 2005 e 2008) de quedas no valor agregado, todas relacionadas com estiagens verificadas durante os períodos de plantação/colheita das safras de verão no Estado. Mas as altas taxas verificadas principalmente em 2001, 2003, 2006 e 2007 mais do que contrabalançaram os decréscimos.

Gráfico 1



FONTE: FEE.  
IBGE.

NOTA: Os índices têm como base 2000 = 100.

Os cinco principais produtos da agricultura gaúcha aumentaram as suas quantidades produzidas no período de análise (Tabela 2). As culturas do arroz, da soja e do trigo apresentaram crescimentos de área colhida e de produtividade, resultando em aumentos expressivos nas quantidades produzidas, notadamente as de soja (119,1% entre 2000 e 2010) e trigo (139,3%). Estimulados pelos preços crescentes no mercado internacional, os produtores de soja expandiram a área destinada à oleaginosa em mais de um milhão de hectares em 10 anos. A produtividade do principal produto agrícola do Estado aumentou de 1.594kg por hectare para 2.611kg por hectare. A área colhida de milho caiu no Estado, em parte para dar espaço à soja, mais rentável. Houve diminuição de quase 340.000 hectares. Mas o acréscimo na produtividade (85,3%) fez com que a produção do cereal crescesse 43,1% no período. Dentre os cinco principais produtos, o único que apresentou queda na produtividade foi o fumo (-23,0%). Mas como sua área expandiu-se 51,4%, a quantidade produzida cresceu 16,6% entre 2000 e 2010. Na pecuária, houve crescimento, entre 2000 e 2010, da produção de carnes suína (38,6%) e de aves (39,2%) acima da média da economia, enquanto a de bovinos (6,4%) expandiu-se bem abaixo da média. O principal destaque, no entanto, foi a produção de leite, que apresentou expansão de 72,9% no período.



Tabela 2

Área colhida, produção e produtividade das principais culturas do RS — 2000-10

PRODUTOS	ÁREA COLHIDA (1.000ha)			QUANTIDADE PRODUZIDA (1.000t)			Δ% DA PRODUTIVIDADE
	2000-02	2009-11	Δ%	2000-02	2009-11	Δ%	
Arroz .....	958,4	1.115,0	16,3	5.241,2	7.931,1	51,3	30,1
Fumo .....	152,8	221,6	45,1	311,0	429,0	38,0	-4,9
Milho .....	1.528,4	1.189,0	-22,2	4.657,2	5.197,7	11,6	43,5
Soja .....	3.090,6	3.970,1	28,5	5.782,1	10.074,3	74,2	35,6
Trigo .....	654,1	858,5	31,3	1.029,0	2.258,0	119,4	67,2

FONTE: IBGE/Pesquisa Agrícola Municipal (PAM).

A indústria foi a atividade que apresentou a menor taxa média de crescimento, de 1,4% ao ano. A indústria de transformação, com participação média de 75,9% na indústria total do Estado ao longo dos 10 anos, determinou a dinâmica do setor. A sua taxa média de crescimento foi de 1,1% ao ano entre 2001 e 2010. Os anos de 2005, 2006 e 2009 foram decisivos para explicar o fraco desempenho do setor no período. A indústria de transformação do Rio Grande do Sul, de forte base agroindustrial, sofreu os efeitos negativos da expressiva quebra de safra de 2005. Naquele ano e no seguinte, o setor apresentou reduções na produção de 5,2% e de 2,6% respectivamente. O impacto da estiagem sobre as atividades industriais ligadas à agricultura — notadamente as atividades de alimentos, do fumo e de máquinas agrícolas — foi tão intenso que, somente em 2007, o setor apresentou novamente crescimento, de 5,8%. Outro ano difícil para o setor foi 2009. A retração da demanda, externa e interna, em função da crise internacional, resultou na maior queda (-10,0%) da produção industrial verificada no Estado no período. Em 2010, o setor recuperou-se em parte, com crescimento de 8,3%.

Das 14 atividades industriais pesquisadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cinco delas cresceram acima da média do setor (1,1% ao ano, em média). Destaques maiores são dados para a atividade de veículos automotores, que cresceu 9,7% ao ano, em média, no período, e para máquinas e equipamentos, com crescimento médio de 6,4%. Na sequência, aparecem as atividades de celulose, papel e produtos de papel (4,1%), metalurgia básica (3,0%) e produtos de metal (1,4%). Também cresceram, mas abaixo da média, as atividades de refino de petróleo e álcool (0,6%) e de alimentos (0,1%). Cinco atividades tiveram decréscimo na produção física ao longo do período. As maiores quedas foram observadas nas atividades de mobiliário (-1,8%), bebidas (-2,2%) e calçados e artigos de couro (-5,7%).

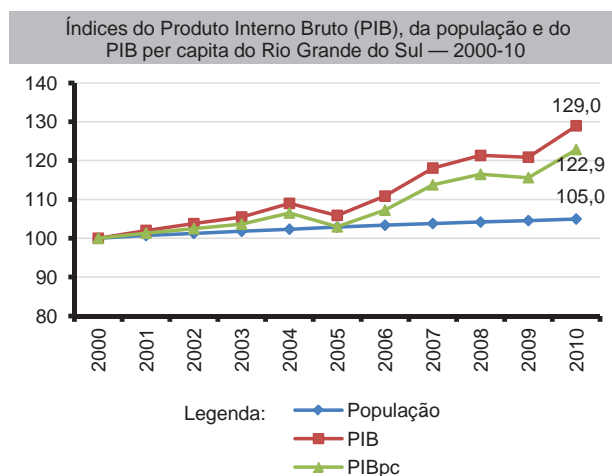
A segunda atividade com maior participação na indústria, a construção civil, expandiu-se à taxa de 1,5% ao ano, em média. O seu dinamismo durante os anos de 2001 a 2010 pode ser dividido em dois períodos bem distintos. Até 2007, o desempenho foi bastante ruim, com quedas em cinco dos sete anos. Em 2008, porém, teve início um processo de expansão da atividade, em linha com o ocorrido no País. Este foi interrompido apenas em 2009, ano de forte crise econômica. Mas, já no ano seguinte, recuperou-se plenamente, com taxa de crescimento de 12,4%. A indústria extrativa mineral, de reduzida importância no Rio Grande do Sul, quando comparada à média nacional, apresentou queda durante o período, de -1,0% ao ano, em média. Já a atividade de produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana teve crescimento acima da média da indústria, com taxa de 2,9% ao ano.



Os serviços cresceram à taxa média de 2,7% ao ano, praticamente acompanhando a evolução do PIB, que foi de 2,6%. Nos primeiros cinco anos da série, esse setor apresentou um desempenho fraco, inclusive com queda em 2003 (-0,2%). Já no quinquênio seguinte, apresentou taxas de crescimento mais robustas, notadamente em 2007 (6,0%) e 2010 (5,0%). Essa disparidade entre os dois períodos é explicada pelos desempenhos das atividades de comércio e de intermediação financeira, seguros e previdência complementar. O comércio apresentou queda em quatro dos cinco primeiros anos da análise. A mais forte delas ocorreu em 2005, resultado da quebra de safra e de seus efeitos sobre a renda agrícola e sobre a renda ligada à agroindústria. A partir de 2006, a atividade comercial do Estado passou a crescer a taxas altas, em linha com o desempenho nacional. Apenas em 2009, ano da crise internacional, é que houve uma queda (-2,1%), totalmente compensada já no ano seguinte, quando ocorreu um crescimento de 12,0%. Basicamente o mesmo movimento aconteceu com a atividade de intermediação financeira, seguros e previdência complementar. Após um período inicial de baixo crescimento, segue-se outro, com altas taxas de expansão, amparadas no aumento do crédito durante a segunda metade da década. Sem maiores oscilações, administração, saúde e educação públicas e outros serviços expandiram-se à taxa média de 2,5% ao ano durante todo o período.

O PIB *per capita* do Rio Grande do Sul cresceu, em média, 2,1% ao ano entre 2000 e 2010 (Gráfico 2). Foi o resultado de uma taxa de crescimento média de 2,6% ao ano do PIB e de 0,5% da população durante o período. Do mesmo modo que o PIB, a evolução do PIB *per capita* pode ser dividida em dois períodos distintos. Entre 2001 e 2005, a taxa média de crescimento da variável foi de 0,6% ao ano. Já no segundo período, entre 2006 e 2010, seguindo o maior dinamismo da economia, o PIB *per capita* cresceu à taxa média de 3,6% ao ano.

Gráfico 2



FONTE: FEE.  
IBGE.

NOTA: 1. Os índices têm como base 2000 = 100.  
2. PIB e PIB *per capita* em volume.

## 2 A dinâmica regional

Quando analisado sob o ponto de vista da distribuição inter-regional de suas atividades econômicas, o Rio Grande do Sul apresenta algumas características bem demarcadas. Por um lado, existem evidências de que a distribuição espacial da geração de riqueza sofreu uma desconcentração ao longo da primeira década do século XXI. Além disso, a espacialidade da estrutura produtiva do Estado permite diferenciar a dinâmica do Leste em relação ao Oeste do território gaúcho, especialmente junto às fronteiras com Argentina e Uruguai. Ainda, é possível identificar uma redução no nível de dispersão do PIB *per capita* entre as regiões do Estado, em relação à média gaúcha, no mesmo período, levando a um maior nível de convergência da renda em seu território. O elemento-chave para a compreensão desse fenômeno é o movimento demográfico do Estado, cuja população vem aumentando a taxas baixas e decrescentes, com um envelhecimento relativo acelerado (ZUANAZZI; BANDEIRA, 2013), resultando também em importantes tendências migratórias e de concentração no Leste do território gaúcho.

A Tabela 3 apresenta como ponto de partida o crescimento em volume acumulado e médio das Regiões Funcionais de Planejamento, calculado a partir de deflatores setoriais do Estado e ponderado pela estrutura produtiva específica de cada RFP.

Tabela 3

Taxas de crescimento do PIB das Regiões Funcionais de Planejamento do Rio Grande do Sul — 2001-10

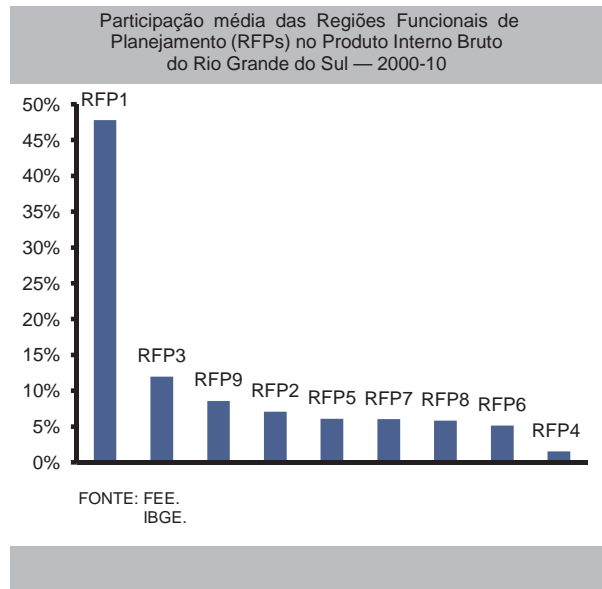
DISCRIMINAÇÃO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	RS
Acumulado .....	20,5	33,0	33,6	45,2	44,7	43,0	39,7	43,7	40,7	29,0
Média ao ano .....	1,9	2,9	2,9	3,8	3,8	3,6	3,4	3,7	3,5	2,6

Fonte: FEE.

### 2.1 Distribuição regional do PIB

Considerando-se o Rio Grande do Sul e suas Regiões Funcionais de Planejamento, a maior concentração da produção de bens e serviços finais encontra-se na RFP1, onde se localiza a Região Metropolitana de Porto Alegre, além de uma série de cidades com grande densidade populacional, predominantemente urbanas e industriais. Em média, essa região do Estado concentrou quase a metade do PIB total do RS, chegando a 49,94% em 2005, apesar da pequena queda acumulada. A RFP1 foi a única a ter a sua fatia sobre o PIB estadual reduzida ao longo da primeira década do século XXI, em cerca de 3,27 pontos percentuais. Isto se deve ao fato de que a sua média anual de crescimento foi de 1,9% entre 2000 e 2010, contra uma média estadual de 2,6% no mesmo período. O grau de concentração da produção anual do Estado é tão expressivo que, entre os 70 municípios da RFP1, somente Porto Alegre e Canoas somaram, em 2010, quase a metade do PIB total desta Região Funcional, o que representa quase um quarto da riqueza final produzida, no mesmo ano, em todo o território gaúcho.

Gráfico 3



A RFP3, que concentra uma parcela importante da produção industrial estadual em torno da Região Metropolitana da Serra Gaúcha<sup>2</sup>, é a segunda maior do RS, tendo produzido, em média, quase 12% do PIB estadual ao longo da década, com uma pequena tendência de elevação dessa participação. A RFP3, como um todo, logrou um crescimento médio de 2,9% entre 2000 e 2010, superando a média estadual. Quase metade desse incremento, no entanto, foi produzido apenas na Cidade de Caxias do Sul, o que evidencia uma tendência de concentração crescente ao longo dos anos. No ano 2000, por exemplo, o PIB de Caxias do Sul representava 44,55% do PIB da RFP3, cifra que, em 2010, chegou a 48,88%, sem nenhuma queda em toda a série.

A terceira RFP que mais contribui para o PIB do Rio Grande do Sul é a RFP9. Localizada na fronteira com Santa Catarina, a região também é a que possui o maior número de municípios. Os 130 municípios da RFP9, somados, produziram, em média, 8,6% dos bens e serviços finais do Estado na primeira década do século XXI. Cerca de um terço dessa produção, no entanto, origina-se em uma aglomeração urbana em formação, centrada no Município de Passo Fundo, em conjunto com Marau e Carazinho. A concentração produtiva na região fica ainda mais evidente quando se soma o Município de Erechim aos três municípios acima, chegando, esses quatro, à cifra de 42% do total produzido na RFP9 em 2010. Apesar de a região apresentar um crescimento médio de 3,5% ao ano no período analisado, superior à média do RS, também foi uma das regiões com maiores oscilações ao longo da série. Isto está relacionado, em boa parte, com o fato de a RFP9 possuir uma grande área dedicada à produção agrícola, que representa uma fatia importante da estrutura produtiva local.

Na sequência decrescente das economias regionais gaúchas, a RFP2, composta pelos Coredes Vale do Rio Pardo e Vale do Taquari, possui 59 municípios localizados a oeste da RMPA. Da sua participação média de 7,1% no PIB estadual ao longo da primeira década do século XXI, quase a metade concentra-se em apenas três municípios: Santa Cruz do Sul, seguido de Lajeado e Venâncio Aires. Em média, a região cresceu 2,9% ao ano no período, pouco acima da média estadual, garantindo o pequeno incremento de 0,22 ponto percentual em sua fatia na economia gaúcha ao longo do período. Com pequenas oscilações, a economia da região está fortemente consolidada em torno da produção agroindustrial da cadeia do fumo.

<sup>2</sup> Instituída em agosto de 2013, a partir da antiga Aglomeração Urbana do Nordeste (Aune), a Região Metropolitana da Serra Gaúcha possui 13 municípios e tem como centro a Cidade de Caxias do Sul.

A quinta região mais importante na geração do PIB gaúcho é a RFP5, composta por um único grande Corede, que abrange 22 municípios e se localiza no extremo sul da fronteira gaúcha e brasileira. A participação média dessa região foi de 6,1% do PIB estadual entre 2000 e 2010, fatia que cresceu 0,63 ponto percentual no período, graças à melhor média de crescimento entre as RFPs, de 3,8% ao ano. No entanto, a região apresentou um comportamento distinto na primeira metade da década, entre 2000 e 2005, quando houve uma queda na sua fatia do produto sul-rio-grandense, recuperando-se após 2006. Esse desempenho está associado, em parte, ao crescimento da atividade econômica em torno do Polo Naval de Rio Grande, bem como ao desempenho da agropecuária, principalmente da lavoura de arroz. A RFP5 reúne uma grande parcela de sua população na Aglomeração Urbana do Sul (Ausul), situada no entorno do eixo Pelotas-Rio Grande, sendo que este último município vem ganhando participação de forma constante na região e, em 2010, já era responsável por quase metade do PIB total da RFP5.

Na fronteira noroeste do Rio Grande do Sul com a Argentina, a RFP7 é a sexta região que mais contribuiu para o PIB do Rio Grande do Sul em 2000-10, com uma participação média de 6% sobre o total produzido no Estado. Com um crescimento médio de 3,4% ao ano nesse período, essa região logrou incrementar em 0,23 ponto percentual o seu peso na economia estadual. O seu perfil eminentemente agrícola, no entanto, acentuou a variabilidade da produção da RFP7 ao longo do período, particularmente na transição entre a primeira e a segunda metade da série, após a estiagem de 2005. Com um total de 77 municípios em 2010, destacam-se Ijuí, Santa Rosa, Santo Ângelo e Panambi, que, naquele ano, somaram cerca de 38% do PIB total da RFP7.

A RFP8, localizada na região central do Estado, possui 49 municípios, mas quase 30% do seu PIB, ao longo do período, foram produzidos apenas em Santa Maria, outra importante aglomeração urbana em ascensão no Estado. Com participação média de 5,8% do PIB estadual, a RFP8 apresentou uma variabilidade similar às demais regiões com grande participação da agropecuária, especialmente na transição da estiagem de 2005, que, novamente, representa o “vale” da série de dados agregados dos municípios que a compõem. Embora modesta, a recuperação da segunda metade da década foi suficiente para garantir um crescimento médio de 3,7% ao ano, tendo a região adicionado 0,4 ponto percentual à sua participação sobre o PIB do RS no período, o que é bastante significativo, quando comparado ao seu ponto de partida de 5,4% em 2000.

A oitava região do Estado, em termos de importância para o PIB total, é a RFP6, localizada na fronteira tríplice com o Uruguai e a Argentina. Com participação média de 5,1% no PIB gaúcho ao longo do período, a RFP6 é a região com o menor número de municípios e a que apresenta a melhor distribuição da produção entres eles. Além disso, com um crescimento médio de 3,6% ao ano, essa região também logrou ampliar de forma propor-



Polo Naval de Rio Grande



Lavoura de arroz



cionalmente importante a sua participação no Estado, no período 2000-10, em 0,33 ponto percentual. Apesar de a agropecuária também ser expressiva na composição do Valor Adicionado dessa região, que possui a maior lavoura de arroz do Estado e a metade do efetivo de bovinos, o seu patamar de importância sobre o PIB gaúcho manteve-se estável ao longo do período, sem as grandes oscilações típicas desse tipo de base produtiva.

Por fim, dentre todas as RFPs do Rio Grande do Sul, a RFP4, com uma participação média de 1,5% do PIB ao longo do período, é a menos representativa e está localizada no Litoral Norte do Estado. Com uma das melhores médias de crescimento em 2000-10, de 3,8% ao ano, e um acréscimo de 0,14 ponto percentual à sua fatia do produto estadual, a região ainda tem um peso muito pequeno, pelas próprias características de sazonalidade da população e atividades econômicas. Dos 21 municípios da RFP4, 20 compõem a Aglomeração Urbana do Litoral Norte (Aulinor) e ocupam metade do seu território, estendendo-se desde o Balneário Pinhal até Torres, na fronteira com Santa Catarina.

## 2.2 Espacialidade da estrutura produtiva do RS

Historicamente, a estrutura produtiva do Rio Grande do Sul foi analisada, em sua dimensão territorial, a partir de três grandes regiões marcadas por fortes traços em suas formações histórico-econômicas desde a ocupação, o que acabou por definir a continuidade do desenvolvimento produtivo local. A Metade Sul do Rio Grande do Sul, como foi tratada desde então, era caracterizada pela estrutura fundiária concentrada em grandes propriedades, com centros urbanos esparsos, baixa densidade populacional e predomínio da agropecuária. O Nordeste do Estado, por sua vez, já era altamente industrializado, com grandes aglomerados urbanos e densidade populacional, além de uma estrutura fundiária baseada na pequena propriedade. A região Norte, por outro lado, apresentava atividades econômicas mais heterogêneas em sua estrutura fundiária predominada pela pequena e média propriedade, onde se formam alguns centros urbanos e industriais em meio à grande produção de trigo e soja na lavoura mecanizada (ALONSO; BENETTI; BANDEIRA, 1994, p. 224).

Embora essas características básicas permaneçam as mesmas, alguns elementos dos últimos anos apontam uma redefinição do que antes era apresentado como um dilema entre o Norte e o Sul do Estado. Na última década, a geografia da industrialização e da urbanização, que se concentram na porção Leste do território gaúcho, vem contribuindo para o êxodo das regiões de fronteira Oeste e Noroeste do Estado em direção à Serra e ao Litoral.

A Tabela 4 mostra o peso de cada Região Funcional sobre o VAB total de cada grande setor no Estado. Do ponto de vista da distribuição espacial, a estrutura da produção gaúcha permaneceu quase inalterada no período 2000-10, permitindo que se divida o Rio Grande do Sul em duas grandes metades, com realidades bem distintas. No Leste do território gaúcho, as RFPs 1 a 5 somam mais de 80% da produção industrial estadual, bem como superam 70% do VAB dos serviços, com uma pequena desconcentração desses setores ao longo desse período. Em contrapartida, a metade Oeste do território sul-rio-grandense detém mais de 60% da produção agropecuária, mantendo-se nesse patamar ao longo de 2000-10, e com um peso sobre a indústria e os serviços muito inferior ao que representa, por exemplo, o tamanho da sua população.



Lavoura de trigo mecanizada

Tabela 4

Participação das Regiões Funcionais de Planejamento (RFPs) no Valor Agregado Bruto, por setor de atividade, e na população total do Rio Grande do Sul — 2000-2010

REGIÕES	INDÚSTRIA		AGROPECUÁRIA		SERVIÇOS		POPULAÇÃO	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
RFP1 .....	54,45	49,94	8,42	8,56	50,88	48,47	39,90	40,57
RFP2 .....	8,86	8,67	11,26	10,92	5,36	5,93	6,80	6,97
RFP3 .....	15,26	17,57	10,83	9,90	10,25	10,75	9,30	10,17
RFP4 .....	0,69	0,92	1,80	2,09	1,96	2,09	2,40	2,77
RFP5 .....	5,12	5,17	7,22	8,13	6,35	6,53	8,10	7,88
RFP6 .....	3,26	3,33	11,02	13,55	5,23	4,70	7,50	6,98
RFP7 .....	3,71	4,30	15,22	14,97	5,75	5,99	7,70	7,10
RFP8 .....	2,94	3,51	12,89	12,13	5,98	6,53	7,90	7,55
RFP9 .....	5,70	6,59	21,36	19,75	8,25	9,01	10,30	10,00
<b>Leste</b> .....	<b>84,39</b>	<b>82,26</b>	<b>39,52</b>	<b>39,60</b>	<b>74,80</b>	<b>73,77</b>	<b>66,49</b>	<b>68,37</b>
<b>Oeste</b> .....	<b>15,61</b>	<b>17,74</b>	<b>60,48</b>	<b>60,40</b>	<b>25,20</b>	<b>26,23</b>	<b>33,51</b>	<b>31,63</b>

FONTE: FEE.

NOTA: A metade Leste engloba as RFPs 1, 2, 3, 4 e 5; a metade Oeste, as RFPs 6, 7, 8 e 9.

Finalmente, quando a produção do Estado do Rio Grande do Sul é observada como razão da população das diferentes Regiões Funcionais de Planejamento, em um primeiro momento, a impressão é positiva. Utilizando um dos indicadores mais populares de dispersão do PIB *per capita* na literatura regional, o  $V_w$  de Williamson<sup>3</sup>, pode-se observar que a trajetória do RS, no período 2000-10, indica maior convergência entre as RFPs (o mesmo verifica-se no cálculo intermunicipal). No Gráfico 4, percebe-se um aumento na dispersão do PIB *per capita* em relação à média ponderada das RFPs nos anos de 2004 e 2005, o que significa um forte impacto do desempenho do PIB estadual nas desigualdades inter-regionais do RS. Em outras palavras, existem significativos impactos distributivos sobre o território gaúcho quando o desempenho do PIB é influenciado fortemente por um setor específico, como foi o caso da agropecuária, por razões que a espacialidade da estrutura produtiva, abordada acima, ajuda a esclarecer.

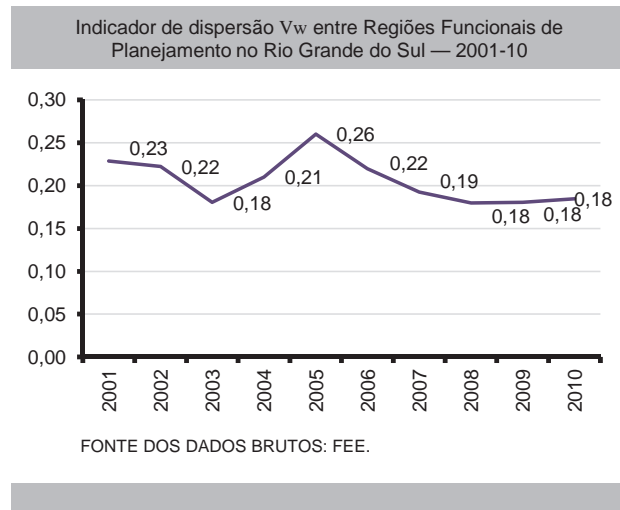


<sup>3</sup> Williamson (1965) apresentou um coeficiente que mede o grau de dispersão relativa da renda *per capita* de uma série de unidades espaciais de interesse em relação à renda média do conjunto dessas regiões. Para diferenciá-lo do Coeficiente de Variação (CV) convencional e incorporar as diferenças entre unidades geográficas, o autor propôs a ponderação do CV pela população de cada unidade regional. Sendo assim, o coeficiente de variação regional de Williamson para a renda ( $w$ ) pode ser calculado como:

$$V_w = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (PIB_{pc,i} - PIB_{pc,RS})^2 \times \frac{P_i}{P_{RS}}}}{PIB_{pc,RS}}$$

Em que:  $PIB_{pc,i}$  = *proxy* de renda *per capita* do  $i$ -ésimo município;  $PIB_{pc,RS}$  = *proxy* de renda *per capita* do Rio Grande do Sul;  $P_i$  = População do  $i$ -ésimo município; e  $P_{RS}$  = População do Rio Grande do Sul.

Gráfico 4

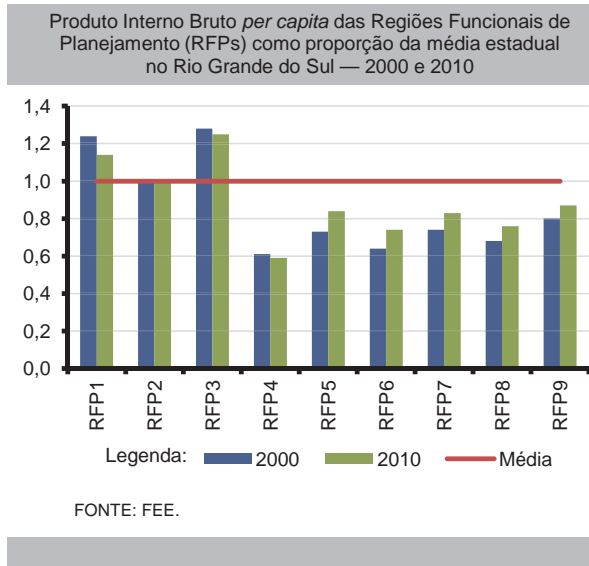


No entanto, é importante observar que essa redução relativa nas disparidades inter-regionais, traduzidas sinteticamente pela trajetória do coeficiente de Williamson, não faz distinção entre as causas possíveis para esse resultado. Por um lado, verifica-se que houve uma pequena desconcentração do PIB estadual, especialmente quando consideradas as pequenas fatias que as regiões do Oeste gaúcho apresentavam no início da década sobre o produto gaúcho. Destaca-se, porém, que uma grande parte do desempenho *per capita* dessas regiões foi determinado pelo denominador, e não pelo numerador, ou seja, pela trajetória demográfica e pelas migrações internas ocorridas no Estado, um dos principais fenômenos socioeconômicos das últimas décadas no RS.

No Gráfico 5, as RFPs 1 a 4, maiores concentradoras de atividades industriais e de serviços, como já se viu anteriormente, apresentaram uma pequena queda, ao longo do período 2000-10, em seus PIB *per capita* em relação à média estadual. Por outro lado, as RFPs 5 a 9 são as que apresentaram uma maior aproximação em relação ao PIB *per capita* do Estado no período. O padrão é perfeitamente compatível com o recorte Leste-Oeste mencionado anteriormente, a não ser pela RFP5, que tem a peculiaridade de agregar uma vasta área de pouca densidade demográfica e econômica e de produção agropecuária; com um núcleo urbano de intensa atividade no entorno da Ausul, junto ao Porto de Rio Grande.



Gráfico 5



Essas análises ficam mais claras quando se observam os dados de população para o mesmo período. Nas Figuras 1 e 2, as mesmas Regiões Funcionais que tiveram o seu PIB *per capita* reduzido, como proporção da média estadual, foram as que ampliaram a sua participação sobre a população total do RS no período (RFPs 1 a 4). Simultaneamente, as RFPs 5 a 9 devem uma parcela da ampliação da sua produção por habitante à simples redução da quantidade de pessoas que vivem nessas porções do território gaúcho.

Figura 1

Varição, em pontos percentuais, da participação das Regiões Funcionais de Planejamento no Produto Interno Bruto do Rio Grande do Sul — 2000-10

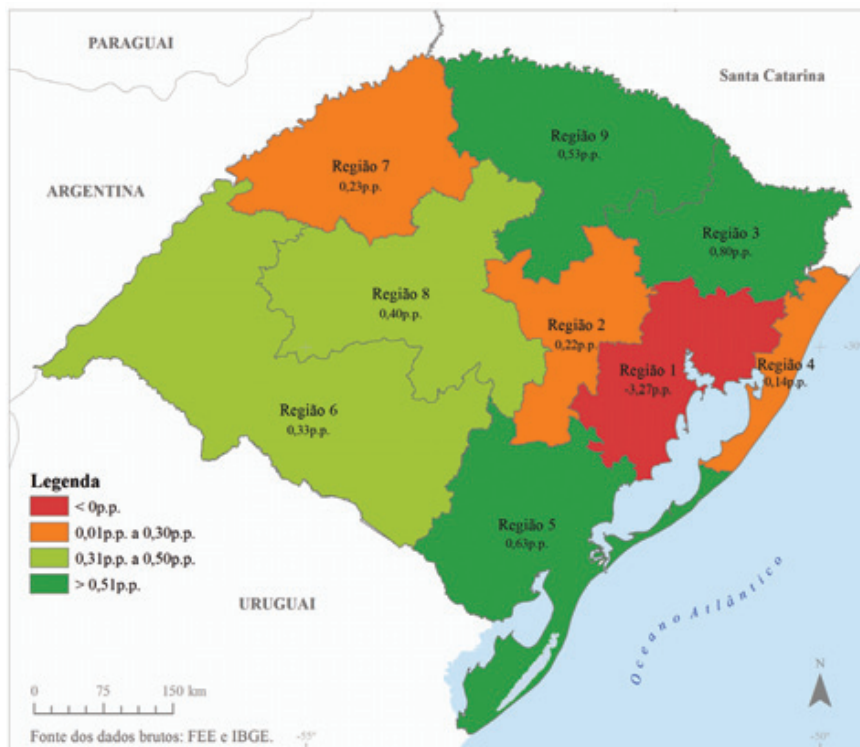
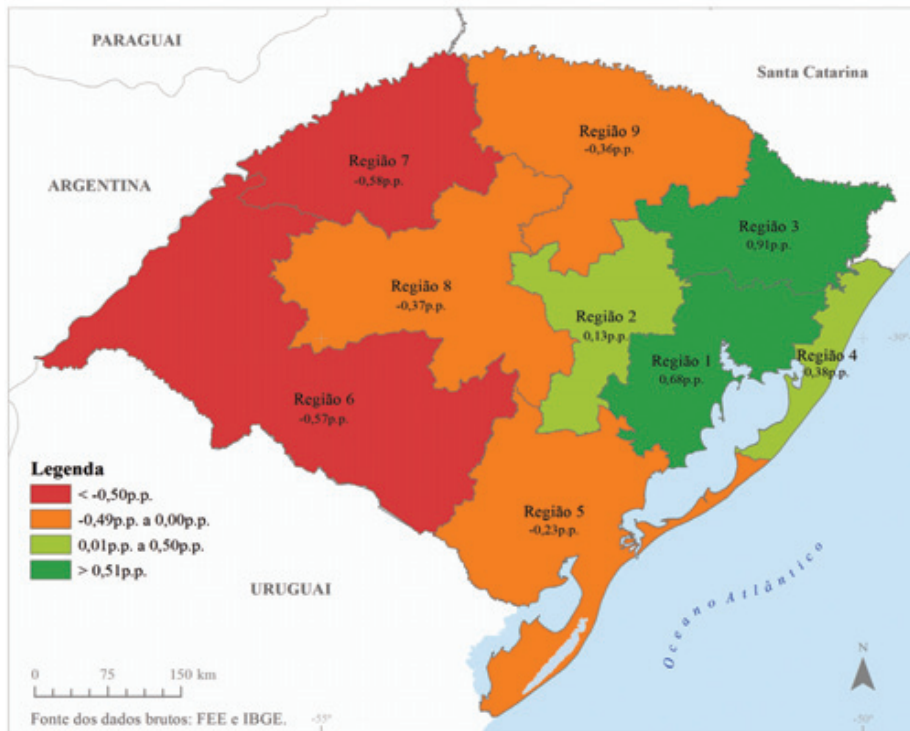


Figura 2

Varição, em pontos percentuais, da participação das Regiões Funcionais de Planejamento no total da população do Rio Grande do Sul — 2000-10



### 3 O Rio Grande do Sul em 2020 e 2030

Se confirmadas as tendências apontadas neste trabalho, as características de concentração espacial do PIB, da população e do PIB *per capita* no Estado serão preservadas nos próximos 20 anos. Porém a tendência lenta de desconcentração do PIB *per capita* estadual e de migração populacional na direção oeste-leste tende a continuar. No presente estudo, esse movimento pode ser potencializado em algumas regiões, a depender das trajetórias projetadas para a produção, para a produtividade e para a população.

Conforme pode ser observado na Tabela 5, projeta-se a continuidade do movimento de perda de participação da Região Metropolitana no PIB estadual. Porém, a despeito dessa tendência, ainda é esperado que a RFP1 concentre mais de 40% do PIB estadual em 2030. Por outro lado, a continuidade do movimento de expansão produtiva e populacional na região serrana permite que a RFP3, que atualmente detém a segunda maior parcela da renda estadual, ainda aumente a sua participação ao longo do período cenarizado. O oposto pode ser observado na RFP7, na Fronteira Noroeste. As reduções projetadas para as parcelas da produção e da população resultam na continuidade do processo de perda de participação, apesar de essa região deter uma parcela reduzida da renda estadual.

Tabela 5

Participação % do PIB das Regiões Funcionais de Planejamento (RFPs) no Produto Interno Bruto do Rio Grande do Sul — 2000-2030

REGIÕES	2000	2010	2020 (1)	2030 (1)	Δ 2010-30 (pontos percentuais)
RFP1 .....	49,70	46,43	44,26	42,37	-4,06
RFP2 .....	6,83	7,05	7,30	7,44	0,39
RFP3 .....	11,91	12,71	13,13	13,60	0,89
RFP4 .....	1,48	1,63	2,01	2,37	0,75
RFP5 .....	5,96	6,58	6,85	7,06	0,47
RFP6 .....	4,86	5,18	5,82	6,40	1,22
RFP7 .....	5,69	5,92	5,87	5,77	-0,15
RFP8 .....	5,37	5,77	6,04	6,24	0,47
RFP9 .....	8,20	8,73	8,72	8,74	0,02

FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE (Censos 2000 e 2010).

(1) Projeção.

Em termos proporcionais (isto é, tomando-se os ganhos como proporção da participação inicial), as RFPs 4 e 6 apresentam os maiores crescimentos. No Litoral, o ganho de participação é potencializado pelo movimento migratório — não restrito aos eventos sazonais —, que tende a se intensificar, dinamizando o setor de serviços. Já na Fronteira Oeste, onde se observa uma redução no ritmo de crescimento populacional, o ganho de participação está associado ao aumento de produtividade, que resulta, por sua vez, do movimento de expansão do capital físico. Essas mudanças podem ser observadas na Figura 3.

Figura 3

Varição, em pontos percentuais, da participação das Regiões Funcionais de Planejamento no Produto Interno Bruto do Rio Grande do Sul — 2010-2030



No que diz respeito à dinâmica populacional, projeta-se a continuidade da tendência, observada no período 2000-10, de aumento da participação do Leste (RFPs 1 a 4). Esse movimento explica-se não somente pela geração de empregos e renda nessas regiões, mas também pela maior disponibilidade de serviços públicos e privados em áreas mais populosas. Há que se destacar, porém, que o aumento populacional nessas regiões tende a ocorrer de forma mais lenta do que o observado na última década. Em 2010, as RFP1 e RFP3 concentravam 50,7% da população estadual. Projeta-se que, em 2030, as mesmas regiões possam concentrar 51,8% da população.

Tabela 6

Participação % da população das Regiões Funcionais de Planejamento (RFPs) na população total do Rio Grande do Sul — 2000-2030

REGIÕES	2000	2010	2020 (1)	2030 (1)	Δ 2010-30 (pontos percentuais)
RFP1 .....	39,89	40,57	40,82	41,01	0,43
RFP2 .....	6,84	6,97	7,02	7,06	0,09
RFP3 .....	9,26	10,17	10,50	10,75	0,58
RFP4 .....	2,39	2,77	2,91	3,02	0,25
RFP5 .....	8,12	7,88	7,80	7,74	-0,15
RFP6 .....	7,55	6,98	6,77	6,62	-0,36
RFP7 .....	7,68	7,10	6,89	6,73	-0,37
RFP8 .....	7,92	7,55	7,41	7,31	-0,24
RFP9 .....	10,36	10,00	9,87	9,77	-0,23

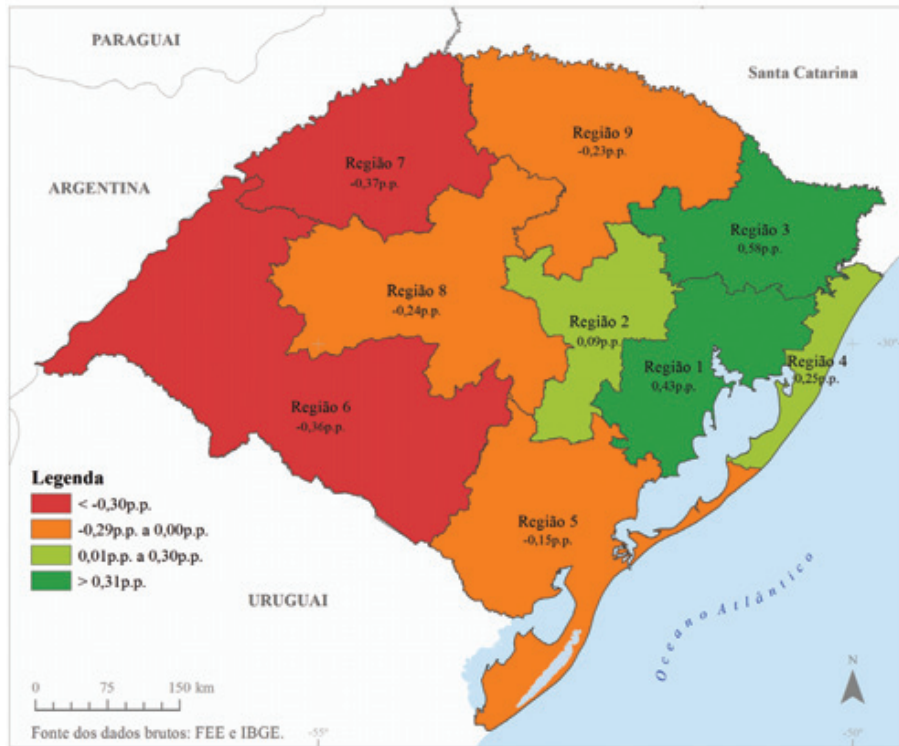
FONTES DOS DADOS BRUTOS: IBGE (Censos 2000 e 2010).

(1) Projeção.

A RFP5 apresenta a menor perda da parcela na população em termos proporcionais (considerando-se a perda populacional como proporção da participação inicial), seguida da RFP9. As maiores perdas proporcionais ocorreram nas RFPs 6 e 7, nas Fronteiras Oeste e Noroeste. Os maiores ganhos proporcionais, por outro lado, ocorreram nas RFPs 3 e 4 (Serra e Litoral). Também merece destaque o ganho de participação da RFP2, dos Vales do Rio Pardo e do Rio Taquari. Ainda que pequeno em termos proporcionais, esse movimento indica que os ganhos populacionais tendem a ocorrer não apenas no eixo Metropolitano-Serra, mas também a expandir-se para as suas imediações.

Figura 4

Varição, em pontos percentuais, da participação das Regiões Funcionais de Planejamento na população total do Rio Grande do Sul — 2010-2030

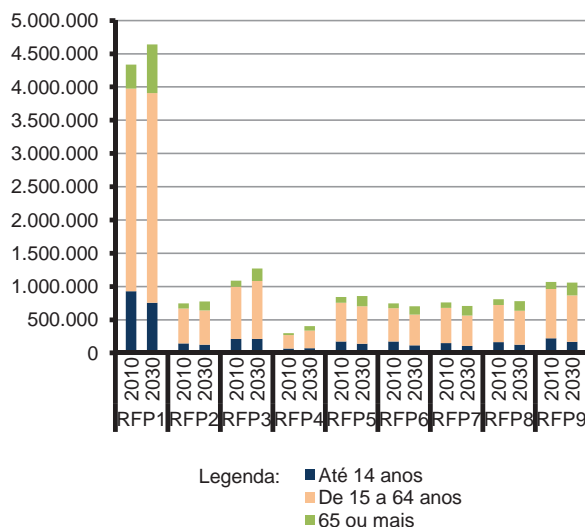


Cabe aqui uma ressalva em relação à dinâmica populacional projetada para a RFP5, no Sul do Estado, onde se encontra em emergência o Polo Naval. Tendo em vista que as projeções populacionais foram construídas a partir dos Censos de 2000 e 2010, é possível que o movimento migratório recente em direção a essa região não tenha sido captado em toda a sua magnitude. Aventa-se a hipótese de que, com a inclusão de dados mais recentes, a região passe figurar entre aquelas que aumentam a sua parcela populacional no total estadual.

As transformações populacionais que ocorrerão no Estado trazem à tona a necessidade de adaptação e readequação das políticas públicas tradicionais, como, por exemplo, a manutenção ou a redução do número de vagas nas escolas das regiões em que há redução da participação de menores de idade na população, bem como o aumento da disponibilidade de leitos hospitalares e serviços médicos nas regiões para as quais se projeta um envelhecimento populacional mais acelerado. A esse respeito, cabe considerar-se que, devido ao estágio avançado da transição populacional no Estado (pelo menos quando comparado à média nacional), a parcela da população menor de 14 anos tende a apresentar redução em quase todas as regiões (a única exceção é o Litoral), ao mesmo tempo em que a parcela de maiores de 65 anos tende a aumentar também em todas as regiões (Gráfico 6). No total estadual, observa-se uma tendência de redução lenta da população entre 15 e 64 anos no período. Esta tendência, porém, não é uniforme entre as regiões.

Gráfico 6

População das Regiões Funcionais de Planejamento (RFPs), por faixa etária, no Rio Grande do Sul — 2010-2030



Legenda: ■ Até 14 anos  
■ De 15 a 64 anos  
■ 65 ou mais

FORNTE: FEE.

Conforme mostra a Tabela 7<sup>4</sup>, o aumento da parcela populacional na RFP1 e na RFP2 deve-se, exclusivamente, ao aumento da proporção de maiores de 65 anos, ao mesmo tempo em que se observa uma redução da proporção populacional nas demais faixas etárias. Nota-se, porém, que, a despeito dessa tendência, a RFP1 continuará concentrando os maiores contingentes populacionais nas três faixas etárias. A RFP3 e a RFP4, por outro lado, ainda podem apresentar crescimento da população entre 15 e 64 anos até 2030, em simultâneo ao crescimento da proporção da população com mais de 65 anos e, no caso da RFP3, de redução da proporção da população menor de 14 anos. O movimento de ampliação da proporção da população entre 15 e 64 anos é bastante significativo no Litoral, principalmente quando se toma como referência a sua pequena participação inicial na população estadual nesta faixa etária. Por outro lado, o Litoral é a única região do Estado na qual ocorre o aumento da participação na população menor de 14 anos, ainda que se trate de um aumento pequeno. A rigor, mesmo que o Litoral ainda concentre em 2030 uma parcela reduzida do total da população estadual, é nesta região que ocorrem as transformações internas mais intensas. Por fim, entre as regiões que reduzem a sua participação na população total do Estado, as maiores perdas proporcionais da população entre 15 e 64 anos ocorrem nas RFPs 6 a 8.

<sup>4</sup> A participação de cada região no total da população estadual não é exatamente igual à soma das participações por faixa etária, pois foram utilizados métodos distintos de projeção. Para o total, optou-se pelo método das componentes demográficas, municipalizado através de tendência logarítmica. Para as projeções por faixa etária, foram utilizadas hipóteses adicionais para a expectativa de vida, a taxa de fecundidade e as tendências migratórias. Para maiores detalhes, ver o **Anexo metodológico** deste trabalho.

Tabela 7

Participação da população das Regiões Funcionais de Planejamento (RFPs), por faixa etária, na população total do Rio Grande do Sul — 2000-2030

REGIÕES	ATÉ 14 ANOS		DE 15 A 64 ANOS		MAIS DE 65 ANOS		TOTAL	
	2010	2030 (1)	2010	2030 (1)	2010	2030 (1)	2010	2030 (1)
RFP1 .....	8,66	6,76	28,53	28,16	3,38	6,53	40,57	41,45
RFP2 .....	1,36	1,10	4,90	4,62	0,71	1,21	6,97	6,93
RFP3 .....	2,00	1,89	7,31	7,77	0,85	1,72	10,17	11,37
RFP4 .....	0,62	0,64	1,89	2,38	0,26	0,59	2,77	3,61
RFP5 .....	1,63	1,24	5,43	5,05	0,83	1,36	7,88	7,64
RFP6 .....	1,60	1,02	4,69	4,13	0,69	1,12	6,98	6,28
RFP7 .....	1,41	0,94	4,91	4,11	0,78	1,26	7,10	6,30
RFP8 .....	1,51	1,11	5,22	4,55	0,82	1,31	7,55	6,97
RFP9 .....	2,05	1,49	6,95	6,26	1,00	1,69	10,00	9,45
<b>TOTAL</b> .....	<b>20,85</b>	<b>16,18</b>	<b>69,85</b>	<b>67,04</b>	<b>9,30</b>	<b>16,78</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE (Censo 2010).

(1) Projeção.

No que diz respeito à distribuição da renda *per capita*, projeta-se a continuidade do movimento observado na última década, de convergência da renda das regiões para níveis mais próximos da média estadual. Neste aspecto, as RFPs 1 a 3 continuarão, em 2030, a apresentar um nível de renda *per capita* superior à média estadual. Essas três regiões, porém, mostram dinâmicas distintas. A renda *per capita* da RFP1, que chegou a superar a renda média estadual em 25% no início da primeira década do século XXI, tende a convergir para um nível próximo da média em 2030. Esse movimento decorre do crescimento populacional em simultâneo a um menor ritmo de crescimento relativo da produção e da produtividade, estes últimos decorrentes dos retornos decrescentes associados à participação inicial elevada dessa região na economia e na população estadual. Já as RFP2 e RFP3 mantêm a relação com a renda *per capita* média estadual em níveis próximos aos observados no período 2000-10, o que sugere que a evolução da produção e da produtividade nessas regiões compensa o aumento populacional.

Observe-se que, a despeito do aumento populacional, a RFP3 continuará a apresentar uma renda *per capita* bastante superior à média estadual em 2030 (em torno de 25%). De outro lado, verifica-se um menor distanciamento em relação à renda *per capita* média estadual nas RFPs 4 a 9. Entre essas regiões, a melhora relativa da renda *per capita* na RFP7 deve-se, exclusivamente, à redução populacional, o que sugere uma evolução pouco favorável da produtividade. Nas demais RFPs (4, 5, 6, 8 e 9), a melhora da renda *per capita* relativa decorre de uma combinação expansão da produção e da produtividade com redução populacional.





Figura 5

Relação entre o Produto Interno Bruto (PIB) per capita das Regiões Funcionais de Planejamento e o PIB per capita do Rio Grande do Sul — 2000

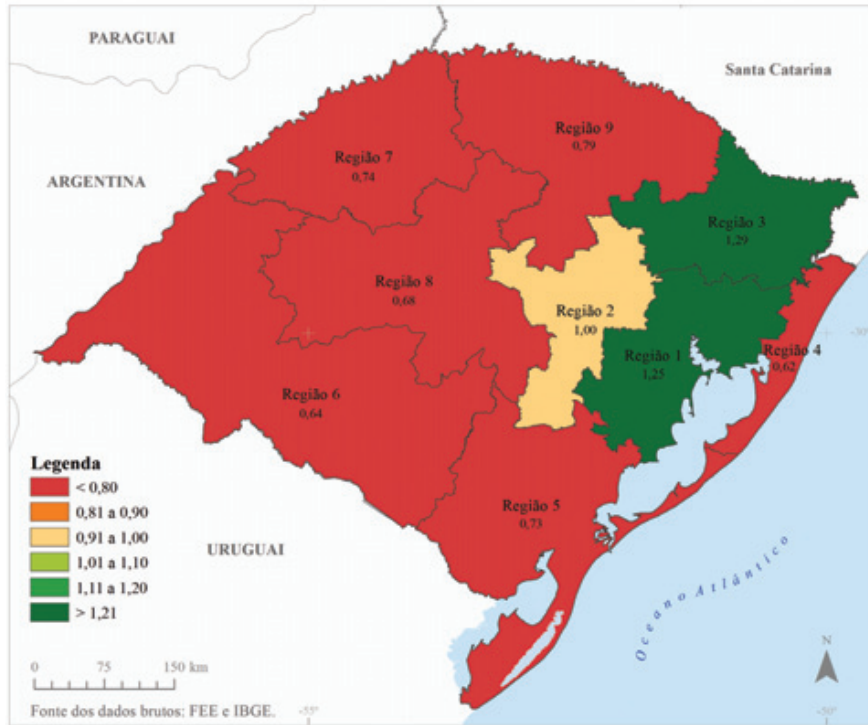


Figura 6

Relação entre o Produto Interno Bruto (PIB) per capita das Regiões Funcionais de Planejamento e o PIB per capita do Rio Grande do Sul — 2010

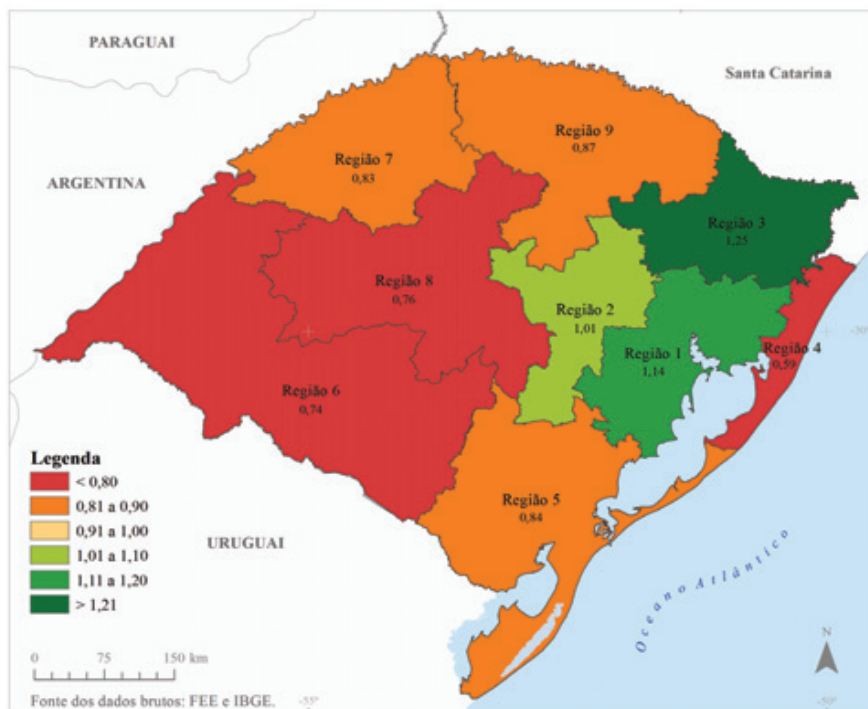




Figura 7

Relação entre o Produto Interno Bruto (PIB) per capita das Regiões Funcionais de Planejamento e o PIB per capita do RS — 2020

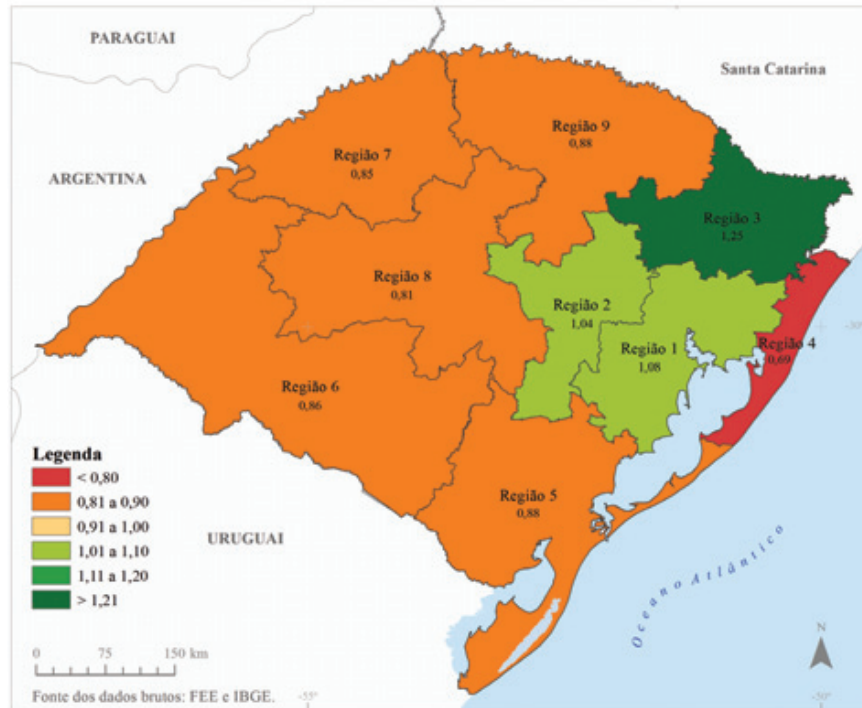
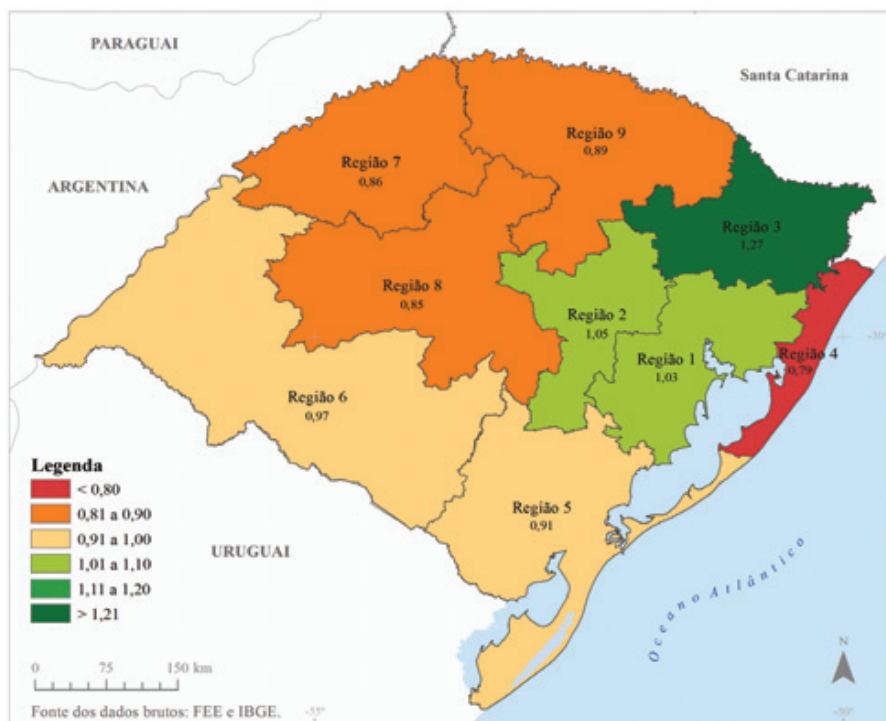


Figura 8

Relação entre o Produto Interno Bruto (PIB) per capita das Regiões Funcionais de Planejamento e o PIB per capita do RS — 2030



## Considerações finais

Este trabalho apresenta um conjunto de projeções para a distribuição regional da população, do PIB e do PIB *per capita* no Estado. Para a elaboração das projeções, as principais tendências observadas na última década foram sistematizadas em um exercício de equilíbrio regional. Trata-se, portanto, de um cenário extrapolativo, que tomou como base as tendências do período 2000-10 e assumiu um futuro livre de mudanças significativas nos demais parâmetros. As projeções foram construídas tomando-se como ponto de partida a dinâmica populacional, que se altera lentamente, e assumindo-se a continuidade de outros fatores que podem ser alterados com maior rapidez, como a infraestrutura, a educação e os investimentos. Estas últimas, a rigor, dependem tanto da atuação do setor público quanto das respostas do setor privado à evolução da economia nacional e mundial e podem, naturalmente, alterar a dinâmica do cenário projetado.

Se confirmadas as tendências apresentadas nas seções anteriores, as características de concentração espacial do PIB, da população e do PIB *per capita* serão preservadas nos próximos 20 anos. No entanto, também se observa a tendência de continuidade de alguns fenômenos, que permitem levantar questões significativas sobre o futuro do desenvolvimento regional do Rio Grande do Sul. Em primeiro lugar, há uma desconcentração, em termos absolutos, do PIB gaúcho ao longo do período analisado, especialmente no que se refere à importância da RFP1. Além disso, vê-se que existe uma clara espacialidade da estrutura produtiva do Rio Grande do Sul, que, somada ao desempenho geral das regiões analisadas, justifica falar em uma dinâmica Leste-Oeste. E, finalmente, isso fica ainda mais claro ao se verificar uma tendência de concentração populacional na porção Leste do Estado, o que reforça o processo de melhora na distribuição do PIB *per capita* estadual, sem que ocorra, necessariamente, um aumento significativo da produtividade das regiões de menor crescimento.



Mercado Público de Porto Alegre

## Referências

ALONSO, J. A. F.; BENETTI, M. D.; BANDEIRA, P. S. **Crescimento Econômico da Região Sul do Rio Grande do Sul: causas e perspectivas**. Porto Alegre: FEE, 1994.

WALDVOGEL, B. C. **Técnicas de projeção populacional para o planejamento regional**. Belo Horizonte: UFMG, 1997. (Estudos Cedeplar, 1).

WHITE, H. A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. **Econometrica**, Chicago, v. 48, n. 4, p. 817-838, 1980.

WILLIAMSON, J. G. Regional inequality and the process of national development: a description of the patterns. **Economic Development and Cultural Change**, Chicago, v. 13, n. 4, p. 1-84, jul. 1965.

ZUANAZZI, P.; BANDEIRA, M. Projeções populacionais do Estado do Rio Grande do Sul para o período 2015-2050. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 40, n. 3, p. 7-20, 2013.

## Literatura recomendada

BARRO, R. Economic growth in a cross section of countries. **Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v. 106, n. 2, p. 407-444, 1991.

BARRO, R. **Determinants of economic growth: a cross-country empirical study**. Cambridge: MIT Press, 1997.

MARQUETTI, A.; BÊRNI, D.; MARQUES, A. Determinantes dos diferenciais das taxas de crescimento sub-regionais do Rio Grande do Sul nos anos 90. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 26, p. 95-116, 2005. Número Especial.

MANKIW, N.; ROMER, D.; WEIL, D. A contribution to the empirics of economics growth. **Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v. 107, n. 2, p. 407-437, 1992.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Coordenação e Planejamento. **Projeto RS 2010: realizando o futuro**. Porto Alegre, 1998.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Coordenação e Planejamento. **Rumos 2015: estudo sobre desenvolvimento regional e logística de transportes no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 2006.

SOLOW, R. A contribution to the theory of economic growth. **Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v. 70, n. 1, p. 65-94, 1956.

## Anexo metodológico

### a) O modelo

O procedimento empírico consistiu na estimativa da participação dos 28 Coredes no PIB estadual. A parcela do PIB estadual das regiões depende de dois fatores. O primeiro é a participação da região no período inicial; o segundo são os insumos utilizados no processo produtivo, capital físico, trabalho e capital humano, em relação ao total do Estado.

Como medida de capital físico foi empregada o consumo de energia elétrica industrial. Para a *proxy* do trabalho, utilizou-se a população da região. A escolaridade média da população foi a medida de capital humano. A partir da especificação inicial, o modelo com os melhores resultados tomou a forma:

$$Y = -0,00103 + 0,9175 Y_0 + 0,1496 P - 0,4144 P^2 + 0,00996E$$

(-1,259)      (1,618)      (2,278)      (-2,555)      (3,164)

$$N = 28, R^2 = 99,8\%, F = 4,67$$

Onde **Y** é a participação da região no PIB, **Y<sub>0</sub>** é a participação do PIB da região no total do Estado no período inicial, **P** é a participação da população da região na população total, **E** é a participação do consumo de energia elétrica industrial da região no consumo total. Todos os coeficientes foram significativos aos padrões usuais. Deve-se ressaltar que o coeficiente para o capital humano foi não significativo estatisticamente.

As estimativas foram conduzidas com base na regionalização por Coredes, no total de 28 observações, que posteriormente foram agregados em nove RFPs. Utilizou-se o método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), com intervalos de confiança robustos para heteroscedasticidade (WHITE, 1980). Em seguida, estimou-se a projeção para 2020 também por MQO, utilizando a participação no PIB de 2010 como PIB inicial. As estimativas populacionais, por região, para os períodos 2020 e 2030, foram realizadas a partir dos estudos de demografia da FEE. Já as estimativas do consumo industrial de energia elétrica no período foram realizadas através de um modelo autorregressivo. O PIB de 2020 estimado foi, então, utilizado como PIB inicial no mesmo modelo econométrico, a fim de projetar-se a participação das regiões em 2030.

### b) Energia elétrica

A variável *proxy* escolhida para mensurar o estoque de capital fixo das regiões foi o consumo de energia elétrica total (medido em Mwh). Os valores dessa variável foram obtidos diretamente da base de dados da FEE (FEEDados). Toda a manipulação dos dados foi feita no *software* livre Gretl (<http://gretl.sourceforge.net/>).

Os dados foram coletados em nível municipal para os anos de 2000 a 2010, totalizando 496 municípios. É utilizada a agregação em nível de Coredes, de acordo com a classificação vigente de 2008. Inicialmente, as séries em nível para cada um dos 28 Coredes foram testadas para estacionariedade através do teste ADF (Augmented Dickey-Fuller). Todas as séries foram consideradas não estacionárias. Seguindo o procedimento padrão da literatura, estas foram diferenciadas e testadas para estacionariedade novamente através do teste ADF. De acordo com o novo teste, todas as séries diferenciadas são estacionárias ao nível de 10%.



Para a previsão do consumo de energia elétrica total até o ano de 2030, foram testados cinco modelos autorregressivos com médias móveis (ARMA): (1,0), (2,0), (0,1), (0,2), (1,1). Em cada um deles, comparou-se o valor da estatística BIC, selecionando-se o modelo com a menor estatística. Por fim, utilizou-se previsão dinâmica, onde os valores previstos são incluídos na previsão de cada período subsequente. O período utilizado para estimação dos modelos foi entre os anos 2001 e 2010, enquanto que o período previsto foi entre os anos 2011 e 2030.

### **c) População**

As projeções populacionais regionais foram construídas tomando-se como base as projeções populacionais para o total do Estado, construída pela FEE através do método das componentes demográficas. Em seguida, as projeções populacionais municipais foram construídas por um método de tendência matemática. O método AiBi, utilizado nas estimativas populacionais anuais do IBGE, foi descartado por não ser apropriado para este trabalho, por dois motivos: (a) a área maior e as áreas menores possuem tendências diferentes entre os dois últimos Censos; e (b) há uma inversão de tendência na projeção da área maior (WALDVOGEL, 1997).

Dessa forma, optou-se por aplicar uma tendência logarítmica para os municípios, realizando um ajuste linear para que o somatório de suas populações se iguale ao somatório da população do Estado em cada ano projetado. Em seguida, as populações projetadas para os municípios foram agregadas em Coredes.



A fim de obter as projeções para percentuais da população em grupos de idade em cada região, aplicou-se o método das componentes demográficas, com os seguintes critérios: (i) para todas as regiões, utilizaram-se os mesmos valores, atuais e projetados, para as expectativas de vida de cada sexo utilizadas no cenário intermediário das projeções populacionais do RS (ZUANAZZI; BANDEIRA, 2013); (ii) as estimativas da taxa de fecundidade total foram calculadas a partir da razão criança/mulher de cada região e da sua relação com a média do Estado, mantendo-se essa relação nos períodos subsequentes, com base em estimativas para a razão criança/mulher em nível estadual (ZUANAZZI; BANDEIRA, 2013); (iii) por fim, obteve-se, através dos microdados do Censo de 2010, a taxa de migração por grupo de idade de cada região e, após uma suavização, aplicaram-se essas taxas para os quinquênios posteriores.

---





GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL



Secretaria do Planejamento  
Gestão e Participação Cidadã

