

Transição demográfica e educação no Rio Grande do Sul

*Keyla Alves Klimeck**

*Cristiéle de Almeida Vieira***

*Pascoal José Marion Filho****

Resumo

O artigo tem como objetivo avaliar a transição demográfica nas microrregiões do Rio Grande do Sul e identificar como esse processo afeta a educação. Esta é uma pesquisa descritiva com base em dados secundários do IBGE e da Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser (FEE). Os resultados mostram que o processo de transição é heterogêneo no Estado, pois 15 das 35 microrregiões apresentaram redução da população de 2000 para 2010. Constatou-se também que a taxa de dependência total teve, queda generalizada, explicada pela redução na taxa de dependência de jovens superior ao aumento na de idosos, o que coloca o Estado na fase do Bônus Demográfico. No que tange à educação, ocorreu redução na taxa de analfabetismo e nas matrículas do ensino fundamental e médio, no sistema público e privado. O ensino superior teve comportamento oposto.

Palavras-chave: transição demográfica; educação; Rio Grande do Sul

Abstract

The article aims to evaluate the demographic transition in the microregions of Rio Grande do Sul and identify how this process affects education. This is a descriptive research based on secondary data from the IBGE and from the Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser (FEE). The results show that the transition process is heterogeneous in the state, since 15 of the 35 microregions reduced the population of 2000 for 2010. It was also found that the total dependency ratio had generalized fall, explained by reduction in the dependency rate youth upper the of elderly, which puts the state in the Demographic Bonus stage. Regarding education, there was a reduction in illiteracy rate and in elementary and secondary school enrollment in the public and private system. Higher education has the opposite behavior.

Keywords: demographic transition; education; Rio Grande do Sul

* Graduanda em Ciências Econômicas na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).
E-mail: keylaklimeck@gmail.com

** Graduanda em Ciências Econômicas (UFSM).
E-mail: crissavieira@gmail.com

*** Doutor em Economia Aplicada, Professor do Departamento de Economia e Relações Internacionais da UFSM.
E-mail: pascoaljmarion@yahoo.com.br

1 Introdução

A transição demográfica é alvo de discussões no âmbito econômico, a começar por Adam Smith, que afirmava que o crescimento populacional estava diretamente relacionado ao crescimento econômico, pois, em sua opinião, uma população grande colaboraria para a divisão do trabalho e, conseqüentemente, para o desenvolvimento econômico através do aumento de produtividade (SOUZA, 2005). Já Malthus (1996), no final do século XVIII, em seu Ensaio Sobre a População, apresenta uma visão mais pessimista sobre o futuro da sociedade em relação ao crescimento populacional. O autor acreditava que a quantidade de alimentos não seria suficiente para alimentar toda população, que crescia mais rapidamente do que a produção agrícola dos meios de subsistência.

Paiva e Wajnman (2005) salientam que esse processo é universalizado, a redução do nível de mortalidade e fecundidade está acontecendo em todas as regiões do mundo, podendo diferir em velocidade e tempo, dependendo da região. Segundo estudo da United Nations (2013), em geral, a transição é um processo conhecido nos países desenvolvidos, enquanto que para os países em desenvolvimento é relativamente novo.

A dinâmica da transição mostra-se mais rápida nos países em desenvolvimento do que nos desenvolvidos. Kinsella e Phillips (2005) constataram que o aumento na proporção de idosos de 7% para 14% levou 115 anos na França, 85 na Suécia e 69 nos Estados Unidos da América, e estimam 26 anos para a China, 21 anos no Brasil e 20 anos na Colômbia.

Brito (2007a) e Brito (2007b) afirmam que a transição demográfica é heterogênea ao redor do mundo e dentro dos países. No Brasil, as regiões Sudeste e Sul são as mais avançadas nesse processo, e no Rio Grande do Sul as mudanças demográficas são mais impactantes que no Brasil. A FEE (2016) estima uma taxa de crescimento negativa da população para o Estado na década de 2030, enquanto o País, segundo Brito (2007a), deverá atingir entre os anos de 2045 e 2055.

Atualmente, dados do IBGE (2016) mostram que o Rio Grande do Sul registra queda no estrato da população de 0 a 14 anos e aumento na faixa etária de 65 anos ou mais. A taxa de dependência total também está em queda, ou seja, está diminuindo a população inativa em relação à população em idade ativa. Ainda, a redução da taxa de dependência da população jovem supera o acréscimo da população idosa, o que permite enquadrar o Rio Grande do Sul na segunda fase da transição demográfica, chamada de Bônus Demográfico.

Nesta fase de mudanças aceleradas, os governos e instituições têm um papel fundamental na construção de um ambiente que transforme as possibilidades em reais vantagens econômicas, especialmente no sistema educacional. Soares (2008) destaca que as mudanças demográficas podem ajudar o desempenho educacional, na medida em que os gastos, antes usados para absorver o crescimento populacional, podem ser realocados para aumentar a qualidade do ensino.

Em vista do exposto, o presente trabalho visa responder a seguinte problemática: Como está a transição demográfica nas microrregiões do Rio Grande do Sul e quais são os efeitos sobre a demanda de vagas do sistema educacional? O trabalho se justifica pela atualidade e escassez de pesquisas que tratam das mudanças na estrutura da população e dos seus impactos econômicos e sociais, especialmente sobre a educação e demanda por vagas nas escolas. Por isso, a pesquisa objetiva avaliar a transição demográfica nas microrregiões do Rio Grande do Sul e identificar como esse processo afeta a educação.

O artigo está organizado em cinco seções, além desta introdução. Na segunda seção está o referencial teórico sobre a transição demográfica e a educação. A metodologia do estudo está na terceira seção e, na quarta seção, apresentam-se os resultados e discussão. Por fim, a quinta seção, traz as considerações finais do trabalho.

2 Transição demográfica e educação

2.1 O processo de transição demográfica

A transição demográfica é um tema instigante e vem sendo cada vez mais debatido por estudiosos, políticos e gestores públicos, uma vez que ela implica em diversas mudanças na estrutura econômica e

social. Malthus (1996) é conhecido por sua visão pessimista em relação ao futuro, pois afirmou que a população tendia a crescer em progressão geométrica e a capacidade de obtenção de alimentos em progressão aritmética. Desta forma, segundo o autor, o aumento da população levaria inevitavelmente ao estado de pobreza, à subnutrição e à morte prematura dos indivíduos. Fica claro na análise de Malthus a desconsideração com os avanços tecnológicos para a produção de alimentos.

Diferente do cenário malthusiano, atualmente a preocupação não está no crescimento acelerado da população, mas sim no envelhecimento, com a redução de jovens e aumento da população idosa. Esta mudança estrutural da sociedade é captada pela taxa de dependência, que representa a proporção de dependentes por indivíduo em idade ativa, e sinaliza a tendência de mudança na organização social.

O termo transição demográfica, para Kinsella e Phillips (2005), expressa um processo gradual de decréscimo das taxas de fertilidade e mortalidade, o que leva a mudanças profundas na distribuição da população por faixa etária. Segundo Paiva e Wajnman (2005), existem vários níveis de transição demográfica, que podem ser agrupados em três fases: a) em um primeiro momento haverá o aumento na proporção de jovens e consequentemente aumento no nível de dependência; b) posteriormente, na segunda fase, a taxa de dependência decairá em razão da redução da queda da fecundidade, e com isso haverá redução relativa na proporção de jovens; e, c) na terceira fase, a taxa de dependência volta a subir devido ao crescimento da população idosa.

A segunda fase é denominada de Bônus Demográfico, caracterizada por um número menor de pessoas dependentes (crianças de 0-14 anos e idosos de 65 anos ou mais) em comparação as outras fases. Segundo Alves, Vasconcelos e Carvalho (2010), isso pode implicar em uma maior poupança, e por um tempo o produto pode se tornar superior às necessidades do país, em decorrência da menor taxa de dependentes. A maior poupança poderá se transformar em investimento e, consequentemente, em crescimento e desenvolvimento do país.

Todavia, esta relação não ocorre de forma direta, sendo necessário elaborar planos e políticas macroeconômicas a fim de estimular a poupança e o investimento em capital humano, para só então poder aproveitar esse bônus e tornar a transição não traumática para fase três, onde o peso da população idosa será muito maior (ALVES; BRUNO, 2006; ALVES; VASCONCELOS; CARVALHO, 2010).

2.2 A educação na transição demográfica

A transição demográfica e o sistema educacional possuem forte correlação, pois à medida que a escolaridade aumenta, há uma tendência de redução da fecundidade, ou seja, as famílias reduzem seu tamanho, alterando a estrutura social e etária. Lam e Marteleto (2004) salientam que o menor tamanho da família reduz a competição por recursos em nível familiar, e eleva a disponibilidade de recursos de cada membro da família para aplicação na educação. Assim, aumentam as taxas de matrícula e, consequentemente, há uma melhora no desempenho escolar.

Soares (2008) acredita que a mudança na estrutura demográfica da sociedade gera consequências importantes para o sucesso do sistema educativo, não somente no âmbito familiar, mas também no âmbito macro. Essas advêm principalmente de três fatores: a) o aumento relativo de jovens na população acelera a transferência das mudanças educacionais para a população adulta. Sob esse enfoque, o crescimento populacional é positivo; b) o menor número de filhos possibilita à família investir mais recursos para a educação das crianças, obtendo assim resultados educacionais individualmente melhores do que comparados à outra família com renda total semelhante e com maior número de filhos; e c) a redução do número de crianças permite que a sociedade como um todo dedique mais recursos à educação de cada criança. Com isso pode aumentar a qualidade educacional, já que o número de pessoas em idade escolar diminui, e os recursos antes alocados para absorver o crescimento podem ser destinados à melhoria do ensino.

As vantagens oferecidas à educação pela transição demográfica são decompostas em Bônus Demográfico Educacional Relativo e Bônus Demográfico Educacional Absoluto. O Bônus Demográfico Educacional Relativo é aquele derivado da redução do crescimento da população em idade escolar em comparação com a de idade adulta, gerando menor competição por recursos e, dessa forma, causando aumento dos recursos potenciais por aluno. O Bônus Demográfico Educacional Absoluto decorre do bônus relativo e do acompanhamento da taxa de matrícula ao crescimento populacional. O crescimento

populacional negativo possibilita e aprofunda o Bônus Demográfico Educacional Absoluto. No entanto, a população em crescimento confere um ônus demográfico, e nesse caso, o Bônus Demográfico Educacional Relativo precisa ser suficientemente grande para superar o ônus do crescimento populacional (SOARES, 2008).

Infere-se então que um menor crescimento populacional e a redução de crianças em idade escolar criam condições para a melhoria na educação. A redução da taxa de fecundidade e conseqüente redução da taxa de dependência de jovens, segundo Coale e Hoover (1987), reduz o número de matrículas nas escolas e os gastos educacionais do poder público. Com isso, abre a possibilidade de aumento na poupança do governo. Ademais, caso exista criança em idade escolar ainda não matriculada, a transição demográfica aumentará a cobertura escolar.

Riani (2001) salienta que o aumento da parcela da população em idade escolar piora os resultados da educação pública, assim como a redução dessa aumenta a cobertura e a qualidade dessa educação. Lam e Marteleto (2004) entendem que o aumento da população em idade escolar gera pressão na demanda pela educação, estimulando a evasão escolar dos estudantes que estão na margem da decisão entre evadir ou continuar estudando.

A melhora na qualidade de ensino, segundo Schultz (1987), é dada pela pequena elasticidade dos gastos do governo no curto prazo. Esses não respondem automaticamente e na mesma proporção das reduções da população em idade escolar. Assim, essa defasagem no ajuste do orçamento permite melhorias qualitativas no sistema educacional. O autor também salienta que há dificuldade na mensuração da relação entre tamanho da população em idade escolar e os *inputs* e *outputs* dos insumos educacionais, visto que esta é uma medida defasada das taxas de fecundidade do período.

Carvalho e Wong (1995) afirmam que a transição demográfica cria um ambiente favorável para melhorias no sistema educacional, tendo em vista que os problemas gerados pela pressão quantitativa exercida pela demanda sobre o sistema de ensino se reduzem, e para tal, os modelos educacionais devem ser suficientemente flexíveis para antecipar oscilações na demanda, para que ambos apresentem taxas positivas ou negativas no país, bem como os investimentos devem ser aumentados, ao invés de reduzidos devido à queda da demanda.

A transição demográfica, segundo Alves, Vasconcelos e Carvalho (2010), interfere diretamente no sistema educacional. Quando há redução na população de crianças, as políticas educacionais perdem peso relativo. Entretanto, a complicação central, segundo os autores, está na questão da qualidade do ensino, pois uma população economicamente ativa (PEA) envelhecida com estudo de qualidade significa uma força de trabalho com maior experiência e *ceteris paribus*, maior produtividade, o que conseqüentemente leva ao desenvolvimento econômico. Desta forma, nos anos subsequentes, principalmente na fase 3 da transição demográfica, o investimento em educação reterá menor custo devido à queda da demanda por matrículas causada pela redução da população jovem, facilitando para o Estado investir em estudo de qualidade.

3 Metodologia

A pesquisa avalia a transição demográfica nas microrregiões do Rio Grande do Sul e a expansão da educação no período de 2000 e 2010. É uma pesquisa descritiva que utiliza dados dos censos demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser (FEE) para determinar: a taxa de crescimento populacional estratificado, as taxas de dependência (total, de jovens e de idosos), a taxa de suporte, o PIB per capita, a taxa de crescimento de matrículas no ensino fundamental, médio e superior, para os dois sistemas de ensino (público e privado) e a taxa de analfabetismo.

A população total de cada microrregião foi dividida em três estratos para calcular as taxas de dependência, de suporte e de crescimento populacional. A faixa de jovens compreende a população de 0-14 anos; a população em idade ativa abrange pessoas de 15 a 64 anos; e, por fim, a faixa etária dos idosos vai de 65 anos ou mais (UNITED NATIONS, 2013).

Para tanto, o cálculo da taxa de crescimento populacional estratificada foi realizado dividindo a população de cada faixa etária do censo de 2010 pela população da faixa etária análoga do censo de 2000. Já o cálculo da Taxa de Dependência total (TD) foi realizado conforme definição do IBGE (2016): peso da

população considerada inativa (0 a 14 anos e de 65 anos e mais) sobre a população potencialmente ativa (15 a 64 anos), visualizado na fórmula (1):

$$TD = \frac{\text{peso da população considerada inativa (0-14 anos e 65 anos ou mais)}}{\text{população potencialmente ativa (15 a 64 anos)}} \quad (1)$$

Além desta, a dependência dos jovens e idosos foram determinadas separadamente. A primeira foi obtida dividindo-se a população de 0-14 anos pela população em idade ativa (15-64 anos). De maneira análoga, calculou-se a taxa de dependência de idosos dividindo o número de pessoas com 65 anos ou mais pela população de 15 a 64 anos.

O cálculo da taxa de suporte é definido pela razão entre população em idade ativa (15 a 64 anos) e a população total, e expressa a proporção da população de cada microrregião que está potencialmente em idade de produzir.

O PIB per capita de 2000 e de 2010 foi obtido em termos nominais no site do IBGE, a preços de mercado, e foi transformado em termos reais a partir do deflator implícito do PIB da Fundação de Economia e Estatística (FEE).

Deve-se atentar ainda que houve mudança na nomenclatura dos dados referentes à educação, entre os censos de 2000 e 2010, para o ensino fundamental e o ensino médio. Neste trabalho, as definições de ensino fundamental e ensino fundamental regular, assim como ensino médio e ensino médio regular, são utilizadas indistintamente.

4 Resultados e discussão

4.1 A transição demográfica no Rio Grande do Sul

A queda da taxa de crescimento populacional é um dos principais indícios da transição demográfica. No Rio Grande do Sul, a população cresceu 13,20% de 1991 para 2000 e 7,69% de 2000 para 2010, sendo que a faixa etária de 0 a 14 anos teve um decréscimo nesta última década de 16,02%, demonstrando que está em curso um processo de envelhecimento populacional. Segundo Brito (2007a), essa mudança demográfica não é homogênea. Entre as microrregiões do Estado, a taxa de crescimento populacional variou entre -8% e 19%, demonstrando heterogeneidade do processo de transição demográfica. A Figura 1 apresenta a variação do número de habitantes, destacando em vermelho as regiões que tiveram decréscimo da população de 2000 para 2010.

A Figura 1 mostra que a população diminuiu em 15 das 35 microrregiões do Estado, e a microrregião de Jaguarão teve o maior decréscimo (-7,93%), seguida por Santo Ângelo (-5,83%) e Cerro Largo (-5,58%). No outro extremo, o maior crescimento populacional ocorreu nas microrregiões de Osório (19,36%), Caxias do Sul (17,74%), Gramado-Canela (14,14%) e Montenegro (14,07%).

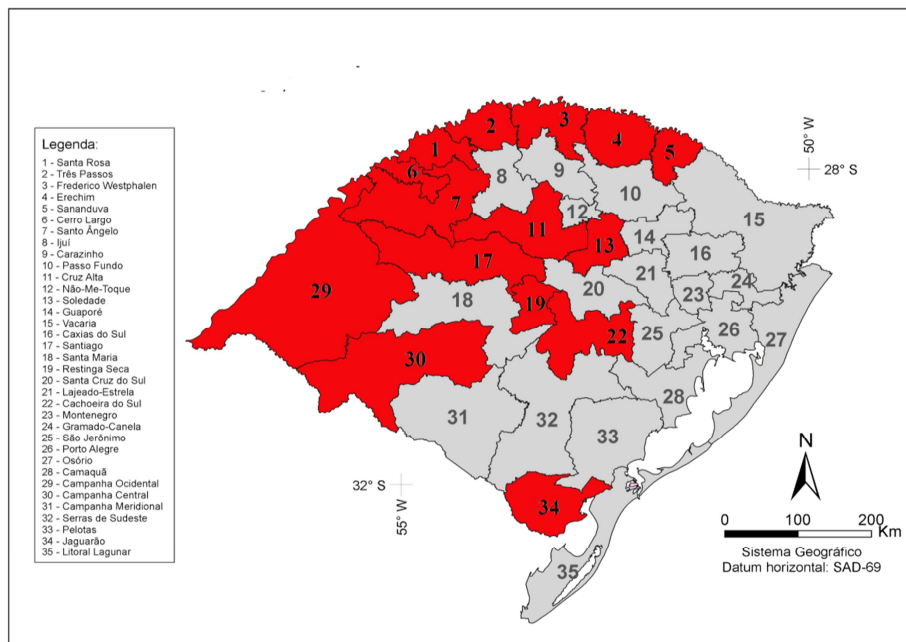
Os dados do IBGE (2016) mostram que o crescimento populacional está ocorrendo de forma diferenciada entre as faixas etárias, uma vez que o estrato da população de 0-14 anos teve redução no número de indivíduos e o de 65 anos ou mais aumentou de 2000 para 2010. Em média, também há um aumento na população em idade ativa (de 15 a 64 anos), com exceção das microrregiões de Três Passos, Cerro Largo, Santo Ângelo, Restinga Seca, Campanha Central e Jaguarão, que perderam população nesta faixa etária.

As mudanças nas faixas etárias podem ser explicadas, parcialmente, pela redução da taxa de fecundidade e aumento da expectativa de vida. A taxa de fecundidade total do Rio Grande do Sul passou de 2,16 filhos por mulher em 2000 para 1,67 em 2010, valor abaixo do recomendado para a reposição da população (2,1). Além disso, a expectativa de vida que em 2000 era de 68,6 anos passou para 72,4 anos em 2010 (IBGE, 2016).

A dinâmica populacional altera a taxa de dependência, a taxa de suporte e o PIB *per capita*. Na Tabela 1 estão as variações percentuais de 2000 para 2010 das taxas de dependência total, de jovens e de idosos, da taxa de suporte e do produto interno bruto *per capita* nas microrregiões.

Figura 1

Crescimento da população nas microrregiões do Rio Grande do Sul de 2000 para 2010



FONTE DOS DADOS BRUTOS: FEE (2016).

Com a mudança no crescimento populacional e na estrutura etária, as taxas de dependência sofreram importantes modificações. A variação na taxa de dependência total de 2000 para 2010 foi negativa em todas as microrregiões, o que permite afirmar que o Estado está vivendo o Bônus Demográfico (segunda fase). As maiores reduções nesta taxa se concentraram na região de Erechim (-16,95%), seguida por Passo Fundo (-16,80%), Frederico Westphalen (-16,59%), Montenegro (-16,38%) e Caxias do Sul (-16,36%).

Quando analisadas separadamente as taxas de dependência de jovens e de idosos, percebe-se que elas apresentam comportamentos opostos de 2000 para 2010, uma vez que a de jovens diminui e a de idosos aumenta em todas as microrregiões. As maiores quedas na taxa de dependência de jovens ocorreram em Santa Rosa (-31,38%) e Erechim (-31,29%), e as menores quedas foram obtidas para as microrregiões de Jaguarão (-17,86%), Serras de Sudeste (-17,95%) e Campanha Central (-18,15%). Em relação à taxa de dependência de idosos, constatou-se que o maior aumento foi na microrregião de Sananduva (40,72%), seguida por Osório (34,37%) e Frederico Westphalen (34,34%). No entanto, quando se avalia a taxa de dependência de idosos de 2010, constata-se que as maiores estão em Restinga Seca (18,45%), Jaguarão (17,28%) e Sananduva (17,26%).

Dessa forma, percebe-se que o ônus da dependência populacional está se reduzindo. Isto ocorre porque a redução no número de jovens é mais acelerada do que o aumento de pessoas idosas, junto ao aumento da população em idade ativa, mais propensas a trabalhar. Com o aprofundamento do processo de transição demográfica, a taxa de dependência idosa tende a aumentar, superando com o tempo a diminuição da dependência jovem, aumentando novamente a taxa de dependência total.

Analisando a variação da taxa de suporte de 2000 para 2010 por microrregião, constata-se na Tabela 1 que todas elas são positivas, o que mostra que a população em idade ativa representa uma parcela crescente da população total. A maior variação percentual da taxa ocorreu em Frederico Westphalen (6,30%) e as menores em Jaguarão (1,99%), Campanha Central (2,21%), Serras de Sudeste (2,44%) e Cachoeira do Sul (2,99%).

A mudança na estrutura da população e no crescimento altera o PIB *per capita* das microrregiões. Com base em dados do PIB *per capita*, constatou-se que todas elas apresentaram variação positiva. O maior aumento ocorreu na microrregião de Cruz Alta, com 64,45%, e o menor em Gramado-Canela, com 0,97%.

Tabela 1

Variação das taxas de dependência e de suporte, e do PIB *per capita* entre 2000 e 2010

MICRORREGIÕES	TAXA DE DEPENDÊNCIA			TAXA DE SUPORTE	PIB <i>PER CAPITA</i>
	Total	Jovens	Idosos		
Cachoeira do Sul	-8,55	-20,42	23,22	2,99	37,99
Camaquã	-10,99	-19,89	19,42	3,99	12,02
Campanha Central	-6,19	-18,15	32,92	2,21	50,35
Campanha Meridional	-11,77	-20,83	16,78	4,32	17,85
Campanha Ocidental	-11,94	-21,72	30,69	4,42	54,37
Carazinho	-15,56	-26,71	24,84	5,7	28,19
Caxias do Sul	-16,36	-25,87	20,67	5,29	14,51
Cerro Largo	-14,15	-29,77	31,76	5,06	60,06
Cruz Alta	-12,83	-24,58	27,77	4,57	64,45
Erechim	-16,95	-31,29	28,87	6,04	34,86
Frederico Westphalen	-16,59	-29,71	34,34	6,3	45,32
Gramado-Canela	-14,89	-22,83	17,98	5,06	0,97
Guaporé	-15,76	-28,32	20,32	5,37	23,25
Ijuí	-13,78	-25,74	25,76	4,84	34,82
Jaguarão	-5,65	-17,86	30,7	1,99	49,02
Lajeado-Estrela	-14,67	-25,76	17,47	4,99	12,43
Litoral Lagunar	-11,74	-20,54	17,81	4,14	63,73
Montenegro	-16,38	-24,42	11,01	5,7	12,56
Não-Me-Toque	-12,44	-26,19	27,48	4,25	38,8
Osório	-10,94	-22,38	34,37	3,92	19,12
Passo Fundo	-16,8	-26,69	21,99	5,91	24,47
Pelotas	-11,3	-21,91	19,46	3,92	15,63
Porto Alegre	-12,77	-21,88	24,96	4,33	16,02
Restinga Seca	-13,22	-27,92	24,78	4,8	19,89
Sananduva	-12,76	-29,63	40,72	4,51	46,76
Santa Cruz do Sul	-14,72	-24,68	18,05	5,09	29,29
Santa Maria	-13,61	-25,01	21,41	4,73	24,02
Santa Rosa	-16,01	-31,38	33,94	5,62	32,01
Santiago	-11,79	-23,4	27,46	4,27	45,57
Santo Ângelo	-13,01	-26,26	32,06	4,73	52,27
São Jerônimo	-11,97	-19,65	16,23	4,19	3,36
Serras de Sudeste	-6,96	-17,95	23,23	2,44	24,31
Soledade	-14,76	-24,31	24,54	5,7	36,77
Três Passos	-12,93	-26,09	29	4,73	14,77
Vacaria	-9,1	-18,47	24,84	3,3	37,69

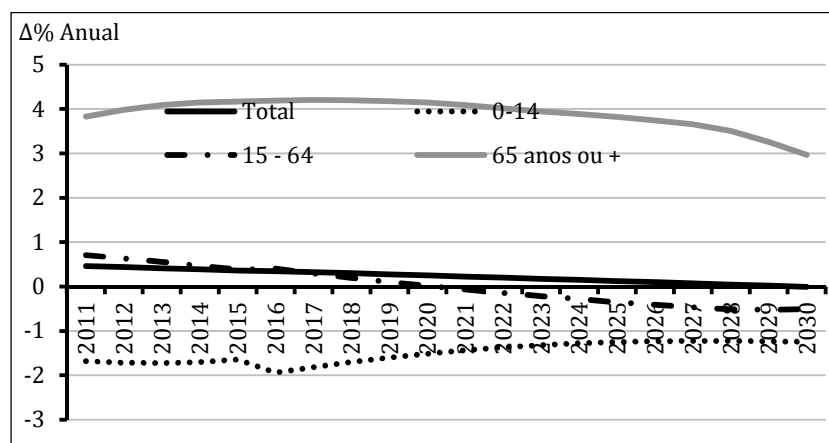
FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE (2016).
FEE (2016).

4.2 Educação e mudança na estrutura social

Os gastos com educação têm relação direta com o ritmo de crescimento da população jovem. Por isso, neste item, determina-se o crescimento do número de matrículas de 2000 para 2010 e verifica-se a projeção até 2030, com a finalidade de avaliar o passado e captar a tendência para os próximos anos (Figura 2).

Figura 2

Projeção populacional do Rio Grande do Sul — 2011-30



FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE (2016).

Na Figura 2, observam-se importantes mudanças na população gaúcha, para todas as faixas etárias. Entre elas, verifica-se que: a) a população total atingirá o máximo no início dos anos 2030; b) a população de 15 a 64 anos, população em idade ativa, começa a diminuir no início dos anos 2020; c) a população idosa aumenta continuamente no período; e, d) a população de jovens se reduzirá anualmente até o final das projeções, o que contribui para o envelhecimento médio da população.

O aumento persistente da população idosa vai impactar especialmente a previdência social e os sistemas público e privado de saúde. A estagnação do crescimento da população em idade ativa vai se refletir na produção, pois ela é a base econômica que sustenta a sociedade. A redução contínua da população jovem afetará significativamente o sistema educacional, uma vez que reduzindo o contingente de crianças em idade escolar vai diminuir os custos para investimentos em educação para absorver o crescimento populacional. A disponibilidade de recursos por criança vai crescer e favorecer o aumento da qualidade da educação.

Segundo Alves, Vasconcelos e Carvalho (2010), as políticas educacionais perderão peso relativo nesta fase, e as questões previdenciárias e de saúde serão muito mais importantes de serem conduzidas à medida que a população envelhece, facilitando a melhoria na qualidade do ensino, pois esta servirá de alicerce para sustentar a alta taxa dependência. Na Tabela 2, verifica-se a variação no número de matrículas nas microrregiões do Rio Grande do Sul e da taxa de analfabetismo, de 2000 para 2010.

Visualiza-se na Tabela 2 que a taxa de analfabetismo caiu em todas as microrregiões, com queda mais acentuada em Guaporé (-36,20%), Caxias do Sul (-36,20%) e Passo Fundo (-35,85%). A menor redução foi constatada em Cerro Largo (-16,93%), mesmo assim é uma queda expressiva. Esses números, segundo Souza (1999), refletem não somente a abrangência escolar em determinado momento, mas um resultado do processo educacional. O envelhecimento de uma geração de analfabetos permite a manutenção do analfabetismo se houver reposição, isto é, surgimento de analfabetos nas gerações mais jovens. Entretanto, pode-se inferir que melhorias na educação, ao tornar a reposição de analfabetos insuficiente para a manutenção das taxas, farão com que o analfabetismo fique restrito às gerações mais antigas, tendendo a decair com o envelhecimento populacional (SOUZA, 1999).

No Brasil, pode-se notar um esforço na gestão pública para reduzir as taxas de analfabetismo, tanto no que tange à questão de reposição quanto à questão de manutenção. A fim de reduzir a reposição, destacam-se especialmente a Lei n. 11.114/2005, a qual estabelece que o ensino fundamental, gratuito e obrigatório deve ter início aos 6 anos de idade e se estender aos 9, e a Emenda Constitucional n. 59/2009, que inclui a pré-escola (4 e 5 anos) como etapa obrigatória do ensino básico. Na questão de manutenção, destaca-se o artigo 37 da Lei de Diretrizes de Bases, que se refere à Educação de Jovens e Adultos (EJA), a fim de “assegurar a gratuidade, considerando a especificidade desta população e os vínculos que sua educação deve ter com o mundo do trabalho” (BRASIL Min. Educação, 2014, p. 42).

Com relação às matrículas, observa-se que a redução no número de 2000 para 2010 é acentuada e generalizada no ensino fundamental, refletindo os efeitos da queda na população jovem. O Estado teve uma queda de -16,39% no número de matrículas, e a maior redução ocorreu em Cerro Largo, com -35,08%, seguido por Sananduva (-34,24%), e a menor variação foi na região de Osório, com -4,18%. Quando se

compara a queda entre os sistemas de ensino público e privado, constata-se que o ensino privado foi mais atingido, pois ela foi superior em 21 das microrregiões, sendo a maior redução em Jaguarão (-65,95%), enquanto que no sistema público a maior ocorreu em Sananduva (-34,02%).

Tabela 2

Variação dos indicadores referentes à educação de 2000 para 2010

MICRORREGIÕES	TAXA DE ANALFABETISMO	NÚMERO DE MATRÍCULAS (%)		
		Ensino Fundamental	Ensino Médio	Ensino Superior
Cachoeira do Sul	-26,25	-20,74	-25,84	40,51
Camaquã	-29,43	-7,18	7,82	55,75
Campanha Central	-26,41	-9,46	-22,45	53,1
Campanha Meridional	-33,71	-11,27	-11,3	57,12
Campanha Ocidental	-28,38	-18,43	-18,94	64,48
Carazinho	-26,22	-23,45	-18,99	82,35
Caxias do Sul	-36,2	-16,25	-9,64	94,94
Cerro Largo	-16,93	-35,08	-24,85	64,71
Cruz Alta	-27,3	-26,53	-17,08	39,74
Erechim	-30,03	-32,65	-14,61	83,75
Frederico Westphalen	-24,37	-32,54	-17,44	42,91
Gramado-Canela	-34,75	-8,59	-2,65	66,01
Guaporé	-36,29	-26,57	-12,21	101,17
Ijuí	-27,13	-22,68	-18,48	51,86
Jaguarão	-27,29	-20,73	-24,16	76,94
Lajeado-Estrela	-32,55	-17,39	-6,53	95,16
Litoral Lagunar	-29,71	-15,49	-23,44	123,22
Montenegro	-35,72	-11,13	-8,39	89,87
Não-Me-Toque	-23,07	-15,96	-12,38	74,18
Osório	-34,48	-4,18	0,1	98,96
Passo Fundo	-35,85	-17,52	-21,01	113,51
Pelotas	-31,99	-14,53	-21,34	110,02
Porto Alegre	-34,64	-12,8	-8,75	45,95
Restinga Seca	-26,88	-22,75	-26,25	73,19
Sananduva	-28,12	-34,24	-28,37	69,44
Santa Cruz do Sul	-29,47	-15,06	-13,86	112,37
Santa Maria	-33,69	-16,82	-25,09	75,99
Santa Rosa	-27	-32,96	-23,16	55,08
Santiago	-29,82	-15,97	-20,25	44,71
Santo Ângelo	-28,09	-29,36	-23,85	25,3
São Jerônimo	-32	-11,25	-7,01	72,91
Serras de Sudeste	-29,13	-7,85	-3,8	108,72
Soledade	-24,06	-23,28	-2,99	100,35
Três Passos	-24,06	-30,82	-21,5	49,87
Vacaria	-26,75	-12,79	-5,16	70,24

FORNTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE (2016).
FEE (2016).

Seguindo a mesma tendência do ensino fundamental, o ensino médio registrou redução nas matrículas do ensino médio no Estado (-13,39%) e em 33 microrregiões, exceto Camaquã (7,82%) e Osório (0,10%), as duas beneficiadas pelo crescimento populacional. A maior redução no número de matrículas ocorreu em Sananduva (-28,37%), aprofundada pela queda acentuada ocorrida na procura por vagas no sistema privado (-79,01%), que encolheu em todas as regiões.

Prospectivamente, devido à redução contínua da população em idade escolar, a demanda por vagas tende a se manter em queda. Estima-se que o nível educacional que sofrerá a maior redução do contingente será o ensino médio, seguido pela educação infantil. No que tange ao ensino fundamental, os anos finais serão mais afetados do que os anos iniciais. O menor tamanho da população infantil possibilita, para Wong e Carvalho (2006), no curto e médio prazo, maior retorno sobre o capital investido. Ademais, a redução da

procura por vagas reduz o custo total do sistema educacional e a absorção de recursos para o aumento da capacidade instalada.

Em situação oposta está o ensino superior, pois diferentemente dos outros níveis de ensino, possui a maior parte das matrículas na rede privada. No Rio Grande do Sul, o número de estudantes de graduação aumentou em 65,59%, e esse acréscimo ocorreu de forma expressiva em todas as regiões, mais acentuadamente nas microrregiões Litoral Lagunar (123,22%), Passo Fundo (113,51%), Santa Cruz do Sul (112,36%), Pelotas (110,02%), Serras de Sudeste (108,72%), Guaporé (101,17%) e Soledade (100,35%). Destas, no Litoral Lagunar e em Pelotas predominam as matrículas na rede pública, sendo que na primeira a rede privada atingiu níveis de crescimento substancialmente maiores do que na rede pública, o que não ocorreu em Pelotas.

Nas demais regiões destacadas, a maior parte dos matriculados do ensino superior está na rede privada, mas na rede pública de ensino o número cresceu mais rapidamente do que na rede privada. Ainda, salienta-se que apenas a microrregião da Campanha Central registrou decréscimo de matrículas no ensino superior privado (-0,53%).

Finalizando, pode-se relacionar o crescimento na demanda por ensino superior a queda na taxa de dependência dos jovens e aumento da população em idade ativa (PIA). A menor dependência de jovens permite manter os filhos em idade ativa fora do mercado de trabalho, ou seja, estudando. Ao mesmo tempo, abre espaço para aqueles que abandonaram os estudos retornem para as instituições de ensino superior para maior qualificação.

5 Considerações finais

A pesquisa permitiu constatar que a transição demográfica não está ocorrendo de forma homogênea no Rio Grande do Sul, pois, das 35 microrregiões do Estado, 15 apresentaram taxas de crescimento populacional negativa, sendo que essas se encontram relativamente concentradas no Noroeste, Centro Ocidental e Sudoeste Rio-Grandense. As microrregiões onde a transição demográfica está mais adiantada são Restinga Seca, Jaguarão e Sananduva, pois estas apresentaram as maiores taxas de dependência de idosos. Embora o Estado como um todo esteja na fase do Bônus Demográfico (fase 2), estas três regiões estão mais próximas da fase 3.

Em relação às taxas de dependência e de suporte, verificou-se que todas as microrregiões apresentaram comportamento característico do processo de transição demográfica, ou seja, redução nas taxas de dependência total e de jovens, e aumento nas taxas de dependência de idosos e de suporte. Portanto, a população jovem está perdendo peso relativo, o oposto do comportamento da população em idade ativa e população idosa.

No que tange à procura por matrículas, o ensino fundamental e médio apresentou resultados opostos ao do ensino superior, enquanto os primeiros apresentaram redução no número de matrículas, o último teve crescimento. Ainda, a queda de matrículas no ensino fundamental foi mais acentuada do que a ocorrida no ensino médio, e o impacto negativo no sistema privado foi maior do que no sistema público. Em relação ao ensino superior, constatou-se que o número de estudantes no sistema privado supera o do ensino público, mas as matrículas neste último vêm crescendo mais acentuadamente na maior parte do Estado.

Concluindo, a transição demográfica exerceu impactos importantes no sistema educacional, enquanto a redução da parcela de jovens favoreceu a redução das matrículas no ensino fundamental e médio, o aumento da população em idade ativa contribuiu para o aumento das matrículas no ensino superior. Esses efeitos tendem a se propagar nos próximos anos, configurando um cenário extremamente favorável para a educação.

Referências

ALVES, J. E. D.; BRUNO, M. A. P. População e crescimento econômico de longo prazo no Brasil: como aproveitar a janela de oportunidade demográfica? In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 15, 2006, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte, MG: ABEP, 2006.

ALVES, J.; VASCONCELOS, D.; CARVALHO, A. **Estrutura etária, bônus demográfico e população economicamente ativa no Brasil: cenários de longo prazo e suas implicações para o mercado de trabalho.** Brasília. CEPAL-IPEA, dez. 2010. (Textos para Discussão n. 10).

BRASIL. Ministério da Educação. **Relatório Educação para Todos no Brasil 2000-2015.** Versão preliminar. 2014. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=15774&Itemid=>.
Acesso em: 09 jun. 2016.

BRITO, F. **A transição demográfica no Brasil: as possibilidades e os desafios para a economia e a sociedade.** Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2007a. (Texto para discussão n. 318).

BRITO, F. **A transição demográfica no contexto internacional.** Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2007b. (Texto para Discussão n. 317).

CARVALHO, J. A., WONG, L. **A window of opportunity: some demographic and socioeconomic implications of the rapid fertility decline in Brazil.** Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1995. (Textos para Discussão n. 91).

COALE, A.; HOOVER, E. **Population growth and economic development in low-income countries: a case study of India's prospects.** Princeton, N.J.: Princeton University, 1958.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER (FEE). **Feedados.** 2016. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/feedados>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema IBGE de Recuperação Eletrônica (SIDRA).** 2016. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

KINSELLA, K. G.; PHILLIPS, D. R. **Global aging: The challenge of success.** Washington, DC, USA: Population Reference Bureau, 2005.

LAM, D.; MARTELETO, L. **A dinâmica da escolaridade das crianças brasileiras durante a transição demográfica: Aumento no tamanho da coorte versus diminuição no tamanho da família.** Belo Horizonte, UFMG/Cedeplar, 2004. (Textos para Discussão n. 243).

MALTHUS, T. R. **Princípios de economia política e considerações sobre sua aplicação prática: Ensaio sobre a população.** São Paulo: Nova Cultural Ltda., 1996.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Relatório Educação para Todos no Brasil 2000-2015.** Versão preliminar. 2014. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=15774&Itemid=>.
Acesso em: 09 jun. 2016.

PAIVA, P. T. A.; WAJNMAN, S. Das causas às consequências econômicas da transição demográfica no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v.22, n.2, p. 303-322, 2005.

RIANI, J.L.R. Impactos da estrutura etária em indicadores de educação no Brasil, 1991. **Revista Brasileira de Estudos da População**, v. 18, n.1/2, p. 15-33, jan/dez. 2001.

SCHULTZ, T. P. School expenditures and enrollments, 1960-1980: the effects of income, prices and population growth. In: JOHNSON, D. G.; LEE, R. D. (Eds.). **Population growth and economic development: issues and evidence.** Madison, WI: University of Wisconsin, 1987, p.413-478.

SOARES, S. S. D. **O Bônus Demográfico Relativo e Absoluto no acesso à escola.** Brasília: IPEA, 2008. (Textos para Discussão n. 1340).

SOUZA, N.. **Desenvolvimento Econômico.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SOUZA, M. M. C. de. **O Analfabetismo no Brasil sob o Enfoque Demográfico.** Brasília: IPEA, abr..1999. (Texto para Discussão n. 639).

UNITED NATIONS. **World Population Ageing 2013.** New York: United Nations, 2013.