

ÁREA V: Economia Regional e Urbana

TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E EDUCAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL: UM OLHAR PROSPECTIVO

Keyla Alves Klimeck ¹
Cristiéle de Almeida Vieira ²
Pascoal José Marion Filho ³

Resumo: O artigo tem como objetivo avaliar os efeitos das mudanças na estrutura social das microrregiões do Rio Grande do Sul e verificar como esse processo afeta o número de matrículas, tanto no passado quanto no futuro. Esta é uma pesquisa descritiva com base em dados secundários e projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Fundação de Economia e Estatística (FEE). Os resultados mostram que o processo de transição demográfica 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. No que tange a educação, houve uma redução na taxa de analfabetismo e de matrículas do ensino fundamental e médio, tanto no sistema público quanto no privado, enquanto o ensino superior teve comportamento oposto. Além disso, as projeções sinalizam uma queda constante da população em idade escolar em todos os níveis. Estima-se que a demanda por ensino médio terá a maior redução no período 2020-2050, seguida pela educação infantil, ensino fundamental final e ensino fundamental inicial.

Palavras-chave: Transição Demográfica; educação; Rio Grande do Sul.

Abstract: This paper's goal is to evaluate the effects of changes in the social structure of Rio Grande do Sul microregions and verify how this process affects the number of enrollments, both past and future. This is a descriptive research based on projections and secondary data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (portuguese: IBGE) and from the Statistics and Economy Foundation (pt. FEE). The results show that the process of demographic transition is farraginous in the State, because 15 of the 35 microregions presented a reduction of the population from 2000 to 2010. It was also noted that the total dependency ratio had a widespread decline, explained by the dependency rate of the young being superior to the elderly increase. Regarding education, there has been a reduction in the illiteracy rate and enrollments from the elementary and high school, both in public and private system, while higher education had the opposite behavior. Moreover, the projections indicate a constant decline of population at school age in all levels. It is estimate that the demand for high school will have the greatest cutback in the period of 2020 - 2050, followed by preschool, late elementary and early elementary school.

Keywords: Demographic Transition; education; Rio Grande do Sul.

Classificação JEL: J11; I21.

¹Aluna do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: keylaklimeck@gmail.com

² Aluna do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: crissavieira@gmail.com

³ Professor do Departamento de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Santa Maria. Doutor em Economia Aplicada pela Universidade de São Paulo (ESALQ/USP). E-mail: pascoaljmarion@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

As mudanças econômicas e sociais decorrentes da transição demográfica tem sido alvo de intensos debates. Paiva e Wajnman (2005) salientam a constante e universal queda no nível de mortalidade e fecundidade, diferindo em velocidade e tempo. Em geral, a transição é um processo conhecido nos países desenvolvidos, enquanto que para os países em desenvolvimento é relativamente novo (UNITED NATIONS, 2013). O agravante nas regiões em desenvolvimento é que o processo tem ocorrido de forma mais acelerada do que nos países desenvolvidos, o que aumenta a dificuldade para preparar uma base de sustentação para as futuras gerações, onde o peso de pessoas dependentes (principalmente idosos) será muito maior.

Brito (2007a) e Brito (2007b) afirmam que a transição demográfica é heterogênea entre e dentro dos países. No Brasil, as regiões Sudeste e Sul são as mais avançadas nesse processo, sendo que no Rio Grande do Sul as mudanças demográficas são mais impactantes do que no Brasil como um todo. A Fundação de Economia e Estatística (FEE, 2016) estima uma taxa de crescimento negativa da população para o Estado entre 2025 e 2030, enquanto o País, segundo Brito (2007a), deverá atingi-la somente 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.

Pelo exposto, o trabalho traz como problema de pesquisa a seguinte questão: Qual é a dinâmica da transição demográfica nas microrregiões do Rio Grande do Sul e como ela afeta a procura por vagas no ensino? O trabalho se justifica pela atualidade e escassez de pesquisas que tratam das mudanças demográficas e dos seus impactos econômicos e sociais. Por isso, objetiva-se avaliar os efeitos das mudanças na estrutura social das microrregiões do Rio Grande do Sul e verificar como este processo afeta o número de matrículas, tanto no passado quanto no futuro.

O artigo está organizado em cinco seções, além desta introdução. Na segunda seção está o referencial teórico sobre transição demográfica e 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

A transição demográfica é um tema instigante e vem sendo cada vez mais debatido por implicar em diversas mudanças na estrutura econômica e social. Em 1798, Thomas Robert Malthus enfatizava que as mudanças na estrutura etária traziam desafios à sociedade. Devido ao crescimento populacional acelerado da época, o autor afirmava que a população tendia a crescer em progressão geométrica e a capacidade de obtenção de alimentos em progressão aritmética. Com isso, o aumento da população levaria inevitavelmente ao estado de pobreza, a subnutrição e a morte prematura dos indivíduos (MALTHUS, 1996). Fica claro na sua análise a desconsideração dos avanços tecnológicos para a produção de alimentos.

Entretanto, o cenário atual é diferente do malthusiano. O problema se deslocou do aumento populacional para o seu decréscimo. Dessa forma, o enfoque está nas mudanças demográficas da sociedade devido ao envelhecimento da população e redução de pessoas em idade ativa. Entre os indícios do processo de mudança na estrutura etária, Kinsella e Phillips (2005) destacam, principalmente, o decréscimo das taxas de fertilidade e mortalidade.

Segundo Paiva e Wajnman (2005), existem vários níveis de transição demográfica, os quais podem ser agrupados em três fases: (i) em um primeiro momento haverá o aumento na proporção de jovens e consequentemente aumento no nível de dependência; (ii) 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, (iii) na terceira fase, a taxa de dependência volta a subir, só que agora devido ao crescimento da população idosa.

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

A passagem da segunda fase para a terceira pode ser penosa para o sistema econômico, tendo em vista a existência de uma parcela crescente de idosos na população enquanto a população em idade ativa sofre redução relativa. Dessa forma, destacam-se as políticas de cunho educacional para enfrentar esse processo, pois a queda na pressão da demanda por vagas nas escolas representa uma grande oportunidade para a melhoria da

educação. A realização de investimentos generalizados na qualidade do sistema de ensino qualifica a população economicamente ativa (PEA), o que significa uma força de trabalho com maior experiência e capaz de gerar maior produtividade para sustentar a população como um todo (ALVES; VASCONCELOS; CARVALHO, 2010; GALVÃO; BRITO, 2008).

As vantagens oferecidas pela transição demográfica para a educação são decompostas em Bônus Demográfico Educacional Relativo e Bônus Demográfico Educacional Absoluto. O Bônus Demográfico Educacional Relativo é derivado da redução do crescimento da população em idade escolar em comparação 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 (SOARES, 2008).

A mudança na estrutura demográfica da sociedade, para Soares (2008), 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: (i) o aumento relativo de jovens na população acelera a transferência das mudanças educacionais para a população adulta, gerando um efeito positivo sobre a mesma; (ii) o menor número de filhos possibilita que a família invista mais recursos para a educação das crianças, obtendo assim resultados educacionais individualmente melhores do que comparados a outra família com renda total semelhante e com maior número de filhos; (iii) a redução do número de crianças permite que a sociedade como um todo dedique mais recursos à educação de cada criança.

Com isso, a qualidade educacional aumenta, já que o número da população em idade escolar está reduzindo, e os recursos antes alocados para absorver o crescimento populacional podem ser transferidos para a obtenção de melhor qualidade na educação. No entanto, segundo Brito (2007c), além do aumento na qualidade de ensino também será necessário universalizar o atendimento do ensino médio, para garantir a inclusão de todas as classes sociais no mercado de trabalho. Para Wong e Carvalho (2006), a realização destas mudanças não está apenas relacionada à qualidade de vida dessas gerações, mas sobretudo na sustentação de toda a sociedade, pois caberá às novas gerações em idade ativa a responsabilidade por um bom desempenho da economia do ponto de vista da produção.

Para tanto, é necessário conhecer a fase da transição demográfica a qual se está passando para aproveitar as oportunidades e, nesse caso, investir na qualidade de ensino e expansão da cobertura escolar, já que o custo total será menor devido a queda da demanda por matrículas. Com isso, prepara-se o país para aumentar a produtividade do trabalho, evitando

uma passagem traumática para a fase 3, quando as pessoas dependentes idosas tiverem um maior peso em relação à população ativa no mercado de trabalho.

3 METODOLOGIA

A pesquisa avalia as mudanças na estrutura social das microrregiões do Rio Grande do Sul e verifica como esse processo afeta a demanda de vagas nas escolas no período de 2000-2010, com projeções até 2050. Esta é uma pesquisa descritiva que utiliza dados dos censos demográficos e das projeções do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e da FEE (Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser). Os indicadores utilizados na análise são: taxa de crescimento populacional estratificado, taxa de dependência total, de jovens e de idosos, taxa de suporte, PIB per capita, taxa de crescimento de matrículas no ensino fundamental, médio e superior, para os dois sistemas de ensino (público e privado) e taxa de analfabetismo.

A fim de calcular as taxas de dependência, de suporte e de crescimento populacional, a população total de cada microrregião foi dividida em três estratos. 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).

O cálculo da taxa de crescimento populacional estratificada foi realizado tomando como ano base 2000 entre os censos, e 2015 para as projeções. Já o cálculo da Taxa de Dependência total 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 a educação, entre os censos de 2000 e 2010, para o ensino fundamental e médio. Neste trabalho, as definições de ensino fundamental e ensino fundamental regular, assim como ensino médio e ensino médio regular, foram utilizadas indistintamente.

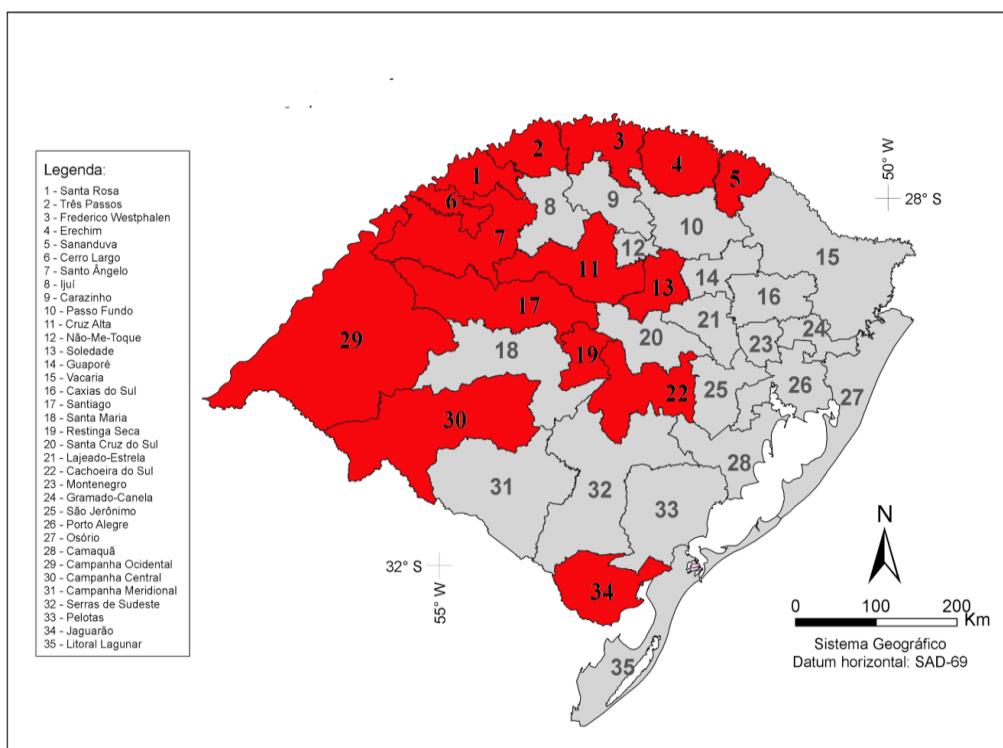
Com relação as projeções, os estratos da população foram divididos da seguinte forma: população de 0 a 4 anos (educação infantil); de 5 a 9 anos (ensino fundamental inicial); de 10 a 14 anos (ensino fundamental final); e de 15 a 19 anos (ensino médio). Admite-se também como *proxy* que a evolução da população por estrato tem uma relação direta e equivalente na demanda por matrículas no Rio Grande do Sul.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A Transição Demográfica no Rio Grande do Sul

A queda da taxa de crescimento populacional indica que está em curso a 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%, caracterizando um processo de envelhecimento populacional. Entre as microrregiões do Estado, a taxa de crescimento populacional variou entre -8% e 19%, demonstrando heterogeneidade na transição demográfica. A Figura 1 apresenta a variação do número de habitantes, destacando em vermelho as regiões que tiveram decréscimo no número de habitantes de 2000 para 2010.

Figura 1 - Crescimento da população nas microrregiões do Rio Grande do Sul de 2000 para 2010



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de FEE (2015).

Verifica-se na Figura 1 que a população diminuiu em 15 das 35 microrregiões do Estado, e o maior decréscimo ocorreu na microrregião de Jaguarão (-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%).

Além disto, os dados do IBGE (2016) mostram que o crescimento 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, 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.

As mudanças ocorridas 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 aumentou para 72,4 anos em 2010 (IBGE, 2016).

O crescimento populacional altera a taxa de dependência, a taxa de suporte e o PIB per capita. Visualizam-se na Tabela 1 as variações percentuais de 2000 para 2010 destes indicadores nas microrregiões gaúchas.

Tabela 1 - Variação (%) das taxas de dependência e de suporte, e do PIB per capita entre 2000 e 2010.

Microrregiões	Δ % Taxa de dependência			Δ % Taxa de suporte	Δ % PIB per capita
	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	5,70	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	6,30	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	30,70	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	5,70	12,56
Não-Me-Toque	-12,44	-26,19	27,48	4,25	38,80
Osório	-10,94	-22,38	34,37	3,92	19,12
Passo Fundo	-16,80	-26,69	21,99	5,91	24,47
Pelotas	-11,30	-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	4,80	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	-23,40	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	5,70	36,77
Três Passos	-12,93	-26,09	29,00	4,73	14,77
Vacaria	-9,10	-18,47	24,84	3,30	37,69

Fonte: Elaborada a partir de IBGE (2016) e 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 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 quantificadas nas microrregiões 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 ocorreu na microrregião de Sananduva (40,72%), seguida por Osório (34,37%) e Frederico Westphalen (34,34%). No entanto, quando se avalia dependência de idosos de 2010, constata-se que as maiores taxas estão em Restinga Seca (18,45%), Jaguarão (17,28%) e Sananduva (17,26%).

Dessa forma, percebe-se que o ônus da dependência populacional está diminuindo. Isto ocorre, principalmente, porque a redução no número de jovens é mais acelerada do que o aumento de pessoas idosas. 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 e aumentando novamente a taxa de dependência total.

Ao analisar a variação da taxa de suporte de 2000 para 2010 por microrregião, constata-se na Tabela 1 que todas elas são positivas, o que demonstra que a população em idade ativa está crescendo, com maior variação percentual 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%).

Segundo Alves, Vasconcelos e Carvalho (2010), a redução relativa da população dependente pode aumentar o produto por habitante. Com base em dados do PIB per capita, constatou-se que em todas as microrregiões do Rio Grande do Sul as variações são positivas. O maior aumento ocorreu na microrregião de Cruz Alta, com 64,45%, e o menor em Gramado-Canela, com 0,97%.

4.2 Educação

A eficiência do sistema educacional é a chave para passagem não traumática entre as fases da transição demográfica. Com a redução de jovens, segundo Coale e Hoover (1987), reduz-se o número de matrículas nas escolas e, caso exista criança em idade escolar não matriculada, propicia o aumento da cobertura escolar e, consequentemente, da produção no

futuro. 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.

Tabela 2 - Variação (%) dos indicadores referentes à educação de 2000 para 2010

Microrregiões	$\Delta\%$ da taxa de analfabetismo	$\Delta\%$ no 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	53,10
Campanha Meridional	-33,71	-11,27	-11,30	57,12
Campanha Ocidental	-28,38	-18,43	-18,94	64,48
Carazinho	-26,22	-23,45	-18,99	82,35
Caxias do Sul	-36,20	-16,25	-9,64	94,94
Cerro Largo	-16,93	-35,08	-24,85	64,71
Cruz Alta	-27,30	-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	0,10	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	-12,80	-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	-27,00	-32,96	-23,16	55,08
Santiago	-29,82	-15,97	-20,25	44,71
Santo Ângelo	-28,09	-29,36	-23,85	25,30
São Jerônimo	-32,00	-11,25	-7,01	72,91
Serras de Sudeste	-29,13	-7,85	-3,80	108,72
Soledade	-24,06	-23,28	-2,99	100,35
Três Passos	-24,06	-30,82	-21,50	49,87
Vacaria	-26,75	-12,79	-5,16	70,24

Fonte: Elaborada a partir de dados do IBGE (2016) e da FEE (2016).

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. Segundo Coelho de Souza (1999), o envelhecimento de uma geração de analfabetos permite a manutenção da taxa se houver reposição, isto é, surgimento de analfabetos nas gerações mais jovens, o que não vem acontecendo devido a maior abrangência escolar.

No Brasil, pode-se notar um esforço para reduzir as taxas de analfabetismo, tanto no que tange a 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” (MINISTÉRIO DA 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, sendo a maior redução na microrregião de Cerro Largo, com -35,08%, seguida pela de Sananduva (-34,24%), e a menor variação foi em 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, com a maior redução em Jaguarão (-65,95%), enquanto que no sistema público a maior queda ocorreu em Sananduva (-34,02%).

Seguindo a mesma tendência do ensino fundamental, o ensino médio registrou redução nas matrículas 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.

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, porém a rede pública de ensino vem crescendo mais rapidamente do que

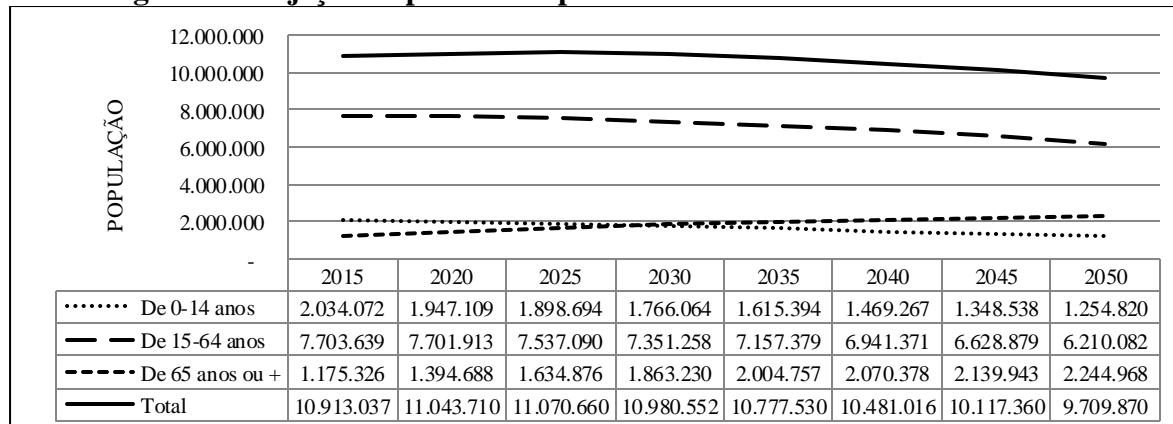
a rede privada. Ainda, salienta-se que apenas a microrregião da Campanha Central registrou decréscimo de matrículas no ensino superior privado (-0,53%).

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 às instituições de ensino superior para maior qualificação. Também mostra maior busca pela especialização no mercado de trabalho.

4.3 Projeções da população por estratos até 2050

A evolução e a mudança na estrutura social da população do Rio Grande do Sul é visualizada na Figura 2, em três faixas etárias e no total. Nela, verifica-se que: (i) a população total atingirá o máximo entre 2025 e 2030; (ii) a população de jovens (de 0 a 14 anos) e em idade ativa (de 15 a 64 anos) diminuirá continuamente até o final das projeções (2050); e (iii) a população idosa aumenta continuamente no período. Dentre eles, os itens (i) e (ii) contribuem para o envelhecimento médio da população.

Figura 2- Projeção Populacional por estrato do Rio Grande do Sul até 2050



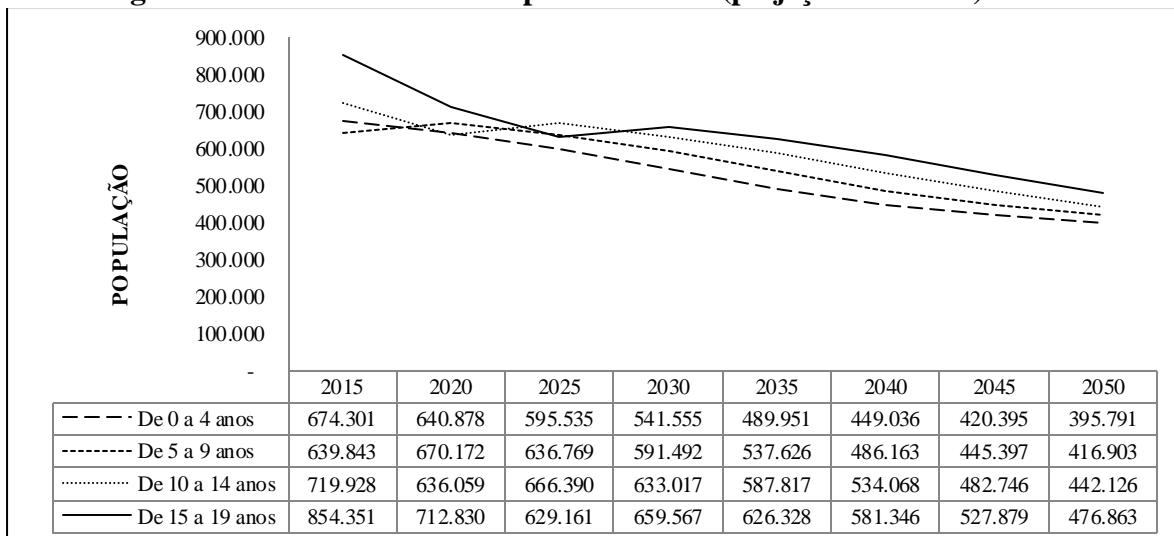
Fonte: Elaborada a partir de dados da FEE (2016).

Constata-se que a redução mais acentuada ocorrerá na faixa etária de 0 a 14 anos (-38,31%), seguida pela de 15 a 64 anos (-19,39%) e população total (-11,03%). Por outro lado, o estrato com 65 anos ou mais aumentará 91,01%. O aumento persistente da população idosa vai impactar especialmente a previdência social e os sistemas público e privado de saúde. A queda na população em idade ativa (de 15 a 64 anos) poderá se refletir na produção, pois ela é a base econômica que sustenta a sociedade. Os gastos com educação têm relação

direta com o ritmo de crescimento da população jovem, em contínuo declínio, o que gera espaço para investimentos na sua melhoria.

A redução da população em idade escolar vai impactar significativamente no sistema educacional do Estado, uma vez que reduzindo o contingente de crianças tende a diminuir também o investimento necessário para a expansão das vagas e do número de professores. Nesta perspectiva, a disponibilidade de recursos por criança pode aumentar e, consequentemente, favorecer o aumento da qualidade de ensino. A Figura 3 traz a projeção da população das faixas etárias de 0-4 anos, 5-9 anos, 10-14 anos e 15-19 anos.

Figura 3- Proxies da demanda por matrícula (projeção até 2050)



Fonte: Elaborada a partir de dados da FEE (2016).

Os resultados das projeções mostram que a queda na população em idade escolar é significativa no período. Em termos percentuais, a demanda por vaga no ensino médio tem a maior queda (-44,18%), seguida pela educação infantil (-41,30%), ensino fundamental final (-38,59%) e ensino fundamental inicial (-34,84%). Wong e Carvalho (2006) salientam que esta transição da estrutura etária representa uma oportunidade ímpar para superar o problema referente à educação. Deve-se então optar pela expansão dos investimentos no sistema educacional ao invés de sua retração frente à redução da demanda, a fim de aumentar a oferta de capital humano qualificado. Os autores destacam também que, no curto e médio prazo, o tamanho menor da população infantil possibilita um maior retorno sobre o capital investido. Logo, espera-se um aumento do investimento per capita, especialmente nos ensinos fundamental e médio, no contexto atual de redução relativa dos jovens.

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 negativas, 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 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 termos prospectivos, constatou-se que entre 2015 e 2050 a faixa etária da população jovem deverá ter a maior redução em termos relativos (-38,31%), seguida pela população em idade ativa (-19,39%) e população total (-11,03%). Em sentido contrário, a população idosa deverá ter um aumento de 91,01%.

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 a procura por matrículas, o ensino fundamental e médio apresentou resultados contrários 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 ensino superior privado supera o do ensino público, mas as matrículas neste último vêm crescendo mais acentuadamente na maior parte do Estado.

Entretanto, as projeções mostram que a queda na demanda de matrículas da população mais jovem deverá se aprofundar acentuadamente, em todos os níveis de ensino, no Rio Grande do Sul até 2050. Os dados mostram que o ensino médio terá a maior queda na demanda de matrículas (-44,18%), seguida da educação infantil (-41,30%), do ensino fundamental final (-38,59%), e, por fim, do ensino fundamental inicial (-34,84%).

Finalizando, 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 continuarão a se propagar nos próximos anos e, dessa forma, cabe aproveitar o cenário extremamente favorável para realizar melhorias na qualidade e cobertura escolar, uma vez que os investimentos para aumento de capacidade instalada não serão mais necessários.

REFERÊNCIAS

- 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, 2010. (Textos para Discussão n. 10).
- BRITO, F. **A transição demográfica no Brasil: as possibilidades e os desafios para a economia e a sociedade.** Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2007a.
- BRITO, F. **A transição demográfica no contexto internacional.** Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2007b.
- BRITO, F. (Coord.). **A transição demográfica e as políticas públicas no Brasil: crescimento demográfico, transição da estrutura etária e migrações internacionais–Sumário Executivo.** Belo Horizonte, 2007c.
- 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.
- COELHO DE SOUZA, M. M. **O Analfabetismo no Brasil sob o Enfoque Demográfico.** IPEA, 1999. (Textos para Discussão n. 639).
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 mar. 2016.
- FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA - FEE. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/>>. Acesso em: 20 mar. 2016.
- GALVÃO, A. C. F.; BRITO, F. **População e políticas sociais no Brasil: os desafios da transição demográfica e das migrações internacionais.** Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2008.
- KINSELLA, K. G.; PHILLIPS, D. R. **Global aging: The challenge of success.** Washington, DC, USA: Population Reference Bureau, 2005.
- MALTHUS, T. R. **Princípios de economia política e considerações sobre sua aplicação prática:** Ensaio sobre a população. 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, 2005.

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

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

WONG, L. L. R; CARVALHO, J. A. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. **Revista Brasileira de Estudos da População**, v. 23, n. 1, p. 5 – 26, 2006.