



Avaliação dos Programas de Mestrado Profissional para Qualificação de Professores da Rede Pública de Educação Básica – ProEB.

Autoria

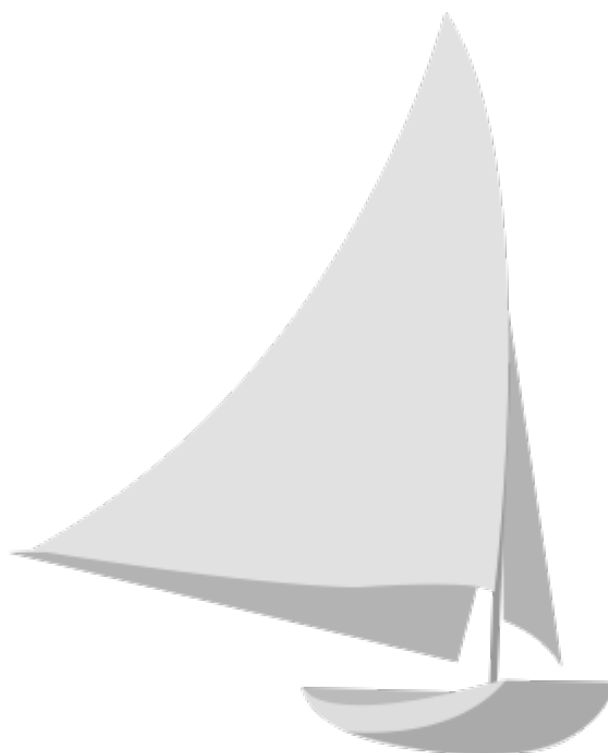
Luís Eduardo Ferreira - luiseduardo@unemat.br

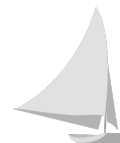
Prog de Pós-Grad em Admin – PPGA/UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

cibele barsalini martins - cibele.martins@ufsc.br

Resumo

A pós-graduação brasileira apresentou desenvolvimento significativo nas últimas décadas, tal desenvolvimento propiciou a criação dos mestrados profissionais para atender a demandas não acadêmicas. Dentre estas demandas a educação básica, nesse contexto a presente pesquisa tem por objetivo avaliar o Programa de Mestrado Profissional para Qualificação de Professores da Rede Pública de Educação Básica – ProEB, enquanto política pública desenvolvida no âmbito do sistema nacional de pós-graduação (SNPG) para formar professores da educação básica. Para tal utilizou-se de uma abordagem qualitativa, com técnica de estatística descritiva e análise espacial. Como principais resultados, verificou-se indícios que o ProEB, contribui para redução da assimetria do Sistema Nacional de Pós-Graduação ao ofertar formação continuada *stricto sensu* em regiões onde tradicionalmente não há esse tipo de formação.





Avaliação dos Programas de Mestrado Profissional para Qualificação de Professores da Rede Pública de Educação Básica – ProEB.

RESUMO

A pós-graduação brasileira apresentou desenvolvimento significativo nas últimas décadas, tal desenvolvimento propiciou a criação dos mestrados profissionais para atender a demandas não acadêmicas. Dentre estas demandas a educação básica, nesse contexto a presente pesquisa tem por objetivo avaliar o Programa de Mestrado Profissional para Qualificação de Professores da Rede Pública de Educação Básica – ProEB, enquanto política pública desenvolvida no âmbito do sistema nacional de pós-graduação (SNPG) para formar professores da educação básica. Para tal utilizou-se de uma abordagem qualitativa, com técnica de estatística descritiva e análise espacial. Como principais resultados, verificou-se indícios que o ProEB, contribui para redução da assimetria do Sistema Nacional de Pós-Graduação ao ofertar formação continuada *stricto sensu* em regiões onde tradicionalmente não há esse tipo de formação.

Palavras chaves: Mestrados Profissionais em Rede Nacional; ProEB; Assimetrias do SNPG.

1. INTRODUÇÃO

O Programa de Mestrado Profissional para Qualificação de Professores da Rede Pública de Educação Básica – ProEB tem como proposta fomentar a formação continuada dos professores em exercício na rede pública de educação básica brasileira em nível *stricto sensu*. Seus cursos são criados por editais de demanda induzida da CAPES e ofertados por meio de parcerias com Instituições de Ensino Superior (IES) e com instituições associadas em rede pelo país, as quais se responsabilizam pela implantação e execução de cursos nas áreas de concentração e temáticas vinculadas diretamente à melhoria da Educação Básica (CAPES, 2018).

Ao promover a formação continuada em nível *stricto sensu*, dos professores da rede pública da educação básica, através dos cursos de mestrado profissional em rede nacional, a CAPES busca valorizar a experiência, o conhecimento tácito depositado nos professores que vivenciam e conhecem os problemas da educação brasileira (CAPES, 2018). Sob essa perspectiva, o retorno dos professores da educação básica ao convívio universitário, possibilita a criação de redes de contato, com professores, com outras instituições e com a sociedade.

A criação de tais redes oferece potencial benefício a todos os atores envolvidos, inclusive às universidades, que terão a possibilidade, entre outras, de se fazer presente e contribuir para a solução dos problemas cotidianos da educação básica brasileira.

Assim, a compreensão acerca dos resultados das políticas públicas brasileiras relacionadas a educação, como a atuação dos cursos de mestrados profissionais para formação de professores que atuam na educação básica, ganham importância.

A presente pesquisa tem por objetivo avaliar o Programa de Mestrado Profissional para Qualificação de Professores da Rede Pública de Educação Básica – ProEB, enquanto política pública desenvolvida no âmbito do sistema nacional de pós-graduação (SNPG) para formar professores da educação básica.

2. Marco Teórico

A seguir são apresentados dois marcos teóricos, o primeiro apresenta os aspectos gerais relativos ao formato em rede nacional, o segundo versa sobre os problemas de assimetria do Sistema Nacional de Pós-Graduação – SNPG.

2.1. Formato em rede nacional



O termo “rede” é utilizado em diversas áreas do conhecimento. Em sentido *lato*, pode ser compreendido como uma estrutura formada por pontos com alguma conexão entre si (MITCHELL, 2009; MUSSO, 2004). A utilização multidisciplinar do termo rede possibilita seu emprego para definir diversas estruturas, por exemplo, na biologia o termo rede é utilizado para estudo das interconexões entre tecidos ou sistemas; na física, aplica-se a análise de sistemas desordenados; na matemática para estabelecer modelos de conexão; na tecnologia da informação para designar estruturas de telecomunicações; na economia refere-se ao emaranhado de inter-relacionamentos entre entidades financeiras ou comerciais; nas ciências sociais, ao estudo das relações entre pessoas (MITCHELL, 2009; MUSSO, 2004).

Na administração, o conceito de redes é amplamente utilizado para definição de diversos arranjos organizacionais, tais como: rede de negócios, rede de franquias, redes de suprimentos, redes de serviços, dentre outros (BALESTRIN; VARGAS, 2004).

No âmbito da pós-graduação, antes mesmo dos programas em rede nacional, observa-se a formação de redes de cooperação entre pesquisadores, entre instituições para a oferta de cursos de mestrados e doutorados interinstitucionais (Minter e Dinter), dentre outras formas de associação e arranjos, nas quais se verifica um processo de intensificação.

Para Rocha Neto (2010), a intensificação das redes de cooperação observadas no âmbito da pós-graduação, decorrem da crescente complexidade do desenvolvimento científico e tecnológico, das rápidas mudanças na efetividade das políticas de educação, ciência e tecnologia, assim como dos elevados custos das atividades de pesquisa e pós-graduação.

Esse contexto conduz à necessidade cada vez mais proeminente de projetos, os quais, não raro, devem ser desenvolvidos por equipes geograficamente dispersas e assim construir redes de colaboração que possibilitam o compartilhamento de informações e sua disseminação, o que incentiva a geração de novos conhecimentos (MELLO; CRUBELLATE; ROSSONI, 2010).

O desenvolvimento de redes entre organizações pode ensejar a formação de equipes maiores, mais completas, com competências diversificadas e sinérgicas para desenvolver soluções coletivas para linhas de pesquisa complexas, emergentes ou em evolução (BALESTRIN; VERSCHOORE; JUNIOR, 2010; ROCHA NETO, 2010).

Nesse contexto, observa-se o surgimento de diversos cursos e/ou programas de pós-graduação, organizados em redes regionais ou nacionais, redes estas compostas por uma diversa gama de instituições que “se conectam” e unem forças para o desenvolvimento de um programa com um determinado objetivo.

Sob essa perspectiva, os mestrados profissionais em rede nacional se destacam como uma inovação incremental do SNPG, possuem características próprias, as quais possibilitam maximizar recursos e implementar políticas públicas com elevado padrão de qualidade em âmbito nacional.

Dentre as vantagens potenciais do modelo de organização em redes nacionais, destaca-se a possibilidade de formar profissionais altamente qualificados em locais onde tradicionalmente não haveria estrutura suficiente para promover tal política. E essa característica pode contribuir para reduzir um dos problemas históricos da pós-graduação: as desigualdades e assimetrias regionais.

2.2. Assimetria do SNPG

A vasta extensão territorial brasileira, bem como a necessidade de recursos humanos qualificados em todo o território nacional, evidencia as questões relativas à assimetria e desigualdades do SNPG. Tal questão se fez presente em todos os Planos Nacionais de Pós-Graduação (PNPG) desenvolvidos pela CAPES, em decorrência da existência de acentuada concentração nas regiões sudeste e sul do país (CAPES, 2011).



Para Bortolozzi e Gremski (2004), os critérios utilizados pelas agências de fomento para distribuição dos recursos destinados à pós-graduação acentuaram as desigualdades e desequilíbrios do sistema, na medida em que há uma relação direta entre o aporte de recursos e a consolidação em pesquisa e pós-graduação das Instituições de Ensino Superior (IES). “A tendência, persistindo os atuais critérios, é não apenas manter os desequilíbrios entre os Estados brasileiros, mas aprofundá-los e perenizá-los” (BORTOLOZZI; GREMSKI, 2004, p. 36).

Com o propósito de reduzir as assimetrias do SNPG, a CAPES, com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), passaram a incentivar a formação de parcerias entre programas de regiões distintas. Neste sentido, desde 2008 a CAPES realiza chamadas públicas para criação de redes de cooperação acadêmica nas modalidades de Mestrados e Doutorados Interinstitucionais (CIRANI; CAMPANARIO; SILVA, 2015).

Estudo produzido pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE (2012), com base nos dados do censo demográfico realizado pelo IBGE em 2010, apresenta uma concentração de mestres e doutores nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, que sozinhos concentram mais de 50% do total de mestres e doutores do país. Sob esta perspectiva, o V PNPG 2011-2020 enfatiza o problema da assimetria do SNPG e apresenta diversas ações para mitigá-la.

A CAPES desenvolveu diversos programas com o objetivo de induzir a redução das assimetrias regionais, tais como o Acelera Amazônia, concebido para ampliar o número de pesquisadores da região amazônica; o DINTER Novas Fronteiras, para propiciar formação *in company* aos docentes de IES localizadas nas regiões norte, nordeste e centro-oeste; o PRODOUTORAL, para estimular a formação em nível de doutorado de docentes dos Institutos Federais de Ensino Superior (IFES); o PROCAD Novas Fronteiras, criado para auxiliar a consolidação de programas recém-criados, normalmente com nota 3, e que estejam localizados nas regiões norte, centro-oeste e nordeste, por meio da interação com os melhores programas nacionais (CAPES, 2011).

Assim, a compreensão acerca dos resultados das políticas públicas brasileiras relacionadas a educação, como a atuação dos cursos de mestrados profissionais para formação de professores que atuam na educação básica, ganham importância.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.

A presente pesquisa possuiu uma abordagem quantitativa, utiliza técnicas de estatística descritiva e análise espacial, com vistas a avaliar eventuais influências que do Programa de Mestrado Profissional para Qualificação de Professores da Rede Pública de Educação Básica – ProEB, enquanto política pública desenvolvida no âmbito do sistema nacional de pós-graduação (SNPG) para formar professores da educação básica.

Calculou-se a taxa bruta de pós-graduandos de cada estado pela seguinte fórmula $TP = 100.000 \frac{p_i}{n_i}$, em que: p_i indica o número de alunos de todos os programas de pós-graduação e n_i a população do i -ésimo estado. Assim, TP , indica o número de pós-graduandos, a cada 100 mil habitantes, em determinado estado, no ano considerado.

Também foram calculadas as taxas de alunos nos programas da Rede Nacional ProEB a cada 100 mil habitantes, além das porcentagens de pós-graduandos em tais programas entre todos os alunos de pós-graduação, de pós-graduandos do PROFMAT entre todos os alunos de Matemática / Probabilidade e Estatística e de pós-graduandos do PROFLETRAS entre todos os alunos de pós-graduação de Linguística e Literatura, por estado. Todas as taxas e porcentagens foram apresentadas em mapas.

Para verificar a existência de autocorrelação espacial da taxa de pós-graduandos, primeiro foi calculado o índice de Moran global. A estatística proposta por Moran (1950) foi utilizada para analisar o padrão da distribuição espacial da variável segundo o município. O



valor desse índice varia entre -1 e 1 , sendo que valores próximos de zero indicam a ausência de autocorrelação espacial, ao passo que valores positivos indicam autocorrelação espacial positiva e valores negativos indicam autocorrelação negativa.

O índice de Moran local foi utilizado para identificar aglomerados de áreas com “riscos” semelhantes para ocorrência do desfecho de interesse. Tal índice permite analisar até que ponto o valor de uma variável para determinada área é similar ou dissimilar às suas áreas vizinhas. Os quadrantes gerados nessa técnica são representados por: Q1 (valores positivos, médias positivas) e Q2 (valores negativos, médias negativas), que indicam associação espacial positiva, isto é, similaridade aos seus vizinhos; Q3 (valores positivos, médias negativas) e Q4 (valores negativos, médias positivas), indicando associação espacial negativa, isto é, valores distintos dos seus vizinhos.

4 O PROEB NO CENÁRIO DO SNPG BRASILEIRO

Os cursos de mestrados profissionais corresponderam a 17,89% do total de mestres titulados no ano de 2017. Nesse contexto, inserem-se os programas de mestrado profissional em rede nacional para formação de professores da educação básica – ProEB.

No ano de 2017, o ProEB era composto por 12 programas em rede nacional, os quais ofertaram 5.176 vagas em 298 *campi* distribuídos pelo território nacional conforme sintetizado na Tabela 1.

Tabela 1 – Vagas ofertadas em 2017

Programa	Coordenação	Início das Atividades	Pontos da Rede	Vagas Ofertadas	Conceito
PROFMAT	SBM/ IMPA	2011	61	1595	5
PROFLETRAS	UFRN	2013	49	843	4
PROFISICA	SBF	2014	56	638	4
PROFÁGUA	Unesp	2016	6	114	4
PROFHISTORIA	UFRJ	2014	28	467	4
PROFARTES	Udesc	2014	11	204	4
PROFEDFISICA	Unesp	2018	14	181	3
PROFSOCIO	UFC	2016	9	196	4
PROFCIAMB	Usp/S. Carlos	2016	9	119	4
PROFQUI	UFRJ	2017	19	181	4
PROFFILO	UFPR	2017	16	192	3
PROFBIO	UFMG	2017	20	446	4
Totais			298	5.176	

Fonte: compilado pelos autores a partir dos editais de seleção dos programas.

Considera-se que o aumento contínuo, a cada ano, da oferta desses programas vem ao encontro do afirmado por Rocha Neto (2010) e contribui para a realização efetiva no desenvolvimento científico e tecnológico, no atendimento as mudanças das políticas educacionais, da ciência e tecnologia, e na diminuição dos custos das atividades de pesquisas no âmbito da pós-graduação brasileira.

Embora trate-se de um fenômeno hodierno, os primeiros cursos de mestrados profissionais do ProEB formaram 5.461 mestres profissionais entre os anos de 2013 e 2017, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Mestres Profissionais titulados entre 2013 – 2017

Titulados	PROFMAT	PROFARTES	PROFLETRAS	PROFIS	PROFHISTORIA	TOTAL
2017	657	03	120	190	16	986
2016	640	152	362	192	102	1.545
2015	679	0	610	95	0	1.386
2014	785	0	1	0	0	786
2013	758	0	0	0	0	758
TOTAL	2.862	152	973	287	102	5.461



Fonte: CAPES – Banco de Metadados.

Nota: dados trabalhados pelos autores.

Em 2017, havia 6.932 discentes matriculados, em 10 dos 12 cursos criados até então, pois os cursos ProfEducaçãoFísica e ProfSociologia tiveram o ingresso dos primeiros discentes no ano de 2018, conforme detalhado na Tabela 3.

Tabela 3 – Mestrandos matriculados no ano de 2017

Programa	Matriculado	Desligado	Abandono	Total
PROFMAT	2.491	593	55	3.139
PROFLETRAS	1.567	7	13	1.587
PROFISICA	1.232	35	21	1.288
PROFÁGUA	162	4	3	169
PROFHISTORIA	396	4	7	407
PROFARTES	149	2	0	151
PROFEDEFISICA	0	0	0	0
PROFSOCIO	0	0	0	0
PROFCIAMB	164	1	0	165
PROFQUI	167	4	1	172
PROFFILO	158	0	0	158
PROFBIO	446	3	3	452
Totais	6.932	653	103	7.688

Fonte: CAPES – Banco de Metadados (2017).

Nota: dados trabalhados pelos autores.

Ressalta-se que os pós-graduandos vinculados a cursos do ProEB estão ligados a *campi* ou “pontos da rede”, os quais estão distribuídos proporcionalmente em maior número, em localidades nas quais a oferta de cursos *stricto sensu* é significativamente inferior à média. Não raro, integram as redes nacionais Universidades detentoras de estrutura ainda incipiente para aprovação de Avaliação de Propostas de Cursos Novos – APCN em determinadas áreas, entretanto, aptas a se associarem a outras Universidades no formato de rede nacional, rede esta que proporciona um efeito sinérgico que beneficia os diversos atores envolvidos.

Tal fato, pode ser considerado um ganho institucional para as Universidades em virtude de ampliarem a oferta de cursos de pós-graduação *stricto sensu*. Aos docentes é possibilitado o acesso à pós-graduação gerando produção acadêmica, melhoria nos currículos, acesso a recursos de projetos, dentre outros. Aos discentes é viabilizada a formação *stricto sensu* em virtude da oferta em localidades próximo à sua residência e trabalho.

Nesse contexto, observa-se convergência com os resultados apresentados por Cirani, Campanario e Silva (2015), pois as redes formadas pelo ProEB, constituem-se redes de cooperação acadêmica que integram universidades e seus diversos atores para atingir objetivos estabelecidos no V PNPG (2010-2020), especialmente no tocante as questões relativas a assimetria do SNPG (CAPES, 2011).

4.1 Distribuição Espacial do ProEB

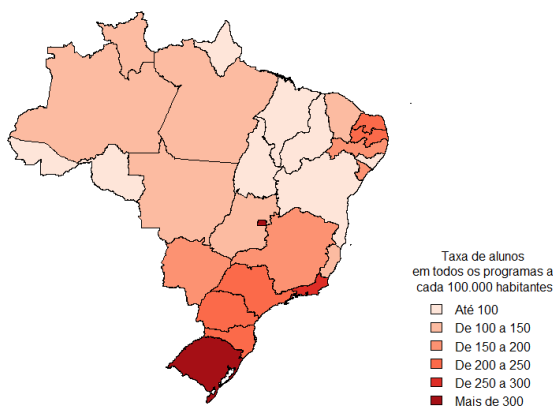
Realizou-se uma análise espacial do ProEB e sua comparação com os demais cursos, com destaque para o ProfMAT e ProfLETRAS por serem os cursos mais antigos do programa e assim apresentarem maior grau de amadurecimento, bem como resultados a serem avaliados. Primeiramente procurou-se avaliar o total de pós-graduandos em relação à população e, para tal, calculou-se a taxa de pós-graduandos por 100 mil habitantes para cada UF.

Verificou-se que, embora tenham ocorrido significativos avanços na redução da concentração de pós-graduandos, ainda se pode observar taxas mais elevadas nos estados da região sul e sudeste e menores nos estados das regiões norte, nordeste e centro-oeste. Excetuam-se os estados de Paraíba e Rio Grande do Norte, com taxa de 233,66 e 230,08 pós-graduandos por 100 mil habitantes, superior à média nacional, que é de 152,43.



O Distrito Federal (DF) apresenta taxa desproporcional à região centro-oeste, pois a média dos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás é de 130,46 pós-graduandos por 100 mil habitantes, enquanto o DF apresenta taxa de 357,57. Há que se esclarecer que esta UF difere em diversos outros indicadores dos demais estados da região centro-oeste, constituindo-se uma espécie de ilha em diversos aspectos, como renda *per capita*, escolaridade, dentre outros. As diferenças das taxas de pós-graduandos por 100 mil habitantes entre as UFs podem ser observado na Figura 1.

Figura 1 – Distribuição espacial da taxa de alunos de todos os programas a cada 100 mil habitantes, por estado



Fonte: elaborado pelos autores com dados de CAPES (2018).

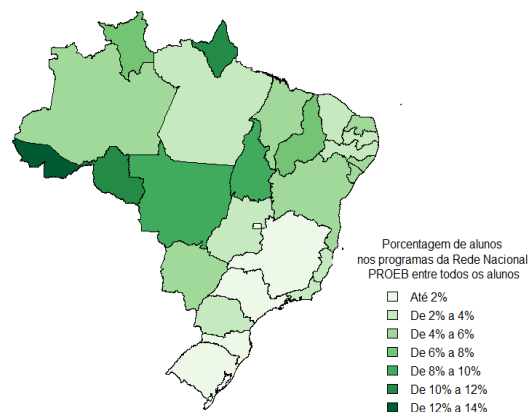
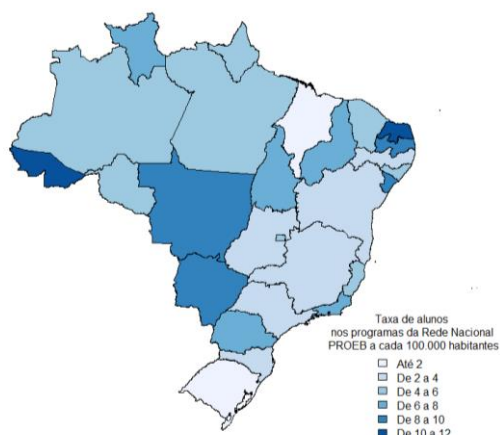
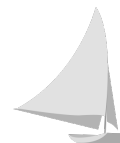
Os estados das regiões Sul e Sudeste apresentam índice acima da média, com destaque para o Rio de Janeiro, com 283,58, e Rio Grande do Sul, com uma taxa de 311,48 pós-graduandos para cada 100 mil habitantes.

Os estados localizados nas demais regiões, em sua quase totalidade, apresentam taxas inferiores à média nacional, ou seja, 152,43 pós-graduandos para cada 100 mil habitantes.

O cálculo do índice de Moran para a taxa de pós-graduandos em relação à população apresentou um índice global de correlação espacial de 0,411, significativo ao nível de 5% de significância (valor $p < 0,001$). Ao se aplicar a análise local do índice de Moran, destacou-se que os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina enquadraram-se no quadrante Q1 (estados com altas taxas, assim como os estados vizinhos), ao passo que Maranhão, Tocantins e Rondônia foram classificados no quadrante Q2 (estados com baixas taxas, assim como os estados vizinhos). Após avaliar a taxa de pós-graduandos em relação à população total de cada UF, passou-se a avaliar a taxa de discentes dos cursos do ProEB em relação à população. Os dados do SNPG, ano-base 2017, apresentam assimetrias significativas, na medida em que existem maiores taxas relativas de pós-graduandos em UFs localizadas nas regiões sul e sudeste.

Para mensurar a influência do ProEB sobre a assimetria do SNPG, avaliou-se o quantitativo dos discentes matriculados nos cursos pertencentes a esse programa, em relação à população e, o percentual dos seus discentes em relação ao total geral dos discentes de pós-graduação de cada UF, e a taxa foi representada no mapa da Figura 2.

Figura 2 – Distribuição espacial da taxa de alunos do ProEB a cada 100 mil habitantes, por estado e Percentual de pós-graduandos do ProEB em relação aos demais pós-graduandos



Fonte: elaborado pelos autores com dados de CAPES (2018).

Em números absolutos, observa-se que os estados da região Sudeste concentram as maiores quantidades absolutas de pós-graduandos, inclusive do ProEB. Entre os cinco estados brasileiros com maior quantitativo de pós-graduandos, três estão localizados na região Sudeste, são eles: São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Proporcionalmente, entretanto, esses mesmos três estados figuram entre os seis estados com menores proporções de discentes do ProEB em relação ao total geral de pós-graduandos.

Situação similar pode ser observada nos estados da região Sul, pois, embora apresentem um elevado quantitativo de discentes do ProEB se comparado aos demais estados, esses não representam uma taxa proporcional elevada em relação ao total geral de pós-graduandos.

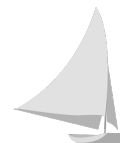
Em estados como Acre, Rondônia e Amapá, observa-se o oposto: a participação relativa de pós-graduandos do ProEB em relação aos demais supera os 10%. Fenômeno semelhante pode ser observado na maioria dos estados das regiões norte, nordeste e centro-oeste, nos quais os discentes pertencentes ao ProEB possuem maior participação relativa em relação ao total de pós-graduandos.

Pode-se observar que os discentes do ProEB se encontram distribuídos mais próximos da média, que é de 5,71 discentes para cada 100 mil habitantes. Os valores acima de tal média tendem a se concentrar em UFs com menor taxa geral de pós-graduandos.

Destacam-se os estados do Acre e Rio Grande do Norte, com 11,33 e 11,12 pós-graduandos do ProEB para cada 100 mil habitantes. Ainda que os números absolutos representem um quantitativo inferior a outros Estados, proporcionalmente à população, evidencia-se uma contribuição significativa. O mesmo fenômeno é observado para a maioria dos estados do norte, nordeste e centro-oeste.

O cálculo do índice de Moran para a taxa de pós-graduandos do ProEB a cada 100 mil habitantes foi de -0,005, não indicando autocorrelação significativa, ao nível de 5% de significância (valor p de 0,407), o que indica uma distribuição com maior homogeneidade do ProEB entre os estados brasileiros, se comparado ao índice geral de pós-graduandos, como avaliado anteriormente.

A capilaridade proporcionada pela rede nacional dos programas que integram o ProEB apresenta o potencial de contribuir para redução das assimetrias regionais do SNPG, na medida em que oferta vagas em todas as UF, em especial nas localidades afastadas dos grandes centros. Nesse sentido, os dados apresentados constituem-se evidências suficientes que os cursos de mestrado profissional do ProEB contribuem para a redução da assimetria do SNPG, bem como a formação de professores da educação básica titulados em nível *stricto sensu* no Brasil.

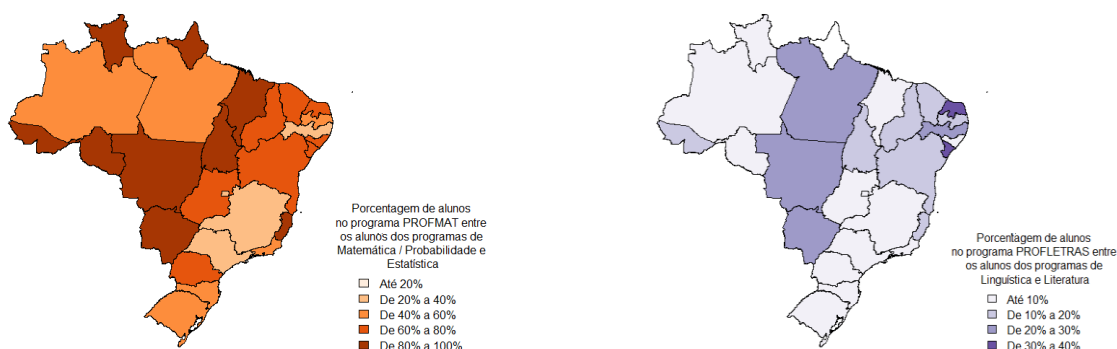


4.2 Avaliação do PROFMAT e PROFLETRAS.

Os dois cursos com maior tempo de atuação e que por consequência apresentam resultados mais significativos são o PROFMAT, iniciado em 2011 para formação de professores de matemática, e o PROFLETRAS, em 2013, para formação de professores de língua portuguesa. Assim, optou-se por analisar esses dois primeiros programas em relação a suas áreas de avaliação perante a CAPES, por apresentarem maior grau de amadurecimento.

Ao analisar somente os programas da mesma área de avaliação do PROFMAT e PROFLETRAS perante a CAPES, buscou-se demonstrar a participação relativa desses programas em suas áreas de avaliação, conforme demonstrado na Figura 3.

Figura 3: Porcentagem dos discentes do PROFMAT e PROFLETRAS em suas áreas



Verificou-se uma elevada participação relativa do PROFMAT na área de matemática/probabilidade e estatística, especialmente nos estados do Acre, Amapá, Espírito Santo, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Roraima e Tocantins, em que representa mais de 80% dos pós-graduandos dessa área.

O PROFMAT forma professores de matemática para atuarem na educação básica em todos os estados brasileiros. Em nenhum deles seus discentes representam percentual inferior a 20% do total de pós-graduandos de sua área.

Destaca-se que no ano de 2017 a área de matemática/probabilidade e estatística possuía ao todo 7.514 pós-graduandos entre mestrandos e doutorandos nos 58 nos programas da área e que, desse total, o PROFMAT possuía 3.796 discentes.

O PROFLETRAS no ano de 2017 formava professores de língua portuguesa em 20 estados, não havia pós-graduandos do PROFLETRAS nos estados do Amapá, Amazonas, Goiás, Maranhão, Rio Grande do Sul, Roraima e Rondônia.

Na área de Linguística e Literatura, o PROFLETRAS já se apresenta como um programa de destaque, pois nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Pernambuco, seus discentes representam mais de 20% do total, nos estados de Sergipe e Rio Grande do Norte esse percentual ultrapassa os 30% de participação relativa na área de avaliação.

No ano de 2017 havia 18.082 mestrandos e doutorandos em cursos e programas de sua área, destes 1.707 discentes pertenciam ao PROFLETRAS.

Feitas as análises espaciais da taxa de pós-graduandos por 100 mil habitantes, a taxa de pós-graduandos do ProEB por 100 mil, o percentual de discentes do ProEB em relação ao total de pós-graduandos, o percentual dos discentes do ProMAT em relação ao total de discentes da área de Matemática, Probabilidade e Estatística e o percentual de discentes do ProfLETRAS



em relação ao total de discentes da área de Linguística e Literatura, os dados por UF são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Tabela com os valores com escala de cor

UF	Tx_Pós_100_Mil	Tx_ProEB_100_Mil	Tx_ProEB_SNPG	Tx_ProfMAT_Área	Tx_ProfLETRAS_Área
RS	311,48	1,74	0,56	40,71	0
SC	218,01	3,76	1,72	57,97	2,75
PR	231,23	6,92	2,99	72,77	6,79
ES	146,9	5,33	3,63	85,88	13,68
MG	180,07	3,23	1,8	39,69	9,42
RJ	283,58	6,01	2,12	45,2	9,22
SP	207,77	2,02	0,97	28,79	1,42
AC	81,72	11,33	13,86	100	17,14
AP	52,15	5,77	11,06	100	0
PA	112,54	4,43	3,94	47,55	27,41
RR	107,72	7,27	6,75	100	0
TO	87,54	7,55	8,62	100	16,59
RO	51,5	5,87	11,4	100	0
AM	104,78	4,31	4,11	57,25	0
AL	78,77	4,24	5,38	66,67	9,31
BA	95,6	3,9	4,08	79,51	18,51
CE	123,79	4,63	3,74	65,4	13,29
MA	36,24	1,87	5,16	82,35	0
PB	233,66	8,92	3,82	54,72	19,56
PE	152,87	3,62	2,37	25,59	23,86
PI	86,01	6,09	7,08	80	18,02
RN	230,08	11,12	4,83	62,92	30,51
SE	152,83	8,04	5,26	77,67	36,6
DF	357,57	4,94	1,38	27,36	0
GO	115,92	2,74	2,37	65,02	0
MT	103,21	9,51	9,21	100	21,2
MS	172,27	9,21	5,35	100	20,54
Média	152,44	5,72	4,95	69,00	11,70
Mediana	123,79	5,33	4,08	66,67	9,42
Desv.Pad.	66,83	2,17	2,57	20,83	9,25

Fonte: elaborado pelos autores.

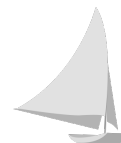
Observa-se com frequência que as maiores taxas de discentes pertencentes ao ProEB ocorrem nas UFs onde encontram-se as menores taxas de pós-graduandos, entretanto, nas UFs com maiores taxas de pós-graduandos, verifica-se menores taxas do ProEB. Destaca-se ainda a formação de professores de matemática, pois na maioria das UFs o ProfMAT representa mais de cinquenta por cento do total de pós-graduandos dessa área, sendo que em sete UFs, representa a totalidade.

Encontraram-se evidências suficientes que o formato em rede nacional dos cursos de mestrado profissional do ProEB contribui para a redução da assimetria do SNPG, bem como a formação de professores da educação básica titulados em nível *stricto sensu* no Brasil.

5. Considerações Finais

O ProEB desenvolve-se no contexto da pós-graduação brasileira, constitui-se em uma política pública de formação continuada *stricto sensu* professores da rede pública de educação básica brasileira. Nesse sentido, possui potencial de contribuir para melhoria dos indicadores da educação básica, na medida que qualifica professores em efetivo exercício em todo território nacional.

O objetivo da presente pesquisa foi avaliar o Programa de Mestrado Profissional para Qualificação de Professores da Rede Pública de Educação Básica – ProEB, enquanto política pública desenvolvida no âmbito do sistema nacional de pós-graduação (SNPG) para formar professores da educação básica.



Verificou-se que o ProEB formou 5.461 professores entre os anos de 2013 e 2017, os dados avaliados demonstram evidências que seu formato em rede nacional, contribui para redução da assimetria do SNPG.

Por tratar-se de um programa recente, a maioria dos cursos ainda não apresenta dados para avaliação, tal fato constituiu-se uma limitação da presente pesquisa.

Recomenda-se para pesquisas futuras, avaliações com maior grau de aprofundamento de possíveis efeitos na atuação dos professores titulados pelos programas de mestrados profissionais do ProEB, assim como das avaliações de aprendizagem dos alunos formados por tais professores.

REFERÊNCIAS

BALESTRIN, A.; VARGAS, L. M. A dimensão estratégica das redes horizontais de PMEs: teorizações e evidências. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 8, n. n.spe, p. 203-227, 2004.

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. R.; JUNIOR, E. R. O Campo de Estudo sobre Redes de Cooperação Interorganizacional no Brasil. **RAC**, Curitiba, v. 14, n. 3, p. 458-477, mai./jun. 2010.

BORTOLOZZI, F.; GREMSKI, W. Pesquisa e pós-graduação brasileira - assimetrias. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 1, n. 2, p. 35-52, nov. 2004.

CAPES. Coleta de Dados, Discentes da Pós-Graduação stricto sensu do Brasil 2017. **Dados Abertos**, 2018. Disponível em: <<https://dadosabertos.capes.gov.br/dataset/coleta-de-dados-discentes-da-pos-graduacao-stricto-sensu-do-brasil-2017>>. Acesso em: 1 set. 2018.

CAPES. ProEB. **Mestrados Profissionais para Professores da Educação Básica**, 2018. Disponível em: <<http://capes.gov.br/educacao-a-distancia/proeb>>. Acesso em: 29 janeiro 2018.

CAPES. **V Plano Nacional de Pós-Graduação 2011-2020**, Brasília, 2011.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). **Mestres 2012**: Estudos da demografia da base técnico-científica brasileira. 1. ed. Brasília -DF: Do autor, 2012.

CIRANI, C. B. S.; CAMPANARIO, M. D. A.; SILVA, H. H. M. D. **A evolução do ensino da pós-graduação senso estrito no Brasil**: análise exploratória e proposições para pesquisa. **Avaliação**, Campinas, v. 20, n. 1, p. 163-187, mar 2015.

MELLO, C. M. D.; CRUBELLATE, J. M.; ROSSONI, L. Dinâmica de relacionamento e prováveis respostas estratégicas de programas brasileiros de pós-graduação em administração à avaliação da Capes: proposições institucionais a partir da análise de redes de co-autorias. **RAC**, Curitiba, v. 14, n. 3, p. 434-457, mai./jun. 2010.

MITCHELL, M. **Complexity**: A guided tour. Oxford: Oxford University Press, 2009.

MORAN, P. A. P. Notes on Continuous Stochastic Phenomena. **Biometrika**, v. 1, n. 37, p. 17-24, 1950.

MUSSO, P. A filosofia da rede. In: Prente, A (Org.). **Tramas da rede: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação**. Porto Alegre: Sulina, 2004. p. 17 - 38.

ROCHA NETO, I. Prospectiva da Pós-Graduação no Brasil (2008 - 2022). **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 7, n. 12, p. 58 - 79, julho 2010.