

# **FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NO BRASIL: um mapeamento das dissertações e teses nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste**

Patrícia Sandalo Pereira – UFMS

Agência Financiadora CNPq

## **Introdução**

No ano de 2005, o Ministério da Educação publicou o Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG), onde se apontava uma assimetria na produção dos Programas de Pós-Graduação das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (N, NE e CO) em relação às produções das regiões Sul e Sudeste. As regiões Sul e Sudeste são privilegiadas em relação ao número de Programas de Pós-Graduação e, conseqüentemente, de pesquisas desenvolvidas.

O Plano Nacional da Pós-Graduação (V PNPG, 2005-2010) aponta que

Cabe a pós-graduação a tarefa de produzir os profissionais aptos a atuar nos diferentes setores da sociedade e capazes de contribuir, a partir da formação recebida, para o processo de modernização do país (BRASIL, 2004, p.8).

Esse documento apresenta um diagnóstico da situação da pós-graduação no Brasil até 2004, onde os dados estatísticos comprovam crescimento expressivo ao longo dos anos, porém, aponta uma distribuição desigual do sistema em termos de distribuição dos cursos entre as regiões. Na época, dos atuais 3.859 cursos de pós-graduação existentes, 2.093 estão localizados na Região Sudeste, o que corresponde a uma concentração de 54,2% do total. Analisando as assimetrias do sistema, conclui-se que:

O Nordeste alcançou algum destaque, porém, ainda apresenta assimetrias entre os seus estados. No Centro-Oeste o quadro de assimetrias é ainda mais acentuado, uma vez que a pós-graduação concentra-se em Brasília. E no Norte, região de extrema importância nacional pela sua dimensão e diversidade, encontra-se uma pós-graduação incipiente, com concentração em dois estados de uma região de dimensão continental (BRASIL, 2004, p. 46).

Esse mesmo documento também aponta fragilidades que marcaram a trajetória da pós-graduação e, dentre elas destacamos as seguintes:

As assimetrias e desigualdades regionais e estaduais, anteriormente abordadas, bem como as assimetrias das áreas de conhecimento; o número insuficiente de programas de pós-graduação no Norte, Nordeste e Centro-Oeste, face à população daquelas regiões (BRASIL, 2004, p. 50).

Uma das maneiras de fazer com que esse quadro apresentado neste documento se altere é incentivando a criação de cursos de pós-graduação, de modo a qualificar a população presente nestas regiões.

Severino (2006) ao explicar sobre as pós-graduações, afirma que:

Pode-se afirmar com segurança que a pós-graduação é um dos melhores segmentos do sistema educacional brasileiro sob o critério do nível de qualidade alcançado e vem contribuindo significativamente para a construção de um retrato mais fiel da realidade nacional, graças à sistematização e à institucionalização da prática científica de investigação, ao mesmo tempo em que forma novas gerações de pesquisadores (SEVERINO, 2006, p. 52).

Outro ponto a ser ressaltado, mais do que a realização das pesquisas é fazer com que essas cheguem às escolas, propiciando uma melhoria na formação do professor e, conseqüentemente, na qualidade do ensino e aprendizagem dos alunos.

Gohn (2005) também enfatiza a importância de que as pesquisas que são desenvolvidas nas Universidades retornem as escolas e ainda afirma que:

Só assim as pesquisas poderão ser ferramentas que promovam alterações qualitativas, que contribuam para a melhoria das escolas e das relações que lá se desenvolvem (GOHN, 2005, p. 271).

Porém, sabemos que para que isso se concretize é necessário que haja uma iniciativa dos pesquisadores e de suas instituições, além das políticas governamentais.

Diante dessa constatação, elaboramos um projeto de pesquisa intitulado “Estado da arte das pesquisas em Educação Matemática que tratam da Formação de Professores produzidas nos Programas de Pós-Graduação das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste no Brasil, a partir de 2005”, o qual foi aprovado no Edital MCTI/CNPq/MEC/CAPES<sup>1</sup> N° 07/2011 e teve seu início em dezembro de 2011. O projeto tem por objetivo mapear as pesquisas em Educação Matemática voltadas para a Formação de Professores que estão sendo produzidas nos Programas de Pós-Graduação nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil, a partir de 2005. Envolve instituições brasileiras que atendem/abrangem essas regiões.

Salientamos que ao denominarmos “pesquisas em Educação Matemática” estamos considerando as produções das duas áreas da Capes: Educação e Ensino.

---

<sup>1</sup> MCTI/CNPq/MEC/CAPES — Ministério de Ciência e Tecnologia da Informação/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/Ministério da Educação/Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

O presente artigo tem por objetivo apresentar os resultados obtidos na primeira etapa do desenvolvimento do projeto.

## **Marco Teórico**

O referencial teórico está inserido na formação de professores. Esse tema tem sido foco de intensas discussões políticas-educacionais (Gatti *et al*, 2011), inclusive em encontros, seminários, fóruns. Desse modo, a pesquisa sobre o tema tem trazido sempre novos elementos que conduzem a reflexões no processo de formação de professores.

Nessa direção há pesquisas do estado da arte no âmbito da Educação Matemática e, particularmente, relativos à formação de professores que ensinam Matemática, dentre eles podemos citar Fiorentini *et al.* (2002), Ferreira (2003), Passos (2009), entre outros.

Considerando a elevada produção de teses e dissertações com foco na formação de professores e, particularmente, a Formação de Professores de Matemática, optou-se por realizar um mapeamento das pesquisas em Educação Matemática que estão sendo produzidas nos Programas de Pós-Graduação nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil, revelando aspectos emergentes na produção científica nessas regiões.

## **Metodologia**

Quanto ao referencial metodológico, este trabalho caracteriza-se dentro de uma abordagem qualitativa devido a seus objetivos e objetos de investigação. Algumas características básicas de uma investigação qualitativa estão na íntima relação do pesquisador com o pesquisado, um maior interesse no processo, a descrição dos dados tendo como foco o particular buscando um maior nível de profundidade da compreensão deles, entre outras (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Também optamos pelo estado da arte que consiste em revelar elementos nesse campo do conhecimento, o que permite reconhecer as proximidades e singularidades sobre um tema em particular, num determinado período de tempo.

Ferreira (2002, p. 258) compreende o estado da arte como uma “metodologia de caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema que busca investigar”.

## **Resultados**

A partir do levantamento das produções e tabulação dos dados, já temos uma fotografia das produções em Educação Matemática nas três regiões.

Considerando a ampliação dos PPG's no país, observamos que nas regiões escolhidas, temos: 30 PPG's em Educação (de 118 da área de Ciências Humanas) e 11 PPG's em Ensino (de 72 da área Multidisciplinar) da Capes, registradas até o momento. O primeiro levantamento bibliográfico, com base nos dados da Revista Zetetiké (FE/Unicamp) das teses e dissertações produzidas nessas duas áreas (Educação/Ensino) relativas a Educação Matemática nas regiões brasileiras nesse interstício N, NE, CO (2005-2010) nos dão uma noção de que a produção nessas regiões estão ainda em franca expansão se comparada com a produção nacional (2.310 pesquisas) no mesmo período.

A representatividade dessas três regiões, com um total de 428 pesquisas, atinge 18,5% da totalidade brasileira nesse interstício, o que significa que os 81,5% estão ainda concentrados na região sul e sudeste do país.

Das quatro centenas de pesquisas, 80% as dissertações de mestrado, o que é realmente bastante significativo e 13% de teses de doutorado, o que prova o amadurecimento do campo científico da Educação Matemática nessas regiões.

Ao considerar o território de 428 pesquisas, destacamos àquelas que focalizam a Formação de professores de Matemática, num total de 118, segundo uma filtragem inicial decorrente das palavras-chave, onde aparecia prioritariamente a denominação “formação” (entre as quais, dizem respeito a: formação docente; formação de professores; formação inicial; formação contínua; formação continuada; entre outras). Partindo desse filtro, selecionamos as pesquisas referentes ao nível no período de 2005-2010.

Considerando as 118 pesquisas sobre Formação de Professores de Matemática encontradas nas três regiões, temos 37 (representando 31%) na região Centro-Oeste, 30 (representando 25%) na região Norte e 51 (representando 44%) na região Nordeste.

Quando analisamos por tipos de pesquisas sobre Formação de Professores de Matemática, percebemos que o maior número de pesquisas envolve a formação continuada, representando 55% e a seguir as pesquisas envolvendo formação inicial, representando 38%.

### **Considerações Finais**

Constatamos que no período de 2005-2010, temos 30 pós-graduações em Educação e 11 em Ensino, com uma produção nacional de 2310 pesquisas. O total de pesquisas nas regiões (N – NE – CO) é de 428, o que representa 18,5% da totalidade brasileira, sendo 80% dissertações de mestrado e 13% de teses de doutorado. Podemos perceber que a porcentagem de dissertações de mestrado é bastante significativa, porém a porcentagem de teses de doutorado ainda é bastante tímida. Isso nos leva a inferir que ainda existem poucos doutorados presentes nas três regiões.

Quando filtramos as 428 pesquisas produzidas nas três regiões, obtemos um total de 118 relativas a Formação de Professores de Matemática.

Ao olharmos as produções das pesquisas sobre formação de professores de Matemática nas três regiões, verificamos que a região Nordeste é que produziu um maior número de pesquisas neste tema, totalizando 44%.

Pelos dados apresentados anteriormente, podemos concluir que embora as produções tenham aumentado nas três regiões, o que o V PNPG já apontava, ainda continua acontecendo, pois nesta primeira etapa, podemos observar que a região Nordeste é que tem o maior número de pesquisas, mas estão concentradas em dois estados Pernambuco e Rio Grande do Norte. Já, na região Centro-Oeste elas se concentram na UnB e na região Norte cuja dimensão é extraordinária, está localizada no Estado do Pará.

### **Referências Bibliográficas**

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em educação**. Trad. Maria J. Alvez, Sara B. dos Santos e Telmo M. Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. **Plano Nacional de Pós-Graduação 2005-2010**. Brasília: MEC/CAPES, 2004. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/capes>>. Acesso em: 21 mar. 2005.

FERREIRA, A. C. Um olhar retrospectivo sobre a pesquisa brasileira em formação de professores de matemática. In: FIORENTINI, D. (Org.). **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado de Letras, 2003, p.19-55.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. **Educação & Sociedade**. Campinas, v. 23, n. 79, 2002, p. 257-272.

FIorentini, D. *et al.* Formação de Professores que ensinam matemática: um balanço de 25 anos da pesquisa brasileira. **Educação em Revista — Dossiê: Educação Matemática**, Belo Horizonte: UFMG, n. 36, 2002, p. 137 - 160.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Políticas docentes no Brasil**: um estado da arte. Brasília: UNESCO, 2011, 300p.

GOHN, M. G. M. A pesquisa na produção do conhecimento: questões metodológicas. *ECCOS – Revista Científica*, 7 (2), 2005, p. 253-274.

PASSOS, M. M. **O professor de matemática e sua formação: análise de três décadas da produção bibliográfica em periódicos na área de educação matemática no Brasil**. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Unesp, Bauru, 2009.

SEVERINO, A. J. A avaliação no PNPG 2005-2010 e a política de pós-graduação no Brasil. In: FERREIRA, N. S. C. (Org.). **Políticas públicas e gestão da educação: polêmicas, fundamentos e análises**. Brasília: Líber Livro, 2006, p. 51-74.