

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:  
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE

Susana Beatris Oliveira Szewczyk

O Formar e o Qualificar: o PROFMAT e o professor de Matemática em  
tempos de neoliberalismo

Porto Alegre

2017

Susana Beatris Oliveira Szewczyk

**O Formar e o Qualificar: o PROFMAT e o professor de Matemática em  
tempos de neoliberalismo**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Educação em Ciências.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Rochele de Quadros Loguercio**

Porto Alegre

2017

### CIP - Catalogação na Publicação

Szewczyk, Susana Beatris Oliveira  
O Formar e o Qualificar: o PROFMAT e o professor  
de Matemática em tempos de neoliberalismo / Susana  
Beatris Oliveira Szewczyk. -- 2017.  
138 f.  
Orientador: Rochele de Quadros Loguercio.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da  
Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação em  
Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre, BR-  
RS, 2017.

1. Governamentalidade. 2. Práticas Discursivas.  
3. Estatística. 4. Mestrado Profissional. 5.  
Qualificação. I. Loguercio, Rochele de Quadros,  
orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os  
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Susana Beatris Oliveira Szewczyk

**O Formar e o Qualificar: o PROFMAT e o professor de Matemática em  
tempos de neoliberalismo**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Educação em Ciências.

**Banca Examinadora**

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Denise Nascimento Silveira – UFPEL

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Jarbas dos Santos Vieira– UFPEL

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Maira Ferreira –UFRGS (Relatora)

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Rochele de Quadros Loguercio – UFRGS (Orientadora)

## Agradeço:

A Chele por me ensinar a pensar de outros modos;

A família acadêmica: Juliana, Mariana, Paloma, Paula, Alessandro, André D., André M., Jardel, Gilberto e Rildo, amigos queridos que compartilharam todos os momentos dessa jornada. Agradeço pela parceria, pelo carinho, pelas leituras, pelas discussões, pela cumplicidade e por cada uma das palavras de incentivo;

Agradeço muitíssimo aos membros da banca por disponibilizarem parte de seu tempo para a leitura da Tese:

A Prof<sup>ª</sup>. Dra. Maira e ao Prof. Dr. Jarbas pelas produtivas sugestões dadas a escrita da Tese;

A Prof<sup>ª</sup>. Dra. Denise por ter aceitado o convite de compor a banca de Defesa da Tese;

A Prof<sup>ª</sup>. Dra. Rochele pela acolhida como sua orientanda, pela acolhida no grupo de pesquisa, pelo rigor teórico exigido, pela disponibilidade e atenção, pelo cuidado e comprometimento dedicados a escrita da Tese, pelo profissionalismo e carinho;

A Bruna, ao Sérgio e a minha família, que estão presentes em cada passo desse trabalho, que se fazem presentes naquilo que penso e naquilo que sou;

Ao pessoal da secretaria do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde;

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul,

E, ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.

*Para Bruna e Joana.*

*“Estoy convencido de que jamás hallaré la  
respuesta, pero esto no significa que  
debamos renunciar a plantear la pregunta”*

(FOUCAULT, 1996, p. 117)

## RESUMO

A presente Tese tem por objeto de estudo o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT). Para a análise realizada, tomamos como referencial teórico os conceitos de governamentalidade e discurso do filósofo francês Michel Foucault. Didaticamente, o texto está organizado em cinco Artigos, onde cada um se constitui em uma das fases da elaboração da Tese. Os trajetos percorridos, metodologicamente, junto as análises privilegiam o uso dos conceitos adotados em detrimento de sua explicação conceitual. No Artigo 1, a partir do entendimento de governamentalidade de Foucault, mostramos que o PROFMAT pode ser entendido como uma tecnologia de governo, colocado em ação, a partir da racionalidade política contemporânea, caracterizada como neoliberal. No Artigo 2, buscamos nos documentos disponíveis no sítio eletrônico do PROFMAT – enquanto forma de governo da sociedade contemporânea – informações que tratam da estrutura, dos modos de acesso – e de permanência – além de alguns resultados provenientes das avaliações realizadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e pela Sociedade Brasileira de Matemática, orientado pela concepção de flexibilidade e autogoverno. No Artigo 3, apresentamos os documentos, que em diferentes movimentos, vão da criação do Mestrado Profissional até a constituição dos Mestrados Profissionais em Rede Nacional. Nesse percurso, mostramos como ocorre a implantação dos Mestrados Profissionais na área de Ensino até a instituição dos Mestrados Profissionais em Rede Nacional, especificamente, do PROFMAT e, mostramos que essa modalidade de pós-graduação surge de uma demanda específica, que tem raízes em políticas públicas voltadas à educação. No Artigo 4, apresentamos os movimentos que nos permitiram selecionar os 19 Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) a serem analisados e que tratam da Estatística Descritiva, caminho esse permeado pelo conceito de governamentalidade de Foucault. No quinto – e último Artigo – a partir do entendimento de discurso como prática e do saber estatístico como uma tecnologia de governo – analisamos as formas de usos do saber estatístico nas produções que situam seus discursos na Estatística. A análise desses TCC nos mostrou que o saber estatístico opera ora produzindo, ora reproduzindo saberes que posicionam sujeitos quando da sua relação com números, índices, taxas, gráficos e tabelas. Pensar nas formas de usos do saber estatístico e, na sua verificação, postas em ação pelo discurso da qualificação docente, nos remete a pensar em como o saber estatístico operou/opera/operará regulando, conduzindo e governando as formas de ser sujeito na sociedade contemporânea.

**Palavras-Chave:** Governamentalidade. Práticas Discursivas. Estatística. Mestrado Profissional. Qualificação. Matemática.



## ABSTRACT

The object of study in this Thesis is the Professional Master in Mathematics in National Network (PROFMAT). For the analysis, we take as theoretical reference the concepts of governmentality and discourse of the French philosopher Michel Foucault. Didactically, the text is organized in five Articles, each one constituting one of the phases of the elaboration of the Thesis. The paths traversed, methodologically, together with the analyzes favor the use of the adopted concepts to the detriment of their conceptual explanation. In Article 1, from Foucault's understanding of governmentality, we show that PROFMAT can be understood as a technology of governance, put into action, based on contemporary political rationality, characterized as neoliberal. In the article 2, the documents available on the PROFMAT website were sought - as a form of governance of contemporary society - information on the structure, modes of access - and permanence - and some results from the evaluations carried out by the Coordination for Improvement of Higher Level Personnel and by Brazilian Society of Mathematics, guided by the conception of flexibility and self-government. In Article 3, the documents are presented, which in different movements, go from the creation of the Professional Master's Degree until the constitution of the Professional Master's in National Network. In this course, it is shown how the implementation of the Professional Master's Degree in the Teaching area to the institution of the Professional Master's in National Network, specifically, of the PROFMAT and, we show that this modality of post-graduation arises from a specific demand, which has roots in public policies focused on education. In Article 4, we present the movements that allowed us to select the 19 Works of Conclusion of Course (CCW) to be analyzed and that deal with Descriptive Statistics, a path permeated by the concept of governmentality of Foucault. In the fifth - and last Article - from the understanding of discourse as practice and statistical knowledge as a technology of governance - we analyze the forms of uses of statistical knowledge in the productions that besiege their discourses in Statistics. The analysis of these CCW has shown us that statistical knowledge operates either by producing, or by reproducing knowledge that positions subjects when it is related to numbers, indexes, rates, graphs and tables. Thinking about the ways in which statistical knowledge is used and, in its veridiction, put into action by the teacher qualification discourse, leads us to think about how statistical knowledge operated/operates/operates regulating, conducting and governing the forms of being subject in contemporary society.

**Keywords:** Governmentality. Discursive Practices. Statistics. Professional Master. Qualification. Mathematics.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>Andifes</b>	Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
<b>ANPEd</b>	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
<b>ANPG</b>	Associação Nacional de Pós-Graduandos
<b>APCN</b>	Apresentação de Novas Propostas de Mestrado Profissional
<b>BM</b>	Banco Mundial
<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
<b>CNE</b>	Conselho Nacional de Educação
<b>CNPq</b>	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>CTC</b>	Conselho Técnico-Científico da Educação Superior
<b>DEB</b>	Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica
<b>DED</b>	Diretoria de Educação a Distância
<b>EaD</b>	Educação a Distância
<b>ENA</b>	Exame Nacional de Acesso
<b>EQ</b>	Exame de Qualificação
<b>ES</b>	Ensino Superior
<b>FORPREd</b>	Fórum Nacional de Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Educação
<b>Ideb</b>	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
<b>IES</b>	Instituições de Educação Superior
<b>INES</b>	Programa de Indicadores de Sistemas Educativos
<b>IMPA</b>	Instituto de Matemática Pura e Aplicada
<b>Inep</b>	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
<b>LDB</b>	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
<b>MA</b>	Mestrado Acadêmico
<b>MEC</b>	Ministério da Educação e Cultura

<b>MP</b>	Mestrado Profissional
<b>NR</b>	Norma Regulamentadora
<b>OCDE</b>	Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
<b>PAR</b>	Plano de Ação Articulada
<b>PARFOR</b>	Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
<b>PCN</b>	Parâmetros Curriculares Nacionais
<b>PCNEM</b>	Parâmetros Curriculares Nacionais Mais
<b>PDE</b>	Plano de Desenvolvimento da Educação
<b>PISA</b>	Programa Internacional para a Avaliação de Estudantes
<b>PNAP</b>	Programa Nacional de Formação em Administração Pública
<b>PNE</b>	Plano Nacional de Educação
<b>ProfÁgua</b>	Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos
<b>ProfArtes</b>	Mestrado Profissional em Rede Nacional em Artes
<b>ProfBio</b>	Mestrado Profissional em Rede Nacional em Ensino de Biologia
<b>ProfHistória</b>	Mestrado Profissional em Rede Nacional em História
<b>Profiap</b>	Mestrado Profissional em Rede Nacional em Administração Pública
<b>ProFis</b>	Mestrado Profissional em Rede Nacional em Ensino de Física
<b>ProfLetras</b>	Mestrado Profissional em Rede Nacional em Letras
<b>PROFMAT</b>	Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional
<b>ProfQui</b>	Mestrado Profissional em Rede Nacional em Química
<b>SBEM</b>	Sociedade Brasileira de Educação Matemática
<b>SBF</b>	Sociedade Brasileira de Física
<b>SBM</b>	Sociedade Brasileira de Matemática
<b>SBQ</b>	Sociedade Brasileira de Química
<b>RBEP</b>	Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos
<b>TCC</b>	Trabalho de Conclusão de Curso

UAB	Universidade Aberta do Brasil
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista (UNESP)
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
USP	Universidade de São Paulo
TALIS	Programa Internacional sobre Ensino e Aprendizagem

## LISTA DE ANEXOS E APÊNDICES

ANEXO 1 – Formação Continuada para Professores.....	121
ANEXO 2 – Banco Indutor de Trabalho de Conclusão de Curso.....	123
ANEXO 3 – Termo de Compromisso do Bolsista.....	128
APÊNDICE 1 – Matriz Curricular.....	131
APÊNDICE 2 – Instituições Associadas.....	133
APÊNDICE 3 – Programas e Instituições que ofertam os MP no País.....	131
APÊNDICE 4 – Textos a serem analisados.....	135
APÊNDICE 5 – Textos Analisados.....	137

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

Artigo 2.....	38
Quadro 1 – Discentes matriculados e desligados do PROFMAT.....	45
Artigo 3.....	52
Tabela 1 – Mestrados Profissionais em Rede Nacional.....	62
Artigo 4.....	70
Tabela 1 – Descritores.....	80

## SUMÁRIO

Introdução.....	18
<b>Artigo 1.....</b>	<b>21</b>
1 Da Governamentalidade às Práticas: o PROFMAT como condutor de condutas.....	22
1.1 Delineando caminhos.....	23
1.2 Do <i>Poder</i> : a Arte de Governar e a <i>Governamentalidade</i> .....	26
1.3 Das Práticas: Vontade de Verdade e <i>Subjetivação</i> .....	31
1.4 Considerações.....	33
1.5 Referências.....	35
<b>Artigo 2.....</b>	<b>38</b>
2 PROFMAT: o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional	39
2.1 Do que falamos.....	40
2.2 Alguns aspectos do PROFMAT.....	42
2.3 Do Regimento.....	44
2.4 Os documentos visitados: sobre o que falam.....	46
2.5 Algumas considerações.....	49
2.6 Referências.....	50
<b>Artigo 3.....</b>	<b>52</b>
3 Dos Documentos: do Mestrado Profissional ao Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional.....	53
3.1 Dos documentos: os Textos Legais.....	54
3.2 Os Mestrados Profissionais em Rede Nacional.....	62
3.3 O PROFMAT: do Nascimento às Condições de Existência.....	63
3.4 Considerações sobre o percurso.....	65

3.5 Referências.....	66
<b>Artigo 4.....</b>	<b>70</b>
4 Das produções: a Estatística nos resumos dos Trabalhos de Conclusão de Curso do PROFMAT.....	71
4.1 Introdução.....	72
4.2 O percurso inicial.....	72
4.3 Os Organismos Internacionais e as políticas públicas para a Formação de Professores no Brasil.....	74
4.4 A Estatística nos documentos oficiais da Educação.....	76
4.5 PROFMAT e seus produtos.....	79
4.6 Considerações.....	81
4.7 Referências.....	82
<b>Artigo 5.....</b>	<b>85</b>
5 Saber estatístico: uma forma de olhar para as produções acadêmicas do PROFMAT.....	86
5.1 Os números na sociedade contemporânea.....	87
5.2 O saber estatístico como tecnologia de governo.....	89
5.3 O <i>Discurso</i> como <i>Prática</i> .....	92
5.4 Os ditos.....	94
5.5 Considerações.....	103
5.6 Referências.....	104
6. Considerações Finais.....	108
7. Demais Referências.....	110
<b>Anexos.....</b>	<b>120</b>
<b>Apêndices.....</b>	<b>130</b>



## Introdução

Começo<sup>1</sup> a escrita da Tese citando o discurso da Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica, em relação a formação docente no país: “[...] o desafio da melhoria da qualidade da educação relaciona-se diretamente com a qualidade da formação de professores [...]” (BRASIL, 2013, p. 89).

Percebo que esse discurso – como tantos outros que tratam da formação e da qualificação docente – possibilita construir e produzir realidades à medida que se sustenta pela sua proliferação e por suas práticas efetivas que se manifestam em instituições, estratégias e, particularmente, pelos programas de governo.

A prática discursiva define alguns lugares de sujeito, na contemporaneidade, que nos cabem comodamente (ou não). Penso que dessas palavras – e de tantas outras – e das coisas que nos interpelam enquanto docentes, acabam por nos assujeitar e/ou subjetivar, podendo ser vistas como potentes para a constituição de um objeto de pesquisa.

Foi nas tramas desses diferentes entendimentos – e de sua dispersão – que emerge o objeto de estudo dessa pesquisa: o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT).

Ainda que seja necessário mostrar os movimentos de criação e o pertencimento político e econômico – enquanto objeto de política pública – especificamente, aqui, nos interessam os documentos que tratam da instituição do PROFMAT, enquanto política pública *stricto sensu*, direcionada aos professores da Educação Básica de Matemática e os Trabalhos de Conclusão de Curso dos primeiros egressos desse programa de pós-graduação, na modalidade Educação a Distância, pois nos parecem configurar um exercício de produção do próprio docente enquanto sujeito.

Nesse sentido, suas produções – praticamente predeterminadas nas indicações do curso – agem sobre uma ideia de si mesmo e impede a percepção de outras formas passíveis de leitura, que podem ser analisados a partir dos

---

<sup>1</sup> Eu, Susana, docente das disciplinas de Álgebra, Cálculo, Estatística e Geometria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS/Porto Alegre).

conceitos de *governamentalidade* e *práticas discursivas* do filósofo francês Michel Foucault.

A pergunta que orientou a escrita da Tese foi:

*De que modo o PROFMAT opera em práticas que orientam, conduzem e (re)produzem efeitos nas formas de ser docente, na sociedade contemporânea?*

Dessa pergunta, derivaram-se outros questionamentos:

- Σ Como o PROFMAT pode ser entendido na sociedade contemporânea, caracterizada como neoliberal?
- Σ Como funciona o PROFMAT?
- Σ De que modos foram institucionalizados os Mestrados Profissionais em Rede Nacional no Brasil?
- Σ Como selecionar os Trabalhos de Conclusão de Curso que tratam da Estatística Descritiva?
- Σ De que maneiras o saber estatístico opera nas práticas que emergem no cenário da qualificação docente, na sociedade contemporânea?

Para respondê-los, a Tese está estruturada em Artigos de forma que, cada um desses, responda aos questionamentos decorrentes da questão da pesquisa.

Desta forma, os artigos tratam:

No Artigo 1, intitulado **Da Governamentalidade às Práticas: o PROFMAT como condutor de condutas**, buscamos no conceito de *governamentalidade* o entendimento do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional como uma tecnologia de governo colocado em ação, a partir da racionalidade política, caracterizada como neoliberal.

No **Artigo 2** intitulado **PROFMAT: o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional** apresentamos os objetivos, modo de acesso e permanência no programa, além de algumas das informações provenientes das

avaliações realizadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e pela Sociedade Brasileira de Matemática.

No Artigo 3, intitulado **Dos Documentos: do Mestrado Profissional ao Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional** apresentamos os documentos oficiais que, em diferentes movimentos, vão da criação do Mestrado Profissional até a constituição dos Mestrados Profissionais em Rede Nacional, além de alguns aspectos específicos do PROFMAT.

O Artigo 4, intitulado **Das produções: a Estatística nos resumos dos Trabalhos de Conclusão de Curso do PROFMAT** é constituído pelos mo(vi)mentos que nos possibilitaram identificar pontos de contato entre os documentos oficiais da Educação – os Parâmetros Curriculares Nacionais e os Parâmetros Curriculares Nacionais Mais – e os resumos dos Trabalhos de Conclusão de Curso do mestrado. A partir desses, que nomeamos descritores, definimos as produções acadêmicas a serem analisadas.

No quinto e último artigo – Artigo 5 – intitulado **Saber estatístico: uma forma de olhar para as produções acadêmicas do PROFMAT**, a partir do entendimento de *discurso* como prática e do saber estatístico como uma tecnologia de governo de Michel Foucault, analisamos as formas de usos do saber estatístico nos Trabalhos de Conclusão de Curso que sitiam seus discursos na Estatística.

Encerramos a escrita da Tese apresentando nossas **Considerações Finais**.

Da Governamentalidade às Práticas: o PROFMAT como condutor  
de condutas

# 1. Da Governamentalidade às Práticas: o PROFMAT como condutor de condutas

*Susana Beatris Oliveira Szewczyk<sup>1</sup>  
Rochele de Quadros Loguercio<sup>2</sup>*

## RESUMO

Na contemporaneidade, as Políticas Públicas governamentais voltadas à educação, entre essas, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação e o Plano Nacional de Educação, conduzem o professor a se tornar sujeito da formação e da qualificação. Em consonância com essas políticas, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior instituiu o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), um curso direcionado aos professores da Educação Básica, em exercício, na rede pública de ensino. Nessa direção, o objetivo desse artigo é mostrar como a política do PROFMAT produz uma forma de conduta do professor de Matemática e, assim, pode ser inserida no conceito foucaultiano de *governamentalidade*. É sob essa perspectiva que buscamos o entendimento do PROFMAT – como uma tecnologia de governo – colocado em ação a partir da racionalidade política, caracterizada como neoliberal.

**Palavras-chave:** PROFMAT. Formação Docente. Qualificação Docente. Governamentalidade.

## From *Governmentality* to Practices: PROFMAT leads conducts

## ABSTRACT

At the present time, Public Government Policies on education, such as, the Law of Guidelines and Bases of Education and the National Plan of Education, lead the teacher to become subject of formation and qualification. In line with these policies, the Coordination of Improvement of Higher Personal Education instituted the Professional Master in Mathematics in National Network (PROFMAT), a course directed to teachers of Basic Education, in current exercise, in the public school system. In this perspective, the objective of this paper is to show how the policy of the PROFMAT produces a form of conduct of the teacher of Mathematics and, thus, can be inserted in the foucaultian concept of *governmentality*. It is from this perspective that the present paper seeks understanding of the PROFMAT - as a form of governance - put into action from the political rationality, characterized as neoliberal.

**Keywords:** PROFMAT. Teacher Training. Teaching Qualification. *Governmentality*.

---

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), [susana.szewczyk@restinga.ifrs.edu.br](mailto:susana.szewczyk@restinga.ifrs.edu.br).

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), [rochele@gmail.com](mailto:rochele@gmail.com).

## 1.1 Delineando caminhos

Na contemporaneidade é através de números, índices e taxas que se registra o desempenho de atletas, a satisfação com governantes, os rendimentos em aplicações financeiras, inflação, massa corpórea, entre outros. Assim, observamos que a partir da necessidade da produção de registros sobre os indivíduos, a Estatística é utilizada como uma tecnologia em práticas que conduzem à tomada de decisões. Falar em tecnologia significa que, tal como em Foucault, observarmos as relações de poder em uma perspectiva de sua invenção, como tática e estratégia de manutenção ou produção de novas formas de ações de *poder*, inclusive sobre uma ética das profissões, por exemplo.

As estatísticas obtidas nas pesquisas realizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)<sup>3</sup> mostram que o aproveitamento dos estudantes da Educação Básica deixa muito a desejar e são os resultados dessas avaliações que possibilitam ao governo controlar e implementar novas formas de controle e ação, traçando estratégias, metas e programas que objetivam melhorar os índices educacionais no país.

Ainda que os índices e as estatísticas não dêem conta dos processos que levaram a produção dos mesmos, seus valores possibilitam ações e discursos das causas polêmicas que, reiteradamente, apresenta-se como resposta ao insucesso dos alunos é a deficiente formação docente. Segundo o Observatório do Plano Nacional da Educação essa deficiência “[...] é um dos grandes entraves na melhoria da qualidade da educação”<sup>4</sup>. Ainda, conforme indica a matéria disponibilizada no sítio eletrônico da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO)<sup>5</sup> “aperfeiçoar a formação profissional dos professores é uma medida de suma importância em qualquer esforço [que vise] melhorar a qualidade da educação”.

---

<sup>3</sup> Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb/o-que-e-o-ideb>>. Acesso em: julho de 2016.

<sup>4</sup> Disponível em: <http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/16-professores-pos-graduados>>. Acesso em: julho de 2016.

<sup>5</sup> Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/education/educational-governance/teacher-education-and-training/>>. Acesso em: julho de 2016.

Esse discurso, como tantos outros que emergem na atualidade, são construídos pelos resultados das avaliações de larga escala. Assim, pelas estatísticas, proliferam-se estratégias e ações sobre qualidade, qualificação, desempenho e seus opostos, *déficits*, defasagens, entre outros, os quais possibilitam ao Estado gerenciar as Políticas Públicas direcionadas a formação e a qualificação docente.

Os movimentos empreendidos como forma de melhorar os índices, a partir da formação docente, parecem ser os mais profícuos para as políticas educacionais governamentais e, nesse trajeto, surgem os programas de formação continuada<sup>6</sup> e a criação, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)<sup>7</sup>, de duas diretorias: a Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica – DEB – e a Diretoria de Educação a Distância (DED). Podemos perceber agora um movimento de constituição de lugares que organizam, determinam, produzem análises e procedimentos para ação, a busca de uma normatização, regulamentação e produção de verdades e fatos sobre a formação docente. O que isso diz, especificamente, é que a resposta a produção de novos índices nos indicadores de qualidades da educação está na má formação dos docentes.

A DEB diz que “[...] o desafio da melhoria da qualidade da educação relaciona-se diretamente com a qualidade da formação de professores [...]” (BRASIL, 2012, p. 208). Seus programas “mantêm um eixo comum que é a formação de qualidade [...] gerando um movimento progressivo de aperfeiçoamento da formação docente” e atuam em duas linhas de ação: na formação inicial de professores para a Educação Básica, através do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – PARFOR – e no fomento a projetos de estudos, pesquisas e inovação.

A segunda diretoria – DED – disponibiliza os seguintes programas: Universidade Aberta do Brasil – UAB –, o PARFOR à distância, o Programa Nacional de Formação em Administração Pública – PNAP – e os Mestrados Profissionais

---

<sup>6</sup> Ver **Anexo 1**: Formação Continuada para Professores.

<sup>7</sup> Todos os textos, extraídos da página da CAPES (<http://www.capes.gov.br/educacao-basica>) relativos à formação de professores para a Educação Básica, estão referidas apenas com aspas ao longo de todo o trabalho.

em Rede Nacional, entre eles, o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT).

Em consonância com as Políticas Públicas educacionais, o Plano Nacional de Educação (PNE)<sup>8</sup>, com vigência de 2001 a 2010 e, em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)<sup>9</sup>, aponta como um de seus “objetivos/metasp”, em relação ao tópico que trata da Educação a Distância (EaD) e Tecnologias Educacionais, em seu item 11: “iniciar, logo após a aprovação do Plano, a oferta de cursos à distância, em nível superior, especialmente na área de **formação de professores** para a educação básica” (2001, grifos nossos). Em relação ao tópico que trata da Formação dos Professores e Valorização do Magistério, em seu item 24, esse documento pontua que se deve “desenvolver programas de pós-graduação e pesquisa em educação como centro irradiador da formação profissional em educação, para todos os níveis e modalidades de ensino”.

O atual PNE (2014-2024)<sup>10</sup> trata desse tópico de forma mais específica. Em suas Metas<sup>11</sup> 14 e 16, esse plano apresenta – na forma de números e taxas – os objetivos a serem alcançados, nessa década, em relação à pós-graduação *stricto sensu* para os docentes da Educação Básica. São elas:

**Meta 14:** “elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação *stricto sensu*, de modo a atingir a titulação anual de 60.000 (sessenta mil) mestres e 25.000 (vinte e cinco mil) doutores” (BRASIL, 2014, p. 46).

**Meta 16:** “formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos(as) os(as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino” (BRASIL, 2014, p. 51).

Nesse contexto, consolidados por índices e por demandas sobre a formação docente é que se pode encontrar os Mestrados Profissionais em Rede Nacional. O PROFMAT pode ser entendido como efeito de uma Política Pública,

---

<sup>8</sup> Lei Nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001.

<sup>9</sup> Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

<sup>10</sup> Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014.

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2014/lei/113005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2014/lei/113005.htm)>. Acesso em: janeiro de 2015.

<sup>11</sup> Disponível em: <<http://www.observatoriodopne.org.br/metasp-pne>>. Acesso em: janeiro de 2015.



voltada aos professores da Educação Básica, que objetiva – via qualificação docente – também alterar os resultados das avaliações educacionais.

Nessa pesquisa, busca-se entender o PROFMAT em sua forma de atuação – enquanto política de qualificação de professores – nas suas diferentes ações e na sua condição de efeito de entendimentos advindos de uma forma de gestão mediada, ou constituída, nas estatísticas e nos índices.

Dito isso, o que buscamos é o entendimento do PROFMAT como uma tecnologia de governo. Para tal, além do conceito de *governamentalidade* de Michel Foucault acionamos, também, outras contribuições do filósofo, tais como *biopoder*, *população*, *biopolítica* e *discurso* no decorrer dessa análise.

## 1.2 Do *Poder*: a Arte de Governar e a *Governamentalidade*

Em seus estudos, Michel Foucault analisa as formas de exercício do poder, enquanto relações de forças, forças sobre forças, “uma relação de poder é a ação que não age direta e imediatamente sobre os outros, mas que age sobre sua própria ação” (FOUCAULT, 1995, p. 243). Ou ainda:

[...] quando se fala de poder, as pessoas pensam imediatamente em uma estrutura política, em um governo, em uma classe social dominante, no senhor diante do escravo etc. Não é absolutamente o que penso quando falo das relações de poder. Quero dizer que, nas relações humanas, quaisquer que sejam elas – quer se trate de comunicar verbalmente, como o fazemos agora, ou se tratando de relações amorosas, institucionais ou econômicas –, o poder está sempre presente: quero dizer, a relação em cada um procura dirigir a conduta do outro [...] (FOUCAULT, 2004, p. 276-277).

[...] viver em sociedade é, de qualquer maneira, viver de modo que seja possível a alguns agirem sobre a ação dos outros” (FOUCAULT, 1995, p. 243).

Com Foucault, compreendemos como o poder se reinventa, a partir do século XVIII, ocorre uma profunda transformação nos mecanismos de poder: o *poder* soberano que tinha o direito sobre a vida e a morte é substituído por um “poder que gera a vida e a faz se ordenar em função de seus reclamos” (FOUCAULT, 1988, p. 128). Nesse momento, “a velha potência da morte em que se simbolizava o poder soberano é agora, cuidadosamente, recoberta pela administração dos corpos e pela gestão **calculista** da vida” (id., p. 131, grifo nosso).

A analítica do *poder*, empreendida na obra de Michel Foucault, possibilitou ao filósofo mostrar como ocorre o deslocamento do *poder* soberano para o que se passou a chamar de *poder* disciplinar e, mais tarde, se efetiva como governo de si e dos outros. O *poder* na sociedade da disciplina se constitui numa anátomo-política, mas, mais tarde, passa a ser um controle sobre a vida, ampliada para uma *biopolítica*.

Essa nova forma de *poder* que age sobre a população, Foucault nomeia de *biopoder*, que se configura tendo “na população seu alvo principal e nos dispositivos de segurança seus mecanismos essenciais” (2015, p. 428). Em outras palavras, o *biopoder* é o *poder* sobre a vida e, o seu exercício, Foucault nomeia de *biopolítica*<sup>12</sup>.

Há nesses conceitos implementados como ferramentas para Foucault, toda uma série de relações que tentaremos de forma rápida retomar aqui, sem de nenhuma forma esgotá-los, mas buscando operacionalizá-los durante o processo de análise do PROFMAT. Antes, porém, ainda precisamos chamar algumas contribuições utilizadas na composição dos movimentos da pesquisa, como, por exemplo, *população* e *biopolítica*, pois na trajetória analítica de Foucault sobre o poder se pode perceber deslizamentos das formas de poder (poder soberano, poder pastoral, *biopoder*).

O *biopoder*, enfim, se trata, "en definitiva, de la estatización de la vida biológicamente considerada, es decir, del hombre como ser viviente (CASTRO, 2009, p. 5). Trata-se, portanto, de um corpo-econômico, não mais um corpo território, mas um corpo gasto-produção, é por essa razão que não podemos mais tratar o corpo exclusivamente como anatomia a ser treinada, como Foucault mostra em *Vigiar e Punir*, mas enquanto perdas e danos, ativos e passivos, débitos e créditos, não se trata mais apenas de disciplinar, trata-se de disciplinar economicamente, isto é, sempre haverá um percentual não disciplinável, portanto, investe-se numa população e, sobre essa, utiliza-se as potencialidades matemáticas.

A *população*, portanto, é o desafio dos governos, a aglomeração, o aumento das cidades, a dinâmica entre saúde, doença, nascimento e morte, operários e capitalistas, etc,

---

<sup>12</sup> O termo *biopolítica* emerge a partir do conceito de *população*.

Por essa razão o conceito de população é importante:

A população é um conjunto de elementos, no interior do qual podem-se notar constantes e regularidades até nos acidentes, no interior do qual pode-se identificar o universo do desejo produzindo regularmente o benefício de todos e a propósito do qual pode-se identificar certo número de variáveis de que ele depende e que são capazes de modificá-lo (FOUCAULT, 2008, p. 97-98).

Por sua vez, ao constituir o conceito de *biopolítica*, Foucault explica que se trata:

[...] do conjunto constituído pelas instituições, procedimentos, análises e reflexões, cálculos e táticas que permitem exercer esta forma bastante específica e complexa de poder, que tem por alvo a população, por forma principal de saber a economia política e por instrumentos técnicos essenciais os dispositivos de segurança (FOUCAULT, 2009, p. 291).

Na sociedade instituída pela *biopolítica* o *poder* atua sobre a *população* através de diferentes dispositivos, como os de segurança – que servem de controle e regulação de condutas dos indivíduos – de forma a torná-la útil aos interesses do mercado<sup>13</sup>. Assim, a *população* se torna objeto de intervenções políticas, de gestão e de governo.

Das narrativas que perpassam o deslocamento do *poder* disciplinar para o *biopoder*, a Estatística emerge como um saber necessário sobre os processos e fenômenos de uma população. Segundo o filósofo, a Estatística se configura como o “conhecimento do Estado em seus diferentes dados, em suas diferentes dimensões, nos diferentes fatores do seu poder [...] foi isso que se chamou precisamente ‘estatística’ como ciência do Estado” (FOUCAULT, 2008, p. 134, grifo do autor).

Enfim, a Estatística é o *saber* que o Estado utiliza sobre a *população* – e seus processos – de forma a tornar os indivíduos governáveis. A produção desse *saber* é imprescindível ao exercício do *biopoder*, pois é através desse que o *poder* se exerce. É por meio dessa ciência que o Estado molda e normaliza a conduta dos seus indivíduos.

---

<sup>13</sup> Segundo Foucault mercado é “[...] a conexão de um regime de verdade a prática governamental” (2008, p. 51).

A emergência política da Estatística ocorre em meados do século XVII e se consolida no século XVIII – como um “saber concreto, preciso e mensurado com relação à potência do Estado” (FOUCAULT, 2006, p. 376) – e está relacionada com a arte de governar:

[...] A arte de governar, característica da razão de Estado está intimamente ligada àquilo que se denomina *estatística* ou *aritmética* política – quer dizer, ao conhecimento das forças respectivas dos diferentes Estados. Tal conhecimento era indispensável ao bom governo (FOUCAULT, 2006, p. 376, grifos do autor).

Podemos dizer que a arte de governar é o **exercício** de forças de *poder* nas formas de *saber*. Por meio dessa arte, o Estado, ao invés de questionar a legitimidade de suas práticas, passa a controlar os seus efeitos. O conhecimento sobre a *população* permite a gestão de Políticas Públicas em economias neoliberais, pois conforme Foucault é “precisamente a arte de exercer o poder segundo o modelo da economia” (2015, p. 413).

Nesse raciocínio, uma das tarefas da economia política é a análise do comportamento humano sendo “necessário governar para o mercado, em vez de governar por causa do mercado” (FOUCAULT, 2008a, p. 165). É, basicamente, essa a diferença entre o liberalismo e o neoliberalismo, a ação do Estado, um estado mínimo e a parte do mercado, para um Estado para o mercado. Assim, “[...] em vez de aceitar uma liberdade de mercado definida pelo Estado e mantida de certo modo sob vigilância estatal [...] é preciso inverter inteiramente a fórmula e adotar a liberdade de mercado como princípio organizador e regulador do Estado [...]” (id., p. 158).

Instaura-se assim, a ordem social regulada pela economia de mercado funcionando como “um princípio de inteligibilidade das relações sociais e dos comportamentos individuais” (FONSECA, 2006, p. 160).

A partir desse momento, “a conduta das pessoas em todos os âmbitos da vida, deveria ser definida e submetida ao escrutínio até seus mais mínimos detalhes mediante numerosas regulações” (ROSE, 1996, p. 25). Nesse pensamento, as práticas de governo começam a ser reorganizadas. Isso se torna possível a partir do conceito de *população* pelas *expertises* da *biopolítica*.

Em relação às práticas de governo, Foucault em *O Nascimento da Biopolítica* (1979), argumenta que o liberalismo “deve ser entendido então como princípio e método de racionalização do exercício de governo – racionalização que obedece, e aí está sua especificidade, a regra interna da economia máxima” (FOUCAULT, 1997, p. 90). Ou seja, o liberalismo é a arte de governar o menos possível. Pode-se dizer que, no liberalismo, os questionamentos são da forma: “[...] Para que governar? [...] Quem pode governar? Sob que condições é possível exercer autoridade sobre alguém?” (ROSE, 1996, p. 29).

O problema do liberalismo do século XVIII – início do século XIX – foi:

[...] como vocês sabem demarcar entre as ações que deveriam ser executadas e as ações que não deviam ser executadas, entre as áreas em que se podia intervir e as áreas que não se podia intervir. Era a demarcação das *agenda/non agenda*. Posição ingênua aos olhos dos neoliberais, cujo problema não é saber se há coisas em que não se pode mexer e outras em que se tem o direito de mexer. **O problema é saber como mexer. O problema da maneira de fazer é o problema, digamos, do estilo governamental** (FOUCAULT, 2008a, p. 184, grifos nossos).

Já na lógica neoliberal<sup>14</sup>, os questionamentos são de outra forma: Como intervir? Como governar? No neoliberalismo, a intervenção é necessária ao ‘bom governo’. Rose argumenta que, “o neoliberalismo não abandona a vontade de governar, mas mantém a visão de que o fracasso do governo [...] pode ser superado pela invenção de novas estratégias de governo que serão postas em prática” (1996, p. 33).

Essas estratégias são “[...] mecanismos indiretos que tornam possível introduzir os objetivos das autoridades políticas, sociais e econômicas no interior das escolhas e dos compromissos dos indivíduos” (id., p. 38). Nesse pensamento, as estratégias utilizadas para potencializar a vida dos indivíduos emergem a partir da racionalidade política contemporânea, caracterizada como neoliberal.

Podemos dizer que uma das características da lógica neoliberal é que o Estado cria estratégias de controle para governar. Nesse pensamento, a

---

<sup>14</sup> Foucault, em seus estudos, analisa as versões alemã e norte-americana de neoliberalismo. Suas características – e distinções – estão detalhadas em Foucault (2008a).

Estatística – componente da racionalidade política – é o *saber* que o Estado utiliza para fazer com que as verdades apareçam na sociedade.

Na sociedade contemporânea, caracterizada como neoliberal, o sujeito é aquele “[...] que aparece como uma espécie de empresa para si mesmo [...]” (FOUCAULT, 2008, p. 310). Ou seja, é conduzido por uma variedade de práticas e estratégias que o capturam no interior do jogo do neoliberalismo de forma que todos sejam beneficiados pelas inúmeras ações de mercado e de Estado.

É disso que o neoliberalismo trata, ou seja, o ser humano como empresário de si mesmo, “[...] sendo ele próprio seu capital, sendo para si mesmo seu produtor, sendo para si mesmo a fonte de [sua] renda” (FOUCAULT, 2008a, p. 311, grifo do autor) e que dá origem ao conceito de “capital humano” do autor. Para formar esse capital humano, faz-se necessário formar essas “[...] espécies de competência-máquina que vão produzir renda, ou melhor, que vão ser remuneradas por renda, [e isso quer dizer] é claro, fazer o que se chama de investimentos educacionais” (id., p. 315, grifo nosso). E, como investir? Onde investir?

Aqui, destacamos as avaliações de larga escala como os resultados dessas avaliações que possibilitam ao governo regular, mesmo à distância, a aprendizagem dos alunos e a formação/qualificação docente, entre outros. É a partir deles que o Estado institui as Políticas Públicas voltadas à educação, dentre elas, o PROFMAT. Essa qualificação se constitui em uma estratégia *biopolítica* de gerenciamento dos professores da Educação Básica.

É isso que nos possibilita pensar o PROFMAT com uma das formas de controle – uma forma de governo<sup>15</sup> – dos processos educativos na sociedade atual. Essa forma de controle é uma das estratégias de governo para a captura dos sujeitos no interior do jogo do neoliberalismo. Ou seja, corresponde a práticas de condução das condutas.

### 1.3 Das Práticas: Vontade de Verdade e *Subjetivação*

---

<sup>15</sup> O termo governo é “substituído por governo nos casos em que estiver sendo tratada a questão da ação ou ato de governar” (VEIGA-NETO, 2005, p. 82).

Foucault trata das relações entre *poder* e *verdade* considerando que essa perpassa as práticas constituintes do sujeito – ela é a ‘vencedora’ de uma disputa de *poder* – legitimando-o – e atuando através dele. Ao se referir à verdade, o autor argumenta:

[...] por verdade eu não quero dizer ‘o conjunto de coisas verdadeiras que existem para serem descobertas ou se fazer aceitar’, mas ‘o conjunto de regras segundo as quais se distingue o verdadeiro do falso e que se liga ao verdadeiro os efeitos específicos do poder’[...] (FOUCAULT, 2015, p. 53, grifos do autor).

Em seus estudos Foucault busca compreender os modos pelos quais o sujeito se constitui. Para ele, o sujeito é o efeito das práticas, é o efeito de saberes – que se constituem a partir da vontade de verdade – e, conseqüentemente, das verdades que constituem e produzem suas próprias práticas. Essas – que produzem verdades e que fazem surgir efeitos – nos possibilitam falar em *subjetividade*.

Foucault nomeia de *subjetivação* as diferentes maneiras pelas quais o indivíduo se constitui enquanto sujeito, ou seja, a constituição do sujeito a partir de saberes e poderes aos quais está submetido e pelas verdades as quais se inclina. De acordo com o filósofo, “[...] a verdade se forma, onde um certo número de regras de jogo são definidas – regras de jogo a partir das quais vemos nascer certas formas de subjetividade [...]” (FOUCAULT, 2003, p. 11).

Dito de outra forma, a *subjetivação* é a transformação da palavra – a dobra – pelo sujeito. O sujeito assujeitado ‘pode ser’ subjetivado. Em Foucault (1997), a *subjetivação* se constitui como um processo contínuo, estabelecido de acordo com a configuração sócio-histórica em que se situam os sujeitos.

Nas palavras de Castro “[...] Foucault é conduzido a uma história das práticas nas quais o sujeito aparece não como instância de fundação, mas como efeito de uma constituição. Os modos de *subjetivação* são, precisamente, as práticas de constituição do sujeito” (2009, p. 408).

Na perspectiva dessa pesquisa, ao colocarmos a qualificação docente sob as lentes da *governamentalidade* entendemos que ela agrega assujeitamentos e subjetivações. Isso nos possibilita compreender o sujeito profmator como o sujeito constituído no e pelo discurso da qualificação docente.

Conforme o filósofo “não há saber sem uma prática discursiva definida, e toda prática discursiva pode definir-se pelo saber que ela forma” (FOUCAULT, 2014, p. 220).

Nessa perspectiva, a *governamentalidade* se torna uma ferramenta de produção de saberes, verdades e comportamentos que constituem e operacionalizam novas formas de dizibilidades, visibilidades e condutas. As condutas – as *práticas discursivas* – são as “práticas sociais que instituem ou, o “objeto” de que falam – o discurso – ou, o comportamento aprendido pelo visível [...]” (FOUCAULT, 1995, p. 56).

No processo da condução da conduta docente o *discurso* é um elemento estratégico nas relações de poder. Essa ideia da condução nos permite perceber os discursos enquanto práticas, ou seja, uma prática social, uma ação que atua com determinados objetivos, entre eles, a melhoria dos resultados das avaliações educacionais.

No entanto, o conceito de *prática* aparece tardiamente em Foucault, ainda que sempre estivesse presente, de certa forma, dilata e expande os outros conceitos identificados em sua obra, como episteme e dispositivo. *Prática* engloba episteme e dispositivo com suas estratégias e tecnologias, prática é uma conjunção que dispõe o pensamento, prática é a conversão dos saberes, dos poderes e dispositivos em pensamento.

Isso nos possibilita pensar nos discursos que circulam a respeito da qualificação docente, especificamente, nas práticas do PROFMAT como estratégias que constituem determinadas verdades produzindo efeitos nos modos de ser, de pensar e agir dos profmatadores<sup>16</sup>.

O discurso da qualificação docente possibilita que os profmatadores entrem no jogo do verdadeiro e os constituam como objetos das relações de *saber/poder*. Como disse Foucault, “o discurso verdadeiro, e a emergência do discurso verdadeiro, está na própria raiz do processo da governamentalidade” (2010, p. 169).

#### 1.4 Considerações

---

<sup>16</sup> Chamamos de profmatadores os professores/alunos do PROFMAT.



Se ao entendermos a *governamentalidade* como lógica das ações de governo e como conjunto de saberes colocado em operação por uma de ação governo<sup>17</sup>, será que podemos entender o PROFMAT como uma tecnologia de governo que tem por objetivo conduzir o professor à qualificação *stricto sensu*?

Os movimentos que nos mobilizaram na pesquisa evidenciam que sim e, tal como nos indicam Pereira e Ferraro:

[...] de toda a relação que um indivíduo venha a estabelecer com um objeto, [...] e que serão determinantes para o estabelecimento de uma posição desse indivíduo frente a este objeto, bem como a maneira como ele se submete ou regula sua conduta frente a essa positividade, serão pautadas por uma ideia: a da governamentalidade (PEREIRA; FERRARO, 2011, p. 135).

O PROFMAT pode ser entendido como uma prática do jogo do neoliberalismo que opera sobre os docentes da Educação Básica. Podemos dizer, então, que a qualificação docente é um dos “[...] mecanismos indiretos que tornam possível introduzir os objetivos das autoridades políticas, sociais e econômicas no interior das escolhas e dos compromissos dos indivíduos” (ROSE, 1996, p. 38).

O PROFMAT enquanto técnica no jogo do neoliberalismo deslegitima as, até então conhecidas, formas de produzir professores, ao destacar que os males indicados nos índices da escola básica têm, sobretudo, vinculação direta com a falta de qualidade da ação docente – por falta de conhecimentos específicos dos professores – e, que essas “[...] não correspondem mais às novas expectativas sociais, culturais, econômicas e políticas dessa sociedade” (OSÓRIO; GARCIA, 2011, p. 130). Ainda, para essas autoras, “as novas relações socioculturais de economia aberta e flexível precisam transformar os professores, com as novas tecnologias, para expandirem a cultura neoliberal e globalizada” (id., p. 131).

Entendemos que o PROFMAT, enquanto Política Pública voltada à qualificação dos professores da Educação Básica, objetiva intervir – mesmo que indiretamente – na economia. Como disse Foucault “não se deve intervir no

---

<sup>17</sup> O termo governo - no interior da arte de governar - se refere à gestão de pessoas e a condução de condutas dos indivíduos em uma sociedade (FONSECA, 2006).

processo econômico, mas em benefício do processo econômico” (2008a, p. 277).

Nessa perspectiva, assumimos que o PROFMAT é uma prática de governamento da educação brasileira contemporânea e, como tal, regula e conduz a vida dos professores da Educação Básica, colocando-os numa rede contínua de dívida para com sua formação, constituída em índices de avaliação, onde nunca se termina nada. E se culpabiliza/responsabiliza a população de professores, as universidades e outras instituições docentes de forma a obscurecer as discussões acerca da sociedade em que estão inseridas e, particularmente, dos processos de ação numa perspectiva econômica em cujos índices estatísticos cumprem a função de gestar uma população com vistas a produção e sanidade do mercado.

É sob esse escopo que entendemos o PROFMAT como uma prática governamental neoliberal para formar, como demanda o PNE, “[...] em nível de pós-graduação, 50% dos professores da educação básica”, conforme explicita sua Meta 16.

Enfim, o PROFMAT, enquanto Política Pública alicerçada em índices estatísticos de avaliação da Escola Básica, pertence às práticas de governamento e às demandas de um estado de perspectiva neoliberal, como parece ser o caso do estado brasileiro nesse momento. Cabe perguntar, como está sendo implementada essa política? Como ela constitui seu conhecimento junto aos profmatadores? Como se pode perceber nas ações, materialidades e práticas do PROFMAT, as estratégias a que nos referimos anteriormente? Essa e outras questões mobilizam os movimentos de pesquisa que analisa documentos e ações do PROFMAT que em outros artigos nos propomos a debater.

## 1.5 Referências

**BRASIL.** Ministério da Educação. Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino (MEC/SASE). *Planejando a Próxima Década. Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação.* 2014.

BRASIL. Relatório de Gestão – PARFOR (2009-2012). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Brasília, 2012.

CASTRO, Edgardo. *Vocabulário de Foucault*. Tradução de Ingrid Müller Xavier. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

FONSECA, Márcio Alves da. Para pensar o público e o privado: Foucault e o tema das artes de governar. In: *Figuras de Foucault*, p. 155-164, 2006.

FOUCAULT, Michel. *Microfísica do Poder*. Tradução de Roberto Machado. 1ª ed. Rio de Janeiro: Edições Paz e Terra, 2015.

FOUCAULT, Michel. *A arqueologia do saber*. Tradução Luiz Felipe Baeta Neves. 8ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014.

FOUCAULT, Michel. *O governo de si e dos outros*. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

FOUCAULT, Michel. *A Governamentalidade*. Curso do *Collège de France*, 1º de fevereiro de 1978. In: *Microfísica do Poder*. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2009.

FOUCAULT, Michel. *Segurança, território, população*. Curso do *Collège de France* (1977-1978). São Paulo: Martins Fontes, 2008.

FOUCAULT, Michel. *Nascimento da biopolítica*. São Paulo: Martins Fontes, 2008a.

FOUCAULT, Michel. “*Omnes et Singulatim*”: *uma crítica da razão política*. In: MOTTA, Manoel Barros de (Org.). *Estratégia, Poder e Saber*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Florense Universitária, 2006.

FOUCAULT, Michel. A ética do cuidado de si como prática da liberdade. In: *Ditos e Escritos V: Ética, sexualidade, política*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

FOUCAULT, Michel. *A verdade e as formas jurídicas*. Rio de Janeiro: Nau, 2003.

FOUCAULT, Michel. *Resumo dos cursos do Collège de France (1970-1982)*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

FOUCAULT, Michel. *O Sujeito e o Poder*. In: RABINOW, Paul; DREYFUS, Hubert. Michel Foucault, uma trajetória filosófica: para além do estruturalismo e da hermenêutica. Tradução Vera P. Carreto. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

FOUCAULT, Michel. *História da sexualidade I: A vontade de saber*. Tradução Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Ghilthon Albuquerque. Rio de Janeiro: Ed. Graal. 1988.

OSÓRIO, Mara Rejane Vieira; GARCIA, Maria Manuela Alves. Universidade Aberta do Brasil (UAB): (re) modelando o território da formação de Professores. *Cadernos de Educação*, Pelotas, n. 38, p. 119-149, jan./abr. 2011.

PEREIRA, Marcos Villela; FERRARO, José Luís Schifino. Currículo e práticas de controle: o caso da gripe H1N1. *Currículo sem Fronteiras*, v. 11, n. 2, p. 134-146, jul./dez. 2011.

ROSE, Nikolas. El gobierno em las democracias liberarles “avanzadas”: del liberalismo al neoliberalismo. *Archipiélago: Cuadernos de crítica de la Cultura*. Barcelona: Archipiélago, Verano, 1996.

VEIGA-NETO, Alfredo. Governo ou Governamento *Currículo sem Fronteiras*, v. 5, n. 2, p.79-85, jul./dez., 2005.

PROFMAT: o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional

## 2. PROFMAT: o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional

Susana Beatris Oliveira Szewczyk<sup>1</sup>  
Rochele de Quadros Loguercio<sup>2</sup>

### RESUMO

Este artigo tem por objetivo apresentar uma outra modalidade de pós-graduação *stricto sensu*, instituída no Brasil em 2011: o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – o PROFMAT. Com a perspectiva teórica que optamos por utilizar na análise, empreendemos a busca pelos saberes que podem ser encontrados no Regimento do Curso, como monumento de análise sobre seus entendimentos sobre a pós-graduação e da formação docente e, em nos documentos que promovem outras formas de análise: “Uma análise quali-quantitativa de perfis de candidatos ao Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT)”, “Avaliação Suplementar Externa do Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT)”, “PROFMAT: uma reflexão e alguns resultados”, além de algumas informações provenientes das avaliações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e da Sociedade Brasileira de Matemática, em relação a essa outra forma de pós-graduação, direcionada aos professores da Educação Básica e na modalidade Educação a Distância.

**Palavras-chave:** PROFMAT. Mestrado Profissional. CAPES. SBM.

### PROFMAT: Professional Master in Mathematics in National Network

### ABSTRACT

The present paper aims at presenting another *stricto sensu* postgraduate modality, instituted in Brazil in 2011: the Professional Master in Mathematics in National Network - the PROFMAT. With the theoretical perspective that we have chosen to use in the analysis, we have undertaken the search for the knowledge's that can be found in the Course Regiment, as a monument of analysis about their understanding of postgraduate and teacher education, and in documents that promote other forms of analysis: “A qualitative-quantitative analysis of profiles of candidates for the Professional Master in Mathematics in National Network (PROFMAT)”, “External Supplementary Evaluation of the Professional Master's Program in Mathematics in National Network (PROFMAT)”, “PROFMAT: a reflection and some results”, as well as some information from the evaluations of the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel and of the Brazilian Society of Mathematics, in relation to this other form of postgraduate, directed to teachers of Basic Education and in the modality Distance Learning.

**Keywords:** PROFMAT. Professional Master. CAPES. SBM.

---

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), [susana.szewczyk@restinga.ifrs.edu.br](mailto:susana.szewczyk@restinga.ifrs.edu.br).

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), [rochelel@gmail.com](mailto:rochelel@gmail.com).

## 2.1 Do que falamos

Na atualidade, pode-se observar a proliferação de políticas públicas que articulam – de forma cada vez mais sutil – programas, metas, objetivos e ações que operam como formas de governo<sup>3</sup> da população. Tais políticas objetivam conduzir as condutas de todos – e de cada um – de forma a reduzir a dependência dos indivíduos para com o Estado.

Na perspectiva de análise sobre as formas de governo, tal como a utilizamos nesse trabalho, ancorada nos trabalhos do filósofo francês Michel Foucault, observa-se o nascimento de uma nova forma de governo que não se configura diretamente, mas que age sobre os sujeitos e nas possibilidades de sua inserção para uma economia de mercado.

Partindo de tal entendimento, nas sociedades alicerçadas na e pela economia, os indivíduos se tornam empreendedores de si, são sujeitos da lógica neoliberal e das teorizações do capital humano, o que faz com que necessitem estar em um processo constante de (re)formação.

Foi nesse contexto que, em 2011, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) instituiu o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT)<sup>4</sup>, uma Política Pública direcionada, preferencialmente, aos professores de Matemática da rede pública de ensino. É um mestrado profissional que almeja alterar os índices de aproveitamento dos alunos da Educação Básica, na disciplina de Matemática, via qualificação docente.

O mestrado, reconhecido pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e validado pelo Ministério da Educação (MEC), diz ter por objetivo “proporcionar formação matemática aprofundada relevante ao exercício da docência no Ensino Básico, visando dar ao egresso qualificação certificada para o exercício da profissão de professor de Matemática”<sup>5</sup>.

---

<sup>3</sup> Da Governamentalidade às Práticas: o PROFMAT como condutor de condutas (SZEWCZYK; LOGUERCIO, 2017).

<sup>4</sup> O PROFMAT foi recomendado pelo Conselho Técnico-Científico da Educação Superior – CTC-ES da CAPES, em sua reunião, realizada nos dias 25 a 29 de outubro de 2010. O reconhecimento do PROFMAT pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) foi concebido através da Portaria n° 1325, publicada no D.O.U. de 22/9/2011, Seção 1, Pág. 634, e retificada pela Portaria n° 1105, publicada no D.O.U. de 4/9/2012, Seção 1, Pág. 97.

<sup>5</sup> Conforme o documento "Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional da Sociedade Brasileira de Matemática (PROFMAT)".

Cabe destacar que, embora o PROFMAT tenha sido instituído anteriormente a criação do Plano Nacional de Educação (PNE-2014/2024), ele vai ao encontro de uma das metas do plano, que visa qualificar – via pós-graduação *stricto sensu* – 50% dos professores da Educação Básica. Ou seja, o PROFMAT é uma das estratégias do governo para tentar fazer com que a educação brasileira figure, positivamente, nos *rankings* internacionais.

No escopo das Políticas Públicas educacionais, o PROFMAT coloca em funcionamento a maquinaria necessária para efetivar as mudanças desejadas para a educação no país, a saber, alterar – de forma positiva – os índices provenientes das avaliações de larga escala realizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

São os resultados dessas avaliações que possibilitam ao governo esquadrihar as categorias da população que necessitam de intervenção por parte do Estado. Assim, é a partir das estatísticas que são mapeadas as possíveis deficiências na formação e na qualificação docente; nas regiões que carecem de investimentos por parte do Estado; o aproveitamento dos alunos da Educação Básica, entre outros.

Em relação ao aproveitamento dos alunos da Educação Básica, conforme aponta o sítio eletrônico do Observatório<sup>6</sup> do PNE, “[...] a formação continuada representa um grande aliado, na medida em que possibilita que o professor supra lacunas na sua formação inicial ao mesmo tempo em que se mantém em constante aperfeiçoamento em sua atividade profissional”<sup>7</sup>.

Nessa direção, importa destacar que o Observatório traz, no contexto da formação docente, que “a deficiência na formação inicial de nossos docentes é um dos grandes entraves na melhoria da qualidade da educação”. Esse aporte foi assumido sob um de seus aspectos, a promoção de uma discussão na graduação (ou na falta da mesma) como forma de explicar os baixos rendimentos e, foi aceito como necessária por grande parte dos formadores de professores,

---

<sup>6</sup> Disponível em:

<<http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/16-professores-pos-graduados>>. Acesso em: janeiro de 2017.

<sup>7</sup> Disponível em:

<<http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/16-professores-pos-graduados/comtexto>>. Acesso em: janeiro de 2017.



que não apenas repensam suas práticas como vêem a possibilidade de conseguir financiamentos para novas pesquisas e ações na área.

Dois aspectos podem ser visualizados de imediato: a) a graduação tem problemas, e b) as demais questões não serão evidenciadas. O problema está no professor, não nas estruturas e, menos ainda, não no conhecimento existente, como mostraremos um pouco mais adiante, quando estivermos falando sobre a estrutura do curso.

Ainda, em relação a formação docente, os dados provenientes do Censo Escolar do MEC, mostram que – em 2016 – 34,6 % dos professores possuíam pós-graduação. Cabe destacar que, em conformidade com a Meta 16 do PNE, o objetivo é que – até o ano de 2024 – 50% dos docentes tenham obtido o título de mestre. Essa informação é bastante relevante se considerarmos que os índices que promoveram essas Políticas Públicas contém os 34% de professores com pós-graduação.

## 2. 2 Alguns aspectos do PROFMAT

O PROFMAT é um curso semipresencial, com duração de dois anos, estruturado em 04 semestres letivos regulares e 02 períodos de verão sendo, o último, dedicado ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)<sup>8</sup>. Desde seu início, o mestrado é oferecido em todas as regiões geográficas do país, com apoio do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e sob a coordenação da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM).

Em relação a estrutura<sup>9</sup> organizacional, essa é composta pelo Conselho Diretor, pela diretoria da SBM e pelos membros associados ao Conselho Gestor do PROFMAT. Possui, ainda, a Coordenação Nacional, as Coordenações Regionais e a Coordenação Institucional. A nossa pergunta aqui deve ser: esses membros fazem parte da associação de educadores em matemática? Porque na química não é bem assim.

---

<sup>8</sup> Ver **Anexo 2**: Banco Indutor de Trabalho de Conclusão de Curso.

<sup>9</sup> Disponível em:

[http://www.profmatsbm.org.br/files/Arquivos%20do%20Site/docs/Apresentacao\\_PROFMAT\\_No\\_v\\_2014.pdf](http://www.profmatsbm.org.br/files/Arquivos%20do%20Site/docs/Apresentacao_PROFMAT_No_v_2014.pdf). Acesso em: janeiro de 2015.

O funcionamento do PROFMAT – em cada Campus – é acompanhado pela Coordenação Nacional mediante as informações inseridas no Sistema de Controle Acadêmico<sup>10</sup>, bem como pelas visitas realizadas *in loco* pelos docentes. A avaliação é realizada pela Comissão de Área e pelo Conselho Técnico-Científico da Educação Superior da CAPES. Há que se dizer que, no âmbito da CAPES e da Universidade Aberta do Brasil – UAB<sup>11</sup> – o estímulo à criação de outros programas de mestrado profissional para professores.

A matriz curricular do curso é composta por 7 disciplinas<sup>12</sup> obrigatórias e 2 eletivas. Em relação a essas, observamos uma reprodução das disciplinas existentes nos cursos de licenciatura e, principalmente, no curso de bacharelado. Ainda, cabe registrar que, das 10 linhas<sup>13</sup> de pesquisa no PROFMAT, apenas uma aborda o ensino da escola básica, a linha em Ensino Básico de Matemática.

Algumas discussões possíveis, diante dessa oferta disciplinar, podem se direcionar para questionamentos como: qual a influência dos estudos matemáticos em educação na constituição desse *corpus* disciplinar? Como é possível que, ao se falar do professor de escola básica, trabalhe-se com conteúdos e conceitos próximos as necessidades da educação superior e menos do ensino básico? Como é possível não ser a didática – e sua recontextualização – um recurso importante na matriz curricular?

Poderíamos pesquisar junto aos órgãos produtores, mas pensamos ser suficiente perceber que os responsáveis pela matriz curricular – e toda a estrutura do curso – estão vinculados a SBM e ao IMPA (esse não se faz presente na formação docente). Então, sendo o PROFMAT direcionado aos professores da

---

<sup>10</sup> Disponível em:

<<http://sca.profmtat-sbm.org.br>>. Acesso em: janeiro de 2014.

<sup>11</sup> Criada em 2005, o sistema UAB é um sistema integrado por universidades públicas que oferece cursos de nível superior para camadas da população que têm dificuldade de acesso à formação universitária, por meio do uso da metodologia da educação a distância. O público em geral é atendido, mas os professores que atuam na educação básica têm prioridade de formação [...]. Disponível em:

<<http://www.capes.gov.br/component/content/article/36-salainpress/7506-capes-divulga-oferta-de-vagas-deferidas-para-uab>>. Acesso em: janeiro de 2014.

<sup>12</sup> Ver **Apêndice 1**: Matriz Curricular.

<sup>13</sup> As linhas de pesquisa do PROFMAT são: Teoria dos Números, Geometria Algébrica, Equações Diferenciais Parciais, Análise Funcional, **Ensino Básico de Matemática**, Ensino Universitário de Matemática, Sistemas Dinâmicos, Geometria Diferencial, Otimização e Análise Numérica. Disponível em:

<<http://www.ufac.br/profmtat/menu/linhas-de-pesquisa>>. Acesso em: abril de 2017.

Educação Básica, porque não é a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), a responsável pela coordenação desse programa?

Há, certamente, muitos pontos interessantes para analisar no que se refere a matriz curricular do curso – o que faremos em outro momento – pois o foco agora é apresentar um pouco do Regimento do curso, buscando entender a estrutura de forma ampla.

### 2.3 Do Regimento

O Regimento<sup>14</sup> do PROFMAT está em sua sexta versão (2011, 2012, 2014, 2015, 2016 e 2017). Para esse artigo, consideramos o Regimento do ano de 2012, dado que esse é o documento em vigência quando do egresso dos primeiros acadêmicos e, da primeira avaliação realizada pela CAPES, em 2013. Apresentamos, a seguir, alguns aspectos do Regimento que consideramos pertinentes para esse trabalho.

O ingresso no PROFMAT se dá pelo Exame Nacional de Acesso (ENA), publicadas por meio de editais previamente definidos e divulgados no sítio eletrônico<sup>15</sup> do programa. O ENA é coordenado pela Comissão Acadêmica Nacional e executado pela Coordenação Acadêmica Institucional, sendo realizado, simultaneamente, em todas as instituições associadas. É composto por 35 questões objetivas e 03 discursivas, realizado por uma rede com oferta nacional e é realizado por uma rede de Instituições<sup>16</sup> de Ensino Superior no âmbito da UAB.

Desse processo seletivo nos parece importante destacar alguns aspectos que nos chamam atenção como, por exemplo, a necessidade fundamental de fazer uma seleção devido ao grande número de candidatos inscritos como, por exemplo, em 2011, para as 1.192<sup>17</sup> vagas existentes se inscreveram cerca de 24 mil professores. Mas, nos parece que a seleção se faz as avessas, pois se o curso busca qualificar os professores – com o intuito de, no futuro, mudar os

---

<sup>14</sup> Disponível em: <[http://www.profmatt-sbm.org.br/files/Arquivos%20do%20Site/docs/PROFMAT-Regimento\\_201\\_atual.pdf](http://www.profmatt-sbm.org.br/files/Arquivos%20do%20Site/docs/PROFMAT-Regimento_201_atual.pdf)>. Acesso em: janeiro de 2014.

<sup>15</sup> Disponível em: <<http://www.profmatt-sbm.org.br>>. Acesso em: janeiro de 2014.

<sup>16</sup> Ver **Apêndice 2**: Instituições Associadas.

<sup>17</sup> Conforme o documento "Uma análise quali-quantitativa de perfis de candidatos ao Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT)".

números da Educação Básica – e, com a matriz curricular enfatizando o conhecimento muito semelhante ao da graduação, deveriam ser selecionados os candidatos que foram muito mal no ENA, já que são esses os que mais “prejudicam” os almejados números de qualidade da educação matemática. A seleção, seleciona os melhores – e esses melhores – serão ainda melhores sob a perspectiva do curso. Então, é bem provável, probabilisticamente, que os números das atuais avaliações se mantenham.

No Quadro 1, podemos observar a situação atual dos discentes matriculados e desligados do PROFMAT, conforme a avaliação da CAPES (2017). Aqui cabe registrar, embora não sendo nosso objeto de estudo, que o desligamento do aluno ocorre após a reprovação no Exame de Qualificação (EQ)<sup>18</sup>. Conforme o documento "PROFMAT: uma reflexão e alguns resultados" a reprovação ocorre porque "[...] é necessário saber escrever a linguagem matemática e essa é uma das maiores deficiências de formação durante a graduação"<sup>19</sup>.

Quadro 1 – Discentes matriculados e desligados do PROFMAT

Ano/Situação	2013	2014	2015	2016
Matriculados	2.473	2.521	2.378	2.652
Desligados	509	486	703	388
% Alunos desligados	20,6%	19,3%	29,6%	14,6%

Fonte: PROFMAT: uma reflexão e alguns resultados (2017)

Outro aspecto a destacar é que o Regimento do PROFMAT, no Artigo 18, que trata das bolsas<sup>20</sup> de estudos, pontua que a concessão da bolsa se dá em consonância com os requisitos e quantitativos determinados pelas agências de fomento.

<sup>18</sup> O Exame de Qualificação é realizado após a conclusão das disciplinas e consiste numa única avaliação discursiva.

<sup>19</sup> Disponível no sítio eletrônico do programa.

<sup>20</sup> Resolução no 01/2010 do Conselho Gestor Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, em 9 de novembro de 2010. Disponível em: <[http://www.profmtat-sbm.org.br/wpcontent/uploads/sites/23/2016/08/Exame\\_Acesso\\_2011\\_diretrizes.pdf](http://www.profmtat-sbm.org.br/wpcontent/uploads/sites/23/2016/08/Exame_Acesso_2011_diretrizes.pdf)>. Acesso em: outubro de 2017.

De acordo com o documento "Normas para Concessão de Bolsa"<sup>21</sup> da CAPES, o discente deverá, entre outros:

XII - Continuar atuando, por um período não inferior a cinco anos após a diplomação, como Professor da Rede Pública, desenvolvendo, além das atividades docentes, outros trabalhos em temas de interesse público visando à melhoria da qualidade da Educação Básica, nas escolas públicas que estiver vinculado;

XIII - Assinar o Termo de Compromisso do Bolsista [...].

Percebemos que o PROFMAT enquanto tecnologia de governamento privilegia-se dos discursos oficiais que colocam em movimento novas regras, formatos e leis; a concessão da bolsa de estudo, por exemplo, marca a diferenciação em relação a outras modalidades de mestrados profissionais, legalizando um campo de ação para a formação e a qualificação dos professores que, ao oferecer bolsas e sedes em todo o país, define uma migração dos docentes para essa modalidade de pós-graduação. Essa é uma marcação bastante importante e que exemplifica bem a condução de condutas, a definição das escolhas profissionais e mesmo o tipo de curso que se deseja cursar.

Podemos exemplificar usando dois modelos de cursos: vamos dizer que exista, em uma determinada universidade, um curso de mestrado profissional dentro da área de educação matemática, vinculado as pesquisas nessa área e preocupados com o ensino-aprendizagem na escola básica, com uma grade curricular potencialmente motivadora e mobilizadora dos docentes, mas sem recursos de bolsas de estudo e temos um outro mestrado profissional, em nível nacional, ofertado em universidades renomadas nos *rankings* de pesquisa - com pólos distribuídos em várias regiões do país - e, ainda, concedendo bolsas de estudo.

Toda essa maquinaria se torna visível por meio dos discursos materializados nos documentos – a legislação – que estabelece os objetivos e metas que tratam da formação e da qualificação dos docentes da Educação Básica no país.

## 2.4 Os documentos visitados: sobre o que falam

---

<sup>21</sup> Disponível em:

<[http://www.profmatt-sbm.org.br/wp-content/uploads/sites/23/2017/06/Norma\\_Bolsa\\_CAPES\\_05\\_05\\_2017.pdf](http://www.profmatt-sbm.org.br/wp-content/uploads/sites/23/2017/06/Norma_Bolsa_CAPES_05_05_2017.pdf)>. Acesso em: outubro de 2017.

Buscamos nos documentos “Uma análise quali-quantitativa de perfis de candidatos ao Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT)”, “Avaliação Suplementar Externa do Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT)”, “PROFMAT: uma reflexão e alguns resultados” e nas avaliações da CAPES e da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), algumas das informações que tratam das avaliações do PROFMAT.

O documento “Avaliação Suplementar do Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – 2013”, disponível no sítio eletrônico do programa<sup>22</sup>, informa que o PROFMAT tem por objetivos, entre outros:

"qualificar professores de Matemática que atuam na Educação Básica em nível de pós-graduação *stricto sensu*, com ênfase no domínio aprofundado de conteúdo, oferecendo um curso de formação profissional que contemple as necessidades advindas do trabalho cotidiano no espaço da escola".

Nesse pensamento, podemos entender a qualificação docente como uma das estratégias da sociedade contemporânea que visa, por meio de programas e ações, alterar os índices das avaliações de larga escala realizadas pelo Inep na tentativa de incluir os índices, que dão conta do aproveitamento dos alunos da Educação Básica, dentro de uma faixa considerada normal.

Em outro documento “Uma análise quali-quantitativa de perfis de candidatos”<sup>23</sup>, elaborado pelo Conselho Gestor do PROFMAT para acompanhamento do programa desde a sua implantação, traz em seu escopo informações sobre os dados – qualitativos e quantitativos – coletados nos processos seletivos de 2011, 2012 e 2013, apresentando informações sobre, entre outros:

- ∑ Análise geral do cenário do PROFMAT de 2011 a 2013;
- ∑ Levantamento dos percentuais de “acerto” ou “erro” nas questões objetivas;
- ∑ Análise do desempenho dos candidatos nas questões das provas de seleção;

---

<sup>22</sup> Disponível em:  
<<http://www.profmtat-sbm.org.br/>>. Acesso em: janeiro de 2014.

<sup>23</sup> Omni3 Soluções em Educação e Comunicação Ltda.

<p>∑ Análise do desempenho dos candidatos em função de área de graduação; ∑ Análise de posicionamentos de candidatos sobre o processo de candidatura (divulgação, motivação, inscrição, acolhimento, editais, provas de seleção).</p>
---

Podemos perceber que nessa avaliação, que os dados numéricos diferenciam, individualizam, separam e normalizam os professores/alunos do PROFMAT. Ou seja, o texto nomeia os desvios, as deficiências do docente de Matemática. É a partir dos desvios que se desenvolvem estratégias que almejam incluí-los nas faixas consideradas como normais (aceitáveis).

São as estatísticas que indicam onde é necessário moldar, desestruturar, estabelecer, melhorar, tornar as realidades passíveis de planejamento e intervenção. São elas que integram a racionalidade política neoliberal na produção do conhecimento necessário para governar.

Nesses documentos, as informações reforçam a importância dada pelo governo na qualificação dos professores para a Educação Básica e, a prioridade dada a essa questão se torna efetivamente possível dentro da racionalidade neoliberal, constituída na contemporaneidade, na qual a avaliação integra o jogo das práticas mediadas por indicadores e metas.

É possível perceber nas narrativas que tratam da PROFMAT um processo de conversão dos professores/alunos em empresários de si, conduzindo-os a agir como gestores de suas vidas com vistas a aumentar o seu capital humano, como pontua Foucault (2008, p. 311).

[...] um capital humano no curso da vida dos indivíduos, que se colocam todos os problemas e que novos tipos de análise são apresentados pelos neoliberais. Formar capital humano, formar, portanto essas espécies de competência-máquina que vão produzir renda, ou melhor, que vão ser remuneradas por renda, quer dizer o quê? Quer dizer, é claro, fazer o que se chama de investimentos educacionais (FOUCAULT, 2008, p. 315).

Nesse pensamento, a qualificação docente passa a ser um investimento no capital humano, na tentativa de potencializar a capacidade de trabalho do professor da escola pública e, ao mesmo tempo, criar significados e fabricar certos tipos de professores.

O PROFMAT, enquanto forma de governo, funciona como uma grade de inteligibilidade para a sociedade contemporânea, à medida que

possibilita a produção de subjetividades. Ademais, almeja que os professores qualificados se tornem capazes de conduzir as condutas de seus alunos para que esses também possam se tornar empresários de si.

De acordo com o documento elaborado pela SBM, as avaliações que tratam do PROFMAT, pretendem "contribuir para a melhor formação do mestrando e, conseqüentemente, a promoção da melhoria da qualidade do ensino de Matemática, em especial, nas redes públicas de ensino" (2017, p. 4).

Enfim, o PROFMAT é uma nova configuração para pós-graduação *stricto sensu* mediada pelo discurso ancorados na modalidade UAB que criaram um quadro de pensamento e razão orientado pela concepção de flexibilidade e autogoverno, mobilizando as decisões e as ações para a formação e qualificação dos docentes.

## 2.5 Algumas considerações

No decorrer da escrita desse artigo, optamos por apresentar alguns aspectos legais do Regimento do curso e pontuar algumas das observações realizadas nas primeiras avaliações da SBM. O trabalho de levantamento dessas avaliações, a leitura dos textos e a projeção efetivada foi perspectivada, isto é, tinha uma perspectiva bem definida de olhar que buscava análises educacionais qualitativas sobre o PROFMAT, dado que as quantitativas são abundantes.

Consideramos o PROFMAT como uma das formas de governo na sociedade contemporânea à medida que conduz o professor/aluno da escola básica para a qualificação *stricto sensu* por meio de uma ação do Estado, conformando assim condutas ao impor determinadas formas de pensamento. Enquanto política educacional é uma das estratégias do governo na tentativa de melhorar os índices da educação brasileira na busca de fazer com que o país passe a figurar nos *rankings* internacionais, mas também é uma promoção de determinado pensamento sobre a importância da Matemática que, ao ser sistematicamente enfatizado, torna-se padrão.

Diante do exposto, pode-se entender a preocupação do Estado em relação à educação. Nessa lógica, o professor qualificado pode/poderá atuar de forma positiva na escola básica. A pergunta que nos mobiliza é: será que o



professor qualificado necessariamente influenciará os índices da educação no país? Ou melhor, será que a qualificação é um conceito sem tensões? O que significa qualificar para melhorar o ensino de matemática?

Uma outra questão que deve ser pensada, embora não tenha sido esse o objetivo deste trabalho, é porque a matriz curricular do PROFMAT reproduz a matriz da graduação? Afinal, o PROFMAT busca qualificar ou (re)formar? Por que o PROFMAT não leva em consideração, de forma consistente em sua grade curricular, as contribuições dos educadores?

Pode-se dizer que a implementação dessa política educacional, intenta incluir, também, os alunos da escola básica, dentro de uma faixa tida como normal, na qual os índices educacionais se tornam aceitáveis. Ademais, à medida que o PROFMAT disponibiliza bolsas para os professores/alunos, essas têm o intuito de incentivar os docentes a participarem do jogo do neoliberalismo.

A partir disso podemos compreender que a qualificação docente se constitui, na contemporaneidade, como um imperativo do Estado, algo que se impõe como verdade produzindo efeitos sobre os indivíduos. Essa verdade, apresentada nos mais diferentes contextos de uma sociedade, acaba por se tornar uma verdade do próprio sujeito à medida que se “é verdadeiro, eu me inclino” (FOUCAULT, 2010, p. 72).

Enfim, entender a qualificação docente como uma forma de governo, é perceber a maquinaria política do Estado à medida que uma série de procedimentos, de cálculos e de saberes é utilizada pelo governo com o intuito de governar a população docente naquilo que a educação pode/poderá produzir e, nesse trajeto, institui formas de pensamentos que, sistematicamente, nos capturam para fazer nossa racionalidade.

## 2.6 Referências

**BRASIL.** Avaliação Suplementar Externa do Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), 81f. 2013.

**BRASIL.** Uma análise quali-quantitativa de perfis de candidatos ao Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT). Relatório de trabalho

de consultoria, 198p. Rio de Janeiro (RJ): Sociedade Brasileira de Matemática, 2013.

**BRASIL.** PROFMAT: uma reflexão e alguns resultados. Sociedade Brasileira de Matemática, 75p. 2017.

**BRASIL.** Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional. Sociedade Brasileira de Matemática. 2014.

**FOUCAULT,** Michel. *Do Governo dos Vivos*. Curso no Collège de France, 1979-1980 (excertos). Tradução/transcrição, notas e apresentação de Nildo Avelino. São Paulo/Rio de Janeiro, CCS/ Achiamé, 2010.

**FOUCAULT,** Michel. Nascimento da biopolítica: curso dado no Collège de France (1978-1979). Tradução Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

Dos Documentos: do Mestrado Profissional ao Mestrado  
Profissional em Matemática em Rede Nacional

### 3. Dos Documentos: do Mestrado Profissional ao Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional

*Susana Beatris Oliveira Szewczyk<sup>1</sup>*  
*Rochele de Quadros Loguercio<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este artigo trata dos documentos – que em diferentes movimentos – vão da criação do Mestrado Profissional até a constituição dos Mestrados Profissionais em Rede Nacional. Nesse percurso, apresentamos a implantação dos Mestrados Profissionais na área de Ensino até a instituição do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), voltado aos docentes da rede pública de ensino que visa qualificar – em nível de pós-graduação *stricto sensu* – os professores da Educação Básica. Nesse pensamento, mostramos que essa modalidade de pós-graduação surge de uma demanda específica, que tem raízes em políticas públicas voltadas à educação, a saber, a necessidade de mestrados que contemplassem os professores da Educação Básica, em efetivo exercício, e que buscam a formação em nível de pós-graduação *stricto sensu*.

**Palavras-chave:** Mestrado Profissional. Ciências. Matemática. PROFMAT.

#### From documents: from Professional Master to Mathematics Professional Master in National Network

#### ABSTRACT

This paper deals with the documents – which in different movements – go from the creation of a Professional Master to the constitution of Professional Masters to the creation of Professional Master to the constitution of Professional Master Program in National Network. Along the way, this research presents the implementation of Professional Master in the education area to the Professional Master institution in Mathematics in National Network, aimed at teachers of public schools which intend to qualify - at the level of *sensu stricto* postgraduate - the Basic Education teachers. With that in mind, it is shown that this postgraduate modality arises from a specific demand, which has roots in public policies directed to education, namely, the need for masters that contemplate teachers of Basic Education, in effective exercise, and who seek the training at the postgraduate level *sensu stricto*.

**Keywords:** Professional Master. Science. Mathematics. PROFMAT.

---

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), [susana.szewczyk@restinga.ifrs.edu.br](mailto:susana.szewczyk@restinga.ifrs.edu.br).

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), [rochelel@gmail.com](mailto:rochelel@gmail.com).

### 3.1 Dos documentos: os textos legais

Sob a proposta de flexibilizar o modelo de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil, foi instituída, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a Portaria Nº 47, em 17 de outubro de 1995. Essa Portaria trata dos “procedimentos apropriados à recomendação, acompanhamento e avaliação dos cursos de mestrado dirigidos à formação profissional” sendo que, somente a Portaria Nº 80<sup>3</sup>, em 16 de dezembro de 1998, passa a dispor sobre o reconhecimento do Mestrado Profissional (MP).

A normatização dessa nova modalidade de mestrado não se constitui de forma tranquila e, tampouco, sem acalorados debates: enquanto alguns defendiam a formação em nível de pós-graduação para os profissionais em serviço, que necessitavam/desejavam uma formação maior sem que para isso tivessem que apostar em pesquisas acadêmicas; outros polemizavam sobre a qualidade e a titulação que implicava o referido MP.

A Portaria Nº 80 (1998) que dispõe sobre o reconhecimento do MP, em seu Artigo 2, diz que “será enquadrado como ‘Mestrado Profissionalizante’<sup>4</sup> o curso que atenda aos seguintes requisitos e condições”:

- a) Estrutura curricular clara e consistentemente vinculada a sua especificidade, articulando o ensino com a aplicação profissional, de forma diferenciada e flexível, em termos coerentes com seus objetivos e, compatível com um tempo de titulação mínimo de um ano;
- b) Quadro docente integrado predominantemente por doutores, com produção intelectual divulgada em veículos reconhecidos e de ampla circulação em sua área de conhecimento, podendo uma parcela desse quadro ser constituída de profissionais de qualificação e experiência inquestionáveis em campo pertinente ao da proposta do curso;
- c) Condições de trabalho e carga horária docente compatível com as necessidades do curso, admitido o regime de dedicação parcial;
- d) Exigência de apresentação de trabalho final que demonstre domínio do objeto de estudo, (sob a forma de dissertação, projeto, análise de casos, performance, produção artística, desenvolvimento de instrumentos, equipamentos, protótipos, entre outras, de acordo com a natureza da área e os fins do curso) e capacidade de expressar-se lucidamente sobre ele.

---

<sup>3</sup> Revogada pela Portaria Nº. 131, de 28 de junho de 2017.

<sup>4</sup> Essa portaria “dispõe sobre o reconhecimento dos **mestrados profissionais** e dá outras providências” (grifo nosso), embora, em seus Artigos 2 e 4, utilize o termo **Mestrado Profissionalizante** (grifos nossos).

Conforme diz a Portaria Nº 80 (1998), é a partir da necessidade de mestrados que articulem “o ensino com a aplicação profissional”, que a CAPES institui uma modalidade de pós-graduação *stricto sensu* voltada àqueles que estão “desejando aprofundar a formação científica ou profissional [...]” (BRASIL, 2005, p. 167).

Porém, é a partir da instituição da Portaria Normativa Nº 7, de 22 de junho de 2009, que a CAPES passa a regular a oferta de programas de mestrados profissionais (e, não mais profissionalizantes) – mediante chamadas públicas – com a incumbência de avaliar os cursos oferecidos.

Em seu Artigo 4, essa Portaria diz que os objetivos do MP são:

- I - capacitar profissionais qualificados para o exercício da prática profissional avançada e transformadora de procedimentos, visando atender demandas sociais, organizacionais ou profissionais e do mercado de trabalho;
- II - transferir conhecimento para a sociedade, atendendo demandas específicas e de arranjos produtivos com vistas ao desenvolvimento nacional, regional ou local;
- III - promover a articulação integrada da formação profissional com entidades demandantes de naturezas diversas, visando melhorar a eficácia e a eficiência das organizações públicas e privadas por meio da solução de problemas e geração e aplicação de processos de inovação apropriados;
- IV - contribuir para agregar competitividade e aumentar a produtividade em empresas, organizações públicas e privadas. Parágrafo único. No caso da área da saúde, qualificam-se para o oferecimento do mestrado profissional os programas de residência médica ou multiprofissional, devidamente credenciados, e que atendam aos requisitos estabelecidos em edital específico.

A Portaria Normativa evidencia que o MP busca atender as demandas sociais, políticas e econômicas na busca do fortalecimento das relações entre a Academia<sup>5</sup> e a sociedade. No entanto, as relações são estimuladas, como vimos nos grifos acima, com uma linguagem econômica e neoliberal, ou seja, voltadas para o mercado. Sua amplitude – no que diz respeito a normatização – se deve ao escopo amplo a que se propõe, abarcando desde mestrados para áreas da Saúde, da Administração, das Engenharias, até, o que particularmente nos mobiliza, para a Educação e o Ensino. Atentemos a alguns termos que identificam uma postura de ação do governo para o mercado como quando se lê “visando melhorar a eficácia e a eficiência das organizações públicas e privadas por meio da solução de problemas e geração e aplicação de processos de inovação

---

<sup>5</sup> Instituições de nível superior, credenciadas pelo Ministério da Educação (MEC).

apropriados; e contribuir para agregar competitividade e aumentar a produtividade em empresas, organizações públicas e privadas”<sup>6</sup>.

No cenário da pós-graduação, Fischer argumenta que o MP é “a expressão de uma política clara [da CAPES] de estímulo a uma linha alternativa aos recursos acadêmicos” (FISCHER, 2005, p. 25). As explicações do porquê buscar essas alternativas implicam em diferentes fatores, tais como: a) o tempo menor, b) a possibilidade de produzir materiais específicos e produtos diretamente endereçados a profissão específica, c) a capacitação em serviço, d) flexibilidade de horário, entre outros.

Outra autora destaca que o MP deve ser considerado sob os aspectos da dimensão legal, social e política, ou seja:

A Dimensão Legal considera a influência de toda a legislação que envolve o MP e o regulamenta. A Dimensão Social caracteriza a relevância social do processo de educação para a qualificação profissional e o posterior atendimento a demandas da sociedade. A Dimensão Política apresenta a disputa no campo científico e a busca por legitimação neste dos mestrados profissionais (BISPO, 2014, p. 5).

Cabe ressaltar que, desde a sua implantação o MP tem sido foco de discussão e resistências em relação a alguns preceitos, entre esses, o público alvo, o conceito, os direitos do portador do título e a diversidade de formatos nos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC).

Sob a perspectiva do público a que se destinam, conforme a legislação<sup>7</sup>, os MP são voltados a profissionais que já se encontram no mercado de trabalho – ou seja, no exercício de suas profissões – e, portanto, não pertencentes à Academia. Esse aluno, ao buscar essa modalidade de pós-graduação, almeja se qualificar para um momento específico de sua vida profissional, diferentemente do que ocorre na Academia, onde se preconiza a produção e a pesquisa sem necessidade de uma aplicação imediata, mas que promova conhecimento dentro e fora da vida acadêmica.

Neste contexto, Barros *et al* (2005) pontuam que “essa modalidade de formação é identificada como ação estratégica de governo” que almeja capacitar “[...] um público oriundo de fora da academia e destina-se à gestão, produção e

---

<sup>6</sup> Portaria Nº 388, de 23 de março de 2017.

Disponível em: <<https://capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/24032017-PORTARIA-No-389-DE-23-DE-MARCO-DE-2017.pdf>>. Acesso em: outubro de 2017.

<sup>7</sup> Portaria Normativa Nº 7, de 22 de junho de 2009 em seu Artigo 4, Alínea I já mencionada.

aplicação do conhecimento orientado para a pesquisa aplicada [...]” (2005, p. 130-131).

A dimensão política dessa modalidade de mestrado é, em definitivo, a que tem maior visibilidade dado que, reiteradamente, surgem discussões acerca das diferenças e proximidades entre o MP e o Mestrado Acadêmico (MA). Particularmente, autores como Barros *et al* (2005), Fischer (2003, 2005), Moreira (2003), Janine Ribeiro (2007) e Ribeiro (2010) traçam paralelos entre essas duas modalidades de pós-graduação *stricto sensu* expondo seus entendimentos acerca das interpretações que tratam do conceito do MP.

A disputa política para definição dos campos de saber, dos saberes possíveis e dos poderes que os acompanham/possibilitam, não é de nenhuma maneira esgotada nos diversos textos legais e argumentos sociais que se atualizam nos documentos da CAPES, o que promove discussões como ora empreendemos, qual seja de olhar para o mestrado profissional de maneira a perceber o tipo de racionalidade da qual ele provém e que ele produz.

O MP sinaliza para o fim de um monopólio acadêmico da pós-graduação antes estruturada, colocando em xeque a qualidade, o espaço, a função do que já existia, desestabilizando e criando fissuras, talvez, irrecuperáveis no tecido bastante permeável e esgaçado da pós-graduação, mas que, no entanto, até então não possuía rasgos. Pensar em uma modalidade profissional *stricto sensu* mexe no entendimento de uma pós-graduação *stricto sensu* acadêmica, ou seja, produz uma racionalidade específica e que normatiza/normaliza/padroniza ações.

Um dos argumentos mais comumente manifestado entre as críticas se refere ao processo aligeirado, aos horários flexibilizados e as exigências diferenciadas do produto final, o que para alguns pesquisadores e defensores do MA – enquanto processo longo de aprendizagem em pesquisa – só pode resultar em uma produção de má qualidade. Nas palavras de Janine Ribeiro<sup>8</sup>, o MP agrega à pesquisa a formação do profissional com o intuito de incluí-la em sua profissão, por isso, de acordo com o autor, o “MP não pode ser entendido como um mestrado facilitado” (JANINE RIBEIRO, 2007, p. 1).

---

<sup>8</sup> Disponível em: <[http://www.capes.gov.br/images/stories/download/artigos/Artigo\\_30\\_08\\_07.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/artigos/Artigo_30_08_07.pdf)>. Acesso em: setembro de 2015.



Fischer corrobora com essa ideia e pondera que o MP “[...] deve ter padrões de exigência tão rigorosos quanto os do mestrado acadêmico, só que com critérios diferentes, pois são cursos de natureza qualitativamente diferenciada” (FISCHER, 2005, p. 29).

Nessa mesma linha de pensamento, Ribeiro pontua que o MP:

[...] não deve ser encarado como um simplório e acomodado movimento de adequação de uma forma de distinção social – a obtenção de um título de mestre – às necessidades do mercado. Deve, sim, ser encarado como uma rara **possibilidade de renovar as formas de se produzir saberes** no Brasil (RIBEIRO, 2010, p. 448, grifos nossos).

Conforme o documento, que integra a seção Documentos da Revista Brasileira de Pós-Graduação (2005), intitulado “APCN<sup>9</sup> – Mestrado Profissional 2005” explicita:

No MA, pretende-se pela imersão na pesquisa formar, a longo prazo, um pesquisador. No MP, também deve ocorrer à imersão na pesquisa, mas o objetivo é formar alguém que, no mundo profissional externo à academia, saiba localizar, reconhecer, identificar e, sobretudo, utilizar a pesquisa de modo a agregar valor a suas atividades, sejam essas de interesse mais pessoal ou mais social. Com tais características, o MP aponta para uma clara diferença no perfil do candidato a esse mestrado e do candidato ao mestrado acadêmico (DOCUMENTOS, p. 164, 2005).

Nesse pensamento, Moreira reforça pontuando que há espaço para os dois mestrados – MP e MA – pois “[...] são propostas diferentes, uma mais voltada para a pesquisa e outra mais direcionada à sala de aula, mais aplicada” (MOREIRA, 2003, p. 1).

Imediatamente duas questões, pelo menos, se destacam: 1) Qual a necessidade de um MP *stricto sensu* se já existem cursos de formação *lato sensu* com esse perfil? 2) Quais as semelhanças e diferenças em termos de direitos, uso e atribuições do título de mestre para as diferentes modalidades?

A discussão se alonga quando o assunto são os direitos do portador do título na modalidade MP. Aqui, cabe destacar que a CAPES institui, em 28 de dezembro de 2009, a Portaria Normativa Nº 17 que revoga a Portaria Nº 7 (2009). A nova Portaria traz alterações nos Artigos 2, 5 e 7 da Portaria precedente.

---

<sup>9</sup> Apresentação de Novas Propostas de Mestrado Profissional (APCN).

Especificamente, o Artigo 2 da Portaria Nº 7 (2009) preconiza que “como todo programa de pós-graduação *stricto sensu*, o mestrado profissional tem a validade nacional do diploma condicionada ao reconhecimento prévio do curso” (grifos nossos). Ou seja, essa titulação traz consigo os mesmos direitos daqueles detentores do título pelo MA.

Enfim, percebe-se que as discussões sobre as relações entre o MA e o MP, títulos e as possibilidades de carreira que esses títulos diferentes – mas equivalentes promovem – tornaram-se o grande questionamento de existência de mestrados com nomeações diferentes e títulos equivalentes respaldados pela Portaria Nº 7 (2009). No entanto, essas discussões não levam em consideração sobre o que permite a existência dessa alternativa, enquanto política de governo, trabalha-se, na maioria das vezes com os impactos no que existe e, menos, no entendimento de que há um dispositivo epistêmico sendo mobilizado.

Assim, é a qualidade dos TCC que passa a ser central nas discussões, dado que a legislação possibilita uma diversidade<sup>10</sup> de formatos nesse trabalho. Importa ressaltar, que tanto a Portaria Nº 7 (2009) como a Portaria Normativa Nº 17 (2009), utilizam-se do termo TCC – e não dissertação de mestrado – para nomear o trabalho de conclusão do curso.

Como pontua Fischer (2003), o MP foi criado dentro de um conjunto de regras claras, entre essas, a exigência de uma base de pesquisa, de produção científica e de produção técnica. Ainda, para Fischer (2010) é a diversidade e flexibilidade nos modelos de TCC o que fomenta as resistências em relação a esse modelo de qualificação profissional. Como argumentam Moreira e Nardi, o TCC deve necessariamente “[...] gerar um produto educacional que possa ser disseminado, analisado e utilizado por outros professores” (MOREIRA; NARDI, 2009, p. 4).

---

<sup>10</sup> O trabalho de conclusão final do curso poderá ser apresentado em diferentes formatos, tais como dissertação, revisão sistemática e aprofundada da literatura, artigo, patente, registros de propriedade intelectual, projetos técnicos, publicações tecnológicas; desenvolvimento de aplicativos, de materiais didáticos e instrucionais e de produtos, processos e técnicas; produção de programas de mídia, editoria, composições, concertos, relatórios finais de pesquisa, *softwares*, estudos de caso, relatório técnico com regras de sigilo, manual de operação técnica, protocolo experimental ou de aplicação em serviços, proposta de intervenção em procedimentos clínicos ou de serviço pertinente, projeto de aplicação ou adequação tecnológica, protótipos para desenvolvimento ou produção de instrumentos, equipamentos e *kits*, projetos de inovação tecnológica, produção artística; sem prejuízo de outros formatos, de acordo com a natureza da área e a finalidade do curso, desde que previamente propostos e aprovados pela CAPES.

O MA, diferentemente do MP, tem (ou deveria ter em sua lógica) um direcionamento para a pesquisa acadêmica – pesquisa que fortaleça as instituições acadêmicas, as universidades, os institutos – pesquisas essas que não são, necessariamente, aplicadas. Pode ser uma produção teórica, um novo campo de pesquisa, pode ser algo que ainda não exista e que, por isso, deve estar na Academia.

Dessas narrativas, percebe-se a necessidade de debates e aprofundamentos sobre as formas de inovar e revitalizar a pós-graduação no Brasil. Conforme Bispo é necessário “compreender a relevância social de cada uma das modalidades de mestrado, entendê-los não como concorrentes, mas, como opções para públicos distintos com objetivos distintos” (BISPO, 2014, p. 7).

Disso tudo, cabe destacar algumas questões que nos parecem importantes: enquanto a Academia utiliza suas formas de resistência, suas arenas de luta para tentar controlar o aumento do número dessa outra forma de pós-graduação *stricto sensu* deixa, em segundo plano, a discussão de uma nova forma de pensar a pós-graduação.

Nos textos analisados e, na própria legislação, parece-nos que a maior resistência, em relação ao MP, está na preocupação de que o portador desse título – que tem o mesmo valor do título de MA – almeje a carreira acadêmica. Enfim, estamos pensando o MP sob a velha forma de pensar a pós-graduação e estamos ignorando potencialidades de fazer diferente e, pior, de que o MP serve como tecnologia de governo.

No entanto, há outra questão importante, muitas vezes subsumidas nas discussões anteriores que implica no financiamento, na economia das distribuições de recursos que viabilizam – ou não – a pesquisa. É preciso lembrar que os mestrados são instituídos e normatizados por uma das mais importantes agência de fomento do país, certamente, haverá uma negociação econômica importante, nesse sentido, há claramente uma mobilização de governo quando das decisões de financiamento público pra uma ou outra modalidade de mestrado.

No que concerne aos movimentos e discussões empreendidas no campo da educação podemos destacar importantes rupturas, particularmente, a que se refere a constituição de uma nova área na CAPES, a Área de Ensino de Ciências,

criada em 2001, por um número de Educadores e Cientistas – que consideraram e criaram um novo espaço mais direto para as pesquisas de ensino – provocando uma desestabilização na Área de Educação. Não surpreende, então, que essa nova área seja a primeira no campo educacional a aceitar e promover os MP.

Na busca de dirimir algumas questões relativas aos MP, foi elaborado pela FORPRED<sup>11</sup> – da ANPEd<sup>12</sup> – um documento para que a área de Educação da CAPES pudesse “construir e assumir uma concepção do MP a ser oferecido aos professores da Educação Básica” (FIORENTINI *et al*, 2012, p. 1). O documento pontua que “os mestrados profissionais na área de Educação ou de ensino [surgiram] a partir 2001, principalmente com a criação da ‘Área de Ensino de Ciências e Matemática’<sup>13</sup> da CAPES [...]” (id., p. 3).

Pensava-se, na época, que poderiam surgir propostas em disciplinas de diferentes áreas de conhecimento. Porém, como pontua Moreira (2004), somente “[...] foram apresentados e aprovados projetos na Área de Ensino de Ciências e Matemática<sup>14</sup>” (2004, p. 135).

Ostermann e Rezende ratificam esse pensamento e argumentam que, a partir da política de implementação dos MP houve um “significativo impacto na ‘área de Ensino de Ciências e Matemática’ [...]” (OSTERMANN; REZENDE, 2009, p. 68). A configuração e os desejos da Área de Ensino unem-se as demandas e os financiamentos para o MP e ambos prosperam, como indicam seis anos mais tarde Ostermann e Rezende, resultando “ [...] em um maior número de cursos de MP<sup>15</sup> [do] que de MA na atual área de Ensino” (2015, p. 545).

Cabe destacar que a Área de Ensino foi criada em 6 de junho de 2011, pela Portaria CAPES 83/2011, a qual incorpora todos os programas de pós-graduação da antiga Área de Ensino de Ciências e Matemática. Seria bastante

---

<sup>11</sup> Fórum Nacional de Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Educação.

<sup>12</sup> Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação.

<sup>13</sup> O primeiro curso aprovado pela área foi o Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências, desenvolvido conjuntamente pelas Universidades Federal da Bahia e Estadual de Feira de Santana.

<sup>14</sup> Para Moreira (2003), a partir da criação da área de Ensino de Ciências na CAPES, em 2001, ocorre à consolidação da pós-graduação *stricto sensu* em Ensino de Ciências e Matemática. Esta área deixou de existir, em 2011 passando a integrar a grande área de Ensino.

<sup>15</sup> Os mestrados profissionais na Área de Ensino são apresentados no **Apêndice 3**.

Disponível em:

<[http://www.capes.gov.br/images/documentos/relatorios\\_quadrienal\\_2017/relatorio\\_quadrienal\\_e\\_nsino.pdf](http://www.capes.gov.br/images/documentos/relatorios_quadrienal_2017/relatorio_quadrienal_e_nsino.pdf)>. Acesso em: outubro de 2017.

interessante analisar essas mudanças na CAPES, bem como discutir mais as novas configurações de saber, porém o foco aqui são os MP direcionados aos professores da Educação Básica em Matemática.

### 3.2 Os Mestrados Profissionais em Rede Nacional

No fluxo das tensões e resistências em relação aos MP, em 13 de outubro de 2009, entra em vigor a Lei Nº 12.056, que acrescenta o parágrafo 2º ao Artigo 62 da Lei das Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Esse parágrafo diz que “a formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de Educação a Distância”. Assim, a Educação a Distância (EaD) passa a ser vista “como um importante instrumento de formação e capacitação de professores em serviço” – como já preconizava a LDB – e o primeiro Plano Nacional de Educação – PNE (2001-2010).

Nesse pensamento, Moreira já considerava, em 2004, que o “Mestrado para Professores” ou “Mestrado em Docência” (MOREIRA, p. 135) poderia ocorrer na modalidade EaD, desde que contemplassem períodos presenciais e, em conformidade com a legislação federal e em acordo com as matrizes curriculares dos cursos. Nessa direção, começam a surgir, a partir de 2010, os Mestrados Profissionais em Rede Nacional dentro do sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). Atualmente, são nove os mestrados em Rede Nacional – ver Tabela 1– instituídos no país.

Tabela 1 – Mestrados Profissionais em Rede Nacional

<b>Mestrado Profissional</b>	<b>Coordenação</b>	<b>Início</b>
Matemática – <b>PROFMAT</b>	Sociedade Brasileira de Matemática – SBM	2011
Ensino de Física – <b>ProFis</b>	Sociedade Brasileira de Física – SBF	2013
Artes – <b>ProfArtes</b>	Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC	2014
História – <b>ProfHistória</b>	Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ	2014
Administração Pública – <b>Profiap</b>	Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior – Andifes	2014
Letras – <b>ProfLetras</b>	Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN	2015
Gestão e Regulação de Recursos Hídricos – <b>ProfÁgua</b>	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Unesp	2016
Química – <b>ProfQui</b>	Sociedade Brasileira de Química – SBQ	2017
Ensino de Biologia – <b>PROFBIO</b>	Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG	2017

Fonte: Elaborado pelas autoras.

### 3.3 O PROFMAT: do Nascimento às Condições de Existência

Em conformidade com a política de incentivo à formação continuada dos professores em nível de pós-graduação *stricto sensu* – foi criado em 2010 e implantado em 2011 – o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT). É um curso semipresencial, com oferta nacional, realizado por uma rede de Instituições de Ensino Superior, no contexto da UAB, e coordenado pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM).

Não por acaso a Matemática foi à primeira área a ser contemplada na modalidade EaD. Conforme informou o presidente da CAPES, em janeiro<sup>16</sup> de 2011, no 'Primeiro Encontro de Coordenadores do PROFMAT': "[...] tomamos a matemática como modelo, pois é a que tem dentro das ciências, um dos desafios mais profundos", a saber, a melhoria do ensino de Matemática no país.

Cabe destacar que – em relação aos documentos que instituíram os MP no Brasil – a Portaria Nº 17, em seu Artigo 11, diz que “salvo em áreas excepcionalmente priorizadas, o mestrado profissional não pressupõe, a qualquer título, a concessão de bolsas de estudos pela CAPES”.

Em relação a isso, o presidente da CAPES na época – Sr. Jorge Almeida Guimarães – esclareceu em entrevista<sup>17</sup>:

**1. A Capes e o CNPq<sup>18</sup> publicaram no dia 2 de maio uma nota sobre acúmulo de bolsa e vínculo empregatício, relacionada à Portaria Conjunta CAPES-CNPq Nº 01/2010. Qual o motivo desta nota, quase um ano após a publicação da portaria?**

[...] Esta condição está contemplada de forma exclusiva para os professores da Rede Pública de Educação Básica, prevista na Portaria Ministerial nº 289, de 31/03/2011, modificada pela Portaria nº 478, de 29/04/2011. [...]

**4. As regras existentes antes da portaria, que permitiam o acúmulo de bolsas para professor da educação básica, professor substituto, tutor da UAB e profissional de saúde pública continuam valendo?**

Continuam valendo. As portarias que tratam dessa questão mencionam claramente que são áreas de interesse do Estado. Permitir que professores da escola pública façam mestrado – sobretudo mestrado profissional, mas também acadêmico – recebendo bolsa é o principal

---

<sup>16</sup> Disponível em:

<[http://www.profmatt-sbm.org.br/docs/Encontro\\_1\\_Press\\_Release.pdf](http://www.profmatt-sbm.org.br/docs/Encontro_1_Press_Release.pdf)>. Acesso em: novembro de 2015.

<sup>17</sup> Disponível em:

<<http://www.capes.gov.br/36-noticias/4551-entrevista-com-o-presidente-da-capes->>. Publicado em 17 de maio de 2011 às 12h25. Última atualização em 21 de maio de 2014 às 20h17. Acesso em: outubro de 2015.

<sup>18</sup> Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

objetivo. Estes, repito, nós consideramos interesse do Estado. O acúmulo, então, é permitido e vai continuar sendo.

Desta forma, os professores da Educação Básica, regularmente matriculados nos MP em rede nacional – a partir de 2011 – passam a ter o direito de receber de uma ‘bolsa de estudo’. Essa bolsa foi instituída pela Portaria N° 478, de 29 de abril de 2011:

**Art. 1º** Criar a Bolsa de Formação Continuada destinada a professores da Rede Pública da Educação Básica, regularmente matriculados em cursos de Mestrado Profissional ofertados pelas instituições de ensino superior, devidamente aprovados pela CAPES. (NR)

**Art. 3º** A concessão da Bolsa de Formação Continuada tem como abrangência os alunos matriculados a partir de 2011 nos cursos de mestrado profissional em funcionamento no país. (NR)

**Art. 2º** Fica revogado o § 3º do artigo 1º da Portaria nº 289, de 21 de março de 2011.

**Art. 3º** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

De acordo com o Regimento do PROFMAT, o recebimento da bolsa “se dá em consonância com os requisitos e quantitativos determinados pelas agências de fomento e com os princípios estabelecidos no Edital do Exame Nacional de Acesso”<sup>19</sup>. Porém, a manutenção da mesma está “condicionada à matrícula, em cada período letivo, em todas as disciplinas e demais atividades previstas na Matriz Curricular”, conforme prevê a legislação do curso.

Ademais, em conformidade com Termo de Compromisso do Bolsista<sup>20</sup> esse professor/aluno deverá “IX - continuar atuando, por um período não inferior a cinco anos após a diplomação, como Professor da Rede Pública, desenvolvendo além das atividades docentes, outros trabalhos em temas de interesse público visando à melhoria da qualidade da Educação Básica nas escolas públicas a que estiver vinculado”. Ou seja, é pela concessão da bolsa de estudos que o governo mantém o professor qualificado na escola básica da rede pública de ensino.

O esforço empreendido nessa constituição do MP em rede nacional tem diversas nuances interessantes e, uma delas, está justamente associada à possibilidade de se conseguir estímulos financeiros. Pensemos na concessão da bolsa de estudos como uma estratégia de governo que, pelo discurso de incluir

---

<sup>19</sup> Maiores detalhes em *PROFMAT: o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional* (SZEWCZYK; LOGUERCIO, 2016).

<sup>20</sup> Ver **Anexo 3**: Termo de Compromisso do Bolsista.

para normalizar, cria leis e programas específicos para os professores da rede pública de ensino em efetivo exercício na Educação Básica.

### 3.4 Considerações sobre o percurso

No percurso da escrita deste artigo, mostramos que os MP foram instituídos para qualificar aqueles que pretendem "adquirir alto nível de qualificação profissional"<sup>21</sup>. Essa, segundo a CAPES, "é a principal diferença em relação ao mestrado acadêmico, que também proporciona ao pós-graduado livre docência em qualquer instituição de ensino superior do País".

Desde a sua instituição o MP tem sido objeto de críticas, resistências e discussões. Importa ressaltar que esses mestrados surgem em uma configuração específica, uma correlação de forças históricas que são perpassadas por más condições dos cursos de graduação, necessidades de alcançar índices que dêem conta de um sistema métrico mundial, demandas de governos neoliberais, expectativas de novos saberes da pós-graduação e, porque não, demandas financeiras dos professores da Escola Básica, como é o caso do PROFMAT.

Esse programa tem sido considerado como a expressão de uma política específica da CAPES, que tem raízes em Políticas Públicas voltadas a educação, a saber, a necessidade de mestrados que contemplassem os professores da Educação Básica em efetivo exercício que buscam a qualificação em nível de pós-graduação *stricto sensu*. Como tal, cria estratégias que convidam os docentes a qualificação, seja pelo gerenciamento do tempo dedicado ao curso, seja pelo incentivo financeiro.

Porém, cabe destacar que, conforme preconiza a legislação, a concessão da bolsa de estudos exige, em contrapartida, que esses docentes permaneçam por um período mínimo de cinco anos na escola "desenvolvendo além das atividades docentes, outros trabalhos em temas de interesse público visando à melhoria da qualidade da Educação". Nesse pensamento, manter o professor qualificado – via essa modalidade de pós-graduação *stricto sensu* – na escola

---

<sup>21</sup> Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/educacao/2014/05/capes-recomenda-574-opcoes-de-cursos-de-mestrado-profissional>. Acesso em: novembro de 2014.



pública da Educação Básica também é um dos objetivos dessa política educacional.

Em nosso entendimento, no âmbito da pós-graduação, o PROFMAT desponta como uma estratégia do governo para enfrentar os obstáculos e desafios na qualificação dos professores da Educação Básica como forma de produtividade econômica. Isso nos possibilita pensar nessa modalidade de pós-graduação, não apenas como um fator de desenvolvimento econômico e social, mas também uma das maneiras pelas quais o Estado exerce 'um modo de ação sobre ações'<sup>22</sup> – por meio de estratégias – onde o professor é “controlado e regulado para fazer apenas as escolhas que se quer que esse faça” (VEIGANETO, 2011, p. 7).

### 3.5 Referências

**BARROS**, Elionora Cavalcanti de; **VALENTIM**, Márcia Cristina; **MELO**, Maria Amélia Aragão. O debate sobre o mestrado profissional na Capes: trajetória e definições. *RBPG*, v. 2, n. 4, p. 124-138, jul. 2005.

**BISPO**, Ana Carolina Kruta de Araújo. A Trajetória dos Mestrados Profissionais em Administração no Brasil: Uma Abordagem Dinâmica e Multidimensional. In: XXXVIII EnANPAD, p. 1-16, set. 2014.

**BRASIL**. Ministério da Educação. Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino (MEC/SASE). *Planejando a Próxima Década Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação*. 2014.

**BRASIL**. Ministério da Educação. Portaria Normativa Nº 7, de 22 de junho de 2009. Dispõe sobre o mestrado profissional no âmbito da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior – CAPES. 2009.

---

<sup>22</sup> Maiores informações em: *Da Governamentalidade as Práticas: o PROFMAT conduzindo os profmatadores* (SZEWCZYK; LOGUERCIO, 2016).

**BRASIL.** Ministério da Educação. Câmara de Ensino Superior - C.E.Su. Documento – Parecer nº 977/1965 aprovado em 3/12/1965. *Revista Brasileira de Educação*, n. 30, p. 162-173, set./out./nov./dez. 2005.

**BRASIL.** Ministério da Educação. Portaria Normativa Nº 80, de 16 de dezembro de 1998. Dispõe sobre o reconhecimento dos mestrados profissionais e dá outras providências. 1998.

**BRASIL.** Ministério da Educação. Portaria Normativa Nº 47, de 17 de outubro de 1995. Dispõe sobre o documento “Programa de Flexibilização do Modelo de Pós-Graduação Senso Lato em Nível de Mestrado” no âmbito da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 1995.

**DOCUMENTOS.** APCN – Mestrado Profissional 2005. *RBPG*, v. 2, n. 4, p. 162-165, jul. 2005.

**FIORENTINI, Dario; PASSOS, Cármen; BRASILEIRO, Tania.** Documento da Comissão do FORPRED para subsidiar a discussão sobre Mestrado Profissional para a Área de Educação da CAPES. Brasília, 2012.

**FISCHER, Tânia.** Documentos e Debates: Documento – Sobre Maestria, Profissionalização e Artesanato Intelectual. *RAC*, Curitiba, v. 14, n. 2, p. 353-359, mar./abr. 2010.

**FISCHER, Tânia.** Mestrado profissional como prática acadêmica. *RBPG*, v. 2, n. 4, p. 24-29. 2005.

**FISCHER, Tânia.** Seduções e Riscos: a Experiência do Mestrado Profissional. @*RAE*, p.119-123, abr./mai./jun. 2003.

**JANINE RIBEIRO, Renato.** Mestrado profissional, mestrado acadêmico e doutorado. 2007.

MOREIRA, Marco Antonio. NARDI, Roberto. O mestrado profissional na área de Ensino de Ciências e Matemática: alguns esclarecimentos. *Revista Brasileira de Ensino, Ciência e Tecnologia*, Paraná, v. 2, n. 3, set./nov. 2009.

MOREIRA, Marco Antonio. O mestrado (profissional) em ensino. *RBPG*, n. 1, p. 131-142, jul. 2004.

MOREIRA, Marco Antonio. Pós-graduação e pesquisa em ensino de ciências no Brasil. In: IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. São Paulo, 2003.

OSTERMANN, Fernanda; REZENDE, Flávia. O protagonismo controverso dos mestrados profissionais em ensino de ciências. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 21, n. 3, jul./set. 2015.

OSTERMANN, Fernanda; REZENDE, Flávia. Projetos de desenvolvimento e de pesquisa na área de ensino de ciências e matemática: uma reflexão sobre os Mestrados Profissionais. *Cad. Bras. Ens. Fís.*, v. 26, n. 1, p. 66-80, abr. 2009.

RIBEIRO, Cláudio Rezende. A universidade como disputa da reprodução social: contribuição ao debate sobre os mestrados profissionais. *RBPG*, Brasília, v. 7, n. 14, p. 433-450, dez. 2010.

SZEWCZYK, Susana Beatrís Oliveira; LOGUERCIO, Rochele de Quadros. PROFMAT: o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional. 2016.

SZEWCZYK, Susana Beatrís Oliveira; LOGUERCIO, Rochele de Quadros. Da *Governamentalidade* as Práticas: o PROFMAT conduzindo os profmatos. *INFORME C3*, n. 18, p. 249-260, 2016.

VEIGA-NETO, Alfredo; LOPES, Maura Corcini. Gubernamentalidad, biopolítica y inclusión. In: CORTEZ-SALCEDO, Ruth; MARÍN-DÍAZ, Dora (comp.).

*Gubernamentalidad y educación: discusiones contemporáneas.* Bogotá: IDEP, p. 105-122, 2011.

Das produções: a Estatística nos resumos dos Trabalhos de  
Conclusão de Curso do PROFMAT

## 4. Das produções: a Estatística nos resumos dos Trabalhos de Conclusão de Curso do PROFMAT

*Susana Beatris Oliveira Szewczyk<sup>1</sup>*  
*Rochele de Quadros Loguercio<sup>2</sup>*

### RESUMO

A partir de 1990, a Organização para Cooperação e o Desenvolvimento Econômico passa a dispor sobre os princípios e diretrizes para o desenvolvimento das políticas públicas educacionais na América Latina e Caribe. Em consonância com os programas dessa organização, o Ministério de Educação passa a instituir políticas públicas que articulam estratégias para a formação, a formação continuada e a qualificação dos docentes da Educação Básica no Brasil. Como resultado de uma dessas políticas, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior institui os Mestrados Profissionais em Rede Nacional, direcionados aos professores da Educação Básica, em efetivo exercício em sala de aula. Nessa perspectiva, os movimentos que constituem a escrita desse artigo têm por objetivo mapear, nos Trabalhos de Conclusão de Curso do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT – aqueles que se utilizam da Estatística.

**Palavras-Chave:** Formação de Professores. Qualificação de Professores. PROFMAT. Descritores.

### From the productions: the Statistics in the abstracts of the PROFMAT Course Completion Papers

### ABSTRACT

Since 1990, the Organization for Economic Co-operation and Development has established the principles and guidelines for the development of public educational policies in Latin America and the Caribbean. In line with the programs of the organization, the Ministry of Education began to establish public policies that articulate strategies for training, continuing education and training of Basic Education teachers in Brazil. As a result of one of these policies, the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel establishes the Professional Master's in National Network, directed to the teachers of Basic Education, in effective exercise in the classroom. In this perspective, the movements which constitute the writing of this paper have the objective of mapping, in the Conclusion Papers of the Professional Master in Mathematics in National Network - PROFMAT - those that use Statistics.

**Keywords:** Teacher Training. Teaching Qualification. PROFMAT. Indexing Terms.

---

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), [susana.szewczyk@restinga.ifrs.edu.br](mailto:susana.szewczyk@restinga.ifrs.edu.br).

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), [rochelel@gmail.com](mailto:rochelel@gmail.com).

## 4.1 Introdução

O presente texto tem como objetivo mapear nos Trabalhos de Conclusão de Curso do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional aqueles que situam seus discursos na Estatística. Para tal, o Artigo está estruturado em seções. Na seção 4.2, buscamos o entendimento de como os números, índices e taxas adquiriram centralidade na sociedade contemporânea. Na seção 4.3, mostramos que as políticas públicas voltadas à formação dos professores no Brasil têm suas origens nas orientações de Organismos Internacionais; na seção 4.4, elencamos os documentos oficiais da Educação que prescrevem a inclusão da Estatística na Educação Básica; na quinta e última seção, apresentamos os mo(vi)mentos que nos possibilitaram estabelecer os textos a serem analisados.

## 4.2 O percurso inicial

De que maneiras números, índices e taxas adquiriram centralidade na sociedade contemporânea? A esse respeito, podemos dizer que os números adquiriram um lugar estratégico nas relações de poder indiscutível na cultura política atual produzindo como se contra eles não houvessem argumentos. São eles que “[...] definem trajetórias para sinalizar progressos ou identificar locais potenciais de intervenção por meio de políticas de estado” (POPKEWITZ; LINDBLAD, 2001, p. 115).

No âmbito das políticas públicas, podemos observar a quantidade de cálculos produzidos pelos órgãos oficiais do governo e como esses acabam por se constituir em estratégias de gerenciamento da população.

No cenário das políticas públicas voltadas à educação, os usos dos números podem ser vistos na produção das estatísticas<sup>3</sup> educacionais. São essas estatísticas que gerenciam as políticas governamentais instituídas por meio de estratégias, metas e ações que visam dirigir, administrar e otimizar as condutas dos indivíduos e da população.

---

<sup>3</sup> Utilizamos o termo ‘estatísticas’ quando nos referimos aos resultados provenientes das várias pesquisas realizadas. Já a palavra ‘Estatística’ é utilizada para nos referirmos à maneira pela qual um conjunto de dados é coletado, analisado e interpretado, ou seja, a Estatística Descritiva.

Tais políticas têm por objetivo alterar – de forma positiva – os índices advindos das avaliações educacionais realizadas no país. Como pontua Klein, para se conhecer a realidade educacional é necessário “[...] quantificá-la e torná-la calculável para operar com e sobre ela” (KLEIN, 2014, p. 5).

Nesse pensamento, os autores Traversini e Bello argumentam:

[...] como números, índices e taxas adquirem tanta importância nessas ações governamentais, no âmbito político, econômico, educacional da população, a ponto de gerarem-se normas, estratégias e ações (programas e campanhas) para dirigir, administrar e otimizar suas condutas individuais e coletivas, números, índices e taxas possibilitam ao governo criar “normas, estratégias e ações (programas e campanhas) para dirigir, administrar e otimizar suas condutas individuais e coletivas (TRAVERSINI; BELLO, 2009, p. 143).

Como vimos, diversos autores problematizam o uso das estatísticas como forma de governo e, particularmente, no que se refere as ações do governo sobre as práticas educacionais que, conforme estudos do campo indicam, demandam muito mais estudos, análises e práticas não quantificáveis do que outros setores, essas ações têm se multiplicado e acabam criando – ou melhor fundamentando – as políticas e os investimentos na área.

Dentre as diversas políticas educacionais criadas pelo governo, podemos citar a Lei N° 10.172, de 9 de janeiro de 2001, que institui o Plano Nacional de Educação (PNE/2001-2010). Esse plano estabelece, entre outros, os "objetivos e metas" para:

Educação Básica:

Item 17: Estabelecer, em um ano, programa emergencial para formação de professores, especialmente nas áreas de Ciências e Matemática.

Educação a Distância e Tecnologias Educacionais:

Item 11: Iniciar, logo após a aprovação do Plano, a oferta de cursos à distância, em nível superior, especialmente na área de formação de professores para a educação básica.

Na sequência deste, foi instituído o atual PNE<sup>4</sup>, com vigência 2014-2024. Esse plano trás em sua Meta 16:

Formar, em nível de pós-graduação, 50% dos professores da Educação Básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos(as) profissionais da Educação Básica formação continuada em sua área de atuação considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino (BRASIL, 2014, p. 12).

---

<sup>4</sup> Lei N° 13.005, de 25 de junho de 2014.



Essa legislação foi produzida junto a pesquisas que demonstram que a qualificação do professor permite um maior aproveitamento dos seus alunos. Assim, e posse destes índices, houve uma mobilização em prol de uma formação continuada e de uma formação em nível de pós-graduação *strico sensu*. Isto tudo, claramente, mobiliza novas estratégias, práticas, instituições, titulações e novas redes de saber/poder que ocupam espaço na academia.

Foi em consonância com as políticas públicas voltadas a formação e a qualificação docente, que foi recomendado<sup>5</sup> pelo Conselho Técnico-Científico – CTC-ES – da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o mestrado profissional – dentro do sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) – a saber, os Mestrados Profissionais em Rede Nacional.

#### **4.3 Os Organismos Internacionais e as políticas públicas para a Formação de Professores no Brasil**

A partir dos anos 90, as reformas educacionais no Brasil começam a ser ajustadas pelas orientações dos Organismos Internacionais, entre esses, o Banco Mundial (BM), a Organização para Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Enquanto o BM disponibiliza o financiamento para as ações e programas das políticas públicas voltadas à educação, a OCDE e a UNESCO passam a dispor sobre os princípios e diretrizes para o desenvolvimento dessas políticas.

Dentre as políticas da OCDE, podemos destacar a organização e publicação das estatísticas educacionais. Essa organização coordena vários programas, entre esses, o Programa de Indicadores de Sistemas Educativos (INES, 1988). Nessa direção, foi criado o Programa Internacional para a Avaliação de Estudantes (PISA) – que objetiva identificar as necessidades educacionais nas áreas de Leitura, Matemática e Ciências – e o Programa Internacional sobre Ensino e Aprendizagem (TALIS) – programa direcionado exclusivamente aos professores.

---

<sup>5</sup> Ofício Nº 31, de 06 de 08 de novembro de 2010.

Junto e sob efeito desse programa que o Ministério da Educação (MEC) instituiu o Plano de Ação Articulada (PAR), em 2007. Esse plano diz ter por objetivo disponibilizar os "[...] instrumentos eficazes de avaliação e implementação de políticas de melhoria da qualidade da educação, sobretudo da educação básica pública"<sup>6</sup>.

Nessa perspectiva, foi criado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), em 2007, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) que "representa a iniciativa pioneira de reunir, em um só indicador, dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: fluxo escolar e médias de desempenho nas avaliações"<sup>7</sup>. Em outras palavras, "é a ferramenta para acompanhamento das metas de qualidade do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) para a educação básica"<sup>8</sup>.

Conforme informa o sítio eletrônico do Inep:

O Ideb é mais que um indicador estatístico. Ele nasceu como condutor de política pública pela melhoria da qualidade da educação, tanto no âmbito nacional, como nos estados, municípios e escolas. Sua composição possibilita não apenas o diagnóstico atualizado da situação educacional em todas essas esferas, mas também a projeção de metas individuais intermediárias rumo ao incremento da qualidade do ensino (<<http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb/o-que-sao-as-metas>>).

A partir dos resultados das avaliações realizadas pelo Ideb, são instituídas as políticas públicas voltadas à formação de professores, a saber, o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR) e a formação inicial de professores para a Educação Básica na modalidade Educação a Distância (EaD).

Dentro da perspectiva da EaD, um dos documentos da UNESCO pontua:

A utilização de modernas tecnologias de educação à distância, em países da vastidão territorial do Brasil, possui o mais alto alcance, sobretudo na perspectiva de oferecer, a todas as pessoas, sejam pelo processo formal ou informal, condições de aperfeiçoamento continuado. As transformações que se operam, em escala mundial, e

---

<sup>6</sup> Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/par>>. Acesso em: julho de 2015.

<sup>7</sup> Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb/o-que-e-o-ideb>>. Acesso em: julho de 2016.

<sup>8</sup> Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb/para-que-serve-o-ideb>>. Acesso em: julho de 2016.

que abarcam todos os setores das atividades humanas exigem educação continuada. Mais do que isso: exigem educação de qualidade – chave para a entrada em um novo patamar do desenvolvimento. A educação à distância permite colocar à disposição de todos conhecimentos dos mais atualizados, bem como, permite que cada cidadão programe sua própria aprendizagem, de acordo com suas condições e possibilidades (UNESCO, 2002, p. 245).

Importa ressaltar que o discurso que trata da qualificação docente, em nível de pós-graduação *stricto sensu*, tem suas raízes no discurso da formação docente no Brasil. Assim, ele pode ser visto como sendo um dos efeitos do discurso proferido pelas organizações internacionais, órgãos do governo, instituições e pesquisadores – que se utilizam da cientificidade dos métodos estatísticos e, assim, acabam por legitimar esse discurso – produzindo efeitos na docência contemporânea.

Nesse pensamento, foi instituído o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT)<sup>9</sup> direcionado, especificamente, aos professores da Educação Básica em efetivo exercício em sala de aula. Esse curso semipresencial é tomado como uma possibilidade de ampliar os números, portanto, melhorando matematicamente os índices educacionais e, como tal, possibilita atender grandes contingentes de professores/alunos, o que para seus idealizadores se produz "de forma mais efetiva que outras modalidades e sem riscos de reduzir a qualidade dos serviços oferecidos em decorrência da ampliação da clientela atendida"<sup>10</sup>.

Podemos perceber que a qualidade parece se direcionar para a ideia de uma educação presencial considerada superior, mas é interessante perceber que nem na presencial, nem na educação a distância se discute a qualidade, a não ser através de seus números. Enfim, podemos dizer que o que importa, efetivamente, são as quantidades que acabam por produzir “um sedutor efeito como se contra eles não se tivesse argumentos” (ROSE, 1991, p. 691).

#### 4.4 A Estatística nos documentos oficiais da Educação

---

<sup>9</sup> Maiores detalhes em *Dos Documentos: do Mestrado Profissional ao Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional* (SZEWCZYK; LOGUERCIO, 2016).

<sup>10</sup> Disponível em:

<<http://www.feg.unesp.br/~saad/zip/OqueeEducacaoDistancia Ivonio>>. Acesso em: julho de 2016.

Na contemporaneidade, a partir da necessidade da produção de registros sobre os indivíduos, a Estatística é utilizada como uma tecnologia em práticas que conduzem à tomada de decisões. É essa ciência que possibilita ao governo intervir mediante diferentes estratégias que visam minimizar – ou mesmo impedir – os riscos aos quais a população possa estar submetida.

Em se tratando do campo político-educacional<sup>11</sup>, a Estatística "implica num adensamento das relações de poder sobre a vida. E, nesse processo, formam-se as condições políticas para o surgimento da formação continuada" [...] (SANTOS, 2006, p. 130). Trata-se da racionalidade política atuando sobre a população visando gerenciar as condutas dos indivíduos com uma finalidade específica.

Como exemplo de uma dessas políticas, citamos aquelas voltadas à formação e qualificação docente, naturalizadas pelo discurso da necessidade de melhorar os índices provenientes das avaliações educacionais no país. Ou seja, a Estatística é um mecanismo de previsão que tem como foco a intervenção. Elas fornecem uma maneira de racionalizar a relação entre os fenômenos que afetam uma sociedade, entre essas, a educação contra os números não há argumentos, é uma expressão própria da racionalidade moderna tardia.

Para Fröhlich, as estatísticas funcionam “[...] como forma de confirmar ou não a relação “custo-benefício”, onde os índices educacionais serão mais elevados onde há maiores investimentos por parte do Estado” (2012, p. 53, grifo da autora).

Conforme Popkewitz e Lindblad, as estatísticas “[...] moldam nossa maneira de ‘ver’ as possibilidades de ação, de inovação e até de nossa ‘visão’ de nós mesmos”. Nessa perspectiva, a produção das estatísticas é “um empreendimento rotineiro que tem uma ampla infraestrutura em programas de Estados e de Universidade cuja escala e sofisticação se estende a campos mais vastos da vida social e que se infiltra profundamente no funcionamento da sociedade” (2001, p. 117).

No Brasil, a curricularização da Estatística na Educação Básica se faz presente a partir da criação dos programas oficiais da educação: os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e os Parâmetros Curriculares Nacionais Mais

---

<sup>11</sup> No Brasil, segundo o Serviço de Estatística da Educação e Saúde realiza, desde 1932, os levantamentos anuais educação no país com a colaboração da administração dos Estados e dos Territórios (RBEP, 1999).

(PCNEM). Essa curricularização é uma questão política que tem por expectativa a produção de determinadas formas de agir e pensar.

Conforme Lopes (2008, p. 60) destaca, a inclusão da Estatística na Educação Básica tem por objetivo desenvolver habilidades nos alunos de maneira a possibilitar que esse exerça “[...] sua cidadania, ampliando suas possibilidades de êxito na vida pessoal e profissional”. No escopo dessa afirmação vemos diferentes formas de constituir um saber da Estatística como um saber definidor do sucesso e/ou de fracasso na vida dos indivíduos.

Os excertos dos PCN e dos PCNEM apontam, por sua vez, para as possibilidades de entendimento das informações de cunho estatístico:

- Σ **PCN**: “A compreensão e a *tomada de decisões* diante de questões políticas e sociais também dependem *da leitura e interpretação de informações* complexas, muitas vezes contraditórias, que *incluem dados estatísticos e índices* divulgados pelos meios de comunicação. Ou seja, para exercer a *cidadania*, é necessário saber calcular, medir, raciocinar, argumentar, tratar informações estatisticamente, etc” (BRASIL, 1997, p. 25, grifos nossos).
- Σ **PCNEM**: “A análise de dados tem sido essencial *em problemas sociais e econômicos*, como nas estatísticas relacionadas à saúde, populações, transportes, orçamentos e questões de mercado” (BRASIL, 1997, p. 126, grifos nossos).
- Σ **PCN**: “É cada vez mais frequente a necessidade de se compreender as informações veiculadas, especialmente pelos meios de comunicação, para *tomar decisões* e fazer previsões que terão influência não apenas *na vida pessoal*, como na de toda a comunidade” (BRASIL, 1997, p. 84, grifos nossos).
- Σ **PCNEM**: “[...] vivenciar situações próximas que lhes permitam reconhecer a diversidade que o cerca e *reconhecer-se como indivíduo capaz de ler e atuar nesta realidade*” (BRASIL, 2006, p. 126, grifos nossos).

Percebemos, na leitura desses excertos, que os documentos oficiais se utilizam do discurso da inserção do indivíduo na sociedade para justificar a inclusão da Estatística e da Probabilidade no currículo escolar. Essa ciência é vista como uma ferramenta essencial à leitura do mundo.

Nesse pensamento, Bello e Traversini argumentam que para que o aluno entenda e aja no mundo que o cerca “[...] é necessário para relacionar-se consigo

próprio e com a sociedade, através de determinados valores, categorias e conceitos validados em determinada época e a partir de uma determinada forma de pensar” (2011, p. 865) ), o que fica claro no que se refere a Estatística, pois ela é a base da racionalidade nesse momento histórico e ferramenta de convencimento da população que se constitui nesse saber.

Da mesma forma, outros autores, ao se referirem as estatísticas como modos de ler o mundo, ponderam que “as estatísticas não refletem a realidade, refletem o olhar da sociedade sobre si mesma” (BESSON, 1995, p. 19). Assim, elas “não revelam, simplesmente, as realidades, tal como são; antes, revelam realidades previamente construídas, idealizadas” (SENRA, 2005, p. 16).

#### 4.5 PROFMAT e seus produtos

Uma das políticas públicas que surgiu, nesse contexto de uso da Estatística, para definir ações em educação e, particularmente, em educação matemática foi o PROFMAT.

Diante do amplo espectro de estudos matemáticos realizados pelos professores/alunos do mestrado – e o curto espaço de tempo da produção de uma tese acadêmica – optamos por situar nossa análise nos resumos dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC)<sup>12</sup> que fazem referência à Probabilidade e a Estatística<sup>13</sup>, dado que esses TCC mostram uma forma de condutas dos profmatadores e, principalmente, porque, ao longo do desenvolvimento da pesquisa, percebemos como a Estatística se configura em um dos campos da produção de saberes, na atualidade.

Para tal, nosso primeiro movimento foi buscar – nos PCN e nos PCNEM – os termos de maior visibilidade em relação à Probabilidade e a Estatística. Elegemos esses documentos, pois são eles que prescrevem a inclusão da Estatística na Educação Básica.

Nosso segundo movimento, foi delimitar o período referente aos anos de 2013 e 2014, período esse que corresponde às primeiras produções dos

---

<sup>12</sup> Maiores detalhes em *PROFMAT: o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional* (SZEWCZYK; LOGUERCIO, 2016).

<sup>13</sup> Consideramos a Estatística como um ramo da Matemática dado que a pesquisa está voltada a Educação Básica.

profmatadores<sup>14</sup>. A opção pela primeira turma se deve ao processo de construção da tese que começa nesse período.

O terceiro foi buscar – nos resumos dos TCC – os termos mapeados, em relação à Probabilidade e a Estatística nos documentos oficiais da Educação. Nesse mo(vi)mento, mapeamos 53 TCC – 34 de Probabilidade e 19 de Estatística – respectivamente. Esses termos – que nomeamos descritores – funcionam como ‘pontos de contato’ entre os resumos e os PCN e os PCNEM (ver Tabela 1).

Tabela 1 – Descritores

<b>Probabilidade</b>	<b>nº</b>	<b>Estatística Descritiva</b>	<b>nº</b>
Análise Documental	01	Análise Documental	02
Projetos	17	Projetos	04
Interdisciplinaridade	03	Interdisciplinaridade	01
Aplicação/Prática	10	Aplicação/Prática	07
<i>Softwares</i>	03	<i>Softwares</i>	03
Realidade/Cotidiano	00	Realidade/Cotidiano	02
<b>Total</b>	<b>34</b>		<b>19</b>

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Enfim, os resultados que obtivemos, e que nos proporcionaram um novo recorte na análise, pode ser visto na Tabela 1. Nessa Tabela, percebe-se claramente que os profmatadores seguem um pensamento que está presente, nesse momento, na educação de forma geral e, particularmente, nos documentos oficiais da educação.

Por exemplo, há nos PCN e nos PCNEM, referências aos termos Aplicação/Prática e Projetos, entre outros. Nos resumos analisados o termo Projetos aparece dezessete vezes em relação à Probabilidade e quatro vezes em relação à Estatística Descritiva. Da mesma forma, o termo Aplicação/Prática constitui grande parte dos trabalhos analisados, surgindo dez vezes nos dedicados à Probabilidade e sete vezes nos que tratam da Estatística Descritiva.

Isso demonstra uma relação nos resumos dos profmatadores com as prescrições presentes nos documentos oficiais da educação, mostrando a prioridade na constituição do pensamento de uma determinada época, como a atual, pautado por determinadas regras. Ou seja, há nesses resumos uma certa

<sup>14</sup> Professores/alunos do PROFMAT.

obediência as diretrizes presentes nos documentos oficiais da educação no que se refere à Probabilidade e a Estatística.

Embora a Tabela 1 apresente os descritores em relação à Probabilidade, esses não integraram nosso estudo. Apenas constam da Tabela, pois na busca do termo Estatística<sup>15</sup> no sítio eletrônico do PROFMAT, o termo Probabilidade integrou os 53 TCC encontrados.

A partir dos descritores mapeados, as análises a serem empreendidas nos próximos mo(vi)mentos consistirá em buscar os discursos dos profmatadores em relação à Estatística. Para tal, consideramos como material empírico para análise, os 19<sup>16</sup> TCC que situam seus discursos na Estatística Descritiva.

#### 4.6 Considerações

No decorrer da escrita deste artigo apresentamos uma breve narrativa de como os números, índices e taxas adquiriram centralidade na sociedade contemporânea influenciando, entre outros, as políticas públicas governamentais voltadas à educação no Brasil.

Percebemos que, na tentativa de alterar os índices educacionais no país, o governo se utiliza de estratégias – que tem uma intencionalidade política – de capturar os sujeitos pertencentes à população escolar com o intuito de transformá-los em bons cidadãos contemporâneos para uma dada racionalidade política e mercadológica.

Enfim, mostramos que o PROFMAT pode ser visto como um dos efeitos do discurso proferido pelas organizações internacionais, órgãos do governo, instituições e pesquisadores – que se utilizam da cientificidade dos métodos estatísticos – e, assim, acabam por produzir efeitos na docência contemporânea. Ou seja, pelas estatísticas, proliferam-se estratégias que objetivam a inserção dos indivíduos na sociedade contemporânea, mas pouco se explicita acerca de que sociedade se está a falar.

Nesse pensamento, elencamos os documentos oficiais da Educação – os PCN e PCNEM – dado que são eles que prescrevem a inclusão da Estatística e

---

<sup>15</sup> Como a pesquisa é voltada a professores da Educação Básica, consideramos apenas os conteúdos voltados a essa modalidade de ensino.

<sup>16</sup> Ver **Apêndice 4**: Textos a serem analisados.



da Probabilidade na Educação Básica. Nesses documentos, a importância da Estatística figura como a ciência que possibilita o exercício de práticas que conduzem à tomada de decisão.

O que fica evidente quando se mapeiam os termos de maior visibilidade em relação à Estatística nos resumos dos textos do PROFMAT é o discurso posto pelo governo, via legislação, de que essa ciência pode ser pensada como o elo entre o aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e juntos aprenderem a ser (BRASIL, 2010). Enfim, o PROFMAT, enquanto política de governmentação, engendra os saberes necessários para que os indivíduos se tornem sujeitos ativos e em condições de participação social.

#### 4.7 Referências

**BELLO**, Samuel Edmundo López; **TRAVERSINI**, Clarice Salete. Saber Estatístico e sua Curricularização para o Governmento de Todos e de Cada Um. *Boletim de Educação Matemática*, São Paulo, v. 24, n. 40, p. 855-871, dez. 2011.

**BESSION**, Jean-Louis. A ilusão das estatísticas. Tradução Emir Sader. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995.

**BRASIL**. Ministério da Educação. Planejando a Próxima Década. Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação. Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino. Brasília, 2014.

**BRASIL**. Ministério da Educação/MEC. Educação um tesouro a descobrir. *Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. Brasília, 2010.

**BRASIL**. Ministério da Educação. *Orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais*. Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias - PCNEM+. PCN mais. Brasília, 2006.

**BRASIL.** Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. *Parâmetros Curriculares: matemática*/Secretaria de Ensino Fundamental. Brasília, 1997.

**FRÖHLICH,** Raquel. Governamentalidade e Estatística na Formação Docente: implicações sobre a Prova Nacional de Concurso para o Ingresso na Carreira Docente. *Form. Doc.*, Belo Horizonte, v. 4, n. 6, p. 44-55, jan./jul. 2012.

**KLEIN,** Delci Heinle. Conduzindo as condutas da população escolar: o saber estatístico e a produção da qualidade da educação básica brasileira. In: IV Congresso Ibero-Americano de Política e Administração da Educação. 2014.

**POPKEWITZ,** Tom; **LINDBLAD,** Sverker. Estatísticas educacionais como um sistema de razão: relações entre governo da educação e inclusão e exclusão sociais. *Educação & Sociedade*, São Paulo, v. 22, n. 75, p. 111-148, ago. 2001.

**ROSE,** Nikolas. Governing by numbers. Refiguring out democracy. In: *Accounting Organizations and Society*. London: Pergamon, v. 16, n. 7, p. 673-692, 1991.

**SANTOS,** João de Deus dos. Formação Continuada: cartas de alforria & controles reguladores. 2006. 170f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, Brasil. 2006.

**SENRA,** Nelson de Castro. O Saber e o Poder das Estatísticas: Uma história das relações dos estatísticos com os Estados Nacionais e com as Ciências. Rio de Janeiro. 2005.

**SZEWCZYK,** Susana Beatrís Oliveira; **LOGUERCIO,** Rochele de Quadros. PROFMAT: o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional. 2016.

**SZEWCZYK,** Susana Beatrís Oliveira; **LOGUERCIO,** Rochele de Quadros. Dos Documentos: do Mestrado Profissional ao Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional. 2016.

TRAVERSINI, Clarice; BELLO, Samuel Edmundo López. O numerável, o mensurável e o auditável: estatística como tecnologia para governar. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, n. 34, n. 2, mai./ago. 2009.

UNESCO. *Construção e identidade: as ideias da UNESCO no Brasil*. Brasília: UNESCO, 2002.

Saber estatístico: uma forma de olhar para as produções  
acadêmicas do PROFMAT

## 5. Saber estatístico: uma forma de olhar para as produções acadêmicas do PROFMAT

*Susana Beatris Oliveira Szewczyk<sup>1</sup>  
Rochele de Quadros Loguercio<sup>2</sup>*

### RESUMO

Este artigo destaca uma análise dos Trabalhos de Conclusão de Curso do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, especificamente, os que tratam dos usos do saber estatístico, a partir dos conceitos de *discurso* e *governamentalidade* de Michel Foucault. Para tal, na primeira seção do artigo, visibilizamos a inclusão dos números como prática discursiva na sociedade contemporânea. Na segunda, apresentamos o entendimento do saber estatístico como uma tecnologia de governo. Logo após, na terceira seção, tratamos o *discurso* como prática. Na quarta, a partir dos conceitos adotados, analisamos as produções acadêmicas dos professores/alunos do mestrado profissional. Nessas produções percebemos que os usos do saber estatístico operam ora produzindo, ora reproduzindo saberes que posicionam os sujeitos quando da sua relação com números, índices, taxas, gráficos e tabelas.

**Palavras-chave:** Tecnologia de Governo. Saber Estatístico. Discurso. Prática.

### Statistical knowledge: a way of perceiving the academic productions of PROFMAT

### ABSTRACT

This paper highlights an analysis of the Conclusion Papers of the Professional Master in Mathematics in National Network, specifically, those that deal with the uses of statistical data, from the concepts of discourse and *governmentality* of Michel Foucault. With that objective, in the first section of the present paper, the inclusion of numbers as a discursive practice in contemporary society is contemplated. In the second, the understanding of statistical knowledge is presented as a technology of governance. In the third section, *discourse* is dealt as practice. In the fourth section, from the adopted concepts, the academic productions of the professors / students of the professional master's degree are analyzed. In these productions it was perceived that uses of statistical knowledge operate either by producing, or by reproducing the knowledge that positions the subjects in their relationship with numbers, indexes, rates, graphs and tables.

**Keywords:** Technology of Governance. Statistical Knowledge. Discourse. Practice.

---

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), [susana.szewczyk@restinga.ifrs.edu.br](mailto:susana.szewczyk@restinga.ifrs.edu.br).

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), [rochelel@gmail.com](mailto:rochelel@gmail.com).

## 5.1 Os números na sociedade contemporânea

[...] *Números, números, números,  
O que é, o que são,  
O que dizem sobre você?*[...]  
Papas da Língua

Começamos a escrita desse artigo citando um trecho da música *Essa não é a sua vida*, lembrando o quanto há inclusão dos números nos diversos discursos de uma sociedade. Como escreve Senra, são os números “[...] (e as estatísticas) [que] povoam (não raro, assombram) nossos cotidianos, como força de argumentação” (SENRA, 2005, p. 24, grifos do autor).

A centralidade dos números na sociedade moderna – e as diferentes maneiras pelas quais os índices e taxas adquirem relevância – têm sido estudadas, nas últimas décadas, em perspectivas pós-críticas que dentre tantos achados evidenciam sua potencialidade para determinar nossas condutas.

Da música a academia, passando por diversos matizes da vida cotidiana, os números têm ocupado um lugar de destaque na conformação do nosso corpo (índices de massa corporal "normais", por exemplo), na escolha de nossa vida laboral (qual profissão remunera melhor, por exemplo), nossa vida acadêmica (quantos artigos publicados por ano), nossa escolha de telefones, planos, projetos e, sobretudo, nossos critérios de verdade, esse último um dos maiores investimentos da vida moderna.

No campo educacional, as estatísticas<sup>3</sup> produzidas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)<sup>4</sup> expressam na forma de números, índices, taxas, tabelas e gráficos informações referentes à formação dos professores da Educação Básica, entre outros, que não apenas mapeiam a “situação” do Estado, mas subsidiam a ‘formulação e implementação de políticas públicas para a área educacional a partir de parâmetros de qualidade e/ou

---

<sup>3</sup> Utilizamos a palavra ‘estatísticas’ quando nos referimos aos dados provenientes de pesquisas. Já a palavra ‘Estatística’ é utilizada para nos referirmos à maneira pela qual um conjunto de dados é coletado, analisado e interpretado, ou seja, a Estatística Descritiva.

<sup>4</sup> Disponível em:

<<http://portal.inep.gov.br/sinopses-estatisticas>>. Acesso em: outubro de 2016.

equidade, bem como a produção de informações claras e confiáveis aos gestores, pesquisadores, educadores e público em geral<sup>5</sup>

A pergunta que necessariamente nos ocorre é: Foi sempre assim? É possível entender o Estado e suas necessidades de outra forma? Quais os efeitos, ou quais as condições de existência de uma Matemática do Estado, uma Estatística?

Nesse sentido, algumas obras de Michel Foucault possibilitam entender uma mudança bastante marcada na relação do Estado e dos sujeitos de direito desse Estado, uma delas é a quebra entre sujeito e espécie, uma mudança do olhar do Estado para a população.

Um tratamento prioritário passa a ser dado a partir da emergência do fenômeno “população”, principalmente através da economia e da Estatística, esta uma forma “estatal” de controle que se dirige sobre o homem enquanto espécie, em seus processos de reprodução, natalidade, mortalidade, difusão de doenças, regularidade de acidentes, grau de instrução ou analfabetismo, etc. Toda uma série de dispositivos são criados no sentido de garantir certos padrões dessa reprodução e certo direcionamento na circulação dessa população.

A amplitude e a dispersão do controle na forma de população já não é mais territorial, está bem mais posto no "meio", o que implica entender que o território se amplia para as redes. Em consonância com tais entendimentos não é estranho que as orientações das Organizações Internacionais<sup>6</sup> para formação docente despontem nas políticas públicas brasileiras e, assim, coloquem em circulação outros discursos, entre eles, o discurso sobre qualidade na Educação Básica, as políticas de licenciaturas e/ou a promoção da pós-graduação *stricto sensu e lato sensu*. Especificamente, nessa confluência entre as políticas de governo e os dispositivos de segurança, a educação pode ser entendida como uma estratégia de controle.

---

<sup>5</sup> Disponível em:

<<http://portal.inep.gov.br/web/guest/conheca-o-inep>>. Acesso em: outubro de 2016.

<sup>6</sup> Maiores informações em *Das produções: a Estatística nos resumos dos Trabalhos de Conclusão de Curso do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional* (SZEWCZYK, LOGUERCIO, 2016).

Nesta pesquisa, tomamos os mestrados profissionais voltados, preferencialmente, aos docentes da rede pública de ensino como efeitos e ferramentas de uma rede de políticas na qual a Estatística operou/opera/operará enquanto tecnologia de governo. O material de análise dessa estratégia de governo centrada na população de docentes de Matemática – Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT) – nesse texto são os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) – nos quais se busca entender como estão evidenciadas as orientações de uma determinada prática discursiva.

O PROFMAT foi o primeiro mestrado profissional a ser instituído e nasce junto a uma prática discursiva numérica de qualificar, até 2024, 50% dos docentes da Educação Básica como uma das possibilidades de garantir '[...] a todos(as) os(as) profissionais da Educação Básica formação continuada em sua área de atuação'<sup>7</sup>. Ele é destinado aos professores da rede pública de ensino – em efetivo exercício – e foi implantado a partir de uma série de cálculos e de saberes que têm uma intencionalidade política: alterar, de forma positiva, os índices das avaliações educacionais no país.

Portanto, nosso objetivo é analisar as produções discursivas que emergem no cenário da qualificação docente – em relação aos usos do saber estatístico – e que estão materializados nessas produções.

## 5.2 O saber estatístico como tecnologia de governo

A palavra Estatística – *Statistik* – foi criada, em 1749, pelo professor Gottfried Achenwall (1719-1772). Ao fazê-lo, o autor a define como sendo a descrição – em um sentido amplo – da constituição de fatos notáveis a respeito do Estado. Posteriormente, Achenwall acaba por priorizar seu entendimento relacionado-a ao poder, as fraquezas e a organização do Estado.

Nesse pensamento, podemos argumentar que a "criação" do vocábulo Estatística está para além de uma constituição de fatos notáveis passando a se constituir como uma ferramenta na definição do próprio Estado e seu governo. No entanto, isso só pode ser compreendido se percebermos que, em um

---

<sup>7</sup> Disponível em: <http://www.profmatt-sbm.org.br/organizacao/apresentacao>. Acesso em: janeiro de 2015.



primeiro movimento, a Estatística não se destinava a análise e interpretação de dados quantitativos, tal qual como é feito na atualidade.

Há indícios de que em 3000 A.C. seu uso destinava-se à criação de listas que continham os nomes dos proprietários das terras e sobre o que nelas havia. Isso era realizado com o objetivo específico de conhecer para taxar. Além disso, essas listas tinham um outro objetivo importante: elas tornavam conhecidos os homens aptos a guerrear. Assim, o primeiro uso da Estatística tem uma função interna de controle, mas que, somente mais tarde, passa a ser uma ferramenta ampla de controle governamental.

De acordo com Senra (2005), apesar da palavra Estatística ter sido cunhada no ambiente acadêmico fez com ela tivesse um caráter especial, com rasgos de ciência. Porém, seu significado vai muito além. A própria ciência ao se apoiar na Matemática fortalece a rede de saberes que coloca a matematização do Estado como ciência.

Porém, como Senra destaca essa não é a única vertente associada à Estatística. Ela também é concebida como a ciência utilizada pelos aritméticos políticos, homens que “[...] praticaram a elaboração de estatísticas utilizando os registros existentes; [...]” (SENRA, 2005, p. 78).

Nas palavras de Michel Foucault (2008, p. 365) a Estatística é:

[...] o conhecimento do Estado, o conhecimento das forças e dos recursos que caracterizam um Estado num momento dado. Por exemplo: conhecimento da população, medida da sua quantidade, medida da sua mortalidade, da sua natalidade, estimativa das diferentes categorias de indivíduos num Estado e da sua riqueza, estimativa das riquezas virtuais de que um estado dispõe: minas, florestas, etc., estimativa das riquezas produzidas, estimativa das riquezas que circulam, estimativa da balança comercial, medida dos efeitos das taxas e dos impostos – são todos esses dados e muitos outros que vão constituir agora o conteúdo essencial do saber do soberano. Não mais, portanto, *corpus* de leis ou habilidade em aplicá-las quando necessário, mas conjunto de conhecimentos técnicos que caracterizam a realidade do próprio Estado (FOUCAULT, 2008, p. 365, grifo do autor).

Isso nos possibilita pensar em como o saber estatístico se torna a ciência utilizada pelos governos para administrar – numa escala macro – a população das cidades, dos Estados e do país e – numa escala micro – os modos de ser, pensar e agir dos indivíduos. Em outras palavras, o saber estatístico é um saber que interessa ao governo, pois é através dele que Estado regula e conduz a

população (entre esses, a população docente) e as suas instituições (entre essas, as escolas e as universidades).

Como explica Foucault (2004) o saber é o conjunto de elementos necessários e indispensáveis à constituição de práticas sociais e, sua produção, é condição para o exercício de poder. Assim, mesmo ao ser tomado como um saber científico, o saber estatístico não escapa a essa definição.

Não por acaso tratamos o saber estatístico como uma tecnologia de governo<sup>8</sup>. Ao fazê-lo, estamos considerando-o como uma tecnologia que opera na condução dos indivíduos para o controle e à administração de uma população.

É apoiado nas estatísticas que o governo instituiu as políticas públicas voltadas à formação e a qualificação docente no país, conforme o preconizado pelas Organizações Internacionais. Assim, a formação e a qualificação docente podem ser vistos como efeitos de uma ação do governo que busca na condução do professor – pela mínima aplicação de poder – se produzir efeitos na docência contemporânea.

Especificamente, nesse texto, tratamos de uma dessas políticas de governo: o PROFMAT, mestrado esse que tem uma estrutura diferente dos demais mestrados profissionais existentes no Brasil. O PROFMAT foi instituído com o objetivo de – numa micro-escala – qualificar os docentes da Educação Básica em exercício nas salas de aula e – numa macro-escala – alterar os índices das avaliações educacionais realizadas no país. Por isso, tratamos o saber estatístico como um saber essencial às práticas de governo.

Na perspectiva foucaultiana, à medida que se constrói saberes sobre uma população, objetiva-se conhecer a todos (e a cada um) por meio de estratégias que se destinam a garantir a sua segurança. O saber estatístico – enquanto tecnologia de governo – faz parte da racionalidade política que encontra na qualificação docente, por exemplo, um dos mecanismos produtivos para sua efetivação.

---

<sup>8</sup> Veiga-Neto (2002) propõe o uso da palavra governo para tratar das ações de direcionamento das condutas dos indivíduos, enquanto que o termo governo é utilizado para se referir à instância governamental.

A qualificação do professor, por sua vez, é operacionalizada como formação do docente para aceitar a racionalidade governamental como sua própria, garantindo a matematização naturalizada como verdade individual e coletiva, mesmo que não perceba todo um dispositivo de poder e saber que a perpassam. A apropriação pelos docentes, tanto quanto pelos seus alunos e pares nas escolas, minimiza as dificuldades de se implantar políticas meritocráticas, por exemplo, bem como aceitar conceitos econômicos como perdas e danos. A matemática nesse caminho e, em particular a Estatística, aparentemente ao assumir-se como pressuposto de objetividade e neutralidade característicos da ciência moderna, parece não estar associada às demandas de uma racionalidade econômica mercadológica, assim constitui-se sub-repticiamente sem aceder a discursos de resistência em outras formas mais presentes.

### 5.3 O *Discurso* como Prática

É a partir dos estudos de Foucault que compreendemos que os documentos acabam se transformando em monumentos. São os monumentos que criam condições para confrontar às coisas ditas e coisas feitas, fatos surpreendentes, questionados naquilo que até então tinham de óbvios e mostrados a partir de saliências, reticências, descontinuidades, acasos e casos históricos. Nesse pensamento, todo e qualquer documento será tratado na condição de objeto no interior de um conjunto de práticas (FISCHER, 2003, p. 378).

Na perspectiva foucaultiana (2015) os discursos não devem ser tratados como um conjunto de signos, mas como práticas que formam sistematicamente os objetos de que falamos. Podemos dizer, então, que o discurso “[...] não é uma entidade que paira sobre os fatos e os objetos do mundo, aguardando o momento de sobre eles repousar e fornecer-lhes o sentido [...]”. São os discursos que, ao produzirem objetos de conhecimento, também produzem “[...] domínios de saber sobre esses objetos, e as subjetividades que lhes são contemporâneas” (TEIXEIRA, 2008, p. 601).

Portanto, ao adotarmos o conceito de discurso de Foucault, estamos considerando um tipo de análise que “[...] não trata do problema do sujeito falante, mas examina as diferentes maneiras pelas quais o discurso desempenha um papel no interior de um sistema estratégico em que o poder está implicado e para qual o poder funciona” (FOUCAULT, 2006, p. 253). Em sua primeira abordagem o discurso já era tomado como prática, mas apenas depois dos estudos com a ênfase no poder e no governo que Foucault formula e se apropria do conceito de prática como o imbricamento dos dispositivos epistêmicos e de poder que mais que governar aos outros, governa a nós mesmos.

A perspectiva de poder em Foucault é muito importante – e diferente das perspectivas as quais estamos acostumados, como as advindas da teoria crítica ou das teorias positivistas – o que nos mobiliza traçar mais algumas características das teorias foucaultianas sobre o poder.

Foucault no texto *Segurança, Território e População* começa a produzir uma análise do poder que se diferencia das análises anteriores como, por exemplo, a ideia de arenas de luta ou a metáfora da guerra presente no seu livro *Vigiar e Punir*. Para o autor, o poder “[...] não é nem fonte e nem origem do discurso. O poder é alguma coisa que opera através do discurso, já que o próprio discurso é um elemento em um dispositivo estratégico de relações de poder” (FOUCAULT, 2006, p. 253).

Por isso, nesse artigo, tomamos como objeto de análise os documentos enquanto monumentos em sua perspectiva de práticas discursivas no campo da Estatística. Ao tratarmos o saber estatístico como uma prática, podemos perceber uma série de estratégias de poder atuando através dele e de sua capacidade de conduzir as condutas.

Como destaca Foucault (1986), por prática não se entende a atividade de um sujeito, e sim a existência objetiva e material de certas regras às quais o sujeito obedece ao participar do discurso, ocupando determinadas posições.

É na compreensão de que as regularidades discursivas “[...] são pautadas por regras, as mesmas que dão existência, coexistência, manutenção, modificação, ou mesmo fazem desaparecer as repartições discursivas em determinadas instâncias” (BELLO, 2010, p. 563) que Foucault trata o discurso

como prática. Dito de outro modo: é pelo caráter regrado dos discursos que Foucault os considera como práticas.

Assim, pensamos nos TCC que situam suas temáticas no campo da Estatística como documentos monumentalizados que ao pertencerem a determinados conjuntos discursivos – e que, por sua vez, estão definidos por regras – são efeitos de uma rede de significados em que os sujeitos profmatos estão inseridos. A partir daí, entendemos as práticas que emergem no cenário da qualificação docente, em nível de pós-graduação *stricto sensu*, como sendo efeitos de um processo histórico que modifica discursos.

Portanto, é a partir desse entendimento que os discursos são analisados nesse artigo – como práticas – buscando nesses documentos não aquilo que queria ser dito, ou que deveria ser dito, mas aquilo que está dito.

#### 5. 4 Os ditos

Ao tomarmos o saber estatístico como objeto de nosso estudo sobre a qualificação *stricto sensu* em Matemática, focamos nosso domínio nas escrituras produzidas nos TCC do PROFMAT. O material em análise é composto por 19 TCC<sup>9</sup>, com formatos<sup>10</sup> diversos e disponibilizados no sítio eletrônico<sup>11</sup> desse mestrado profissional.

---

<sup>9</sup> Conforme Regimento (Versão 2012) em seu Artigo 28 - O Trabalho de Conclusão de Curso deve versar sobre temas específicos pertinentes ao currículo de Matemática do Ensino Básico e que tenham impacto na prática didática em sala de aula.

<sup>10</sup> Conforme dispõe a Portaria Normativa Nº 17, de 28 de dezembro de 2009, da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em seu Artigo 7º: A proposta de Mestrado Profissional deverá, necessariamente e obrigatoriamente; Inciso VIII - prever a exigência de apresentação de trabalho de conclusão final do curso; § 3º O trabalho de conclusão final do curso poderá ser apresentado em diferentes formatos, tais como dissertação, revisão sistemática e aprofundada da literatura, artigo, patente, registros de propriedade intelectual, projetos técnicos, publicações tecnológicas; desenvolvimento de aplicativos, de materiais didáticos e instrucionais e de produtos, processos e técnicas; produção de programas de mídia, editoria, composições, concertos, relatórios finais de pesquisa, softwares, estudos de caso, relatório técnico com regras de sigilo, manual de operação técnica, protocolo experimental ou de aplicação em serviços, proposta de intervenção em procedimentos clínicos ou de serviço pertinente, projeto de aplicação ou adequação tecnológica, protótipos para desenvolvimento ou produção de instrumentos, equipamentos e kits, projetos de inovação tecnológica, produção artística, sem prejuízo de outros formatos, de acordo com a natureza da área e a finalidade do curso, desde que previamente propostos e aprovados pela CAPES.

<sup>11</sup> Disponível em:

<<http://www.profmato-sbm.org.br/dissertacoes?pag=79>>. Acesso em: setembro de 2016.

Em decorrência da diversidade de textos e temáticas, estabelecemos como critério inicial de análise a busca da relação entre Estatística e a sociedade contemporânea, pois partimos de uma análise pós-estruturalista cujo conceito de *governamentalidade* evidencia a relação entre governo e sociedade, composto junto e pela Estatística.

Um primeiro momento de observação – e análise dos TCC – parece indicar que um dos mais efetivos modos de entendimento da Estatística está vinculado a duas sentenças que surgem com determinada recorrência: ‘tomada de decisão’ e ‘formas de ler o mundo’.

Importa ressaltar que essas sentenças aparecem quando os profmatadores<sup>12</sup> tomam como aporte teórico os documentos oficiais da Educação – os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) – para justificar, além da escolha do tema, cada um dos procedimentos metodológicos adotados em suas pesquisas.

O conjunto discursivo que compõe um cem números de TCC sendo que, especificamente nesses 19<sup>13</sup> TCC analisados, pode aqui ser tomado como um único texto, pois o entendimento e a aplicabilidade da Estatística – ainda que tenham nuances diferentes – têm na sua constituição de saber uma tendência em comum que é acreditar na legislação e buscar a aplicação da mesma na estrutura de sala de aula, tal qual é pensado pelos proponentes desse Mestrado Profissional.

Como destaca um dos profmatadores:

“A Estatística cria a possibilidade de estratégias a serem adotadas em um empreendimento, na escolha de técnicas de verificação e avaliação da quantidade e da qualidade, além de lucros e prejuízos” (LEITÃO, 2013).

No entanto, essa frase tem sua relação imediata e, bastante direta, com um posicionamento neoliberal que se compromete com uma forma de hierarquizar os dados estatísticos numa economia necessária a manutenção de um determinado mercado do saber.

---

<sup>12</sup> Professores/alunos do PROFMAT.

<sup>13</sup> Ver **Apêndice 5**: Textos Analisados.

Quando somamos essa frase a uma forma de pensamento nascida – e dispersa na década de 80 – sobre a importância do cotidiano no currículo da escola básica podemos dizer que há uma busca da reprodução de uma "verdade" estatística que, ao conduzir populações, serve para conduzir condutas.

Ou seja, podemos identificar nos textos que a Estatística serve, na micro-escala, nas diferentes salas de aulas, reproduzindo ou criando uma conduta em que a decisão sobre escolhas não mais está vinculada a valores sociais ou éticos, ou mesmo históricos e herdados, mas a potência do número que – ao não individualizar – impede a percepção dos diferentes e bloqueia a possibilidade de autonomia que em outros discursos educacionais tanto se advoga como base da escola pública.

Percebemos que os textos analisados pontuam os usos da Estatística, na atualidade, destacando a necessidade do “[...] desenvolvimento das capacidades de comunicação, de resolver problemas, de tomar decisões, de fazer inferências, de criar, de aperfeiçoar conhecimentos e valores, de trabalhar cooperativamente” (BRASIL, 1997, p. 44), tal como aparece na legislação.

Se pensarmos no saber estatístico como um possível ‘agente de transformação da vida’, podemos compreender os seguintes excertos:

“Aplicar os conteúdos na sua própria vivência e que os mesmos sirvam de ferramenta nas suas ações de trabalho, consumo e vida de modo geral” (NASCIMENTO, 2014).

“O currículo escolar precisa atender as necessidades cotidianas do cidadão e utilizar o conhecimento aprendido na escola em situações reais da vida diária” (BATISTA, 2013).

“Realizar pesquisas de campo e, conseqüentemente, durante as aulas, trabalhar com dados estatísticos reais, e discutir, não só com o professor, mas também com os colegas, assuntos pertinentes ao seu dia a dia” (NOVANTA, 2013).

“O objetivo principal desta proposta é o de estimular a criatividade do educando e fazê-los realizar uma conexão do cotidiano com os conteúdos aprendidos em sala de aula, consolidando e aprofundando os conhecimentos estatísticos, introduzindo o uso de *softwares* livres para a análise dos dados, com base nos conhecimentos estatísticos adquiridos ao longo das observações do dia a dia e prepará-lo para a vida profissional, tornando-o um sujeito capaz de tomar as suas próprias decisões” (COSTA DOS SANTOS, 2013).

Cada uma dessas frases traz em seu escopo uma aceitação da legislação e não produz uma crítica a mesma o que nos permite compreender que, durante

o curso algumas perspectivas que vão de encontro a legislação não são consideradas, como as de Lopes (2003, p. 56), que faz uma crítica a forma de entender a Estatística. Conforme essa autora, a Estatística é uma ciência que “[...] não se restringe a um conjunto de técnicas. Ela contribui com conhecimentos que permitem o lidar com a incerteza e a variabilidade dos dados [...] possibilitando tomadas de decisão com maior argumento”. Outra autora pontua que “sua importância está, portanto, menos na provisão de uma descrição exata e completa do real e sim na sua capacidade de ordenar e sintetizar informações conferindo inteligibilidade ao mundo” (GIL, 2007, p. 23).

A incerteza parece não pertencer aos TCC e, portanto, há uma compreensão direcionada e única da Estatística como uma definição do real e não como uma organização do real num objetivo específico.

Conforme destacam Castro e Cazorla (2007):

[...] os números passam a ideia de cientificidade, de isenção, de neutralidade. Quando os discursos, as propagandas, as manchetes e notícias veiculadas pela mídia, utilizam informações estatísticas (números, tabelas ou gráficos), essas ganham credibilidade e são difíceis de serem contestadas pelo cidadão comum, que chega até questionar a veracidade dessas informações, mas não está instrumentalizado para arguir e contra argumentar (CASTRO; CAZORLA, 2007, p. 1-2).

Essa marcação de ciência – e de científico – acompanha a constituição de professores e de cientistas há muito tempo, sendo que os profmadores, ademais de não questionarem a Matemática e sua Estatística, são incapazes de aceitar a subjetividade da ciência e os limites dos números na escala social, tratando de seu objeto de estudo como uma ferramenta capaz de entender e de agir no mundo, da mesma forma que no mundo *in vitro*. Assim, a sociedade se comporta, segundo a Estatística, como uma amostra em um laboratório, capaz de dizer a verdade sobre o fenômeno e, ademais, produzir formas de agir sobre ele.

Nas leituras realizadas, podemos perceber que a sentença ‘tomada de decisão’ surge sempre em relação à importância da Estatística na atualidade. Em relação a essa sentença, os profmadores pontuam:



“O ensino da Estatística pode servir como ferramenta que colabora na tomada de decisão por parte dos alunos, levando-os a se decidirem com maior segurança, pelo que é plausível no cenário contemporâneo” (MORETTI, 2013).

“Na atualidade, a Estatística não se reduz apenas a levantamentos demográficos, pois extrapola a simples coleta de dados, permitindo através da análise e do cálculo de probabilidades que sejam realizadas inferências a partir dos dados coletados. Foi, nesse contexto, que os conhecimentos de Estatística tornaram-se extremamente importantes, pois através deles temos a possibilidade de analisar as diversas modificações do mundo atual e principalmente ponderar diversas tomadas de decisões de forma mais precisa” (FORTES, 2014).

“[...] possibilita comparar resultados para tomadas de decisões, [e] deve ser uma constante para todos os nossos educandos” (BATISTA, 2013).

Nas produções acadêmicas, os ditos em relação ao uso do saber estatístico como ‘formas de ler o mundo’ aparecem associados com a possibilidade do indivíduo se inserir na sociedade e, assim, exercer a cidadania. Ou seja, o saber estatístico é entendido como um elemento constituinte do exercício da cidadania se utilizando de diferentes estratégias que operam com o intuito de incluir os indivíduos, na contemporaneidade.

Nas palavras dos profmatores:

“É necessário que as pessoas estejam cada vez mais preparadas para entender e refletir a respeito das imagens e dados que lhes são mostrados, e que sejam capazes de interpretar as inúmeras informações que são apresentadas a respeito dos mais variados temas. [Para tal, faz-se necessário] inserir os conhecimentos relacionados ao tratamento da informação e ao raciocínio estatístico entre as competências básicas para o exercício da cidadania” (BODART, 2013).

“O aluno precisa saber como produzir e comunicar informações estatísticas, pois desta forma ele poderá exercer melhor sua cidadania, aprimorar sua vida acadêmica e profissional” (SANTOS, 2013).

Aqui podemos ver o saber estatístico operando como uma forma de inclusão à medida que aproxima os sujeitos de uma sociedade para constituí-los como uma população “[...] que tem suas regularidades, seus riscos próprios, suas ameaças, mas que, estando perto e sendo conhecida, pode ser controlada e governada” (LOCKMANN, 2010, p. 193).

Conforme destaca um dos profmatores, à interpretação das informações estatísticas, a partir de dados tabelas e gráficos, é uma constante na sociedade atual. Nas palavras dele:

“Interpretar e fazer bom uso de todas as informações que nos cercam e que constantemente são coletadas e apresentadas em formas de tabelas, gráficos, pictogramas, etc” (OLIVEIRA, 2014).

Nesse pensamento, WALLMAN (1993) evidencia a necessidade que a sociedade atual tem em formar sujeitos – alunos – capazes de interpretar informações estatísticas. Para esse autor, interpretar informações de cunho estatístico possibilita aos indivíduos entender e avaliar os gráficos e tabelas que adentram o seu cotidiano.

Porém, como alerta Lopes “não basta ao cidadão entender as porcentagens expostas em índices estatísticos, como o crescimento populacional, taxas de inflação, desemprego”. “É preciso analisar/relacionar criticamente os dados apresentados, questionando/ponderando até mesmo sua veracidade” (LOPES, 2008, p. 60), conforme pontua a autora.

Três excertos visibilizam as discussões que tratam do ‘saber ler e interpretar’ informações estatísticas:

“Atualmente as pessoas precisam muito mais do que saber ler e escrever. A nossa sociedade necessita de pessoas que sejam capazes de analisar uma determinada informação e, posteriormente, tomar decisões com base nessa análise” (GOMES, 2013).

“A Estatística, na tomada de decisão, tem um papel fundamental de facilitadora da leitura e conhecimento desta sociedade” (OLIVEIRA, 2014).

“O que podemos perceber quanto a esse conteúdo é que nos deparamos, com certa intensidade, com questões envolvendo um gráfico, uma tabela ou uma lista de valores com algum dado estatístico. Saber ler e interpretar de forma clara e precisa um gráfico seja lá ele qual for ou mesmo tabelas, pode contribuir para um melhor desempenho [...]” (COSTA SANTOS, 2013).

Nesses excertos percebemos que os profmatores atribuem a Estatística uma forma de compreensão da vida dos indivíduos. Alguns profmatores buscam esse entendimento em outros referenciais. Ele aparece nomeado por ‘letramento estatístico’.

Um texto legal destaca o ‘letramento estatístico’ como sendo a capacidade do estudante “[...] ir além dos conhecimentos escolares, analisar, raciocinar e refletir ativamente sobre seus conhecimentos e experiências, e enfoca competências que serão relevantes para a vida” (INEP, 2012, p. 19).

Tal como percebemos nos TCC a “influência” da Legislação Federal (PCN e PCNEM) na construção dos trabalhos – e nos entendimentos da Estatística no cotidiano – aqui, percebemos os textos legais atuando sobre uma ideia de leitura desse cotidiano.

Isso nos possibilita entender o ‘letramento estatístico’ como uma categoria que classifica os indivíduos. Ao classificá-los, possibilita que esses sujeitos sejam esquadrinhados tornando-os conhecidos e, portanto, governáveis.

Porém, cabe destacar que não basta o governo produzir estatísticas. Por isso, advoga-se sua inserção na Educação Básica – quanto mais cedo os indivíduos souberem lidar com essas informações, mais chances têm de gerenciar os riscos a que possam estar submetidos – o que acarreta em menores investimentos por parte do Estado em intervenções para potencializar um modo de vida da população.

Afinal de contas, como diz Foucault, “[...] somos julgados, condenados, classificados, obrigados a tarefas destinados a uma certa maneira de viver ou a uma certa maneira de morrer, em função de discursos verdadeiros, que trazem consigo efeitos específicos de poder” (FOUCAULT, 2010, p. 22).

Cabe questionar, como Lopes fazia em outro excerto, a veracidade da Estatística no mundo, a Estatística que produz mundos, um mundo a ser lido estatisticamente. Isto é, os profmatores passam a argumentar diante da sua escolha – e da sua ciência (Estatística) – tomando o entendimento do governo que a usa como forma de controle de uma população, dado que estamos entendendo esse controle como uma tecnologia de governo necessária a uma política de gestão neoliberal e que, segundo Foucault, é uma forma de pensar – a racionalidade política – que utiliza diferentes estratégias de poder para o governo dos indivíduos.

Conforme escreve o autor (2011a, p. 155):

O encontro entre as maneiras pelas quais os indivíduos são dirigidos por outros e os modos como conduzem a si mesmos, é o que se pode chamar, creio, de governo. Governar pessoas, no sentido geral da

palavra não é um modo de forçá-las a fazer o que o governo quer; é sempre um ponto de equilíbrio, com complementaridades e conflitos entre técnicas que garantem a coerção e os processos pelos quais o sujeito é construído e modificado por ele mesmo (FOUCAULT, 2011a, p. 155).

No entanto, em nenhum dos textos analisados parece se encontrar uma resistência a “verdade” estatística, ou mesmo a realidade que essa Estatística constrói. Todo um investimento de produção de mestres profissionais fica submisso ao entendimento científico e neutro de uma sociedade ainda positivista no que concerne ao conhecimento científico.

Destacamos, também, que algumas das produções apontam para o uso do saber estatístico como facilitador no intercâmbio entre as demais ciências. Nessa direção, alguns excertos pontuam:

“As pessoas precisam estar preparadas para refletir a respeito das informações, para analisar, interpretar e tratar diferentes dados oriundos de diferentes modalidades de publicações, pesquisas e estudos” (BODART, 2013).

“A Estatística está presente em nosso cotidiano de forma constante e fortemente inserida no currículo de matemática da educação básica. Apresenta-se como uma ciência interdisciplinar, mostrando-se uma valiosa e poderosa ferramenta na tomada de decisões seja em empresas, comércio em geral, no próprio campo de estudos e pesquisas ou na própria divulgação dos fatos pelos jornais, revistas, televisão, *internet*, etc” (NASCIMENTO, 2014).

“A mesma está presente em várias profissões e situações como: na administração, nas pesquisas de mercado, nas ciências humanas, nas ciências biométricas (agronomia, psicologia, médicas e etc.), no mercado financeiro, no planejamento, no orçamento, nas previsões de venda e etc. Isso mostra o quanto ela é interdisciplinar, pois proporciona uma grande esperança de renovação e mudança. Ela propicia as condições necessárias para coexistência de um diálogo entre as disciplinas. A mesma tem a finalidade de estabelecer uma relação que leve o aluno a compreender, processar, pensar, criticar e incorporar os diferentes conteúdos e as ligações entre as disciplinas, permitindo-lhe uma construção coerente e a lógica dos conhecimentos adquiridos nas diferentes áreas” (LEITÃO, 2014).

Cabe destacar que a interdisciplinaridade não tem, segundo os PCN, “[...] a pretensão de criar novas disciplinas ou saberes, mas de utilizar os conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema” (BRASIL, 2006, p. 21). O que manteria a Estatística como uma ciência potente e única cujos sabedores são muito importantes para as demais ciências, há nesse sentido uma

extrapolação dos domínios das estatísticas e, ao mesmo tempo, um manutenção de sua identidade.

Ainda, conforme esse documento:

A articulação da Matemática ensinada no ensino médio com temas atuais da ciência e da tecnologia é possível e necessária. Deve-se observar que as articulações com as práticas sociais não são as únicas maneiras de se favorecer a atribuição de significados a conceitos e a procedimentos matemáticos, pois isso igualmente é possível, em muitos casos, com o estabelecimento de suas conexões com outros conceitos e procedimentos matemáticos importantes (BRASIL, 2006, p. 95).

Sob este olhar, Júnior (2007, p. 35) pontua que seria interessante que as práticas e os conteúdos ministrados na sala de aula “estejam em sintonia com as novas exigências do mundo em que vivemos, para que a educação não seja algo distante da vida dos alunos, mas, ao contrário, seja parte integrante de suas experiências para uma existência melhor”. Tal entendimento aparece no excerto:

“O ensino de Estatística também abre novas possibilidades educativas, como a de levar o aluno a perceber a importância do uso dos meios tecnológicos disponíveis, na sociedade contemporânea [...]” (NORONHA, 2014).

Segundo a legislação, as sociedades atuais são sociedades globalizadas e que necessitam de indivíduos capazes de “[...] acompanhar o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, tomando contato com os avanços das novas tecnologias nas diferentes áreas do conhecimento para se posicionar frente às questões de nossa atualidade” (BRASIL, 1997, p. 26). Por isso, de acordo com tal documento, faz-se necessário que os indivíduos sejam capazes de “[...] utilizar diferentes tecnologias e linguagens (que vão além da comunicação oral e escrita), instalando novos ritmos de produção, de assimilação rápida de informações, resolvendo e propondo problemas em equipe” (id., p. 6).

Nos excertos analisados foi possível perceber que as sentenças ‘tomada de decisão’ e ‘formas de ler o mundo’ – que emergem nas produções – acabam por confluir para o uso da Estatística como uma possibilidade de inserção dos indivíduos no mundo contemporâneo.

Foi possível perceber que o saber estatístico – enquanto tecnologia de poder e de saber – combina os modos do indivíduo de se conhecer e de se

conduzir na sociedade, nas mais diversas situações que surjam em suas vidas, conforme preconiza a legislação.

## 5.5 Considerações

Começamos a escrita desse artigo buscando o entendimento do saber estatístico como uma tecnologia de governo e que, como tal, se vincula a práticas a partir de saberes aos quais engendra. Entender o saber estatístico como uma prática de *discurso* pressupõe compreendermos a articulação existente entre uma sequência de procedimentos, de cálculos e de saberes que permitem desenvolver uma série de práticas que objetivam o gerenciamento de condutas.

Nesse pensamento, buscamos nas produções acadêmicas dos profmtores – os TCC – as formas pelas quais o saber estatístico foi mobilizado nos textos em análise. Mostramos como essas produções se utilizaram dos discursos presentes nos documentos oficiais da Educação para justificar, primeiramente, a escolha da Estatística como objeto de estudo e, posteriormente, os procedimentos metodológicos adotados nas suas pesquisas.

A partir desses entendimentos, mostramos a recorrência dos usos do saber estatístico, pontuados nos textos, como ‘formas de ler o mundo’ e ‘tomar decisões’. Como forma de ler o mundo esse saber fez falar à medida que produz um tipo de inteligibilidade fazendo que se aposte na Estatística como uma ferramenta à leitura do mundo. Essa ciência remete para si um processo de (trans)formação que perpassou o domínio científico para o domínio escolar.

Em relação ao uso do saber estatístico como ferramenta para a tomada de decisão os profmtores pontuam que esse saber responde as demandas das sociedades contemporâneas – que têm entre as suas necessidades – a de compreender informações de cunho estatístico. Conforme a legislação, essas informações podem ser utilizadas “[...] tanto para tirar conclusões e fazer argumentações, quanto para o cidadão agir como consumidor prudente ou tomar decisões em sua vida pessoal e profissional” (BRASIL, 2000, p. 40).

Pensar nas formas como o saber estatístico foi mobilizado nas produções que tratam dos usos do saber estatístico como forma de veridicção desse saber,

postas em ação pelo *discurso* da qualificação docente, nos permitiu pensar em como o saber estatístico possibilitou/possibilita/possibilitará assujeitamentos e subjetivações.

Diante do exposto, a noção do saber estatístico como tecnologia de governo foi produtiva para percebermos que seus usos operam ora produzindo, ora reproduzindo saberes que posicionam os sujeitos quando da sua relação com números, índices, taxas, gráficos e tabelas produzindo efeitos nos modos de pensar e agir dos docentes de Matemática.

É Foucault que nos possibilita compreender como nas sociedades contemporâneas – caracterizadas como neoliberais – uma tecnologia de governo serve para gerenciar e potencializar a vida de uma população fazendo que as estratégias utilizadas para tal entrem “[...] no domínio dos cálculos explícitos [fazendo] do poder-saber um ‘agente de transformação da vida humana’” (FOUCAULT, 2011, p. 155, grifo nosso).

## 5.6 Referências

**BELLO**, Samuel Edmundo López. Jogos de linguagem, práticas discursivas e produção de verdade: contribuições para a educação (matemática) contemporânea. *ZETETIKÉ*, Unicamp, São Paulo, v. 18, Número Temático, 2010.

**BRASIL**. Relatório de Gestão da Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica (DEB/2009-2012). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Brasília. 2013.

**BRASIL**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais de Ensino Médio*. Brasília. 2006.

**BRASIL**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)*. Parte IV. Brasília. 2000.

**BRASIL**. Ministério da Educação/MEC. Secretaria de Ensino Fundamental. *Parâmetros Curriculares para o Ensino Fundamental*. Brasília, 1997.

CASTRO, Franciana Carneiro de; CAZORLA, Irene Mauricio. *As armadilhas estatísticas e a formação do professor*. In: Congresso de Leitura do Brasil. Campinas, 2007.

FOUCAULT, Michel. *História da Sexualidade I: a vontade de saber*. Tradução de Maria Thereza da Costa Albuquerque e Jose Augusto Guilhon Albuquerque. Rio de Janeiro: Edições Graal, 21ª reimpressão, 2011.

FOUCAULT, Michel. *Do governo dos vivos: Curso no Collège de France, 1979-1980: excertos*. 2ª Ed. São Paulo: Centro de Cultura Social; Rio de Janeiro: Achiamé, 2011a.

FOUCAULT, Michel. *Em Defesa da Sociedade: curso no Collège de France (1975- 1976)*. Tradução de Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2ª ed, 2010.

FOUCAULT, Michel. *Segurança, território, população: curso dado no Collège de France (1977-1978)*. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

FOUCAULT, Michel. Diálogo sobre o poder. In: *Ditos e Escritos IV: Estratégia, poder-saber*. Tradução de Vera Lucia Vellar Ribeiro. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

FOUCAULT, Michel. *A Ordem do Discurso: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970*. 11ª ed. Campinas: Loyola, 2004.

FOUCAULT, Michel. *A Arqueologia do Saber*. Rio de Janeiro: Forense, 1986.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Foucault revoluciona a pesquisa em educação? *Perspectiva*, Florianópolis, v. 21, n. 2, p. 371-389, jul./dez. 2003.

GIL, Natália. A dimensão da educação nacional: um estudo sócio-histórico das estatísticas oficiais da escola brasileira. São Paulo, 2007. Tese (Doutorado em



Educação). 409f. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (Inep).** *Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa): resultados nacionais.* Brasília. 2012.

**JÚNIOR,** Hélio Rosetti. Educação Estatística no Ensino Básico: uma exigência do mundo do trabalho. *Revista Capixaba de Ciência e Tecnologia*, Vitória, n. 2, p. 35-37, 1º sem. 2007.

**LOCKMANN,** Kamila. Inclusão Escolar: saberes que operam para governar a população. Porto Alegre, 2010. 180f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.

**LOPES,** Celi Aparecida Espasandin. O ensino da estatística e da probabilidade na educação básica e a formação dos professores. *Cadernos CEDES*, Campinas, v. 28, p. 57-73, 2008.

**LOPES,** Celi Aparecida Espasandin. *Pensamento Estatístico e Raciocínio sobre variação: um estudo com professores de Matemática.* 2003. 281f. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2003.

**SENRA.** Nelson de Castro. *O saber e o poder das estatísticas: uma história das relações dos estatísticos com os estados nacionais e com as ciências.* 1ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2005.

**SZEWGCZYK,** Susana Beatrís Oliveira; **LOGUERCIO,** Rochele de Quadros. Das produções: a Estatística nos resumos dos Trabalhos de Conclusão de Curso do PROFMAT. 2016.

**TEIXEIRA**, Rafael Henrique. VEYNE, Paul. *Foucault, sa pensée, sa personne*. Paris: Albin Michel. Resenhas. 2008.

**VEIGA-NETO**, Alfredo. Coisas do governo... In: RAGO, Margareth; ORLANDI, Luiz B. Lacerda; VEIGA NETO, Alfredo. (org.). *Imagens de Foucault e Deleuze: ressonâncias nietzschianas*. Rio de Janeiro: DP&A, p. 13-34, 2002.

**WALLMAN**, Katherine K. Enhancing Statistical Literacy: enriching our society. *Journal of the American Statistical Association*, v. 88, n. 421, p. 1-8, 1993.

## 6. Considerações Finais

Para encerrar as discussões até agora empreendidas, retomamos algumas considerações que foram desenvolvidas ao longo da escrita da Tese. Propomos como questão de pesquisa:

*De que modo o PROFMAT opera em práticas que orientam, conduzem e (re)produzem efeitos nas formas de ser docente, na sociedade contemporânea?*

Para responder a esse questionamento mostramos, inicialmente, que no âmbito dos mestrados profissionais – na modalidade EaD – o PROFMAT desponta como uma estratégia de governo para enfrentar os obstáculos e desafios da educação no país, numa perspectiva de formar professores de Matemática que legitimem uma forma de pensamento neoliberal, isto é, ao utilizar a Estatística conduza os docentes a proliferação da mesma com seus riscos e seus ganhos.

Isso nos possibilitou pensar nessa modalidade de pós-graduação não apenas como sendo um fator de desenvolvimento econômico e social, mas também como uma das maneiras pelas quais o Estado exerce um modo de ação sobre ações onde o professor não é apenas ‘convidado’ a qualificação, mas é “controlado e regulado para fazer apenas as escolhas que se quer que esse faça” (VEIGA-NETO, 2011, p. 7).

Nessa perspectiva, o PROFMAT é uma prática de governo da educação brasileira contemporânea e, como tal, regula e conduz a vida dos professores da Educação Básica, colocando-os numa rede contínua de dívida para com sua formação, obscurecendo as discussões acerca da sociedade na qual estão inseridos e, particularmente, dos processos de ação numa perspectiva econômica em cujos índices estatísticos cumprem a função de gerar uma população com vistas à produção e sanidade do mercado.

Assim, assumimos que o PROFMAT, enquanto Política Pública alicerçada em índices estatísticos de avaliação da Escola Básica, pertence às práticas de governo e às demandas de um estado de perspectiva neoliberal.

Num segundo momento da pesquisa, selecionamos o material de análise dessa estratégia de governo, ou seja, os dezenove TCC (2013-2014) dos profmatadores nos quais se buscou entender como estão evidenciadas as orientações de uma determinada prática discursiva, na qual a Estatística opera como tecnologia de governo.

Percebemos, nesses textos, que as sentenças ‘formas de ler o mundo’ e ‘tomar decisões’ surgiram – com recorrência – evidenciando que os profmatadores são efeitos de uma rede de significados na qual estão inseridos. Ou seja, o saber ler e interpretar as informações de cunho estatístico objetiva inserir os indivíduos na sociedade para transformá-los em bons cidadãos contemporâneos, para uma dada racionalidade política e mercadológica.

A noção do saber estatístico como tecnologia de governo foi produtiva para percebermos que seus usos operam ora produzindo, ora reproduzindo saberes que posicionam sujeitos quando da sua relação com números, índices e taxas os quais regulam, conduzem e governam a vida dos indivíduos, na sociedade contemporânea, caracterizada como neoliberal.

Enfim, enquanto tecnologia de governo, o PROFMAT tem êxito ao que foi proposto, qualifica os professores de Matemática que valorizam o saber estatístico e que, não identificam nesse saber, uma política econômica sobre a gestão da vida, pois identificam nele uma ideia moderna de ciência que coloca a Matemática como fora das redes econômicas e sociais, como uma ciência capaz de estar objetivamente agindo sobre o que ela fala.

Enquanto qualificação docente, o PROFMAT é uma política que, além de não corrigir os *déficits* que se produziram na formação acadêmica original de licenciatura, ainda traz aos docentes uma ideia muito antiga de um currículo "3 +1" onde bastava saber de seu projeto de ensino para que o ensino se produzisse normalmente, uma racionalidade técnica já vencida nas discussões educacionais, já completamente fora das redes discursivas de qualquer formação de educadores, na sociedade contemporânea.

Ademais disso, o PROFMAT mantém, tal como é o objetivo da SBM, *status* diferentes para os bacharéis e para os licenciados e reproduz sim uma verdade de governo que só no capitalismo é possível existir.

## 7. Referências Bibliográficas

**BARROS**, Elionora Cavalcanti de; **VALENTIM**, Márcia Cristina; **MELO**, Maria Amélia Aragão. O debate sobre o mestrado profissional na Capes: trajetória e definições. *RBPG*, v. 2, n. 4, p. 124-138, jul. 2005.

**BELLO**, Samuel Edmundo López; **RÉGNIER**, Jean-Claude. Quando os números produzem formas - sujeito: a quantificação como prática de governo. In: Encontro de Etnomatemática do Rio de Janeiro. Niterói, set. 2014.

**BELLO**, Samuel Edmundo López; **TRAVERSINI**, Clarice Salette. Saber Estatístico e sua Curricularização para o Governo de Todos e de Cada Um. *Boletim de Educação Matemática*, São Paulo, v. 24, n. 40, p. 855-871, dez. 2011.

**BELLO**, Samuel Edmundo López. Jogos de linguagem, práticas discursivas e produção de verdade: contribuições para a educação (matemática) contemporânea. *ZETETIKÉ*, Unicamp, São Paulo, v. 18, Número Temático, 2010.

**BESSON**, Jean-Louis. A ilusão das estatísticas. Tradução Emir Sader. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995.

**BISPO**, Ana Carolina Kruta de Araújo. A Trajetória dos Mestrados Profissionais em Administração no Brasil: Uma Abordagem Dinâmica e Multidimensional. In: XXXVIII EnANPAD, p. 1-16, set. 2014.

**BRASIL**. PROFMAT: uma reflexão e alguns resultados. Sociedade Brasileira de Matemática, 75p. 2017.

**BRASIL**. Ministério da Educação. Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino (MEC/SASE). *Planejando a Próxima Década*. Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação. 2014.

**BRASIL.** Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional. Sociedade Brasileira de Matemática. 2014a.

**BRASIL.** Avaliação Suplementar Externa do Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), 81f. 2013.

**BRASIL.** Relatório de Gestão da Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica (DEB/2009-2012). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Brasília. 2013a.

**BRASIL.** Uma análise quali-quantitativa de perfis de candidatos ao Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT). Relatório de trabalho de consultoria, 198p. Rio de Janeiro (RJ): Sociedade Brasileira de Matemática, 2013b.

**BRASIL.** Relatório de Gestão – PARFOR (2009-2012). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Brasília, 2012.

**BRASIL.** Ministério da Educação/MEC. Educação um tesouro a descobrir. *Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI.* Brasília, 2010.

**BRASIL.** Ministério da Educação. Portaria Normativa Nº 7, de 22 de junho de 2009. Dispõe sobre o mestrado profissional no âmbito da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior – CAPES. 2009.

**BRASIL.** Ministério da Educação. *Orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais.* Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias - PCNEM+. PCN mais. Brasília, 2006.

**BRASIL.** Ministério da Educação. Câmara de Ensino Superior - C.E.Su. Documento – Parecer nº 977/1965 aprovado em 3/12/1965. *Revista Brasileira de Educação*, n. 30, p. 162-173, set./out./nov./dez. 2005.

**BRASIL.** Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio). Parte IV. Brasília. 2000.

**BRASIL.** Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. *Parâmetros Curriculares: matemática*/Secretaria de Ensino Fundamental. Brasília, 1997

**BRASIL.** Ministério da Educação. Portaria Normativa Nº 80, de 16 de dezembro de 1998. Dispõe sobre o reconhecimento dos mestrados profissionais e dá outras providências. 1998.

**BRASIL.** Ministério da Educação. Portaria Normativa Nº 47, de 17 de outubro de 1995. Dispõe sobre o documento “Programa de Flexibilização do Modelo de Pós-Graduação Senso Lato em Nível de Mestrado” no âmbito da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 1995.

**CASTRO,** Edgardo. *Vocabulário de Foucault*. Tradução de Ingrid Müller Xavier. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

**CASTRO,** Franciana Carneiro de; **CAZORLA,** Irene Mauricio. *As armadilhas estatísticas e a formação do professor*. In: Congresso de Leitura do Brasil. Campinas, 2007.

**DOCUMENTOS.** APCN – Mestrado Profissional 2005. *RBPG*, v. 2, n. 4, p. 162-165, jul. 2005.

**FIORENTINI,** Dario; **PASSOS,** Cármen; **BRASILEIRO,** Tania. Documento da Comissão do FORPRED para subsidiar a discussão sobre Mestrado Profissional para a Área de Educação da CAPES. Brasília, 2012.

**FISCHER,** Tânia. Documentos e Debates: Documento – Sobre Maestria, Profissionalização e Artesanato Intelectual. *RAC*, Curitiba, v. 14, n. 2, p. 353-359, mar./abr. 2010.

FISCHER, Tânia. Mestrado profissional como prática acadêmica. *RBPG*, v. 2, n. 4, p. 24-29. 2005.

FISCHER, Tânia. Seduções e Riscos: a Experiência do Mestrado Profissional. @*RAE*, p.119-123, abr./mai./jun. 2003.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Foucault revoluciona a pesquisa em educação? *Perspectiva*, Florianópolis, v. 21, n. 2, p. 371-389, jul./dez. 2003.

FONSECA, Márcio Alves da. Para pensar o público e o privado: Foucault e o tema das artes de governar. In: *Figuras de Foucault*, p. 155-164, 2006.

FOUCAULT, Michel. *Microfísica do Poder*. Tradução de Roberto Machado. 1ª ed. Rio de Janeiro: Edições Paz e Terra, 2015.

FOUCAULT, Michel. *A arqueologia do saber*. Tradução Luiz Felipe Baeta Neves. 8ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014.

FOUCAULT, Michel. *História da Sexualidade I: a vontade de saber*. Tradução de Maria Thereza da Costa Albuquerque e Jose Augusto Guilhaon Albuquerque. Rio de Janeiro: Edições Graal, 21ª reimpressão, 2011.

FOUCAULT, Michel. *Do governo dos vivos: Curso no Collège de France, 1979-1980: excertos*. 2ª Ed. São Paulo: Centro de Cultura Social; Rio de Janeiro: Achiamé, 2011a.

FOUCAULT, Michel. *O governo de si e dos outros*. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

FOUCAULT, Michel. *Do Governo dos Vivos. Curso no Collège de France, 1979-1980 (excertos)*. Tradução/transcrição, notas e apresentação de Nildo Avelino. São Paulo/Rio de Janeiro, CCS/ Achiamé, 2010a.



FOUCAULT, Michel. *Em Defesa da Sociedade*. curso no Collège de France (1975- 1976). Tradução de Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2ª ed, 2010b.

FOUCAULT, Michel. *A Governamentalidade*. Curso do Collège de France, 1º de fevereiro de 1978. In: *Microfísica do Poder*. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2009.

FOUCAULT, Michel. *Segurança, território, população*. Curso do Collège de France (1977-1978). São Paulo: Martins Fontes, 2008.

FOUCAULT, Michel. Nascimento da biopolítica: curso dado no Collège de France (1978-1979). Tradução Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2008a.

FOUCAULT, Michel. “*Omnes et Singulatim*”: *uma crítica da razão política*. In: MOTTA, Manoel Barros de (Org.). *Estratégia, Poder e Saber*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Florense Universitária, 2006.

FOUCAULT, Michel. Diálogo sobre o poder. In: *Ditos e Escritos IV: Estratégia, poder-saber*. Tradução de Vera Lucia Vellar Ribeiro. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006a.

FOUCAULT, Michel. A ética do cuidado de si como prática da liberdade. In: *Ditos e Escritos V: Ética, sexualidade, política*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

FOUCAULT, Michel. *A Ordem do Discurso*: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. 11ª ed. Campinas: Loyola, 2004a.

FOUCAULT, Michel. *A verdade e as formas jurídicas*. Rio de Janeiro: Nau, 2003.

FOUCAULT, Michel. *A Arqueologia do Saber*. Rio de Janeiro: Forense, 1986.

FOUCAULT, Michel. *Resumo dos cursos do Collège de France (1970-1982)*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

FOUCAULT, Michel. *O Sujeito e o Poder*. In: RABINOW, Paul; DREYFUS, Hubert. Michel Foucault, uma trajetória filosófica: para além do estruturalismo e da hermenêutica. Tradução Vera P. Carreto. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

FOUCAULT, Michel. *História da sexualidade I: A vontade de saber*. Tradução Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Ghilthon Albuquerque. Rio de Janeiro: Ed. Graal. 1988.

FRÖHLICH, Raquel. Governamentalidade e Estatística na Formação Docente: implicações sobre a Prova Nacional de Concurso para o Ingresso na Carreira Docente. *Form. Doc.*, Belo Horizonte, v. 4, n. 6, p. 44-55, jan./jul. 2012.

GIL, Natália. A dimensão da educação nacional: um estudo sócio-histórico das estatísticas oficiais da escola brasileira. São Paulo, 2007. Tese (Doutorado em Educação). 409f. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (Inep). *Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa): resultados nacionais*. Brasília. 2012.

JANINE RIBEIRO, Renato. Mestrado profissional, mestrado acadêmico e doutorado. 2007.

JÚNIOR, Hélio Rosetti. Educação Estatística no Ensino Básico: uma exigência do mundo do trabalho. *Revista Capixaba de Ciência e Tecnologia*, Vitória, n. 2, p. 35-37, 1º sem. 20

**KLEIN**, Delci Heinle. Conduzindo as condutas da população escolar: o saber estatístico e a produção da qualidade da educação básica brasileira. In: IV Congresso Ibero-Americano de Política e Administração da Educação. 2014.

**LOCKMANN**, Kamila. Inclusão Escolar: saberes que operam para governar a população. Porto Alegre, 2010. 180f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.

**LOPES**, Celi Aparecida Espasandin. O ensino da estatística e da probabilidade na educação básica e a formação dos professores. *Cadernos CEDES*, Campinas, v. 28, p. 57-73, 2008.

**LOPES**, Celi Aparecida Espasandin. *Pensamento Estatístico e Raciocínio sobre variação: um estudo com professores de Matemática*. 2003. 281f. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2003.

**MOREIRA**, Marco Antonio. NARDI, Roberto. O mestrado profissional na área de Ensino de Ciências e Matemática: alguns esclarecimentos. *Revista Brasileira de Ensino, Ciência e Tecnologia*, Paraná, v. 2, n. 3, set./nov. 2009.

**MOREIRA**, Marco Antonio. O mestrado (profissional) em ensino. *RBPG*, n. 1, p. 131-142, jul. 2004.

**MOREIRA**, Marco Antonio. Pós-graduação e pesquisa em ensino de ciências no Brasil. In: IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. São Paulo, 2003.

**OSTERMANN**, Fernanda; REZENDE, Flávia. O protagonismo controverso dos mestrados profissionais em ensino de ciências. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 21, n. 3, jul./set. 2015.

**OSTERMANN**, Fernanda; **REZENDE**, Flávia. Projetos de desenvolvimento e de pesquisa na área de ensino de ciências e matemática: uma reflexão sobre os Mestrados Profissionais. *Cad. Bras. Ens. Fís.*, v. 26, n. 1, p. 66-80, abr. 2009.

**OSÓRIO**, Mara Rejane Vieira; **GARCIA**, Maria Manuela Alves. Universidade Aberta do Brasil (UAB): (re) modelando o território da formação de Professores. *Cadernos de Educação*, Pelotas, n. 38, p. 119-149, jan./abr. 2011.

**PEREIRA**, Marcos Villela; **FERRARO**, José Luís Schifino. Currículo e práticas de controle: o caso da gripe H1N1. *Currículo sem Fronteiras*, v. 11, n. 2, p. 134-146, jul./dez. 2011.

**POPKEWITZ**, Tom; **LINDBLAD**, Sverker. Estatísticas educacionais como um sistema de razão: relações entre governo da educação e inclusão e exclusão sociais. *Educação & Sociedade*, São Paulo, v. 22, n. 75, p. 111-148, ago. 2001.

**RIBEIRO**, Cláudio Rezende. A universidade como disputa da reprodução social: contribuição ao debate sobre os mestrados profissionais. *RBPG*, Brasília, v. 7, n. 14, p. 433-450, dez. 2010.

**ROSE**, Nikolas. El gobierno em las democracias liberarles “avanzadas”: del liberalismo al neoliberalismo. *Archipiélago: Cuadernos de crítica de la Cultura*. Barcelona: Archipiélago, Verano, 1996.

**ROSE**, Nikolas. Governing by numbers. Refiguring out democracy. In: *Accounting Organizations and Society*. London: Pergamon, v. 16, n. 7, p. 673-692, 1991

**SANTOS**, João de Deus dos. Formação Continuada: cartas de alforria & controles reguladores. 2006. 170f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, Brasil. 2006.

**SENRA**, Nelson de Castro. O Saber e o Poder das Estatísticas: Uma história das relações dos estatísticos com os Estados Nacionais e com as Ciências. Rio de Janeiro. 2005.

**SZEWCZYK**, Susana Beatrís Oliveira; **LOGUERCIO**, Rochele de Quadros. Da *Governamentalidade* as Práticas: o PROFMAT conduzindo os profmatos. *INFORME C3*, n. 18, p. 249-260, 2016.

**SZEWCZYK**, Susana Beatrís Oliveira; **LOGUERCIO**, Rochele de Quadros. PROFMAT: o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional. 2016.

**SZEWCZYK**, Susana Beatrís Oliveira; **LOGUERCIO**, Rochele de Quadros. Dos Documentos: do Mestrado Profissional ao Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional. 2016.

**SZEWCZYK**, Susana Beatrís Oliveira; **LOGUERCIO**, Rochele de Quadros. Das produções: a Estatística nos resumos dos Trabalhos de Conclusão de Curso do PROFMAT. 2016.

**TEIXEIRA**, Rafael Henrique. **VEYNE**, Paul. *Foucault, sa pensée, sa personne*. Paris: Albin Michel. Resenhas. 2008.

**TRAVERSINI**, Clarice; **BELLO**, Samuel Edmundo López. O numerável, o mensurável e o auditável: estatística como tecnologia para governar. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, n. 34, n. 2, mai./ago. 2009.

**UNESCO**. *Construção e identidade: as ideias da UNESCO no Brasil*. Brasília: UNESCO, 2002.

**VEIGA-NETO**, Alfredo; **LOPES**, Maura Corcini. Gubernamentalidad, biopolítica y inclusión. In: **CORTEZ-SALCEDO**, Ruth; **MARÍN-DÍAZ**, Dora (comp.). *Gubernamentalidad y educación: discusiones contemporáneas*. Bogotá: IDEP, p. 105-122, 2011.

**VEIGA-NETO**, Alfredo. Governo ou Governamento *Currículo sem Fronteiras*, v. 5, n. 2, p.79-85, jul./dez., 2005.

**VEIGA-NETO**, Alfredo. Coisas do governo... In: RAGO, Margareth; ORLANDI, Luiz B. Lacerda; VEIGA NETO, Alfredo. (org.). *Imagens de Foucault e Deleuze: ressonâncias nietzschianas*. Rio de Janeiro: DP&A, p. 13-34, 2002.

**WALLMAN**, Katherine K. Enhancing Statistical Literacy: enriching our society. *Journal of the American Statistical Association*, v. 88, n. 421, p. 1-8, 1993.

ANEXOS

## ANEXO 1

### FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES<sup>1</sup>

**Formação no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa.** Curso presencial de 2 anos para os Professores alfabetizadores, com carga horária de 120 horas por ano, metodologia propõe estudos e atividades práticas. Os encontros com os Professores alfabetizadores são conduzidos por Orientadores de Estudo. Estes são professores das redes, que estão fazendo um curso específico, com 200 horas de duração por ano, em universidades públicas. No Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa são desenvolvidas ações que contribuem para o debate acerca dos direitos de aprendizagem das crianças do ciclo de alfabetização; os processos de avaliação e acompanhamento da aprendizagem das crianças; planejamento e avaliação das situações didáticas; o uso dos materiais distribuídos pelo MEC, voltados para a melhoria da qualidade do ensino no ciclo de alfabetização.

**ProInfantil.** O ProInfantil é um curso em nível médio, a distância, na modalidade Normal. Destina-se aos profissionais que atuam em sala de aula da educação infantil, nas creches e pré-escolas das redes públicas e da rede privada, sem fins lucrativos, que não possuem a formação específica para o magistério.

**Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – Parfor<sup>2</sup>.** O Parfor induz e fomenta a oferta de educação superior, gratuita e de qualidade, para professores em exercício na rede pública de educação básica, para que estes profissionais possam obter a formação exigida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – e contribuam para a melhoria da qualidade da educação básica no País.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/formacao>>. Acesso em: agosto de 2016.

<sup>2</sup> Atual Programa de Formação Inicial e Continuada para Professores da Educação Básica (PROFIC, out. 2017).



**Proinfo Integrado.** O Proinfo Integrado é um programa de formação voltado para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC – no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais.

**e-Proinfo.** O e-Proinfo é um ambiente virtual colaborativo de aprendizagem que permite a concepção, administração e desenvolvimento de diversos tipos de ações, como cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio à distância e ao processo ensino-aprendizagem.

**Pró-letramento.** O Pró-Letramento é um programa de formação continuada de professores para a melhoria da qualidade de aprendizagem da leitura/escrita e matemática nos anos/séries iniciais do ensino fundamental. O programa é realizado pelo MEC, em parceria com universidades que integram a Rede Nacional de Formação Continuada e com adesão dos estados e municípios.

**Gestar II.** O Programa Gestão da Aprendizagem Escolar oferece formação continuada em língua portuguesa e matemática aos professores dos anos finais (do sexto ao nono ano) do ensino fundamental em exercício nas escolas públicas. A formação possui carga horária de 300 horas, sendo 120 horas presenciais e 180 horas à distância (estudos individuais) para cada área temática. O programa inclui discussões sobre questões prático-teóricas e busca contribuir para o aperfeiçoamento da autonomia do professor em sala de aula.

**Rede Nacional de Formação Continuada de Professores.** A Rede Nacional de Formação Continuada de Professores foi criada em 2004, com o objetivo de contribuir para a melhoria da formação dos professores e alunos. O público-alvo prioritário da rede são professores de educação básica dos sistemas públicos de educação.

## ANEXO 2



Banco Indutor de Trabalho de  
Conclusão de Curso



Organização: Claudina Rodrigues (UNICAMP), Sueli Costa (UNICAMP) e Victor Giraldo (UFRJ)

Prezado mestrando,

O **Trabalho Conclusão de Curso (TCC)** do PROFMAT deve consistir, preferencialmente, de **projeto com aplicação direta na sala de aula de Matemática na educação básica, contribuindo para o enriquecimento do ensino da disciplina.** O projeto poderá ser desenvolvido em grupos (dependendo da regulamentação local de cada instituição), porém deverá necessariamente ser acompanhado de trabalho dissertativo individual, de autoria de cada mestrando. Sugere-se a elaboração do TCC basicamente em duas opções descritas a seguir. Cabe destacar que a intenção dessas modalidades não é estabelecer padrões rigorosos, e sim fornecer modelos que possam facilitar a execução do TCC. Tanto no caso da modalidade 1 quanto da modalidade 2, recomenda-se que o trabalho seja iniciado, pelo menos, no início do semestre anterior àquele previsto para conclusão do TCC.

### **Modalidade 1: Elaboração de proposta de atividades educacionais.**

O mestrando deverá desenvolver proposta inovadora e diferenciada de atividade, aula, sequência de atividades ou sequência de aulas, de autoria própria, abordando conteúdos matemáticos do ensino fundamental ou do ensino médio. O trabalho dissertativo do projeto deverá contemplar, pelo menos, os seguintes aspectos:

- **Objetivos:** descrição detalhada dos objetivos instrucionais propostos, indicando os conceitos matemáticos abordados e quais aspectos da aprendizagem desses conceitos pretendem-se enriquecer, com especial atenção ao caráter inovador do projeto (isto é, como a proposta se diferencia dos modelos usuais de ensino dos mesmos conceitos matemáticos);
- **Público alvo:** indicação, devidamente justificada, dos anos escolares aos quais a proposta se adéqua;
- **Pré-requisitos:** indicação de que conhecimentos prévios por parte dos alunos são pressupostos para o desenvolvimento da proposta;
- **Materiais e tecnologias:** se for o caso, indicação de recursos de apoio (materiais concretos, recursos tecnológicos, etc.) para o desenvolvimento da proposta, com descrição clara de seu papel pedagógico, isto é, de como os mesmos se integram na proposta e podem efetivamente contribuir para alcançar os objetivos instrucionais estabelecidos, sem se constituírem em meros acessórios;
- **Recomendações metodológicas:** quaisquer indicações para a preparação e para a aplicação da proposta em sala de aula, tais como, organização do espaço físico, materiais necessários, organização ou não da turma em grupos de trabalho, etc.;
- **Dificuldades previstas:** indicações de dificuldades esperadas dos alunos no desenvolvimento da proposta e orientações para o professor sobre como lidar com as mesmas;
- **Descrição geral:** descrição detalhada de cada etapa de desenvolvimento da proposta, incluindo tempo previsto para aplicação em sala de aula e quaisquer outros aspectos relevantes;
- **Possíveis continuações ou desdobramentos:** sugestões, devidamente justificadas, de outras atividades ou abordagens que possam complementar ou dar continuidade à proposta.

A proposta elaborada poderá ainda ser aplicada em sala de aula, mediante os critérios estabelecidos na modalidade 2, descrita a seguir.

**Modalidade 2: Aplicação de atividades em sala de aula e avaliação de resultados.**

O mestrando deverá aplicar uma atividade ou sequência de atividades, de autoria própria ou de outros (desde que respeitados direitos autorais, se for o caso), em um grupo de alunos do ensino fundamental ou do ensino médio, e avaliar os resultados dessa experiência. Neste caso, o trabalho dissertativo referente ao projeto consistirá do relatório de avaliação da aplicação da atividade, que deverá contemplar, pelo menos, os seguintes aspectos:

- **Descrição:** descrição da atividade a ser aplicada, seus objetivos e justificativa de escolha;
- **Avaliação prévia:** avaliação dos resultados e dificuldades previamente esperados;
- **Metodologia de aplicação:**
  - Contexto: descrição sucinta da instituição de aplicação da atividade, incluindo localização, perfil socioeconômico geral, número aproximado de alunos, natureza pública (municipal, estadual ou federal) ou privada;
  - Participantes: número de alunos participantes, idade aproximada, ano escolar, e outras informações que forem relevantes para a avaliação dos resultados;
  - Condução: relato detalhado do processo de aplicação da atividade, incluindo número de seções, tempo de cada uma das seções, participação dos alunos, papel do pesquisador (informar se o mestrando autor do trabalho era ou não professor da turma em que a atividade foi aplicada, se interagiu de alguma forma com os alunos durante a aplicação ou apenas observou a aplicação), bem como quaisquer outras informações que forem relevantes para a avaliação da atividade;
  - Instrumentos de coleta de dados: informar se, além da aplicação da atividade em si, houve instrumentos complementares de coleta de dados, tais como questionários, entrevistas ou testes aplicados aos alunos ou professores;
  - Métodos de coleta de dados: informar se a aplicação da atividade foi anotada manualmente, áudio-gravado ou vídeo-gravado;
- **Análise de resultados:**

- Método de análise: descrição sucinta de como os instrumentos e métodos de coleta de dados foram organizados e considerados para a análise dos resultados;
- Resultados: descrição dos resultados da análise, destacando principais pontos positivos e negativos, dificuldades enfrentadas pelos alunos e quaisquer episódios relevantes ocorridos durante a aplicação;
- **Avaliação geral e conclusões:**
  - Comparação dos resultados da análise com a avaliação prévia e com os objetivos estabelecidos;
  - Críticas e sugestões para aplicação da atividade.

#### **Observações:**

- ✓ Os alunos participantes, ou seus responsáveis legais em caso de alunos menores de idade, deverão manifestar concordância por escrito com a participação na atividade.
- ✓ Os nomes dos alunos participantes, bem como quaisquer outras informações que possam levar à sua identificação, devem ser omitidos dos trabalhos dissertativos.

#### **O Banco Indutor de TCC**

Este **Banco Indutor** tem por objetivo indicar referências de materiais, preferencialmente em língua portuguesa e de acesso gratuito pela internet, para elaboração do **TCC**. Poderão ser incluídos também, excepcionalmente, materiais em outros idiomas ou cujo acesso não seja gratuito. Os materiais aqui indicados foram selecionados e recomendados pela Comissão de Coordenação do Banco Indutor, dentre textos, vídeos, softwares, e outras mídias; abordando diversos conceitos matemáticos, aplicações em outras áreas do conhecimento e aplicações na sala de aula.

Assim, o objetivo deste Banco Indutor é oferecer ao mestrando uma relação de referências selecionadas, de qualidade reconhecida, que possam servir efetivamente como subsídios para a elaboração do **TCC**. No caso da

**modalidade 1**, poderão servir como fundamentação ou inspiração para elaboração de atividades diferenciadas pelo próprio mestrando. No caso da **modalidade 2**, estas referências poderão sugerir atividades para indicação direta em sala de aula.

Para viabilizar a consulta a este **Banco Indutor**, você poderá usar a ferramenta de busca disponível, pesquisando materiais por **título, autor, palavras-chave** ou por **mídia**.

Discentes e docentes do PROFMAT poderão ainda sugerir materiais para inclusão no Banco Indutor, por meio do formulário eletrônico específico disponível neste sítio. Esses materiais serão avaliados pela Coordenação e, caso aprovados, incluídos no Banco Indutor.

### ANEXO 3



#### Termo de Compromisso do Bolsista<sup>3</sup>

Declaro, para os devidos fins, que eu, (*nome completo*) \_\_\_\_\_, (*nacionalidade*) \_\_\_\_\_, professor das redes públicas da educação básica atuando na docência de Matemática, residente em \_\_\_\_\_ (*endereço completo*) \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_ do CPF \_\_\_\_\_, aluno(a) devidamente matriculado(a) no PROFMAT-Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional na (*instituição*) \_\_\_\_\_ tenho ciência das obrigações inerentes à qualidade de bolsista CAPES, e nesse sentido, COMPROMETO-ME a respeitar as seguintes cláusulas:

- I – dedicar pelo menos 20 (vinte horas) semanais ao programa de pós-graduação;
- II – comprovar desempenho acadêmico satisfatório, consoante as normas definidas pelas entidades promotoras do curso;
- III – não possuir qualquer relação de trabalho com a promotora do programa de pós-graduação;
- IV – não acumular a percepção da bolsa com qualquer modalidade de auxílio ou bolsa de outro programa da CAPES, ou de outra agência de fomento pública nacional;
- V – não ser aluno em qualquer outro programa de pós-graduação;
- VI – não se encontrar aposentado ou em situação equiparada;
- VII - carecer, quando da concessão da bolsa, do exercício laboral por tempo não inferior a dez anos para obter aposentadoria compulsória;
- VIII – ter sido classificado no processo seletivo especialmente instaurado pela promotora do curso;

---

<sup>3</sup> Disponível em: <[http://www.profmatsbm.org.br/images/termo-de-compromisso\\_bolsista.pdf](http://www.profmatsbm.org.br/images/termo-de-compromisso_bolsista.pdf)>. Acesso em: janeiro de 2015.

IX - continuar atuando, por um período não inferior a cinco anos após a diplomação, como Professor da Rede Pública, desenvolvendo além das atividades docentes, outros trabalhos em temas de interesse público visando à melhoria da qualidade da Educação Básica nas escolas públicas a que estiver vinculado.

A inobservância dos requisitos citados acima, e/ou a prática de qualquer fraude pelo (a) bolsista, implicará(ão) no cancelamento da bolsa, com a restituição integral e imediata dos recursos, de acordo com os índices previstos em lei competente, acarretando ainda, a impossibilidade de receber benefícios por parte da CAPES, pelo período de cinco anos, contados do conhecimento do fato.

Local e Data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 2015.

Assinatura do bolsista:

---

Nome (letra de forma) e assinatura do Coordenador Acadêmico:

---

Nome (letra de forma) e assinatura do Pró-Reitor de Pós-Graduação:

---



## APÊNDICES

## APÊNDICE 1

### Matriz Curricular

2010	2012
<p><b>Disciplinas de Nivelamento:</b></p> <p>Temas e Problemas Elementares Introdução à Informática</p>	<p><b>Disciplinas Preparatórias:</b></p> <p>Temas e Problemas Elementares Introdução ao <i>Moodle</i></p>
Disciplinas obrigatórias	Disciplinas obrigatórias
<p>Números, Conjuntos e Funções Elementares</p> <p>Matemática Discreta</p> <p>Geometria I</p> <p>Aritmética I</p> <p>Resolução de Problemas Geometria II</p> <p>Fundamentos de Cálculo</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso</p>	<p>Números e Funções Reais</p> <p>Matemática Discreta</p> <p>Geometria</p> <p>Aritmética</p> <p>Resolução de Problemas</p> <p>Fundamentos de Cálculo</p> <p>Geometria Analítica</p>
Eletivas	Eletivas
<p>História da Matemática</p> <p>Aritmética II</p> <p>Introdução à Álgebra Linear</p> <p>Cálculo Diferencial e Integral: um segundo curso</p> <p>Matemática e Atualidade</p> <p>Recursos Computacionais no Ensino de Matemática</p> <p>Modelagem Matemática</p> <p>Polinômios e Equações Algébricas</p> <p>Geometria Espacial</p> <p>Tópicos de Matemática</p>	<p>Trabalho de Conclusão de Curso</p> <p>Tópicos de História da Matemática</p> <p>Tópicos de Teoria dos Números</p> <p>Introdução à Álgebra Linear</p> <p>Tópicos de Cálculo Diferencial e Integral</p> <p>Matemática e Atualidade</p> <p>Recursos Computacionais no Ensino de Matemática</p> <p>Modelagem Matemática</p> <p>Polinômios e Equações Algébricas</p> <p>Geometria Espacial</p> <p>Tópicos de Matemática</p> <p><b>Probabilidade e Estatística</b></p> <p>Avaliação Educacional</p> <p>Cálculo Numérico</p>

Fonte: Elaborado pelas autoras.

## APÊNDICE 2

### Instituições Associadas<sup>1</sup>

Instituições	
Universidade Federal do Acre	Universidade Federal do Espírito Santo
Universidade Federal do Amapá	Universidade Federal de Juiz de Fora
Universidade Federal do Amazonas	Universidade Federal de São João Del-Rei
Universidade Federal do Oeste do Pará	Universidade Federal de Viçosa
Universidade Federal do Pará	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Fundação Universidade Federal de Rondônia	Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada
Universidade Federal de Roraima	Pontifícia Universidade Católica - Rio
Fundação Universidade Federal do Tocantins	Universidade Estadual do Norte Fluminense
Fundação Universidade Federal de Rondônia	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Universidade Federal de Lavras	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Universidade Federal de Alagoas	Universidade Federal Fluminense
Universidade Estadual de Feira de Santana	Universidade Federal do Rio de Janeiro
Universidade Estadual de Santa Cruz	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Universidade Federal da Bahia	Universidade Federal do Ceará
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	Universidade Estadual de Campinas
Universidade Federal do Vale do São Francisco	Fundação Universidade Federal do ABC
Universidade Federal do Ceará	Universidade de São Paulo
Universidade Federal do Maranhão	Universidade Estadual Paulista
Universidade Estadual da Paraíba	Universidade Federal de São Carlos
Universidade Federal de Campina Grande	Universidade Estadual de Londrina
Universidade Federal da Paraíba	Universidade Estadual de Maringá
Universidade Federal Rural de Pernambuco	Universidade Estadual de Ponta Grossa
Universidade Federal do Piauí	Universidade Federal do Paraná
Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Universidade Federal Rural do Semi-Árido	Universidade Federal de Santa Catarina
Universidade Federal de Sergipe	Universidade Federal de Santa Maria
Universidade de Brasília	Universidade Federal do Rio Grande
Universidade Federal de Goiás	Universidade Federal da Grande Dourados
Universidade Federal de Mato Grosso	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Fonte: Adaptado do Ofício Nº 138/2013 da CAPES

<sup>1</sup> Conforme o Ofício Nº 138, de 18 de julho de 2013, da Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica/CAPES, o número de instituições integrantes do sistema UAB, era de **60** instituições públicas de Ensino Superior. Conforme o Ofício Nº 115, de 11 de novembro de 2014, da Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica/CAPES, o número de instituições integrantes do sistema UAB, era de **67** instituições públicas de Ensino Superior.

### APÊNDICE 3

#### Programas e Instituições que ofertam os MP no País

Programa	IES
Educação e Tecnologia	IFSul
Formação de Professores	UEPB
Gestão e Avaliação da Educação Pública	UFJF
Educação	UFLA
Tecnologia e Gestão em Educação a Distância	UFRPE
Educação	UNB
Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação	UNEB
Gestão e Práticas Educacionais	UNINOVE
Educação	UNIPAMPA
Ensino de Ciências e Matemática	CEFET/RJ
Ensino de Ciências Naturais e Matemática	FURB
Educação em Ciências e Matemática	IFES
Educação para Ciências e Matemática	IFG
Ensino de Ciências	IFRJ
Ensino	PUC/MG
Educação Matemática	PUC/SP
Ensino em Saúde na Amazônia	UEPA
Ensino de Ciências e Matemática	UEPB
Ensino de Ciências	UERR
Ensino de Ciências e Matemática	UFAL
Ensino de Ciências e Matemática	UFC
Ensino de Física	UFES
Ensino de Ciências da Natureza	UFF
Ensino na Saúde	UFG
Educação Matemática	UFJF
Ensino de Ciências	UFMS
Ensino de Ciências Naturais	UFMT
Educação Matemática	UFOP
Ensino de Ciências e Matemática	UFPEL
Ensino de Física	UFRGS
Ensino de Matemática	UFRGS
Ensino de Física	UFRJ
Ensino de Ciências Naturais e Matemática	UFRN
Ensino de Ciências Exatas	UFSCAR
Saúde e Educação	UNAERP
Ensino de Ciências	UNB
Ensino de Ciências e Matemática	UNICSUL
Ensino de Ciências	UNIFEI

Ensino em Ciências da Saúde	UNIFESP
Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente	UniFOA
Ensino de Física e de Matemática	UNIFRA
Ensino das Ciências	UNIGRANRIO
Ensino de Ciências	UNIPAMPA
Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente	UNIPLI
Ensino de Ciências Exatas	UNIVATES
Ensino Científico e Tecnológico	URI
Educação Matemática	USS
Ensino de Ciência e Tecnologia	UTFPR
Formação Científica, Educacional e Tecnológica	UTFPR

Fonte: Elaborada pelas autoras a partir dos dados da CAPES (2013).

## APÊNDICE 4

### Textos a serem analisados

1 A Estatística no ensino básico: abordagem no ENEM e uma análise em alguns materiais didáticos

**Jamerson Ribeiro do Nascimento/2014**

2 Um estudo comparativo entre a abordagem do conteúdo de Estatística no ENEM e o modo como é apresentado nos livros didáticos

**José Ronaldo Alves/2014**

3 Planeta Energia: uma sequência didática para ensino de estatística

**Olinto de Oliveira Santos/2013**

4 Modelagem Matemática: uma proposta para o ensino de estatística

**Paulo Roberto Batista/2013**

5 Aplicação de conceitos de geometria e Estatística a construção e utilização do pluviômetro tipo *pet*

**Fábio Moser/2013**

6 Atitudes, concepções e práticas de professores das séries iniciais do ensino fundamental sobre o ensino de estatística

**Raquel Oliveira Bodart/2013**

7 A Estatística em foco no município de Barão de Cocais

**Vandré Antônio de Assis Gomes/2013**

8 O ensino da Estatística descritiva a partir da proposta de resolução de problemas

**Alessandro Moretti/2013**

9. Proposta de aplicação da Estatística na educação básica: uma investigação do cotidiano com o auxílio do Geogebra

**Elaine Costa dos Santos/2013**

10. Contribuições da engenharia didática para o ensino e aprendizagem de Estatística na educação básica

**Gilmar Cardoso de Noronha/2014**

11. Ensino de Estatística no Ensino Médio: uma aplicação no 3º ano para os alunos de Coelho Neto/MA

**Amsterdã Lopes de Oliveira/2014**

12. Estatística Descritiva: breve histórico, conceitos e exemplos aplicáveis no ensino médio

**Viviam Cicarini de Souza Amorim/2014**

**13. Estatística e realidade no cotidiano dos alunos  
Francleide Martins Pinheiro De Sá Leitão/2013**

**14. Introdução à Estatística e Probabilidade: uma abordagem contextualizada no cotidiano dos alunos  
Rafael Luz Duarte/2013**

**15. Ensino de Estatística através de projetos: uma experiência no 9º ano do ensino fundamental  
Anderson Fernandes Novanta/2013**

**16. Noções básicas de Estatística através de um tema integrador  
Clayton Pereira Costa/2013**

**17. O ensino de Estatística no ensino médio através de projetos  
Eric Giovanni Zenatti Dangió/2014**

**18. Ensinando Estatística a partir de um campeonato de futebol com o auxílio de planilha eletrônica  
Charles Matos de Freitas/2013**

**19. Estudo de Estatística no ensino médio: uma proposta de ensino através da análise de dados sociais e ambientais  
Diogo César Fortes/2014**

## APÊNDICE 5

### Textos Analisados

9 A Estatística no ensino básico: abordagem no ENEM e uma análise em alguns materiais didáticos

**Jamerson Ribeiro do Nascimento/2014**

10 Um estudo comparativo entre a abordagem do conteúdo de Estatística no ENEM e o modo como é apresentado nos livros didáticos

**José Ronaldo Alves/2014**

11 Planeta Energia: uma sequência didática para ensino de estatística

**Olinto de Oliveira Santos/2013**

12 Modelagem Matemática: uma proposta para o ensino de estatística

**Paulo Roberto Batista/2013**

13 Aplicação de conceitos de geometria e Estatística a construção e utilização do pluviômetro tipo *pet*

**Fábio Moser/2013**

14 Atitudes, concepções e práticas de professores das séries iniciais do ensino fundamental sobre o ensino de estatística

**Raquel Oliveira Bodart/2013**

15 A Estatística em foco no município de Barão de Cocais

**Vandré Antônio de Assis Gomes/2013**

16 O ensino da Estatística descritiva a partir da proposta de resolução de problemas

**Alessandro Moretti/2013**

20. Proposta de aplicação da Estatística na educação básica: uma investigação do cotidiano com o auxílio do Geogebra

**Elaine Costa dos Santos/2013**

21. Contribuições da engenharia didática para o ensino e aprendizagem de Estatística na educação básica

**Gilmar Cardoso de Noronha/2014**

22. Ensino de Estatística no Ensino Médio: uma aplicação no 3º ano para os alunos de Coelho Neto/MA

**Amsterdã Lopes de Oliveira/2014**

23. Estatística Descritiva: breve histórico, conceitos e exemplos aplicáveis no ensino médio



**Viviam Cicarini de Souza Amorim/2014**

**24. Estatística e realidade no cotidiano dos alunos  
Francleide Martins Pinheiro De Sá Leitão/2013**

**25. Introdução à Estatística e Probabilidade: uma abordagem contextualizada no cotidiano dos alunos  
Rafael Luz Duarte/2013**

**26. Ensino de Estatística através de projetos: uma experiência no 9º ano do ensino fundamental  
Anderson Fernandes Novanta/2013**

**27. Noções básicas de Estatística através de um tema integrador  
Clayton Pereira Costa/2013**

**28. O ensino de Estatística no ensino médio através de projetos  
Eric Giovanni Zenatti Dangió/2014**

**29. Ensinando Estatística a partir de um campeonato de futebol com o auxílio de planilha eletrônica  
Charles Matos de Freitas/2013**

**30. Estudo de Estatística no ensino médio: uma proposta de ensino através da análise de dados sociais e ambientais  
Diogo César Fortes/2014**