

***DAS PRODUÇÕES: A ESTATÍSTICA NOS RESUMOS DAS DISSERTAÇÕES DO MESTRADO PROFISSIONAL EM MATEMÁTICA EM REDE NACIONAL***

***Susana Beatris Oliveira Szewczyk\*, Rochele de Quadros Loguercio \*\****

\*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.

\*\*Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Brasil  
susana.szewczyk@ufrgs.br, rochelel@gmail.com

**Resumo**

Na contemporaneidade, através do discurso sobre a formação docente, as políticas públicas governamentais voltadas à educação conduzem o professor a se tornar sujeito qualificação. Nesse sentido, este artigo tem como objeto de estudo o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT – com aporte teórico nos documentos oficiais da educação do Brasil e nas teorizações do filósofo Paul Michel Foucault. Neste momento, buscamos estabelecer os pontos de contato – que nomeamos de descritores – entre os resumos dessas dissertações e os documentos oficiais para que, futuramente, na continuidade da pesquisa, possamos categorizar o *corpus* para a análise.

**O percurso**

De acordo com a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE –, as políticas públicas voltadas à educação na sociedade contemporânea estão em consonância com as exigências do mercado mundial. Os documentos elaborados pela OCDE indicam “o conjunto de normas e regras que devem ser seguidos para materializar as políticas da educação” (Maués, 2011, p. 76). Para a autora, “é preciso melhorar a qualidade da educação e esse fato passa, dentre outras variáveis, pela formação de professores” (id., p. 77).

Desta forma, a formação dos professores da Educação Básica se torna objeto das políticas governamentais passando a figurar como uma possível forma de alterar os números provenientes de resultados de avaliações governamentais que legitimam o discurso sobre a necessidade de qualificação dos docentes da Educação Básica.

Nessa perspectiva, foi instituída, em 1998, a formação em nível de pós-graduação *stricto sensu* – o Mestrado Profissional (MP) – regularizados pela Portaria Normativa Nº 7 de 2009. Em 2010, uma nova modalidade de MP é aprovada pelo Conselho Técnico e Científico da CAPES, dentro do sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. **Diferentemente dos MP já existentes, esse programa é voltado a professores da Educação Básica em efetivo exercício, preferencialmente, na rede pública de ensino.** Atualmente, são seis os mestrados profissionais em rede nacional já em funcionamento no país com a previsão de implantação de um novo curso ainda no ano de 2016.

O primeiro desses, o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – o PROFMAT – foi instituído. Não por acaso, a matemática foi à primeira área a ser contemplada pela CAPES. Em matéria disponibilizada sobre o ‘Primeiro Encontro de Coordenadores do PROFMAT’, em janeiro de 2011, o presidente da CAPES a época, justificou que a Matemática, dentro da área de ciências é “[...] um dos desafios mais profundos”.

Muitos são os discursos que emergem objetivando entender como essa ciência – enquanto prática sócio-cultural – atende interesses sociais e políticos (Schubring, 1999). Bampi aponta para a produtividade estratégica dos discursos da educação matemática, argumentando que, além de produzir os objetos de que falam, também produzem “[...] relações de poder-saber e efeitos específicos de poder e de verdade” (1998, p. 13).

Sendo assim, entendemos que a formação continuada dos professores é constituída por diferentes discursos que posicionam os sujeitos, cabendo analisar as práticas discursivas que colocam em circulação os discursos e as *vontades de verdade* que constituem esse programa e os seus sujeitos. Essas *vontades de verdade* são o “modo como o saber é aplicado à sociedade, como ele é valorizado, distribuído, repartido e de certo modo atribuído” (Foucault, 2001, p. 17).

Sob essa perspectiva, o PROFMAT – enquanto objeto histórico – pode ser analisado de diferentes formas e, assim, optamos por uma análise de discurso na vertente pós-estruturalista que toma como eixos os conceitos de *saber/poder, práticas e governo* de Michel Foucault.

Dito de outra forma, o que nos importa ao analisarmos a formação pós-graduação *stricto sensu* é “[...] o fato de que alguém disse alguma coisa em um dado momento. Não é o sentido que eu [buscamos] evidenciar, mas a função que se pode atribuir uma vez que essa coisa foi dita naquele momento [...]” (Foucault, 2003, p. 255). A função é justamente a participação dessa estratégia, do discurso, do enunciado, dentre tantos outros(as), produzindo efeitos na educação em matemática.

### Os momentos e mo(vi)mentos

Para o desenvolvimento da pesquisa buscamos algumas das práticas que constituíram os profmatadores em seu processo de formação profissional. Optamos, nesse momento, por analisar apenas os resumos das dissertações do PROFMAT que utilizaram a Estatística. Esse recorte foi necessário, pois, o *corpus* de pesquisa, em janeiro de 2015, era constituído por 1256 dissertações que estão disponibilizadas no sítio eletrônico do programa. Desta forma, nosso primeiro mo(vi)mento foi buscar os pontos de contato entre esses resumos e os documentos oficiais da educação – os *Parâmetros Curriculares Nacionais* (PCN) e os *Parâmetros Curriculares Nacionais Mais* (PCNEM) – que consideramos como o aporte teórico da pesquisa.

Diante do amplo espectro de estudos matemáticos realizado pelos profmatadores – e o curto espaço de tempo – optamos por situar nossa análise nos discursos que se utilizaram da Estatística, pois os saberes associados a essa ciência podem ser entendidos como uma tecnologia para a obtenção de verdades, dado que “pelos estatísticos, através das ciências, fazem-se discursos de verdade!” (Senra, 2005, p. 15).

Tal tecnologia legitimou-se como um saber verdadeiro produzindo “um sedutor efeito como se contra eles não se tivesse argumentos” (Rose, 1991, p. 691), pois seus elementos – históricos e técnicos – lhe conferem um *status* de verdade. Sob essa ótica, ao adotarmos o referencial foucaultiano, buscamos “[...] compreender que as coisas não passam de objetivações de práticas determinadas, cujas determinações devem ser expostas à luz [...]” (Veyne, 1998, p. 254). Entendemos que “o objeto, se explica pelo que foi o *fazer* em cada momento da história; enganamo-nos quando pensamos que o *fazer*, a prática, se explica a partir do que é feito” (id., p. 257).

Nesse sentido, não nos preocupamos com um método para a análise do objeto, pois, tal como Foucault:

Não tenho um método que aplicaria, do mesmo modo, a domínios diferentes. Ao contrário, diria que é um mesmo campo de objetos, um domínio de objetos que procuro isolar, utilizando instrumentos encontrados ou forjados por mim, no exato momento em que faço a minha pesquisa, mas sem privilegiar de modo algum o problema do método (Foucault, 2003, p.229).

Dito isso, nosso segundo mo(vi)mento foi delimitar o período referente aos anos de 2013 e 2014, – período esse que corresponde às primeiras produções dos profmatadores – para demarcar o *corpus* para a análise. A partir dessa definição, direcionamos nosso olhar aos PCN e PCNEM, buscando os termos associados à Estatística – que nomeamos descritores – e que funcionaram como pontos de contato entre os resumos e esses documentos oficiais.

Assim, os descritores que ganharam visibilidade, nesse momento da pesquisa, foram: análise documental; propostas metodológicas; *softwares*; tecnologias; interdisciplinar; aplicação e prática. Esses estão presentes em 55 dissertações – 34 de probabilidade e 21 de Estatística –, respectivamente. A Tabela 1 apresenta estes descritores de acordo com as divisões da ciência Estatística, a saber: Estatística Descritiva, Probabilidade e Estatística Inferencial.

Embora a tabela apresente os descritores em relação à Probabilidade, esses não serão objeto de nosso estudo. Apenas constam da tabela, pois na busca do termo Estatística no sítio eletrônico do PROFMAT, esse termo integrou as 55 dissertações. Assim, em acordo com o referencial adotado, restringimos nosso olhar apenas às 21 dissertações que situam seus discursos na Estatística para, a partir dos descritores mencionados, estabelecermos possíveis formas de análise desse material.

Tabela 1 – Descritores

## Propuestas para la enseñanza de la matemática

Probabilidade	Nº	Estatística Descritiva	Nº
Análise Documental	01	Análise Documental	04
Propostas Metodológicas	10	Projetos	03
Softwares/Tecnologias	03	Softwares/Tecnologias	03
Interdisciplinar	03	Interdisciplinar	01
Aplicação /Prática	17	Aplicação/Prática	08
-	-	Realidade/Cotidiano	02
<b>Total</b>	<b>34</b>		<b>21</b>

### Mo(vi)mento UM: a Estatística em Foucault

Na contemporaneidade, a partir da necessidade da produção de registros sobre os indivíduos – a *população* – a Estatística é utilizada como uma tecnologia nas práticas que conduzem à tomada de decisões de forma a tornar a população mensurável e calculável. Sob o olhar foucaultiano, percebemos que a emergência da Estatística, como saber do Estado, está relacionado com a arte de governar e, para tal, se utiliza de procedimentos, técnicas e meios para assegurar a regulação da população.

Nessa perspectiva, “os traços biológicos de uma população se tornam elementos pertinentes para uma gestão econômica, [sendo] necessário organizar em volta deles um dispositivo que assegure não apenas sua sujeição, mas o aumento constante de sua utilidade” (Foucault, 2011, p. 198).

Desta forma, o governo, ao instituir ações para o gerenciamento da população objetivando torná-los governáveis, busca, no discurso numérico, os efeitos de suas intervenções, ou seja, “quantifica-se para conhecer, quantifica-se para governar” (Traversini; Bello, 2009, p. 141). Sendo assim, a Estatística emerge como “um saber necessário e conveniente ao governo da população e de cada indivíduo” (Bello; Traversini, 2011, p. 858).

Sob essa ótica, a Estatística adquire uma “importância nas ações governamentais a ponto de gerar normas e ações para administrar e otimizar condutas individuais e coletivas” (Pamplona, 2010, p. 3). Essa tecnologia de governo “entra como forma de confirmar ou não essa relação “custo-benefício”, em que os índices educacionais serão mais elevados acaso há maiores investimentos por parte do Estado” (Fröhlich, 2012, p. 53, grifo da autora).

Em se tratando do campo político-educacional, 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)” nas quais estão imbricados os discursos da qualificação docente.

Sob a ótica foucaultiana, em toda sociedade “[...] a produção do discurso é ao mesmo tempo controlada, selecionada, organizada e redistribuída por certo número de procedimentos que têm por função conjurar seus poderes e perigos [...]” (1995, p. 9). Assim, ao colocarmos a educação matemática “[...] sob as lentes da Estatística,

[introducimos] um novo jeito de produzir saberes. E coloca esses saberes a serviço da gestão governamental [...]” (Santos, 2006, p. 132).

### Mo(vi)mento DOIS: a Estatística nos documentos oficiais da educação

Partindo do entendimento que a Estatística é um modo de ação sobre ações para o gerenciamento de condutas, buscamos nos documentos oficiais da educação – PCN, PCNEM e no Plano Nacional da Educação (PNE) – os discursos que prescrevam a inclusão dessa ciência na Educação Básica.

Em relação ao Plano Nacional da Educação – PNE (2014/2024) – esse, exprime na forma de índices as diretrizes, metas e estratégias para a política educacional nos próximos dez anos. Nesse sentido, destacamos que o PROFMAT, mesmo esse sendo anterior a criação desse plano, vai ao encontro de suas metas. Especificamente, as Metas 14 e 16 desse documento, utilizam do discurso numérico para expressar – na forma de índices e taxas –, a necessidade de formação docente em nível de pós-graduação *stricto sensu* dizendo que:

**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).

Desta forma, percebemos que o governo lança mão da Estatística para instituir a formação *stricto sensu* delineando o perfil desejado dos docentes da educação básica. Essa “[...] ciência que é exterior ao próprio governo [possibilita a] mesmo quem não é governante, [...] fundar, estabelecer, provar os seus resultados dos quais não se pode prescindir (Traversini; Bello, 2009, p. 142).

Nesse sentido, problematizar práticas que envolvam a coleta, organização, análise e interpretação de dados estatísticos possibilita, entre outras, conduzirem modos de pensar e agir dos indivíduos e, conseqüentemente, sua inserção num *status* de cidadão no mundo.

A Estatística, como um dos campos da matemática “[...] é um lugar de destaque nesse empreendimento de produzir um saber e um tipo de poder que possibilitem o exercício da cidadania” (Bampi, 1998, p. 78). Sob essa ótica, os PCN e PCNEM preconizam:

*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” (Brasil, 1997, p. 25).

*PCNEM*: “[...] a utilização de indicadores numéricos e expressões gráficas, de estatísticas sociais ou de dados econômicos, para subsidiar análises e comentários de natureza política” (Brasil, 2006, p. 17).

*PCN*: “[...] a finalidade é fazer com que o aluno venha a construir procedimentos para coletar, organizar, comunicar e interpretar dados, utilizando tabelas, gráficos e representações que aparecem freqüentemente em seu dia-a-dia” (Brasil, 1997, p. 40).

*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).

A partir desses excertos, percebemos que esses documentos se utilizam do discurso da inserção do indivíduo na sociedade para inserir o saber estatístico nos currículos escolares como formas de leituras no mundo. Desta forma, ao introduzir a Estatística no currículo escolar, o Estado regula – por poderes – e conduz – por saberes – além da população, as próprias instituições educacionais que passam a ser objeto de uma atenção específica. Os discursos associados a essa ciência se constituem por práticas forjadas por relações de *saber/poder* que instituem *regimes de verdade*.

Sob essa perspectiva, a produtividade do discurso numérico, sua aceitação e sua circulação, estão vinculadas aos *regimes de verdade*. Para Foucault, “[...] os tipos de discurso que [a sociedade] acolhe e faz funcionar como verdadeiros; [bem como] a maneira como sanciona uns e outros; as técnicas e os procedimentos [...] são valorizados para a obtenção da verdade” (2011, p. 12).

### Mo(vi)mento TRÊS: os próximos passos

A partir do entendimento de que o PROFMAT tem agregado a si uma política geral de verdade que trás consigo uma “[...] chancela dos *experts*, cujas carreiras estão vinculadas à academia, que têm o estatuto para ‘dizer o que funciona como verdadeiro’[...]” (Bampi, 1998, p. 58, grifos da autora), vislumbramos as condições que nos possibilitam falar de seus objetos a partir das mobilizações que dela são feitas.

Desta forma, para a sequência da pesquisa, pretendemos problematizar como a Estatística, enquanto (re)produtora de saberes, produz subjetividades que interessam à racionalidade neoliberal do governo onde a qualificação *stricto sensu* docente responde – estrategicamente – a essa urgência histórica.

Nesse sentido, nosso próximo mo(vi)mento consiste, a partir das teorizações de *práticas discursivas* de Michel Foucault, problematizar como os enunciados relacionados ao saber estatístico regulam, governam e produzem determinados tipos de subjetividades que interessam à racionalidade neoliberal.

Sendo assim, nosso *corpus* está centrado nos ditos das dissertações do PROFMAT que advogam para si a Estatística, procurando nessas, as regularidades nos objetos que as constituem e que passam a ter um papel regulador à medida que, além de (re)produzir saberes, disponibilizam seus registros – as dissertações. Para tal, pretendemos categorizar os descritores encontrados, pois conforme Nóvoa “a escolha de determinadas categorias traduz novos olhares sobre a sociedade, consagrando ‘grupos’ e ‘populações’ que passam a ser objeto de uma atenção especial” (2004, p. 10, grifos do autor).

Sob a perspectiva foucaultiana, buscamos entender “como as práticas podem chegar a engendrar domínios de saber que não somente fazem aparecer novos objetos, novos conceitos, novas técnicas, mas também [...] formas totalmente novas de sujeitos e de sujeitos de conhecimento?” (Foucault, 2003, p. 8). Esse questionamento, que nos mobiliza para a continuidade da pesquisa, só poderá ser respondido mais adiante.

### **Referências bibliográficas**

Bampi, L. (1998). *O discurso da educação matemática: um sonho da razão*. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

Bello, S.; Traversini, C. (2011). Saber Estatístico e sua Curricularização para o Governo de Todos e de Cada Um. *Boletim de Educação Matemática*, vol. 24, núm. 40, dezembro, p. 855-871.

Brasil. (2014). MEC. *Planejando a Próxima Década. Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação*. Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino. Brasília

Brasil. (2006). MEC. *Orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais: Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias – PCNEM+*. PCN mais. Brasília.

Brasil. (1997). MEC. Secretaria de Ensino Fundamental. *Parâmetros Curriculares: matemática* Secretaria de Ensino Fundamental. Brasília.

Foucault, M. (2011). *Microfísica do poder*. Tradução e organização de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 29ª reimpressão.

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

Foucault, M. (2003). Diálogo sobre o Poder. In: *Ditos e Escritos IV: Estratégia, poder-saber*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.

Foucault, M. (2001). *A ordem do discurso*. 7ª ed. São Paulo: Edições Loyola.

Foucault, M. (1995). O Sujeito e o Poder. In: P. Rabinow y H. Dreyfus: *Michel Foucault, uma trajetória filosófica: para além do estruturalismo e da hermenêutica*. Tradução Vera P. Carreto. Rio de Janeiro: Forense Universitária.

Fröhlich, R. (2012). Governamentalidade e Estatística na Formação Docente: implicações sobre a Prova Nacional de Concurso para o Ingresso na Carreira Docente. *Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores*, p. 44-55.

Maués, O. (2011). A política da OCDE para a educação e a formação docente. A nova regulação? *Educação*, Porto Alegre, v. 34, n. 1, p. 75-85.

Nóvoa, A. (2004). Governar através dos números. In: *Alfabetização e escola em Portugal nos séculos XIX e XX: os censos e as estatísticas*. Lisboa: Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, p. 9-15.

Pamplona, A. (2010). A Constituição do Saber Estatístico como uma Tecnologia de Gestão, na Formação do Professor que ensina Estatística na Escola Básica. In: *X Encontro Nacional de Educação Matemática, Cultura e Diversidade*. Salvador.

Pinho, P. ; Bello, S. (2011). Práticas Matemáticas escolares como atividades regradas: modos de significar e se conduzir. In: *XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática*.

Ramos Do Ó, J. (2005). Notas sobre Foucault e a governamentalidade. In: Falcão, L.; Souza, P. *Michel Foucault perspectivas*. Rio de Janeiro: Achiamé, p. 14-40.

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

Santos, J. (2006). *Formação Continuada: cartas de alforria & controles reguladores*. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS.

Senra, N. (2005). *O saber e o Poder das Estatísticas: uma história das relações dos estatísticos com os estados nacionais e com as ciências*. Rio de Janeiro: IBGE.

Schubring, G. (1999). O primeiro Movimento Internacional de Reforma Curricular em Matemática e o Papel da Alemanha: Um Estudo de Caso na Transição e Conceitos. *Zetetiké*, v. 7, n. 11, p. 29-50.

Szewczyk, S.; Loguercio, R. (2015). *Da Governamentalidade as Práticas: o PROFMAT conduzindo os profmatos*. . (no prelo).

Szewczyk, S.; Loguercio, R. (2015). *Dos Documentos: do Mestrado Profissional ao Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional*. (no prelo).

Traversini, Clarice Salete; Bello, Samuel Edmundo L. O numerável, o mensurável e o auditável: Estatística como tecnologia para governar. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, 34(2): 135-152, mai./ago. 2009.

Veiga-Neto, A. (2009). Teoria E Método Em Michel Foucault (Im)Possibilidades. *Cadernos de Educação*. Pelotas [34]: 83-94.

Veiga-Neto, A. (2005). Governo ou Governo. *Currículo sem Fronteiras*, v. 5, n. 2, p. 79-85.

Veyne, P. (1998). *Como se escreve a história. Foucault revoluciona a história*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.