

A PROFISSIONALIZAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NO BRASIL: diálogos interdisciplinares

Maridelma de Pourbaix¹ , Renata Maldonado da Silva² 

RESUMO

O objetivo deste trabalho é o de problematizar o processo de construção da profissionalização do professor de Matemática no Brasil. As primeiras iniciativas voltadas para o ensino da Matemática ocorreram por meio dos engenheiros e dos militares, ainda durante o período Colonial e, se acentuaram a partir da constituição do Estado-nacional brasileiro, com a criação das academias militares, no século XIX. Somente, nas primeiras décadas do século XX, em função das transformações no ensino da Matemática, somadas às mudanças acerca do papel da escola na sociedade e, diante de uma nova atuação do papel do Estado em relação à educação, a exigência de um profissional que detivesse um conjunto de conhecimentos específicos para o ensino da Matemática tornou-se essencial. Utilizou-se neste artigo o método dedutivo, a partir de uma abordagem descritiva e documental acerca da constituição do campo profissional do docente de Matemática no Brasil. A organização dos sistemas de ensino no país, na década de 1930, a partir da Reforma Francisco Campos, e a criação dos cursos de licenciaturas, impuseram novos rumos à formação dos professores de Matemática, apesar das resistências e contradições ainda presentes entre os diferentes sujeitos que atuavam neste campo do conhecimento naquele contexto.

Palavras-chave: Formação de Professores, Ensino de Matemática, Profissionalização, Ensino Secundário, Política Educacional.

THE PROFESSIONALIZATION OF THE MATHEMATICS TEACHER IN BRAZIL: interdisciplinary dialogues

ABSTRACT

The objective of this work is to problematize the process of building the professionalization of the mathematics teacher in Brazil. The first initiatives aimed at teaching mathematics occurred through engineers and the military, still during the Colonial period, and were accentuated from the constitution of the Brazilian National State, with the creation of military academies, in the 19th century. Only in the first decades of the twentieth century, due to the transformations in the teaching of mathematics, added to the changes regarding the role of the school in society and, in view of a new performance of the role of the State in relation to education, the demand for a professional having a set of specific knowledge for the teaching of mathematics has become essential. The deductive method was used in this article, based on a descriptive and documentary approach about the constitution of the professional field of the mathematics teacher in Brazil. The organization of education systems in the country, in the 1930s, starting with the Francisco Campos Reform, and the creation

¹ Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF)

² Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) - e-mail: renmaldonado@uenf.br

Autor Correspondente: Maridelma de Pourbaix
E-mail: pourbaix@uenf.br

Recebido em 25 de Abril de 2021 | Aceito em 27 de Janeiro de 2022.

of undergraduate courses, imposed new directions for the training of mathematics teachers, despite the resistance and contradictions still present among the different subjects, that acted in this field of knowledge in that context.

Keywords: Teacher Formation, Teaching of Mathematics, Professional Development, Secondary School, Educational Policy.

LA PROFESIONALIZACIÓN DEL DOCENTE DE MATEMÁTICAS EN BRASIL: diálogos interdisciplinarios

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es problematizar el proceso de construcción de la profesionalización del docente de matemáticas en Brasil. Las primeras iniciativas dirigidas a la enseñanza de las matemáticas ocurrieron a través de ingenieros y militares, aún en la época colonial, y se acentuaron a partir de la constitución del Estado Nacional brasileño, con la creación de las academias militares, en el siglo XIX. Sólo en las primeras décadas del siglo XX, debido a las transformaciones en la enseñanza de las matemáticas, sumadas a los cambios en cuanto al rol de la escuela en la sociedad y, ante un nuevo desempeño del rol del Estado en relación a la educación, la demanda de un profesional que tuviera un conjunto de conocimientos específicos para la enseñanza de las matemáticas se volvió imprescindible. En este artículo se utilizó el método deductivo, basado en un enfoque descriptivo y documental sobre la constitución del campo profesional del docente de matemáticas en Brasil. La organización de los sistemas educativos en el país, en la década de 1930, a partir de la Reforma Francisco Campos, y la creación de cursos de pregrado, impuso nuevos rumbos para la formación de profesores de matemáticas, a pesar de las resistencias y contradicciones aún presentes entre las diferentes asignaturas. actuó en este campo del conocimiento en ese contexto.

Palabras clave: Formación del profesorado, Enseñanza de las matemáticas, Profesionalización, Educación secundaria, Política educativa.

INTRODUÇÃO

O principal objetivo deste artigo é o de investigar a construção do processo de profissionalização dos professores de Matemática no Brasil. Primeiramente, o trabalho tem o propósito de contemplar a utilização do ensino da Matemática ainda no século XVIII nas operações militares. Em segundo lugar, a partir da mudança da corte Portuguesa para o Brasil, e o surgimento das academias militares e das escolas politécnicas, o ensino de Matemática teve acentuado desenvolvimento, sendo ministrado pelos militares e engenheiros. No decorrer do período imperial, a Matemática foi inserida no currículo escolar do ensino secundário, sofrendo grandes transformações. Contudo, somente nas primeiras décadas do século XX, após a organização do ensino secundário e superior, por meio da Reforma Francisco Campos e, a influência das mudanças na Matemática no âmbito internacional, defendeu-se a necessidade de um profissional que detivesse saberes e atividades para o ensino de Matemática no Brasil. Na parte final, serão discutidas as primeiras iniciativas visando à formação de um profissional voltado, especificamente, para o ensino de Matemática no país, com a criação dos cursos de licenciaturas.

Em geral, as discussões relacionadas à formação do professor de Matemática no Brasil voltam-se, em grande parte, para as transformações no ensino da Matemática e, circunscrevem-se no campo da Educação Matemática. Além destas mudanças neste campo do conhecimento, defende-se a necessidade de que a profissionalização do docente matemático no país se articule às discussões de Política Educacional, buscando identificar a atuação do Estado brasileiro na organização dos seus diferentes sistemas de ensino. É importante compreender as alterações socioeconômicas que ocorreram a partir da década de 1920, com o Movimen-

to da Escola Nova, que sinalizou modificações significativas sobre o olhar da educação escolar centrada no projeto oitocentista. As transformações no mundo do trabalho e no modelo de Estado em vigor, a partir da busca de superação do modelo agrário-exportador e das primeiras discussões acerca da industrialização no país, são elementos significativos para o debate em torno da profissionalização. A articulação deste conjunto de elementos, somadas às influências de renovação do ensino de Matemática, foram determinantes para o surgimento de discussões sobre a necessidade de um profissional específico, que detivesse um conjunto de conhecimentos sistematizados, para atuar nas instituições escolares.

A abordagem interdisciplinar é o eixo norteador deste trabalho, na medida em que se defende que a complexidade social não pode ser compreendida a partir de uma única disciplina. Considera-se a realidade como um fenômeno dinâmico, em constante transformação, e, portanto, a perspectiva interdisciplinar deve basear-se em problemas concretos. Portanto, é importante que haja a articulação de disciplinas, envolvendo a integração de diferentes conceitos, a fim de ultrapassar a fragmentação do conhecimento. Santos, Rosa e Engler (2020).

Entretanto, a inserção da perspectiva interdisciplinar na intervenção de problemas concretos deve ser superada, na medida em que não pode ser utilizada como uma técnica ou metodologia. Assim como comenta Frigotto (2008) destacando que se trata de compreender a interdisciplinaridade como um problema histórico-cultural e epistemológico, já que a materialidade é permeada por contradições e impasses. Nesse sentido, o autor defende que a interdisciplinaridade nos campos das ciências sociais e da educação é uma necessidade, pois “decorre da própria forma do homem produzir-se enquanto ser social e enquanto sujeito e objeto do conhecimento social” (Frigotto, 2008, p. 43).

1.1 APROXIMAÇÕES SOBRE PROFISSIONALIZAÇÃO E OS PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Assim como Oliveira (2010), defende-se neste trabalho a premissa de que, inicialmente, os sujeitos que se ocupavam do ato de ensinar realizavam por fins de vocação ou sacerdócio. A partir do desenvolvimento das sociedades modernas, o magistério tornou-se uma função que, historicamente, foi direcionado para a profissionalização. Nesse sentido, entende-se aqui como profissão um conjunto de atividades especializadas, relacionadas a saberes específicos e restrito a um determinado grupo, com normativas próprias na divisão social do trabalho (Oliveira, 2010, p. 19). De acordo com a autora:

Talvez profissionalização, compreendida como o ato de buscar transformar em profissional algo que se faz de maneira amadora, no caso do magistério, pudesse melhor designar o movimento de organização e busca de um lugar, no sentido do reconhecimento social e do valor econômico de um determinado grupo profissional que comporta em seu interior distinções e complexidades que não lhe permitem identificar-se como profissão no seu sentido mais estrito. Assim, a profissionalização do magistério pode ser compreendida como um processo de construção histórica que varia com o contexto econômico a que está submetida, mas que, sobretudo, tem definido tipos de formação e especialização, de carreira e remuneração para um determinado grupo social que vem crescendo e consolidando-se (Oliveira, 2010, p.19).

O conceito de profissionalização está relacionado à organização de um modelo específico de Estado, localizado na Idade Moderna, no qual os serviços públicos tornam-se componentes desta instituição, fundamentados em lógicas burocrático-rationais (Oliveira, 2010). Segundo a autora, no decorrer desse processo é que foram organizados os sistemas escolares, no qual os professores tornaram-se membros integrantes do corpo administrativo dos nascentes Estados-nacionais. Portanto, primeiramente, os docentes transformaram-se em servidores públicos e, somente, no segundo momento, constituíram-se como um campo profissional que passou a defender interesses próprios.

Soares (2010) destacou que o processo de regulamentação profissional incluiu mecanismos legais que assegurem as atribuições dos cargos, assim como seus órgãos fiscalizadores e os meios pelos quais os indivíduos são selecionados para desempenhar determinada função. No Brasil, historicamente, ao longo do século XIX, com os primeiros passos em direção à organização dos sistemas escolares, a docência ainda não havia sido consolidada enquanto profissão. Somente nas últimas décadas do século XIX, com a ampliação do papel do Estado e da oferta escolar, e a contratação de professores nas instituições públicas, as primeiras iniciativas surgiram.

No caso do professor de Matemática, os primeiros 'docentes' desta área foram os militares e engenheiros, no período imperial. Somente nas últimas décadas do século XIX, por meio do Colégio Pedro II foram iniciados alguns concursos para professores, porém as competências profissionais do docente de Matemática ainda não haviam sido definidas. Embora não se pretenda reduzir a formação dos professores a um conjunto de técnicas e capacidades, a constituição de um corpo teórico específico para os professores de Matemática pode ser considerada como um dos principais requisitos no processo de profissionalização destes docentes. Contudo, isso só iria ocorrer no século XX, após a organização do ensino secundário, por meio da Reforma Francisco Campos e, a criação dos cursos de licenciatura no país.

Portanto, busca-se investigar o processo de profissionalização do professor de Matemática, a partir da inserção deste profissional no contexto das transformações no âmbito do ensino da Matemática, no campo internacional, em articulação com as transformações socioeconômicas do Brasil, nas primeiras décadas do século XX, no qual o projeto de industrialização se impôs como inevitável. Soma-se, ainda, a influência da chamada modernidade pedagógica (Carvalho, 2000), em que o paradigma centrado na cientificidade e no modelo experimental provocou significativas mudanças no modelo de formação docente, sobretudo, para os professores de Matemática.

1.2 A TRAJETÓRIA INICIAL DA 'DOCÊNCIA' EM MATEMÁTICA NO BRASIL

As primeiras iniciativas de 'professores' responsáveis pelo ensino da Matemática no Brasil estão relacionadas aos cursos de formação militar, ainda no período colonial. Desde os anos finais do século XVII, a Matemática havia sido incorporada aos currículos dos cursos de formação militar, a fim de servir como instrumento às práticas de guerra e à defesa do território durante o período em que o país esteve subordinado, administrativamente, à metrópole portuguesa.

As fontes mais antigas de investigação sobre a gênese da Matemática escolar no Brasil são de autoria do primeiro professor de Matemática contratado por Portugal para se estabelecer em terras brasileiras, de 1738 a 1765, - José Fernandes Pinto Alpoim. Esse professor ensinava conhecimentos elementares de Aritmética e de Geometria, por meio da *Aula de Artilharia e Fortificações* e, a partir de suas aulas, escreveu duas obras para o ensino das Matemáticas: "*Exame de Artilheiros*" (1744) e "*Exame de Bombeiros*" (1748). A partir dessas aulas e com base nessas publicações surgiram a *Academia Real dos Guardas da Marinha* e a *Academia Real Militar*. Esta última foi a instituição que deu origem à Escola Politécnica do Rio de Janeiro (Valente, 2005).

A partir da transferência da Corte Portuguesa para o Brasil, em 1808 e, a instauração das academias militares, o ensino de Matemática se consolidou no país. Segundo Carolino (2012), nos últimos anos, a historiografia tem reconhecido a importância da Academia Real Militar do Rio de Janeiro, criada em 1810, no desenvolvimento do ensino regular, em nível superior de Ciências e Engenharia no Brasil. De acordo com o autor acima citado, a criação desta instituição deve ser compreendida no contexto de difusão do ideário iluminista na colônia e contribuiu no processo de especialização disciplinar, tendo sido uma instituição que disseminou um modelo específico de ensino científico no país.

Nas academias militares, durante o século XIX, o ensino da Matemática sofreu grande desenvolvimento e, gradativamente, professores portugueses e brasileiros, a partir da utilização de autores franceses, passaram a ministrar cursos de Aritmética, Álgebra e Geometria. De acordo com Valente (2005), esses docentes elaboraram os primeiros manuais de Matemática no país, presentes nos Liceus e nos cursos preparatórios.

Contudo, de acordo com o autor supracitado, até o processo de Independência, em 1822, o professor de Matemática possuía o *status* de Técnico. Isso ocorreria em função de que, a formação da elite intelectual no período colonial ocorria na Europa, sobretudo, na Universidade de Coimbra, por meio, principalmente, dos Cursos de Direito. Entretanto, após 1882, no processo de formação do Estado brasileiro, as discussões sobre a necessidade de criação de cursos superiores no país estiveram presentes nos debates na Assembleia Constituinte, em 1823. De acordo com Saviani (2011), a Comissão de Instrução Pública propôs a elaboração de um projeto relacionado à criação de duas universidades, em São Paulo e Olinda. Apesar deste projeto ter sido aprovado, em função da dissolução da Assembleia Constituinte, em novembro de 1823, ele não foi promulgado. Somente quatro anos depois é que foram criados dois cursos jurídicos nestas duas cidades.

A instauração dos cursos superiores no país promoveu debates acerca do perfil dos alunos que ingressariam no curso de Direito, na Câmara e no Senado. Nesse contexto, os militares que ocupavam cadeiras nestas duas casas legislativas defenderam o ensino de Geometria, além das disciplinas de Latim, Francês, Filosofia e Retórica (Valente, 2005). Nesse momento, de acordo com o autor, a Matemática, que até então era vista como um ensino específico das academias militares, com forte viés técnico, passou a fazer parte da cultura escolar.

A partir da inserção da Matemática na cultura escolar, ela também passou a fazer parte do currículo dos primeiros estabelecimentos de ensino secundário à época. Neste contexto, o ensino secundário ainda não era uma modalidade de ensino e nele, não era exigida frequência nem qualquer certificação regular anterior, tendo seu ingresso condicionado exclusivamente à aprovação nos chamados exames preparatórios. De acordo com Alves (2008), a difusão destes estudos no decorrer do século XIX possuiu diversos formatos, nos quais os principais foram:

Aulas Avulsas, herdeiras das Aulas Régias criadas pelas Reformas Pombalinas dos Estudos Menores; os cursos fornecidos em estabelecimentos de ensino públicos e particulares exclusivos desse nível, como os seminários e liceus; e as aulas preparatórias vinculadas aos cursos superiores, destinadas ao ensino das disciplinas requeridas nos exames dos candidatos a ingresso nos mesmos (ALVES, 2008, p. 15).

Portanto, pode-se dizer que a função social do ensino secundário no Brasil, durante o século XIX, em sua essência, mantém-se a mesma do período colonial. Segundo Zotti (2005), a matriz humanista, clássica e inspirada nos padrões europeus, considerados como imprescindíveis para se atingir o progresso social e econômico, perdurou nesta modalidade de ensino durante o Brasil imperial, de acordo com princípios aristocráticos. Segundo Arriada & Dallabrida (2008), o ensino secundário durante o império foi inspirado nos liceus franceses, constituindo-se em um modelo propedêutico dirigido às elites que desejam ingressar nos cursos superiores e, a partir disso, ocupar as novas funções criadas pelo Estado Nacional.

Outro ponto importante a ser ressaltado é que, a partir do Ato Adicional de 1834, as províncias foram incumbidas de legislar sobre a instrução primária e secundária, enquanto o Governo Central foi encarregado de organizar o ensino superior e a educação do Município Neutro (Zotti, 2005). Este foi uma unidade administrativa vigente entre 1834 e 1889, e que corresponderia ao município do Rio de Janeiro. A partir disso, buscando ampliar a formação das elites dirigentes do Estado nacional, o Governo Central criou, em 1837, o Colégio Pedro II, que foi a instituição de referência para todo o ensino secundário regular seriado no país. Portanto, de acordo com Valente (2008), a criação do Colégio Pedro II pode ser caracterizada como um esforço do Estado brasileiro em promover um modelo educacional voltado à formação do considerado homem

culto, proveniente de uma formação geral presente nos cursos de bacharelado. Entretanto, se, por um lado, havia a tentativa em se disseminar o curso secundário seriado, por outro, as classes dominantes ainda optavam pelo caminho mais rápido para acessar o ensino superior, por meio dos cursos preparatórios.

No que se refere ao ensino da Matemática, a hegemonia dos cursos seriados introduziu novos desafios para os profissionais que ministravam a disciplina, que eram os egressos das escolas politécnicas e das academias militares, além de:

catedráticos dos colégios do Império, o Colégio Pedro II e dos estabelecimentos oficiais que foram sendo criados nas diferentes províncias; quer sejam professores avulsos dos cursos e escolas preparatórias, militares e engenheiros encarregam-se do ensino da matemática, até, praticamente, as primeiras décadas do século XX (Valente, 2005, p. 3).

O mesmo autor acima citado chamou a atenção para o fato de que, em função da importância da Geometria nos cursos preparatórios, os 'docentes' passam a organizar os conteúdos necessários em pontos a serem estudados. Contudo, as relações de trabalho, para os profissionais que ministravam disciplinas de matemáticas nos cursos secundários, eram ainda bastante frágeis. Entre os anos de 1838 e 1855, na principal instituição de ensino secundário - o Colégio Pedro II -, os professores do colégio eram nomeados diretamente pelo Governo Imperial, o que caracteriza seu prestígio social naquele contexto (Mendonça, Dos Santos e De Oliveira, 2015). Segundo Soares *et al* (2007), a partir de 1855, o Regulamento do Colégio Pedro II previu que a ocupação de vagas para docentes da instituição deveria ocorrer por meio de concursos. No caso dos professores de Matemática, apesar da inexistência de uma formação específica, o concurso ocorreu por meio da elaboração de uma lista de pontos, relacionados aos conteúdos de Aritmética, Álgebra, Geometria e Trigonometria, que eram ministrados no Colégio, por meio de provas orais e escritas. Entretanto, de acordo com a mesma autora, nos concursos posteriores, surgiram inúmeras polêmicas relacionadas ao conteúdo das provas e ao despreparo dos candidatos ao cargo de docentes da instituição, pois em geral, eram "engenheiros, formados em Ciências Matemáticas, ou aprovados pela Inspeção Geral da Instrução Primária e Secundária da Corte nas matérias que compunham a cadeira de Matemáticas" (Soares *et al*, 2007, p.10). Contudo, somente nas primeiras décadas do século XX, com o advento da República, novas problemáticas emergem nas discussões acerca da formação de professores de Matemática.

1.3 NOVOS RUMOS PARA OS PROFESSORES DE MATEMÁTICA E OS IMPACTOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL

As primeiras décadas do século XX, em grande parte do Ocidente, surgiram novas reflexões acerca do papel da escola, dos conteúdos do ensino, da produção de novas metodologias e, principalmente, no âmbito da formação de professores, por meio do movimento pedagógico internacional denominado Escola Nova. De acordo com Alves (2018), esse movimento se contrapôs ao modelo escolar tradicional vigente até o século XIX, buscando articular o conhecimento escolar às novas demandas do capitalismo e, simultaneamente, propor novas concepções sobre os alunos e a necessidade de maior sistematização sobre o trabalho dos professores.

No Brasil, o Movimento da Escola Nova assegurava a necessidade de um novo modelo escolar, fundamentado em bases científicas e voltadas para atender às exigências da sociedade industrial, ainda incipiente no país nas primeiras décadas do século XX e aos princípios democráticos das sociedades modernas. Em função disso, novas tendências foram incorporadas à escola, tais como a crítica ao autoritarismo, além da defesa de práticas mais democráticas na escola, no qual o processo educacional deveria estar centrado no educando e, sobretudo, a afirmação de que a escola, nesse novo contexto, tinha outras finalidades, que o modelo tradicional não contemplaria (Saviani, 2005).

Nesse mesmo contexto, emergiu um Movimento Internacional de Renovação da Matemática, sendo considerado a primeira iniciativa realizada em um congresso internacional acerca dos rumos da Matemática escolar (Valente, 2005). No ano de 1908, em Roma, realizou-se o IV Congresso Internacional de Matemática, com o objetivo de discutir aspectos curriculares do ensino de matemática dos países considerados desenvolvidos. Este evento deu origem à criação de uma comissão internacional *IMUK (Internationale Mathematische Unterrichtskommission) / CIEM (Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique)*, com o objetivo de preparar um documento sobre a situação do ensino de Matemática nos cursos secundários das nações consideradas mais avançadas, buscando a uniformização curricular e a padronização do ensino de Matemática em todas as escolas (Dias & Gonçalves, 2017). Segundo as autoras, esta Comissão deveria apresentar um relatório no próximo congresso, que seria realizado em Cambridge, em 1912, sendo composta pelos seguintes pesquisadores: Felix Klein, que já havia organizado uma ampla reforma na Alemanha, e defendia a incorporação do ensino de conceitos básicos e complexos de funções no ensino secundário, além de George Grenhill e Henri Fehr (Souza, 2010).

De acordo com Souza (2010), as atividades da Comissão se estenderam desde o ensino primário até o superior, tendo sido selecionados os países nos quais haviam participado de congressos anteriores, o que indicava o seu grau de participação na comunidade matemática. No caso do Brasil, em 1912, ele foi convidado a participar, tendo como representante Eugênio de Barros Raja Gabaglia, diretor e professor de Matemática do Colégio Pedro II, porém, sem direito à voto. Contudo, o representante, apesar de ter sido solicitado, não encaminhou nenhum relatório referente ao ensino de Matemática.

Segundo Valente (2005), este movimento de renovação do ensino da matemática teve impactos diferenciados, de acordo com os países nos quais ocorreu. Na Inglaterra, foi dado maior relevância às novas metodologias aplicadas ao ensino de Geometria, enquanto nos EUA priorizou-se a articulação da geometria com o ensino de Álgebra. No caso da Itália, as discussões ocorreram em torno do ensino de Geometria. No caso brasileiro, o mesmo autor acima citado destacou que:

Esse primeiro movimento de renovação do ensino de matemática produz várias consequências no Brasil. Dentre elas, é possível mencionar: a criação da disciplina escola matemática; o debate sobre a necessidade de criar faculdades de filosofia para a formação de professores de matemática e, de modo inédito, até então, a emergência de discussões relativamente à distinção entre ser professor de matemática e exercer o ofício de matemático. Figura principal desse período, o professor Euclides Roxo pode ser considerado o primeiro educador matemático no Brasil (Valente, 2005a, p. 90).

Entretanto, apesar de expressivos, os impactos do movimento internacional de renovação Matemática no Brasil ocorreram a partir da década de 1920, por meio da atuação do professor Euclides de Guimarães Meireiros Roxo (1890-1950) e também diretor do Colégio Pedro II (1930-1935). De acordo com Duarte (2019), Euclides Roxo era admirador das ideias do matemático alemão Félix Klein, que era um dos precursores do movimento internacional de renovação da Matemática, iniciado em 1908. O trabalho dos dois intelectuais convergiu no que se refere à incorporação, em uma só disciplina, de vários ramos da Matemática (Aritmética, Álgebra e Geometria), que, até então, eram ministrados separadamente. Além disso, Valente (2004) destacou outras inovações tais como a introdução do conceito de função como elemento presente em várias partes da Matemática, possibilitando que o aluno tivesse acesso aos conhecimentos científicos necessários, ao mesmo tempo em que aplicava os conteúdos matemáticos em seu cotidiano.

Além das contribuições do matemático Félix Klein, Duarte (2019) chamou a atenção para aplicabilidade das ideias pedagógicas de Henri Poincaré (1854-1912) na proposta educacional de Euclides Roxo. Segundo a mesma autora, o matemático francês acreditava que o fracasso no ensino de Matemática ocorria em função da inexistência de explicações acerca das teorias selecionadas, desconsiderando seus significados e desenvolvimentos. Defendia, portanto, o resgate da historicidade da teoria proposta e apresentada aos estudantes, a fim de que estes pudessem também se familiarizar com o raciocínio matemático.

Nesse contexto, o professor Euclides Roxo foi o pioneiro no Brasil em inserir os debates provenientes dos congressos internacionais de Matemática. Além de atuar como professor de Matemática no ensino secundário no Colégio Pedro II desde 1919, Euclides Roxo se destacou pela publicação do primeiro livro de circulação nacional nesta disciplina, denominado *Lições de Arithmetica*, que era uma apropriação de um livro do matemático francês Jules Tannery, com o mesmo título (Duarte, 2019). Como o Colégio Pedro II era uma instituição de referência no âmbito do ensino secundário no país, o livro passou a ser adotado por outras escolas que ofertavam esta mesma modalidade de ensino. Além disso, o pioneirismo de Euclides Roxo, de acordo com Valente (2005a) estaria relacionado à sua posição de diretor e membro da Comissão de Ensino da Matemática na prestigiosa instituição de ensino secundário, além de estar sempre atualizado com os lançamentos internacionais de livros relacionados ao ensino de Matemática. No ano de 1929, a proposta de incorporação das teorias modernizadoras articuladas ao Movimento Internacional de Renovação Matemática foi aceita somente no âmbito do Colégio Pedro II.

Entretanto, a figura de Euclides Roxo deve ser contextualizada em torno de três elementos importantes que ocorriam naquele período: o primeiro, já mencionado, refere-se ao Movimento Internacional de Renovação Matemática, que se articulava às novas demandas da sociedade industrial, aliado ao processo de urbanização em curso e à necessidade de aprimorar a formação profissional dos trabalhadores das indústrias (Duarte, 2019). O segundo elemento estaria relacionado, especificamente, ao contexto republicano brasileiro, no qual a crise do pacto oligárquico que esteve vigente nas três primeiras décadas do século XX trouxe à tona novos atores sociais, somados à intensa movimentação política, na qual o analfabetismo é considerado o principal entrave ao progresso do país. Nesse contexto, surgiram Ligas Nacionalistas propondo o resgate da nacionalidade, assim como a defesa do voto secreto, do serviço militar obrigatório e do combate ao analfabetismo. Esse processo estaria articulado ao desencanto da intelectualidade brasileira com as primeiras décadas do período republicano, buscando “republicanizar a República” (Carvalho, 2016, p. 231).

De acordo com esta mesma autora, a intensa mobilização que ocorreu nesse período resultou na organização dos setores intelectuais em torno da questão educacional e de reformas educacionais nos estados sob o ideário da Escola Nova, sendo denominado por Nagle (1976) de “entusiasmo pela educação”, no qual a difusão da instrução era considerada como o principal elemento a ser disseminado para a construção de uma nova sociedade. O entusiasmo pela educação, na concepção de Carvalho (2016), pode ser considerado com o principal projeto modernizador voltado para a instauração de mecanismos de controle das classes pobres urbanas (p. 232), já que as grandes cidades estavam gradativamente recebendo populações provenientes de outras regiões, ou, com outros hábitos, sendo necessários ‘moralizá-los’ por meio da disseminação de escolas.

Nesse mesmo período, Nagle chamou a atenção para o movimento por ele denominado de “otimismo pedagógico”, voltado para a defesa das ideias escolanovistas na formação dos novos indivíduos do país (1976, p. 99). Buscando atingir esse objetivo, foi criada em 1924 a Associação Brasileira de Educação, composta pela iniciativa de 13 intelectuais cariocas que tinham como propósito defender as questões educacionais, “independentemente das doutrinas religiosas ou de posições políticas” (Saviani, 2001, p. 229). Contudo, um dos pontos defendidos pelos intelectualistas escolanovistas era a urgente necessidade de criação de uma nova cultura docente no país, centrados nos pressupostos científicos e que enfatizasse a profissionalização.

O terceiro elemento, impulsionado pela atuação de Euclides Roxo neste cenário educacional das primeiras décadas de 1920, se vincularia às tentativas de renovações curriculares do ensino secundário brasileiro. De acordo com Souza (2009), desde o Império, estabeleceu-se o debate entre a predominância de estudos literários e científicos no currículo do ensino secundário brasileiro, voltado para a formação das elites no país. Contudo, nas primeiras décadas do século XX, em função dos ecos do movimento renovador na educação e da liderança de seus principais intelectuais, somado à necessidade de readequação do ensino secundário

às mudanças sociais em curso, iniciou-se uma série de debates acerca da necessidade de se remodelar esta modalidade de ensino, sobretudo, pelo seu formato de exames preparatórios e cursos parcelados (Dallabrida, 2009). Segundo Souza, as principais modificações propostas seriam: a “defesa da ampliação dos estudos científicos nos programas, alterações no número de aulas dedicadas aos estudos clássicos, a divisão do curso secundário em dois ciclos e sua adaptação às características do alunado” (Dallabrida, 2009, p.74).

Nesse contexto, diferentes concepções acerca das alterações ou permanências no ensino secundário foram divulgadas nos principais fóruns educacionais da época, que tiveram como pano de fundo concepções de sociedade e cultura distintas. Entre as principais polêmicas do período, Souza (2009) chamou a atenção para a defesa do ensino do latim na formação geral dos estudantes, sobretudo pelos setores articulados à Igreja. Naquele momento, Euclides Roxo, diretor do Pedro II, em discurso proclamado na Associação Brasileira de Educação, em 1929, defendeu a cultura humanística como a única capaz de atender às novas gerações (Souza, 2009, p. 76). Entretanto, as ideias renovadoras no ensino de Matemática, em articulação com as novas discussões no âmbito do ensino secundário, conduziram o professor Euclides Roxo a ser um elemento estratégico para a construção do professor de Matemática no país.

1.4 AS REFORMAS FRANCISCO CAMPOS E O SURGIMENTO DE NOVAS EXIGÊNCIAS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA: A CRIAÇÃO DE *LÓCUS* ESPECÍFICOS PARA OS PROFESSORES DE MATEMÁTICA POR MEIO DAS FACULDADES DE FILOSOFIAS

A crise do pacto-oligárquico instaurado nas primeiras décadas do período republicano, somada à urbanização e industrialização, gerou o aumento das classes médias e da pequena burguesia e seu relativo apoio ao movimento liderado pelas Forças Armadas, conhecido como tenentismo. Esta coalizão de forças resultou na chamada “Revolução de 1930”, tendo Getúlio Vargas como o seu principal líder, que, apesar de ter se delineado um “Estado de compromisso” (Fausto, 1997), configurou a hegemonia da burguesia industrial como condutora das diretrizes do Estado brasileiro (Saviani, 2011).

A ascensão de Getúlio Vargas ao poder, e sua participação na IV Conferência Nacional de Educação, realizada em 1931, no qual solicitou aos educadores que encontrassem estratégias de colaboração do Governo Federal com os estados a respeito da questão educacional (Cunha, 2011), já sinalizava “a orientação do novo governo de tratar a educação como questão nacional, convertendo-se, em objeto de regulamentação, nos seus diversos níveis e modalidades, por parte do governo central (Saviani, 2011, p.196). Após a criação do Ministério e Saúde Pública, em 1931, e a indicação do escolanovista Francisco Campos, que havia conduzido a reforma da instrução pública em Minas Gerais, na década anterior, ocorreu a publicação de um conjunto de sete decretos, conhecidos como Reforma Francisco Campos, no qual o Decreto n 19.890, de 19 de abril de 1931, dispôs sobre a organização do ensino secundário (Saviani, 2011).

A Reforma Francisco Campos foi responsável pela organização da cultura escolar do ensino secundário, com o objetivo de ultrapassar o formato anterior baseado nos exames parcelados e nos cursos preparatórios. Isto correu pelo estabelecimento de uma série de medidas, tais como o aumento do tempo de duração desta modalidade de ensino, de cinco para sete anos; a divisão em dois ciclos; a frequência obrigatória e a instauração de um currículo seriado, além de um sistema de avaliação para os alunos e a reorganização de um sistema de inspeção que, segundo Dallabrida (2009), configuraram a modernização do ensino secundário em nível federal. De acordo com o mesmo autor:

O Decreto nº 19.890, de 18 de abril de 1931, determinou estratégias curriculares no sentido de imprimir um ritmo educativo no ensino secundário, procurando superar o seu caráter instrutivo e propedêutico herdado do período imperial. A Reforma Francisco Campos redefiniu, em primeiro lugar, os saberes a serem ensinados nos colégios de ensino secundário, fortalecendo as Ciências Físicas e Naturais, o que também

expressa uma perspectiva burguesa. Mas também deu importância ao ensino da Língua Portuguesa, que foi seriada, pela primeira vez em todos os anos do Curso Fundamental. Por meio do destaque à disciplina Língua Portuguesa procurava-se transmitir o nacionalismo emergente na sociedade brasileira, que foi reforçado pela Revolução de 30 e transversalizado também nas disciplinas História, Geografia e Canto Orfeônico (Dallabrida, 2009, p. 189).

Portanto, segundo o autor acima citado, a Reforma Francisco Campos inovou ao implementar uma nova diretriz aos estabelecimentos de ensinos secundários no país, além de ter como um dos objetivos principais a disciplinarização dos discentes para as transformações no mundo do trabalho que estavam em curso e a transmissão da cultura burguesa nos ciclos ginásial e colegial (Dallabrida, 2009, p. 190). Entretanto, o mesmo autor apontou o fortalecimento das disciplinas de Ciências Físicas e Naturais no seu currículo, o que contribuiu para corroborar a necessidade de um docente com formação específica para o ensino de Matemática no país.

Entretanto, no âmbito do ensino de Matemática, a proposta de renovação curricular, que ocorreu por meio da liderança de Euclides Roxo, que já havia sido implementada no Colégio Pedro II, no fim da década de 1920 e, sofreu inúmeras resistências dos docentes que atuavam na instituição e ministravam a disciplina de Matemática. Valente (2005) chamou a atenção para os inúmeros debates que ocorreram por meio da imprensa na década de 1930 entre os professores Euclides Roxo e Joaquim Inácio de Almeida Lisboa. Este último, também docente do Colégio Pedro II, questionava o teor da reforma no ensino de Matemática em curso no país e representava os docentes que tiveram formação na antiga Escola Politécnica e que desconsideravam a importância do conhecimento pedagógico no ensino de Matemática.

A permanência de diferentes concepções a respeito do ensino de Matemática, conforme explicitado acima, esteve presente nos concursos que ocorreram ainda na década de 1930, para a cátedra de Matemática, no Colégio Pedro II, após as discussões sobre o Movimento de Renovação Matemática e a reforma curricular no âmbito do ensino secundário. De acordo com Siqueira Filho (2018), no ano de 1934, o concurso para a cátedra de Matemática na instituição exigiu um alto grau de conhecimentos matemáticos. Nesta seleção, concorreram quatro engenheiros e o processo seletivo desconsiderou os conhecimentos pedagógicos necessários para o ensino de Matemática propostos por Euclides Roxo. A ocupação de postos no ensino secundário era a principal via de exercício para a docência na área de matemática, e os engenheiros ainda eram os principais recrutados para esta modalidade de ensino (Valente, 2005).

Além da organização do ensino secundário em nível nacional, a Reforma Francisco Campos também estabeleceu o regime universitário para o ensino superior, por meio do decreto no. 19.851 de 11 de abril de 1931. Neste mesmo decreto ficou facultada a abertura das Faculdades de Filosofias, Ciências e Letras nas universidades, o que indica que esta área de atuação ainda não era considerada como prioritária pelo Estado (Dos Santos, Mororó, 2019). Contudo, no Brasil, embora já existissem instituições de ensino superior, a primeira instituição já criada no regime universitário foi a Universidade de São Paulo, em 1934, sendo o resultado das movimentações sociais, políticas e culturais da cidade nas décadas anteriores. Neste cenário, as discussões anteriores acerca da exigência do nível superior como uma medida necessária para melhorar a qualificação dos professores encontraram possibilidades de concretização.

A criação da USP foi o resultado da incorporação das seguintes instituições anteriormente existentes: Faculdade de Direito, Escola Politécnica, Escola de Medicina, Escola de Medicina Veterinária, Escola de Belas Artes, Instituto de Ciências Econômicas e Comerciais, Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz, Faculdade de Farmácia e a recém-criada Faculdade de Ciências e Letras. Esta era formada pelas seções de Ciências Matemáticas, Física, Química e Geografia, História, Ciências Naturais e Ciências Políticas (Cavaliere, 2012, p. 16). No mesmo período, além da USP, a Faculdade Nacional de Filosofia, que foi absorvida pela Universidade do Brasil, tornaram-se os principais *lôcus* de formação de professores para o ensino secundário no país e

eram considerados modelos de referência para os demais. Segundo Valente (2005), estas duas faculdades possuíam o mesmo modelo de formação para os professores de matemática: um curso de três anos, voltado para a formação de bacharéis e, caso o aluno decidir cursar a complementação pedagógica, com mais um ano de estudos, ele recebia o título de licenciado. Tratava-se do curso de Didática, que era composto pelas seguintes disciplinas: Didática Geral, Didática Especial, Psicologia Educacional, Administração Escolar, Fundamentos Biológicos da Educação e Fundamentos Sociobiológicos da Educação.

De acordo com Cavalari (2012), o curso de Matemática da USP - criado em 1934 -, foi o primeiro no Brasil a nascer já dissociado das Escolas de Engenharia e, inicialmente, só oferecia a modalidade licenciatura. Contudo, a mesma autora chamou a atenção para a inexistência de professores habilitados para trabalharem na recém-criada Faculdade de Filosofia e Letras, em função dos cursos serem novos. Portanto, a instituição teve que contratar renomados cientistas no país e no exterior, sobretudo italianos para ministrar as disciplinas dos cursos que haviam sido formados. Somente na década de 1940 é que o curso superior de Matemática da USP seria composto por professores brasileiros e, também norte-americanos, em função dos acordos de cooperação para acolhimento de cientistas existentes entre os dois países. Segundo a mesma autora, os cursos de Matemática da USP e da antiga Faculdade Nacional de Filosofia, foram os responsáveis pelas primeiras turmas de matemáticos no país, e, posteriormente, surgiram núcleos de pesquisa neste campo do conhecimento.

Entretanto, a institucionalização de um *lócus* específico para a formação do professor de Matemática não ocorreu sem contradições e embates. Por um lado, Valente (2005) apontou para as dificuldades na constituição de uma formação específica para os professores do ensino secundário, pois o curso de Didática era opcional e não se articulava aos três anos anteriores de estudo (Bacharelado). Por outro lado, o mesmo autor destacou a resistência dos professores catedráticos das disciplinas de Matemática nos cursos superiores, que desconsideravam e desaconselhavam os discentes a prosseguirem seus estudos por meio do curso de Didática (Valente, 2005). Portanto, a persistência entre os docentes que ministravam disciplinas de Matemática, de que o conhecimento matemático seria algo que se sobreporia aos demais, desconsiderando os saberes pedagógicos necessários às novas demandas do projeto educacional em curso no país, somente seria superada nas décadas posteriores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, desde os tempos coloniais, a Matemática era considerada uma área estratégica, em função da sua importância para as operações militares. Esse processo se intensificou no decorrer do período Imperial, com a criação das academias militares. Nesse contexto, as disciplinas relacionadas à Matemática, tais como Aritmética, Álgebra e Geometria, eram ministradas por militares e engenheiros. Esse modelo permaneceu posteriormente à criação da mais tradicional instituição de ensino secundário no século XIX; o Colégio Pedro II.

Os ecos do Movimento Internacional de Renovação do Ensino de Matemática, em associação com a disseminação das ideias do Movimento da Escola Nova no Brasil, que defendiam um novo papel para a escola na sociedade, influenciaram os intelectuais brasileiros no tocante a uma nova função da Matemática nas instituições escolares, apesar das resistências encontradas. Contudo, os primeiros passos em direção ao processo de profissionalização do professor que detinha conhecimentos especializados sobre o ensino da Matemática já estavam em curso. A crise do modelo agrário-exportador e do pacto oligárquico na década de 1920 configuraram uma nova atuação do Estado em direção à organização dos sistemas de ensino.

Nos seus primeiros anos, o chamado “Estado de compromisso” incorporou os anseios do Movimento Renovador da Educação, por meio da Reforma Francisco Campos. Em função disso, estabeleceu-se a organiza-

ção do ensino secundário e de um novo modelo, no qual o ensino de Matemática foi considerado estratégico para a formação das elites dirigentes do país. A Reforma Francisco também instaurou o modelo universitário no ensino superior, possibilitando a reorganização de faculdades isoladas (anteriormente existentes) e a criação de novas, necessárias às transformações em curso. Nesse contexto, foram criadas as primeiras Faculdades de Filosofia, destinadas à formação em nível superior dos docentes que atuariam no ensino secundário, em resposta à antigas discussões acerca do que era defendido pelo Movimento da Escola Nova.

Portanto, por um lado, o reconhecimento de um conjunto de conhecimentos específicos necessários para o ensino de Matemática pelo Estado contribuiu para o processo de profissionalização do professor de Matemática e para a renovação curricular da Matemática nas instituições escolares, naquele contexto. Por outro lado, a profissionalização do docente de Matemática não eliminou barreiras ainda a serem superadas entre os defensores de um modelo tradicional, no qual o responsável pelas disciplinas de Matemática teria que, predominantemente, ser detentor do conhecimento matemático socialmente reconhecido pela sociedade. A importância dos conteúdos pedagógicos, necessários para o exercício de qualquer docência, ainda era um projeto em aberto naquele contexto no campo do ensino da Matemática.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro a esta pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, C. (2008). O ensino secundário militar na contramão das tendências do Império. *Revista História da Educação*, v. 12, n. 26, p. 13-37.
- Alves, L. A. M. (2018). República e educação: dos princípios da escola nova ao manifesto dos pioneiros da educação. *História: Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*, v. 11.
- Arriada, E. & Dallabrida, N. (2008). APRESENTAÇÃO: RELEITURAS HISTÓRICAS DO ENSINO SECUNDÁRIO. *Revista História da Educação*, v. 12, n. 26, p. 5-12.
- Carolino, L. M. (2012). Manoel Ferreira de Araújo Guimarães, a Academia Real Militar do Rio de Janeiro e a definição de um gênero científico no Brasil em inícios do século XIX. *Rev. Bras. Hist.*, São Paulo, v. 32, n. 64, p. 251-278, Dec.
- Carvalho, M. M. C de. (2000). Modernidade pedagógica e modelos de formação docente. *São Paulo Perspec.*, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 111-120, Mar.
- Carvalho, M. M. C de. (2016) *Reformas da Instrução Pública*. In: 500 anos de Educação no Brasil. LOPES, Eliane Maria Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes de; VEIGA, Cynthia Greive (orgs.). 5 ed. Belo Horizonte: Autêntica.
- Cavalari, M. F. (2012). Um histórico do curso de matemática da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras (FFCL) da Universidade de São Paulo (USP). *Revista Brasileira de História da Matemática*, v. 12, n. 25, p. 15-30.
- Cunha, M. V da. (2010). Estado e Escola nova na História da Educação Brasileira. In: Estado e Políticas Educacionais na História da Educação Brasileira. Saviani, Demerval (org). Vitória: EDUFES, p.253-282.
- Dallabrida, N. (2009). A reforma Francisco Campos e a modernização nacionalizada do ensino secundário. *Educação*, v. 32, n. 2.
- Dias, A. L. B. & Gonçalves, H. J. L.. (2017). Contribuições da Educação Comparada para investigações em currículos de matemática. *Educação Matemática Pesquisa*, v. 19, n. 3.
- Dos Santos, C. W. & Mororó, L. P. (2019). O desenvolvimento das licenciaturas no Brasil. *Revista Histedbr On-line*, v. 19, p. e019018-e019018.

- Duarte, A. R. S. (2019). Euclides Roxo e a proposta modernizadora do ensino da matemática. *Com a Palavra, o Professor*, v. 4, n. 8, p. 300-317.
- Frigotto, G. (2008). A Interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. *Revista ideação*, Revista do Centro de Educação e Letras da Unioeste, Campus Foz do Iguaçu, v. 10, n. 1, p. 41-62. 1º semestre. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/4143/3188>.
- Mendonça, A. W. P. C., Dos Santos, S. F. R. & De Oliveira, V. P. R. (2015). Os anos iniciais de funcionamento do Imperial Colégio de Pedro II: constituindo um primeiro quadro docente (1838-1855). *Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática*, v. 8, n. 1.
- Oliveira, D. A. (2010). Os trabalhadores da educação e a construção política da profissão docente no Brasil. *Educar em Revista*, n. SPE_1, p. 17-35.
- Nagle, J. (1976). *Educação e Sociedade na Primeira República*. São Paulo: Rio de Janeiro, EPU/Fundação Nacional de Material Escolar.
- Santos, T. F., Rosa, B. O., & Engler, H. B. R. (2020). Os sentidos da interdisciplinaridade: reflexões sobre diferentes conceitos. *Interfaces Científicas - Humanas E Sociais*, 8(3), 265–274. <https://doi.org/10.17564/2316-3801.2020v8n3p265-274>.
- Saviani, D. (2005). As concepções pedagógicas na história da educação brasileira. Texto elaborado no âmbito do projeto de pesquisa “O espaço acadêmico da pedagogia no Brasil”, financiado pelo CNPq, para o “projeto, v. 20, p. 21-27.
- Saviani, D. (2011). *História das Ideias Pedagógicas no Brasil*. 3a edição. Campinas, SP: Autores Associados.
- Siqueira Filho, M. G. (2018). Mello e Souza, o Malba Tahan, em busca da cátedra de matemática no Colégio Pedro II (1933-1934).
- Soares, F. et al. (2007). Seleção de professores de matemática no colégio Pedro II durante o Império. Anais da 30a Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED).
- Soares, F. (2010). Analisando provas de concursos para professores de Matemática no Colégio Pedro II no século XIX. *Boletim de Educação Matemática*, v. 23, n. 35A, p. 219-240.
- Souza, G. M de. (2010). Felix Klein e Euclides Roxo: debates sobre o ensino de matemática no começo do século XX. 2010. 72f. Dissertação (Mestrado Profissional) -Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Matemática, Estatística e Computação científica, Campinas, SP.
- Souza, R. F de. (2009). A renovação do currículo do ensino secundário no Brasil: as últimas batalhas pelo humanismo (1920-1960). *Currículo sem fronteiras*, v. 9, n. 1, p. 72-90.
- Valente, W. R. (Org.). (2004). O nascimento da matemática do ginásio. São Paulo: Annablume.
- Valente, W. R. (2005). Do engenheiro ao licenciado: subsídios para a história da profissionalização do professor de Matemática no Brasil. *Revista Diálogo Educacional*, v. 5, n. 16, p. 1-20.
- Valente, W. R. (2005a). Euclides Roxo e história da educação matemática no Brasil. Federación Iberoamericana de Sociedades de Educación Matemática (FISEM); *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, vol 1, pp. 89-94.
- Valente, W. R. (2008). Quem somos nós, professores de matemática?. *Cadernos Cedes*, v. 28, n. 74, p. 11-23.
- Zotti, S. A. (2005). O ensino secundário no império brasileiro: considerações sobre a função social e o currículo do colégio D. Pedro II. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, n. 18, p. 29-44.