

PROPOSTAS DE FORMAÇÃO MATEMÁTICA EM CURSOS DE LICENCIATURA NA MODALIDADE PRESENCIAL E A DISTÂNCIA

Larissa Ávila Santana
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
larissabavila@gmail.com

João Ricardo Viola dos Santos
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
joao.santos@ufms.br

Resumo:

O objetivo deste artigo é investigar propostas de formação matemática em currículos prescritos de cursos de Licenciatura em Matemática, na modalidade presencial e a distância. Em meio a uma abordagem qualitativa de pesquisa, analisamos aspectos dessas propostas em currículos de duas universidades. Nossas análises indicam a presença de reflexões a respeito de qual matemática é *necessária* ou *adequada* para o futuro professor de matemática, uma busca de articulação entre os domínios de conhecimentos pedagógico e matemático nas disciplinas, bem como um aligeiramento nas propostas de formação matemática dos cursos de licenciatura na modalidade à distância.

Palavras-chave: formação matemática; currículo; educação a distância.

1. Introdução

Em 2011 desenvolvemos um projeto de pesquisa como voluntária no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Esse trabalho fazia parte de um projeto maior, “Mapeamento do currículo prescrito em alguns cursos de licenciatura em matemática, no Brasil, no período de 2010 a 2012”¹, que entre outros objetivos, tinha o de investigar currículos prescritos de cursos de Licenciatura em Matemática que obtiveram conceito 4 e 5 no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) no período de 2010 à 2012.

Nesse trabalho, analisamos Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) de cursos de Licenciatura em Matemática na modalidade à distância: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Os dois cursos obtiveram nota 4 ou 5 no ENADE nos currículos prescritos na modalidade presencial. Nosso objetivo foi investigar as propostas de formação matemática² nos dois PPPs. Algumas

¹ Projeto aprovado no edital MCT/CNPq/MEC/CAPES N° 02/2010 (Processo 401117/2010-3) coordenado pelo professor Dr. Márcio Antônio da Silva (INMA/UFMS).

² Por disciplinas de formação matemática entendemos as disciplinas que tratam da matemática acadêmica, científica. Por exemplo, as disciplinas de Cálculo Diferencial Integral, Álgebra Linear, Estruturas Algébricas, Análise Real.

questões que nortearam nosso trabalho foram: será que a matemática discutida nesses cursos é adequada para as demandas que a prática exige? Qual matemática deve ser trabalhada nos cursos de formação inicial de professores de matemática? Como deve ser trabalhada? Que aspectos do conhecimento matemático devem ser discutidos? Qual o discurso que sustenta a existência dessa matemática? Quais são os problemas na formação inicial do futuro professor de matemática? Porque existe tanta distância entre a graduação e a prática profissional? Essas, entre outras questões, direcionaram nossa pesquisa que realizamos durante os anos de 2011 e 2012.

Entre outros resultados, percebemos uma preocupação em relação à formação matemática dos futuros professores nos PPPs, sendo que isso oferece possibilidades para que outras propostas de formação matemática possam ser construídas, tomando como referência as demandas do trabalho profissional de professores de matemática da Educação Básica. Notamos também a presença de reflexões a respeito de qual matemática é *necessária ou adequada* para o futuro professor de matemática e, mesmo que os projetos não descrevessem uma proposta para uma estruturação dos cursos, existia uma preocupação com a matemática do professor de matemática. Segundo o PPP da PUC-SP EAD,

É importante destacar a formação na respectiva especialidade. Sem dominar, com um elevado grau de competência, o conteúdo que é suposto ensinar, o professor não pode exercer de modo adequado a sua função profissional. Neste ponto todos estão de acordo. *Esse acordo falha quando se procura definir de modo específico quais são os conhecimentos e competências neste campo que o professor realmente necessita.* Falha também, de modo ainda mais flagrante, quando se discute qual o melhor modo de os atingir nos cursos de formação inicial de professores (PPP PUC-SP EAD, p.22, grifo nosso).

Claro que o fato do PPP apresentar algumas discussões, não nos garante que isso realmente aconteça na prática dos docentes desse curso. Entretanto, nossas análises apontaram para, pelo menos, certa reflexão sobre as estruturas desses cursos.

No desenvolvimento do nosso trabalho algumas questões nos inquietavam, como por exemplo: como seriam as disciplinas, ementas e carga horária desses mesmos cursos na modalidade presencial? Existiriam diferenças entre os projetos políticos pedagógicos de um curso de Licenciatura em Matemática na modalidade presencial e a distância? Deveriam existir diferenças? Ou seria um mesmo curso em diferentes modalidades? Então, em agosto de 2012 quando terminamos nosso Projeto de Iniciação Científica, surgiu a ideia de fazer outra pesquisa, um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), com o objetivo de investigar diferenças

de propostas de formação matemática entre os PPPs da modalidade presencial e a modalidade à distância.

Assim, neste artigo, investigamos os PPPs de cursos de Licenciatura em Matemática (presencial e a distância) em relação às propostas de formação matemática desses cursos, por meio de abordagem qualitativa de pesquisa. Algumas características básicas de uma investigação qualitativa são a íntima relação do pesquisador com o pesquisado, um maior interesse no processo, a descrição dos dados tendo como foco o particular buscando um maior nível de profundidade da compreensão deles, entre outras (BOGDAN E BIKLEN, 1994). Garnica (2004) sinaliza alguns aspectos deste tipo de pesquisa, sendo eles

a transitoriedade dos resultados, a impossibilidade de uma se obter uma hipótese a priori, cujo objetivo da pesquisa será comprovar ou refutar, a não neutralidade do pesquisador /.../ e a impossibilidade de estabelecer regulamentações (p. 86).

Iniciamos analisando os PPPs da PUC-SP e da UFRGS na modalidade à distância e depois analisamos os PPPs dessas mesmas universidades na modalidade presencial. Realizamos leituras desses documentos focando inicialmente as ementas das disciplinas, a maneira como foram elaboradas e a organização. Posteriormente, em nossas leituras observamos o foco do curso, objetivos, egressos e a história dos cursos como um todo.

Com as leituras desses PPPs, organizamos em tabelas a ementa das disciplinas, a semestralização, carga horária e bibliografia de todas as disciplinas de formação matemática. Desconsideramos as demais disciplinas em virtude do nosso objetivo. As tabelas foram organizadas de maneira que pudéssemos observar semelhanças e diferenças entre os PPPs do mesmo curso nas duas modalidades. Assim, em uma mesma tabela temos as disciplinas de formação matemática do curso da PUC-SP na modalidade à distância e presencial, respectivamente para o curso da UFRGS.

Apresentamos, a seguir, algumas considerações a respeito da Educação a Distância no Brasil, uma descrição dos Projetos Políticos Pedagógicos e uma discussão sobre propostas de formação matemática em cursos de Licenciatura na modalidade presencial e a distância.

2. Algumas considerações a respeito da Educação a Distância no Brasil

Nessa parte de nosso artigo apresentamos algumas considerações a respeito da Educação A Distância no Brasil, enfocando a possibilidade de oferta de cursos de graduação em áreas remotas e de difícil acesso, bem como fazendo um alerta as condições de implementação e a qualidade dos cursos.

O conceito de Educação a Distância (EAD) no Brasil é definido oficialmente no Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005:

Art. 1º Para os fins deste Decreto, caracteriza-se a Educação a Distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. (BRASIL, 2005)

Temos registros que a EAD teve início no Brasil no século XX, com cursos por correspondência, via rádio e televisão. Durante muito tempo, a Educação à Distância existiu sem possuir bases legais. Somente após a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1996 é que a EAD tornou-se uma modalidade, na qual poderiam ser oferecidos vários níveis de ensino com regulamentação específica.

No Brasil essa modalidade educacional se manteve muito tempo restrita a cursos profissionalizantes e supletivos, baseados na distribuição de materiais impressos para estudo e realização de tarefas pelos alunos. Posteriormente, os materiais impressos associados com as tecnologias de comunicação de massa impulsionaram o atendimento a contingente superior de alunos, porém *atribuíram à EaD a reputação de educação de baixo custo e segunda classe* (ALMEIDA, 2012, p.1054, grifo nosso).

Após a publicação da LDB (Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996) é que a EAD foi oficializada como uma alternativa de formação para vários níveis e áreas de conhecimento, tornando a Educação Superior mais acessível para pessoas que moram em lugares isolados ou que não tiveram condições de cursar a graduação presencial.

O Decreto n. 6.303, de 12 de dezembro de 2007 detalha as funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de Educação Superior (presencial e a distância), de cursos de graduação. Esse Decreto deixa claro o modelo de EAD adotado pelo governo brasileiro no que diz respeito à oferta por meio de polos de apoio presencial, devidamente credenciados *in loco*, com a finalidade de possibilitar as atividades presenciais obrigatórias, como avaliações, estágios e práticas em laboratórios.

O Ministério da Educação (MEC) criou um modelo baseado na oferta de cursos por meio de polos de apoio presencial e tutoria para atendimento ao aluno. Incentivou o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e definiu algumas exigências para o credenciamento e a autorização de cursos em EAD. A exigência da LDB de formação em nível superior, como condição para o docente ingressar na Educação Básica, levou a oferta de cursos de licenciatura com parceria entre instituições de ensino superior e redes públicas de

ensino, possibilitando uma formação aos docentes em exercício que atuam em cidades do interior dos estados brasileiros.

Em 2000, surgiu a primeira rede de instituições privadas, denominada Universidade Virtual Brasileira (UVB), e o primeiro consórcio entre instituições de ensino superior (IES) públicas do Brasil: Consórcio de Universidades Públicas do Rio de Janeiro (CEDERJ).

Para essas universidades públicas organizadas em consórcios o MEC lançou, em 2004, uma Chamada Pública para financiar cursos de licenciatura a distância nas áreas de Pedagogia, Física, Química, Matemática e Biologia, denominada Pró-Licenciatura. O Decreto n. 5.800/06 oficializou a criação do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), como uma “parceria entre consórcios públicos nos três níveis governamentais (federal, estadual e municipal)” (BRASIL, 2006b, s/p).

A criação da UAB possibilitou uma expansão da EAD no ensino Superior, no que tange a oferta de cursos de graduação em Universidades Públicas. Esses cursos ofertados em parceria entre UAB, Universidades Públicas e as prefeituras das cidades ofereceu muitas possibilidades e condições de alunos de áreas remotas do País tivessem acesso ao ensino superior. Vale ressaltar que essa modalidade pode ser uma alternativa e, em algumas condições, pode possibilitar a melhoria da educação, mas não podemos considerar como única solução para todos os problemas na educação no Brasil.

A visão de educação em massa, atendimento de vários alunos ao mesmo tempo e a replicação de cursos parece uma medida emergencial para desafogar uma parte da população que não possui formação em nível superior. Porém, a expansão exagerada dessa modalidade de ensino dificulta as possíveis melhorias na infraestrutura e a preparação adequada de docentes. Isso tende a comprometer a qualidade do ensino e reproduzir as precárias condições do ensino presencial.

3. Uma descrição dos Projetos Políticos Pedagógicos

O PPP do curso de Licenciatura em Matemática da PUC-SP na modalidade a distância destina-se preferencialmente a professores em exercício nas redes públicas de ensino nos anos finais do Ensino Fundamental e/ou do Ensino Médio, sem a formação específica. Um dos objetivos do curso é oferecer uma possibilidade de formação superior em Licenciatura em Matemática, em regiões do Estado de São Paulo que não contam com cursos em nível universitário. O curso da PUC-SP EAD possui carga horária total de 2.952 horas e tem

duração de seis semestres. As aulas acontecem por meio da plataforma virtual e encontros presenciais. Analisamos o PPP da PUC-SP na modalidade a distância do ano de 2007.

O PPP do curso de Licenciatura em Matemática da PUC-SP na modalidade presencial tem como um dos objetivos principais formar professores de Matemática para atuar em diferentes níveis/modalidades de ensino. O curso da PUC-SP presencial é um curso noturno que possui carga horária total de 2.979 horas e tem duração de seis semestres. Analisamos o PPP da PUC-SP na modalidade presencial do ano de 2008.

A seguir, temos a estrutura curricular com as disciplinas de formação matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP):

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)		Presencial		EAD	
Disciplinas		C/H	Semestre	C/H	Semestre
1	Aritmética e Álgebra	80	1° S	67	1°S
2	Funções e Limites	80	1° S	67	1°S
3	Geometria Euclidiana Espacial	80	1° S	67	1°S
4	Funções e Continuidade	80	2° S	67	2°S
5	Teoria Elementar dos Números	80	2° S	67	2°S
6	Geometria Euclidiana Plana	80	2° S	67	2°S
7	Estruturas Algébricas: Anéis e Corpos	80	3° S	67	3°S
8	Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral	100	3° S	84	3°S
9	Geometria Analítica no Plano	80	3° S	67	3°S
10	Geometria Analítica no Espaço	80	4° S	67	4°S
11	Cálculo Diferencial	80	4° S	67	4°S
12	Introdução à Álgebra Linear	80	4° S	67	4°S
13	Geometrias não Euclidianas	40	5° S	33	5°S
14	Álgebra Linear	80	5° S	67	5°S
15	Cálculo Integral	80	5° S	67	5°S
16	Tópicos de Análise Real	80	6° S	67	6°S
17	Geometria Euclidiana Axiomática	80	6° S	67	6°S
18	Introdução à Teoria dos Grupos	80	6° S	67	6°S

O PPP do curso de Licenciatura em Matemática da UFRGS na modalidade à distância destina-se a professores em exercício nas redes públicas de ensino nos anos finais do Ensino Fundamental e/ou do Ensino Médio sem a formação específica e que estejam exercendo a docência em Matemática. Um dos objetivos do curso é oferecer uma possibilidade de formação superior em Licenciatura em Matemática, em regiões do Estado do Rio Grande do Sul que não contam com cursos em nível universitário. O curso da UFRGS EAD possui carga horária total de 2.930 horas e duração de oito semestres. As aulas acontecem por meio da

plataforma virtual e encontros presenciais. Analisamos o PPP da UFRGS na modalidade à distância do ano de 2007.

O PPP do curso de Licenciatura em Matemática da UFRGS na modalidade presencial tem como um dos objetivos principais formar professores de Matemática para atuar no ensino. O curso da UFRGS presencial possui curso diurno com duração de seis semestres e curso noturno com duração de oito semestres. O curso diurno e o curso noturno possuem carga horária total de 2.900 horas. Neste trabalho analisaremos o curso da UFRGS noturno de 2004, por ter sido este o PPP que nos foi disponibilizado.

A seguir, temos a estrutura curricular com as disciplinas de formação matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS):

	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	Presencial		EAD	
		C/H	Semestre	C/H	Semestre
1	Fundamentos de Matemática I	60	1ºS		
2	Geometria Analítica B	60	1ºS		
3	Geometria I	60	1ºS		
4	Fundamentos de Aritmética	60	2ºS		
5	Fundamentos de Matemática II	60	2ºS		
6	Geometria II	60	2ºS		
7	Álgebra I	60	3ºS		
8	Álgebra Linear I	60	3ºS		
9	Cálculo e Geometria Analítica I-A	90	3ºS		
10	Cálculo e Geometria Analítica II-A	90	4ºS		
11	Álgebra II	60	5ºS		
12	Aplicações da Matemática A	60	6ºS		
13	Análise Real I	60	7ºS		
14	Análise Real II	60	8ºS		
15	Sistemas Numéricos			60	1ºS
16	Funções e Aplicações			60	2ºS
17	Geometria Plana			60	2ºS
18	Cálculo e Aplicações I			60	3ºS
19	Geometria Analítica no Plano			60	3ºS
20	Cálculo e Aplicações II			60	4ºS
21	Geometria Espacial e Medidas			60	4ºS
22	Matemática Discreta			60	4ºS
23	Cálculo e Aplicações III			60	5ºS
24	Geometria Analítica no Espaço			60	5ºS
25	Introdução à Álgebra Linear			60	6ºS
26	Álgebra			60	7ºS
27	Aplicações da Matemática			60	7ºS
28	Tópicos de Análise			60	8ºS

Os quatro PPPs apresentam estruturas semelhantes com a identificação do curso, justificativa para oferta, trajetória histórica, perfil dos egressos, distribuição das disciplinas, ementas, equipe responsável pelo curso, anexos com parecer e normas dentre outras informações. Apresentamos a seguir uma discussão das propostas matemáticas, por meio de nossa leitura dos PPPs.

4. Uma discussão sobre propostas de formação matemática em cursos de Licenciatura na modalidade presencial e a distância

Em relação aos PPPs da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), de imediato percebemos que as disciplinas da modalidade presencial são as mesmas da modalidade à distância, ou seja, as disciplinas têm o mesmo nome, ementa, semestralização e bibliografia. O que nos chama muito atenção é que a única diferença encontrada nessas disciplinas é a carga horária. Há uma diminuição da carga horária na modalidade à distância, pois todas as disciplinas que possuem 100 horas na modalidade presencial possuem 84 horas na modalidade à distância, assim como as disciplinas de 80 horas, têm 67 horas e as disciplinas de 40 horas têm 33 horas, respectivamente. Com isso, a carga horária das disciplinas de formação matemática na modalidade presencial totalizam 1420 horas, e na modalidade à distância 1189 horas, sendo a diferença de 231 horas.

Mesmo com esse decréscimo da carga horária das disciplinas na modalidade a distância, observamos vários registros no PPP da modalidade a distância que os alunos terão o mesmo padrão de excelência da modalidade presencial. Segundo o PPP da modalidade à distância,

.../ pretende-se que estudantes que não poderiam ter acesso à universidade, realizem seus estudos com nível de qualidade condizente com a exigência do sistema educativo brasileiro. Assim, os estudantes dos cursos a distância terão acesso ao mesmo padrão de excelência do curso presencial, podendo licenciar-se ao final de 6 (seis) semestres de estudo, cumprindo os mesmos requisitos do curso presencial ministrado na instituição (PPP PUC-SP EAD, p.6, grifo nosso).

Diante disso, um questionamento que fazemos é sobre a possibilidade de garantir o mesmo padrão de excelência, com uma diminuição da carga horária. Por que há essa diminuição? Como haverá padrão de excelência com disciplinas que possuem a mesma ementa, porém como menos tempo para ser trabalhada? Como é ministrar a mesma quantidade de conteúdos em menos tempo?

Em relação aos PPPs da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), notamos diferenças explícitas em relação às disciplinas de formação matemática. Diferentemente do PPP da PUC-SP no qual temos as mesmas disciplinas tanto no presencial quanto na distância, na UFRGS não existe nenhuma disciplina igual. As 14 disciplinas de formação matemática da modalidade presencial não possuem o mesmo nome, ementa, semestralização, carga horária e bibliografia das 14 disciplinas da modalidade à distância. As disciplinas de formação matemática na modalidade presencial totalizam 900 horas e na modalidade à distância 840 horas. Como nos PPPs da PUC/SP, notamos que há uma diminuição na carga horária da modalidade à distância em relação à modalidade presencial.

Observamos também que o curso da UFRGS na modalidade presencial possui as disciplinas de Análise I e Análise II no último ano (7º e 8º semestres, respectivamente), cada uma com carga horária de 60 horas, totalizando 120 horas. Já na modalidade à distância, o curso possui apenas a disciplina de Tópicos de Análise no último semestre do último ano (8º semestre), com carga horária de 60 horas. Outro exemplo que podemos destacar é a disciplina de Álgebra. A modalidade presencial possui as disciplinas de Álgebra I e Álgebra II no 3º e 5º semestres, respectivamente, com carga horária de 60 horas cada. E no curso na modalidade à distância possui apenas a disciplina de Álgebra no 7º semestre, com carga horária de 60 horas.

Notamos que a proposta de formação matemática do curso de Licenciatura em Matemática presencial da UFRGS se estrutura de uma maneira diferente do curso na modalidade a distância, mas ao olharmos com mais detalhes, vemos que ocorre uma diminuição nas disciplinas, tanto na quantidade como também na carga horária.

5. Considerações Finais

Por meio de nossas leituras e análises, é legítimo falar de um aligeiramento nas propostas de formação matemática dos cursos de licenciatura na modalidade à distância. Vale ressaltar que essa consideração se limita as propostas de formação matemática desses cursos e não ao curso como um todo. Parece que há uma transposição da estrutura curricular da modalidade presencial para a distância com uma diminuição de temáticas/conteúdos e cargas horárias.

Em relação às propostas de formação matemática desses cursos não notamos diferenças, visto os licenciandos de cada modalidade e os objetivos dos cursos. Os cursos estão estruturados em disciplinas da matemática do matemático (LINS, 2004) e estas constituem como a parte de formação específica.

É curioso notar que, mesmo os cursos na modalidade a distância das duas universidades tendo como público alvo professores em serviço, as demandas de suas práticas profissionais, suas dificuldades, suas práticas pedagógicas não são levadas em consideração na estrutura curricular do curso, pelo menos por meio de seus PPPs.

Acreditamos que uma Licenciatura para profissionais que já atuam como professores de matemática deveria (ou mesmo poderia) se estruturar de uma maneira que levasse em consideração suas práticas profissionais. Uma possível proposta de formação matemática poderia ser a de problematizar os modos como os professores tratam as discussões matemáticas em suas aulas por meio de discussões da matemática do matemático. O foco dessas discussões poderia ser o dia a dia desses professores, partindo de sua prática (a matemática do professor de matemática) para as discussões matemáticas na Licenciatura (a matemática do matemático). Acreditamos que essa seria uma diferenciação desejável e que traria até mesmo ideias e sugestões para reestruturações dos cursos de Licenciatura em Matemática na modalidade presencial.

Os cursos de Licenciatura em Matemática na modalidade a distância não podem (ou mesmo não deveriam) ter uma estrutura com uma quantidade menor de possibilidades de formação do que os cursos presenciais. Acreditamos que há uma necessidade de outra estruturação para esses cursos, devido as suas especificidades em relação aos licenciandos, as possibilidades de interação, seus objetivos, entre outras questões. Porém, essa outra estruturação não pode fazer com que os cursos à distância sejam prejudicados.

Uma Licenciatura em Matemática a distância precisa cumprir todos os mesmos critérios de qualidade (sejam eles quais forem) dos cursos presenciais. A modalidade não pode influenciar na qualidade.

Com a utilização, cada vez maior, de tecnologias de comunicação e interação, vários cursos presenciais podem utilizar ferramentas dos cursos a distância. Talvez, em futuro não tão muito distante, essa categorização, presencial vs distância, não fará mais sentido. Teremos cursos de Licenciatura em Matemática, uns com mais interações em um mesmo espaço físico, outros com menos.

6. Referências

ALMEIDA, M. E. B. **Formação de Educadores a Distância na Pós-Graduação: Potencialidades para o desenvolvimento da investigação e produção de conhecimento.** Revista Educação & Sociedade. Campinas, 2012.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Decreto n. 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 2005.

BRASIL. Decreto n. 5.800, de 8 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 jun. 2006b.

GARNICA, A. V. M. História Oral e Educação Matemática. In: **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. BORBA, M. C.; ARAUJO, J. L. (orgs.) Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

LINS, R. C. Matemática, monstros, significados e educação matemática. In: BICUDO, Maria A. V.; BORBA, Marcelo de C. (Orgs.). **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004. p. 92 – 120.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO (PPP). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO (PPP). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2007.