

## UMA HISTÓRIA DA DISCIPLINA LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA (UFS, 1990-2010)

*Alan Marcos Silva de Rezende*  
*Universidade Federal de Sergipe*  
*alan\_ufs@hotmail.com*

*Jefferson dos Santos Ferreira*  
*Universidade Federal de Sergipe*  
*jefferson.mat@hotmail.com*

*Shirlei Souza Passos*  
*Universidade Federal de Sergipe*  
*profamatemática@hotmail.com*

*Ivanete Batista dos Santos*  
*Universidade Federal de Sergipe*  
*ivanetebs@uol.com.br*

### **Resumo:**

O objetivo deste artigo foi buscar uma compreensão acerca da constituição histórica da disciplina Laboratório de Ensino de Matemática, de maneira a examinar as mudanças e continuidades ocorridas nela, com o intuito de tecer enredo sobre o que é tratado nessa disciplina e como ela passa a fazer parte do currículo do curso de formação dos professores de Matemática da Universidade Federal de Sergipe (UFS), campus São Cristóvão. Para tanto, foram examinados carga horária, ementa e pré-requisitos da mesma. Foram utilizadas como fontes as Resoluções do Conselho Nacional de Pesquisa (CONEPE) da UFS. Como referenciais teóricos foram utilizados Chervel (1990), Mariani (2010) e Valente (2008), documentos como, por exemplo, o parecer do Conselho Nacional de Educação. Ao final, foi possível observar algumas mudanças no que diz respeito às mudanças e continuidades de carga horária, ementa e pré-requisitos, e que elas estavam atreladas às finalidades e necessidades à época.

**Palavras-chave:** Laboratório de Ensino de Matemática; Formação de professores de Matemática; Universidade Federal de Sergipe.

### **Introdução**

A formação de professores de Matemática sofreu mudanças durante determinados períodos da história, como, por exemplo, o surgimento de novas disciplinas voltadas para a profissionalização dos professores dessa disciplina, tais mudanças aconteceram para se adequar as exigências e finalidades à época. Valente (2008) destaca que a prática do professor no Brasil, historicamente, esteve atrelada a diferentes necessidades da sociedade, no que diz respeito ao conhecimento matemático, que em determinado momento era voltada para táticas

de guerrilha para a defesa da colônia, o autor apresenta esse destaque que a preocupação com a proteção do território inicia-se em 1699 mas até segundo ele a *Aula de Fortificações* no ano 1710. Ele destaca ainda que a partir de 1738 é que passa a ser obrigatória a *Aula de Artilharia Fortificações* e nesse sentido em relação aos professores de Matemática:

[...] nosso ancestral de profissão tem como uma de suas tarefas maiores, a partir da geometria, ensinar como é possível calcular o número de balas de canhão que um determinado lugar pode conter. Ou, ainda, à vista de uma pilha de balas de canhão, saber quantas balas a pilha tem. Esse longínquo professor de matemática pratica seu magistério ditando curso, isto é, fazendo com que seus alunos anotem parte de sua obra didática (VALENTE, 2008, p. 14).

A prática do professor de Matemática no período, de acordo com o autor era voltada ao ensino de Geometria como forma de melhorar a prática militar da época, prática essa que conforme foi explicitado anteriormente era justificada pela necessidade de proteção da colônia.

Em Seguida o autor destaca que a partir da independência do Brasil “não fazia mais sentido enviar os filhos da elite brasileira para estudos em Portugal” (VALENTE, 2008, p. 15), dessa forma, começam a surgir no país os cursos jurídicos, e com eles, a necessidade de preparar os alunos para os cursos preparatórios até se chegar ao surgimento da disciplina Matemática a partir da Reforma Francisco Campos em 1930, e, por fim, na década de 1960, uma tentativa de modernizar a matemática, com o Movimento da Matemática Moderna (MMM) “era preciso esquecer tudo o que sabia antes e aprender novamente o que irá ensinar” (VALENTE, 2008, p. 20).

A partir disso, percebe-se que o professor de Matemática tinha a sua formação voltada para atender as diversidades presentes em cada período, desse modo, destaca-se a importância de conhecer como determinados fatos ocorreram. Nesse sentido, neste artigo o objetivo foi buscar compreender fatos que acarretaram em mudanças e continuidades ocorridas na disciplina Laboratório de Ensino de Matemática e como essa disciplina passa a fazer parte do currículo dos cursos de formação dos professores de Matemática da Universidade Federal de Sergipe (UFS), para tanto, foram tratados de pontos como, por exemplo, ementa, carga horária e pré-requisitos.

O interesse por essa disciplina se deu a partir das discussões levantadas em sala de aula na disciplina Tópicos Especiais em Ensino de Matemática<sup>1</sup>, do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (NPGE/CIMA). Tais discussões versavam sobre história das disciplinas escolares, baseadas na idéias presentes no texto de Chervel (1990).

O marco cronológico inicial de 1990 foi tomado por ser a Resolução n.º 58/1990 do Conselho de Educação e Pesquisa (CONEPE/UFS) o primeiro documento, dentre os localizados, em que se pode constatar a presença da disciplina Laboratório de Ensino de Matemática. O marco final, de 2010, por sua vez, foi tomado por ser a Resolução n.º 96/ 2010 o último documento, até o ano de 2015, em que foi possível perceber referências ao curso de Matemática Licenciatura da UFS e que trata da disciplina em questão.

Para atingir o objetivo proposto, foram examinadas as resoluções do CONEPE/UFS<sup>2</sup>. As mudanças e continuidades verificadas dizem respeito, principalmente, à carga horária; pré-requisitos e ementas. Os resultados desses exames podem ser vistos nos tópicos que seguem.

## LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA

Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) é uma disciplina que, atualmente, está presente no quarto semestre da matriz curricular do curso de Matemática Licenciatura da UFS. Segundo Mariani (2010), tal disciplina proporciona ao graduando, dentre outras coisas, a possibilidade de incitar a criatividade, construir recursos didáticos, conhecer metodologias de ensino e conhecer o que é o LEM como espaço físico<sup>3</sup>. Assim, é necessário compreender os objetivos gerais desse curso, o qual apresenta os seguintes objetivos gerais:

- a) formar professores de Matemática para a segunda fase do ensino fundamental e para o ensino médio;
- b) possibilitar reflexões sobre o papel do professor no processo de ensino e aprendizagem, sobre metodologias de ensino de Matemática e sobre pedagogia em geral e,
- c) preparar o futuro professor para desenvolver iniciativas para atualização e aprofundamento constante de seus conhecimentos para

<sup>1</sup> Ministrada pela Profª Drª Ivanete Batista dos Santos.

<sup>2</sup> <https://www.sigrh.ufs.br/sigrh/public/colégiados/resolucoes.jsf>

<sup>3</sup> Vale destacar que o entendimento aqui adotado é “uma sala-ambiente para estruturar, organizar, planejar e fazer acontecer o pensar matemático, é um espaço para facilitar, tanto ao aluno como ao professor” (LORENZATO, 2006, p. 7).

que possa acompanhar as rápidas mudanças na área (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, 2009, p. 1)

Para buscar atender esses objetivos a matriz curricular desse curso é diversificada e dentre as disciplinas presentes estão as que pertencem ao Núcleo dos Conteúdos Profissionais<sup>4</sup> localizadas, principalmente, a partir do terceiro semestre do curso. Um melhor detalhamento desse núcleo pode ser constatado no Quadro 1 a seguir.

**Quadro 1:** Disciplinas obrigatórias profissionais da Graduação em Matemática Licenciatura.

Disciplina	Nº. de Créditos	Carga Horária
Introdução à Psicologia do Desenvolvimento	4	60 h
Introdução à Psicologia da Aprendizagem	4	60 h
Estrutura e Funcionamento do Ensino	4	60 h
Metodologia do Ensino da Matemática	6	90 h
Laboratório de Ensino de Matemática	6	90 h
Novas Tecnologias e o Ensino de Matemática	4	60 h
História da Matemática	4	60 h
Matemática para o Ensino Fundamental	6	90 h
Matemática para o Ensino Médio I	6	90 h
Matemática para o Ensino Médio II	6	90 h
Matemática para o Ensino Médio III	6	90 h
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>840 horas</b>

**Fonte:** Quadro retirado da Resolução nº. 013/2006 do CONEPE/UFS.

Essas disciplinas tratam, dentre outros aspectos, do processo de ensino e aprendizagem, das ferramentas e das metodologias utilizadas por um professor de Matemática, de maneira a preparar o discente para a sua prática docente.

Desse modo, considerando a importância dessas disciplinas para a formação dos futuros professores de Matemática, para este artigo optou-se por buscar uma compreensão acerca da constituição histórica de uma<sup>5</sup> delas, com respeito às mudanças e continuidades ocorridas nela, a saber, Laboratório do Ensino de Matemática (LEM). Tal compreensão diz respeito à carga horária, ementa e pré-requisitos, de maneira a buscar entender parte do processo que se deu até chegar à estrutura dessa disciplina até o momento desta pesquisa. Para tal compreensão, foram examinadas algumas resoluções do CONEPE/UFS. A saber: nº. 058/1990, nº. 002/1998, nº. 013/2006, nº. 150/2009 e nº. 096/2010. Para melhor entendimento desse exame é apresentada a tabela 1 a seguir.

<sup>4</sup> Aqui vale a ressalva que adotamos a mesma nomenclatura que consta na Resolução nº. 013/2006 do CONEPE/UFS.

<sup>5</sup> A escolha de apenas uma disciplina examinada neste trabalho deve-se ao fato do respeito para com as normas do evento, no que diz respeito ao quantitativo de páginas.

**Tabela 1: Tabela de exame das Resoluções CONEPE/ UFS  
LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA**

RESOLUÇÃO	CRÉDITOS/CARGA HORÁRIA	PRÉ- REQUISITO	MUDANÇA NA EMENTA COM RELAÇÃO À RESOLUÇÃO ANTERIOR?
Nº 058/1990 CONEPE	6 créd. – 90hrs	DIDÁTICA (401101) E MATEMÁTICA PARA O ENSINO DO 2º GRAU II (105013)	NÃO CONSTA A EMENTA NA RESOLUÇÃO
Nº 002/1998 CONEPE	6 créd. - 90hrs	DIDÁTICA (401101) E MATEMÁTICA PARA O ENSINO DO 2º GRAU II (105013)	---
Nº 13/2006 CONEPE	6 créd. - 90hrs	METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA (105116)	SIM
Nº 150/2009 CONEPE	6 créd. - 90hrs	METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA (105116)	SIM
Nº 96/2010 CONEPE	6 créd. - 90hrs	METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA (105116)	NÃO

Tabela construída a partir do exame das resoluções CONEP/UFS, Nº: 058/1990, 002/1998, 13/2006, 150/2009 e 96/2010.

O primeiro documento examinado foi a Resolução nº. 058/1990, que reformula os currículos dos cursos do centro de ciências exatas e tecnologia da UFS, na qual se verifica, a partir da Tabela 1, que ela possuía uma carga horária de 90 horas, divididas em 6 créditos<sup>6</sup>, constata-se ainda que tal disciplina tinha outras duas como pré-requisitos, eram elas Didática e Matemática para o Ensino do 2º Grau II.

Uma vez destacada carga horária e pré-requisitos, cabe uma indagação a respeito de quais conteúdos os alunos da Licenciatura em Matemática da UFS teriam contato no LEM. Esse questionamento ainda não pode ser respondido apenas com a Resolução nº. 058/1990, pois nela não consta a ementa da disciplina.

<sup>6</sup> Vale observar que na UFS, desde 1971 um crédito é equivalente a 15 horas de atividades em disciplina como pode ser observado no artigo 26 da Resolução nº. 014/1970 do CONEPE/UFS.

Outro documento examinado foi a Resolução nº. 002/1998, que trata sobre alterações na carga horária e disciplinas dos cursos de Licenciatura em Matemática e Química, de acordo com a Tabela 1, nela é possível verificar que não constam alterações em relação à carga horária e pré-requisitos quando comparada com a Resolução nº. 058/1990.

Ainda segundo a Tabela 1, é possível perceber que alterações são constatadas a partir do ano de 2006, na Resolução nº. 013/2006 - que versa sobre a aprovação do Projeto Pedagógico dos Cursos de Graduação em Matemática Licenciatura diurno e noturno. Nessa resolução, em relação às outras duas examinadas, há uma mudança de pré-requisitos que a partir daquele ano deixam de ser Didática e Matemática para o Ensino do 2º Grau II, passando a ser Metodologia do Ensino de Matemática. Em relação à carga horária não se constatou alterações.

De modo geral, a partir da análise da Tabela 1, é possível inferir que não ocorreu alteração na quantidade de créditos/carga horária dessa disciplina no período entre 1990 a 2010. Observa-se que há mudanças no pré-requisito e na ementa da disciplina em 2006, antes as disciplinas Matemática para o Ensino do 2º grau II e Didática eram as necessárias para poder cursar Laboratório de Ensino de Matemática. Para melhor entendimento do que era tratado nessas disciplinas e as mudanças nas suas ementas pode-se observar as citações postas a seguir.

#### **105013 – Matemática para o Ensino de 2º Grau II**

Arcos e ângulos. Funções circulares. Relações fundamentais. Redução ao 1º quadrante. Arcos notáveis. Transformações. Equações e inequações. Trigonometria, triângulos. Polinômios, números complexos e equações polinomiais (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, 1998, p. 28).

#### **401101 – Didática**

A didática como prática fundamentada da ação do educador. Multidimensionalidade do processo transmissão/assimilação/produção do conhecimento em função da Educação Infantil, do Ensino das séries iniciais do 1º grau do ensino e do 2º grau (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, 1998, p. 33).

Ao examinar essas ementas percebe-se que o aluno deveria adquirir conhecimentos sobre conteúdos tratados no Ensino do 2º grau e conteúdos relacionados à prática do educador de uma maneira geral. Em seguida, o aluno estaria apto a cursar LEM, ou seja, a conhecer uma aula, metodologias de ensino e recursos didáticos de matemática, como pode ser visto a seguir.

#### **105015 – Laboratório de Ensino de Matemática**

Materiais para o ensino de matemática. Aulas de matemática – observação. Pesquisa **bilbiográfica** sobre o ensino de matemática: abordagens, modelos, metodologias e materiais didáticos. Planos de trabalho com materias didáticos. Outros recusus. Minicursos. Ensino de matemática – redação (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, 1998, p. 33).

A mudança em 2006 está relacionada à resolução N° 13/2006/CONEPE/UFS, o pré-requisito passa a ser a disciplina Metodologia do Ensino de Matemática e a ementa de LEM é alterada. A primeira tratava da didática, avaliação do ensino, livros didáticos e documentos oficiais como, por exemplo, os Parâmetros Curriculares Nacionais. Já a segunda passou a cuidar de propostas metodológicas e materiais instrucionais para o ensino de Matemática, como é possível observar nas suas ementas que seguem.

#### **105116 – Metodologia do Ensino da Matemática.**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 3.00.3 Pré – requisito: 406256**

**Ementa:** Didática da Matemática. Linhas de pesquisa da Educação Matemática: objetivos, características, **perspectivas**. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Livros **Didáticos** e Paradidáticos para o Ensino Fundamental e Médio. Avaliação do ensino aprendizagem da Matemática: processos, instrumentos (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, 2006, p. 14).

#### **105115 – Laboratório de Ensino de Matemática.**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 2.00.4 Pré – requisito: 105116**

**Ementa:** Metodologia de Projeto de Pesquisa. Propostas Metodológicas para o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Materiais Instrucionais: construção e aplicação para o ensino da Matemática no Ensino Fundamental e Médio (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, 2006, p. 14).

Tais mudanças talvez estejam ligadas ao fato da necessidade de adequação ao meio que a disciplina estava inserida à época, o que implica no seu funcionamento, como salienta Chervel (1990) ao afirmar que “Para que uma disciplina funcione é necessário satisfazer às exigências internas que constituem o seu “núcleo”. Por não levar isso em conta, o ensino fracassa, ou não atende senão a uma parte de seus objetivos” (CHERVEL, 1990 p. 201).

O que pode ser percebido quando Mariani (2010) salienta que documentos oficiais<sup>7</sup>, no período entre 1998 e 2006, apontam indicativos para um ensino mais contextualizado e reflexivo, sendo necessário haver alterações na maneira de como essa disciplina estava sendo tratada. A autora afirma que

**A legislação e as orientações curriculares** da Educação Básica e do Ensino Superior apontam indicativos para que o ensino da Matemática seja desenvolvido por meio da resolução de problemas, da contextualização, da significação conceitual e das tendências metodológicas aliadas aos recursos didáticos (MARIANI, 2010, p. 8)

Com isso, é possível perceber que determinadas mudanças, como, por exemplo, os pré-requisitos, ocorrem por meio de planejamentos e de forma a atender necessidades em questão. Por fim, em 2009, com a resolução n.º. 150/2009 do CONEPE/UFS, que aprova alterações no projeto político pedagógico do curso de Matemática Licenciatura diurno e noturno, a ementa de LEM sofre uma pequena alteração: passa a ser necessário abordar “Laboratório de Ensino”; como pode ser visto no recorte adiante.

#### **105115 - Laboratório de Ensino de Matemática**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 2.00.4 Pré-requisito: 105116**

**Ementa:** Laboratório de ensino. Propostas Metodológicas para o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Recursos didáticos: construção e aplicação para o ensino da Matemática no Ensino Fundamental e Médio. Metodologia de projetos (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, 2009, p. 14).

Até o momento desta pesquisa, essa é a ementa adotada no curso de Licenciatura em Matemática da UFS, com carga horária de 90 horas e com a disciplina Metodologia do Ensino de Matemática - tema do tópico que segue - como pré-requisito.

<sup>7</sup>A saber, os Parâmetros Curriculares Nacionais das Séries Finais do Ensino Fundamental – Matemática (BRASIL, 1998), Parâmetros Curriculares do Ensino Médio – PCNEM (BRASIL, 1999), Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Matemática – Parecer CNE/CES 1.302/2001 (BRASIL, 2001), PCN+ - Ensino Médio (BRASIL, 2002) e as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (2006).

## CONSIDERAÇÕES

O objetivo deste artigo foi buscar uma compreensão acerca da constituição histórica da disciplina Laboratório de Ensino de Matemática, de maneira a examinar as mudanças e continuidades ocorridas nela, com o intuito de tecer enredo sobre o que é tratado nessa disciplina e como ela passa a fazer parte do currículo do curso de formação dos professores de Matemática da Universidade Federal de Sergipe (UFS), campus São Cristovão. Para isso, foram examinadas as resoluções do Conselho do Ensino e Pesquisa (CONEPE) da UFS. A saber: nº 058/1990, nº 002/1998, nº 013/2006, nº 150/2009 e nº 096/2010. A partir dessas resoluções, foram examinados a carga horária, ementa e pré-requisitos dessa disciplina.

Por fim, após exame, foi possível inferir que no período entre 1990 a 2010 a carga horária não sofreu alteração, sempre foi mantida em noventa horas (seis créditos). Com relação aos pré-requisitos, até 2006 para cursar LEM era necessário ter cursado as disciplinas Didática e Matemática para o Ensino do 2º Grau II e que a partir de 2006, até o ano de 2015, o pré-requisito passou a ser a disciplina Metodologia do Ensino da Matemática. Ao olhar as mudanças na ementa da disciplina em questão e as ementas das disciplinas que eram/são pré-requisitos para a mesma, foi possível verificar que ocorre um anseio maior em preparar o licenciando em matemática para à realidade da prática docente.

## REFERÊNCIAS

CHERVEL, A. (1990). História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, n.º 2, 177-229.

MARIANI, R. C. P. (2010). **Laboratório de Ensino de Matemática**. São Cristóvão/SE: UFS, CESAD, 2010.

VALENTE, W. R. Quem somos nós, professores de Matemática? **Cad. Cedes**, Campinas, vol.28, n. 74, p. 11-23, jan./abr. 2008.

FIorentini, D; Lorenzato, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas/SP: Autores Associados, 2006.

## RESOLUÇÕES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Resolução do CONEPE/UFS nº 014/1970, aprova as normas para implantação do I ciclo e do sistema de créditos na UFS, a partir de 1971, de 29/09/1970.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Resolução do CONEPE/UFS nº 058/1990, reformula os currículos dos Cursos do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, de 04/12/1990.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Resolução do CONEPE/UFS nº 002/1998, altera a Resolução nº 21/93/CONEP e dá outras providências, de 09/07/1998.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Resolução do CONEPE/UFS nº 013/2006, aprova projeto pedagógico dos cursos de Graduação em Matemática habilitação Licenciatura Diurno (curso 150) e Noturno (curso 152) e dá outras providências, de 28/03/2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Resolução nº. 150/2009 do CONEPE/UFS, aprova alteração no Projeto Pedagógico dos Cursos de Graduação em Matemática habilitação Licenciatura Diurno (curso 150) e Noturno (curso 152) e dá outras providências, de 18/12/2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Resolução n.º 096/2010 do CONEPE/UFS, aprova alterações na Departamentalização do Departamento de Matemática e dá outras providências, de 29/10/2010.