

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E  
MATEMÁTICAS - PPGECM

**ALAILSON SILVA DE LIRA**

**OS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DAS  
UNIVERSIDADES EM BELÉM DO PARÁ  
DA CRIAÇÃO À CONSOLIDAÇÃO**

Belém – PA

2016

ALAILSON SILVA DE LIRA

**OS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DAS  
UNIVERSIDADES EM BELÉM DO PARÁ**  
DA CRIAÇÃO À CONSOLIDAÇÃO

Dissertação apresentada à banca examinadora da Universidade Federal do Pará como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS, sob a orientação da Profa. **Dra. Maria José de Freitas Mendes.**

Belém – PA

2016

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFPA

---

Lira, Alailson Silva de, 1989-

Os cursos de licenciatura em matemática das universidades em Belém do Pará: da criação à consolidação / Alailson Silva de Lira. - 2016.

Orientadora: Profa. Dra. Maria José de Freitas Mendes.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, 2016.

1. Professores - formação. 2. Ciência. 3. Tecnologia. 4. Sociedade. I. Título.

CDD 22. ed. 371.12

---

ALAILSON SILVA DE LIRA

**OS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DAS  
UNIVERSIDADES EM BELÉM DO PARÁ**  
DA CRIAÇÃO À CONSOLIDAÇÃO

Dissertação apresentada à banca examinadora da Universidade Federal do Pará como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS.

**Banca Examinadora**

---

Dra. Maria José de Freitas Mendes – Orientadora  
Universidade Federal do Pará (UFPA)

---

Dr. João Cláudio Brandemberg – Membro Interno  
Universidade Federal do Pará (UFPA)

---

Dr. Miguel Chaquiam – Membro Externo  
Universidade do Estado do Pará (UEPA)

---

Dra. Maria Lúcia Pessoa Chaves Rocha – Membro Suplente  
Instituto Federal do Pará (IFPA)

A **CRISTO JESUS**, autor e consumidor da minha Fé

Aos meus Pais

**Rui e Lenira**

## AGRADECIMENTOS

À Deus, **Eterno** e **Soberano**, pela sua graça e misericórdia que me concede todos os dias.

Ao **VERBO**, que se fez carne, habitou entre nós, e se entregou como **sacrifício** a fim de me dar a vida, para que assim reinasse a sua paz dentro de mim, e isso é o que me faz saber: **Esperar** nEle é sempre **Caminhar**.

À minha Mãe Lenira e ao meu Pai Rui, pela paciência e apoio durante toda a minha vida.

À minha orientadora e amiga professora Maria José, pela paciência, dedicação e pontualidade com seus orientandos e também pelos puxões de orelha necessários.

Ao Professor e amigo Miguel Chaquiam, por participar de toda a minha vida acadêmica e por todas as contribuições feitas desde a graduação até aqui.

À minha namorada Telma Lobato e ao meu cunhado Malison Lobato pela revisão do texto do anteprojeto que me permitiu a aprovação no processo seletivo do mestrado.

Ao professor, amigo e pastor Natanael Cabral, pelas orações, conselhos e por participar também da minha vida pessoal e acadêmica.

A todos que de alguma forma contribuíram para este trabalho.

QUEM  
TOMA  
**PARTIDO**  
FICA

**PAR**/**IDO,**

MAS AQUELE  
QUE ESCOLHE  
O **INTEIRO**  
HÁ DE SER  
**COMPLETO**

MARCOS ALMEIDA. RETUÍTES

## RESUMO

A presente pesquisa visa contribuir historicamente com o curso de licenciatura em matemática das universidades em Belém do Pará. O objetivo deste é descrever os processos que levaram à criação dos cursos de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade do Estado do Pará (UEPA) e Universidade da Amazônia (UNAMA), bem como as mudanças ocorridas em suas estruturas curriculares. Para o desenvolvimento da pesquisa, adotamos a pesquisa histórica como base teórica metodológica utilizando os critérios taxonômicos e o campo histórico de Aróstegui (2006) e Barros (2005). Além disso, foram analisadas fontes escritas, localizadas nos arquivos destas instituições de ensino, em teses, dissertações e jornais que tivessem relação com o tema abordado. Para chegar ao nosso objetivo, se fez necessário passar pela história do ensino de matemática e dos primeiros cursos de matemática no Brasil, pois as mudanças ocorridas nas primeiras licenciaturas e na sociedade Brasileira refletem nos cursos das instituições pesquisadas bem como em suas estruturas curriculares. Considerando a multiplicidade de interpretações possíveis e influência do pesquisador nas respostas buscadas, passando pelos documentos decididos considerar como questões propostas, procurou-se compor uma primeira história em que apresenta os três cursos em conjunto. Além disso, esta pesquisa se justifica dada a importância social, construção histórica e preservação do curso de Licenciatura em Matemática para a região metropolitana de Belém. Como resultado deste estudo, podemos considerar que as mudanças curriculares ocorridas nos cursos estudados em Belém, foram decorrentes de imposições governamentais por meio da legislação educacional e por posturas adotadas pelas instituições em relação à sociedade paraense. Mesmo assim, nenhum dos cursos se distanciou de suas origens, contribuindo cada um à sua maneira para o desenvolvimento do ensino de matemática e para a formação de professores do estado e da Região Amazônica.

**Palavras-Chave:** Licenciatura em Matemática. História da Educação Matemática. Estruturas Curriculares.

## ABSTRACT

This research aims historically contribute to the course of degree in mathematics from universities in Belem. The purpose of this is to describe the processes that led to the creation of degree courses in Mathematics, Federal University of Pará (UFPA), State University Pará (UEPA) and University of Amazonia (UNAMA) and the changes in their curriculum structures. For the development of research, we adopt the historical research as a methodological theoretical basis using taxonomic criteria and historical field Aróstegui (2006) and Barros (2005). Furthermore, written sources were analyzed, located in the archives of these educational institutions, theses, dissertations and papers that were related to the topic discussed. To reach our goal, it was necessary to go through the history of the teaching of mathematics and the first mathematics courses in Brazil, since the changes in the first degree and Brazilian society reflected in the surveyed institutions and courses in their curriculum structures. Considering the multiplicity of possible interpretations and investigator bias in responses sought, through the documents decided to consider as proposed questions, tried to compose a first story that presents the three courses together. Furthermore, this research is justified given the social, historical construction and preservation of the Bachelor's Degree in Mathematics for the metropolitan area of Belém. As result of this study, we consider the curricular changes in the courses studied in Bethlehem, were due to taxes government through educational legislation and positions taken by the institutions in relation to society of Pará. Still, none of the courses would distanced from their origins, each contributing in its own way to the development of mathematics education and teacher education in the state and the Amazon Region.

**Keywords:** Degree in Mathematics. History of Mathematics Education. Curriculum Frameworks.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Lista de trabalhos que serviram como base para esta pesquisa.....	31
Quadro 2. Estrutura Curricular da Academia Real Militar.....	34
Quadro 3. Estrutura Curricular do curso de Ciências Físicas e Matemáticas da Escola Politécnica. ....	35
Quadro 4. Estrutura Curricular de Matemática da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras (FFCL) da Universidade de São Paulo.....	38
Quadro 5. Estrutura Curricular da Faculdade Nacional de Filosofia (FNFi). ....	39
Quadro 6. Estrutura curricular da Faculdade Nacional de Filosofia (FNFi) em 1947. ....	39
Quadro 7. Estrutura Curricular do curso de Matemática da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Pará (FFCLB) em 1955.....	50
Quadro 8. Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará (UFPA) antes e depois de 1987.....	56
Quadro 9. Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará (UFPA) depois de 1987 e 1993.....	57
Quadro 10. Estrutura Curricular Complementar do curso de Licenciatura em Matemática.....	58
Quadro 11. Estrutura curricular do curso de Licenciatura em Matemática da Fundação Educacional do Estado do Pará (FEP) em 1989. ....	74
Quadro 12. Professores da primeira turma de Licenciatura em Matemática da Fundação Educacional do Estado do Pará (FEP). ....	76
Quadro 13. Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Pará (UEPA) em 2003. ....	78
Quadro 14. Estrutura curricular do curso de Licenciatura em Matemática do Centro de Estudos Superiores do Pará (CESEP) em 1980. ....	82
Quadro 15. Docentes da primeira turma de Licenciatura em Matemática do Centro de Estudos Superiores do Pará (CESEP). ....	84
Quadro 16. Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade da Amazônia (UNAMA) em 2002. ....	86
Quadro 17. Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade da Amazônia (UNAMA) em 2007. ....	87
Quadro 18. Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade da Amazônia (UNAMA) em 2012. ....	90

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Quantidade de Matrícula de 1957 a 1967 no curso de Matemática. ....	54
Tabela 2. Evolução Discente 1982 a 1984 da Fundação Educacional do Estado do Pará (FEP). .....	66
Tabela 3. Professores de Matemática do 1º Grau Segundo a Escolaridade da Rede Estadual. ....	68
Tabela 4. Número de aluno para tipo de ensino e localização da rede estadual. ....	69
Tabela 5. Relação turma/professor de matemática 1º grau – rede estadual.....	69

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Certificado do prêmio de Melhor Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ano 2013. ....	19
Figura 2. Constituição do Campo histórico.....	27
Figura 3. Formatura dos primeiros Bacharéis em Matemática na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Pará (FFCLB). ....	51
Figura 4. Matrícula no curso de Matemática da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Pará (FFCLB) no período de 1955 a1960. ....	53
Figura 5. Defasagem de Professores por Disciplina. ....	63
Figura 6. Novas Instalações dos cursos da Faculdade Estadual de Educação do Pará (FAED).....	72
Figura 7. Aviso de Edital para o Vestibular de Matemática e Música.....	72
Figura 8. Relação dos Provados do Curso de Matemática nos períodos Matutino e Noturno. ....	73

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASPEC	Associação Paraense de Ensino e Cultura
CCBS	Centro de Ciências Biológicas e Saúde
CCEN	Centro de Ciências Exatas e Naturais
CCET	Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
CCHE	Centro de Ciências Humanas e Educação
CCNT	Centro de Ciências Naturais e Tecnologia
CCSE	Centro de Ciências Sociais e Educação
CEE	Conselho Estadual de Educação
CESA	Centro de Estudos Sociais Aplica
CESEP	Centro de Estudos Superiores do Pará
CFE	Conselho Federal de Educação
CFE	Conselho Federal de Educação
CONSEP	Conselho Superior de Ensino e Pesquisa
EAFIC	Eixo de Atividades de Formação Complementar
EAV	Escola de Agronomia e Veterinária
EC	Eixo Comum
EEP	Escola de Engenharia do Pará
EEPa	Escola de Enfermagem do Pará
EFE	Estrutura e Funcionamento do Ensino
EP	Eixo Profissional
EPAEM	Encontro Paraense de Educação Matemática
EPB	Estudos de Problemas Brasileira
EPE	Eixo de Práticas e Estágio
ES	Estágio Supervisionado
ESEFP	Escola Superior de Educação Física do Pará
ETRB	Escola Tenente Rego Barros
FAAM	Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem
FaDP	Faculdade de Direito do Pará
FAED	Faculdade Estadual de Educação
FCECAP	Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Atuariais do Pará
FEP	Fundação Educacional do Estado do Pará
FFBP	Faculdade de Farmácia de Belém do Pará

FFCL	Faculdade de Filosofia Ciências e Letras
FFCLB	Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Belém
FICOM	Faculdade Integrada Colégio Moderno
FLD	Faculdade Livre de Direito
FMCP	Faculdade de Medicina e Cirurgia do Pará
FMEP	Faculdade de Medicina do Estado do Pará
FNFi	Faculdade Nacional de Filosofia
FOP	Faculdade de Odontologia do Pará
GEHEM	Grupo de Estudos e Pesquisa em História e Ensino de Matemática
IES	Instituições de Ensino Superior
LAMAT	Laboratório de Matemática
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LEMA	Laboratório de Educação Matemática
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
LPC	Língua Portuguesa e Comunicação
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MOBIM	Mobilidade Interna
NFM	Núcleo de Física e Matemática
PPGECM	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemáticas
PPP	Projeto Político Pedagógico
PUC/SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
SBEM-PA	Sociedade Brasileira de Educação Matemática Regional Pará
SBF	Sociedade Brasileira de Física
SBM	Sociedade Brasileira de Matemática
SBPC	Sociedade Brasileira Para o Progresso da Ciência
SBQ	Sociedade Brasileira de Química
SCAV	Sociedade Civil de Agronomia e Veterinária
SCCM	Sociedade Civil Colégio Moderno
SEDUC	Secretaria de Estado e Educação
SNHM	Seminário Nacional de História da Matemática
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UCG	Pontifícia Universidade Católica de Goiás
UEPA	Universidade do Estado do Pará
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba

UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UFMT	Universidade Federal do Mato Grosso
UFPA	Universidade Federal do Pará
UNAMA	Universidade da Amazônia
UNB	Universidade de Brasília
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNESPa	União das Escolas Superiores do Pará
UNESPA	União de Ensino Superior do Pará
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1 PERCORRENDO CAMINHOS.....</b>	<b>16</b>
<b>2 CAMINHOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>22</b>
2.1 A ANÁLISE DOCUMENTAL E A PESQUISA QUALITATIVA.....	29
<b>3 CAMINHOS PERCORRIDOS PELA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO BRASIL .....</b>	<b>33</b>
3.1 OS PRIMEIROS PASSOS DO ENSINO DE MATEMÁTICA NO BRASIL .....	33
3.2 AS PRIMEIRAS LICENCIATURAS .....	37
3.3 MUDANÇAS CURRICULARES NAS LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA .....	40
<b>4 BELÉM E SUAS UNIVERSIDADES .....</b>	<b>45</b>
4.1 BELÉM DO PARÁ: BREVE RELATO HISTÓRICO .....	45
4.2 A UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA).....	46
<b>4.2.1 A criação da UFPA .....</b>	<b>46</b>
<b>4.2.2 A licenciatura em matemática na UFPA .....</b>	<b>50</b>
4.3 A UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ (UEPA).....	65
<b>4.3.1 A criação da UEPA .....</b>	<b>65</b>
<b>4.3.2 A Licenciatura em matemática na UEPA.....</b>	<b>68</b>
4.4 A UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA (UNAMA) .....	81
<b>4.4.1 A criação da UNAMA.....</b>	<b>81</b>
<b>4.4.2 A Licenciatura em Matemática na UNAMA.....</b>	<b>82</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>92</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>98</b>
<b>BIBLIOGRAFIA CONSULTADA .....</b>	<b>104</b>
<b>ANEXO A. DECRETO-LEI Nº. 3.191 DE 2 DE JULHO DE 1957.....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO B. ALUNOS APROVADOS NO 2º SEMESTRE NO ANO DE 1981. ....</b>	<b>108</b>
<b>ANEXO C. DISCENTES CONCLUINTEs, 1979/1981.....</b>	<b>109</b>

<b>ANEXO D. PARECER CNE/CES Nº. 1.302/2001 .....</b>	<b>110</b>
<b>ANEXO E. ESTRUTURA CURRICULAR DAS DISCIPLINAS EM CINCO CONTEÚDOS.....</b>	<b>118</b>
<b>ANEXO F. MODIFICAÇÕES NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA. .....</b>	<b>120</b>
<b>ANEXO G. DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....</b>	<b>123</b>

## 1 PERCORRENDO CAMINHOS

A minha trajetória acadêmica inicia no ano de 2008 no curso de Licenciatura em Matemática, na Universidade da Amazônia (UNAMA), na qual participei ativamente do programa de monitoria das disciplinas intituladas “Matemática”, nas modalidades presencial e educação a distância (EAD), e “Cálculo Diferencial e Integral”. Tive participação, também, no projeto Aprender Ensinando e Ensinando a Aprender Matemática, no qual elaborei materiais didáticos destinados aos alunos da Educação Básica. Em 2009, ingressei no mesmo curso da Universidade do Estado do Pará (UEPA) através do processo seletivo de transferência externa. Embora tenha mudado de instituição, continuei ativamente no Projeto Aprender Ensinando e Ensinando a Aprender Matemática, pois foi a partir dele que compreendi a importância do Ensino de Matemática e, conseqüentemente, da Licenciaturas em Matemática.

Na visão de Alves (2009), os cursos de licenciatura são mecanismos capazes de realizar mudanças significativas na formação escolar da população, pois trazem resultados para a educação básica por esta ser o destino de grande parte de atuação dos formandos. Assim, o significado da análise da implementação de um curso de licenciatura é a busca de caminhos e direções, pois, conforme Eleres (2009) aponta, em uma instituição de ensino superior existem riquezas de valores científicos, políticos, culturais e sociais, que nos remetem à importância de como estes valores estão inseridos em um determinado curso de graduação, valores esses que vêm sendo desenvolvidos desde o período colonial até os dias de hoje.

As licenciaturas, durante vários anos, sofreram transformações em suas estruturas curriculares devido aos diversos valores, conforme citados anteriormente. Inicialmente, comparando as primeiras licenciaturas em matemática com os atuais, constatei as grandes modificações ocorridas em suas estruturas curriculares.

Observou-se, também, ao fazer uma comparação preliminar entre estruturas curriculares de dois cursos de Licenciatura em Matemática, em universidades de diferentes organizações administrativas (âmbitos: Federal, Estadual e Privado) disciplinas comuns e disciplinas distintas, o que provavelmente se deve ao fato de ambas terem olhares díspares e adoção de perfis distintos à formação de seus discentes.

Esta percepção aconteceu quando, como aluno de graduação em Licenciatura em Matemática da UNAMA e posteriormente aluno da UEPA, conheci um pouco da história dos cursos dessas duas Instituições de Ensino Superior (IES). Também, durante o desenvolvimento das pesquisas realizadas para elaboração do trabalho de conclusão de curso, identifiquei textos abordando a história do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará (UFPA). Na passagem pelas duas instituições tive a oportunidade de presenciar algumas mudanças curriculares que ocorreram na época.

O interesse e despertar para a área de História da Matemática iniciou em 2008, ao participar dos trabalhos desenvolvidos pelo professor Miguel Chaquiam, relacionados à história de instituições de ensino e de professores que ensinaram matemática.

No ano seguinte, com a realização do VIII Seminário Nacional de História da Matemática (VIII SNHM), em Belém do Pará, participei como membro da Comissão Organizadora local e como ouvinte de palestras, debates e apresentação de trabalhos que mostravam a importância da História da Matemática, tanto para o ensino de matemática quanto para a preservação de acervos e memórias de personagens e instituições de ensino. Dentre estas podemos citar a conferência do professor Ubiratan D'Ambrosio, *“Matemática ao longo da história: novas direções impulsionadas pelas guerras”*. Neste trabalho, D'Ambrosio mostrou a matemática e sua evolução ao longo da história atrelada a guerras e seu desenvolvimento. Além dessa palestra, houve também a mesa intitulada *“Escola de Engenharia do Pará: História e Ensino”* com o professor Ruy Guilherme de Almeida Castro, que tinha como convidados os professores José Maria Filardo Bassalo, Manuel Leite Carneiro e Rui dos Santos Barbosa, objetivando debater sobre a inserção da história de uma instituição de ensino superior situada numa região com contexto nacional.

No período de 2010, acompanhando os trabalhos do professor Miguel Chaquiam, relacionados ao cientista paraense Guilherme Maurício Souza Marcos de La Penha, presenciei todo o processo de doação do acervo de Guilherme de La Penha, constante na biblioteca da Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA), antiga Secretaria Estadual de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTAM), para o acervo pessoal do professor Miguel Chaquiam.

Além disso, participei ativamente como membro da Comissão Organizadora do Encontro Paraense de Educação Matemática (EPAEM), com destaque para o VII encontro com o tema intitulado “*Cultura e Educação Matemática na Amazônia*”. Também é evidenciado neste evento, a publicação da primeira Coleção *Educação Matemática na Amazônia* pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática, Regional Pará (SBEM-PA), inserindo assim um elemento a mais na consolidação do movimento de educação matemática disponibilizando, a partir de então, um espaço de divulgação da produção de conhecimentos no campo da educação matemática e da matemática da região Amazônica. Neste mesmo ano, através de votação em assembleia ocorrida no final do encontro, foi aprovada a minha entrada como membro da diretoria regional da SBEM-PA, estreitando ainda mais os laços que possuía com a educação matemática e com a história da educação matemática.

Com o VIII EPAEM ocorrido em 2011, desenvolvido sob a *temática “Fases da História da Matemática e da Educação Matemática na Amazônia”*, compreendi um pouco mais sobre a importância da História da Educação Matemática na Amazônia. Dentre as palestras desse encontro podemos destacar a conferência de encerramento proferida pelo professor Wagner Rodrigues Valente sob o título “*Memória, História e Educação Matemática*”. Vale ressaltar, na assembleia de encerramento do VIII EPAEM, ficou definido os próximos encontros, realizados a partir de então, bianualmente e não mais anualmente.

Com a aproximação do término do meu curso de graduação, a partir de 2012 desenvolvi o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na área de História da Matemática, considerando o que havia compreendido desde 2008, abordando o tema “*A evolução do conceito de função segundo Guilherme de La Penha*”, analisando e confrontando fontes documentais geradas por La Penha e por outros autores sobre a evolução do conceito de função e sobre o matemático Leonhard Euler. Vale ressaltar que este trabalho foi premiado em 2014 em primeiro lugar em “*melhor TCC 2013*” da UEPA, conforme ilustrado abaixo (Figura 1).

Figura 1. Certificado do prêmio de Melhor Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ano 2013.



No ano de 2013, fui convidado pelo professor Natanael Freitas Cabral a participar do Grupo de Estudos e Pesquisa em História e Ensino da Matemática (GEHEM) do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemáticas (PPGECM) da UFPA. Neste ano, debatemos o livro “Lecciones de Historia de las Matemáticas” de H. Wussing quando discutimos a respeito da importância de como fatos históricos permeiam e influenciam a matemática (este fato foi evidenciado anteriormente por D’Ambrosio no VIII SNHM). Ainda neste ano, o IX EPAEM adotou o tema “EPAEM: 15 anos de História”, onde apresentei a comunicação científica, na modalidade de comunicação oral, sob o título “Uma História da Evolução do Conceito de Função”. Este estudo teve como foco central: a historiografia brasileira da ciência; voltado para a vida e a obra de um matemático-físico paraense com vistas à divulgação da produção acadêmica de Guilherme Maurício Souza Marcos de La Penha, e apresentando uma visão histórica que ele possuía a respeito do conceito de função.

Com a aprovação no processo seletivo do mestrado pelo PPGEEM veio o interesse em saber como ocorreu o desenvolvimento dos cursos de Licenciatura em Matemática das universidades em Belém, e as suas atualizações curriculares. Para falar sobre eles, é necessário também discorrer a respeito da instituição em que o curso está inserido, pois de acordo com Magalhães (1999):

Compreender e explicar a existência histórica de uma instituição educativa é, sem deixar de integrá-la na realidade mais ampla que é o sistema educativo, contextualizá-la, implicando-a no quadro de evolução de uma comunidade e de uma região, é por fim sistematizar e (re) escrever-lhe o itinerário de vida na sua multidimensionalidade, conferindo um sentido histórico. (*apud* DALCIN, 2008, p.10).

Entende-se que, para se conhecer a história de um curso de licenciatura em Matemática, é necessário buscar suas características e sua história, observando o contexto no qual este está inserido, e a instituição ao qual está vinculado, tendo-se em vista as alterações na legislação do ensino superior e aproximação do curso para atender os anseios da sociedade. Dentre os diversos cursos de licenciatura em Matemática em Belém do Pará, vinculados às universidades, institutos federais e faculdades, e observando que os três cursos mais antigos fazem parte da UFPA, UNAMA e UEPA, visto a ordem cronológica de implantação. E também, considerando fazerem parte da mesma categoria administrativa, decidi analisar os cursos das referidas instituições.

Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo, descrever os processos que levaram à criação de cada uma das Licenciaturas em Matemática em funcionamento na UFPA, UEPA e UNAMA, além de caracterizar mudanças, atualizações e vigências dos seus Projetos Pedagógicos.

Durante este trabalho procuramos responder a seguinte questão: Como foram criados os cursos de Licenciatura em Matemática em Belém do Pará, nas universidades UFPA, UNAMA e UEPA e quais mudanças ocorreram ao longo do seu desenvolvimento e as modificações em suas estruturas curriculares?

Como justificativa considera-se o primeiro trabalho em que mostra os três cursos em conjunto. Além disso, considerando a importância social desses cursos para a região metropolitana de Belém; as contribuições para formação de um professor/pesquisador em Matemática; poucos registros históricos relativos as Licenciatura em Matemática no estado do Pará, principalmente no que tange à

região metropolitana de Belém, e à construção de uma história e preservação da memória relativa aos cursos acima citados.

Embora existam outros cursos de Licenciatura em Matemática na cidade de Belém, para esta investigação considero apenas os das supracitadas universidades tendo em vista que:

- Foram as primeiras instituições a implantar os cursos de Licenciatura em Matemática em Belém;
- Sob o ponto de Organização Administrativa, essas universidades contemplam cursos no âmbito federal, estadual e privado;
- Atualmente (até 2016), são as únicas instituições de ensino superior classificadas pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) como Universidades, com sede em Belém do Pará.

No próximo capítulo discorreremos sobre o referencial teórico considerado na pesquisa, tendo em vista justificar os caminhos traçados, a metodologia adotada e apresentar os aportes teóricos que basearam o desenvolvimento deste trabalho.

## 2 CAMINHOS METODOLÓGICOS

Bloch (1997) considera a História como ciência do homem em sociedade no tempo, de natureza dinâmica, voltada ao indivíduo e suas relações dentro do contexto que o envolve. Assim sendo, de acordo com Bloch (1997), “tudo quanto o homem diz ou escreve, tudo quanto fabrica, tudo em que toca, pode e deve informar a seu respeito”, ou seja, o ser humano passa a produzir história, a partir do momento em que há envolvimento na produção do conhecimento. Esta produção, gera informações para o auxílio das futuras formas de pensar e conseqüentemente gerar novos conhecimentos.

Todo esse processo, deixa para trás, uma série de fatos históricos permitindo percorrer os caminhos em que se chegou a uma determinada conclusão ou consequência. Assim sendo, considero os fatos históricos como um resgate do passado encontrados em cartas, diário pessoal, autobiografia, jornais, revistas, pareceres, atas, processos, arquivos escolares ou de instituições, etc. Todo esse cerne, de acordo com Ludke e André (1986), pode ser considerado como documento. Para Karnal e Tatsch (2009) isto pode ser definido como uma parte importante do campo de atuação do historiador e a amplitude de sua busca. Assim,

Iniciando pela percepção mais difundida, o documento histórico seria uma folha (ou várias folhas) de papel escrito por alguém importante. Assim, um exemplo clássico dessa concepção de documento seria a carta escrita por Pero Vaz de Caminha e que relata o “descobrimento” do Brasil. (KARNAL; TATSCH, 2009, p.10).

Na visão destes autores, todo o documento histórico é uma construção permanente de fatos e ideias. A partir do olhar de uma época, também conseguimos extrair algo relacionado à sociedade, pois, de acordo com Aróstegui (2006), a questão da história pode ser atribuída ao social. Por conseguinte,

[...] se concluímos que não existe um fato histórico eterno, mas existe um fato que consideramos hoje um fato histórico, é fácil deduzir que o conceito de documento siga a mesma lógica. Fato e documento histórico demonstram nossa visão atual do passado, num diálogo entre a visão contemporânea e as fontes pretéritas. (KARNAL; TATSCH, 2009, p.13).

Documentos históricos existem em todas as áreas do conhecimento, assim compreendo que a história está ligada a todas às áreas da ciência e com a educação matemática não pode ser diferente. Assim, a existência de vários estudos sobre a História da Educação Matemática brasileira, toma como objeto diferentes olhares (campos). Com isso, observa-se um enorme crescimento em pesquisas envolvendo a História da Educação Matemática. Este crescimento leva a diversas abordagens adotadas nas pesquisas, devido ao uso de vários referenciais teóricos na investigação e na análise dos objetos de estudo. O desenvolvimento destes estudos evidencia a relação entre a História e a Educação Matemática, de modo a oportunizar construções historiográficas, levando à constituição de acervos documentais, das memórias e do patrimônio da Educação Matemática brasileira.

Um campo de pesquisa à ser trabalhado dentro da Educação Matemática é a história das instituições. Segundo Mendes:

[...] a exploração de arquivos, centros de documentação em todas as suas dimensões, bem como o método biográfico, tem atualmente ampliado as fontes das pesquisas em história da Educação Matemática, na história das disciplinas e das instituições, e auxiliado diversos pesquisadores na busca de respostas acerca do processo de constituição dessa história plural na qual a Educação Matemática vem se constituindo como área de produção de conhecimento. (MENDES, 2014, p.271).

Este trabalho está inserido em história das universidades, mais especificamente na história dos cursos de licenciatura em matemática em Belém do Pará. Para o desenvolvimento dessa pesquisa, fez-se necessário buscar fontes confiáveis em documentos escritos localizadas nos arquivos das instituições. Mas, antes de continuarmos, devemos responder o seguinte questionamento: o que seria necessariamente uma fonte?

Para Kragh (2001), a fonte é uma relíquia do passado que nos dá alguma informação a respeito de si própria, cabendo ao historiador transformar a relíquia em uma fonte através da sua interpretação, ou seja, a relíquia se torna fonte a partir do momento em que o historiador se dispõe a revelar informações através de hipóteses. Esse autor também considera fonte como sendo algo concreto, mas para isso ele dá o nome de fontes-objetos.

Aróstegui (2006, p.491) considera como fonte histórica:

[...] todo aquele material, instrumento ou ferramenta, símbolo ou discurso intelectual, que procede da criatividade humana, através do qual se pode inferir algo acerca de uma determinada situação social no tempo. (ARÓSTEGUI, 2006, p.491)

A partir do momento em que existe uma fonte é necessário avaliar sua fiabilidade. Para isso, Aróstegui (2006) utiliza-se de critérios taxonômicos expressos como posicional (fontes diretas ou indiretas), intencional (fontes voluntárias ou não voluntárias), qualitativo (fontes materiais ou culturais), formal-quantitativo (fontes seriadas ou não seriadas e não seriáveis). Esta classificação tem como objetivo, facilitar a busca de fontes adequadas ao estudo de determinadas situações históricas.

Barros (2012) também considera o critério posicional como o passo inicial do historiador e diz ainda que essa classificação quanto à posição se dava entre “fontes primárias” ou “fontes secundárias”. Tais expressões caíram em desuso na historiografia mais recente.

Aróstegui (2006) utiliza, dentro do critério posicional, fontes diretas ou indiretas. Para ele, as fontes diretas seriam um escrito ou relato de alguma testemunha presencial de um fato, de um protagonista, de uma documentação que viria diretamente do objeto em estudo. Já nas fontes indiretas existiria um mediador, ou seja, uma informação baseada em outra informação. Ainda assim, nos dias de hoje, segundo o autor, existe uma complementariedade quanto às fontes diretas e indiretas, pois um documento histórico pode ser fonte direta para um determinado assunto e indireta para outro, conforme afirma também Barros:

[...] Se tomarmos a obra *História* do historiador grego Heródoto (484-425 a.C.), essa poderá ser considerada uma fonte indireta no que se refere aos relatos referentes às gerações que o precederam, mas pode ser considerada fonte direta no que se refere aos relatos que lhe foram contemporâneos, ou presenciáveis pelo próprio Heródoto. Por outro lado, mesmo nos relatos que se referem a períodos anteriores à época de Heródoto, os seus textos podem ser considerados fonte direta, desde que o nosso objeto de estudo seja não propriamente aquele conjunto de acontecimentos, mas a visão que deles tinham Heródoto e outros homens de sua época. (BARROS, 2012, p.137).

No que diz respeito ao critério da intencionalidade, Aróstegui (2006) estabelece uma divisão entre “fontes testemunhais” ou voluntárias e fontes “não testemunhais” ou involuntárias, afirmando que,

[...] é radicalmente diferente que uma criação humana tenha sido concebida como ‘testemunho histórico’ ou que, ao contrário, tenha sido produzida no curso de uma atividade e finalidade sociais que não têm, em absoluto, o caráter testemunhal como horizonte. (ARÓSTEGUI, 2006, p.496).

Assim sendo, a forma como um documento é produzido é de extrema importância em qualquer nível de análise de informação que este transmite, partindo o historiador para o exercício crítico das fontes, ou seja, a produção de um documento de qualquer tipo - empregado como fonte de informação histórica, no qual se considera desde a “intenção” até o próprio material de que é feito o documento - é essencial na avaliação das fontes.

Consideram-se então como fontes testemunhais, segundo Aróstegui (2006), toda a tarefa de reconstrução histórica. Constituindo como a memória oficial das sociedades, que reflete o conflito interno de toda a coletividade. Já, para este autor, trata-se de fontes não testemunhais,

[...] todas aquelas marcas do homem e que se conservaram sem que das burocracias normalizadas. Tudo o que podemos chamar de “a memória infraestrutural” (este se tenha proposto conscientemente sua conservação como “testemunho histórico”). A vida das sociedades modernas está cheia desse tipo de “restos”. São desse caráter todos os vestígios arqueológicos, etnográficos; o são todos os produtos. (ARÓSTEGUI, 2006, p.498).

Das duas fontes anteriormente descritas, é comum trabalhar no meio científico com as fontes não testemunhais, pois permitem o conhecimento melhor e abre possibilidades de informações corretas que as fontes contêm.

Podemos considerar as ‘fontes voluntárias’ como as correspondências, as crônicas, as memórias (ou mesmo as fontes orais, constituindo fontes voluntárias em forma de depoimentos provocados pela prática historiográfica). O outro tipo de fonte, as ‘involuntárias’, inclui a documentação comercial, cartorial ou jurídica, parte da documentação da administração estatal ou privada, e, de outro lado, a maior parte dos inúmeros objetos da cultura material.

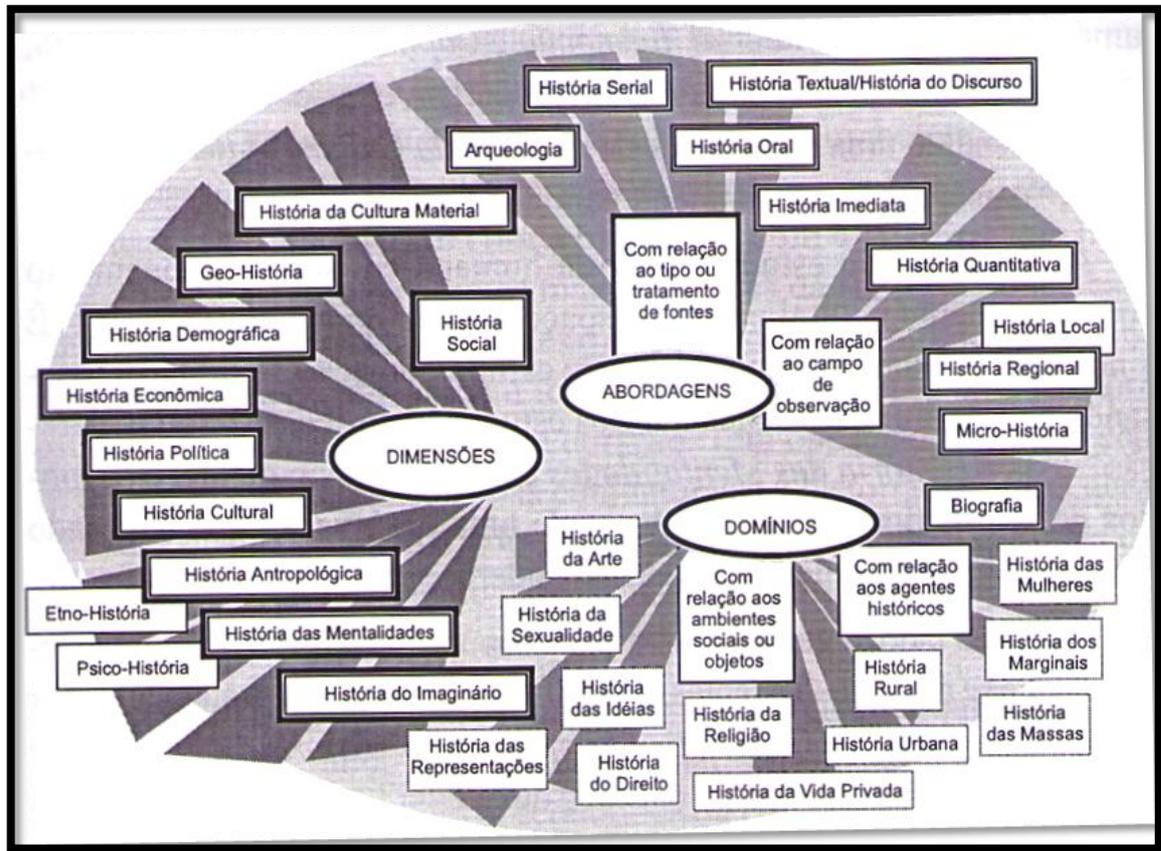
Aróstegui (2006) concebe o critério qualitativo com vários tipos de fontes e diferenciações existentes quanto ao tipo de leitura, ou seja, aqueles documentos

históricos cujo valor informativo reside, em primeiro lugar, em sua própria materialidade (os restos arqueológicos em geral) precisam, sem dúvida, de um tratamento diferente daqueles outros cuja identidade e valor residem “no que dizem” em seu conteúdo intelectual. Dessa maneira, estabelece-se uma clara distinção entre fontes materiais e culturais. Estas últimas, são praticamente todas as existentes que não são fontes arqueológicas, todas aquelas escritas, faladas, simbólicas ou audiovisuais que transmitem uma mensagem em linguagem mais ou menos formalizada.

Segundo este autor, as fontes culturais escritas, podem ser narrativas ou não narrativas, as quais são categorias também centrais no discurso textual (ARÓSTEGUI, 2006). Assim, as fontes não narrativas, são categorias muito genéricas que exclui outra categoria homogênea, mas extensíssima: tudo o que é o relato. Em princípio trata-se de uma distinção clara, mas permitindo sutilezas e distinções, partindo de uma ou de outra se pode extrair um trabalho histórico bem distinto.

A taxonomia de Aróstegui (2006) também pode ser corroborada por Barros (2005) quando este último divide o campo histórico em dimensões (enfoque), abordagens (modos de fazer) e domínios da história (áreas de concentração e objetos possíveis), de modo a relacioná-los respectivamente às teorias, aos métodos e aos temas focados pelas pesquisas históricas. Assim, na tentativa de esclarecer a constituição do campo histórico (e este como campo de estudos e pesquisas que se constitui como área de conhecimento), o referido autor estratifica-o (Figura 2).

Figura 2. Constituição do Campo histórico.



Fonte: Barros (2005, p.95).

Quando se identifica o objeto de estudo em História para uma determinada pesquisa, restringe-se o espaço e delimita-se o estudo à acerca do objeto, com o intuito de possuir um olhar mais próximo e claro do que se pretende estudar. Essa forma de delimitação do objeto pode ser constatada por Russel (2005) quando descreve sobre a mesa e os vários olhares que poderemos detectar. O autor ao descrever a textura da mesa:

Podemos ver a olho nu os veios da madeira, mas com exceção disso, a mesa parece lisa e uniforme. Contudo, se a observássemos por intermédio de um microscópio veríamos rugosidades, altas e baixas, e todo o gênero de irregularidades imperceptíveis a olho nu. (RUSSEL, 2005, p.9).

Assim, a proximidade do objeto a ser investigado com o historiador gera uma reflexão sobre as abordagens que poderão ser empregadas. Barros (2005) utiliza-se disso, ao considerar nas três divisões citadas anteriormente, a existência de outras subdivisões de modo a delimitar o campo histórico. Observa-se, em dimensões, a existência de vários tipos historiográficos que podemos trabalhar dentro de uma

pesquisa como, por exemplo, a História Social, a História Cultural e Material, etc. Nas abordagens, quanto ao tratamento das fontes, pode ser História serial, oral, imediata, etc. Ou quanto ao campo de observação temos a História Local, Regional, Micro-História, etc. Nos domínios é encontrado a História das Mulheres, História Rural, História da Vida Privada, etc.

De acordo com a visão de Barros (2005), quanto às dimensões, este trabalho está inserido dentro de uma História Social e a História Cultural. Quanto às abordagens, está presente a História Imediata, pois de acordo com Barros (2004) ocorre quando um historiador se propõe a desenvolver um trabalho que, de alguma forma, ele mesmo se insere no contexto estudado. Com isso, o pesquisador não só analisa o discurso do outro, tornando-se um sujeito que analisa os atores do passado, mas, nessa perspectiva, ele também se torna um deles. Neste caso é uma história regional e local, pois se trata de uma região específica do estado do Pará, mais precisamente o município de Belém. Pode-se também considerar como sendo uma micro-história, pois estamos restringindo a escala de observação, no caso, aos cursos de licenciatura em Matemática das universidades com sede em Belém. Com relação aos domínios, fica delimitado dentro das histórias do curso de licenciatura em Matemática. Ao dividir o trabalho no campo histórico, conforme Barros (2005), fica caracterizado que a pesquisa foi realizada numa perspectiva qualitativa.

Toda essa breve explicação a respeito das fontes, deve-se à compreensão de que qualquer pesquisa leva a indagações de como o campo da história da educação é produzido e, conseqüentemente, estará voltada para duas preocupações aparecendo quase sempre associadas ao conteúdo dessa história e a organização institucional que lhe dá suporte. Na compreensão de Nunes e Carvalho (1993), a reflexão sobre as fontes é ao mesmo tempo uma reflexão sobre os limites não só das práticas institucionais (localização, conservação e divulgação de acervos), mas, também, das práticas discursivas, no âmbito da história.

Para expor ações a respeito de objetos do mundo natural ou social visando reescrever novos discursos é necessário desenvolver uma pesquisa no sentido de empregar vários tipos de fontes, tendo em vista que dessa forma pode se tornar possível produzir um conhecimento mais ampliado acerca do que se pretende formular sistematicamente. Assim sendo, para o desenvolvimento dessa pesquisa, foram analisadas as fontes históricas escritas, localizadas nos arquivos das instituições, isto é, foi efetuada num primeiro momento a coleta de fontes a partir do

acervo das universidades especificadas com o intuito de identificar fontes confrontáveis e comparáveis.

## 2.1 A ANÁLISE DOCUMENTAL E A PESQUISA QUALITATIVA

A análise documental está presente em vários estágios da investigação, tornando-se mais sistemática e mais formal após o processo de coleta de dados, durante o desenvolvimento da pesquisa, foi necessário tomar decisões (analisar) sobre áreas da pesquisa que necessitavam de maior exploração, aspectos que deveriam ser enfatizados e outros a ser desconsiderado, a fim de tomar outras direções. Assim, considero para este trabalho a análise das estruturas curriculares dos cursos especificados no capítulo anterior. Dessa forma, compreendo toda investigação histórica tem-se, desde o início, certa direção estabelecida pelo pesquisador decorrente do seu esforço de compreensão, interpretação, análise e reconstrução do passado numa perspectiva própria, de modo a tornar visível sua narrativa e, sobretudo, apresentar possibilidades de interpretações além das suas, dentre as diversas interpretações possíveis.

Em consequência disso, percebe-se a existencial da multiplicidade de interpretações possíveis e a influência do pesquisador desde a escolha do tema até as respostas encontradas, passando pelos documentos considerados como questões propostas. Delibero então compor “uma” história e não “a” história do tema investigado.

Para corroborar com estas afirmações e para compor “uma história”, definimos os procedimentos qualitativos descritos por Creswell (2007) e por Ludke e André (1986). De acordo com Creswell (2007) a pesquisa qualitativa é considerada puramente interpretativa, porque, é através do pesquisador que se faz a interpretação dos dados com a identificação de temas ou categorias e, por fim, tirando conclusões sobre seu significado e filtrando dados através de uma lente pessoal situada em um período. Assim, Creswell (2007) considera a pesquisa qualitativa como sendo algo impossível de se abster das interpretações pessoais, sendo o pesquisador o principal instrumento desta.

Para Ludke e André (1986), a pesquisa qualitativa possui como principal suporte, a fonte direta de dados, sendo o pesquisador o principal instrumento no

ambiente e na situação a ser investigada. Todos os dados estudados são, de acordo com esses autores, puramente descritivos e ricos em situações. Isso faz com que exista uma grande composição do número de elementos presentes nos fatos estudados para a compreensão mais ampla do que se está buscando.

Compreendo a análise documental, como algo inserido dentro dos critérios qualitativos descritos por Aróstegui (2006), e é considerada como uma técnica de abordagem importante para dados qualitativos, indo além das críticas de autenticidade, veracidade e objetividade. Além disso, segundo Caulley (1981):

A análise documental busca identificar informações factuais nos documentos a partir de questões ou hipóteses de interesse. Por exemplo, uma circular distribuída aos professores de uma escola convidando-os para uma reunião pedagógica poderia ser examinada no sentido de buscar evidências para um estudo das relações de autoridade dentro da escola (*apud* LUDKE; ANDRÉ, 1986, p.38).

Todos os documentos são ferramentas que se retiram evidências fundamentais nas afirmações ou declarações do pesquisador. O agrupamento dessas evidências documentais constitui-se como a base empírica de qualquer pesquisa e a idoneidade de tal base. Assim, é necessário filtrar os dados coletados utilizando-se da observação, o que Aróstegui (2006) chama de análise da fiabilidade das fontes:

A análise documental poderia ser definida como o conjunto de princípios e de operações que permite estabelecer a fiabilidade e adequação de certo tipo de informações para o estudo e explicação de um determinado processo histórico. (ARÓSTEGUI, 2006, p.507).

Entendo a análise documental como não só uma preparação teórica, mas também metodológica e técnica que podem ser adquiridas no decorrer da produção do trabalho incorporando não só técnicas, mas também intuição e rigor na aplicação de um método. Neste trabalho, a pesquisa bibliográfica (livros, periódicos, anais de congressos, *sites*, legislação, dissertações, teses, dentre outros) e a análise documental foram os principais instrumentos empregados para obtenção das informações desejadas. Além disso, localizamos onze trabalhos (três teses e oito dissertações) abordando em suas discussões, alguns aspectos da criação de cursos de licenciatura em matemática, conforme o Quadro 1.

Quadro 1. Lista de trabalhos que serviram como base para esta pesquisa.

Ano	Instituição	Modalidade	Título	Autor
2000	UNICAMP	Tese	Formação e desenvolvimento profissional de formadores de professores: O caso dos professores de Matemática da UFPA	Gonçalves
2002	UEPG	Dissertação	Licenciatura em Matemática: aspectos históricos e curriculares na UEPG	Valgas
2003	UNESP	Dissertação	História da criação do curso de Matemática na Pontifícia Universidade Católica de Campinas	Bortoli
2003	UCG	Dissertação	Os Cursos de Matemática da Universidade Católica de Goiás e da Universidade Federal de Goiás: História e Memória	Silva
2003	UEPB	Dissertação	Retrocessos e avanços da formação docente: um estudo sobre o curso de Licenciatura Matemática da UFPB	Marques
2004	UFPA	Dissertação	Reflexões sobre a formação do professor de matemática: Investigando a prática de ensino no Curso de Licenciatura da UFPA	Mendes

Quadro 1. Continua.

Ano	Instituição	Modalidade	Título	Autor
2006	USP	Tese	O papel dos engenheiros e matemáticos na história do ensino de Física no Pará (1931-1970)	Almeida
2007	UNESP	Dissertação	Uma narrativa sobre a formação de professores de matemática em Goiás	Cury
2009	UNB	Dissertação	Processos de implantação e implementação dos cursos de Licenciatura em Matemática e Física no CEFET-PI	Alves
2009	PUC/SP	Tese	O curso de matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo: uma história de sua construção/desenvolvimento/legitimação.	Ziccardi
2012	UFMT	Dissertação	Os cursos de Licenciatura em Matemática no estado de Rondônia: Um panorama histórico	Ruezzene

O desafio de localizar e analisar um conjunto de fontes variadas tem despertado o interesse dos historiadores. Ampliando a variedade de métodos de pesquisa utilizados no tempo e no espaço em uma relação direta com as circunstâncias de suas trajetórias pessoais e com suas identidades culturais. Neste sentido, e, de acordo com Pinsky (2008), foram estabelecidos parâmetros metodológicos científico-orientadores, priorizando as investigações sobre a importância da autenticidade documental e a comparação de documentos. De modo a reconstituir os acontecimentos passados desde que encadeados em uma correlação explicativa de causas e consequências.

Com isso, na tentativa de traduzir fatos históricos isentos de preconceitos e trivialidades, rodeados muitas vezes os discursos sobre a história ou pesquisa em história, foram reconstruídos fatos históricos tomando por base fontes variadas e suas diversas formas de sua compreensão, olhando o passado sob um ponto de vista particular: a história do curso de licenciatura em matemática das universidades da região metropolitana de Belém. A veracidade da avaliação documental está garantida na fiabilidade das fontes definidas anteriormente por Aróstegui (2006), além disso, grande parte dos documentos analisados foi gerada pelas próprias universidades e garantindo, assim, sua autenticidade.

Após a análise das fontes, se fez necessário a revisão bibliográfica com vistas à reestruturação dos objetivos da pesquisa, considerando a pesquisa histórica como o envolvimento de planos da sequência temporal, do espaço, da sociedade global e dos fenômenos particulares.

No capítulo a seguir, trataremos do ensino de matemática no Brasil e dos primeiros cursos de licenciatura em matemática no país, tendo em vista que influenciaram a licenciatura em matemática em Belém.

### 3 CAMINHOS PERCORRIDOS PELA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO BRASIL

Para discorrer sobre as carreiras de licenciatura em matemática de Belém, precisei voltar para o desenvolvimento do ensino da matemática no Brasil, haja vista que isso culminou com os primeiros cursos dessa disciplina e, posteriormente, serviu de base para as primeiras faculdades com o curso de matemática.

#### 3.1 OS PRIMEIROS PASSOS DO ENSINO DE MATEMÁTICA NO BRASIL

O ensino de matemática faz parte do currículo escolar no Brasil desde o início do período colonial, que naquela época era ministrado pelos "Colégios da Companhia de Jesus" estabelecidos a partir de 1549. Inicialmente, as lições matemáticas estavam ligadas aos conceitos mais elementares começando pelas quatro operações. Segundo Zicarddi (2009) somente com o decorrer do tempo, esses colégios jesuítas começaram a oferecer cursos mais avançados como os de Teologia e Artes (em cuja estrutura curricular estava a matemática) no colégio da Bahia. Neste mesmo Estado, inicia-se no século XVII a tentativa de criar uma universidade no Brasil, com centros acadêmicos de reprodução de conhecimentos. Em 1738 no Rio de Janeiro têm início as aulas de Teoria da Artilharia e, neste mesmo ano segundo Zicarddi (2009), surgem as primeiras obras com referências matemáticas escritas por autores nascidos na colônia. As obras tratavam de ideias fundamentais sobre: a arte militar, o exame de artilheiro e exame de bombeiros, de autoria do Brigadeiro José Fernandes Pinto Alpoim (1700 – 1765). Nestas obras, o autor elabora explicações nas áreas de aritmética, geometria, trigonometria, longimetria e altimetria, necessárias à compreensão da arte militar. Além disso,

[...] pouco antes da vinda de D. João VI para o Brasil, o interesse dos brasileiros pelas matemáticas superiores começou a revelar-se com a tradução de algumas obras publicadas na França. Os professores organizavam textos didáticos moldados sobre livros adotados, geralmente de autores franceses, para uso de seus alunos. Esse foi o forte motivo das traduções, para língua portuguesa, de várias obras matemáticas para uso na academia. (ZICARDDI, 2009, p.36).

A partir de 1808, quando a coroa portuguesa chegou ao Brasil, fez-se necessário o desenvolvimento de cursos necessários à formação da elite que se instalara. Assim, o surgimento das instituições, como por exemplo, a Academia Real de Marinha no Rio de Janeiro (1808), a Biblioteca Pública e a Academia Real Militar (1810) tinham por características serem controladas pelo governo (SILVEIRA, 1984) e, conseqüentemente, a educação superior possuía um caráter utilitário e pragmático.

A Academia Real Militar, de acordo com o Schwartzman (1979), foi a primeira instituição a se definir como um curso completo das ciências matemáticas, as ciências de observação, ou seja, o curso possuía física, química, mineralogia, metalurgia e história natural, assim como as ciências militares, incluindo tanto a tática como a artilharia e a construção de fortalezas. O curso completo desta academia tinha duração de sete anos, que eram divididos em matemática (quatro anos) e ensino militar (três anos) como consta no Quadro 2.

Quadro 2. Estrutura Curricular da Academia Real Militar.

<b>1º Ano</b>	<b>2ª Ano</b>	<b>3º Ano</b>
Aritmética, Álgebra, Geometria, Trigonometria e Desenho;	Álgebra, Geometria, Analítica, Cálculo Diferencial e Integral, Geometria Descritiva e Desenho	Mecânica, Balística e Desenho;
<b>4º Ano</b>	<b>5º ano</b>	<b>6º Ano</b>
Trigonometria Esférica, Física, Astronomia, Geodésia, Geografia Geral e Desenho;	Tática, Estratégia, Castrametração (arte de assentar equipamentos), Fortificação de Companhia e Reconhecimento de Terreno e Química.	Fortificação Regular e Irregular, Ataque e Defesa de Práticas, Mineralogia e Desenho
<b>7º Ano</b>		
Artilharia, Minas e História Natural.		

Fonte: Brito (2007, p.7).

No decorrer dos anos, a Academia Real Militar passou por numerosas reformas de nome e regulamentos. Por exemplo, em 1839 passa a se chamar Escola Militar e posteriormente Escola Central, e em 1874 transforma-se em Escola Politécnica. Por conseguinte, o curso superior de matemática das Escolas Militares também sofre modificações e é ampliado em dois cursos, o de Ciências Físicas e Matemáticas; e, o de Ciências Físicas e Naturais. Além disso, havia também a possibilidade de obter o diploma de bacharel ou de doutor em qualquer um desses,

ou seja, fora dos cursos profissionais de engenharia. O curso de Ciências Físicas e Matemáticas passa a ter, conforme Zicarddi (2009), as seguintes disciplinas (Quadro 3).

Quadro 3. Estrutura Curricular do curso de Ciências Físicas e Matemáticas da Escola Politécnica.

<b>1º ANO</b>	<b>2º ANO</b>
Álgebra, Trigonometria Plana, Geometria Analítica, Física Experimental, Meteorologia, Desenho Linear, Topográfico e de Paisagem	Geometria Descritiva, Cálculo Infinitesimal, Cálculo das Probabilidades, das Variações e Diferenças Finitas, Química, Desenho Descritivo e Topográfico
<b>3º ANO</b>	<b>4º ANO</b>
Mecânica Racional e Aplicada às Máquinas em Geral, Máquina a Vapor e suas Aplicações, Mineralogia, Geologia e Desenho de Máquinas	Trigonometria Esférica, Ótica, Astronomia, Geodésia, Botânica, Zoologia e Desenho Geográfico

Fonte: Zicarddi (2009, p.40).

A criação do curso superior desta Academia tinha por objetivo fins militares, pois D. João tinha interesse em criar um exército que fosse forte para defender suas terras e, portanto, necessitava dos matemáticos para a artilharia, topografia e navegação. Ainda, segundo Schwartzman (1979), com o desenvolvimento do sistema imperial, há um aumento da população, do café e dos rendimentos da aristocracia rural. Consequentemente, mais impostos eram recolhidos pelo governo central, os contatos com a Europa se intensificaram e as velhas instituições educacionais passaram a ser vistas como demasiadamente limitadas para os filhos de uma elite em expansão.

Ainda no período republicano, segundo Brito (2007), houve promulgação do Decreto nº 2.221 de 23 de janeiro de 1896, dando novos estatutos à Escola Politécnica. Essa reforma extinguiria os chamados cursos científicos, como curso de Ciências Físicas e Matemáticas e o curso de Ciências Físicas Naturais. Assim sendo, o ensino da matemática superior no Brasil, no período de 1896 até 1933, passa a estar ligado exclusivamente às cadeiras dos cursos de engenharia, onde eram formados engenheiros–matemáticos, ou seja, a matemática passa a ser ministrada como disciplina do curso de engenharia.

Observa-se nas estruturas curriculares, da Escola Militar e da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, apresentadas anteriormente, uma matemática voltada

aos interesses do ensino das engenharias com objetivos específicos. Segundo Brito (2007), esta foi a única instituição na qual, até 1933, houve continuamente o ensino da matemática superior no Brasil. Castro (1999) também corrobora dessa opinião ao falar que:

Não tendo sido criada no país, antes de 1934, qualquer instituição destinada ao ensino de matemática superior, coube às escolas do exército e da Marinha e às escolas de engenharia o importante papel de atenuar esta falta, durante mais de cem anos. A parte mais importante da tarefa coube, entretanto, às últimas, que foram sempre as que maior desenvolvimento deram aos estudos científicos. (CASTRO, 1999, p.24).

No ano de 1920 foi criada, no governo de Epitácio Pessoa, a primeira Universidade Brasileira<sup>1</sup>, a Universidade do Rio de Janeiro, reunindo a Escola Politécnica do Rio de Janeiro, a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e a Faculdade de Direito do Rio de Janeiro (CUNHA, 1986).

Com a criação do Ministério da Educação e Saúde em 1930, seu titular Francisco Campos, elaborou e implementou reformas no ensino através do estatuto das Universidades Brasileiras, o Decreto nº. 19.851 de 11 de abril de 1931 que instituiu o regime universitário no Brasil através do estatuto das universidades Brasileiras que possuía como objetivo:

Art. 1º- o ensino universitário tem como finalidade: elevar o nível da cultura geral, estimular a investigação científica em quaesquer dominios dos conhecimentos humanos; habilitar ao exercicio de actividades que requerem preparo tecnico e scientifico superior; concorrer, enfim, pela educação do individuo e da collectividade, pela harmonia de objectivos entre professores e estudantes e pelo aproveitamento de todas as actividades universitarias, para a grandeza na Nação e para o aperfeiçoamento da Humanidade.

Art. 2º- A organização das universidades brasileiras attenderá primordialmente, ao criterio dos reclamos e necessidades do paiz e, assim, será orientada pelos factores nacionaes de ordem psychica, social e economica e por quaesquer outras circumstancias que possam interferir na realização dos altos designios universitarios.

Art. 3º O regimen universitario no Brasil obedecerá aos preceitos geraes instituidos no presente decreto, podendo, entretanto, admittir variantes regionaes no que respeita á administração e aos modelos didacticos.

Art. 4º As universidades brasileiras desenvolverão acção conjuncta em beneficio da alta cultura nacional, e se esforçarão para ampliar cada vez mais as suas relações e o seu intercambio com as universidades estrangeiras. (BRASIL, 1931).

---

<sup>1</sup> Segundo Cunha (1986) em 1912 já havia sido criada a Universidade do Paraná, porém devido a um decreto que só permitia a abertura de escolas superiores em cidades com mais de 100 mil habitantes, a referida universidade só foi reconhecida em 1946.

Com o estatuto das Universidades Brasileiras promulgado em 1931 que estabelecia padrões de organização do ensino superior em todo o país, houve, com efeito deste, a reforma da universidade do Rio de Janeiro passando a se constituir como modelo para as demais. Ainda de acordo com o Decreto nº. 19.851/1931 (BRASIL, 1931), a respeito da organização, essas universidades deveriam possuir uma Faculdade de Educação, Ciências e Letras responsável pelo oferecimento dos cursos de licenciatura e que daria habilitação aos licenciados para lecionar nos cursos normais ou secundários; tal fato ocorreu em grande parte dos cursos de licenciatura das universidades federais, no que diz respeito aos cursos de licenciatura em matemática das universidades Federais, grande parte nasceu dentro das Faculdades de Filosofia. Nesse sentido, Silva (1992) afirma:

A década de 1930 é considerada pelos pesquisadores em história da Matemática no Brasil, como sendo um marco na formação de uma escola Matemática brasileira. É a partir de 1934 que se observa a preocupação mais forte pela pesquisa matemática em nossa pátria. Percebe-se, a partir daquela data, a preocupação dos pesquisadores na formação de discípulos e, portanto, continuadores de seus conhecimentos especializados e informações científicas. Um fato novo no ambiente universitário brasileiro. (SILVA, 1992, p.42).

De fato, notamos que a partir de 1931, iniciam-se vários estágios para a criação das universidades. Conseqüentemente, há a preocupação com a formação de professores que contribuiu para a criação das faculdades de filosofia e dos cursos de Licenciatura em Matemática, iniciando esta preocupação com a pesquisa em matemática.

### 3.2 AS PRIMEIRAS LICENCIATURAS

Foi com a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (FFCL/USP), em 1934, e da Faculdade Nacional de Filosofia (FNFfi) integrante da Universidade do Brasil, no Rio de Janeiro, em 1939, que foram estabelecidos cursos específicos visando à formação de professores secundários e a realização de pesquisas.

Além da reorganização da Universidade do Rio de Janeiro, a Universidade de São Paulo (USP) em 1934, foi a primeira a ser criada e organizada segundo as normas do primeiro Estatuto das Universidades Brasileiras. A USP apresentava uma Faculdade de Filosofia Ciências e Letras (FFCL) cujo objetivo era formar professores

para o magistério secundário e realizar pesquisas, onde se encontrava o curso de Ciências com habilitação em matemática. Os bacharéis que se graduavam na FFCL, segundo Silva (2000), poderiam receber licença para o magistério secundário somente após terem concluído o bacharelado em qualquer das seções e haverem completado o curso de formação pedagógica no Instituto de Educação. Assim,

[...] bacharéis formados em distintas áreas de saber, devem acrescentar à sua formação, mais um ano de disciplinas pedagógicas para se tornarem licenciados. O esquema “3+1” funcionou até o advento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em 1961, sendo reforçado por uma nova regulamentação contida no Parecer 251/1962, desta mesma lei. (BRZEZINSKI, 1996 *apud* MOURA, 2004, p.37).

Segundo Silva (2003),

A criação da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (USP) teve um significado especial para o ensino universitário de Matemática no Brasil, pois o curso de Matemática tinha professores vindos, primeiro da Itália e depois da França, centros de ensino e pesquisa elevados, além de ter sido a primeira universidade do Brasil a formar professores de Matemática. (SILVA, 2003, p.55).

O Curso de matemática da USP destinado à formação de professores possuía a duração de três anos e compreendia basicamente as disciplinas conforme mostra o Quadro 4.

Quadro 4. Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Matemática da FFCL da Universidade de São Paulo.

<b>1º Ano</b>	Geometria (Analítica e projetiva) Análise Matemática (1ª Parte) Física Geral e Experimental (1ª parte) Cálculo Vetorial
<b>2º Ano</b>	Análise Matemática (2ª parte) Mecânica Racional Física Geral e Experimental (2ª parte)
<b>3º Ano</b>	Análise Matemática (3ª parte) Geometria Superior História da Matemática

Fonte: SILVA (2000, p.18).

Segundo Silva (2000), embora apareça em seu quadro a disciplina de História da Matemática, não foi encontrado qualquer registro de programa ou evidências de que essa disciplina tenha sido realmente ministrada. Ainda segundo a autora, a

única referência ao conteúdo de História da Matemática é referenciada no Programa de Análise Matemática do primeiro ano, em 1937, onde se lê: “Conceito geral de função. Evolução histórica do conceito de função”.

Na FNFi o curso de matemática foi estruturado em três anos e compreendia inicialmente a seguinte estrutura curricular (Quadro 5).

Quadro 5. Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Matemática da FNFi.

1º ANO	2º ANO	3º ANO
Análise Matemática Geometria Analítica e Projetiva Física Geral e experimental	Análise Matemática Geometria Descritiva e Complementos de Geometria Mecânica Racional	Análise Superior Geometria Superior Física Matemática Mecânica Celeste.

Fonte: Silva (2002, p.109).

Ainda por Silva (2002), a estrutura curricular da FNFi e a da FFCL da USP eram bastante semelhantes, se distinguiam apenas da disciplina de Mecânica Celeste que não era ofertada pela USP naquele momento. Posteriormente, em 1947, foi implementada uma nova estrutura curricular com o acréscimo de algumas disciplinas, como visto no Quadro 6.

Quadro 6. Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Matemática da FNFi em 1947.

Ano	Estrutura Curricular
1º ano	Análise Matemática: Cálculo infinitesimal; Geometria Analítica e projetiva; Física Geral e Experimental; Introdução à Álgebra Moderna
2º ano	Análise Matemática; Geometria Descritiva Complementos de Geometria; Mecânica Racional
3º ano	Análise Superior; Geometria Superior; Física Matemática; Mecânica Celeste; Teoria das Funções; Crítica dos Princípios da Matemática
4º ano	Álgebra Moderna; Geometria Algébrica; Topologia; Topologia Algébrica; Geometria Diferencial; Teoria das Funções

Fonte: Silva (2002, p.112).

Observa-se, no início do curso de matemática tanto da FFCL como da FNFi, a ênfase pelo conteúdo específico da Matemática, pois eram bem extensos para que o professor continuasse seus estudos na perspectiva de pesquisa. Assim como na FFCL, o curso de Matemática da FNFi tinha a duração de três anos, ou seja, seguiam o padrão “3+1”, três anos para formar o bacharel, com a possibilidade de obter o diploma de licenciado, caso cumprisse mais um ano regular do Curso de Didática.

### 3.3 MUDANÇAS CURRICULARES NAS LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA

Desde a criação dos primeiros cursos de licenciatura até o momento, ocorreram diferentes leis e resoluções alterando suas estruturas curriculares devido a novas percepções e mudanças que a sociedade sofreu e vem sofrendo. Neste sentido, criaram-se novas unidades de ensino inseridas nos mais diversos projetos de universidades emergentes.

Segundo Candau (1987) por terem a incumbência de formar profissionais para o magistério as Faculdades de Filosofia foram assimiladas como escolas superiores isoladas e especializadas, aliás, eram entendidas como meras equivalências das demais escolas superiores, visto que havia precariedade do corpo docente e falta de instalações adequadas. Ainda por Candau (1987), a expansão destas Faculdades esteve em processo lento, mas a partir de 1960 percebe-se o crescimento do número de tais faculdades. Para Sucupira (1969) a aceleração da expansão dessas faculdades se devia pela facilidade de implantação dos cursos, pois não haviam exigências de laboratórios ou equipamentos especializados, ocasionando uma expansão desordenada do ensino superior. Apesar disso, considera-se haver neste momento, uma evolução do ensino superior brasileiro, pois proporcionou a formação especializada dentro das possibilidades e dificuldades existentes.

Na década de 60, com o crescimento de disciplinas obrigatórias no curso ginásial e a falta de professores no Brasil, principalmente de Ciências, o Conselho Federal de Educação (CFE), através de Parecer nº. 81/1965 (BRASIL, 1965), aprova a criação de três Licenciaturas. Conhecidas como licenciaturas curtas, destinadas à formação de professores para o ciclo ginásial, correspondente às áreas de Línguas; História e Geografia e Organização Política e Social; e Ciências Fisicobiológicas e

Matemática. O parecer aponta ainda, o currículo mínimo para a formação do professor polivalente deveria ser composto das disciplinas de Matemática, Desenho Geométrico, Física Geral e Experimental, Química Geral, Orgânica, Inorgânica e Analítica, Ciências Biológicas, Biologia geral, Zoologia, Botânica e Elementos de Geologia, e matérias pedagógicas de acordo com o Parecer nº. 292/1962 (MEC). Para o professor polivalente, na disciplina de Matemática, o CFE sugeria os seguintes conteúdos:

[...] Matemática, estudada em duas séries, incluindo Álgebra, Aritmética e Teoria dos Números, Geometria Analítica, e Cálculo inclusive um primeiro curso de Probabilidade e Estatística, o que é hoje indispensável à formação matemática de um professor de ensino secundário. (BRASIL, 1965).

Na década de 60, iniciam-se mudanças nas Faculdades de Filosofia com base no Decreto-Lei nº. 53 de 18 de novembro de 1966 (BRASIL, 1966). Neste Decreto-Lei, fixam-se princípios e normas para a reestruturação das Universidades Federais. De acordo com ele,

I - Cada unidade universitária - Faculdade, Escola ou Instituto - será definida como órgão simultaneamente de ensino e pesquisa no seu campo de estudos. II - O ensino e a pesquisa básicos serão concentrados em unidades que formarão um sistema comum para toda a Universidade. III - O ensino de formação profissional e a pesquisa aplicada serão feitos em unidades próprias, sendo uma para cada área ou conjunto de áreas profissionais afins dentre as que se incluam no plano da Universidade. (BRASIL, 1966).

Verifica-se neste Decreto-Lei, o fortalecimento da criação das universidades, pois passam a ter autonomia tanto para o ensino quanto para a pesquisa. Além disso, nessa atribuição em sistema comum, estavam incluídos obrigatoriamente os cursos de formação de professores de segundo grau e de especialistas em educação, algo que não foi de grande interesse por parte das Faculdades de Filosofia pois deveriam estar aptas a estas transformações. Posteriormente, estas mudanças foram consolidadas pelo Decreto nº. 252 de 1967 (BRASIL, 1967) estabelecendo a divisão da universidade em departamentos e seus estudos deveriam ficar a cargo deles, conforme se verifica no artigo 4º a seguir,

§ 2º Os estudos básicos e de conteúdo para a formação de professores e os estudos básicos para a formação de especialistas de educação serão feitos no sistema de unidades [...], e a competente formação pedagógica ficará a cargo de unidade própria de ensino profissional e pesquisa aplicada. (BRASIL, 1967).

Com a substituição dessas faculdades pelos Institutos Centrais de Ensino Básico, a formação pedagógica dos professores é adotada pelas Faculdades de Educação. Postura essa que passa a integrar a Universidade de Brasília e a Reforma Universitária. Essa reforma foi regida pela Lei nº. 5.540 de 28 de novembro de 1968 (BRASIL, 1968) estabelecendo normas para o funcionamento do ensino superior, dentre eles podemos citar o regime de tempo integral, dedicação exclusiva para os professores; a criação da estrutura departamental, a divisão dos cursos de graduação em duas partes, ciclo básico e ciclo profissional; a inserção do sistema de crédito por disciplina, a instituição da periodicidade semestral e o vestibular eliminatório.

Na visão de Candau (1987) havia um desprestígio da função inicial das licenciaturas de formar professores para o ensino secundário. Isso se deve às dificuldades existentes na absorção dos profissionais diplomados pelas faculdades de filosofia. Com a reforma universitária (1968) as Faculdades de Filosofia iniciam uma estratégia defensiva, passando a se dedicar somente à formação acadêmica de especialistas em Letras, Ciências e Filosofia, para o ensino secundário.

Durante sua existência, estas faculdades deixaram legados estruturais aos cursos de licenciatura. Candau (1987) aponta alguns desses.

Decreto de lei nº 1.190, de 4/4/39, que organiza a Faculdade Nacional de Filosofia, que serviu de modelo padrão para as demais escolas, prevê-se a existência de um curso de didática, cuja duração prevista é de um ano, que se acrescenta aos cursos de bacharelado, com duração de três anos, fornecidos pelas demais seções da Faculdade. Este curso compreende as seguintes disciplinas: Didática Geral, Didática Especial, Psicologia Educacional, Administração Escolar, Fundamentos Biológicos da Educação e Fundamentos Sociológicos da Educação.

O Decreto-lei nº 9.092, de 26/3/46, que amplia o regime didático das faculdades de filosofia, de aplicação facultativa, equiparando a duração dos cursos de bacharelado e licenciatura, dispendo que no quarto ano os alunos poderão optar "por duas ou três cadeiras ou cursos dentre os ministrados pela faculdade" (art. 42), sendo que os candidatos ao diploma de licenciado receberiam didática, teórica e prática no ginásio de aplicação", sendo obrigados a um curso de psicologia aplicada à educação" (art. 42, § 1º): Anteriormente, pelo Decreto-lei nº 9.053, de 12/3/46, tornara-se obrigatório às faculdades de filosofia manter um ginásio de aplicação destinado à prática docente dos alunos matriculados no curso de didática.

Após a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 20 de dezembro de 1961, o Parecer nº 292/62, do Conselho Federal de Educação. Estabelece que "os currículos mínimos dos cursos de licenciatura compreendem as matérias fixadas para o bacharelado. Convenientemente ajustadas em sua amplitude e os estudos profissionais que habilitem ao exercício do magistério nos estabelecimentos de ensino médio" (p.213) e trata desta última parte do currículo. Parte do princípio de que o "que ensinar" preexiste ao "como

ensinar" e de certo modo o condiciona, mas que a formação do licenciando deve incluir "além da parte de conteúdo fixada no currículo de cada curso", "estudos que o familiarizem com os aspectos imediatos da situação docente: o aluno e o método" (p.213). Com esse objetivo, propõem-se como matérias pedagógicas de caráter Obrigatório a Psicologia da Educação, incluindo Adolescência e Aprendizagem, Didática e Elementos de Administração Escolar, além da Prática de Ensino das matérias que sejam objeto de habilitação profissional, sob a forma de estágio supervisionado. Esta última, talvez, seja a única inovação efetivamente introduzida. Lembra o parecer que a exigência feita pela legislação anterior de um colégio de aplicação anexo às faculdades de filosofia, não implicava a obrigatoriedade da Prática de Ensino, entendida está "mais como um tema de programa do que como objeto de um mínimo curricular". Reconhece o parecer que "devendo ser um estabelecimento-modelo, de montagem evidentemente custosa e difícil, esse colégio deixou de surgir na maioria das faculdades de filosofia" e "mesmo naquelas em que foi criado, o seu funcionamento, ou reproduziu a rotina dos educandários comuns, ou dele fez uma autêntica 'vitrine pedagógica', onde os alunos-mestres passivamente assistem como ao que, a rigor, não lhes é dado fazer. (p.214). Propõe inclusive, redefinir esses colégios como centro de experimentação e desenvolver a Prática de Ensino nas escolas da comunidade, nos moldes dos Internatos" cursos de Medicina. Dispõe ainda o parecer que é preciso entender a licenciatura como um grau apenas equivalente ao bacharelado, e não igual a este, mais didática, como acontece no conhecido esquema 3+1" (p.215). Estabelece, nesse sentido, que as matérias de formação pedagógica deveriam ser oferecidas ao longo de cinco semestres e não ao final do curso, em um ano, como se fazia no regime anterior. Reduz, entretanto, a parte pedagogia da licenciatura de 1/4 para um 1/8 do período total de duração curso (quatro anos), excluindo do currículo os fundamentos (lógicos e sociológicos) da educação.

Pelo Parecer nº 627/69 a disciplina 'Elementos de Administração Escolar e Substituída por "Estrutura e Funcionamento do Ensino de 2º Grau". (CANDAU, 1987, p.19).

Para Candau (1987), as mudanças ocorridas durante esse tempo, foram apenas a redução do conteúdo obrigatório da formação pedagógica. Além disso, as novas faculdades de educação tiveram os mesmos problemas e dificuldades das faculdades de filosofia, levando à constatação de que "[...] as unificações propostas, em vez de solucionarem as contradições inerentes a diferentes realidades educacionais, apenas servem de camuflagem para evitar o delineamento dessas contradições, que derivam do plano social" (HAMBURGUER, 1983, p.307).

No ano de 1974, cria-se a Resolução nº. 30 propondo um currículo mínimo a ser dividido e duas etapas. Da primeira constava a licenciatura em ciências, polivalente de 1º grau com 1.800 horas e da segunda constaria um acréscimo de habilitação específica de matemática, química, física ou biologia com no mínimo 1.000 horas e assim formaria o professor de 2º grau. Essa resolução tornou-se obrigatória, a partir da Resolução nº. 37 de 1975. Tal obrigação trouxe uma série de

problemas inclusive para o curso de Licenciatura em Matemática da UFPA, conforme veremos no próximo capítulo.

É importante ressaltar que houve várias manifestações contra tal obrigatoriedade, pois, ela trouxe consigo insatisfações por parte dos discentes, pois alegavam estar mal preparados para desempenharem suas funções, além de tornar o curso pretendido desestimulante. Existiram reações também por parte da sociedade, como a da Sociedade Brasileira Para o Progresso da Ciência (SBPC), Sociedade Brasileira de Física (SBF), Sociedade Brasileira de Química (SBQ) e Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). Hamburger (1981) critica a obrigatoriedade da resolução ao afirmar

[...] os professores de estudos sociais e ciências (ciências integradas) devem pela Resolução 30/74, ser formados em Cursos de curta duração. Ora, um saber polivalente, necessariamente mais abrangente, não tem possibilidade de ser adquirido em cursos rápidos sem o risco de que esses cursos se tornem tão pouco profundos que não permitam nem o conhecimento básico característico de cada uma das ciências [...] (HAMBURGUER, 1981, p.3).

Quatro anos mais tarde ao da publicação, o CFE revoga tal obrigatoriedade, permitindo assim que a SBPC se mobilize e envie críticas e sugestões quanto à licenciatura polivalente e ao modelo da Resolução nº. 30/1974.

Constata-se que os caminhos percorridos nas licenciaturas são fortes influências para os cursos de matemática em Belém do Pará (assim será visto a seguir) principalmente o da UFPA, porque é um dos mais antigos da Região Norte. No capítulo seguinte discutiremos sobre a criação de cada um dos cursos de licenciatura em matemática das universidades em Belém e do desenvolvimento das suas estruturas curriculares.

## 4 BELÉM E SUAS UNIVERSIDADES

Com seus 400 anos, Belém do Pará, possui várias IES como referência, dessas três possuem destaque neste trabalho considerando que foram as primeiras a surgirem na capital e que se transformaram em Universidades. Neste capítulo, farei um breve relato histórico sobre a cidade de Belém, suas universidades e sobre os cursos de Licenciatura em Matemática.

### 4.1 BELÉM DO PARÁ: BREVE RELATO HISTÓRICO

Há 400 anos, em 12 de janeiro de 1616, o capitão português Francisco Caldeira Castelo Branco fundava uma cidade na região amazônica rodeada de rios e igarapés. Esta cidade, conhecida como Belém do Grão-Pará, contava com uma localização estratégica para evitar invasões de franceses, holandeses e espanhóis. De acordo com Cruz (1973), Castelo Branco tratou logo de:

[...] construir uma pequena praça d'armas, onde pudesse se abrigar e os seus companheiros de jornada, do perigo que os índios representavam para as suas vidas. Foi construído um Forte de madeira, com o nome de PRESÉPIO, homenagem de Castelo Branco ao dia festivo — 25 de dezembro de 1615 — NATAL de Jesus, data da sua partida de São Luís para a fundação do Pará. (CRUZ, 1973, p.19).

Esta área foi o ponto de partida para o desenvolvimento urbano da cidade na qual, posteriormente, os colonizadores abririam caminhos e dariam origem às primeiras ruas. A partir de 1660, inicia-se a construção de igrejas, alfândegas e a instalação da casa do Ver-o-Peso que era um posto fiscal com objetivo de arrecadação de renda para o Senado da câmara e mais tarde dando origem ao termo Ver-o-Peso. Nome depois dado ao complexo de mercado e feira livre existente até hoje. O auge do desenvolvimento da cidade ocorreu com o ciclo da borracha a partir do século XIX, de acordo com Sarges (2002), a riqueza do látex contribuiu para uma reorganização do espaço urbano com a construção de prédios como o Teatro da Paz, o Mercado Municipal do Ver-o-Peso, Palacete Bolonha, Palacete Pinho, Criação de uma linha de bondes, instalação de bancos e companhias seguradoras.

Atualmente a cidade de Belém com cerca de 1,5 milhões de habitantes<sup>2</sup> é considerada a metrópole da Amazônia devido às suas riquezas históricas, patrimoniais e gastronômicas e de papel fundamental para a Região Norte tendo como referência seus museus e Universidades.

## 4.2 A UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA)

Considerada a mais antiga universidade do Estado, a UFPA, possui um campo de atuação bem extenso, saindo da capital e se expandindo pelo interior do Pará. Nesta oportunidade, abordarei a criação desta universidade, considerando que a história do curso de Licenciatura em Matemática também se mistura com a criação da UFPA.

### 4.2.1 A criação da UFPA

Durante um longo período, esta foi a única IES no estado do Pará, e para a sua criação, houve grandes anseios por parte da sociedade quanto oposição política.

Durante o período de 1902 a 1904, a cidade de Belém possuía somente dois estabelecimentos de ensino superior, a saber: a Faculdade Livre de Direito (FLD) e a Escola de Farmácia. Para Moreira (1977), ambas funcionavam modestamente e em condições precárias, porquanto não possuíam laboratórios próprios que envolvessem a pesquisa dos alunos. Em 1913 surge a Escola Livre de Odontologia (ELO); em 1918, a de Agronomia e Veterinária (EAV); e, em 1919, a Faculdade de Medicina e Cirurgia do Pará (FMCP). Assim, apesar do Estado já possuir neste período cinco instituições do ensino superior em atividade, não houve tentativa de se criar a universidade. E, segundo Beckamann (1985), a criação de uma universidade no estado do Pará não foi uma ação continuada em meio acadêmico, social ou cultural do Estado, mas houve esforços e iniciativas isoladas ignorando as ideias precedentes. Por consequência, até a criação da Universidade do Pará decorreram mais de três décadas.

---

<sup>2</sup> Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE, [2016]) a cidade possui uma população de 1.439.561 habitantes, estimativa 2015.

Moreira (1977) apresenta a seguinte curiosidade a respeito da criação dessas faculdades mencionadas anteriormente:

Surpreende-nos mesmo verificar que o incremento do ensino superior no Pará coincidiu precisamente com a fase crítica da economia gomífera, quando o “produto-rei” da região começou a se desvalorizar, provocando a maior depressão econômica até então registrada. Dir-se-ia que uma força de retardamento atuara nesse sentido, impedindo assim que esse incremento processasse no período socioeconômico mais propício. (MOREIRA, 1977, p.14).

Não foram encontrados documentos que mostrem se a crise econômica afetou de alguma forma a estrutura dessas novas faculdades. Porém, verifica-se nos trabalhos de Moreira (1977) e Beckamann (1985) um contraste da criação destas faculdades em Belém com a criação na cidade de Manaus, estado do Amazonas, pois enquanto uma surgiu em meio à crise, a outra em meio ao grande auge econômico.

No ano de 1924, com o interesse de pessoas ligadas à ciência e ao magistério do Estado, seria criada a Universidade Livre do Pará, com o objetivo de realizar cursos avulsos sobre várias matérias com base em palestras e conferências. Todavia, não houve prosseguimento, sendo considerado somente como o marco inicial para a criação de uma universidade no estado. No ano de 1930, com a criação da Escola de Engenharia do Pará (EEP) volta-se ao desejo de criar a universidade no estado, isso se dá conjuntamente com a criação das várias universidades brasileiras, surgidas a partir desta década, conforme vimos no capítulo anterior. Foi a partir das regras do sistema universitário de 1931 que se estabeleceram as universidades como a de São Paulo em (1934), a de Porto-Alegre (1934) e Distrito Federal (1935). Para Almeida (2006), o desejo de criar uma universidade no estado do Pará, se arrastava desde aquela década, quando o interventor federal Joaquim de Magalhães Cardoso Barata fala à Assembleia Legislativa sobre as dificuldades políticas de se criar a universidade. No ano de 1940, com a reconstrução do grupo escolar Doutor Freitas, é enviada ao prefeito da cidade de Belém, uma carta convite e nesta, mostra-se os anseios quanto à criação de uma universidade no estado:

A mocidade estudiosa do Pará, que confia plenamente em v.ex., pede, por meu intermédio, que lhe conceda a honra de inaugurar este grupo escolar, que ficará como padrão de gloria de uma administração bem intencionada, e simbolizará a esperança de que dentro em breve será realizada por v. ex. a sua maior aspiração: **a criação (sic) de uma**

**Universidade do Pará.** (Prefeitura Municipal de Belém, *apud* SOUSA; ROSÁRIO, 2011, p.4, grifo nosso).

Com a Constituição brasileira de 1946 e seu artigo 199<sup>3</sup>, viu-se um caminho rumo à criação de uma universidade. Ainda neste ano, foi criada uma comissão definindo as exigências para a criação da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Belém (FFCLB) e nelas constariam as mesmas exigências da criação da FNFi, que de acordo com o Decreto Federal nº 1190 de 4 e abril de 1939, deveria compreender quatro seções: de filosofia, de ciências, de letras, de pedagogia; e, uma seção especial de didática. As atividades acadêmicas da FFCLB estariam previstas para iniciar no ano seguinte, fato que não ocorreu, pois esta teve sua criação aprovada pela comissão somente no ano de 1948. No ano seguinte, Moreira Júnior<sup>4</sup> encaminha ao CFE através da Sociedade Civil de Agronomia e Veterinária (SCAV) um projeto para a criação da FFCLB sendo indeferido por não possuir condições estruturais e financeiras adequadas. Gonçalves (2000) mostra que Moreira Júnior contestou todos os argumentos quanto ao indeferimento do projeto. No entanto, somente no ano de 1954 a FFCLB é autorizada a funcionar com os cursos de Filosofia, Matemática, Geografia e História, Ciências Sociais, Letras Clássicas e Pedagogia<sup>5</sup>. Para Gonçalves:

A criação da Faculdade viria preencher a lacuna da falta de profissionais da educação, bem como proporcionaria educação superior aos jovens paraenses, principalmente aos mais carentes, os quais não tinham condições financeiras para custear a ida para outros centros, para a realização de um curso superior. (GONÇALVES, 2000, p.89).

Almeida (2006) complementa que a referida faculdade era uma instituição privada mantida pela SCAV através de pagamento anual dos alunos e subsidiada também pelo setor público. Ainda por Almeida (2006), os currículos da faculdade seriam os definidos pela FNFi da Universidade do Brasil e os docentes eram oriundos da FLD, da EAV, da EEP e do Colégio Estadual Paes de Carvalho.

O passo principal dado para a criação definitiva da Universidade do Pará foi a federalização da FMCP, da FLD como Faculdade de Direito do Pará (FaDP) e da Faculdade de Farmácia de Belém do Pará, na década de cinquenta. Sete anos

---

<sup>3</sup> Segundo a Constituição, a União deveria aplicar, por vinte anos consecutivos, pelo menos três por cento de sua renda tributária para executar a valorização econômica da Amazônia.

<sup>4</sup> Foi presidente da SCAV e Mantenedor das EAV.

<sup>5</sup> Decreto de nº 35.546 assinado pelo Presidente da república Getúlio Vargas.

depois, a FFCLB junto com outras Faculdades existentes em Belém, integra-se à Universidade do Pará (posteriormente transformada em Universidade Federal do Pará) transformando-a em uma instituição pública federal, através da Lei nº. 3.191 de 2 de julho de 1957 (BRASIL, 1957). Cabe destacar que Gonçalves (2000), considera a inserção da FFCLB na Universidade do Pará, se dá devido à obrigatoriedade na lei que para a criação de uma universidade deveria fazer parte uma Faculdade de Filosofia. De acordo com essa lei (ANEXO A), a Universidade do Pará seria formada pelas seguintes faculdades:

- a) Faculdade de Medicina e Cirurgia do Pará (FMCP);
- b) Faculdade de Direito do Pará (FaDP);
- c) Faculdade de Farmácia de Belém do Pará (FFBP);
- d) Escola de Engenharia do Pará (EEP);
- e) Faculdade de Odontologia do Pará (FOP);
- f) Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Pará (FFCLB);
- g) Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Atuariais do Pará (FCECAP);

Moreira (1977) destaca a criação da Universidade Federal do Pará como:

A culminação de uma tendência que já se vinha definindo e acentuando não só em termos históricos como em termos legais, marcando assim nova fase na história cultural do Estado e da região. Encarada sob este aspecto, essa lei constituiu o ato mais importante do governo Federal em relação a Amazônia, culturalmente falando. Nenhuma outra providência da União tivera até então tamanha relevância cultural na região. (p.21).

Com isso, o estado do Pará se torna, então, pioneiro na Amazônia, pois a UFPA, foi a primeira desta região e a oitava no país. Posteriormente, a Universidade Federal do Maranhão e Universidade Federal do Amazonas vieram também a ser estabelecidas na região.

Adiante, abordarei como todo este processo não só interferiu no curso de Licenciatura em Matemática desta universidade, mas também faz parte da história deste curso.

#### 4.2.2 A Licenciatura em Matemática na UFPA

Assim como em grande parte das Universidades Federais do Brasil, os cursos de Licenciatura em Matemática têm início nas Faculdades de Filosofias. Em Belém o mesmo tem início com a FFCLB, autorizada a funcionar em 1954 com os cursos de Filosofia, Matemática, Geografia e História, Ciências Sociais, Letras Clássicas e Pedagogia. As disciplinas do curso eram retiradas dos programas das outras Faculdades de Filosofia (por exemplo, FNFi e da USP, que foi criada 24 anos antes), que inicialmente possuíam caráter experimental. Assim, de acordo com Gonçalves (2000), os professores deveriam apresentar, no final de cada período letivo, um relatório, com as alterações a serem realizadas nos programas, em função de suas observações, com isso, as alterações propostas eram aprovadas em reunião da congregação.

No ano de 1955 ocorre o primeiro vestibular para a FFCLB no qual houve onze inscritos para o curso de matemática, destes somente sete foram aprovados. A estrutura curricular desta primeira turma está apresentada no Quadro 7.

Quadro 7. Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Matemática da FFCLB em 1955.

1º ANO	2º ANO	3º ANO
Geometria Analítica e Projetiva Análise Matemática. Física Geral e Experimental I	Geometria Descritiva e Complementos de Geometria e Mecânica Racional, Física Geral e Experimental II	Mecânica Celeste, Física Matemática, Análise Superior, Geometria Superior.

Fonte: Gonçalves (2000).

O curso de matemática da FFCLB possuía duração de três anos, após este período, os concluintes recebiam o diploma de Bacharel em Matemática. Para aqueles que pretendiam exercer o magistério, era obrigatório fazer o curso de didática, assim de acordo com Gonçalves:

[...] era um imperativo resultante da criação da Faculdade e cuja atividade principal seria a de formar professores para o ensino secundário médio, a fim de serem eliminados os exames destinados a habilitarem docentes para o exercício do ensino secundário médio, sem estarem estes preparados, em termos de conteúdos pedagógicos. Com o oferecimento do curso de didática, estaria a faculdade, no nosso ponto de vista, cumprindo com um dos principais objetivos de sua implantação para o estado e para a região amazônica, ou seja, a formação de profissionais preparados de forma adequada para o ensino secundário médio, o que, provavelmente, culminaria com o término da

improvisação profissional, até então presente no ensino secundário médio do estado do Pará. (2000, p.95).

Tal curso possuía duração de um ano e compreendia as disciplinas de Didática Geral, Psicologia Educacional, Administração Escolar, Fundamentos Sociológicos da Educação, Fundamentos Biológicos da Educação e Didática Especial da Matemática.

Os professores da primeira turma do curso das disciplinas específicas eram paraenses com formações diversificadas provenientes das outras faculdades como: o professor Renato Pinheiro Condurú (Engenheiro Civil), Antônio Augusto de Carvalho Brasil (Farmacêutico), José Maria Hesketh Condurú (Agrônomo), Ruy da Silveira Brito (Engenheiro Civil) e Fernando Medeiros Vieira (Matemático). Vale ressaltar que Renato Pinheiro Condurú além das matérias específicas de matemática, chegou a lecionar a disciplina de Didática Especial da Matemática. A formação da primeira turma de bacharéis em matemática se dá em 1957 (Figura 3).

Figura 3. Formatura dos primeiros Bacharéis em Matemática na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Pará (FFCLB).



Fonte: FFCLB (1957 *apud* ALMEIDA, 2006).

No mesmo ano de formação da primeira turma de matemática, há a absorção da FFCLB para a Universidade do Pará tornando-se Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Belém da Universidade do Pará, conforme visto no início deste capítulo. Também convém sobressair, as mudanças ocorridas na estrutura curricular na qual são acrescentadas as disciplinas para o primeiro ano: Complementos de Matemática

e Análise Vetorial, para o segundo: Análise Matemática e Álgebra Moderna, e para o terceiro ano, as disciplinas Perspectiva e Sombra e Crítica dos Princípios Matemáticos.

No ano de 1961, é criado o Núcleo de Física e Matemática (NFM) que visava oferecer conhecimentos básicos de Física e Matemática aos estudantes dos diversos cursos da UFPA que apresentassem em seus currículos a obrigatoriedade do ensino dessas matérias. Como foi o caso dos alunos dos cursos de engenharia pois recebiam aulas de Cálculo Diferencial e Integral, Geometria Analítica, Física Geral e Experimental; e, os estudantes do curso de Pedagogia e Ciências Sociais recebiam aulas de Complementos de Matemática. As atividades do NFM não se estendiam apenas a oferta de disciplinas, mas também a participações científicas fora da universidade.

Segundo Barbosa:

Como primeira participação às atividades científicas fora do Pará, uma delegação do Núcleo dirigiu-se para Fortaleza, no Ceará, onde se realizou o III Colóquio de Matemática. Essa delegação era constituída pelos docentes Djalma Montenegro Duarte, Renato Pinheiro Condurú, Rui dos Santos Barbosa e Manoel Leite Carneiro. (BARBOSA, 1985, p.117).

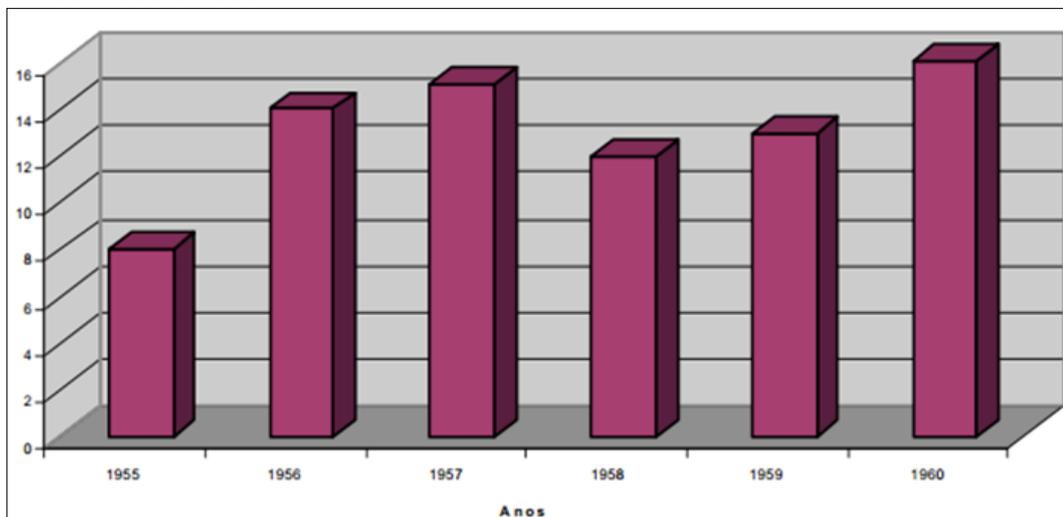
De acordo com Almeida (2006), o curso de Matemática passa a ser oferecido integralmente pelo núcleo, neste mesmo ano tem-se, por conseguinte a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de nº. 4.024/61, no qual o currículo do curso passa por adaptação para quatro anos, com as disciplinas impostas pelo CFE. Assim, os discentes ingressavam no curso de matemática e, ao final de dois anos, faziam a opção pelo bacharelado ou pela licenciatura. Ao optar pela licenciatura, o aluno estudava mais um semestre no NFM, no segundo semestre do terceiro ano passavam a frequentar a Faculdade de Filosofia, cursavam as disciplinas: Didática Geral, Administração Escolar e Psicologia da Adolescência. No quarto ano, as disciplinas estudadas eram Psicologia da Aprendizagem, Orientação Educacional e Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. No ano seguinte, há nova alteração do currículo de matemática, como nos diz Gonçalves,

Houve a supressão de três disciplinas, integração de disciplinas existentes e criação da disciplina Desenho, a ser ministrada na 3ª série. Esta disciplina foi a fusão de geometria Descritiva e de Perspectiva e Sombra. [...]. Em outubro de 1963, o conselho técnico administrativo criou a disciplina Metodologia das Ciências, que os alunos do 3º ano de matemática eram obrigados a cursar. (2000, p.102-103).

Em 1963, há algumas mudanças no NFM que passa desde as alterações de endereço à inserção de mais disciplinas destinadas ao curso de engenharia, matemática, economia, pedagogia, ciências sociais, farmácia, química industrial. Além disso, foi implantando no núcleo o curso de Física em 1965, tendo como Chefe da Divisão de Física o professor Fernando Medeiros Vieira e de Matemática o professor Renato Pinheiro Condurú. Gonçalves (2000) aponta para a necessidade de preparação de seus professores para a universidade, levando o NFM a oferecer curso de Metodologia do Ensino Superior e um Ciclo de Palestras relacionados a Didática Moderna.

Da criação do curso de matemática até este momento, verificam-se várias transformações e ajustes, além de “exportação” de disciplinas para outros cursos. Com isso, podemos constatar sua aceitação perante a sociedade. Outra forma de confirmar esta constatação é feita por Almeida (2006), quando o referido autor quantifica o número de alunos matriculados nos cinco anos iniciais do curso conforme o gráfico abaixo (Figura 4).

Figura 4. Matrícula no curso de Licenciatura em Matemática da FFCLB no período de 1955 a 1960.



Fonte: Almeida (1997, p.97).

Almeida (2006) descreve este período como de grandes oscilações, devido a possibilidade de estudantes da EEP optarem tanto pela Engenharia quanto pelo curso de Matemática ao mesmo tempo. Como exemplo, temos os professores Leão Samuel Benchimol, Manoel Leite Carneiro e Manoel Viégas Campbel Moutinho. Já Moreira (1977) apresenta a quantidade de matrículas dos cursos de graduação, a

partir da transformação em Universidade do Pará. Retiramos somente o que diz respeito ao curso de matemática, conforme a Tabela 1 abaixo e observa-se o crescimento na quantidade de ingressantes no decorrer do tempo. Além disso, ao compararmos a figura 4 e Tabela 1, verifica-se que há divergência na quantidade de matrícula no período de 1958 a 1960. Porém, tal fato em nenhum momento trouxe prejuízo para esta pesquisa.

Tabela 1. Quantidade de Matrícula de 1957 a 1967 no curso de Matemática.

Quantidade de matrícula	Ano										
	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
	15	12	13	16	16	31	34	29	27	46	70

Fonte: Moreira (1977, p.61).

A partir de 1969, há a implantação da reforma Universitária e conseqüentemente, dois anos depois o curso de matemática passa para o regime de créditos, ou seja, algumas disciplinas passam a ser compartilhadas com as engenharias ou bacharelados, conseqüentemente, as disciplinas compartilhadas não permanecessem focadas para a licenciatura. Assim:

Para minimizar essa situação, foram feitas várias alterações no currículo, entre elas a que colocava um elenco de disciplinas, cujo objetivo era o de se trabalhar conteúdos matemáticos do EFM, o que acabou por não dar certo em função da reação contrária de alguns docentes do departamento que faziam parte do colegiado do curso (MENDES, 2004, p.74).

Neste mesmo ano, com as alterações definidas por resolução, o currículo mínimo de acordo com Gonçalves (2000) passa a ser: 1) Desenho Geométrico e Geometria Descritiva, 2) Fundamentos de Matemática Elementar, 3) Física Geral, 4) Cálculo Diferencial e Integral, 5) Geometria Analítica, 6) Álgebra, 7) Cálculo Numérico e 8) Matérias Pedagógicas (Didática Especial).

Com a chegada da reestruturação da UFPA e juntamente com a reforma universitária, a CFE estabeleceu que as faculdades e escolas fossem reestruturadas em centros de estudos básicos e centros de formação profissional, houve a extinção do NFM e da Faculdade de Filosofia, sendo transferida sua estrutura para o recém-criado Centro de Ciências Exatas e Naturais (CCEN) onde ficava o Departamento de Matemática.

Com o decorrer do desenvolvimento do curso de matemática, há uma preocupação com o ensino universitário por parte dos professores, conforme citado por Gonçalves (2000). Além disso, as disciplinas do próprio curso inicialmente não eram ministradas por professores formados em matemática, mas sim por professores com formações diversificadas, segundo Almeida (2006). A questão de alunos conseguirem cursar duas graduações simultaneamente trouxe para o curso de matemática alguns problemas. Pois no ano de 1972, devido ao artigo 4º, parágrafo único, da Resolução número. 108 do Conselho Superior de Ensino e Pesquisa (CONSEP) definiu que alunos das engenharias poderiam cursar matemática, simultaneamente.

Tal fato trouxe para o curso de matemática na visão de Gonçalves (2000) a desvalorização do curso, porque quem fazia o vestibular para matemática mais tarde trocava de curso para a engenharia com as matérias creditadas, com isso, aceleravam o tempo de suas formações, mas esvaziavam o outro curso. Podemos considerar isto o que ocorre nos dias atuais com o chamado processo de Mobilidade Interna (MOBIM) da UFPA onde alunos de várias graduações podem se transferir para outros cursos de mesma área, que a nosso ver não existe diferença do anterior.

No ano de 1975, entra em vigor a resolução do CFE nº. 37/1975 impondo a todos os cursos existentes de formação de professores, seja de biologia, física, matemática e química passe para licenciatura em Ciências, com complementação em habilitações, este fato não trouxe somente problemas para os alunos da UFPA, contudo para todas as licenciaturas, conforme vimos no capítulo anterior. Segundo Gonçalves (2000) os discentes de matemática da UFPA.

[...] que prestavam vestibular para os cursos de Química, Física, Biologia ou Matemática eram obrigados a fazer inicialmente o curso de licenciatura em ciências do 1º grau. Ao término do referido curso, tornavam-se professores de Ciências e Matemática de 5ª a 8ª série do ensino fundamental. Mas o problema maior era os alunos conseguirem concluir o curso em função de uma grade curricular [adotamos estrutura curricular]. (GONÇALVES, 2000, p.108).

O referido autor explica que a estrutura curricular mencionada consistia em disciplinas fora da área de atuação do aluno, por exemplo, os alunos entravam para cursar área de exatas, mas se deparavam com disciplinas de áreas biológicas, como Botânica e Zoologia e o mesmo ocorriam com alunos das ciências biológicas se deparando com disciplinas das exatas como o Cálculo. Tal fato, segundo Gonçalves

(2000), levou a um grande número de reprovações e desistências constatado no anuário estatístico de 1981 (UFPA, 1983) verificados nos anos de 1976 a 1981 uma pequena quantidade de alunos aprovados no curso de matemática para os segundos ciclos (ANEXO B) o que conseqüentemente refletia na quantidade de formandos. Exemplo disso, é mostrado também nos dados do anuário, no período de 1979 a 1981, houve somente trinta e três formandos do curso de matemática (ANEXO C).

Com o fim do curso de licenciatura em ciências em que qualquer aluno de licenciatura era obrigado a cursar no início de sua graduação, se estabelece no ano de 1987 uma nova estrutura curricular. As mudanças ocorridas foram somente no que diz respeito à organização e ajustes de disciplinas, como apresenta o Quadro 8 a seguir.

Quadro 8. Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará (UFPA) antes e depois de 1987.

<b>Antes de 1987</b>	<b>Depois de 1987</b>
Cálculo I, II, III, IV, Geometria Diferencial e Análise Real I	Cálculo Diferencial e Integral
Desenho técnico I e Geometria Descritiva I e Geometria Construtiva	Desenho Geométrico e geometria Descritiva
Álgebra Linear I e II	Geometria Analítica
Fundamentos da Matemática Elementar I e II	Fundamentos da Matemática Elementar
Cálculo Numérico	Cálculo Numérico
Álgebra I	Álgebra
Física I e II	Física Geral
Matérias pedagógicas	-
Psicologia da Educação (adolescência e aprendizagem)	Psicologia da educação
Didática Geral	Didática
Estrutura e Funcionamento do Ensino de I e II Grau II	Estrutura e Funcionamento do Ensino de 2º Grau
Práticas de Ensino I e II	Práticas de Ensino

Fonte: a partir de Gonçalves (2000).

Na década de 90, o curso de licenciatura em matemática passa por novas alterações curriculares, como por exemplo, há uma absorção da complementação pedagógica aprovada pelo CONSEP através da Resolução nº. 1894/91<sup>6</sup>. Paralelo a

<sup>6</sup> Estabelece como disciplinas de formação pedagógica para os Cursos de Licenciatura: Psicologia da Educação (Evolutiva e Aprendizagem), Estrutura e Funcionamento do Ensino do primeiro e segundo grau, Didática Geral, Metodologia do Ensino, Prática de Ensino e Introdução à Educação. Sendo que a Prática de Ensino se encontra na forma de estágio supervisionado.

isto, a nova política acadêmica da UFPA leva a uma discussão a respeito de uma nova proposta curricular que teve como:

Diagnóstico [...], a necessidade de melhor ordenação na oferta de disciplinas do currículo e também de sequenciamento lógico na criação dos blocos e na sistematização das disciplinas do novo currículo. Para atender a essas questões foram alteradas a carga horária de várias disciplinas e criadas outras, tendo em vista o novo matemático que o curso pretendia formar: um profissional que tivesse condições de atuar de forma competente em seu contexto social. (GONÇALVES, 2000, p.116).

O novo contexto social apontado por Gonçalves (2000) pode ser interpretado como as novas exigências impostas pelo governo como criação de disciplinas visando formar professores competentes à sua área de atuação. O Quadro 9 mostra como ficaram as disciplinas a partir de 1993, e esse novo contexto social.

Quadro 9. Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará (UFPA) depois de 1987 e 1993.

<b>Depois de 1987</b>	<b>Depois de 1993</b>
Cálculo Diferencial e Integral	Cálculo diferencial e integral A, B, C, D Introdução à Análise Real
Desenho Geométrico e geometria Descritiva	Desenho Geométrico Geometria Descritiva
Geometria Analítica	Geometria Analítica Introdução a álgebra Linear
Álgebra	Álgebra Estruturas Algébricas
Cálculo Numérico	Matemática Numérica I
Fundamentos da Matemática Elementar	-
Física Geral	Física Fundamental I e II
	Introdução a Educação
Psicologia da educação	Psicologia da Educação
Didática	Didática
	Metodologia do Ensino da Matemática
Estrutura e Funcionamento do Ensino de 2º Grau	Estrutura e Funcionamento do 1º e 2º Grau
Práticas de Ensino I e II	Práticas de Ensino
	Lógica Matemática
	Estatística
	Teoria dos números
	Português Instrumental
	Introdução à programação Linear
	Evolução da Matemática
	Matemática Financeira

Fonte: a partir de Gonçalves (2000).

Observando os dados acima, nota-se que as quatro primeiras disciplinas do ano de 1987, foram desmembradas em duas novas. Outras voltaram a ser como antes de 1987 (Quadro 9), como por exemplo a de física. Percebe-se também a disciplina Estrutura e Funcionamento do Ensino, antes voltada somente para o 2º grau e posteriormente também passa a atender para o ensino de 1º grau, considerando que a licenciatura também atende este outro lado.

Com relação às disciplinas pedagógicas, elas passam a integrar parte do curso e é acrescentada a matéria Introdução a Educação. Além destas, existiam ainda as complementares (Quadro 10) em que o discente teria a obrigatoriedade de cursar pelo menos quatro delas. Podemos verificar nas complementares, as disciplinas de Filosofia e Sociologia da Educação, a preocupação não só em formar professores aptos a sua área como também estar atento ao contexto educacional. Aliás, verifiquei a existência da disciplina Introdução à Ciência dos Computadores, nesta época, os computadores ainda eram de difícil acesso, porém verifica-se a inserção deste na educação para o ensino da Matemática. É importante ressaltar que a disciplina de História da Matemática aparece no currículo como Evolução da Matemática e também como disciplina complementar em Tópicos.

Quadro 10. Estrutura Curricular Complementar do curso de Licenciatura em Matemática.

Práticas de Ensino de Desenho	Análise Real	Matemática Numérica II
Filosofia da Educação I	Geometria Diferencial	Tópicos em Instrumentação do Ensino da Matemática
Sociologia da Educação I	Álgebra Abstrata I	Geometria Construtiva
Seminário em Educação	Tópicos de Otimização	Funções de Uma Variável Complexa
Tópicos da Filosofia da Matemática	Tópicos de Análise Numérica	Metodologia do Ensino de Desenho
Tópicos da História da Matemática	Física Geral	
Teoria de Conjunto	Introdução à Ciência dos Computadores	

Fonte: a partir de Gonçalves (2000).

Em 1996, com a aprovação da LDB de nº 9394, fica estabelecida através do artigo 65<sup>7</sup> a obrigatoriedade da disciplina Práticas de Ensino. Embora o curso de matemática da UFPA já contemplasse esta disciplina desde 1987, esta passou por transformações em 1998, desdobrando-se em três partes, Práticas de Ensino I realizada no primeiro semestre, e Prática de Ensino II e III realizadas no segundo semestre. Esta disciplina se normatiza em 2001 com o acréscimo das atividades curriculares. Segundo Mendes (2004),

A metodologia aplicada incluía leitura e discussão reflexiva de textos sobre Educação e Educação Matemática, e estágio dos alunos da Prática de Ensino em turmas das escolas, cujos professores se encontravam em formação continuada, realizando Curso de Especialização. (2004, p.39).

As vivências dos alunos nos estágios eram relatadas nesta disciplina e acompanhadas de discussões e reflexões, tendo por base referenciais teóricos. Diante disso, esta disciplina trazia na visão de Mendes (2004), algo importante a ser enfatizado neste trabalho, como:

[...] O licenciando passa por situações de real aprendizagem que o colocarão em condições de em um futuro próximo planejar suas aulas, decidir sobre conteúdos a ensinar, comportamentos a adotar, enfim, começa a perceber de que forma se faz ensino na escola e toma consciência de que para tornar-se professor, é preciso dominar conhecimentos outros além do conteúdo a ser ministrado. (MENDES, 2004, p.40).

Nota-se neste ano, o surgimento de disciplinas voltadas para a Educação Matemática e a preocupação com o ensino, considerado como consequência do advento do movimento da matemática moderna que surge na década de 70 e floresceu no Brasil na década de 80. No Pará o marco ocorreu com o surgimento da Sociedade Brasileira de Educação Matemática Regional Pará (SBEM-PA). Além disso, a LDB de 1996 também preocupada com o ensino, faz com que ocorra melhorias significativas nos currículos após sua aprovação, pois, diante das exigências impostas por ela, como por exemplo o artigo 12 que estabelece normas comuns para os estabelecimentos de ensino incumbidas de elaborar e executar suas propostas pedagógicas.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Art. 65. A formação docente, exceto para a educação superior, incluirá prática de ensino de, no mínimo trezentas horas.

<sup>8</sup> O art.12 da LDB possui uma série de exigências para os estabelecimentos de ensino além do que foi citado. Por exemplo, a de prover meios para a recuperação dos alunos de menor rendimento,

Conforme também, o artigo 53 da LDB que deu à própria universidade, fixar os currículos dos seus cursos e programas, (o que já ocorria antes mesmo da LDB) Partindo desses dois artigos citados, surge o Projeto Político Pedagógico (PPP) no qual constam diretrizes para o funcionamento de um curso com o intuito de mostrar à sociedade e ao seu aluno, sua infraestrutura, estrutura curricular, ementas, exigências, etc. Estes aspectos também fazem parte da orientação nas melhorias e transformações na formação do Licenciado em Matemática que contribuiria para a Resolução CNE/CES nº. 1.302/2001 de 06 de novembro de 2001 (BRASIL, 2001, ANEXO D), neste documento, é estabelecido o perfil dos formandos, competências, habilidades, estrutura do curso, conteúdos curriculares, estágio e as atividades complementares que devem seguir um curso de licenciatura em matemática<sup>9</sup>.

De acordo com a Resolução CNE/CP nº. 2/2002, de 19 de fevereiro de 2002, estabelece a duração dos cursos de licenciatura em seu artigo 1º:

A carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, efetivado mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garantida, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns: I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso; II - 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso; III - 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural; IV - 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais. (BRASIL, 2002, p. 9).

O primeiro PPP do curso de matemática da UFPA que constatei foi a do ano de 2004, conforme o que determina as duas CNEs explicitadas acima. No que diz respeito à estrutura curricular do curso, as disciplinas estavam divididas em cinco conteúdos (ANEXO E) com carga horária total de 2850 horas (UFPA, 2004, p.10):

1. Conteúdos de natureza Científico-Cultural;
2. Conteúdos relacionados às Práticas como Componente Curricular;
3. Conteúdos relacionados aos Estágios Curriculares Supervisionado;
4. Conteúdos relacionados às Atividades Acadêmico-Científico-Cultural;
5. Conteúdos relacionados às Atividades Complementares.

---

administrar seu pessoal e seus recursos materiais e financeiros, assegurar o cumprimento dos dias letivos e horas-aulas estabelecidas, etc.

<sup>9</sup> Mais tarde através da resolução CNE/CES nº. 3, de 18 de Fevereiro de 2003 torna-se obrigatório estes pontos no PPP do curso de licenciatura em matemática.

O primeiro conteúdo contempla as disciplinas que vão desde as específicas, até as voltadas a educação. O segundo conteúdo diz respeito às práticas, pois, algumas disciplinas se desdobravam nos laboratórios, por exemplo, a disciplina de Matemática Básica I - tinha por objetivo a resolução de problemas relacionados ao ensino médio. Logo, a disciplina Laboratório de Ensino em Matemática Básica I voltava-se à prática do assunto estudado, ou seja, saía da teoria para à prática, de acordo com o documento, esta interação faz:

[...] promover a articulação das diferentes práticas no interior das disciplinas que constituem a organização curricular do curso. Sob orientação de um professor, os alunos deverão desenvolver atividades de ensino, relacionadas com os conteúdos teóricos das disciplinas tais como: seminários, palestras, elaboração e realização de projetos acadêmicos. (UFPA, 2004, p.10).

E o mesmo ocorre com as disciplinas de Cálculo, Física, Geometria Analítica, Plana e Teoria dos Números, todos com seus respectivos Laboratórios de Ensino.

Os estágios curriculares supervisionados a partir de 2004 estavam divididos em estágios I, II, III e IV, cada um com respectivamente 90, 90,105 e 120 horas, perfazendo um total de 405 horas. Conforme o documento, os estágios estavam divididos em integrador, de pesquisa e profissional, cada um com objetivos distintos. O estágio integrador (Estágio I) tinha como propósito a aproximação do discente à sua profissão com o intuito de estreitar os laços da teoria com a prática profissional. Tendo como objetivos:

[...] buscar a integração do curso de matemática, das organizações educacionais, entre outras, ligadas à área de formação do corpo discente; servir como *mapeamento* da realidade profissional, aproximando os conhecimentos acadêmicos das práticas da docência; - motivar o aluno a optar por cursos sequências afins. (UFPA, Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso de Licenciatura em Matemática, 2004, p.9).

No estágio de pesquisa (Estágio II), como o próprio nome sugere, visa a aproximação do discente frente a projetos de iniciação científica e extensão, e segue o intuito de:

[...] estimular, por meio da *aprendizagem voltada para aprender*, o interesse dos alunos para as atividades de docência, incentivando o *aprender a ensinar*; servir como meio de reconhecimento das atividades de pesquisa e docência, possibilitando ao aluno sua identificação com essas áreas de atuação; - estimular a pesquisa [...], momento em que o aluno começa a demonstrar preparação para o auxílio pedagógico, por meio de monitoria, estágio de coordenação de projetos ou atividades de

iniciação científica apoiadas pela UFPA; estar ligado às instituições provedoras de bolsas de iniciação científicas, de monitoria ou de ensino. (UFPA, 2004, p.9).

No Estágio profissional (III e IV) é observado o aluno com seu conhecimento profissional adquirido passa a aplicar as suas práticas. Esta etapa se caracteriza por

O **Estágio III** tem como objetivo consolidar as atividades relativas à docência da disciplina no ensino fundamental de 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup>. Consistirá de 100 horas na escola de educação de nível fundamental. O **Estágio IV** tem como objetivo consolidar as atividades relativas à docência da disciplina no ensino médio. Consistirá de 120 horas na escola de educação de nível médio. (UFPA, 2004, p.9).

No que diz respeito aos conteúdos relacionados às Atividades Acadêmico-Científicas-Culturais, constavam de três atividades optativas de formação complementar, sendo duas com carga horária de 60h e uma com carga horária de 90h, já as atividades complementares envolviam-se nas participações em eventos científicos, projetos de extensão e ensino.

Em 2011, o curso de matemática passa por uma reformulação em seu PPP por conta de transformações ocorridas na universidade (UFPA, 2011). Por exemplo, a implantação de novo estatuto, regimento e regulamentação do ensino. Dentre as modificações no curso de licenciatura em matemática houve inserção de novas disciplinas (ANEXO F), entre elas a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), que de acordo com o Decreto nº. 5.626 de 22 de dezembro de 2005 passa a ser obrigatória<sup>10</sup>, com prazo máximo de dez anos para sua adoção. Este novo PPP traz também novas informações inexistentes no anterior, por exemplo, em sua justificativa traz dados referentes ao ano de 2007 com relação à falta de professores em cada disciplina.

Além de mostrar a defasagem de mais de 15.000 professores no Estado (Figura 5), o PPP levanta a questão que no Brasil de modo geral, há também está defasagem, pois:

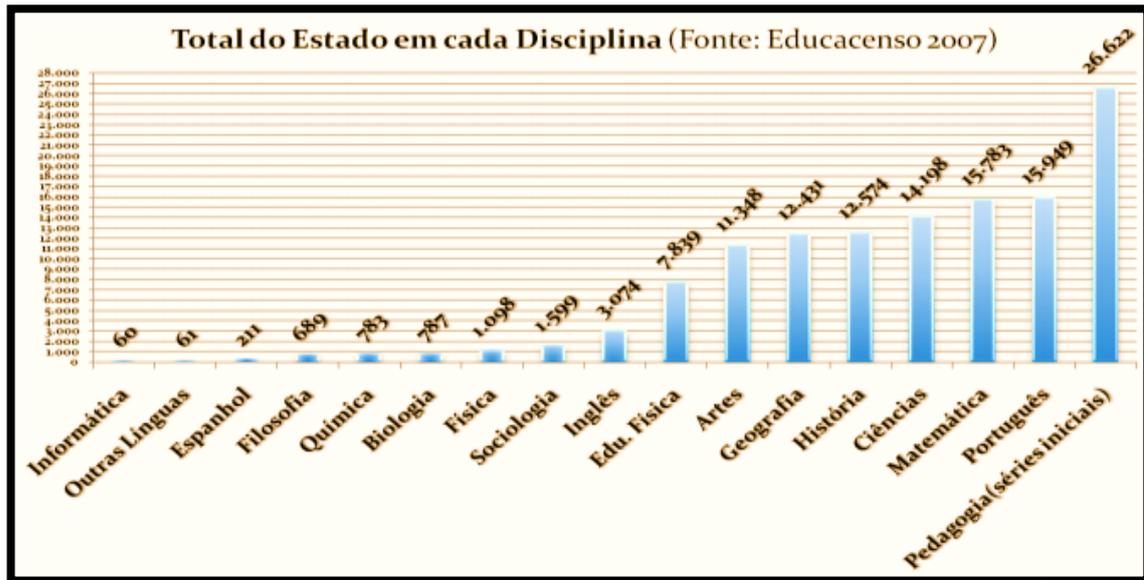
---

<sup>10</sup> Art. 3º. A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

§1º. Todos os cursos de licenciatura, nas diferentes áreas do conhecimento, o curso normal de nível médio, o curso normal superior, o curso de Pedagogia e o curso de Educação Especial são considerados cursos de formação de professores e profissionais da educação para o exercício do magistério.

[...] no Censo da Educação Superior 2008 [...] o Brasil todo ofertou nos processos seletivos daquele ano 35.048 vagas para os cursos de Licenciatura em Matemática, concorrendo 45.897 candidatos, dos quais apenas 14.731 se matricularam. Se não considerarmos a evasão e tomarmos uma média (que sabemos irreal para pior em relação ao Estado do Pará) teremos um número insignificante para fazer frente à necessidade de profissionais formados em Licenciatura em Matemática no Estado do Pará. (UFPA, 2011, p.14).

Figura 5. Defasagem de Professores por Disciplina.



Fonte: UFPA (2011, p.13).

Assim, se estabeleceu a importância do curso no estado, visando gerar melhoria tanto quantitativa no que diz respeito a professores, quanto qualitativa relacionado ao ensino, mas para isso,

A segurança, o entusiasmo em ensinar, [...] amplamente trabalhado com outros colegas mais experientes, fará surgir estudantes mais bem preparados para enfrentar a difícil tarefa de sobreviver e progredir em um mundo onde a qualificação é cada vez mais exigida. Isto é um salto significativo para o desenvolvimento do Estado, que terá a médio e longo prazo, profissionais cada vez mais capazes de enfrentar os problemas apresentados em no dia-a-dia. (UFPA, 2011, p.14).

Houve mudanças significativas na estrutura curricular do curso de matemática do ano de 2004 para 2011. As disciplinas passam a partir de 2011 a ser agrupadas em: Eixo Comum (EC), correspondendo às disciplinas da educação básica como a álgebra, análise e geometria. Também se encaixam neste eixo as áreas afins e ciências, Filosofia da educação. O Eixo Profissional (EP) abrangendo os conteúdos da Educação Básica, consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior, bem como as Diretrizes Nacionais para

a Educação Básica e para o Ensino Médio. O Eixo de Práticas e Estágio (EPE) que se constitui das práticas, atividades acadêmicas e estágio supervisionado. O Eixo das Atividades de Formação Complementar (EAFC) constituindo Atividades de cunho Acadêmico científico-cultural.

No PPP de 2011 ocorreram os acréscimos de disciplinas como a de Conjuntos e Funções que antes estava integrada ao Cálculo I, conseqüentemente cria-se também a disciplina de Laboratório de Ensino de Conjuntos e Funções, Introdução às Variáveis Complexas, Educação Matemática, LIBRAS, Fundamentos da Educação Inclusiva, Geometria Plana Axiomática e Tópicos da História da Matemática. Há também disciplinas que eram consideradas como complementares e passam a integrar as disciplinas obrigatórias como é o caso de Álgebra Linear, Álgebra I, Estatística, Equações Diferenciais Ordinárias e Análise Real (UFPA, 2011).

Comparando com a estrutura de 2004, percebe-se a existência de disciplinas que ou foram extintas ou suprimidas em uma só disciplina. Como é o caso de Informática no Ensino da Matemática e Introdução à Informática passando a corresponder à disciplina Informática e Matemática. O mesmo ocorre com Geometria Plana que passa a corresponder à Geometria Plana e Geometria Plana Axiomática.

Com relação ao EPE, as disciplinas correspondiam ao Estágio Supervisionado (ES) I, II, III, IV. Neste, percebe-se que há o amadurecimento das ideais das práticas comparadas com as mesmas disciplinas do PPP de 2004, pois em ES I a vivência está nos Laboratórios Pedagógicos e espaços de séries iniciais. Na ES II volta-se para a Educação Inclusiva, já a ES III e IV está relacionado aos níveis de fundamental e médio respectivamente, ou seja, os EPE abrangem a vivência de toda a educação básica.

O curso de matemática da UFPA durante o seu longo período de existência passou por grandes transformações e turbulências frente às novas exigências governamentais e/ou sociais. Estas ocasionaram mudanças de olhares na formação de seus discentes sem perder sua própria identidade. A integração de disciplinas na estrutura curricular, não mais como atividades complementares, a exemplo da Educação Matemática, mostra como o curso amadureceu e está preocupado cada vez mais com o ensino de matemática.

A seguir veremos como se desenvolveu o curso de Licenciatura em Matemática da UEPA.

### 4.3 A UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ (UEPA)

Com a primeira IES pública instituída, verificou-se que ela não supria a carência de profissionais no estado. Com isso, percebe-se a necessidade de criação de uma Universidade Estadual que só virá a ocorrer 36 anos depois da UFPA. A seguir, veremos como iniciou o ensino superior no estado que culminou com a criação da segunda universidade pública.

#### 4.3.1 A criação da UEPA

O ensino superior no estado do Pará, surge com a criação da Escola de Enfermagem do Pará<sup>11</sup> (EePa) na cidade de Belém pelo Decreto nº. 174 de 10 de novembro de 1944, com o Curso de Graduação em Enfermagem e Obstetrícia. Na década de 70, o Ensino Superior é ampliado com a criação da Escola Superior de Educação Física do Pará (ESEFP) através do Decreto nº. 6.935 de 15 de fevereiro de 1970 com os cursos de Licenciatura Plena em Educação Física e Técnico em Desportos. Neste mesmo período, temos a criação da Faculdade de Medicina do Estado do Pará (FMEP) pelo meio do Decreto nº. 78.525 de 30 de setembro de 1976, com o curso de Medicina. Cada escola funcionava de forma independente uma da outra e realizava seus vestibulares também de forma autônoma, ou seja, para cada Escola Superior, existia um vestibular específico.

Em meio à criação dessas escolas, o governo estadual instituiu a Fundação Educacional do Estado do Pará (FEP) pelo Decreto nº. 2.395 de 29 de novembro de 1961, vinculada à Secretária de Estado e Educação (SEDUC) com autonomia administrativa, financeira, didática e disciplinar. A fundação tinha como propósito ser responsável pelo ensino básico na capital e interior, além de ser mantenedora do ensino superior. Com isso, as três IES passam a ser vinculadas à FEP. De acordo com o estatuto, a fundação tinha por finalidades iniciais:

- a) Promover o desenvolvimento e aprimoramento do ensino de 2º grau e superior do Estado, criando consciência dos problemas do país, especialmente os da Região Amazônica, possibilitando técnicas gerais e peculiares capazes de solucioná-los adequadamente.
- b) Manter agrupando-os sob sua jurisdição todos os estabelecimentos de ensino de 2º grau e superior da Capital e Interior do Estado, que lhe foram transferidos pelo governo do estado bem como criar novas unidades de ensino [...] (FEP, 1985, p.1).

---

<sup>11</sup> Posteriormente é renomeada como Escola de Enfermagem Magalhães Barata.

Segundo Moutinho (1985), no ano de 1974, houve a primeira tentativa de se criar uma universidade no Estado. Através da Lei nº. 4.526 de 9 de julho de 1974, o que não vingou, porque, segundo ele a universidade passou a existir em “ato, mas não em fato”. No ano de 1981, há uma reorganização administrativa da Fundação que teve como finalidade a transferência do ensino de segundo grau para a SEDUC. Com isso, a FEP passa a centrar suas atividades no ensino superior das três Escolas, além disso, ocorre também à unificação do concurso de vestibular que passa a vigorar em 1982, com isso percebem-se, nos dados obtidos, um aumento na quantidade de alunos do período de implantação da unificação do vestibular segundo apresenta a Tabela 2.

Tabela 2. Evolução Discente 1982 a 1984 da Fundação Educacional do Estado do Pará (FEP).

<b>Ano</b>	<b>Escola de Enfermagem do Pará (EEPa)</b>	<b>Escola Superior de Educação Física do Pará (ESEFP)</b>	<b>Faculdade de Medicina do Estado do Pará (FMED)</b>
1982	441	587	572
1983	426	557	633
1984	497	613	612

Fonte: Moutinho (1985).

Com o aumento do número de discentes, segundo Moutinho (1985) a Fundação:

Mobiliza suas equipes técnicas e pedagógicas no sentido de implantar definitivamente a UEP [Universidade do Estado do Pará], tendo para isso já em tramitação no CEE [Conselho Estadual de Educação], o projeto de implantação dos cursos de Fisioterapia e Terapia Ocupacional na área de Saúde e a Carta Consulta referente ao curso de Pedagogia na área de Educação. (MOUTINHO, 1985, p.416).

Percebe-se assim, os anseios por parte da própria Fundação e da sociedade em criar uma universidade no Estado. Até este momento, verifiquei que todos os cursos pertencentes à FEP fazem parte da área da saúde, e no trabalho de Moutinho (1985), é citado pela primeira vez um curso de Ensino Superior voltado para a área de educação (O curso de Pedagogia é citado neste trabalho). No ano de 1984, é criada a Faculdade Estadual de Educação (FAED) juntamente com o curso de Pedagogia que se propõe a formar profissionais na função de educador, verificadas as transformações da sociedade. A FAED possuía como objetivo:

- I - Formar professores para o exercício da docência no âmbito de escolas e sistemas escolares;
- II - Formar especialistas destinados aos trabalhos inerentes as áreas específicas das especializações propostas;
- III - Realizar cursos a nível de especialização e outros tendo em vista o atendimento dos diversos segmentos da educação;
- IV - Desenvolver estudos e pesquisas na área de educação;
- V - Prestar serviços em benefício do desenvolvimento da comunidade, contribuindo assim para o progresso local e regional. (FEP, 1985, p.2).

A FEP, a partir de 1984, estava estruturada com as seguintes escolas e Faculdades (FEP, 1985):

- a) Escola de Enfermagem Magalhães Barata (EEMB);
- b) Escola Superior de Educação Física do Estado do Pará (ESEFP);
- c) Faculdade de Medicina do Estado do Pará (FMED);
- d) Faculdade Estadual de Educação do Pará (FAED).

Estas escolas e faculdades fizeram o ensino superior no Estado, na visão de Moutinho (1985), se estruturasse estrategicamente e metodologicamente para ser implantado e abranger as áreas rurais e urbanas do Pará, o que vem a ocorrer posteriormente. No ano de 1993, através da Lei Estadual nº. 5.747 de 18 de maio e também da junção das faculdades e escolas citadas anteriormente, foi criada a Universidade do Estado do Pará (UEPA), de acordo com seu estatuto, é uma instituição organizada como autarquia de regime especial e estrutura multicampi, gozando de autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar, financeira e patrimonial (UEPA, [1993?]). Atualmente a UEPA é constituída de três Centros Acadêmicos, a saber: Centro de Ciências Biológicas e Saúde (CCBS) que absorveu todos os cursos relacionados à saúde, como por exemplo, o Bacharelado em Medicina, Bacharelado em Enfermagem, etc. O Centro de Ciências Sociais e Educação (CCSE) absorveu todos os cursos de Licenciaturas e Educação como, por exemplo, o curso de Pedagogia, Matemática, Música, etc. Centro de Ciências Naturais e Tecnologia (CCNT), criado no final dos anos 90, no qual encontram-se os cursos de Engenharia de Produção, Desenho Industrial, etc.

A seguir veremos como ocorreu a implantação do curso de Licenciatura em Matemática e as mudanças curriculares existentes.

### 4.3.2 A Licenciatura em Matemática na UEPA

Com a criação da FAED (pertencente à FEP) abriram-se novas possibilidades para o ensino superior, voltadas para a área de educação e os primeiros cursos dessa faculdade foram o de Pedagogia com habilitação em Administração Escolar, Magistério e Educação Especial. De acordo com o estatuto, os cursos de graduação deveriam estar voltados para a formação de professores e especialistas para o exercício profissional em escolas e sistemas escolares. Além disso, os cursos deveriam estar divididos em duas fases:

A primeira fase do curso destina-se a ampliar os conhecimentos básicos e promover a formação teórico-científica necessária à leitura e interpretação da realidade educacional brasileira.

A fase profissional objetiva a formação específica do docente e/ou do especialista em educação visando sua atuação no mercado de trabalho. A etapa inclui o treinamento profissional, através dos estágios supervisionados nas diversas áreas específicas das habilitações oferecidas (FAED, 1985).

Neste mesmo ano, o Governo do Estado do Pará, sentindo a necessidade da expansão do ensino superior no Estado e a conseqüente necessidade de formar profissionais mais qualificados para o mercado, realizou por meio da FEP, levantamento de dados referentes às necessidades de implantação de novos cursos e o quadro dos profissionais naquele momento, quando constatou a falta de professores, principalmente para o ensino de Matemática. Além disso, com os “novos direcionamentos do ensino superior no Pará [...] e a necessidade que se faz sentir diante da realidade do estudo da matemática, são alguns dos problemas considerados para a escolha do Curso de Licenciatura Plena em matemática” (FAED, 1989).

A situação acima pode ser constatada nas Tabelas 3, 4 e 5 a seguir, constantes no relatório que subsidiou o projeto de implantação do curso de Licenciatura em Matemática.

Tabela 3. Professores de Matemática do 1º Grau Segundo a Escolaridade da Rede Estadual.

<b>Localização</b>	<b>Licenciatura</b>	<b>Bacharelado</b>	<b>Estudos Adicionais</b>	<b>Total</b>
CAPITAL	92	26	90	208
INTERIOR	83	19	169	271
Total	175	45	259	479

Fonte: FAED (1989).

Tabela 4. Número de aluno para tipo de ensino e localização da rede estadual.

<b>Localização</b>	<b>1ª a 4ª</b>	<b>5ª a 8ª</b>	<b>Total 1º Grau</b>	<b>Total 2º Grau</b>
CAPITAL	95.491	56.262	151.752	29.917
INTERIOR	273.897	86.528	360.425	21.076
Total	369.388	142.790	512.178	50.993

Fonte: FAED (1989).

Tabela 5. Relação turma/professor de matemática 1º grau – rede estadual.

<b>Localização</b>	<b>Turma</b>	<b>Professor</b>	<b>Relação Turma/Professor</b>
CAPITAL	3.813	208	18,3
INTERIOR	10.623	271	39,1
Total	14.435	479	30,0

Fonte: FAED (1989).

De acordo com os levantamentos apontados nas Tabelas anteriores, verifica-se no ensino de 1º grau, a existência de 479 professores de matemática, os quais, segundo o relatório, eram egressos da UFPA. Além disso, os dados apontam que mais da metade possuíam estudos adicionais (Tabela 3). Porém, este levantamento não mostra quais estudos adicionais tais professores possuíam. Já na Tabela 4 constata-se a quantidade de alunos matriculados acima de 500.000, o que nos leva a observar um total de 30 turmas por professor, o equivalente a 1.070 alunos por professor. O relatório ainda aponta que nesta época existiam professores de matemática atuando nas escolas de primeiro e segundo grau sem uma formação pedagógica adequada, mas foram autorizados provisoriamente pelo Conselho Estadual de Educação (CEE) a exercerem o magistério. Este fato se deve a quantidade pequena de formandos nos cursos de Licenciatura em matemática existentes, pois, segundo o relatório, o Centro de Estudos Superiores do Pará (CESEP) – este também é alvo de nossa pesquisa – no período de 1980 a 1986 obteve 2.017 matriculados e deste total somente 36 concluíram sua graduação, mostrando uma quantidade insuficiente para o atendimento da rede estadual de ensino que até aquele momento possuía 2.400 unidades de ensino de 1º e 2º grau.

Com a carência de profissionais habilitados em matemática, tanto na capital como no interior conforme vimos nas tabelas especificadas, a FEP optou pela área de Ciências – Licenciatura plena em Matemática. Assim, na gestão do professor Manoel Viegas Campbel Moutinho<sup>12</sup>, o Departamento de Ensino apresenta ao CEE

<sup>12</sup> Manoel Viegas Campbel Moutinho - Foi o primeiro professor a obter o título de Mestre em Matemática no estado do Pará, pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), em 1968. Foi

carta consulta de 30 de outubro de 1986, Processo nº. 514/1986 sobre a criação do curso de Licenciatura em Matemática. A implantação deste curso amparou-se na Lei nº. 5.540 de 28 de novembro de 1968, artigo 47:

A autorização ou o reconhecimento de universidade ou estabelecimento isolado de ensino superior será tornado efetivo, em qualquer caso, por decreto do Poder Executivo, após prévio parecer favorável do Conselho Federal de Educação, observado o disposto no artigo 44 desta Lei. (BRASIL, 1968).

Posteriormente alterado pelo Decreto-Lei nº. 842 de 09 de novembro de 1969 e pelo Parecer nº. 295/1962 do Conselho Federal de Educação (CFE) de 14 de novembro de 1962 estabelece os currículos mínimos para a Licenciatura em Matemática, segundo o qual, o curso deveria abranger as matérias de Desenho Geométrico e Geometria Descritiva, Fundamentos de Matemática Elementar, Física Geral, Cálculo Diferencial e Integral, Geometria Analítica, Álgebra, Cálculo Numérico, além das matérias pedagógicas.

O curso de licenciatura em Matemática FEP foi criado por meio do Decreto nº. 97.570, de 10 de março de 1989:

Art. 1º Fica autorizado o funcionamento dos cursos de Educação Artística, licenciatura plena, habilitação em Educação Musical, e de Matemática, licenciatura plena, a serem ministrados pela Faculdade Estadual de Educação, mantida pela Fundação Educacional do Estado do Pará, com sede em Belém, Estado do Pará. (BRASIL, 1989).

O curso inicialmente estava voltado a oferecer uma licenciatura na área de ciências que proporcionasse: melhorias no ensino de 1º e 2º graus relacionados à matemática e ao desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos, visando novos significados de vida e a interpretação da realidade. O relatório considerava o ensino-aprendizagem como:

Uma série de etapas que vai desde o desenvolvimento dos programas do 1º e 2º graus, qualificação e preparo pedagógico adequado, capaz de melhor conduzir o aprendizado dos alunos que apresentam tendências para o estudo da matemática como daqueles, que embora não tenham, possam ser conduzidos a absorção de conhecimentos básicos mais possíveis ao atendimento de outras ciências. (FAED, 1989).

---

professor do Colégio Estadual Paes de Carvalho, Superintendente Geral da Fundação Educacional do Estado do Pará, membro do Conselho Estadual de Educação do Pará, coordenou a equipe que criou e implantou a Universidade do Estado do Pará (UEPA), tendo sido nomeado o seu primeiro Reitor, além de professor concursado do Departamento de Matemática, Estatística e Informática da referida universidade e da UFPA.

Além disso, tinha em seus objetivos específicos: a oportunidade na formação de profissionais para o desempenho docente do magistério da matemática com do domínio de conteúdos e metodologias específicas e prover o sistema de ensino de professores habilitados na área das ciências matemáticas através de uma fundamentação filosófica, científica e lógica.

O curso de matemática da FEP possuía inicialmente uma carga horária de 2.820 horas curriculares, divididas em ciclo básico com 2.280h e ciclo pedagógico com 540h, e estava articulado com a Secretaria de Educação, Conselho de Educação, Centros, Faculdades, Departamentos de Educação, instituições correlatas, além das entidades de Ensino Superior da FEP. Para sua manutenção, seriam necessárias fontes do Governo do Estado e anuidade cobrada dos alunos. Os professores seriam os indicados do curso de Pedagogia já pertencentes à Fundação e os da parte específica seriam selecionados através de currículo visando preencher as condições exigidas e que já estivessem aprovados pelo Conselho Federal ou Estadual de Educação. Além disso, como forma de integração com outras faculdades, verifica-se no projeto de implantação o convênio celebrado entre Associação Paraense de Ensino e Cultura (ASPEC), mantenedora do CESEP e FEP, com o objeto de “autorizar, reciprocamente a utilização das bibliotecas da fundação e, do outro lado, da biblioteca central da associação pelos grupos docente e discente das duas entidades”. Assim,

O curso foi estruturado dentro de uma filosofia voltada para a adaptação das condições e necessidades locais O curso deverá oferecer subsídios capazes de empreender uma ação pedagógica criativa e necessária para atingir uma qualidade de ensino que contribui para o desenvolvimento do sistema educacional, principalmente em nível de sistema estadual tão carente de recursos nessa área do conhecimento. (FAED, 1989).

Quando o curso de Licenciatura em Matemática foi autorizado, passou a funcionar em novas instalações da FAED, localizada na Travessa Nelson Ribeiro, 156, bairro do Telégrafo, onde também foram abrigados os dois novos cursos da FMEP, o de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (Figura 6).

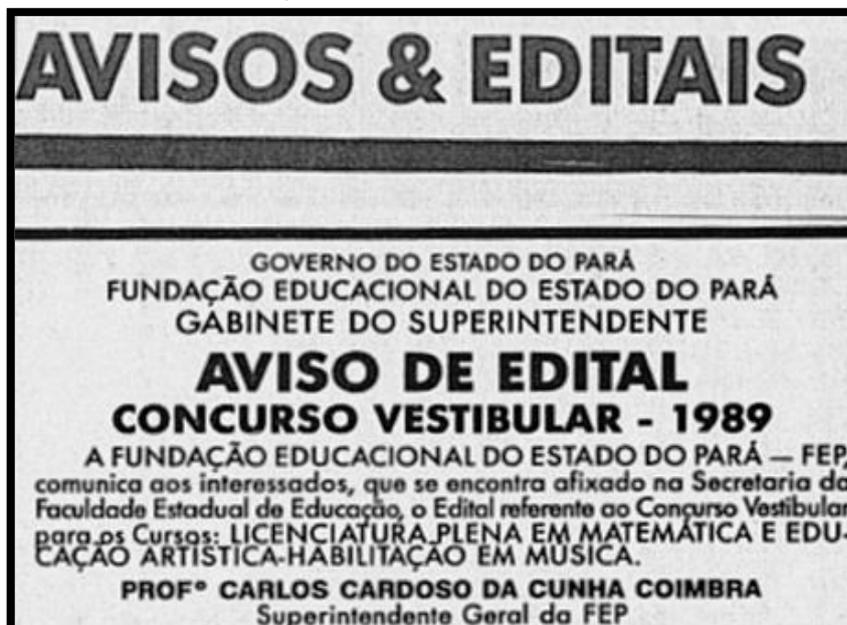
Figura 6. Novas Instalações dos cursos da Faculdade Estadual de Educação do Pará (FAED).



Fonte: O Liberal (1989).

No ano de 1989, ocorreram dois vestibulares para a FEP, o primeiro teve um total de 4.020 candidatos inscritos nos cursos disponíveis. Porém, as vagas destinadas à Licenciatura Plena em Matemática somente foram ofertadas em um edital posterior, juntamente com o curso de Educação Artística com habilitação em Música (Figura 7).

Figura 7. Aviso de Edital para o Vestibular de Matemática e Música.



Fonte: O Liberal (1989).

No segundo vestibular especificamente para estes cursos, houve um total de 808 candidatos, com 609 somente para Licenciatura Plena em Matemática. A taxa de inscrição foi de 10 cruzeiros e a data de realização das provas foram marcadas para os dias 16 a 19 de abril, das 8 às 12 horas na Escola Estadual Magalhães Barata. O processo seletivo foi composto por provas comum de Língua Portuguesa e Conhecimentos Gerais, além de conhecimentos específicos de Física e Matemática. O resultado foi divulgado no dia 20 de abril de 1989 com todas as 100 vagas ofertadas e preenchidas, sendo metade das vagas para o turno da manhã e a outra metade para o turno da noite e com a relação dos candidatos divulgada no jornal O Liberal de 21 de abril de 1989 (Figura 8).

Figura 8. Relação dos Provados do Curso de Licenciatura em Matemática nos períodos Matutino e Noturno.

<b>MATEMÁTICA DIURNO</b>	<b>MATEMÁTICA NOTURNO</b>
<p>Alessandra Alves Monteiro; Alessandra Amorim Alvarenga; Alexandre Vinicius Campos Damasceno; Álvaro Augusto Dias Costa; Ana Lúcia Feitosa da Luz; Ana Márcia Berredo Reis da Silva; André Luís Carvalho de Pinho; Andrei Gomes de Oliveira; Antônia Cristina Josaphat Barbosa; Ary Jorge de Lima Belfort; Daniel Dutra de Moraes; Edilene Chaves Macedo; Edivaldo Pinto dos Santos; Eduardo Portal Sacramento; Eldmi Rodrigues Castro; Emerson Silva Gomes; Francisco de A. Ferreira de Aquino Júnior; Gentil das Neves Bitancu; George Christ Caraveo da Silva; Hélder Mariano Paes de Souza; Hilton Martins e Silva; Irlando Ricardo Monteiro Lopes; Jean Rossetti; Jecy Jane dos Santos Jardim; João Cleuvezand C. de Azevedo Picanço; Jorge da Silva Gomes; José Cláudio da Cunha Oliveira; José Henrique Sousa de Oliveira; José Maria Vieira Júnior; Luciane Barros Fiúza de Mello; Luiz Afonso de Souza Rodrigues; Luiz Carlos Foro Lagóia; Luiz Carlos Maués Pereira; Luiz Harley Vital Góes; Márcio Silva Viana Araújo; Maria do Socorro da Silva Brito; Messias Soares da Costa; Paulo Alexandre Nery do Nascimento; Paulo de Jesus Piedade; Paulo Henrique Lima Macambira Canela; Raimundo Roberto Santos França; Reginaldo Lima Pantoja; Reginaldo Santos Magno Tavares; Richard Carvalho de Medeiros; Rodolfo Lima Antunes; Rodrigo Antônio Pereira Júnior; Rogério Figueiredo de Brito; Sérgio Waner de Freitas Brandão; Silvana Maria Ferreira Mendes; Wálter Henrique dos Santos Fayal.</p>	<p>Alexandre da Silva Lamar; Alexandre Martins Dias; Ana Augusta Naciff das Neves; Armando Barbosa da Fonseca; Augusto Cezar Moraes de Oliveira; Carlos Alberto da Silva Figueiredo; Carlos Márcio Bahia de Melo; Carlos Mariani Duarte Lameira; Claudia Juvina da Silva Nepomuceno; Cláudio Benjamim da Silva Nepomuceno; Clésio Castro do Carmo; Dorival Lobato Júnior; Edmilson Cordeiro Diniz; Edmilson Moraes da Silva; Elias Silva Rocha; Eudiraci Alves dos Santos; Fábio Renato Mendonça Salgado; Gledson de Oliveira Bezerra; Hailton Pinheiro de Araújo; Iran José Brito Ferreira; Irismar Silva da Penha; Jaime Lopes dos Santos Filho; Jediel Sousa Silva; João Renato Paes Lopes; João Socorro Pinheiro Ferreira; Jorge Antonio Ferreira Aleixo; José Augusto de Melo Vieira; José Maria Constante Lins Filho; José Roberto Carvalho do Nascimento; Júlio Cesar Formigosa de Lima; Lacy Cardoso de Brito Júnior; Lucia Cristina Carneiro Azevedo; Marcelo Augusto dos Santos Blanco; Márcio Bestene Koury; Márcio Darley Favacho da Silva; Marco Antonio dos Santos Guimarães; Mario Antonio Costa Marques da Silva; Maura Angelim Sertão; Olga Maria da Silva Matini; Otávio Augusto de A. Mendes; Paulo Hermogenes dos Santos Guimarães; Paulo Roberto Sousa David; Pedro Paulo da Silva Bittencourt; Reinaldo Carlos Magno Mendes Teixeira; Rosana do Socorro dos Santos Araújo; Rui Nazareno Damasceno Carvalho; Sidney Marinho; Vicente Expedito Garcia Reis; Walmir Cláudio da Silva Fernandes; Washington Luis Vieira Luna.</p>

Fonte: O Liberal (1989).

A estrutura curricular inicial do curso de Licenciatura Plena em Matemática estava dividida em séries e organizava-se da seguinte maneira (Quadro 11).

Quadro 11. Estrutura curricular do curso de Licenciatura em Matemática da FEP em 1989.

<b>1ª Série</b>	<b>2ª série</b>
Língua portuguesa e Comunicação (LPC)	Fundamentos de Matemática Elementar II
Estudos dos Problemas Brasileiros (EPB)	Geometria Euclidiana
Metodologia Científica	Cálculo I
Geometria Analítica	Computação I
Desenho Geométrico e Descritivo	Psicologia da Educação
Fundamentos de Matemática Elementar I	Álgebra Linear
Educação Física	
<b>3ª Série</b>	<b>4ª série</b>
Computação II	Cálculo Numérico
Cálculo II	Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º e 2º Graus (EFE)
Estatística e Probabilidade	Instrumentação do Ensino
Álgebra	História da Matemática
Didática Geral e Especial	Teoria dos Números
Física Geral	Prática de Ensino

Fonte: FAED (1989).

Todas as disciplinas do curso eram consideradas obrigatórias e estavam organizadas em dois ciclos, o básico e o pedagógico. As disciplinas consideradas pedagógicas eram Psicologia da Educação, Didática Geral e Especial, Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º e 2º Graus e Prática de Ensino. O estágio supervisionado estava vinculado à disciplina de Prática, constava de atividades referentes ao ensino da matemática e era realizado nas escolas de 1º e 2º graus do sistema estadual, municipal ou particular.

As demais se ajustavam nas disciplinas básicas. Podemos notar também que na época existiam disciplinas que atualmente foram extintas da estrutura curricular ou simplesmente mudaram de nome nos cursos de Licenciatura em Matemática, devido a mudanças na legislação como o caso da Educação Física, EPB e Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º e 2º graus. Estas disciplinas possuíam a seguinte ementa:

1. Disciplina: Educação - Física.

Carga Horária: 60 h.

Ementa: Exercícios Específicos, Adaptação e Treinamento visando o Nado, Preparação Esportiva. Fundamentos e Ginástica Estética, Exercícios e aplicação.

2. Disciplina: Estudos de Problemas Brasileiros.

Carga Horária: 30 h.

Ementa: Noções Gerais de Geopolítica e Geoeconomia Nacional. As disparidades Regionais e Desigualdades socioeconômicas. Evolução Política do Brasil: Um estudo das Instituições Políticas, dos partidos Políticos e da representação e participação eleitoral;

3. Disciplinas: Estudo de Problemas Brasileiros II.

Carga Horária: 30 h.

Ementa: Questões Básicas de Educação, Habitação e Saúde. A Amazônia e seus Recursos Naturais. Visão histórica da ocupação. A Amazônia Agrícola, estratégia Oficial do Desenvolvimento da Região.

4. Disciplina: Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º e 2º Graus (EFE).

Carga Horária: 120 h.

Ementa: Noções sobre Sistemas, Sistemas de Ensino Nacional. A Escola como Sistema Escolar órgãos administrativos do Ensino Nacional. Antecedentes da Lei nº 5.692/71. A aplicação Lei nº 5.692/71 nas Escolas de 1º e 2º graus. Os Currículos de 1º e 2º graus, sua conceituação a aplicação nas Escolas. Lei nº 7.044/82 e a preparação para o trabalho, o ensino supletivo, Formação de professores especialistas.

Percebe-se em EPB, um estudo geográfico voltado para as questões globais, locais, políticas e preocupações sociais. Esta última disciplina se extinguiu posteriormente assim como a Educação Física. Ainda, o curso já nasce com a disciplina de Fundamentos de Matemática Elementar e de Computação. Esta última porém, de acordo com a ementa, não está voltada para o uso ao ensino e sim há um aprofundamento das questões computacionais. Um dos diferenciais do curso na FEP é a disciplina Instrumentação para o Ensino, que traz a análise do ensino de matemática tanto no Brasil quanto no Pará, alternativas de metodologia, além da construção de materiais didáticos.

Os primeiros professores a lecionar as disciplinas do currículo foram os seguintes conforme o Quadro 12.

Quadro 12. Professores da primeira turma de Licenciatura em Matemática da FEP.

<b>DISCIPLINAS</b>	<b>PROFESSORES</b>
Fundamentos de Matemática Elementar II; Geometria Analítica	Rubem Urubatan Cardoso Gonçalves
Língua Portuguesa e Comunicação	Weycelau Alonso Junior
Didática geral e especial; Metodologia Científica; Instrumentação para o Ensino	Tadeu Oliver Gonçalves
Cálculo numérico; Estatística e Probabilidade	Selma Amadora Lima Henriques Santalices
Fundamentos de Matemática Elementar I e II; Prática de Ensino; Álgebra	Péricles de Almeida Bastos
Computação I e II	Antônio José
Estudos de Problemas Brasileiros I e II	Maria Regina
Fundamentos de Matemática Elementar I e II; Geometria Euclidiana; Geometria Analítica; Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	-
Educação física	José Maria de Araújo
Física geral	João Sandoval
História da Matemática; Cálculo I e II	Gerson Lopes Raposo
Estrutura e Funcionamento do Ensino 1º e 2º graus; Didática	Ana Célia Bezerra da Silva
Psicologia da Educação Didática; Prática de Ensino	Ana Célia Bahia Silva

Fonte: FAED (1989).

Embora não faça parte do objeto de estudo deste trabalho, é importante ressaltar que com a implantação da UEPA em 1993, há um grande processo de expansão de toda a Universidade e conseqüentemente do próprio curso. No ano de 1998, é criado um PPP de interiorização para os municípios de Conceição do Araguaia e Paragominas, na tentativa de descentralizar os cursos e voltar-se para áreas de fortes tradições culturais e históricas.

Ainda em 1998, o curso de matemática passa por pequenas transformações em sua estrutura curricular. As disciplinas de EPB I e II são extintas e é criada a

disciplina de Estudos de Problemas Amazônicos que possuíam as mesmas características das anteriores. Além disso, a consideração da LDB de 1996, no artigo 21, autoriza a disciplina de EFE de 1º e 2º a ser denominado de Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio.

Em 2003 é lançado um novo PPP com novas implementações e mudanças. De acordo com ele, o curso possuía como objetivo geral:

Formar profissionais com habilitação em Licenciatura Plena em Matemática, para exercerem com a devida competência, a docência do ensino da matemática e a pesquisa face à realidade dos fenômenos educacionais e suas múltiplas relações econômicas, políticas, sociais e culturais.

Implantar o Curso de Licenciatura Plena em Matemática para suprir as necessidades do Estado Pará, tendo os municípios de Altamira, Belém, Marabá, Conceição do Araguaia, Igarapé Açu, Vigia de Nazaré, Paragominas, Mojú e São Miguel do Guamá como polos irradiadores. (UEPA, PPP do curso de Licenciatura em Matemática, 2003b, p.21).

Percebe-se a evolução quanto aos objetivos do curso, que inicialmente estava preocupado em oferecer profissionais para o ensino fundamental e médio, passa a considerar a pesquisa e suas relações existentes, além da preocupação na implantação do curso em diferentes municípios paraenses.

Com relação à estrutura curricular, ela estava fundamentada em: Concepção de Prática Matemática, iniciando em: Fundamentos Lógico-Histórico e Filosófico; a Fundamentação Pedagógica voltada à formação de um educador matemático; a junção da Teoria e Prática caracterizada em toda a estrutura curricular; e, a Pesquisa Científica como suporte da produção do conhecimento. Além disso, as disciplinas do curso estavam divididas em quatro Eixos Temáticos e de acordo com o PPP eram a:

**FUNDAMENTAÇÃO MATEMÁTICA:** que visa possibilitar a compreensão e a prática da produção do conhecimento matemático.  
**FUNDAMENTAÇÃO PEDAGÓGICA:** que objetiva possibilitar a compreensão e a prática dos diversos saberes na cultura humana, particularmente o saber matemático.  
**PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO:** que visa desenvolver a iniciação científica, em grupo ou individualmente, na perspectiva transdisciplinar no decorrer de toda a formação acadêmica.  
**PRÁTICA PEDAGÓGICA:** que promove a formação do professor/educador com fundamentação teórico-prática bio-psico-social, cultural e filosófica sobre educação e educação matemática. (UEPA, PPP do curso de Licenciatura em Matemática, 2003b, p.27).

O primeiro eixo estava voltado às disciplinas específicas do curso, já o segundo compreendia a disciplinas de cunho pedagógico. No terceiro eixo compreendiam as disciplinas que estão em todos os cursos de licenciatura. No último eixo têm-se as voltadas para o ensino de matemática. A estrutura curricular do curso estava estruturada em séries conforme o Quadro 13.

Quadro 13. Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Matemática da UEPA em 2003.

<b>1ª Série</b>	<b>2ª Série</b>
Comunicação em Língua Portuguesa na Docência.	Fundamentos de Matemática Elementar II.
Fundamentos de Matemática Elementar I.	Cálculo I.
Desenho Geométrico.	Geometria Euclidiana.
Geometria Analítica.	Álgebra I.
Metodologia Científica.	Didática Geral e Especial.
Inglês Instrumental.	Instrumentação para o Ensino da Matemática I.
Computação	Informática Aplicada à Educação Matemática.
Psicologia da Educação	Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem em Matemática.
Introdução à Educação Matemática	
<b>3ª Série</b>	<b>4ª Série</b>
Física Geral.	Cálculo Numérico.
Estatística e Probabilidade.	Gestão Escolar
Teoria dos Números.	História da Matemática.
Cálculo II.	Análise Real.
Álgebra II.	Orientação de TCC II.
Instrumentação para o Ensino da Matemática II.	Prática de Ensino de Matemática II.
Métodos e Técnicas da Educação Inclusiva para o Ensino da Matemática	
Prática de Ensino de Matemática I.	
Orientação de TCC I.	

Fonte: UEPA, PPP do Curso de Licenciatura em Matemática (2003b).

A carga horária total do curso passa a ser de 3.360h, verificam-se no quadro anterior as disciplinas EPA e Educação Física que passam a não integrar mais a estrutura curricular. No entanto, deram lugar a novas disciplinas, como as de Análise Real (esta é a primeira vez que tal disciplina aparece no curso), Inglês Instrumental, Introdução à Educação Matemática visando debater sobre tendências matemáticas e a relação entre Ciência e Matemática e seus fundamentos filosóficos e epistemológicos, Métodos e Técnicas da Educação Inclusiva para o Ensino de Matemática (Disciplina voltada para a Educação Especial mostrando ao profissional

as formas de estratégias de atenção considerando a diversidade em sala de aula), e Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Considerado de papel fundamental no desenvolvimento e da capacidade de análise e crítica, além de ser requisito obrigatório para a obtenção de grau, foram criadas as Diretrizes para sua elaboração (ANEXO G), tal documento serviria como subsidio básico tanto para discentes quanto docentes na elaboração do TCC de acordo com as normas vigentes da Universidade.

Com a inclusão destas disciplinas, houve também alterações na Computação II que foi reformulada com o ensino como foco e a aplicação de ferramentas no processo de construção do conhecimento, passando a ser denominada de Informática Aplicada à Educação Matemática. A disciplina de Instrumentação passa a acontecer em dois momentos, uma no segundo ano do curso voltada para o ensino fundamental e a outra no terceiro ano voltado para o ensino médio, ambos se preocupavam em desenvolver recursos e alternativas metodológicas para o ensino.

Assim como a anterior, Prática de Ensino fica também dividida em dois momentos, no terceiro ano em nível fundamental e quarto ano em nível médio e de acordo com o PPP possuía os seguintes objetivos:

Propiciar ao aluno/estagiário sua inserção na realidade educativa social e escolar, para, por meio da prática pedagógica, aprender as estratégias de ação profissional comuns aos campos de atuação do ensino das diversas áreas do conhecimento matemático que são componentes dos currículos dos níveis, fundamental e médio; Desenvolver habilidades técnico-científicas facilitadoras da aprendizagem dos alunos, com base na aplicação do saber sistematizado da área, relacionando-o ao contexto, estimulando a criticidade, a ação-reflexão e a criatividade; Possibilitar a prática da docência pelo aluno, aliada à pesquisa e à extensão; Permitir ao aluno vivenciar a educação em contextos escolares e comunitários, levando-lhes contribuições, como meio de participar da resolução dos problemas sociais. (UEPA, PPP do curso de Licenciatura Plena em Matemática, 2003b, p.35).

A disciplina de Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem (FAAM) foi criada com o intuito de fazer os discentes aspirar novas formas de avaliação do aprendizado do aluno além de verificar os obstáculos da aprendizagem na educação básica.

Ocorreram também disciplinas que somente trocaram de nome como o caso da Língua Portuguesa, Álgebra Linear e EFE de 1ª e 2º Grau. Passando a se chamar Comunicação em Língua Portuguesa na Docência, Álgebra I e Gestão

Escolar, respectivamente. Tais alterações foram apresentadas em reunião com a comunidade acadêmica do curso no dia 16 de setembro de 2003.

[...] Prof. Dr. Pedro Franco de Sá que apresentou aos presentes a nova proposta pedagógica e expos a mesma em transparência [...], o prof. Neivaldo Silva, manifestou-se dizendo que o referido projeto já vinha sendo discutido a muito tempo e finalmente estava sendo concretizado e que agora o curso já pode dizer que está seguindo as diretrizes do MEC e finalizou dizendo aprovar o novo projeto. (UEPA, Ata de Reunião, 2003a).

Além dessas mudanças, no ano de 2005, houve a alteração da integralização do curso no período da noite passando de quatro anos para cinco anos, porém, não encontrei documentos mostrando o motivo pelo qual ocorreu tal fato.

Em 2009, ano em que iniciei a vida acadêmica nesta universidade, o currículo não se diferenciava do ano de 2003 e embora não houvesse matérias optativas para cursar, as disciplinas anuais faziam preencher as lacunas desta falta. Além das matérias de Fundamentação Matemática serem importantes, as de cunho pedagógico também eram essenciais, pois moldavam um futuro professor de matemática. Por exemplo, a disciplina de FAAM além do preparo para questões avaliativas, também possuía uma forma de “preparação” para o PPGECM da UFPA caso o discente optasse por enveredar por essa linha. Na disciplina de Práticas, o estágio ocorre na Escola Tenente Rego Barros (ETRB) supervisionado pelo professor Natanael Freitas Cabral, proporcionando a saída da teoria da universidade à prática na sala de aula. Em 2012, ano de conclusão do curso, houve a inserção na estrutura curricular da disciplina de LIBRAS que estava amparada pelo Decreto nº. 5.626 de 22 de dezembro de 2005, conforme discutido anteriormente. No entanto, para a turma de 2009 houve a opção de fazermos algumas semanas de aula para a inclusão desta no histórico escolar. Neste mesmo ano foi lançado um novo PPP inserindo esta disciplina na estrutura curricular.

Com suas raízes fixadas tanto na Matemática quanto na Educação Matemática, o curso de Licenciatura em Matemática da UEPA na visão de Silva (2014) tornou-se um espaço de importante discussão de temas relacionados à Educação Matemática, pois a sua estrutura curricular tinha o ensino básico como referência e orientação.

Quando foi criado, o curso de matemática da UEPA apresentava um desenho curricular diferenciado do que existia na UFPA e, no meu ponto de vista, mais propício à disseminação das ideias de Educação

Matemática em um espaço de formação de professores, isto porque um dos seus principais idealizadores, o professor Manoel Viegas Campbell Moutinho o denominava de curso pé no chão, pelo fato de dar destaque à matemática que era ensinada nos níveis fundamental e médio, como instrumental essencial aos licenciandos e futuros professores. (SILVA, 2014, p.103).

Além disso, o curso disponibiliza um laboratório de ensino de matemática como um espaço de discussão, produção, testagem de materiais e metodologias voltados para o ensino. Assim, dos cursos de Licenciatura em Matemática analisados, este é o mais novo implantado, com 27 anos (de existência. Porém, possui sua identidade voltada tanto para o ensino de nível fundamental quanto para o nível médio.

A seguir, veremos como surgiu o curso de licenciatura em matemática da Universidade da Amazônia que será objeto de nosso relato a seguir.

#### 4.4 A UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA (UNAMA)

A UNAMA, criada no mesmo ano que a da UEPA, é a primeira e única universidade particular no estado, abrangendo cursos de diversas áreas do ensino. A seguir, veremos brevemente como se deu a criação desta universidade.

##### 4.4.1 A criação da UNAMA

No ano de 1973, a Sociedade Civil Colégio Moderno (SCCM), mantenedora do Colégio Moderno solicita ao Ministério da Educação a autorização para oferecer cursos de Ensino Superior. Um ano depois houve a autorização através do Decreto nº. 1.689/74. Assim surgiu a Faculdade Integrada Colégio Moderno (FICOM) com os cursos de Administração, Economia e Ciências Contábeis. Um ano depois, é criada outra instituição iniciada por Paulo Roberto Carvalho Batista, Edson Franco e David Choueri Salomão Antônio Mufarrej fundando a ASPEC. Que seria mantenedora do Centro de Estudos Superiores do Pará (CESEP) fundado no mesmo ano. O CESEP iniciou com os cursos de Administração, Direito e Economia. Sediado inicialmente no Colégio Santa Rosa.

Com duas faculdades particulares no Pará, em 1985 ambas optaram pela realização de um único vestibular em que após a aprovação, o candidato poderia

optar por uma das duas faculdades. Logo depois, em 1987, ambas decidiram transferir seus cursos para a uma única instituição e criaram a União das Escolas Superiores do Pará (UNESPa) sendo mantida pela junção das duas mantenedoras formando a União de Ensino Superior do Pará (UNESPA).

Em 1993, a UNESPa foi transformada em Universidade da Amazônia (UNAMA) e estava estruturada em quatro centros: o Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET); o Centro de Ciências Biológicas e Saúde (CCBS); o Centro de Ciências Humanas e Educação (CCHE); e, o Centro de Estudos Sociais Aplicados (CESA).

#### 4.4.2 A Licenciatura em Matemática na UNAMA

O curso de licenciatura em matemática na Universidade da Amazônia iniciou em 1980, quando o Centro de Estudos Superiores do Pará (CESEP) criou o Curso de Licenciatura em Ciências com Habilitação Plena em Matemática. Foi autorizado a funcionar através do Decreto nº 84.735, de 26 de maio de 1980, que diz em seu:

Art. 1º. Fica autorizado o funcionamento do curso de Ciências, licenciaturas de 1º grau e plena, com habilitação em Matemática, a ser ministrado pelo Centro de Estudos Superiores do Estado do Pará, mantido pela Associação Paraense de Ensino e Cultura, com sede na cidade de Belém, Estado do Pará (BRASIL, 1980).

Iniciado no mês de agosto de 1980, com 100 vagas em regime anual, o curso de licenciatura em matemática, possuía em sua estrutura curricular uma gama de disciplinas não só voltada para a matemática, mas envolvendo saberes tanto da área de exatas quanto de humanas. As turmas eram divididas em duas, com 50 alunos cada, funcionando no período da manhã e da noite. De acordo com os documentos encontrados, possuía as seguintes disciplinas em sua estrutura curricular (Quadro 14).

Quadro 14. Estrutura curricular do curso de Licenciatura em Matemática do CESEP em 1980.

1º ano	2º ano
Estudos de Problemas Brasileiros	Psicologia da Educação
Elementos de Língua Portuguesa	Cálculo I
Química Orgânica e Inorgânica	Álgebra I
Biologia I	Biologia II
Introdução à Lógica Matemática	Física I

Quadro 15. Continua.

<b>1º ano</b>	<b>2º ano</b>
Fundamentos de Matemática Elementar	Probabilidade e Estatística
Introdução ao Cálculo	Didática
Prática dos Desportos	-
<b>3º ano</b>	<b>4º ano</b>
Elementos de Computação	Análise Real
Cálculo II	Teoria dos Números
Álgebra II	Introdução às Funções de Variáveis Complexas
Cálculo Numérico	Introdução à Geometria Diferencial
Física II	História da Matemática
Geologia e Paleontologia	Matemática Aplicada
Estrutura e Funcionamento do Ensino	Prática de Ensino de Matemática
Prática de Ensino de Ciências	

Fonte: CESEP (1981).

Assim como na UEPA, o objetivo do curso era formar profissionais para o ensino de matemática de 1º grau visando às necessidades locais e a falta de profissionais habilitados. Com relação às disciplinas, todas eram obrigatórias, e o curso oferecia duas habilitações aos alunos: Licenciatura em Ciências e Licenciatura Plena em Matemática, essas davam ao graduado o título de Licenciado em Ciências e/ou Licenciado Pleno em Matemática, de acordo com sua opção profissional.

Até então, as disciplinas do curso são idênticas as do curso de matemática da UEPA, pois foi a partir desta estrutura curricular que a referida universidade se embasou para a criação do curso conforme verificado nos documentos e comentamos anteriormente. Apesar disso, cada curso possui seu diferencial com relação à própria matemática, por exemplo, no CESEP percebe-se a existência das disciplinas de Introdução à Lógica visando iniciar a lógica das proposições e booleana; de Introdução ao Cálculo objetivando descrever a respeito das funções existentes antes do aluno iniciar com o cálculo propriamente dito.

O quadro docente estava estruturado com 25 professores, três doutores, quatro mestres, demais licenciados e estava de acordo com o Quadro 15.

Quadro 16. Docentes da primeira turma de Licenciatura em Matemática do CESEP.

<b>Professores</b>	<b>Disciplinas Ministradas</b>
Ana Célia Bahia Silva	Psicologia da Educação Estrutura e Funcionamento do Ensino
Cláudio Otávio Mendonça de Lima	Elementos de Computação
Cleyton Nogueira de Oliveira	Cálculo I e II Introdução as Funções de Variáveis Complexas
Eni do Perpétuo Socorro Corrêa	Prática dos Desportos
Elcio Noli de Campos	Geologia
Eneida Nazareth Norat Nogueira	Álgebra I e II Teoria dos Números
Eloi Tavares de Souza	Álgebra I e II Introdução a Geometria Diferencial Teoria dos Números
Edson Raymundo Pinheiro de Souza Franco	EPB
João Sandoval Bittencourt de Oliveira	Física I e II
José Raimundo Ribeiro Serra	Química Orgânica e Inorgânica
Manoel Veigas Capbell Moutinho	Fundamentos de Matemática Elementar História da Matemática Introdução ao Cálculo Introdução as Funções de Variáveis Complexas Cálculo I e II
Nelson Luiz Brasil	Biologia I e II Prática de Ensino de Ciências
Otávio Benedito de Carvalho Mello	Geologia
Paulo de Tarso Santos Alencar	Física I e II

Fonte: CESEP (1981).

Com a criação da UNAMA em 1993, o Curso de Licenciatura em Matemática, passa a ser vinculado ao CCET. Esse centro é responsável também pelos cursos de Artes Visuais e Tecnologia da Imagem, Arquitetura e Urbanismo, Ciência da Computação, Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de sistemas, Tecnologia em Design de Interiores e Tecnologia em Redes de Computadores. Com isso, verificam-se mudanças de objetivos do curso e alterações importantes, em 1994 ocorre a reordenação da estrutura curricular e a criação do PPP, incluindo novos componentes curriculares.

Nestas mudanças, ocorreu a exclusão das disciplinas de EPB, História da Matemática e Introdução ao Cálculo, e Introdução às Funções de Variáveis Complexas. Porém houve a inclusão de Aritmética Aplicada, Metodologia do Ensino, Fundamentos da Geometria e Desenho Geométrico e Geometria descritiva. As

disciplinas que faziam parte das específicas foram juntadas em disciplinas únicas como, por exemplo, Biologia I e Biologia II passa a ser Biologia Geral, Física I e Física II se transforma em Física Geral. Ao contrário destas, a disciplina de cálculo é renomeada em Cálculo Diferencial e Integral e desmembrada em quatro partes. Além disso, algumas disciplinas foram renomeadas, como a de Matemática Aplicada passando a ser Matemática Computacional, a Introdução à Geometria Diferencial se transforma em Desenho Geométrico e Geometria Descritiva, e Geologia se transforma em Geologia e Paleontologia.

Com a promulgação da LDB de 1996, abre-se espaço para a proposta de funcionamento do laboratório de matemática da UNAMA<sup>13</sup>, posto que em uma universidade deveria existir Ensino, Pesquisa e Extensão. Elaborada pelos professores Miguel Chaquiam, Sérgio Castro Gomes e Ubiracy Rodrigues Soares e, de acordo com os documentos encontrados, em especial o Plano de Funcionamento do Laboratório, o Laboratório de Matemática (LAMAT) tinha por objetivo geral:

Estimular a produção, avaliação, difusão, experimentação e testagem de materiais didáticos e metodológicos para o ensino da matemática, visando a capacitação docente e discente dos níveis de 1º, 2º e 3º graus, através de cursos, seminários, palestras, revistas, estágio, microensino e eventos relacionados à matemática (UNAMA, 1996).

O LAMAT atenderia a todas as necessidades do curso além do desenvolvimento de estudos voltados à matemática pura, ensino e estatística. Por exemplo, o laboratório tinha como ações o desenvolvimento de estudos de iniciação à pesquisa nas áreas do Cálculo Diferencial e Integral e suas aplicações na engenharia, economia, estatística utilizando o Excel, etc. Com relação ao Ensino da Matemática, o laboratório contribuiria oferecendo cursos de matemática para alunos da escola pública, e também auxiliando os discentes em suas práticas de ensino.

De acordo com a proposta, no ano de 1996, havia a pretensão da realização do primeiro Fórum Paraense de Educação Matemática conjuntamente com os professores da UEPA e UFPA com a intenção de apresentar os trabalhos que foram desenvolvidos em laboratório na área.

---

<sup>13</sup> Já existia uma proposta para a criação do LAMAT em 1991 elaborada pelo professor Miguel Chaquiam, porém, esta proposta foi elaborada embasando-se na LDB de 1996 visando também modificações que atendam à recente UNAMA. Assim, seus objetivos foram redefinidos buscando a aproximação das práticas com a matemática.

No ano 2000, ocorrem avaliações por especialistas das condições de oferta do curso, sendo atribuídos os seguintes conceitos: CR (Condições Regulares) para Corpo Docente; CR (Condições Regulares) para organização Didático-Pedagógica e CMB (Condições Muito Boas) para instalações. Com as recomendações da Comissão de Especialistas e de documentos emitidos pela SBEM e SBM e as discussões em torno das Licenciaturas, ocorreram alterações significativas em sua estrutura curricular apresentadas no Quadro 16.

Quadro 17. Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Matemática da UNAMA em 2002.

<b>1º Ano</b>	<b>2º Ano</b>
Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	Didática geral
Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	Fundamentos de Geometria
Informática Aplicada à Educação	Lógica Matemática
Português Instrumental	Cálculo Diferencial e Integral II
Fundamentos de Matemática	Matemática Computacional
Cálculo Diferencial e Integral	Álgebra I
Matemática Financeira	Psicologia Educacional e da Aprendizagem
<b>3º Ano</b>	<b>4º Ano</b>
Física Geral	História da Matemática
Cálculo Diferencial e Integral III	Cálculo Diferencial e Integral IV
Teoria dos Números	Análise Real
Álgebra II	Instrumentação Para o Ensino da Matemática
Educação Matemática	Estatística
Análise Combinatória e Probabilidade	Estágio supervisionado II
Estágio supervisionado I	Atividades Complementares

Fonte: UNAMA (PPP do curso de Licenciatura em Matemática, 2002).

Neste ano de 2002, foram excluídas as disciplinas Biologia Geral, Educação Ambiental, Química Geral e Geologia e Paleontologia da estrutura curricular e, adequando às demais, em função das diretrizes curriculares da Licenciatura em Matemática e do Projeto Pedagógico do Curso. Com isso, o curso adaptar-se às novas regras vigentes e à LDB, à nova estrutura curricular foram acrescentadas as disciplinas de Educação Matemática, Informática Aplicada à Educação, Instrumentação Para o Ensino da Matemática, Matemática Financeira, Análise Combinatória e Probabilidade, Estágio Supervisionado I e II e Atividades Complementares.

A partir de 2004, a Resolução CONSEPE nº. 93/2003, de 22 de dezembro de 2003 (UNAMA, 2002), transforma o curso de regime anual para regime semestral e passa a denominá-lo de Licenciatura em Matemática, com isso o vestibular passa a ocorrer semestralmente. O curso passa a ser estruturado às suas necessidades. Com isso, volta a integrar ao currículo a disciplina Introdução ao Cálculo, é criada a disciplina Geometria Analítica e Vetores, a disciplina de Álgebra se divide em Introdução a Álgebra Linear, Álgebra Linear e Aplicações e Estruturas Algébricas. A preocupação com a forma de ensinar levou à criação de duas disciplinas: Informática Aplicada à Matemática e Novas Tecnologias Aplicadas ao Ensino de Matemática, e Metodologia do Ensino de Matemática além do acréscimo do Estágio Supervisionado III e IV. Neste último se incluía o desenvolvimento do TCC.

Em 2007, foi implantado um novo PPP e, de acordo com ele, a estrutura curricular estava organizada em quatro módulos de vital importância na formação do licenciado em Matemática, contemplando a Fundamentação, o Desenvolvimento, o Aprofundamento e a Complementação Profissional, em consonância com a LDB e a proposta de diretrizes curriculares para os cursos de licenciatura em matemática, sistematizado pela comissão de especialistas do MEC.

O Módulo de Fundamentação contempla os componentes visando firmar os alicerces da Matemática que serão ampliados e expandidos no Módulo de Desenvolvimento. Com um estudo mais minucioso, inicia-se maior penetração nos conceitos durante o Módulo de Aprofundamento. O Módulo de Complementação Profissional estava voltado à formação integral do educador com outros elementos coerentes com o exercício de sua prática profissional, de modo a atuar com competência e responsabilidade (Quadro 17).

Quadro 18. Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Matemática da UNAMA em 2007.

MÓDULO	DISCIPLINAS	
	1º semestre	2º semestre
Módulo de Fundamentação	Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	Lógica Matemática
	Comunicação e Docência	Fundamentos de Matemática I
	Informática Aplicada à Matemática	Psicologia Educacional e da Aprendizagem
	Introdução ao Cálculo	Geometria Analítica e Vetores

Quadro 19. Continua.

<b>MÓDULO</b>	<b>DISCIPLINAS</b>	
Módulo de Desenvolvimento	<b>3º semestre</b>	<b>4º semestre</b>
	Fundamentos de Matemática II	Cálculo Diferencial e Integral I
	Educação Matemática	Tecnologias de Informação e Comunicação na Matemática
	Introdução à Álgebra Linear	Geometria Euclidiana
	Organização e Legislação da Educação Básica	Didática
Módulo de Aprofundamento	<b>5º semestre</b>	<b>6º semestre</b>
	Cálculo Diferencial e Integral II	Álgebra Linear e Aplicações
	Matemática Financeira	Equações Diferenciais e Aplicações
	Metodologia do Ensino de Matemática	Língua Brasileira de Sinais
Módulo de Complementação Profissional	Matemática Computacional	Estágio supervisionado I
	<b>7º semestre</b>	<b>8º semestre</b>
	Física Geral	Análise Real
	Teoria dos Números	Estruturas Algébricas
	Probabilidade e Estatística	História da Matemática
Estágio Supervisionado II	Trabalho de Conclusão de Curso	

Fonte: UNAMA (Guia Acadêmico, 2007).

Para a integralização curricular, era obrigatório o cumprimento dos Estágios Supervisionados I e II, com total de 640 horas, das quais 60 horas aulas eram com supervisão. Em cada um dos Estágios Supervisionados, o cumprimento das Atividades Complementares com 240 horas e aprovação do Trabalho de Conclusão de Curso, segundo regulamentação específica.

Novamente os estágios voltaram a existir em duas partes (somente I e II), sendo o III e IV transformando-se na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso. Além disso, verifica-se a extinção da disciplina Análise Combinatória, Probabilidade e Grafos, porém Fundamentos de Matemática ficam divididos em I e II, contendo o respectivo assunto dentro de sua ementa. Equações Diferenciais III e IV são Equações Diferenciais e Aplicações, também temos o cumprimento da lei que estabelece a obrigatoriedade do ensino de LIBRAS, sendo criada esta disciplina no curso.

Ainda em 2007, o curso é norteado com a documentação da Sociedade SBM e SBEM e, de acordo com o PPP, o curso de Licenciatura em matemática da UNAMA visava:

Contemplar uma visão histórica e social da Matemática e da Educação Matemática numa perspectiva problematizadora das ideias Matemáticas e educacionais; Compreender qual o papel social, político, cultural e educacional que a Matemática e a Educação Matemática desempenham na sociedade contemporânea; Estabelecer as interações da Matemática com o desenvolvimento tecnológico e social da Humanidade, para que seu ensino não deixe de lado os aspectos históricos, sociais e tecnológicos que marcaram o desenvolvimento humano; Compreender que os objetos matemáticos são criações, elaborações, abstrações que visam uma ação sobre a realidade, nem sempre imediata, para de novo surgirem novas criações, elaborações, abstrações num processo permanente; Possibilitar a pesquisa e a apropriação do conhecimento matemático, presentes em qualquer codificação da realidade, como uma condição necessária para a participação e a interferência na sociedade [...]. (UNAMA, 2007, p.12).

De acordo com o PPP, o curso possuía como diferenciais o Laboratórios de Física e Computação, Laboratório de Ensino de Matemática (LEMA)<sup>14</sup>; Auditórios equipados com sistemas de som, imagem e informática; Programa de Monitoria, atendendo diversos cursos da UNAMA; Programa de Iniciação Científica; Programa de Bolsas de Extensão; Revista “TRAÇOS”, periódico semestral indexado do CCET.

Apesar dos diferenciais e da oferta de vagas nos processos seletivos, no período de 2009 a 2011, não houve ingressantes para o curso devido ao valor elevado das mensalidades, o que ocasiona, em novembro de 2011, a aprovação da reformulação do PPP de Licenciatura em Matemática em função da implantação do Programa Integrado das Licenciaturas na UNAMA e criação dos cursos de Licenciatura em Biologia, Geografia, História. Tal programa visava juntar alunos das licenciaturas em Matemática com as outras licenciaturas criadas em disciplinas comuns, a fim de atrair alunos para as licenciaturas e de reduzir os valores das mensalidades. Com relação a esta junção de disciplinas comuns, esta proposta a meu ver, traz os mesmos problemas do início do curso de matemática da UFPA (quando se mesclavam alunos de outras áreas). Embora as licenciaturas tenham disciplinas comuns, nenhuma delas irá focar nas especificidades de cada curso e sim trará um domínio geral.

As disciplinas do novo PPP também estavam divididas em módulos conforme abaixo (Quadro 18).

---

<sup>14</sup> O LAMAT posteriormente passa a ser denominado de LEMA.

Quadro 20. Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Matemática da UNAMA em 2012.

Módulo	Disciplinas	
	1º semestre	2º semestre
Módulo de Fundamentação	1. Sociologia da Educação	1. Metodologia Científica
	2. Filosofia da Educação	2. Leitura e Produção de Texto
	3. Informática Básica e Aplicada	3. Psicologia da Aprendizagem
	4. Lógica Matemática	4. Fundamentos de Matemática
	5. Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	5. Geometria Analítica e Vetores

Quadro 18. Continuação.

Módulo de Desenvolvimento	<b>3º semestre</b>	<b>4º semestre</b>
	1. Tecnologia de Informação e Comunicação no Ensino	1. Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS
	2. Organização e Legislação da Educação Básica	2. Cálculo Diferencial e Integral I
	3. Didática	3. Educação Matemática
	4. Tópicos de Matemática	4. Introdução à Matemática Discreta
	5. Geometria Euclidiana	5. Introdução à Álgebra Linear
Módulo de Aprofundamento	<b>5º semestre</b>	<b>6º semestre</b>
	1. História, Ciência e Sociedade	1. Matemática Financeira
	2. Cálculo Diferencial e Integral II	2. Equações Diferenciais e Aplicações
	3. Metodologia do Ensino de Matemática	3. Física Geral
	4. Matemática Discreta	4. Álgebra Linear e Aplicações
	5. Laboratório de Ensino de Matemática	5. Estágio Supervisionado de Ensino I
Módulo de Complementação Profissional	<b>7º semestre</b>	<b>8º semestre</b>
	1. Estatística e Probabilidade	1. Análise Real
	2. Teoria dos Números	2. Estruturas Algébricas
	3. Matemática Computacional	3. História da Matemática
	4. Trabalho de Conclusão de Curso I	4. Temas Contemporâneos
	5. Estágio Supervisionado de Ensino II	5. Trabalho de Conclusão de Curso II

Fonte: UNAMA (PPP do curso de Licenciatura em Matemática, 2012).

A carga horária total desta estrutura correspondia a 3.480 horas, percebe-se também novas implementações de disciplinas voltadas para a educação como a Filosofia e Sociologia da Educação, além de outras voltadas às ciências como a História da Ciência e Sociedade e os Temas Contemporâneos que de acordo com a ementa, tinha como propósito refletir sobre a sociedade e aspectos de problemas da

vida social e educação indígena, esta disciplina lembra um pouco a disciplina EPB, conforme visto nos cursos de licenciatura das outras universidades.

A UNAMA com seu curso voltado tanto para a área específica de matemática quanto para a Educação matemática mostra sua evolução ao longo dos anos e com isso, preocupou-se em adaptar-se às exigências e ao mercado, pois, de acordo com o seu PPP de 2012,

É necessário, portanto, que o Curso de Matemática tenha identidade em função das características do meio social e da clientela. Essa identidade deverá ser diversificada e não fragmentada. A diversificação deverá estar de acordo com a LBD, as novas diretrizes curriculares e o projeto pedagógico do curso. O projeto pedagógico de um curso não é uma norma que deve ser obedecida, mas parte integrante de um Projeto Institucional que precisa estar intimamente ligado à realidade a que se dirige. (UNAMA, 2012 p. 24).

Observa-se no curso de Licenciatura em Matemática da UNAMA, um diferencial dos outros cursos estudados nesta pesquisa no que diz respeito a sua estrutura curricular. Por exemplo, no curso de matemática da UEPA, por ser um curso anual, as disciplinas de Lógica Matemática e Matemática Financeira são vistas como assuntos a serem abordados dentro de Fundamentos da Matemática Elementar. Já a UNAMA possui duas disciplinas específicas para esses dois assuntos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho pode proporcionar uma visão histórica dos três primeiros cursos de Licenciatura em Matemática implantados em Belém do Pará e das modificações estruturais ocorridas ao longo do tempo.

Na realização da pesquisa, existiram dificuldades em encontrar documentos que permitissem identificar um pouco da história desses cursos e de suas primeiras estruturas curriculares. Os maiores desafios foram em buscar documentos relacionados ao curso da UFPA, pois é o curso mais antigo da pesquisa. Embora os trabalhos de Gonçalves (2000), Mendes (2004) e Almeida (2006), não tenham como foco a questão dessas estruturas, obtive a partir deles grande parte das referências relacionadas à estrutura curricular inicial do curso da UFPA. Com relação à UEPA e à UNAMA grande parte dos documentos relacionados aos cursos estava nas próprias instituições em questão.

Ressalto que este trabalho teve como objetivo balizador descrever os processos que levaram à criação dos cursos de Licenciatura em Matemática das universidades sediadas em Belém do Pará, perpassando a criação destas universidades, visto que estas também fazem parte da história educacional do Estado, em especial, os seus cursos.

Objetivou-se analisar as atualizações das estruturas curriculares, levando em conta os seus Projetos Pedagógicos. Para realizar essa análise, utilizei vários tipos de fontes descritos por Aróstegui (2006) e Barros (2005; 2012), a fim de realizar a composição de “uma história”, sem a pretensão de torna-la verdade absoluta, mas sim representar um olhar a respeito do curso de cada IES envolvida.

A sequência de apresentação seguiu a ordem segundo a organização administrativa, ou seja, federal, estadual e privada, embora não tenha seguido a sequência temporal de criação dos cursos de Licenciatura em Matemática em Belém. Entendo que este fato não trouxe nenhum prejuízo quanto à identificação das reformulações nas estruturas curriculares durante vários períodos de tempo.

Observou-se que o nascimento de cada um desses cursos destoa uns dos outros, o curso de Licenciatura em Matemática da UFPA nasce dentro da FFCLB, o da UEPA em uma Faculdade de Educação (FAED) e o da Unama nasce em função da criação do CCET

Além disso, verifica-se que as mudanças curriculares foram decorrentes de imposições governamentais por meio da legislação educacional, tais como a LDB, que envolveu os cursos de licenciatura no Brasil e as Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação. Outro fator determinístico foram as posturas adotadas pelas instituições em relação à sociedade paraense, ou seja, as Licenciaturas em Matemática em Belém nasceram da necessidade de suprir a carência de docentes de Matemática no ensino básico da região metropolitana de Belém. Posteriormente, com o fortalecimento das discussões em torno da Educação Matemática no Brasil e definição de um novo perfil para os licenciados, as instituições reformulam seus cursos dando ênfase à formação do professor licenciado, tendo em vista as novas necessidades que a Educação Básica passa a exigir, bem como possibilitar a esse licenciado a continuidade aos estudos de pós-graduação e inserção à pesquisa.

As mudanças nos perfis dos licenciados contribuem diretamente para as modificações das suas estruturas curriculares, pois, para a formação de um professor voltado tanto para o ensino quanto para a pesquisa, são necessárias disciplinas que envolvam este processo. Assim, este trabalho permitiu determinar as diversas reformulações implantadas ao longo da existência dos cursos visando melhorias para o ensino. Como exemplo desse aspecto, podem-se considerar as disciplinas de Práticas de Ensino e LIBRAS, adotadas por todos os cursos das universidades analisadas.

Com o desenvolvimento do ensino da matemática no Brasil e das primeiras licenciaturas em matemática, fica evidenciada, nesta pesquisa, a influência da USP e da FNF i no primeiro curso de Licenciatura em Matemática em Belém, pois foram adotadas inicialmente suas grades curriculares para compor o curso da UFPA.

Com isso, caminhar pelos cursos de Licenciatura em Matemática das universidades sediadas em Belém é considerar parte da história dos cursos a nível nacional e local, já que cada um deles contribuiu para o desenvolvimento do ensino de matemática e para formação de professores na referida cidade. Logo, a análise da grade curricular desses cursos está ligada diretamente à formação docente, o que se percebe nos trabalhos de Gonçalves (2000) e Mendes (2004). Além disso, os cursos de licenciatura possuem grande importância tanto no cenário nacional quanto na Região Norte, porque foram eles que serviram de base para outros cursos de matemática que viriam posteriormente a ser implantados como, por exemplo, o da

Faculdade Ipiranga que surgiu em 2011 e o do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) nascido em 1999.

Os cursos das universidades estudadas não só se moldaram às necessidades e exigências governamentais, mas também optaram pela expansão para o interior do estado. Por exemplo, em 1976, segundo Ruezzen (2012), a UFPA firmou convênio com o governo do estado de Rondônia para a implantação de uma extensão da universidade a fim de promover cursos de licenciatura curta, plena e especialização em Matemática.

Atualmente, a UFPA possui o curso de Licenciatura em Matemática implantado nos municípios de Abaetetuba, Bragança, Cametá, Castanhal, Limoeiro do Ajuru e Salinópolis, dentre outros. A UEPA está acessível noutros municípios do Estado como Altamira, Moju, Igarapé Açu, São Miguel do Guamá, Vigia. No que diz respeito à UNAMA, para que o curso de Licenciatura em Matemática chegasse aos outros municípios do estado, de acordo com Mendonça e Bonna (2014), se fez necessário elaborar um projeto de interiorização que formalizava convênios com prefeituras interessadas, e assim o curso abrangeu os municípios de Afuá no Marajó, Cumaru, Dom Eliseu e outros, constituindo quatro polos: Rondon do Pará, Tucumã, Novo Repartimento e São Geraldo do Araguaia.

Com novas reformulações e frente a novos desafios, os cursos de Licenciatura em Matemática moldaram-se às novas perspectivas da sociedade. O que antes possuía como exigência somente a compreensão da área, hoje mostra também a preocupação com o processo de ensino e aprendizagem, bem como a acessibilidade ao ensino.

Com caminhos iniciais um pouco tumultuados devido a contextos e debates históricos relacionados ao ensino, o curso de matemática da UFPA passa de um curso puramente específico com grande parte das disciplinas da área pura e aplicada, para as necessidades do ensino em sala de aula, com disciplinas ligadas à formação de professores, práticas pedagógicas e educação matemática, visando formar indivíduos que atendam à demanda e às exigências da sociedade. Estas alterações só foram efetivadas a partir das modificações do perfil profissional que a universidade pretendia formar.

O curso da UEPA já nasce preocupado com o ensino de matemática, pois foi criado pensando em atender à defasagem de licenciando na educação básica. Além disso, a licenciatura em matemática desta universidade está frente à matemática

moderna e voltada para a Educação Matemática, adotando em seu modelo atual de currículo algumas disciplinas diferenciadas em comparação com as outras duas universidades estudadas, conforme visto durante o trabalho. Como exemplo, podemos citar a disciplina de Fundamentos da Avaliação e Aprendizagem Matemática (FAAM) e Educação Matemática e Inclusão (EMI). Portanto, percebeu-se que o curso não se distanciou de suas origens, buscando sempre novos modos de ver e conceber o ensino de Matemática.

Percebi que, no curso de Licenciatura em Matemática da UNAMA, existiam disciplinas pertencentes a outras, como por exemplo, química orgânica e inorgânica, Biologia I e II, além de Geologia e Paleontologia. Isto se deve ao fato de o curso, inicialmente, estar integrado à Licenciatura Curta em Ciências, da mesma forma que ocorreu em um determinado período com o curso da UFPA. Não foi identificado documentos que apontam para as dificuldades que este fato trouxe para o curso da Universidade da Amazônia.

Fica evidenciado, na análise das estruturas curriculares, que os cursos da UFPA e UNAMA estavam inseridos no modelo 3 + 1, ou seja, formação de um licenciado curto em Ciências e mais um ano para habilitação em Matemática e que apenas o curso da UEPA surge nos moldes mais atuais, isto é, voltado por completo para a formação do licenciado em Matemática. Posteriormente, tanto a UFPA quanto a UNAMA ajustam os seus cursos e os tornam voltados à formação do licenciado em Matemática.

De acordo com os documentos analisados, percebe-se que o curso de Licenciatura em Matemática da UNAMA preocupa-se tanto com a área específica quanto com a da Educação Matemática. Com isso, o curso é considerado como “meio termo” das instituições públicas analisadas.

A importância de se falar a respeito dos cursos de licenciatura e de suas estruturas curriculares, é conseguir diagnosticar os caminhos e desenvolvimentos que eles percorreram e, com isso, verificar os rumos que cada curso vem tomando. Dos dados observados, foi percebido que, em nenhum momento, os cursos das universidades estudadas nesta pesquisa se distanciaram das suas origens, no que diz respeito às estruturas curriculares, pois cada uma ainda continua com o seu direcionamento.

A UFPA, embora permita disciplinas voltadas para a área da educação e educação matemática, ainda está bem atrelada à questão da matemática pura e

aplicada. Isso se deve ao fato de, por muito tempo, a licenciatura esteve ligada ao bacharelado em matemática. Portanto, o perfil discente atual ainda condiz com as suas raízes. Além disso, o curso faz parte do processo de crescimento da matemática no Brasil, pois assim como nos primeiros cursos de matemática, o curso da UFPA surgiu através da Faculdade de Filosofia, atendendo a uma exigência da sociedade da época.

Quanto ao curso da UEPA, apesar de possuir suas disciplinas específicas do curso, sua estrutura curricular está bem mais aberta às questões relacionadas ao ensino e à educação matemática, visto que surgiu da necessidade de atender às demandas do ensino em Belém. Assim, o curso possui sua linha definida na matemática, mas está voltado para a formação do professor.

Vale ressaltar que o movimento de Educação Matemática no Pará foi retomado com a implantação do curso de especialização em Educação Matemática na UEPA, fato que contribuiu significativamente para a consolidação deste movimento, além da reimplantação da Diretoria Regional da SBEM no Pará e por meio da realização dos Encontros Paraenses de Educação Matemática, bem como a implantação da coleção Educação Matemática na Amazônia, sendo realizado em 2015 o X EPAEM e a publicação da coleção IV.

Na UNAMA o curso está bem dividido nas duas temáticas - matemática e educação matemática -, pois possui em seu corpo docente professores oriundos da UFPA e UEPA. Além disso, por um longo período de tempo, a UNAMA esteve envolvida nos eventos sobre essas duas temáticas com o SNHM, Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional (CNMAC), e os EPAEM's.

Ao final da pesquisa ocorrem as seguintes indagações, além das respondidas neste trabalho: será que todas as disciplinas curriculares apresentadas nesta pesquisa foram, de fato, efetivadas? Se sim, quais as dificuldades que ocorreram na implementação delas? Deixo aqui uma contribuição para uma próxima pesquisa a ser feita a partir das estruturas curriculares pesquisadas.

Em 2016, a Licenciatura em Matemática da UFPA, UEPA e UNAMA completarão, respectivamente, 62, 27 e 36 anos. Estes cursos, além de fazerem parte da história de cada instituição, também apresentam importantes contribuições para o ensino de matemática na cidade de Belém e, deste modo, passam a fazer parte de sua história e seu desenvolvimento. O exposto corrobora a constituição de

uma história dos referidos cursos e respectivas instituições, visando à preservação da memória dos cursos de Licenciatura em Matemática em Belém do Pará.

Mesmo que se perceba no cenário nacional, a existência de diversos trabalhos que contam a história de um curso de Licenciatura em Matemática, este trabalho possui sua importância pelo fato de ser o primeiro a contar, conjuntamente, a história dos cursos de Licenciatura em Matemática das três universidades do Estado do Pará, com sede na região metropolitana de Belém, que enfoca a criação desses cursos, bem como do seu desenvolvimento curricular.

Para o cenário educacional no Brasil e no Estado, esta pesquisa mostra a importância e a influência que a Licenciatura em Matemática exerce sobre os discentes, porquanto, os caminhos percorridos por esses cursos não os afastaram de suas raízes e, com isso, têm-se formandos ligados a várias vertentes, conseqüentemente, há a multiplicidade de profissionais que enveredam por várias linhas de pesquisa tanto na área da Educação Matemática quanto na área da Matemática Pura e Aplicada.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ruy Guilherme Castro de. **O papel dos engenheiros e matemáticos na história do ensino de Física no Pará (1931-1970)**. 2006. 242 f. Tese (Doutorado em História). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2006.

ALVES, Rosilda Maria. **Processos de implantação e implementação dos cursos de licenciatura em Matemática e Física do CEFET-PI**. 2000. 158 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2009.

ARÓSTEGUI, Júlio. **A pesquisa histórica: Teoria e Método**. São Paulo: Edusc, 2006.

BARBOSA, Rui dos Santos. \_\_\_\_\_. In: Anais do Simpósio Sobre a História da Ciência e Tecnologia no Pará, 1985, Belém. **Anais**. Belém: GEU, 1985, p.115-145. Tomo I.

BARROS, José D'Assunção. **Fontes Históricas: revisitando alguns aspectos primordiais para a Pesquisa Histórica**. Revista Mouseion, n. 12, 2012.

BARROS, José D'Assunção. **O Projeto de Pesquisa em História: da escolha do tema ao quadro teórico**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

BARROS, José D'Assunção. **O Campo da História**. Petrópolis: Vozes, 2004.

BECKAMANN, Clodoaldo F.R. **Apontamentos para a História da Universidade Federal do Pará**. In: Anais do Simpósio Sobre a História da Ciência e Tecnologia no Pará, 1985, Belém. **Anais**. Belém: GEU, 1985, p.507-532. Tomo II.

BORTOLI, Adriana de. **História da Criação do curso de Matemática na Pontifícia Universidade Católica de Campinas**. 2002. 132 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2002.

BLOCH, Marc. **Apologia da História ou o ofício de historiador**. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

BRASIL. Decreto de nº. 19.851 de 11 de abril de 1931. Dispõe que o ensino superior no Brasil obedecerá, de preferência, ao sistema universitário, podendo ainda ser ministrado em institutos isolados, e que a organização técnica e administrativa das universidades e instituída no presente decreto, regendo-se os institutos isolados pelos respectivos regulamentos, observados os dispositivos do seguinte estatuto das universidades brasileiras. **Diário Oficial**, 15 abr. 1931, Página 5.800.

BRASIL. Lei nº. 3.191, de 2 de julho de 1957. Cria a Universidade do Pará e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**. Seção 1, 2 jul. 1957, p. 16.645.

BRASIL. Lei nº. 5.540 de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Seção 1, 29 nov. 1968, p. 10.369.

BRASIL. Parecer nº. 81 de 1965, Licenciatura em Ciências para o 1º Ciclo. **Conselho Federal de Educação**, 1965.

BRASIL. Decreto-Lei nº. 53 de 18 de novembro de 1966, fixa princípios e normas de organização para as universidades federais e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Seção 1, 21 nov. 1966, p. 13.416.

BRASIL. Decreto-lei nº. 252, de 28 de fevereiro de 1967. Estabelece normas complementares ao Decreto-Lei nº 53, de 18 de novembro de 1966, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Seção 1, 28 fev. 1967, p. 2.443.

BRASIL. Decreto-lei nº. 84.735, de 26 de maio de 1980. Autoriza o funcionamento do Curso de Ciências, do Centro de Estudos Superiores do Estado do Pará. **Diário Oficial [da] União**, Seção 1, 27 maio 1980, p. 10.440.

BRASIL. Decreto nº. 97.570, de 10 de março de 1989. Autoriza o funcionamento dos cursos de Educação Artística e de Matemática da Faculdade Estadual de Educação, no Estado do Pará. **Diário Oficial [da] União**, Seção 1, 13 mar.1989, p. 3833.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº. 1.302 de 11 de novembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 5 mar. 2002, Seção 1, p. 15.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº. 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de Licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 4 mar. 2002. Seção 1, p. 9.

BRITO, Maria das Dores Costa. **História da Matemática no Brasil**. [S.l.]. 2007. Disponível

em:<<http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22007/MariadasDoresCostaBrito.pdf>>.

Acesso em: 15 jul. 2015.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. **Novos Rumos da Licenciatura**. Brasília: INEP, 1987.

CASTRO, F. M. **A Matemática no Brasil**. 2.ed. Campinas: Unicamp, 1999.

CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DO PARÁ. **Documentos Internos**. Belém: CESEP, 1981.

CRUZ, Ernesto. **História de Belém**. Coleção Amazônica, Série José Veríssimo, v.1. Belém: UFPA, 1973.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CUNHA, Luiz Antônio. **A universidade temporã: o ensino superior, da Colônia à era Vargas.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.

CURY, Fernando Guedes. **Uma narrativa sobre a formação de professores de matemática em Goiás.** 2007. 201 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2007.

DALCIN, A. **Cotidiano e Práticas Salesianas no Ensino de Matemática entre 1885 e 1929 no Colégio Sagrado Coração de Jesus de São Paulo: Construindo uma História.** 2008. 327 f. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2008.

ELERES, Isabelle Leite Mendes. **Avaliação de currículo na opinião dos alunos concluintes de um Curso de Pedagogia.** 2009, 129 f. Dissertação (Mestre em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, SP, 2009.

FACULDADE ESTADUAL DE EDUCAÇÃO. **Projeto de criação e Implantação do curso de Licenciatura Plena em Matemática da Faculdade Estadual de Educação.** Belém: FAED, 1989.

FACULDADE ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO PARÁ. **Regimento Interno.** Belém: FAED, 1985.

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DO ESTADO DO PARÁ. **Estatuto.** Belém: FEP, 1985.

GONÇALVES, Tadeu Oliver. **Formação e Desenvolvimento Profissional de Formadores de Professores: o caso dos professores de Matemática da UFPA.** 2000. 206 f. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas. São Paulo, 2000.

HAMBURGER, Amélia Império. Alguns dilemas da Licenciatura. **Revista Ciência e Cultura SBPC**, vol. 35; n. 3, 1983.

HAMBURGER, Amélia Império. **Alguns dilemas da Licenciatura.** São Paulo: USP, 1981.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades:** Belém-PA. Brasília: IBGE, [2016]. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=150140>>. Acesso em: 18 jan.2016.

KARNAL, Leandro; TATSCH, Flavia Galli. Documento e História: A memória Evanesciente. In: PINSKY, Carla Bassanezi; LUCA, Tânia Regina de (Orgs). **O Historiador e suas fontes.** São Paulo: Contexto, 2009.

KRAGH, Helge. **Introdução à Historiografia da Ciência.** Tradução de Carlos Grifo Brabo. Portugal: Porto Editora, 2001.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli D. A. **A pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU. 1986.

MARQUES, Mara Simões Cruz. **Retrocessos e avanços da formação docente: um estudo sobre o curso de Licenciatura em Matemática da UFPB.** 2003. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, PB, 2003.

MENDES, Iran Abreu. Categorizando e contabilizando histórias da educação matemática. In: VALENTE, Wagner Rodrigues (Org). **História da Educação Matemática no Brasil: problemáticas de pesquisa, fontes, referências teórico-metodológicas e histórias elaboradas.** São Paulo: Livraria da Física, 2014.

MENDES, Maria José de Freitas Mendes. **Reflexões Sobre a Formação do professor de Matemática: Investigando a Prática de Ensino no Curso de Licenciatura da UFPA.** 2004. 144 f. Dissertação (Mestrado em Educação Ciências e Matemática), Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, 2004.

MENDONÇA, Beth; BONNA, Mauro. **Antônio Vaz: a trajetória do papel do pão à Reitoria.** Belém: Verde, 2014.

MOREIRA, Eidorfe. **Para a História da Universidade Federal do Pará: panorama do primeiro decênio.** Belém: Grafisa, 1977.

MOUTINHO, Manoel Viégas Campbell. História da Fundação Educacional do Estado do Pará – FEP. In: Simpósio Sobre a História da Ciência e Tecnologia no Pará, 1985, Belém. **Anais...** Belém: GEU, 1985, p.415-422. Tomo II.

MOURA, Jacyana Guaraná Macêdo. **A licenciatura de matemática da UFF: cultura, organização e imaginário.** 2004. 241 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2004.

NUNES, C; CARVALHO, M. Historiografia da educação e fontes. **Cadernos Anped**, n. 5, p. 7-64, set. 1993.

O LIBERAL. Lista de aprovados, FEP. **O Liberal**, Belém. 21 abril 1989.

PINSKY, Bassanezi Carla (Org.). **Fontes Históricas.** 2. ed. São Paulo: Contexto, 2008.

RUEZZENE, Gilcimar Bermond. **Os Cursos de Licenciatura em Matemática no Estado de Rondônia: um panorama histórico.** 2012. 222 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT, 2012.

RUSSELL, Bertrand. **Os Problemas da Filosofia.** Tradução de Jaimir Conte. 2. Ed. Florianópolis: Editora Oxford UniversityPress, 2005

SARGES, Maria de Nazaré. **Belém: riquezas produzindo a Belle-Époque (1870-1912)**. Belém: Paka-Tatu, 2002.

SILVEIRA, Maria José. A evolução da concepção de universidade no Brasil. In: TUBINO, Manoel José Gomes (Org.). **A universidade ontem e hoje**. São Paulo: IBRASA, 1984, p.53-79.

SILVA, Circe Mary Silva da. A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e a formação de professores de Matemática. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPEd, 23, 2000. **Anais** [on line]... Caxambu: ANPEd, 2000. Disponível em: <[http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo\\_producoes/docs\\_23/faculdade\\_filosofia.pdf](http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_23/faculdade_filosofia.pdf)>. Acesso em: 24 mar. 2015.

SILVA, Circe Mary Silva da. Formação de professores e pesquisadores de matemática na Faculdade Nacional de Filosofia. **Cadernos de Pesquisa**, [online], n.117, p. 103-126, 2002.

SILVA, Clóvis Pereira. **A Matemática no Brasil: uma história de seu desenvolvimento**. Curitiba: Ed. UFPR, 1992.

SILVA, Dagmar Junqueira Guimarães. **Os Cursos de Matemática da Universidade Católica de Goiás e da Universidade Federal de Goiás: História e Memória**. 2003. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Católica de Goiás, GO, 2003.

SILVA, Neivaldo Oliveira. **Educação matemática no Pará: genealogia, institucionalização e traços marcantes**. 2014. 223 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Federal do Pará, Belém, PA, 2014.

SCHWARTZMAN, Simon. **Formação da comunidade científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Nacional, 1979.

SOUSA, Maria de Fátima Matos de; ROSÁRIO, Maria José Aviz do. A História da Organização do Ensino Primário de Belém do Pará, 1937 a 1945: Ações e Limites. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, número especial, p. 273-285, out. 2011.

SUCUPIRA, Newton. Da faculdade de filosofia à faculdade de educação. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Rio de Janeiro, v. 51, n. 114, p. 261-276, abr./jun. 1969.

UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA. **Plano de Funcionamento do Laboratório**. UNAMA, 1996.

UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA. **Curso de Licenciatura em Matemática**. Guia Acadêmico. Belém: Grapel, 2007.

UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA. **Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática**. Belém: UNAMA, 2002.

UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA. **Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática**. Belém: UNAMA, 2012.

UNIVERSIDADE DO ESTADO PARÁ. **Estatuto**. Belém: UEPA , [1993?]. Disponível em:<<http://paginas.uepa.br/campusxx/images/documentos/regimento.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ. **Ata de reunião com a comunidade acadêmica do curso de licenciatura Plena em Matemática do dia 16 de setembro de 2003**. Belém: UEPA, 2003a.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Matemática**. Belém: UEPA, 2003b.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. **Anuário Estatístico de 1981**. Pró-reitoria de planejamento e desenvolvimento. Belém: UFPA, 1983.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em matemática**. Belém: UFPA, 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. **Projeto Político pedagógico do Curso de Licenciatura em matemática**. Belém: UFPA, 2011.

VALGAS, Carmem Lúcia. **Licenciatura em Matemática: aspectos históricos e curriculares na UEPG**. 2002. 111 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, PR, 2002.

ZICCARDI, Lydia Rossana Nocchi. **O curso de Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo: uma história de sua construção/desenvolvimento/legitimação**. 2009. 411 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática), Faculdade de Educação Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, 2009.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ARAÚJO, Renato Santos; VIANNA, Deise Miranda. A história da legislação dos cursos de Licenciatura em Física no Brasil: do colonial presencial ao digital à distância. **Revista Brasileira de Ensino da Física**, São Paulo, v. 32, n. 4, 2010.

CARNEIRO, Moaci Alves. **LDB Fácil: leitura crítico-compreensivo**, artigo a artigo. 19. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

FRANCO, Édson Raymundo de Souza. Universidade da Amazônia. In: HEYMANN Luciana; ALBERTI, Verena (Orgs). **Trajetórias da Universidade Privada no Brasil: depoimentos ao CPDOC-FGV**. Rio de Janeiro: FGV, 2002.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico: explicação das Normas da ABNT**. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2015.

PORTO, Fernando; FREITAS, Genival Fernandes de; GONZÁLEZ, José Siles. Fontes Históricas e Ético-legais: possibilidades e Inovações. **Mouseion**, n. 12, [s.n.], mai-ago/2012.

ROMANELLI, Otaiza de Oliveira. **História da Educação no Brasil**. 7. ed. Rio de Janeiro: Vozes. 1985.

**ANEXO A. DECRETO-LEI Nº. 3.191 DE 2 DE JULHO DE 1957.**



**CÂMARA DOS DEPUTADOS**  
Centro de Documentação e Informação

**LEI Nº 3.191, DE 2 DE JULHO DE 1957**

*(Vide Lei nº 4.283, de 18/11/1963)*

Cria a Universidade do Pará e dá outras providências.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º É criada a Universidade do Pará, com sede em Belém, capital do Estado do Pará, integrada no Ministério da Educação e Cultura - Diretoria do Ensino Superior - e incluída na categoria constante do item I, art. 3º, da Lei nº 1.254, de 4 de dezembro de 1950.

Parágrafo único. A Universidade terá personalidade jurídica e gozará de autonomia didática, financeira, administrativa e disciplinar, na forma da lei.

Art. 2º A Universidade compor-se-á dos seguintes estabelecimentos de ensino superior:

- a) Faculdade de Medicina e Cirurgia do Pará (Lei nº 1.049, de 3 de janeiro de 1950);
- b) Faculdade de Direito do Pará (Lei nº 1.254, de 4 de dezembro de 1950);
- c) Faculdade de Farmácia de Belém do Pará (Lei nº 1.254, de 4 de dezembro de 1950);
- d) Escola de Engenharia do Pará (Decreto nº 7.215, de 24 de maio de 1941);
- e) Faculdade de Odontologia do Pará (Decreto nº 6.072, de 13 de agosto de 1940);
- f) Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Pará;
- g) Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Atuariais do Pará.

§ 1º As Faculdades e Escola mencionadas neste artigo passam a denominar-se: Faculdade de Medicina, Faculdade de Direito, Faculdade de Farmácia, Escola de Engenharia, Faculdade de Odontologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras e Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Atuariais da Universidade do Pará.

§ 2º A agregação de outro curso ou de outro estabelecimento de ensino depende de parecer favorável do Conselho Universitário e de deliberação do Governo, na forma da lei, e assim a desagregação.

Art. 3º O patrimônio da Universidade do Pará será formado pelos:

- a) bens móveis e imóveis pertencentes ao Patrimônio da União e ora utilizados pelos estabelecimentos de ensino superior mencionados no artigo anterior e que lhe são transferidos por esta Lei;
- b) bens e direitos que adquirir ou que lhe sejam transferidos, na forma da lei;

c) legados e doações legalmente aceitos;  
d) saldos da receita própria e dos recursos orçamentários, ou outros que lhe forem destinados.

Parágrafo único. A aplicação desses saldos depende de deliberação do Conselho Universitário e somente poderá sê-lo em bens patrimoniais ou em equipamentos, instalações e pesquisas, vedada qualquer alienação sem expressa autorização do Presidente da República.

Art. 4º Independente de qualquer indenização, são incorporados ao patrimônio da Universidade, mediante escritura pública, todos os bens móveis, imóveis e direitos ora na posse ou utilizados pela Escola de Engenharia e pela Faculdade de Odontologia, referidas no art. 2º.

Art. 5º É assegurado o aproveitamento, no serviço público federal, a partir da data da publicação desta Lei, do pessoal da Escola de Engenharia e da Faculdade de Odontologia, nas seguintes condições:

a) os professores catedráticos, no Quadro Permanente do Ministério da Educação e Cultura, contando-se o tempo de serviço para efeito de disponibilidade, aposentadoria e gratificação de magistério;

b) os demais empregados, como extranumerários, em tabelas criadas para esse fim, pelo Poder Executivo, contando-se o tempo de serviço para os efeitos do art. 192 da Constituição Federal.

§ 1º Para cumprimento do que dispõe este artigo, a administração da Escola de Engenharia e da Faculdade de Odontologia apresentarão à Diretoria do Ensino Superior a relação, acompanhada pelo currículo, de seus professores e servidores, especificando a forma de investidura, a natureza do serviço que desempenham, a data da admissão e a remuneração.

§ 2º Os professores não admitidos na forma da legislação federal do ensino superior para regência de cátedra em caráter efetivo poderão ser aproveitados interinamente.

§ 3º Serão expedidos pelas autoridades competentes os títulos de nomeação decorrentes do aproveitamento determinado neste artigo.

Art. 6º Para execução do que determina o art. 1º, é criado no Quadro Permanente do Ministério da Educação e Cultura um cargo de Reitor padrão CC-3, uma função gratificada de Secretário FG-5 e uma de Chefe de Portaria FG-7.

Art. 7º Para execução do disposto no art. 2º, letras *d* e *e*, e no art. 5º são criados, no Quadro Permanente do Ministério da Educação e Cultura, cargos de Professor Catedrático padrão O, uma função gratificada de Diretor FG-3, uma de Secretário FG-5 e uma de Chefe de Portaria FG-7, para a Escola de Engenharia; e doze cargos de Professor Catedrático padrão O, uma função gratificada de Diretor FG-3, uma de Secretário FG-5 e uma de Chefe de Portaria FG-7, para a Faculdade de Odontologia.

Art. 8º Para cumprimento das disposições desta Lei, é aberto ao Ministério da Educação e Cultura o crédito especial de Cr\$ 6.984.000,00 (seis milhões, novecentos e oitenta e quatro mil cruzeiros), sendo Cr\$ 4.929.600,00 (quatro milhões, novecentos e vinte e nove mil e seiscentos cruzeiros) para Pessoal Permanente, Cr\$ 110.400,00 (cento e dez mil e quatrocentos cruzeiros) para funções gratificadas e Cr\$ 1.944.000,00 (um milhão, novecentos e quarenta e quatro mil cruzeiros) para pessoal extranumerário.

Art. 9º O custeio das verbas Material, Serviços e Encargos e Obras, Equipamentos e Aquisições de Imóveis, da Universidade do Pará, durante 10 (dez) anos, a partir do exercício

imediatamente ao da publicação desta Lei, será feito pelos recursos postos à disposição da Reitoria pela Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, nunca inferiores a Cr\$ 60.000.000,00 (sessenta milhões de cruzeiros) por ano e até o dia 30 de março de cada ano.

§ 1º Desse recurso, 20% (vinte por cento) destinam-se aos serviços de manutenção eficiente do ensino e os restantes à construção dos edifícios, às instalações e a equipamentos novos, nas áreas a serem doadas à Universidade pelo Governo do Estado do Pará ou pela Municipalidade de Belém, mediante escritura pública e prévia aprovação do Ministério da Educação e Cultura.

§ 2º As contas referidas neste artigo serão movimentadas pelo Reitor, obrigados todos os depósitos no Banco de Crédito da Amazônia S. A.

§ 3º A prestação de contas dos recursos de que trata este artigo fica sujeita à aprovação do Tribunal de Contas, na forma da lei.

Art. 10. O Estatuto da Universidade do Pará, que obedecerá aos moldes genéricos dos das universidades federais, será expedido pelo Poder Executivo dentro em 120 (cento e vinte) dias da data da publicação desta Lei.

Art. 11. A federalização das Faculdades e Escola referidas nas letras *d, e, f e g* do art. 2º somente se realizará depois de efetivada a transferência mencionada no art. 4º.

Art. 12. Até que sejam assinadas as escrituras referidas no § 1º do art. 9º, 80% (oitenta por cento) dos recursos mencionados nesse artigo serão mantidos em depósito no Banco do Brasil, vencendo os juros legais.

Art. 13. Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 14. Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, em 2 de julho de 1957; 136º da Independência e 69º da República.

JUSCELINO KUBITSCHEK

Clovis Salgado

José Maria Alkmim

ANEXO B. ALUNOS APROVADOS NO 2º SEMESTRE NO ANO DE 1981.

14.

MINISTERIO DA EDUCACAO E CULTURA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
DISCENTES MATRICULADOS NO 2º SEMESTRE - 1981

ÁREA / CURSO	1971		1972		1973		1974		1975		1976		1977		1978		1979		1980		1981		TOTAL							
	1º ciclo	2º ciclo																												
<b>1. FH / SE</b>																														
Administração	01	18	01	20	02	04	02	33	02	58	09	160	01	22	01	220	03	29	04	598	06	58	270	630	627	378	1065	20	5020	
Bibliotecária	01	01	01	03	01	02	01	02	01	07	01	05	01	01	01	19	03	03	03	39	04	58	13	57	56	23	80	04	380	
Ciências Contábeis	01	01	01	03	01	03	01	03	01	02	02	16	03	03	05	20	02	47	06	16	07	35	25	23	41	34	04	330		
Ciências Sociais	01	01	01	04	01	04	01	04	01	05	16	16	03	20	02	20	02	47	06	55	24	41	30	84	01	534				
Direito	01	08	01	07	01	01	03	01	11	05	06	31	02	03	44	13	02	50	07	51	24	40	60	17	80	01	434			
Economia	01	05	01	06	01	06	01	06	01	11	24	24	02	03	44	13	02	119	06	143	35	143	70	102	186	02	920			
Filosofia	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	02	04	03	03	04	03	13	05	04	02	27	04	17	10	18	01	448			
Geografia	01	01	01	01	01	01	01	01	01	05	16	16	04	04	04	03	27	02	27	06	46	21	31	47	24	71	02	318		
História	01	02	01	01	01	01	01	01	01	02	11	14	01	01	12	01	31	06	46	69	20	20	75	57	20	71	02	318		
Pedagogia	01	01	01	01	01	01	01	01	01	04	04	05	01	01	04	02	45	02	48	15	29	19	19	41	66	02	503			
Psicologia	01	01	01	01	01	01	01	01	01	02	03	03	01	01	16	03	45	02	48	04	84	29	59	69	25	103	06	310		
Serviço Social	01	01	01	01	01	01	01	01	01	02	02	03	01	01	16	03	45	02	48	04	84	29	59	69	25	103	06	310		
Teologia	01	01	01	01	01	01	01	01	01	02	02	03	01	01	16	03	45	02	48	04	84	29	59	69	25	103	06	310		
Turismo	01	01	01	01	01	01	01	01	01	02	02	03	01	01	16	03	45	02	48	04	84	29	59	69	25	103	06	310		
<b>2. EN / IE</b>																														
Arquitetura	01	20	01	22	02	01	03	43	04	63	06	174	18	343	38	498	73	508	215	390	391	307	487	155	3756	291	52	116	02	291
Engenharia Civil	01	07	01	12	02	01	02	12	01	20	01	30	02	85	04	109	14	107	44	70	85	53	117	57	57	53	117	02	755	
Engenharia Elétrica	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	20	01	33	04	52	01	90	26	01	12	01	01	01	01	01	01	01	440	
Engenharia Eletrônica	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	19	01	34	02	46	06	06	26	01	01	01	01	01	01	01	01	01	118	
Engenharia Mecânica	01	03	01	03	01	03	01	03	01	05	07	17	02	44	04	25	04	25	15	17	07	16	30	05	16	04	13	01	113	
Engenharia Química	01	01	01	01	01	01	01	01	01	03	01	03	01	03	01	05	06	08	11	11	02	02	16	01	17	01	01	01	185	
Engenharia Sanitária	01	01	01	01	01	01	01	01	01	03	01	03	01	03	01	05	06	08	11	11	02	02	16	01	17	01	01	72		
Física Lic. e Bac.	01	03	01	01	01	01	01	01	01	03	01	03	01	03	01	05	06	08	11	11	02	02	16	01	17	01	01	175		
Geologia	01	03	01	01	01	01	01	01	01	03	01	03	01	03	01	05	06	08	11	11	02	02	16	01	17	01	01	144		
Licenciatura em 1º Grau	01	03	01	01	01	01	01	01	01	03	01	03	01	03	01	05	06	08	11	11	02	02	16	01	17	01	01	175		
Matemática Lic. e Bac.	01	03	01	01	01	01	01	01	01	03	01	03	01	03	01	05	06	08	11	11	02	02	16	01	17	01	01	144		
Meteorologia	01	03	01	01	01	01	01	01	01	03	01	03	01	03	01	05	06	08	11	11	02	02	16	01	17	01	01	144		
Química Lic. e Bac.	01	03	01	01	01	01	01	01	01	03	01	03	01	03	01	05	06	08	11	11	02	02	16	01	17	01	01	144		
Química Industrial	01	03	01	01	01	01	01	01	01	03	01	03	01	03	01	05	06	08	11	11	02	02	16	01	17	01	01	144		
Tec. em Proc. de Dados	01	01	01	01	01	01	01	01	01	03	01	03	01	03	01	05	06	08	11	11	02	02	16	01	17	01	01	144		
<b>3. CB / CS</b>																														
Ciën. Biológicas - Lic.	01	26	01	24	02	02	02	45	03	46	04	04	01	161	06	295	15	384	37	343	194	224	431	01	2314	39	31	01	39	
Ciën. Biológicas - Bac.	01	01	01	02	01	01	02	02	01	05	01	06	01	08	01	10	02	19	05	02	19	01	01	12	31	01	01	132		
Enfermagem	01	03	01	06	01	01	07	14	01	18	03	31	01	29	01	43	02	40	10	28	39	07	50	01	249	01	249			
Farmácia	01	14	01	12	01	01	15	14	01	18	03	31	01	37	01	49	08	40	08	40	35	25	63	01	382	01	382			
Medicina	01	07	01	04	01	01	07	15	01	17	03	06	01	49	01	145	02	48	05	142	22	132	153	01	820	01	820			
Nutrição	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	06	01	11	02	37	03	29	03	29	32	32	41	01	194	01	194			
Odonatologia	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	10	01	16	02	31	01	90	06	83	52	40	92	01	448	01	448			
<b>4. EB / LA</b>																														
Comunicação Social	02	02	02	01	01	01	03	03	03	06	06	15	14	36	47	63	57	83	111	62	185	14	124	05	833	01	833			
Educação Artística	01	02	01	01	01	01	03	03	03	06	06	15	14	36	47	63	57	83	111	62	185	14	124	05	833	01	833			
Letras	01	02	01	01	01	01	03	03	03	06	06	15	14	36	47	63	57	83	111	62	185	14	124	05	833	01	833			
Aluno não Referenciado	01	01	01	01	01	01	03	03	03	06	06	15	14	36	47	63	57	83	111	62	185	14	124	05	833	01	833			
<b>TOTAL</b>	05	66	05	67	07	124	14	170	34	421	55	810	120	1454	203	1708	633	1425	1397	923	2107	180	11923							

Fonte: SECOM - Serviço de Estatística e Computação

## ANEXO C. DISCENTES CONCLUINTEs, 1979/1981.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA

17.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

DISCENTES CONCLUINTEs - 1979 / 1981

ÁREAS / CURSOS	1979			1980			1981		
	1º SEM.	2º SEM.	TOTAL	1º SEM.	2º SEM.	TOTAL	1º SEM.	2º SEM.	TOTAL
<b>1. FILOSOFIA E C. ECONÔMICAS</b>	<b>376</b>	<b>607</b>	<b>983</b>	<b>301</b>	<b>546</b>	<b>847</b>	<b>344</b>	<b>454</b>	<b>798</b>
Administração	56	50	106	22	56	78	27	19	46
Biblioteconomia	17	27	44	15	25	40	11	29	40
Ciências Contábeis	23	60	83	24	40	64	33	16	49
Ciências Sociais	23	50	73	19	34	53	21	31	52
Direito	60	119	179	62	102	164	72	105	177
Economia	38	59	97	26	32	58	29	59	88
Filosofia	-	-	-	11	06	17	02	08	10
Geografia	23	-	23	16	51	67	28	09	37
História	18	43	61	11	30	41	13	27	40
Pedagogia	58	89	147	33	48	81	41	50	91
Psicologia	15	50	65	23	55	78	22	41	63
Serviço Social	27	60	87	37	47	84	36	46	82
Teologia	08	-	08	-	-	-	-	-	-
Turismo	10	-	10	02	20	22	09	14	23
<b>2. CIÊN. EXATAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>103</b>	<b>195</b>	<b>298</b>	<b>148</b>	<b>257</b>	<b>405</b>	<b>161</b>	<b>208</b>	<b>369</b>
Arquitetura	14	31	45	09	32	41	16	25	41
Engenharia Civil	38	64	102	92	56	148	40	51	91
Engenharia Elétrica	14	26	40	17	59	76	20	29	49
Engenharia Mecânica	09	27	36	09	20	29	22	17	39
Engenharia Química	04	08	12	03	13	16	03	11	14
Engenharia Sanitária	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Física - Lic. e Bac.	03	02	05	01	06	07	02	08	10
Geologia	01	16	17	05	16	21	04	09	13
Licenciatura em 1º Grau	14	06	20	24	93	117	15	08	23
Matemática	05	14	19	04	14	18	14	19	33
Meteorologia	-	03	03	01	07	08	01	06	07
Química - Lic.	01	04	05	01	10	11	10	04	14
Química Industrial	14	-	14	06	13	19	10	02	12
Tec. em Proc. de Dados	-	-	-	-	11	11	04	19	23
<b>3. CIÊN. BIOLÓGICAS E SAÚDE</b>	<b>220</b>	<b>322</b>	<b>542</b>	<b>192</b>	<b>337</b>	<b>529</b>	<b>176</b>	<b>224</b>	<b>400</b>
Ciências Biológicas - Lic.	13	22	35	11	15	26	11	13	24
Ciências Biológicas - Bac.	08	32	40	12	34	46	04	09	13
Enfermagem	-	-	-	30	23	53	30	15	45
Farmácia	11	31	42	31	52	83	30	23	53
Medicina	114	138	252	68	132	200	65	114	179
Nutrição	10	28	38	07	15	22	17	12	29
Odontologia	64	71	135	33	66	99	19	38	57
<b>4. LETRAS E ARTES</b>	<b>53</b>	<b>-</b>	<b>53</b>	<b>89</b>	<b>115</b>	<b>203</b>	<b>77</b>	<b>76</b>	<b>153</b>
Comunicação Social	01	-	01	04	16	20	16	13	29
Educação Artística	04	-	04	03	05	08	05	03	08
Letras	48	-	48	82	94	176	56	60	116
<b>T O T A L</b>	<b>752</b>	<b>1124</b>	<b>1876</b>	<b>730</b>	<b>1255</b>	<b>1985</b>	<b>758</b>	<b>962</b>	<b>1720</b>

FONTE: DERCA - Departamento de Registro e Controle Acadêmico

## ANEXO D. PARECER CNE/CES Nº. 1.302/2001

PARECER CNE/CES 1.302/2001 - HOMOLOGADO

Despacho do Ministro em 4/3/2002, publicado no Diário Oficial da União de 5/3/2002, Seção 1, p. 15.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**

<b>INTERESSADO:</b> Conselho Nacional de Educação / Câmara de Educação Superior		<b>UF:</b> DF
<b>ASSUNTO:</b> Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura		
<b>RELATOR(A):</b> Francisco César de Sá Barreto (Relator), Carlos Alberto Serpa de Oliveira, Roberto Claudio Frota Bezerra		
<b>PROCESSO(S) N.º(S):</b> 23001.000322/2001-33		
<b>PARECER N.º:</b> CNE/CES 1.302/2001	<b>COLEGIADO:</b> CES	<b>APROVADO EM:</b> 06/11/2001

**I – RELATÓRIO**

Os cursos de Bacharelado em Matemática existem para preparar profissionais para a carreira de ensino superior e pesquisa, enquanto os cursos de Licenciatura em Matemática tem como objetivo principal a formação de professores para a educação básica.

As aplicações da Matemática têm se expandido nas décadas mais recentes. A Matemática tem uma longa história de intercâmbio com a Física e as Engenharias e, mais recentemente, com as Ciências Econômicas, Biológicas, Humanas e Sociais.

As habilidades e competências adquiridas ao longo da formação do matemático tais como o raciocínio lógico, a postura crítica e a capacidade de resolver problemas, fazem do mesmo um profissional capaz de ocupar posições no mercado de trabalho também fora do ambiente acadêmico, em áreas em que o raciocínio abstrato é uma ferramenta indispensável.

Conseqüentemente os estudantes podem estar interessados em se graduar em Matemática por diversas razões e os programas de graduação devem ser bastante flexíveis para acomodar esse largo campo de interesses.

Assim essas diretrizes têm como objetivos:

- servir como orientação para melhorias e transformações na formação do Bacharel e do Licenciado em Matemática;
- assegurar que os egressos dos cursos credenciados de Bacharelado e Licenciatura em Matemática tenham sido adequadamente preparados para uma carreira na qual a Matemática seja utilizada de modo essencial, assim como para um processo contínuo de aprendizagem.

**II – VOTO DO(A) RELATOR(A)**

Diante do exposto e com base nas discussões e sistematização das sugestões apresentadas pelos diversos órgãos, entidades e Instituições à SESu/MEC e acolhida por este Conselho, voto favoravelmente à aprovação das Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática, Bacharelado, e do projeto de resolução, na forma ora apresentada.

Brasília(DF), 06 de novembro de 2001.

Conselheiro(a) Francisco César de Sá Barreto – Relator(a)

Conselheiro(a) Carlos Alberto Serpa de Oliveira

Conselheiro(a) Roberto Claudio Frota Bezerra

### **III – DECISÃO DA CÂMARA**

A Câmara de Educação Superior aprova por unanimidade o voto do(a) Relator(a).

Sala das Sessões, em 06 de novembro de 2001.

Conselheiro Arthur Roquete de Macedo – Presidente

Conselheiro José Carlos Almeida da Silva – Vice-Presidente

## **DIRETRIZES CURRICULARES PARA CURSOS DE MATEMÁTICA**

### **1. Perfil dos Formandos**

Um curso de Bacharelado em Matemática deve ter um programa flexível de forma a qualificar os seus graduados para a Pós-graduação visando a pesquisa e o ensino superior, ou para oportunidades de trabalho fora do ambiente acadêmico.

Dentro dessas perspectivas, os programas de Bacharelado em Matemática devem permitir diferentes formações para os seus graduados, quer visando o profissional que deseja seguir uma carreira acadêmica, como aquele que se encaminhará para o mercado de trabalho não acadêmico e que necessita além de uma sólida base de conteúdos matemáticos, de uma formação mais flexível contemplando áreas de aplicação.

Nesse contexto um Curso de Bacharelado deve garantir que seus egressos tenham:

- uma sólida formação de conteúdos de Matemática
- uma formação que lhes prepare para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional.

Por outro lado, desejam-se as seguintes características para o Licenciado em Matemática:

- visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos
- visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania
- visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina.

### **2. Competências e Habilidades**

Os currículos dos cursos de Bacharelado/Licenciatura em Matemática devem ser elaborados de maneira a desenvolver as seguintes competências e habilidades.

- a) capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- b) capacidade de trabalhar em equipes multi-disciplinares
- c) capacidade de compreender, criticar e utilizar novas idéias e tecnologias para a resolução de problemas.
- d) capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento
- e) habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema

- f) estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento
- g) conhecimento de questões contemporâneas
- h) educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social
- i) participar de programas de formação continuada
- j) realizar estudos de pós-graduação
- k) trabalhar na interface da Matemática com outros campos de saber

No que se refere às competências e habilidades próprias do educador matemático, o licenciado em Matemática deverá ter as capacidades de:

- a) elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- b) analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- c) analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- d) desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- e) perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- f) contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

### 3. Estrutura do Curso

Ao chegar à Universidade, o aluno já passou por um longo processo de aprendizagem escolar e construiu para si uma imagem dos conceitos matemáticos a que foi exposto, durante o ensino básico. Assim, a formação do matemático demanda o aprofundamento da compreensão dos significados dos conceitos matemáticos, a fim de ele possa contextualizá-los adequadamente. O mesmo pode-se dizer em relação aos processos escolares em geral: o aluno chega ao ensino superior com uma vivência e um conjunto de representações construídas. É preciso que estes conhecimentos também sejam considerados ao longo de sua formação como professor.

Os conteúdos curriculares dos cursos de Matemática deverão ser estruturados de modo a contemplar, em sua composição, as seguintes orientações:

- a) partir das representações que os alunos possuem dos conceitos matemáticos e dos processos escolares para organizar o desenvolvimento das abordagens durante o curso
- b) construir uma visão global dos conteúdos de maneira teoricamente significativa para o aluno

Adicionalmente, as diretrizes curriculares devem servir também para otimização da estruturação modular dos cursos, com vistas a permitir um melhor aproveitamento dos conteúdos ministrados.

Da mesma maneira almeja-se ampliar a diversidade da organização dos cursos, podendo a IES definir adequadamente a oferta de cursos seqüenciais, previsto no inciso I do artigo 44 da LDB, que possibilitariam tanto o aproveitamento de estudos, como uma integração mais flexível entre os cursos de graduação.

#### 4. Conteúdos Curriculares

Os currículos devem assegurar o desenvolvimento de conteúdos dos diferentes âmbitos do conhecimento profissional de um matemático, de acordo com o perfil, competências e habilidades anteriormente descritos, levando-se em consideração as orientações apresentadas para a estruturação do curso.

A organização dos currículos das IES deve contemplar os conteúdos comuns a todos os cursos de Matemática, complementados com disciplinas organizadas conforme o perfil escolhido do aluno.

##### 4.1 Bacharelado

Os conteúdos descritos a seguir, **comuns a todos os cursos de Bacharelado**, podem ser distribuídos ao longo do curso de acordo com o currículo proposto pela IES:

- Cálculo Diferencial e Integral
- Álgebra Linear
- Topologia
- Análise Matemática
- Álgebra
- Análise Complexa
- Geometria Diferencial

A parte comum deve ainda incluir o estudo de Probabilidade e Estatística.

É necessário um conhecimento de Física Geral e noções de Física Moderna como forma de possibilitar ao bacharelado o estudo de uma área na qual historicamente o uso da matemática é especialmente significativo.

Desde o início do curso o bacharelado deve adquirir familiaridade com o uso do computador como instrumento de trabalho, incentivando-se sua utilização para formulação e solução de problemas.

Para complementar a formação do bacharel, conforme o perfil escolhido, as IES poderão diversificar as disciplinas oferecidas, que poderão consistir em estudos mais avançados de Matemática ou estudo das áreas de aplicação, distribuídas ao longo do curso.

Em caso da formação em área de aplicação, a IES deve organizar seu currículo de forma a garantir que a parte diversificada seja constituída de disciplinas de formação matemática e da área de aplicação formando um todo coerente. É fundamental o estabelecimento de critérios que garantam essa coerência dentro do programa.

##### 4.2 Licenciatura

Os conteúdos descritos a seguir, **comuns a todos os cursos de Licenciatura**, podem ser distribuídos ao longo do curso de acordo com o currículo proposto pela IES:

- Cálculo Diferencial e Integral
- Álgebra Linear
- Fundamentos de Análise
- Fundamentos de Álgebra
- Fundamentos de Geometria
- Geometria Analítica

A parte comum deve ainda incluir:

- a) conteúdos matemáticos presentes na educação básica nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise;
- b) conteúdos de áreas afins à Matemática, que são fontes originadoras de problemas e campos de aplicação de suas teorias;
- c) conteúdos da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática.

Para a licenciatura serão incluídos, no conjunto dos conteúdos profissionais, os conteúdos da Educação Básica, consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior, bem como as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino Médio.

Desde o início do curso e licenciando deve adquirir familiaridade com o uso do computador como instrumento de trabalho, incentivando-se sua utilização para o ensino de matemática, em especial para a formulação e solução de problemas. É importante também a familiarização do licenciando, ao longo do curso, com outras tecnologias que possam contribuir para o ensino de Matemática.

As IES poderão ainda organizar os seus currículos de modo a possibilitar ao licenciado uma formação complementar propiciando uma adequação do núcleo de formação específica a outro campo de saber que o complementa.

## 5. Estágio e Atividades Complementares

Algumas ações devem ser desenvolvidas como atividades complementares à formação do matemático, que venham a propiciar uma complementação de sua postura de estudioso e pesquisador, integralizando o currículo, tais como a produção de monografias e a participação em programas de iniciação científica e à docência.

No caso da licenciatura, o educador matemático deve ser capaz de tomar decisões, refletir sobre sua prática e ser criativo na ação pedagógica, reconhecendo a realidade em que se insere. Mais do que isto, ele deve avançar para uma visão de que a ação prática é geradora de conhecimentos. Nessa linha de abordagem, o estágio é essencial nos cursos de formação de professores, possibilitando desenvolver:

- a) uma seqüência de ações onde o aprendiz vai se tornando responsável por tarefas em ordem crescente de complexidade, tomando ciência dos processos formadores;

- b) uma aprendizagem guiada por profissionais de competência reconhecida.

PROJETO DE RESOLUÇÃO , de de de

Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática

O Presidente Câmara de Educação Superior, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto na Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, e ainda o Parecer CNE/CES , homologado pelo Senhor Ministro de Estado da Educação em ,

RESOLVE:

Art. 1º. As Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Matemática, integrantes do Parecer CNE/CES , deverão orientar a formulação do projeto pedagógico do referido curso.

Art. 2º. O projeto pedagógico de formação profissional a ser formulado pelo curso de Matemática deverá explicitar:

- a) o perfil dos formandos;
- b) as competências e habilidades de caráter geral e comum e aqueles de caráter específico;
- c) os conteúdos curriculares de formação geral e os conteúdos de formação específica;
- d) o formato dos estágios;
- e) as características das atividades complementares;
- f) as estrutura do curso;
- g) as formas de avaliação.

Art. 3º. A carga horária do curso de Matemática deverá obedecer ao disposto em Resolução própria que normatiza a oferta de cursos de bacharelado e licenciatura

Art. 4º. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Presidente da Câmara de Educação Superior



**ANEXO E. ESTRUTURA CURRICULAR DAS DISCIPLINAS EM CINCO CONTEÚDOS.**

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA**

<b>Conteúdos</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>CH</b>
<b>Conteúdos de natureza científico-cultural</b>		
<b>Cálculo Diferencial e Integral</b>	Matemática Básica I	60
	Cálculo I	60
	Cálculo II	60
	Cálculo III	60
	Cálculo IV	60
<b>Fundamentos de Análise</b>	Análise real elementar	60
	Análise Combinatória	60
<b>Fundamentos de Álgebra</b>	Álgebra I	90
	Teoria dos Números	60
	Álgebra Linear Elementar	60
<b>Evolução da Matemática</b>	Evolução da Matemática	60
<b>Geometria Analítica</b>	Geometria Analítica	60
<b>Língua Portuguesa</b>	Língua Portuguesa	60
<b>Inglês Básico</b>	Inglês Básico	60
<b>Fundamentos de Geometria</b>	Matemática Básica II	60
	Construções Geométricas	60
	Geometria Plana	60
<b>Informática</b>	Informática no ensino da matemática	60
	Introdução a Informática	60
<b>Física</b>	Física Fundamental I	60
	Física Fundamental III	60
<b>Educação</b>	Didática Geral	60
	Filosofia da Educação	90
	História Geral da Educação	90
	Introdução a Educação	60
	Metodologia do Ensino de Matemática	60
	Metodologia do Trabalho Científico em Matemática	45
<b>Trabalho de conclusão de curso</b>	TCC	60
<b>Total:</b>		<b>1815</b>
<b>Prática como componente curricular</b>		
<b>Prática como Componente Curricular</b>	Laboratório de Ensino em Matemática Básica I	30
	Laboratório de Ensino em Matemática Básica II	30
	Laboratório de Ensino em Cálculo I	30
	Laboratório de Ensino em Cálculo II	30
	Laboratório de Ensino em Cálculo III	30
	Laboratório de Ensino em Cálculo IV	30
	Laboratório de Ensino em Análise Combinatória	30
	Laboratório de Ensino em Física Fundamental I	45
	Laboratório de Ensino em Física Fundamental III	45
	Laboratório de Ensino em Geometria Plana	30
	Laboratório de Ensino em Teoria dos números	30
	Laboratório de Ensino em Construções Geométricas	30
	Laboratório de Ensino em Geometria Analítica	30
<b>Total:</b>		<b>420</b>
<b>Estágio curricular supervisionado</b>		
<b>Estágio Supervisionado</b>	Estágio I	90
	Estágio II	90
	Estágio III	105
	Estágio IV	120
<b>Total:</b>		<b>405</b>

<b>Atividades acadêmico-científico-cultural</b>		
<b>Atividades complementares</b>	Atividade complementar I	60
	Atividade complementar II	60
	Atividade complementar III	90
<b>Total:</b>		<b>210</b>
<b>TOTAL</b>		<b>2850</b>

<b>Atividades complementares</b>	<b>CR</b>
Álgebra Abstrata II	90
Análise Real	90
Álgebra Linear	90
Cálculo Numérico	60
Curso de verão (até 02)	30
Concepções Filosóficas da Educação	60
Equações Diferenciais Parciais	90
Equações Diferenciais Ordinárias	90
Estatística	60
Estatística aplicada a Educação	60
Filosofia da Educação I	90
Física Geral	90
Física Fundamental II	60
Física Básica IV	60
Funções de uma Variável Complexa	60
Geometria Diferencial	90
Geometria Construtiva	90
Iniciação científica	30
Introdução a Educação Matemática	60
Informática e Sociedade	60
Laboratório de Matemática	60
Matemática Numérica I	90
Matemática Financeira	60
Mini-cursos (até 03)	15
Monitoria (até 02)	30
Participação em eventos científicos (até 03)	15
Programação	60
Participação em projetos de ensino e/ou extensão(até 02)	30
Sociologia da Educação	90

## ANEXO F. MODIFICAÇÕES NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA.

### 5.2.1. Quadro do desenho curricular do curso

Eixo	Atividades Curriculares	CH
COMUM	Conjuntos e Funções	68
	Geometria Analítica e Vetores	68
	Geometria Plana	68
	Introdução às Variáveis Complexas	68
	Cálculo I	68
	Informática e Matemática	102
	Geometria Espacial	68
	Cálculo II	68
	Análise Combinatória e Probabilidade	68
	<b>Total do Eixo</b>	<b>646</b>
PROFISSIONAL	Introdução à Educação	68
	Educação Matemática	68
	Teoria dos Números	68
	Álgebra Linear	68
	Cálculo III	68
	Didática da Matemática	68
	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	68
	Cálculo IV	68
	Metodologia do Trabalho Científico	34
	Metodologia do Ensino de Matemática	68
	Álgebra I	102
	Estatística	68
	Fundamentos da Educação Inclusiva	34
	Equações Diferenciais Ordinárias	68
	Análise Real	102
	Linguagem Brasileira de Sinais	34
	Construções Geométricas	68
	Geometria Plana Axiomática	68
	Elementos da Física	68
	Trabalho de Conclusão de Curso I	34
Trabalho de Conclusão de Curso II	34	
Tópicos da História da Matemática	68	
	<b>Total do Eixo</b>	<b>1394</b>
PRÁTICAS E ESTÁGIOS	Laboratório de Ensino de Conjuntos e Funções	34
	Laboratório de Ensino de Geo Analítica e Vetores	34
	Laboratório de Ensino de Geometria Plana	34
	Laboratório de Ensino de Cálculo I	34
	Laboratório de Ensino de Geometria Espacial	34
	Laboratório de Ensino de Cálculo II	34
	Laboratório de Ensino de Teoria dos Números	34
	Laboratório de Álgebra Linear	34
	Laboratório de Ensino de Cálculo III	34
	Laboratório de Ensino de Cálculo IV	34
	Laboratório de Ens de Anál Combin e Probabilidade	34
	Laboratório de Tópicos da História da Matemática	34
	Estágio Supervisionado I	102
	Estágio Supervisionado II	102
	Estágio Supervisionado III	102
	Estágio Supervisionado IV	102
	<b>Total do Eixo</b>	<b>816</b>
ATIVIDADES DE FORMAÇÃO COMPLEMENTAR*	Atividades Acadêmico-científico-cultural I	34
	Atividades Acadêmico-científico-cultural II	51
	Atividades Acadêmico-científico-cultural III	51
	Atividades Acadêmico-científico-cultural IV	68
	<b>Total do Eixo</b>	<b>204</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>3.060</b>

\* As atividades complementares ocorrem ao longo do curso não sendo localizadas nos blocos.

## 5.2.2. Quadro da contabilidade acadêmica

Bloco	ATIVIDADES CURRICULARES	CH SEMANAL*			
		TOTAL	Teórica	Prática	Extensão
I	Conjuntos e Funções	68	3		1
	Geometria Analítica e Vetores	68	3		1
	Geometria Plana	68	3		1
	Laboratório de Ensino de Conjuntos e Funções	34		1	1
	Laboratório de Ensino de Geo Analítica e Vetores	34		1	1
	Laboratório de Ensino de Geometria Plana	34		1	1
	TOTAL DO BLOCO	306	9	3	6
II	Introdução às Variáveis Complexas	68	4		
	Cálculo I	68	4		
	Informática e Matemática	102	1	3	2
	Geometria Espacial	68	3		1
	Laboratório de Ensino de Cálculo I	34		2	
	Laboratório de Ensino de Geometria Espacial	34		1	1
TOTAL DO BLOCO	374	12	6	4	
III	Cálculo II	68	4		
	Introdução à Educação	68	4		
	Educação Matemática	68	4		
	Teoria dos Números	68	4		
	Laboratório de Ensino de Cálculo II	34		2	
	Laboratório de Ensino de Teoria dos Números	34		2	
TOTAL DO BLOCO	340	16	4		
IV	Álgebra Linear	68	4		
	Cálculo III	68	4		
	Didática da Matemática	68	4		
	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	68	4		
	Laboratório de Ensino de Álgebra Linear	34		2	
	Laboratório de Ensino de Cálculo III	34		2	
TOTAL DO BLOCO	340	16	4		
V	Cálculo IV	68	4		
	Análise Combinatória e Probabilidade	68	4		
	Metodologia do Trabalho Científico	34	2		
	Metodologia do Ensino de Matemática	68	4		
	Laboratório de Ensino de Cálculo IV	34		2	
	Laboratório de Ensino de Análise Combinatória e	34		1	1
	Estágio Supervisionado I	102	3	3	
TOTAL DO BLOCO	408	17	6	1	
VI	Álgebra I	102	6		
	Estatística	68	3		1
	Fundamentos da Educação Inclusiva	34	2		
	Equações Diferenciais Ordinárias	68	4		
	Estágio Supervisionado II	102	2	4	
TOTAL DO BLOCO	374	17	4	1	
VII	Análise Real	102	6		
	Linguagem Brasileira de Sinais	34	2		
	Construções Geométricas	68	4		
	Geometria Plana Axiomática	68	4		
	Estágio Supervisionado III	102	1	5	
	Trabalho de Conclusão de Curso I	34	1	1	
TOTAL DO BLOCO	408	17	7	0	
VIII	Elementos da Física	68	4		
	Trabalho de Conclusão de Curso II	34	1	1	
	Tópicos da História da Matemática	68	4		
	Laboratório de Ens de Tóp da Hist da Matemática	34		2	
	Estágio Supervisionado IV	102	1	5	
TOTAL DO BLOCO	306	9	9	0	
Formação Complementar*	Formação Acadêmico-Científico-Cultural 1	34			2
	Formação Acadêmico-Científico-Cultural 2	51	1		2
	Formação Acadêmico-Científico-Cultural 3	51	1		2
	Formação Acadêmico-Científico-Cultural 4	68	4		
	TOTAL DO BLOCO	204	6	0	6
TOTAL GERAL	3060	121	41	18	

\* São consideradas 17 semanas de atividades acadêmicas por semestre

\* As atividades complementares ocorrem ao longo do curso não sendo locadas nos blocos.

### 5.2.3. Representação gráfica do percurso de formação

1º Bloco	2º Bloco	3º Bloco	4º Bloco	5º Bloco	6º Bloco	7º Bloco	8º Bloco
Conjuntos e Funções (68 h)	Intr. às Variáveis Complexas. (68 h)	Cálculo II. (68 h)	Álgebra Linear. (68 h)	Cálculo IV. (68 h)	Álgebra I. (102 h)	Análise Real. (102 h)	Elementos da Física. (68 h)
Geometria Analítica e Vetores (68 h)	Cálculo I. (68 h)	Introdução à Educação (68 h)	Cálculo III. (68 h)	Análise. Combinatória Probabilid. (68 h)	Estatística (68 h)	Trabalho de Conclusão de Curso I (34 h)	Trabalho de Conclusão de Curso II (34 h)
Geometria Plana (68 h)	Informática e Matemática. (102 h)	Educação Matemática. (68 h)	Didática da Matemática. (68 h)	Metodologia do Trabalho Científico. (34 h)	Fundamentos da Educação Inclusiva. (34 h)	Linguagem Brasileira de Sinais. (34 h)	Tópicos da História da Matemática. (68 h)
Lab, Ens. Conjuntos e Funções. (34 h)	Geometria Espacial (68 h)	Teoria dos Números. (68 h)	Psicologia do Desen. e da Aprendizagem (68 h)	Metodologia do Ensino de Matemática. (68 h)	Equações Diferenciais Ordinárias. (68 h)	Construções Geométricas. (68 h)	Lab, Ens. Tópicos da Hist. da Matem.(34 h)
Lab. Ens. Geo, Analítica e Vetores (34h)	Lab. Ensino Cálculo I (34 h)	Lab. Ensino Cálculo II. (34 h)	Lab. Ensino Álgebra Linear. (34 h)	Lab. Ensino Cálculo IV. (34 h)	Estágio Supervisiona do I. (102 h)	Geometria Plana Axiomática, (68 h)	Estágio Supervisiona do IV. (102 h)
Lab. Ensino Geometria Plana (34 h)	Lab. Ensino Geometria Espacial (34 h)	Lab. Ensino Teoria dos Números. (34 h)	Lab. Ensino Cálculo III (34 h)	Lab. Ensino Análise Comb e Prob. (34 h)		Estágio Supervisiona do III. (102 h)	
				Estágio Supervisiona do I. (102 h)			

Atividades Complementares/Formação Acadêmico-Científico-Cultural - 204h

como atividade complementar, o aluno realizará uma disciplina complementar dentre as seguintes : Análise Real II; Álgebra Linear II; Equações Diferenciais Ordinárias II; Álgebra II; Análise Numérica; Topologia dos Espaços Métricos; Geometria Diferencial e Matemática Financeira. Cada uma dessas disciplinas terá 68 horas e desde que haja demanda, a Faculdade de Matemática ofertará pelo menos uma disciplina complementar por período letivo.

## ANEXO G. DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).

68



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO  
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA  
DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

### 1 – APRESENTAÇÃO

A elaboração de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem importância fundamental na formação acadêmica, pois desenvolve a capacidade de analisar, sintetizar, criticar, observar, registrar, escrever e publicar resultados por meio da pesquisa. Para que essa produção acadêmica possa ser direcionada para a obtenção de titulação é necessário que seja registrada cuidadosamente e atenda as exigências atuais do meio acadêmico do qual a UEPA é membro nato.

A pesquisa científica é sempre um estudo sistemático, metódico e crítico de um objeto caracterizado, portanto, como uma atividade de investigação de problemas, porém não apenas restringindo-se a simplesmente darem respostas ou solucioná-los, mas também procurando compreender as razões que justificam estas como tais, detectando regularidades, padrões e certas frequências nos fenômenos possibilitando, deste modo, que sejam identificados certos princípios explicativos para os mesmos.

Nesse sentido, a coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática de UEPA apresenta suas diretrizes para elaboração do T.C.C, com o objetivo de oferecer subsídio básico aos discentes e docentes do referido curso no processo de elaboração do TCC.

### 2 – OBJETIVO

O objetivo deste documento é, instrumentalizar os discentes e docentes do Curso de Licenciatura em Matemática da UEPA quanto às diretrizes básicas de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso com base nas normas vigentes da UEPA.

### 3 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS.

O T.C.C é uma produção acadêmico-científica, que se realizará a partir do penúltimo ano do curso, por meio das orientações de TCC I e TCC II.

Caberá à Coordenação de Curso em conjunto com os Departamentos, designar 01 (um) professor do quadro Docente do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UEPA como professor orientador para cada trabalho, o qual poderá orientar, no máximo 05 (cinco) trabalhos segundo a Resolução CONSUN nº 166/98 de 12 de janeiro de 1998.

Os Trabalhos de Conclusão de Curso poderão ser desenvolvidos individualmente ou em grupo constituído, no máximo, por 02 (dois) discentes.

O desenvolvimento do trabalho é de responsabilidade do aluno, cabendo ao professor-orientador acompanhar e orientar o desenvolvimento do trabalho. O acompanhamento e orientação ocorrerão em momentos previamente acordados entre o orientando e o professor.

A orientação do T.C.C deverá ocorrer em momentos que não coincidam com aulas do orientando.

Na ausência injustificada do orientando, por mais de 25% das orientações previstas, o orientador ficará isento da responsabilidade pela orientação do TCC, podendo, até mesmo, não permitir que seu nome seja incluído no trabalho.

O Trabalho de Conclusão de Curso é de caráter obrigatório, é uma realidade que precisa ser enfrentada com seriedade e cientificidade pelos cursos, professores e alunos. Não podemos esquecer do seu caráter didático e nem de algumas características, que apontamos a seguir:

- a) Os alunos deverão escrever em trabalho monográfico e apresentá-lo ao final do curso, de acordo com o calendário acadêmico.
- b) O T.C.C deverá materializar o pendor do graduando para a pesquisa.

#### **4 – ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR ORIENTADOR.**

- 1 – Orientar na elaboração do projeto de T.C.C;
- 2- Elaborar o cronograma de orientações em concordância com seu(s) orientando(s)
- 3- Manter permanente contato com orientadores;
- 4- Indicar fontes de consultas para a elaboração do T.C.C;
- 5 – Fazer com que as normas para trabalho de T.C.C e subsidiá-las da UEPA sejam respeitadas;
- 6 – Acompanhar o desenvolvimento do T.C.C;
- 7- Cumprir o cronograma de orientação do T.C.C;
- 8 – Manter atualizada a ficha de acompanhamento de orientação do T.C.C.

#### **5 – ATRIBUIÇÕES DO ORIENTANDO**

- 1 – Manter permanente contato com o orientador;
- 2 – Cumprir as tarefas acordadas com o orientador;
- 3 – Comparecer às orientações agendada com o orientador;
- 4- Elaborar e organizar o T.C.C.
- 5 – Respeitar as normas para trabalhos de T.C.C publicadas pela UEPA;
- 6 – Reproduzir as cópias do T.C.C solicitados pelo colegiado do curso;
- 7 – Confeccionar um CD com a versão final do T.C.C;

#### **6- DEFESA DO TCC.**

Ao final do quarto ano do curso, em período indicado no calendário acadêmico, haverá a jornada de defesa dos T.C.C's do curso de Licenciatura em Matemática da UEPA em cada campus onde funciona o referido curso, ocasião em que o graduando apresentará o seu trabalho de conclusão de curso à comunidade acadêmica.

Esta apresentação será divulgada e aberta à comunidade acadêmica.

A defesa do T.C.C será feita a uma banca composta por 03 (três) de professores do Curso de Licenciatura em Matemática da UEPA designada, e presidida pelo orientador do trabalho, com a duração máxima de 30 (trinta) minutos..

O T.C.C será avaliado pela parte escrita e pela apresentação no dia da defesa.

A nota da avaliação da parte escrita será de 0 (zero) a 10(dez) , numa escala de 0 (zero) a 10(dez), com peso 6 (seis).

A nota da avaliação da apresentação será de 0 (zero) a 10(dez) , numa escala de 0 (zero) a

10(dez), com peso 4 (quatro).

A nota mínima para aprovação no trabalho de Conclusão de Curso é 8,0 (oito), numa escala de 0 (zero) a 10(dez).

A ata de defesa do T.C.C, devidamente preenchida e com as assinaturas dos dois outros membros da banca, será encaminhada pelo orientador do trabalho à Coordenação do Curso em no máximo 72 h após a defesa.

## **7 – AS LINHAS DE PESQUISA.**

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da UEPA prevê as seguintes linhas de pesquisa que também serão as linhas nas quais os T.C.Cs deverão estar inclusos.

- 1- Modelagem Matemática.**
- 2- História e Filosofia da Matemática e da Educação Matemática.**
- 3- Propostas curriculares para a Educação Matemática.**
- 4- Tendências em Educação Matemática.**
- 5- Teorias da Matemática.**
- 6- Ensino-aprendizagem de Matemática.**
- 7- Matemática e Sociedade.**

### **7.1 - Modelagem Matemática.**

Nesta linha estarão inseridos os trabalhos que busquem aplicar a Modelagem Matemática como técnica da Matemática Aplicada em questões referentes de caráter regional.

### **7.2 - História e Filosofia da Matemática e da Educação Matemática.**

Nesta linha serão desenvolvidos trabalhos que busquem aprofundar conhecimento, por meio da pesquisa, da História da Matemática e/ou Educação Matemática em conexão com a Filosofia da Matemática e /ou da Educação Matemática.

### **7.3 - Propostas curriculares para a Educação Matemática.**

Nesta linha serão desenvolvidos trabalhos que busquem aprofundar o conhecimento, por meio da pesquisa, acerca do desenvolvimento curricular da disciplina Matemática nos níveis Fundamental e Médio de ensino.

### **7.4 - Tendências em Educação Matemática.**

Nesta linha serão desenvolvidos trabalhos que busquem aprofundar o conhecimento, por meio da pesquisa, acerca das atuais tendências em Educação Matemática.

### **7.5 - Teorias da Matemática.**

Nesta linha serão desenvolvidos trabalhos que busquem aprofundar o conhecimento, por meio da pesquisa, acerca das teorias matemáticas.

### **7.6 - Ensino-aprendizagem de Matemática.**

Nesta linha serão desenvolvidos trabalhos que busquem aprofundar o conhecimento, por meio da pesquisa, acerca do processo de ensino aprendizagem de Matemática nos níveis Fundamental e Médio de ensino.

### **7.7 - Matemática e Sociedade.**

Nesta linha serão desenvolvidos trabalhos que busquem aprofundar o conhecimento, por meio da pesquisa, acerca das relações entre a prática curricular da Matemática e as relações sociais.

## **8 - CONFECÇÃO E ENTREGA DO TCC.**

A confecção e entrega da versão final do T.C.C são de total responsabilidade do(s) autor (es).

Para a defesa do TCC devem ser protocoladas pelo(s) autor (es) três cópias do trabalho no período previsto no calendário, com encadernação em espiral.

Após a aprovação do trabalho e da realização das alterações determinadas pela banca o(s) autor (es) deve(m) realizar a confecção da versão final do T.C.C segundo as normas estabelecidas pela UEPA de confecção do trabalho científico.

O(s) autor (es) deve(m) encaminhar à Coordenação do Curso, por meio do protocolo, dentro do prazo estabelecido, duas cópias impressas e uma cópia em CD da versão final a fim de que seja emitido o parecer final do trabalho e encaminhado ao Núcleo de Atendimento ao Usuário (NAU) para os devidos registros.